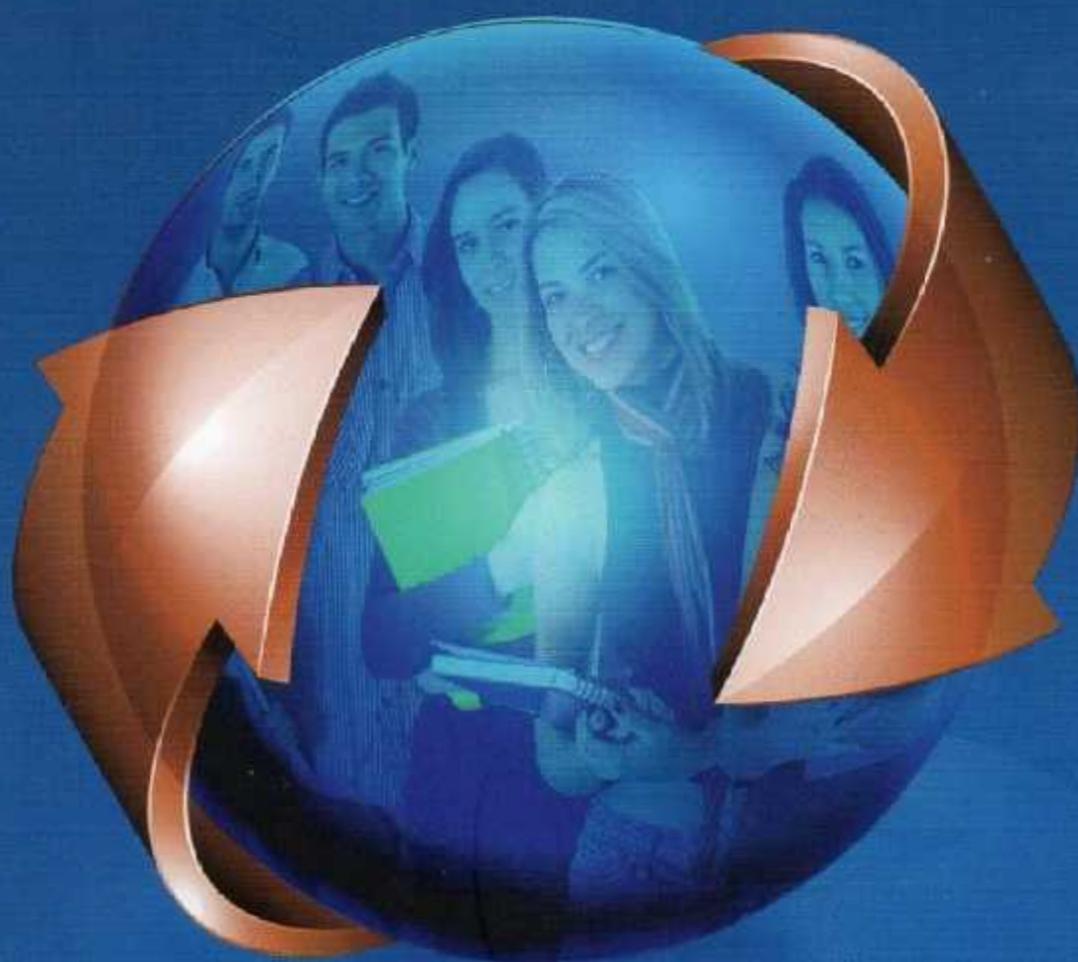


Cuarta edición

Formación integral y competencias

Pensamiento complejo,
currículo, didáctica y evaluación



ECOE EDICIONES

Dr. Sergio Tobón
Instituto CIFE

Tobón Tobón, Sergio

Formación integral y competencias : pensamiento complejo,
currículo, didáctica y evaluación / Sergio Tobón Tobón – 4ª. ed. – Bogotá :
Ecoe Ediciones, 2013

390 p. – (Educación y pedagogía. Pedagogía)

Incluye bibliografía

ISBN 978-958-648-826-6

1. Competencias educativas 2. Currículo 3. Pedagogía I. Título II. Serie

CDD: 371.3 ed. 20

CO-BoBN- a834352

Colección: Educación y Pedagogía

Área: Pedagogía

Primera edición: Bogotá, D.C., junio de 2004

Segunda edición: Bogotá, D.C., enero de 2006

Tercera edición: Bogotá, D.C., marzo de 2010

Cuarta edición: Bogotá, D.C., 2013

ISBN: 978-958-648-826-6

e-ISBN: 978-958-648-827-3

© Sergio Tobón Tobón

Instituto CIFE

www.cife.org.mx

Contacto: stobon5@gmail.com

Teléfono: (00-57) 300 616 63 94

México: (00-52) 1 - 5544521986

© Ecoe Ediciones Ltda. www.ecoediciones.com

E-mail: correo@ecoediciones.com

Carrera 19 No. 63C-32, Pbx. 2481449, Fax. 3461741

Coordinación editorial: Andrea Sierra

Autoedición: Yolanda Madero Tiria

Impresión: Contextos Gráficos

Tel. 7427711, Bogotá, Colombia

Impreso y hecho en Colombia.

Contenido

Prólogo	1
Introducción a la Primera Edición	5
Introducción a la Segunda Edición	7
Introducción a la Tercera Edición	9
Introducción a la Cuarta Edición	15
Capítulo uno. Formación humana integral y competencias: el enfoque socioformativo	21
1. El enfoque socioformativo	23
1.1 Definición y características centrales	23
1.2 Diferencias con otros enfoques de las competencias	27
1.3 Construcción del saber desde la unidad en la diversidad	29
1.4 Desarrollo de habilidades de pensamiento complejo	32
1.5 Concepto de formación en el enfoque socioformativo	34
1.6 La formación como un sistema complejo	36
1.7 El proyecto ético de vida	38
1.8 Formación institucional	39
2. Los siete saberes necesarios para la educación del futuro	41
3. Seis ejes en la formación de personas con competencias	43
Responsabilidad social	43
Responsabilidad del gobierno	43
Responsabilidad de las instituciones educativas	43
Responsabilidad de las organizaciones sociales y empresariales	43
Responsabilidad de la familia	44
Responsabilidad personal	44
4. Trascender las fronteras de la disciplinariedad: la transdisciplinariedad	46
5. Hacia el desarrollo de un pensamiento complejo	47
6. Decálogo socioformativo	48
Principio 1. Pensar complejamente para ser mejores personas	49
Principio 2. Vivir con un proyecto ético de vida	49
Principio 3. Formarse sirviendo	49
Principio 4. La formación es responsabilidad de toda la sociedad y no solamente de los docentes	50
Principio 5. La formación requiere de procesos de colaboración	50

Principio 6. Los problemas son oportunidades	50
Principio 7. La formación es emprendimiento	50
Principio 8. Mejorar continuamente	51
Principio 9. Buscar la sencillez sobre la complicación	51
Principio 10. Demostrar la actuación con evidencias	51
7. Actividades sugeridas	52
Capítulo dos. Desarrollo histórico del concepto de competencias	53
1. Línea de tiempo del desarrollo del concepto de competencias	55
2. Escenarios que han hecho contribuciones a la formación basada en competencias	59
2.1 Escenario de la filosofía griega	59
Filosofía griega en general	59
Protágoras y Platón: el ser	59
Aristóteles: potencia y acto	60
2.2 Escenario de la lingüística	60
Noam Chomsky: la competencia lingüística	60
Dell Hymes: la competencia comunicativa	62
2.3 Escenario de la filosofía moderna y la sociología	62
Wittgenstein: los juegos de lenguaje	62
Habermas: la competencia interactiva	63
Eliseo Verón: la competencia ideológica	64
2.4 Escenario de la educación para el trabajo	65
2.5 Escenario de la psicología cognitiva	67
Teoría de la modificabilidad estructural cognitiva	67
Teoría de las inteligencias múltiples	68
Enseñanza para la comprensión	69
2.6 Escenario laboral-profesional	71
2.7 Escenario de la psicología organizacional	72
2.8 Escenario de la gestión de la calidad	73
Modelos de Gestión de la Excelencia: EFQM	73
Normas ISO	76
2.9 Escenario de la pedagogía	77
2.10 Escenario de la inteligencia emocional	78
3. Retos de la Formación Basada en competencias, FBC	80
3.1 Abordar la formación basada en competencias con rigurosidad teórica	80

3.2 El reto del conocimiento científico	81
3.3 El contexto latinoamericano en las competencias	81
4. Actividades sugeridas	84
Capítulo tres. El concepto de competencias.	
Una perspectiva socioformativa	
1. Necesidad de un abordaje sistémico y complejo de las competencias	87
2. Estructura conceptual de las competencias	88
2.1 Análisis nocional	88
Análisis del término “competencias”	89
Usos culturales del término “competencias”	89
Concepciones de las competencias	89
Competencias y transdisciplinariedad	92
Concepto socioformativo de las competencias	93
2.2 Categoría general	96
2.3 Caracterización	99
Actuación integral	99
Resolución de problemas del contexto	100
Idoneidad	103
Ética	103
Metacognición	103
2.4 Diferenciación	103
Diferencias de las competencias con la inteligencia y las aptitudes	104
Diferencias de las competencias con los conocimientos, las capacidades, las habilidades, las destrezas y las actitudes	105
Diferencias de las competencias con los propósitos, los objetivos, los estándares, los criterios, los indicadores y las evidencias	108
2.5 Clasificación	111
Competencias básicas	112
Competencias genéricas	113
Competencias específicas	119
2.6 Vinculación	119
Sociedad del conocimiento	119
Gestión y aseguramiento de la calidad	120
Diseño instruccional	121
2.7 Metodología	123
Enfoque funcionalista	123

1.6	Enfoque socioformativo	128
1.8	Metodología sugerida para redactar las competencias	129
1.8	Redacción de las competencias	130
	Redacción de los criterios	133
	Redacción de las evidencias	139
2.8	Ejemplificación	139
	Redacción de las competencias con ejes procesuales	140
3.	Precauciones en el uso de las competencias	143
4.	Actividades sugeridas	146
Capítulo cuatro. Orientaciones generales para el		
	diseño socioformativo del currículo	147
1.	El currículo: un abordaje socioformativo	149
1.1	Fines del currículo desde la socioformación	150
1.2	Principios del pensamiento complejo aplicados en el currículo	151
	El principio de la auto-eco-organización	151
	El principio de la recursividad organizacional	153
	El principio dialógico	154
	El principio hologramático	155
1.3	Estructura y ejecución del currículo desde el pensamiento complejo	156
	Ciclos propedéuticos	156
	Proyectos formativos	157
	Prácticas y pasantías de formación	158
2.	Gestión sistémica de la formación por competencias (GesFOC)	158
3.	La práctica metacognitiva y la investigación acción educativa en el diseño curricular por competencias	165
3.1	De la práctica metacognitiva a la investigación acción educativa	165
3.2	La práctica docente metacognitiva	166
3.3	Características de la investigación acción educativa	166
3.4	Autoevaluación y modificación de modelos mentales no pertinentes	168
3.5	Proceso general para implementar la investigación acción educativa	170
4.	La construcción de programas académicos mediante el método del Taller Reflexivo Constructivo, TRC	171
4.1	Taller Reflexivo Constructivo	171
4.2	Etapas por considerar en el diseño y/o mejora de un programa educativo por competencias	174
	Paso 1. Planeación del liderazgo y trabajo en equipo	174

Paso 2. Planeación de la realización o mejora del modelo educativo institucional	179
Paso 3. Estudio del contexto interno y externo	180
Paso 4. Planeación del perfil de egreso y el proceso de egreso	182
Paso 5. Planeación del proceso de ingreso por competencias	184
Paso 6. Planeación de la malla curricular	185
Paso 7. Reglamento de formación y evaluación	186
Paso 8. Planeación de la gestión académica	187
Paso 9. Planeación de espacios formativos	187
Paso 10. Gestión del talento humano por competencias	188
Paso 11. Planeación y gestión de los recursos	189
Paso 12. Mediación para la formación integral, el aprendizaje de las competencias y la calidad de vida	189
4.3 Validación del currículo	189
4.4 Elementos de organización en el Taller Reflexivo Constructivo, TRC	190
4.5 Acciones clave en la práctica metacognitiva y en la investigación acción educativa para diseñar y/o mejorar un programa académico por competencias	192
5. Actividades sugeridas	195
Capítulo cinco. Proyectos formativos: metodología general	197
1. Proyectos Formativos (PF): concepto general	199
2. Estructura general de un Proyecto Formativo (PF)	201
3. Realización de un proyecto formativo paso a paso con los estudiantes	206
Fase 1. Direccionamiento del proyecto formativo	206
Fase 2. Planeación del proyecto que se va a llevar a cabo	219
Fase 3. Actuación-ejecución del proyecto	223
Fase 4. Socialización del proyecto	224
4. Facilitación del trabajo en equipo	225
5. Evaluación de las competencias en un proyecto formativo	227
5.1 Evaluación de saberes previos	227
5.2 Aspectos generales de la evaluación	227
6. Guías de aprendizaje	228
7. Material de Apoyo a la Formación (MAF)	229
Metodología de diseño de los MAF	231

8. Aspectos para tener en cuenta en la aplicación de los proyectos formativos	233
9.8. Actividades sugeridas	236
Capítulo seis. Diez acciones esenciales en las competencias articulando la metacognición	
1. Modelo metacognitivo de las competencias	239
1.1 Aprendizaje y actuación integral	239
1.2 Procesos, estrategias y actuación integral ante problemas del contexto	240
1.3 La actuación integral a partir de estrategias	241
1.4 Diez acciones esenciales en las competencias articulando la metacognición	242
2.8. Movilización de saberes en la actuación integral	247
2.1 Saber ser	249
2.2 Saber conocer	250
2.3 Saber hacer	251
3. Instrumentos de los tres saberes	252
3.1 Instrumentos del saber ser	253
3.2 Instrumentos del saber conocer	254
3.3 Instrumentos del saber hacer	257
4. Estrategias para formar y aplicar las competencias	259
4.1 Estrategias para lograr la sensibilización	259
4.2 Estrategias para favorecer la conceptualización	263
4.3 Estrategias para favorecer la resolución de los problemas	269
4.4 Estrategias para favorecer los valores y el proyecto ético de vida	271
4.5 Estrategias para favorecer la colaboración	273
4.6 Estrategias para favorecer la comunicación asertiva	274
4.7 Estrategias para favorecer la creatividad, personalización e innovación	275
4.8 Estrategias para favorecer la transversalidad y la transferencia	276
4.9 Estrategias para favorecer la gestión de recursos	278
4.10 Estrategias para favorecer la valoración	279
5. Puesta en acción de las estrategias	280
6. Actividades sugeridas	281

Capítulo siete. Competencias fundamentales de los docentes y directivos	283
1. La docencia metacognitiva en la práctica pedagógica	285
2. ¿Las competencias se forman, se desarrollan, se aprenden o se construyen?	286
3. Concepto de estrategias didácticas	288
4. Didáctica, reflexión y complejidad	290
4.1 Reflexión y autorreflexión	290
4.2 La docencia desde la complejidad	291
4.3 Formar en los estudiantes el pensamiento complejo	294
5. Planeación y empleo de las estrategias didácticas	294
6. Docencia de los instrumentos afectivos, cognitivos y de desempeño	299
6.1 Valores, actitudes y normas	299
6.2 Nociones, proposiciones, conceptos y categorías	300
6.3 Procedimientos y técnicas	301
7. Metodología de creación de comunidades de aprendizaje e investigación	301
8. Enseñanza de las estrategias del saber ser, el saber conocer y el saber hacer	302
Ejemplo de estrategia metacognitiva: autoverbalizaciones	304
Paso 1. Análisis de la situación a través de autointerrogantes	305
Paso 2. Planificación	306
Paso 3. Auto comprobación	306
Paso 4. Valoración de la ejecución	306
Paso 5. Autorrefuerzo	307
9. Mediación pedagógica con base en las inteligencias múltiples	307
10. Competencias fundamentales del docente	309
11. Competencias fundamentales del director de una institución educativa	312
12. Actividades sugeridas	317
Capítulo ocho. De la evaluación a la valoración de las competencias	319
1. Concepto de valoración	321
2. Aplicación de la valoración	323
2.1 Autovaloración	323
2.2 Covaloración	324
2.3 Heterovaloración	325

2.4 Metaevaluación	326
3. Algunos criterios generales para valorar las competencias	326
3.1 Fines de la valoración	326
3.2 Capacitar y asesorar a los estudiantes para los procesos de covaloración y heterovaloración	328
3.3 Momentos de la valoración	328
3.4 Participación de los estudiantes en el establecimiento de las estrategias de valoración	329
3.5 Aspectos clave en el proceso de valoración	329
4. Niveles de dominio en las competencias	330
4.1 Propuesta de Bogoya	330
4.2 Propuesta de Gómez (2001)	331
4.3 Propuesta de niveles de dominio desde la perspectiva socioformativa	332
5. Valoración de las competencias con mapas de aprendizaje	333
6.0 Diseño y validación de instrumentos de valoración	335
7. Valoración del aprendizaje	340
8.0 Empleo del portafolio en la valoración	341
8.1 Descripción	341
8.2 Tipos de portafolios	341
8.3 Importancia del portafolio	341
8.4 Diseño del portafolio	342
9. Técnicas para valorar las competencias	344
9.1 Técnicas de valoración	343
9.2 Instrumentos	347
10. Valoración de los saberes específicos	349
10.1 Valoración del saber ser: valores, actitudes y normas	349
10.2 Valoración del saber conocer: conocimientos factuales, nociones, proposiciones, conceptos y categorías	349
10.3 Valoración del saber hacer: procedimientos y técnicas	350
11. Actividades sugeridas	351
Referencias bibliográficas	353

Listado de tablas

Capítulo uno

Tabla 1. Diferencias entre los enfoques educativos tradicionales y el enfoque socioformativo	26
Tabla 2. Comparación entre los diferentes enfoques de las competencias	28
Tabla 3. Principales habilidades de pensamiento complejo	33
Tabla 4. La formación como un sistema complejo	37
Tabla 5. Saberes necesarios para la educación del futuro	42

Capítulo dos

Tabla 1. Criterios esenciales en el modelo EFQM aplicados a la educación	75
Tabla 2. Dominios de la competencia emocional y competencias asociadas	79

Capítulo tres

Tabla 1. Usos de las competencias en lo social	90
Tabla 2. Algunas definiciones de competencias	91
Tabla 3. Dimensiones de la gestión del talento humano	97
Tabla 4. Diferencias de las competencias con la inteligencia y las aptitudes	105
Tabla 5. Diferencias de las competencias con los conocimientos, las capacidades, las habilidades, las destrezas y las actitudes	106
Tabla 6. Traducción de los términos competencias y habilidades en varios idiomas	108
Tabla 7. Diferencias y complementariedad entre las competencias y otros conceptos de la planeación curricular	109
Tabla 8. Competencias genéricas esenciales (propuesta del Instituto CIFE)	114
Tabla 9. Descripción de las competencias de gestión de la información y del conocimiento	118
Tabla 10. Componentes estructurales de una competencia desde el enfoque funcionalista	124
Tabla 11. Ejemplo de descripción de una competencia desde el enfoque funcionalista	125
Tabla 12. Estructura de una competencia desde el enfoque socioformativo	129
Tabla 13. Ejemplos de problemas del contexto	130
Tabla 14. Ejemplo de redacción de una competencia desde el enfoque socioformativo	131
Tabla 15. Ejemplos de verbos de desempeño para la redacción de las competencias	132
Tabla 16. Ejemplos de verbos para redactar los criterios siguiendo los procesos claves de las competencias (enfoque socioformativo)	134
Tabla 17. Ejemplo de competencia desde el enfoque socioformativo	140

Tabla 18. Ejemplo de competencia desde el enfoque socioformativo con ejes procesuales	142
---	-----

Capítulo cuatro

Tabla 1. Acciones para construir y mejorar los procesos académicos en el modelo GesFOC	164
Tabla 2. Elementos centrales del Taller Reflexivo Constructivo, TRC, y diferencias con otros métodos de trabajo	172
Tabla 3. Aspectos clave del plan de acción	175
Tabla 4. Aspectos mínimos que debe contener un modelo educativo institucional	179
Tabla 5. Características de los expertos para el estudio del contexto	182
Tabla 6. Formato para presentar el perfil de egreso por competencias desde la socioformación	183
Tabla 7. Formato para presentar el perfil de ingreso por competencias desde la socioformación	184
Tabla 8. Recomendaciones para el proceso de validación en el caso de programas ya funcionando	190
Tabla 9. Acciones clave en la planeación de los procesos académicos desde el modelo GesFOC	193

Capítulo cinco

Tabla 1. Descripción y explicación de cada uno de los componentes de un proyecto formativo (Ruta Formativa)	202
Tabla 2. Análisis de la naturaleza de los proyectos formativos	205
Tabla 3. Algunas reflexiones en torno a los niveles de participación de los estudiantes en la planeación de un proyecto formativo	208
Tabla 4. Ejemplo de un proyecto formativo planificado con los estudiantes	212
Tabla 5. Lista de componentes de un proyecto	220
Tabla 6. Aspectos que se deben tener en cuenta en la valoración de un proyecto formativo	225
Tabla 7. Componentes de una guía de aprendizaje	229
Tabla 8. Componentes del Material de Apoyo a la Formación (MAF)	230
Tabla 9. Diferencias entre la información escrita y la información digital-multimedial	231

Capítulo seis

Tabla 1. Ejemplo de integración de los tres saberes en la actuación integral ante un problema	248
Tabla 2. Ejemplo de la relación entre valores, actitudes y normas	253
Tabla 3. Instrumentos fundamentales del saber conocer	255
Tabla 4. Indicadores de habilidades de pensamiento	256
Tabla 5. Ejemplos de procedimientos y técnicas	258
Tabla 6. Ejemplos de estrategias de sensibilización	260

Tabla 7. Ejemplos de estrategias de atención y concentración	262
Tabla 8. Ejemplos de estrategias para favorecer la conceptualización	263
Tabla 9. Ejemplos de estrategias para favorecer la resolución de problemas	269
Tabla 10. Ejemplos de estrategias para favorecer los valores y el proyecto ético de vida	272
Tabla 11. Ejemplos de estrategias para favorecer la colaboración	273
Tabla 12. Ejemplos de estrategias para favorecer la comunicación asertiva	274
Tabla 13. Ejemplos de estrategias para favorecer la creatividad, personalización e innovación	275
Tabla 14. Ejemplos de estrategias para favorecer la transversalidad y la transferencia	277
Tabla 15. Ejemplos de estrategias para gestionar los recursos	278

Capítulo siete

Tabla 1. Definiciones usuales de formar, desarrollar, aprender y construir	287
Tabla 2. Saberes del pensamiento complejo y su aplicación en el proceso de aprendizaje-enseñanza, teniendo como base a Morin (2000a)	293
Tabla 3. Resistencias más comunes en el empleo de las estrategias didácticas	295
Tabla 4. Principios que se deben tener en cuenta en la selección de una estrategia didáctica	296
Tabla 5. Ejemplos de actividades didácticas para formar las competencias de gestión de la información y del conocimiento	297
Tabla 6. Tipos de actividades para una sesión de aprendizaje con apoyo directo del docente	298
Tabla 7. Mediación pedagógica con base en las inteligencias múltiples	308
Tabla 8. Competencias esenciales que deben poseer los docentes de acuerdo con los estudios del Instituto CIFE en Latinoamérica	309
Tabla 9. Competencias esenciales de los directores	313

Capítulo ocho

Tabla 1. Niveles de complejidad de Bogoya (2000)	331
Tabla 2. Niveles de complejidad basados en el dominio personal e intuitivo	332
Tabla 3. Niveles de dominio de una competencia desde el enfoque socioformativo	333
Tabla 4. Ejemplo de mapa de aprendizaje	336
Tabla 5. Características de un buen instrumento de valoración de competencias	340
Tabla 6. Técnicas de valoración	344
Tabla 7. Instrumentos de valoración	347

Listado de figuras

Capítulo uno

Figura 1. Componentes del proyecto ético de vida	39
Figura 2. Dinámica compleja de los diferentes factores que influyen en la formación integral y en el aprendizaje de las competencias	41
Figura 3. Ejes responsables en la formación de personas integrales con competencias	45

Capítulo dos

Figura 1. Línea de tiempo del concepto de competencias	58
Figura 2. Campos disciplinares que han realizado contribuciones a las competencias	65
Figura 3. Contribuciones históricas más relevantes a las competencias.	70
Figura 4. Modelo EFQM	74
Figura 5. Modelo EFQM en la educación	75

Capítulo tres

Figura 1. Concepto complejo de competencias con base en la cartografía conceptual	94
Figura 2. Contribuciones de las competencias a la persona, al ambiente y a la sociedad	95
Figura 3. Ejes clave de la metodología socioformativa en la identificación de las competencias	128

Capítulo cuatro

Figura 1. Características del currículo socioformativo	150
Figura 2. El currículo socioformativo como sistema	152
Figura 3. Ejes del diseño curricular. Propuesta tradicional (Tobón, 2005)	159
Figura 4. Síntesis del modelo GesFOC	162
Figura 5. Acciones clave en la gestión de la calidad de los procesos académicos con base en la práctica metacognitiva	163
Figura 6. De la reflexión a la investigación acción educativa en el diseño curricular desde el modelo de competencias	168

Capítulo cinco

Figura 1. Mentefacto de un proyecto formativo	200
Figura 2. Características de un proyecto formativo	201
Figura 3. Niveles de participación de los estudiantes en la elaboración del proyecto formativo	207
Figura 4. Beneficios de un MAF	231

Capítulo seis

Figura 1. Características básicas de las estrategias	240
Figura 2. Procesos metacognitivos básicos	241

Figura 3. Diez Acciones Esenciales en las Competencias articulando la Metacognición (DAEC-M)	243
Figura 4. Puesta en acción de los tres saberes en la resolución de problemas	247
Figura 5. Mentefacto conceptual del saber ser	249
Figura 6. Mentefacto conceptual del saber conocer	250
Figura 7. Mentefacto conceptual del saber hacer	252
Figura 8. Instrumentos de los tres saberes	252
Figura 9. Pasos en la puesta en acción de las estrategias ante actividades de aprendizaje o de actuación en el contexto	280
Capítulo siete	
Figura 1. Pasos fundamentales en la docencia metacognitiva	286
Figura 2. Relación entre métodos, estrategias, técnicas y actividades	289
Figura 3. Ejemplo de articulación de una estrategia didáctica con un método pedagógico, unas técnicas y unas actividades en estudiantes de Psicología, dentro del marco del proyecto formativo “terapia cognitivo-conductual”	290
Figura 4. Ejemplo de reflexión sobre una actividad docente empleando la V heurística	292
Figura 5. Características de las comunidades de aprendizaje e investigación	302
Capítulo ocho	
Figura 1. Ejes estructurales del concepto de valoración teniendo como guía la cartografía conceptual	324

Prólogo

Este libro del profesor Sergio Tobón sobre la *formación basada en competencias* es un documento de fuerte rigor académico, de relevante y profunda capacidad analítica y de oportuna presencia aplicativa en el crucial mundo de los retos educativos. Siempre los interrogantes y las propuestas respecto de lo educativo están cargados de interés y acuciante preocupación. Sin embargo, el momento actual de globalización, complejidad y búsqueda de un futuro sostenible nos exige indagar y aplicar con acierto nuevas perspectivas encaminadas hacia el desarrollo humano integral, ya que de ello dependen muchas de las posibilidades de mejora de la calidad de vida de millones y millones de seres humanos.

En esta encrucijada de problemas y de exigidas respuestas valiosas, el presente libro es un documento oportuno y significativo. Propone, como lo ha de hacer un buen estudioso y entusiasta práctico de la acción educativa, con rigor y con la mirada anclada en los hechos, una pedagogía *basada en competencias desde el pensamiento complejo*. Esto requiere aplomo, serenidad de análisis y buen criterio evaluador. Así, el autor no se queda en la actitud iconoclasta de quien se opone al economicismo potencial de la alternativa, que considera las competencias como una fórmula educativa según la cual todo objetivo, proceso y finalidad educativos quedan reducidos a los intereses de los procesos económicos. Para ello, el autor inserta el discurso sobre competencias en una visión abierta y dialéctica de la vida personal, de los contextos culturales y de las propuestas de formación; por ejemplo, en una muestra perfecta sintetiza, como superación de todo potencial reduccionismo laboral y económico, los siguientes tres ejes de competencias: el laboral-empresarial, la integración sociocultural y la autorrealización. Esto es: formarse para ser eficaz, para ser solidario en el ineludible encuentro con los demás para gestionar el propio *proyecto ético de vida*.

El riesgo ideológico de la propuesta de competencias, como centro de una propuesta educativa, que entonces la convierte en una propuesta negativa, acaece si, olvidando la significación etimológica de competencia, la equiparamos a la *competencia* y *competitividad*, como de hecho ocurre en muchas ocasiones en el lenguaje periodístico, político, empresarial y profesional. Recogida en el libro, *competere*, significa *dirigirse con otros hacia algo*. Esto es: alguien es competente cuando es capaz, y está preparado para concurrir con otros en la realización de alguna actividad. *Competencia*, entonces, aglutina con equipo, hacer con otros, y poder *hacer con los otros* porque cada uno está capacitado para aportar en ese hacer unos con otros. Alguien es *competente* cuando puede integrarse en una tarea con los demás.

De esa significación se deriva algo magnífico y exigente para el complejo sistema de las actividades educativas, ya sean formales, informales o no formales.

Y es que todos nos reconocemos en un tejido de convivencia con los demás para poner de nuestra parte el mejor esfuerzo educacional. Aprender a ser competente es formarse en la concepción personal, cultural y socio-laboral de que todos estamos llamados a autorrealizarnos de la mejor manera posible y para convivir de manera pacífica y solidaria. Pero aquí precisamente está el riesgo y la equívoca problematización de competencia cuando se confunde con *competitividad*.

En un mundo como el actual, de globalizada economía y necesitado de personas competentes, es fácil derivar hacia la *competitividad*. Y es que desde ese cimiento economicista se entiende y acepta que las personas deben esforzarse por ser idóneas, siempre y cuando esto les permita ser competitivas, término que agrega dimensiones semánticas tales como la lucha y la rivalidad. Veamos: los humanos nos educamos para *saber ser y saber hacer*. La *competitividad* se refiere al *saber hacer* y solo al *saber hacer*, en su reducida semántica actual.

Este punto crucial es el que resuelve perfectamente el presente libro del profesor Sergio Tobón: la *formación en competencias*, propuesta desde el mundo complejo y ecológico de nuestra actual visión de la realidad, no puede referirse a la *competitividad* de quien solo se forma *competentemente* para tener mayor poder o dominar explotadoramente sobre otros. La *formación basada en competencias* que aquí se propone desde el paradigma sistémico-complejo y desde la visión del Artículo 1 de la *Declaración de Derechos Humanos* (1948) aborda de manera integrada una didáctica de competencias cooperativa. De esta manera, se propende por un proyecto de aprendizaje psicocultural que consiga el esfuerzo personal de los seres humanos por formarse de la manera más adecuada y competente con el fin de reunirse en el espacio social que *posibilite la igualdad, la libertad y la fraternidad* de todos los encontrados.

Una de las mayores satisfacciones de los últimos años, en mi ya larga carrera profesional como profesor e investigador de Teoría de la Educación y de Pedagogía Social en la Facultad de Educación de la Universidad Complutense de Madrid, ha sido encontrarme, en la actual encrucijada de la existencia, con el profesor Sergio Tobón. Encontrarse con él para discernir sobre los avances de su trabajo e investigación es un buen ejemplo de diálogo. La atención analítica con la que escucha, la serena capacidad de sincera retroalimentación con la que desde su pensamiento activo recompone e integra lo escuchado y la sencilla espontaneidad con la que manifiesta seguridades y dudas, son expresiones de la competencia *poética y práctica*, del saber hacer y del saber ser, que a su vez se manifiestan en este libro.

Efectivamente, responder hoy a los retos de nuestra cultura desde el ángulo de lo educativo con la propuesta de *competencias* requiere madurez y claridad de pensamiento y de personalidad. Esto no se hace por estar en la secuencia de una moda, ahora emergente, más o menos afamada. Sino más bien porque, como se hace aquí, se encuentra que esta propuesta desarrolla un planteamiento de nuestra cultura y una expresión de cómo debe realizarse la alternativa educativa, que

brindará nuevas perspectivas a los profesionales de la educación, a los responsables de la vida social y, en general, a los ciudadanos responsables de las encrucijadas cotidianas. Todos en el afán de formarnos *competentemente para hacer bien de manera cooperativa*. El ejemplo de algunas empresas que han logrado vincular el trabajo con la calidad de vida y que se evidencia en la satisfacción y en la sonrisa de sus integrantes demuestra que este plan de educarse para ser competente cooperativo es una alternativa de alta relevancia para afrontar muchos de los problemas y retos de nuestra actualidad. La claridad, la erudición analizada y la permanente implicación con lo vivo hacen de las páginas que siguen un animado pórtico de competencias cooperativas, como no podía ser de otra manera si son *competencias* de eficacia, de solidaridad y de gestión del *proyecto ético de vida*.

Doctor José Ángel López Herrerías
Facultad de Educación
Universidad Complutense, Madrid
e-mail: jherrer@edu.ucm.es

Introducción a La Primera Edición

La *formación basada en competencias* constituye una propuesta que parte del aprendizaje significativo y se orienta a la formación humana integral como condición esencial de todo proyecto pedagógico; integra la teoría con la práctica en las diversas actividades; promueve la continuidad entre todos los niveles educativos y entre estos y los procesos laborales y de convivencia; fomenta la construcción del aprendizaje autónomo; orienta la formación y el afianzamiento del *proyecto ético de vida*; busca el desarrollo del espíritu emprendedor como base del crecimiento personal y del desarrollo socioeconómico; y fundamenta la organización curricular con base en proyectos y problemas, trascendiendo de esta manera el currículo basado en asignaturas compartimentadas.

A pesar de los avances que se han tenido en la conceptualización de las competencias y el auge de publicaciones en esta área durante la última década, actualmente hay una serie de vacíos en este enfoque que dificultan de forma significativa su empleo en la educación (formal, no formal e informal), a saber:

- Las competencias tienden a ser conceptualizadas de una manera reduccionista y fragmentada, motivo por el cual prima el abordaje de estas desde la búsqueda de la eficacia y la eficiencia al servicio de intereses económicos, sin tenerse en cuenta su integralidad e interdependencia con el proyecto ético de vida y la construcción del tejido social.
- El enfoque de competencias ha entrado a la educación como una moda, desde el marco de un pensamiento acrítico y descontextualizado, desconociéndose los determinantes socioeconómicos que han influido en su surgimiento y los aportes de diversos escenarios a la construcción del concepto (disciplinares y sociales).
- Hay inconsistencia y falta de claridad en la estructura conceptual del término *competencias*, por lo cual se confunde con otros conceptos similares tales como inteligencia, funciones, capacidades, calificaciones, habilidades, actitudes, destrezas, indicadores de logro y estándares.
- Los proyectos educativos continúan bajo una estructura rígida basada en asignaturas compartimentadas. Faltan metodologías que orienten a los maestros en cómo diseñar el currículo por competencias teniendo como base el saber acumulado, la experiencia docente y los nuevos paradigmas, como es el caso del pensamiento complejo.
- A pesar de que se enfatiza en el desempeño idóneo, hay ausencia de un modelo conceptual explicativo de este, que tenga en cuenta la relación

entre procesos cognoscitivos, instrumentos y estrategias dentro del marco del saber ser, el saber conocer y el saber hacer.

- Por último, la docencia todavía sigue anclada en la enseñanza magistral o expositiva dentro de un contexto presencial, con escasa articulación a las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

El presente libro tiene como propósito realizar una serie de aportes y reflexiones con el fin de contribuir a superar los vacíos descritos y brindar un conjunto de sugerencias para el establecimiento de programas formativos de calidad en la educación básica, media, técnica y superior. Para ello, el texto se ha dividido en tres partes. La primera presenta un modelo conceptual integrativo de las competencias, teniendo como base el pensamiento complejo y el desarrollo histórico del concepto (capítulos uno, dos y tres). La segunda es de naturaleza aplicada y tiene como finalidad orientar a los docentes y a los administradores de la educación en el diseño del currículo por competencias con base en el pensamiento complejo (capítulos cuatro, cinco y seis). Finalmente, la tercera parte presenta una propuesta para asumir la formación y la valoración de las competencias desde el marco de la docencia estratégica y la actividad autorreflexiva del docente (capítulos siete y ocho).

La *formación basada en competencias* es un tema de gran interés y actualidad en diversos campos (educativo, social y empresarial). Por esta razón el presente libro va dirigido a un público amplio: docentes, directivos docentes, rectores, administradores educativos, integrantes de asociaciones profesionales, investigadores educativos, gerentes de desarrollo humano, psicólogos laborales, asociaciones de padres de familia y administradores de empresas.

El autor expresa su reconocimiento y gratitud a las siguientes personas: a José Ángel López Herrerías y a Juan Antonio García Fraile, doctores en educación y profesores del Departamento de Teoría e Historia de la Educación de la Universidad Complutense de Madrid, por las aportaciones y sugerencias brindadas al presente texto; al doctor Carlos Emilio Barrera León, por su apoyo en la implementación de varios programas de formación profesional basados en competencias en las instituciones que ha liderado; al doctor José Leonidas Fernández Tobón, por su asesoría constante en la articulación del pensamiento complejo a la educación; al doctor Carlos Alberto Pérez Londoño, por su asesoría en la evaluación y certificación de competencias laborales para programas técnicos; a la doctora María Victoria Bustamante Ramírez y al doctor Delfin Ortiz Montoya (expertos en diseño curricular por normas de competencia), por su orientación, apoyo y asesoría en la implementación de las competencias a la educación. Por último, se reconoce la asesoría brindada por el doctor Roger Loaiza Álvarez en la articulación de la *formación basada en competencias* a la educación virtual y a la educación superior en diversos proyectos realizados en Latinoamérica.

Introducción a La Segunda Edición

La primera edición del presente libro fue publicada hace cerca de catorce meses y hace seis meses tuvo la primera reimpresión, convirtiéndose en poco tiempo en una obra ampliamente leída y consultada en Colombia y en otros países sobre el tema de competencias. Diversos autores han formulado comentarios sobre el libro, y, en general, han destacado los siguientes aspectos: la articulación de los aspectos conceptuales con la reflexión crítica y su aplicabilidad; el abordaje de las competencias teniendo como referencia el pensamiento complejo; el planteamiento de una metodología de diseño curricular teniendo como base la investigación acción-educativa; y la explicitación de un modelo para comprender la implicación de los procesos metacognitivos en toda competencia.

Sin embargo, como todo producto humano, la presente obra no es perfecta y requiere de revisiones periódicas y de actualizaciones para que no pierda pertinencia en su propósito de ilustrar algunos aspectos básicos del mundo complejo de las competencias. Es así como a partir de diversos seminarios, conferencias y cursos dictados por el autor con profesionales de varios países de Iberoamérica, se ha visto la necesidad de clarificar en mayor grado la formación por competencias y por ello se han incorporado los siguientes aspectos nuevos respecto a la primera edición: (1) análisis de las competencias teniendo en cuenta la complejidad de las instituciones (capítulo uno); (2) relación de las competencias con las políticas de gestión y de aseguramiento de la calidad (capítulo tres); (3) vinculación del enfoque de competencias con el diseño instruccional (capítulo tres); y (4) planteamiento de algunos aspectos complementarios a la valoración de las competencias (capítulo ocho). Se ha buscado mantener la estructura y el enfoque de la primera edición del libro.

Son muchas las personas que han contribuido con sugerencias a mejorar la calidad de esta obra. En especial agradezco las aportaciones de mi amigo el doctor José Ángel López Herrerías de la Universidad Complutense de Madrid por orientarme en el análisis de las competencias con un espíritu crítico y propositivo. Igualmente, destaco las aportaciones del doctor Juan Antonio García Fraile de la Universidad Complutense de Madrid, quien me ha orientado en las aplicaciones de los distintos enfoques de las competencias a la educación. También reconozco la asesoría de la administradora de empresas, Luz Marleny Montoya Agudelo, en la articulación de las competencias con los modelos de gestión y aseguramiento de la calidad. Finalmente, le expreso mi gratitud al doctor Roger Loaiza Álvarez por su colaboración en la difusión de la presente obra a nivel internacional y la gestión de diversos seminarios y cursos en los cuales se han abordado muchos de los temas del presente libro.

El propósito general que guía el libro es contribuir a la reflexión de cómo mejorar la calidad de la docencia en los diferentes niveles de la educación, pasando de los

aspectos políticos y filosóficos a cuestiones prácticas respecto a la organización del currículo, la definición de los propósitos, la investigación del entorno y los procesos de evaluación de los aprendizajes. No se trata de imponer un punto de vista determinado sino de fomentar la revisión de las ideas expuestas y posibilitar la emergencia de nuevas propuestas respecto a la concepción y al trabajo docente desde el ámbito de las competencias. Por ello, invito a los lectores a que compartamos puntos de vista y planteamientos en torno a la formación por competencias, para que haya un trabajo en equipo que posibilite avanzar en la construcción rigurosa de esta perspectiva para la educación. Igualmente, agradezco cualquier comentario o sugerencia para mejorar la calidad de los contenidos de la presente obra, de tal manera que este libro esté en un constante automejoramiento como es la esencia del enfoque competencial.

Una discusión muy interesante que se ha generado en los cursos y seminarios dictados por el autor es la de si las competencias son un modelo pedagógico o un enfoque. Al respecto, entre los autores que trabajan el tema se encuentran posiciones diversas. La posición que se aborda en el presente libro es que las competencias no constituyen propiamente un modelo pedagógico: en vista de los desarrollos actuales en el área, solo alcanzan a ser un enfoque, es decir, una mirada particular a los procesos educativos teniendo como referencia el desempeño idóneo. En sí mismo, el trabajo por competencias en la educación es insuficiente para pensar y abordar la complejidad del acto de aprender y enseñar. Un modelo pedagógico es mucho más amplio y da cuenta de un tipo de ser humano por formar, de una filosofía, de unos valores, de una determinada forma de abordar la docencia y el aprendizaje, etc. Y esto no ocurre con las competencias, pues estas pueden articularse a diferentes perfiles, filosofías, epistemologías, estrategias didácticas, mecanismos de evaluación y planeación del currículo. Esto implica para las instituciones educativas definir y construir el modelo pedagógico desde el cual se va a abordar la formación por competencias. En la presente obra, se ha pretendido dar algunas coordenadas en este sentido, pues aunque no se ha seguido un modelo pedagógico en particular, se propone tener como referencia en la concepción y aplicabilidad de las competencias el pensamiento complejo, la socioformación y la pedagogía cognitiva, la cual se basa en los desarrollos de la ciencia cognitiva y la investigación en estrategias de aprendizaje, procesos de comprensión y creatividad.

Introducción a la Tercera Edición

El concepto de competencias no es nuevo, sino que desde las civilizaciones antiguas se viene abordando explícita o implícitamente, porque siempre se ha considerado que las personas deben hacer lo que les corresponde hacer con idoneidad y ética. Sin embargo, es en los años 70 y 80 del siglo XX que el concepto tiene una estructuración académica y se comienza a aplicar en el área de la gestión del talento humano y en algunos entornos educativos. En el área de la gestión del talento humano, las competencias se comienzan a considerar como atributos o desempeños de las personas para tener un mejor rendimiento y calidad en el trabajo dentro de una organización, lo cual fue la base para conformar sistemas nacionales de formación para el trabajo en Europa, Canadá, Estados Unidos y varios países de Latinoamérica (México y Colombia, entre otros), así como procesos de cambio en los procesos de selección, evaluación y formación del personal en las organizaciones empresariales. De igual manera, se comienza a aplicar este concepto en las instituciones de educación técnica con el fin de buscar una mayor relación de los planes de estudio con los retos laborales.

Sin embargo, es a mediados de los años noventa que, ante la necesidad urgente de establecer nuevas estrategias para superar el problema de la baja calidad de la educación tradicional, se propone la formación basada en competencias como una alternativa, y así se comienza a implementar en diversos niveles educativos y a tenerse en cuenta cada vez con mayor frecuencia en las políticas educativas de varios países (por ejemplo Australia, Finlandia y Colombia). Hoy en día podemos afirmar que la formación orientada en torno a las competencias se ha posicionado en el campo de la educación. Esto se evidencia en múltiples experiencias de aplicación que han permitido mejorar la concepción de las competencias, la metodología de implementación y los procesos de gestión, aspectos que poseían un escaso desarrollo hace algunos años. Así, se ha pasado de un estado en el cual se hablaba de competencias en entornos reducidos a ser un modelo orientador de las políticas educativas de múltiples países, tanto de Europa como del continente americano; a estar presente en los grandes análisis y debates educativos; y a ser un tema altamente investigado en la actualidad. Incluso, muchos investigadores eminentes que antes se oponían a las competencias, o veían este concepto con escepticismo, hoy lo tienen incorporado en sus planteamientos pedagógicos y metodológicos.

Siguiendo al profesor Edgar Morin, las competencias no producirán ningún cambio significativo si no cambiamos nuestra manera de pensar y sentir lo que es la formación de las personas. Y, en efecto, las competencias se han venido aplicando en múltiples instituciones educativas y organizaciones, pero el cambio todavía no tiene el suficiente impacto, debido a que se nos dificulta cambiar de manera de pensar y de abordar las prácticas educativas. Es por ello que estamos ante los siguientes retos:

1. Considerar la educación en la sociedad y por parte de los líderes políticos como el eje esencial del desarrollo social y económico, estableciendo políticas educativas claras, coherentes y pertinentes al contexto actual y futuro, aprendiendo de los errores del pasado. Esto permitiría aumentar los recursos para la educación y posibilitar un mayor liderazgo y gestión educativa, así como mayor implicación de las organizaciones sociales, las empresas y las familias.
2. Concebir la gestión curricular como un proceso permanente en la institución educativa, y no como una etapa de diseño de los planes de estudio. Para ello se requiere de evaluación y seguimiento al currículo que permita el mejoramiento continuo. Asimismo, es necesario tener metodologías sencillas de gestión curricular que aborden los aspectos esenciales y no se pierdan en los detalles, con el fin de posibilitar su aplicación.
3. Orientar el aprendizaje de las competencias a partir de la formación humana integral que debe ser la finalidad de la educación, integrando el saber ser, el saber hacer, el saber conocer y el saber convivir, más allá de los contenidos académicos tradicionales.
4. Comenzar a enfatizar en la formación de personas íntegras, integrales y competentes en escenarios cambiantes, y no quedarnos solo en completar formatos y tener los programas educativos por competencias.
5. Superar la tendencia a seguir con la estructura de las asignaturas tradicionales, y avanzar en estrategias más flexibles y dinámicas tales como los proyectos formativos, que dejan de centrarse en contenidos académicos y orientan la formación a partir del abordaje de problemas del contexto.
6. Integrar en todos los espacios de formación y evaluación el proyecto ético de vida como la esencia de la formación integral desde el pensamiento complejo, para que las personas estén en condiciones de afrontar los retos de la realización personal en interacción dinámica con el tejido social, el desarrollo socioeconómico, la cultura, el arte, la recreación y el ambiente.
7. Asumir la evaluación de los aprendizajes como el camino por excelencia de la formación, trascendiendo la tendencia a evaluar con notas cuantitativas e integrando la evaluación mediante niveles de dominio (por ejemplo, muchas instituciones educativas llevan ya varios años formando por competencias, pero siguen evaluando por notas como lo hacían tradicionalmente).
8. Implementar procesos de formación de docentes y directivos que sean constantes y estén dentro del marco de una planeación estratégica.

9. Pasar con urgencia a la aplicación de las competencias en el aula y trascender así el discurso, ya que en este campo tendemos a analizar y planear mucho, pero poco a hacer. Es esencial, entonces, que la planificación educativa por competencias no se quede en el papel sino que llegue a los estudiantes.

10. Finalmente, se requiere eliminar barreras y obstáculos legales y administrativos para hacer realidad las reformas y transformaciones educativas, tanto a nivel de los gobiernos como de las instituciones educativas, mediante una comprensión clara de las implicaciones de abordar las competencias en los estudiantes desde la formación humana integral.

Con el fin de abordar estos retos es que se propone el enfoque socioformativo (también denominado enfoque complejo) de las competencias para generar un cambio de pensamiento en los directivos, los docentes y la comunidad, y hacer posible la transformación de la educación. Para ello, tenemos como base el pensamiento complejo, que es un método que propone el cambio de pensamiento para pensar la realidad en su complejidad sistémica.

Ahora bien, es necesario volver a analizar si las competencias son un enfoque o un modelo. En la segunda edición de esta obra se planteaba que las competencias, en general, eran un enfoque y no un modelo, debido a que tenían un foco en la formación. Hoy día este panorama está cambiando debido a los múltiples desarrollos teóricos y metodológicos de esta área, y es por ello que se puede plantear que ya existe como tal un modelo pedagógico de las competencias, que aunque apenas está en desarrollo, trasciende las características de un enfoque. Las razones son las siguientes: (1) el foco inicial en la actuación ante problemas con responsabilidad e idoneidad se ha transformado y hoy día las competencias se abordan desde la formación humana integral considerando los diferentes procesos que intervienen en la educación, como las decisiones políticas, la gestión del talento humano (directivo, docente y administrativo), los retos sociales, el papel de las familias, el manejo de los recursos, la gestión de la calidad, la investigación y el bienestar de los estudiantes; (2) se tienen grandes lineamientos en torno al tipo de ser humano que se pretende formar y se ha avanzado respecto a la filosofía con la cual se debe orientar la educación; y (3) hay importantes logros en la dirección y gestión del currículo, como también en el abordaje de la docencia, el aprendizaje y la evaluación, considerando el contexto social. Estos tres aspectos, entre otros, configuran las competencias como un modelo pedagógico y así se trasciende el carácter de enfoque.

Sin embargo, el concepto de enfoque no desaparece, sino que se deja para las distintas perspectivas o énfasis que se tienen en las competencias. Como ejemplos de enfoques se tienen: enfoque conductual, enfoque funcionalista, enfoque constructivista y enfoque socioformativo. En el presente libro, si bien se tienen en cuenta aspectos generales del modelo de las competencias, se enfatiza en el enfoque socioformativo que es el enfoque al cual se ha dedicado el autor.

De acuerdo con las lecciones aprendidas, en la presente obra se ha modificado de forma importante la metodología de gestión curricular desde el enfoque socioformativo, la cual se ha sintetizado para hacerla más práctica y factible de implementar. Al respecto, se realizaron varias investigaciones en diversos países con el fin de identificar los ejes esenciales que debe tener el currículo desde este enfoque, y fue así como se llegó a la construcción de la metodología GesFOC (Gestión Sistémica de la Formación por Competencias), que se basa en la metacognición, la investigación acción y los procesos de emprendimiento creativo. Esto ha permitido gestionar de forma más ágil los procesos de reforma educativa en varios países de Latinoamérica.

En esta tercera edición del libro *Formación basada en competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*, se hacen una serie de innovaciones respecto a las ediciones anteriores. El primer cambio es el título. Desde las diversas experiencias de aplicación, la formación se ha venido asumiendo de manera integral, con lo cual se han superado las concepciones restringidas que se tenían hace algunos años en torno a las competencias. De allí, que el título ha quedado: Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación.

A continuación se describen los cambios realizados en cada uno de los capítulos. En el capítulo uno, se describen con más detalle las características del enfoque socioformativo, dentro del cual articulamos las competencias en el marco de la formación humana integral y el proyecto ético de vida. Asimismo, se analizan las habilidades del pensamiento complejo, las cuales son esenciales para tener en cuenta en el proceso de cambio, tanto en el pensamiento de los docentes como en las estructuras educativas.

En el capítulo dos se ha hecho una mayor síntesis de los campos que han hecho contribuciones al modelo de las competencias y se ha agregado el escenario de la gestión de la calidad educativa. En el capítulo tres se ha agregado una metodología reciente de descripción de las competencias desde el enfoque socioformativo que es más sencilla que la tradicional. Igualmente, se han mejorado las diferencias de las competencias con otros conceptos educativos. Esto es de enorme importancia en la implementación actual de este modelo porque se siguen presentando muchas confusiones entre las competencias y otros conceptos cercanos no solo en los docentes, sino también en los directivos de la educación y en algunos proyectos de aplicación nacionales e internacionales.

En el capítulo cuatro, se ha modificado la metodología de gestión curricular por competencias, para hacerla más sencilla y fácil de aplicar. En el capítulo cinco se han hecho algunas mejoras en la metodología de los proyectos formativos, a partir de los procesos de aplicación en distintos niveles educativos. En el capítulo seis se revisó el modelo metacognitivo de actuación en las competencias. En el capítulo siete se agregó el modelo de competencias docentes, tomando como referencia los estudios realizados por la Corporación CIFE; y en el capítulo ocho se integró la evaluación mediante matrices sistémicas por niveles de dominio,

que es uno de los últimos desarrollos conceptuales del enfoque socioformativo en el área.

Igual que en las ediciones anteriores, esperamos que este libro alimente nuevas investigaciones, aplicaciones, reflexiones, debates y proyectos en todos los niveles de la educación y de la gestión del talento humano que contribuyan a mejorar la formación íntegra, integral y pertinente de las personas, para que puedan afrontar los grandes retos de la realización personal, del tejido social, del desarrollo económico-empresarial, del equilibrio ecológico, del emprendimiento y del vivir juntos en la solidaridad y la cooperación. Y para ello, es preciso abordar las competencias con flexibilidad, autocrítica y estudio continuo; para que sean concebidas como un referente de cómo avanzar mejor en la formación pertinente, buscando la sencillez y no la complicación.

Por último, se invita a los lectores a asumir las competencias como un modelo para mejorar la calidad de la educación y no como la panacea a todos los problemas educativos, o como el fin último de la educación, porque hay que considerar que el ser humano no se reduce a competencias, sino que el ser humano es un todo integral y holístico, en una cultura y tierra patria, que tiene un sentido de la vida, una vivencia espiritual, un sentido artístico, y una trascendencia como persona, siendo las competencias solo una de las dimensiones del actuar humano. En este sentido, la educación debe enfocarse a la persona en su integralidad, en su devenir histórico y desarrollo humano continuo, y allí se deben abordar las competencias como una manifestación de dicha integralidad.

Introducción a la Cuarta Edición

El presente libro es una nueva edición de la obra *Formación basada en competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*, que ya tiene tres ediciones desde 2004 y cuyo título fue modificado en la tercera edición publicada en 2010 para darle un mayor énfasis a la formación integral y considerar las competencias como el elemento estructural y clave de dicha formación, tomando como base la socioformación.

Una nueva edición se justifica cuando se hacen cambios o mejoras que influyen en algún componente estructural de la obra, sin que sea relevante el número de modificaciones, que pueden ser pocas o muchas. A veces, una única modificación o complemento en un capítulo puede cambiar el sentido y abordaje de los demás componentes de un libro, o llevar a una mejor comprensión o aplicación de lo expuesto. A esto hay que agregarle que para que la mejora de un libro se considere como una nueva edición es preciso que así la conciba tanto el autor como la editorial, y esté plenamente justificada.

¿Qué justifica una nueva edición del presente libro, cuando hace menos de dos años se lanzó la tercera edición? La tercera edición de esta obra ha tenido una gran aceptación por parte de los lectores, ha inspirado un gran número de investigaciones y publicaciones, y en varios países se ha convertido en un texto de referencia para los docentes y las personas que trabajan en el área de la gestión del talento humano. En esta cuarta edición se avanza en un modelo más sencillo y operativo para determinar las competencias y formular planes de estudio pertinentes con base en la socioformación.

Las competencias cada día tienen mayor posicionamiento en la educación. Han pasado de ser un elemento secundario y fuertemente criticado a convertirse en un concepto clave de la formación en todos los niveles. Es así como la mayor parte de las reformas educativas que se están dando en Iberoamérica las consideran como un eje relevante y estructural para lograr la calidad. También, muchas instituciones técnicas y universidades las están abordando en el diseño o rediseño de los planes de estudio, tanto de pregrado como de posgrado y de formación continua. Esto muestra la importancia de este concepto en la actualidad y la necesidad de comprenderlo y aplicarlo con pertinencia.

Lo anterior también está sucediendo en las organizaciones sociales y empresariales, que ante los cambios continuos y la emergencia de nuevos retos por parte de la sociedad del conocimiento están reestructurando la gestión del talento humano tomando como principal referente las competencias. Es así como muchas organizaciones en Iberoamérica están teniendo resultados positivos y de impacto por enfocarse en las personas, lo que permite afrontar las dificultades y generar nuevos productos y/o servicios, una tarea en la cual la tecnología y los recursos económicos no son suficientes.

Sin embargo, así como se viene avanzando en mejorar los procesos educativos y organizacionales con base en las competencias, hay una serie de retos que es preciso abordar, como los siguientes:

1. Lograr que la educación sea un derecho fundamental, tanto en cobertura como en calidad, y en todos los niveles, no solamente la primaria. La educación de calidad debe ser para todos, y no para los ricos ni tampoco para los que tienen mayores potencialidades de análisis lógico-matemático o mejores calificaciones. Las competencias no pueden ser usadas, como se está haciendo actualmente en muchos países, para seleccionar a las personas con objeto de brindarles servicios educativos. Por el contrario, las competencias se deben emplear para asegurar que todos los ciudadanos tengan el servicio educativo que más se acomode a su perfil y necesidades, sin excluir a ninguna persona.
2. Tener dominio teórico y metodológico del trabajo por competencias. Con frecuencia muchos directivos y docentes tienen la mejor disposición al cambio educativo, pero carecen de fundamentación de cómo llevarlo a la realidad y esto requiere de formación específica mediante conferencias, seminarios, cursos, diplomados y/o posgrados, así como leer diversos materiales, evaluar críticamente las experiencias pedagógicas y socializar lo que se hace para aprender, tanto de los logros como de las dificultades.
3. Lograr que los procesos de planeación con base en competencias sean sencillos. El énfasis en el concepto de competencias ha llevado al desarrollo de métodos de planificación educativa con gran detalle, sofisticación y múltiples componentes, tanto a nivel del currículo como de las sesiones de formación y los procesos de evaluación. Esto, en la práctica, está complicando la labor de los docentes, directivos, supervisores y asesores, porque implica completar diversidad de formatos y destinar un tiempo considerable, cuando el reto es la aplicación con los estudiantes y el apoyo para que alcancen el perfil de egreso establecido. La planeación es necesaria, pero se debe plantear con sencillez y abordando lo fundamental. Al docente, como profesional con criterio que es, se le puede dejar en libertad para que haga las respectivas complementaciones o adaptaciones, de acuerdo con las necesidades que se tengan.
4. Aplicar el pensamiento complejo en sí mismo, con los demás y el ambiente, y no tanto saber más de pensamiento complejo. Muchos docentes se dedican a leer las obras del profesor Edgar Morin, e incluso realizan cursos y posgrados para conocer su obra. El principal reto no es conocer más del pensamiento complejo sino tenerlo para después formarlos en los estudiantes, de tal forma que actúen con comprensión, pertinencia, flexibilidad, vinculación, creatividad y ética.
5. Trascender los enfoques tradicionales de las competencias. Todavía hay demasiado énfasis en abordar las competencias desde el conductismo y

funcionalismo, aunque en las instituciones educativas se declare de forma explícita que se sigue el constructivismo. Los enfoques tradicionales han brindado grandes contribuciones a la comprensión y aplicación de las competencias, pero es el momento de buscar otros referentes, y aquí es importante considerar la socioformación, enfoque que tiene una visión sistémica en torno a la educación y la gestión del talento humano con base en la actuación pertinente y la ética.

6. Abordar la evaluación de la calidad educativa de forma sistémica. Con frecuencia la evaluación de la calidad educativa se hace aplicando pruebas para determinar el logro cognitivo, y esto deja de lado las inteligencias múltiples, la actuación ante problemas reales y la ética. Además, pocas veces se evalúa la calidad de la educación considerando el ambiente socioeconómico, la alimentación de los estudiantes, la calidad de los materiales educativos, el entorno socio-familiar, la gestión de los directivos, la forma de trabajo de los docentes, las condiciones de los lugares de estudio, la influencia de los diferentes medios de comunicación, entre otros múltiples elementos interrelacionados. La socioformación busca precisamente que la calidad educativa se aborde considerando los diferentes factores que influyen y que cada actor del proceso asuma su responsabilidad con hechos concretos.
7. Transformar las pruebas tradicionales de evaluación del aprendizaje por pruebas basadas en competencias. Se ha avanzado en tener reformas de la educación con base en competencias, pero las pruebas que se continúan aplicando en la mayoría de países de Iberoamérica para determinar el logro cognitivo siguen siendo por la metodología tradicional, enfocándose ante todo en contenidos. Es necesario transformar las pruebas, para que en vez de contenidos se enfoquen en niveles de desempeño y problemas. Este es un gran reto ante todo en Chile y México, países con avances en el currículo por competencias, pero cuyas pruebas nacionales de evaluación del logro cognitivo siguen siendo por temas.

Considerando estos diferentes retos, se han realizado las siguientes mejoras o actualizaciones en la presente edición:

En el capítulo uno, *“La formación humana integral y las competencias: el enfoque socioformativo”*, se agregó un decálogo en torno a cómo comprender y aplicar la socioformación en la práctica educativa y en la gestión del talento humano. Esto responde a la sugerencia de muchos docentes de tener una síntesis de los principios claves de este nuevo enfoque, que les guíe en las actividades cotidianas.

En el capítulo dos, *“Desarrollo histórico del concepto de competencias”*, se agregó una reflexión sobre la contribución actual del escenario latinoamericano a la teoría y metodología de las competencias. Tradicionalmente, los modelos y enfoques educativos abordados en Latinoamérica han sido importados de Estados Unidos,

Alemania, Italia y Francia, entre otros países, pero con las competencias se está teniendo una gran oportunidad de construir un modelo educativo contextualizado a la realidad de nuestros países, y esto ya se está haciendo con la contribución de diferentes investigadores, expertos y los mismos docentes en sus aulas. El mismo profesor Edgar Morin ha dicho que Latinoamérica es el continente llamado a revolucionar la epistemología, la filosofía, las ciencias humanas y la educación, para lograr una *tierra patria* y una nueva relación con la naturaleza.

En el capítulo tres, “*El concepto de competencias. Una perspectiva socioformativa*”, se hicieron mejoras significativas en la redacción de las competencias genéricas y específicas tomando como base la socioformación y los avances recientes en esta área. También se hizo mayor claridad en el método de identificación de las competencias en los planes de estudio y los componentes que es preciso que tengan. Asimismo, se agregaron algunas evidencias en las competencias genéricas propuestas por la corporación CIFE para facilitar su formación y evaluación.

En el capítulo cuatro, “*Orientaciones generales para el diseño socioformativo del currículo*”, se realizó una modificación de todo el planteamiento y se pasó de tener una metodología general a una serie de pasos, debido a la necesidad de brindar un marco mínimo para que las instituciones construyan o reformen sus planes de estudios por competencias. De diez ejes que se tenían en la edición anterior, se pasó a doce, tomando como base la evaluación de experiencias recientes en el área, que han posibilitado nuevas luces en torno a los factores de éxito que debe tener el currículo. Sin embargo, se sigue enfatizando que esto debe ser un proceso investigativo continuo, con base en el trabajo en equipo y la reflexión.

En el capítulo cinco, “*Proyectos formativos: metodología general*”, se han realizado algunas mejoras en la redacción y se ha agregado una sección con el análisis de las preguntas más frecuentes en esta área, para que los docentes tengan mayor claridad de esta metodología. Ante todo se ha buscado aclarar la relación y diferencia con los módulos.

En el capítulo seis, “*Diez acciones esenciales en las competencias articulando la metacognición*”, se ha pasado de tener nueve procesos en la formación y aplicación de las competencias a tener diez, fruto del análisis comparado de experiencias docentes aplicando la investigación acción educativa en el aula. Se han agregado nuevos procesos como el énfasis en la conceptualización, la comunicación asertiva, la transversalidad y la gestión de recursos; otros procesos se han integrado, como la sensibilización y la atención. Esta es una de las mayores modificaciones de la obra, y también el aspecto más recomendado para tener en cuenta por parte de los docentes en el aula, porque más que tener un discurso pedagógico renovador, lo que se requiere son hechos concretos de mejoramiento continuo de las prácticas de aprendizaje, que beneficien de forma real a los estudiantes.

El capítulo siete, “*Competencias fundamentales de los docentes y directivos*”, era el capítulo seis en la edición anterior. En este capítulo se han puesto las competencias mínimas que deben poseer los directivos de la educación, apartado que se ha retomado de lo que había al respecto en el capítulo tres, pero ampliado con base en diversos talleres realizados con directivos de la educación en Iberoamérica. También se han mejorado las competencias docentes agregando las evidencias esenciales para su evaluación. Las estrategias didácticas que antes estaban se han pasado para el capítulo seis y se han integrado con las estrategias de aprendizaje porque creemos que tener varias categorías tiende a confundir a los docentes en sus prácticas cotidianas.

Finalmente, en el capítulo ocho, “*De la evaluación a la valoración de las competencias*”, se complementó el apartado de la aplicación de la evaluación con el proceso de la metaevaluación, componente clave de la propuesta socioformativa en la actualidad.

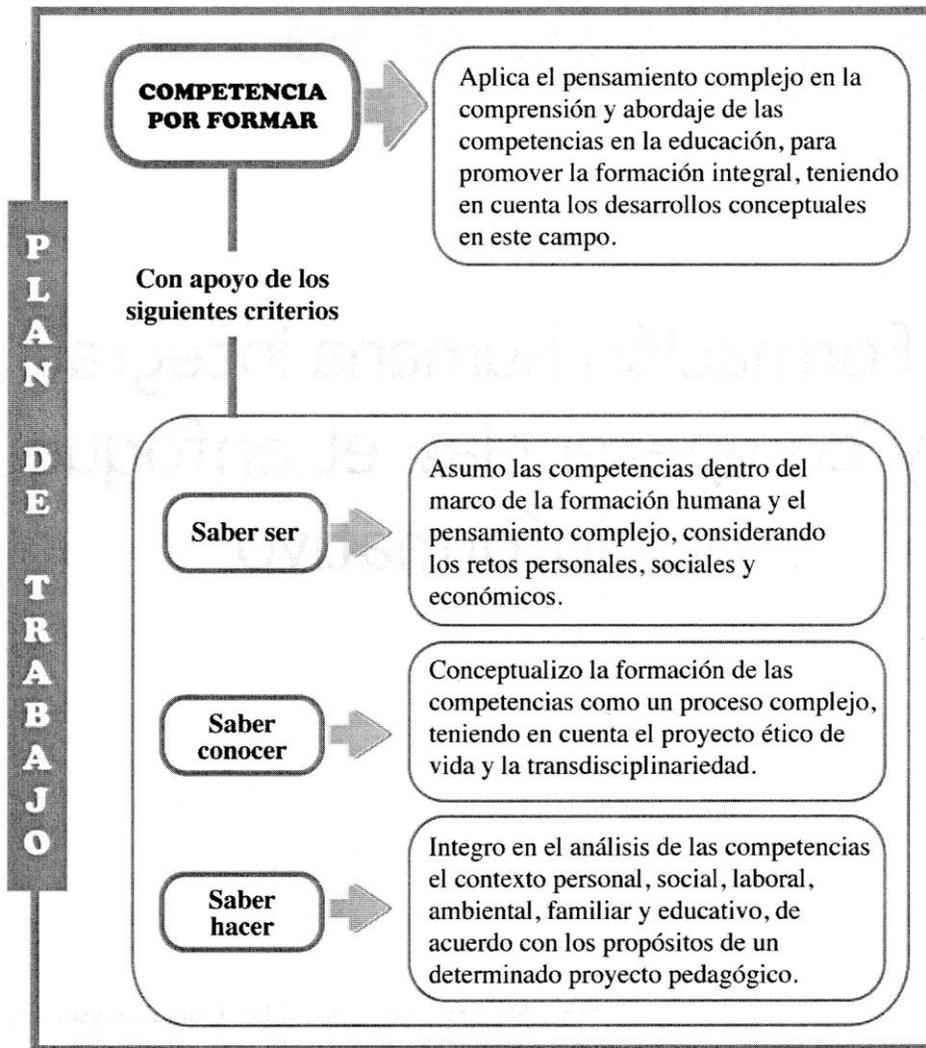
El autor agradece todos los comentarios y reflexiones que se puedan dar con respecto a esta obra, así como las sugerencias de mejora que los lectores estimen pertinentes. También se hace una invitación a ser integrantes de la comunidad internacional de estudio e investigación de las competencias, a la cual se puede acceder a través de la siguiente dirección: www.cife.org.mx. Allí se pueden presentar experiencias de aplicación de las competencias, hacer preguntas y plantear discusiones en torno a los temas abordados. Esta nueva edición tiene muchas contribuciones de esta forma de trabajo en red con los docentes.

Capítulo uno

Formación humana integral y competencias: el enfoque socioformativo

El ser humano es a la vez físico, biológico, psíquico, cultural, social e histórico. Es esta unidad compleja de la naturaleza humana la que está completamente desintegrada en la educación a través de las disciplinas, y es la que ha imposibilitado aprehender eso que significa ser humano. Es necesario restaurarla de tal manera que cada uno desde donde esté tome conocimiento y conciencia al mismo tiempo de su identidad compleja y de su identidad común con todos los demás humanos.

Edgar Morin (2000a, p. 14)



1. El enfoque socioformativo

1.1 Definición y características centrales

Las competencias se componen de diferentes enfoques (ver Tabla 2). Uno de ellos es el *enfoque socioformativo*, el cual se define como un marco de reflexión-acción educativo que pretende generar las condiciones pedagógicas esenciales para facilitar la formación de personas íntegras, integrales y competentes para afrontar los retos-problemas del desarrollo personal, la vida en sociedad, el equilibrio ecológico, la creación cultural-artística y la actuación profesional-empresarial, a partir de la articulación de la educación con los procesos sociales, comunitarios, económicos, políticos, religiosos, deportivos, ambientales y artísticos en los cuales viven las personas, implementando actividades formativas con sentido. Difiere de otros enfoques de competencias en que enfatiza en cómo cambiar la educación desde el cambio de pensamiento de las personas responsables de ella a través de la investigación acción, teniendo en cuenta la persona humana como un todo, una de cuyas dimensiones son las competencias.

El enfoque socioformativo tiene como propósito esencial facilitar el establecimiento de recursos y espacios para promover la formación humana integral y, dentro de esta, la preparación de personas con competencias para actuar con idoneidad en diversos contextos, tomando como base la construcción del *proyecto ético de vida*, el *aprender a emprender* y la *vivencia cultural*, considerando las dinámicas sociales y económicas. El enfoque socioformativo se ha estructurado en la línea de desarrollo del *currículo sociocognitivo complejo* (Tobón, 2001), *La teoría crítica de Habermas* (1987), *La quinta disciplina* (Senge, 1994, 2000), *El pensamiento complejo* (Morin, 2000a), *El paradigma sociocognitivo* (Román, 1998, 1999; Román y Díez, 1994, 2000), *La formación basada en competencias* (Maldonado, 2001), *La pedagogía conceptual* (Zubiría, 1998) y el *Aprendizaje estratégico* (Pozo y Monereo, 1999) (ver Tabla 1).

El enfoque socioformativo no se centra en el aprendizaje como meta, sino en la formación de personas con un claro proyecto ético de vida en el marco de interdependencias sociales, culturales y ambientales, en la dinámica sincrónica y diacrónica. La formación, así entendida, trasciende entonces el aprendizaje porque tiene la visión de la persona humana como un todo, considerando su dinámica de cambio y realización continua. Ello implica estudiar al ser humano como es, pero ante todo lo que puede llegar a ser de forma constructiva y ética, realizando la mediación pedagógica desde la propia autorrealización de la persona en correspondencia con el fortalecimiento del tejido social y el desarrollo económico.

¿Por qué complejo? Lo complejo, en este contexto, no es lo complicado, sino la relación sistémica cambiante en un entorno ecológico. En otras palabras, es el tejido de las partes en un todo dinámico-evolutivo. Y allí es donde viene

el compromiso ético, pues para actuar con ética se requiere actuar de forma sistémica (es decir, teniendo en cuenta las implicaciones de los actos en el propio desarrollo personal, en el bienestar de los demás y en el entorno ambiental), y se actúa de forma sistémica cuando se actúa con ética (siguiendo valores firmes tales como el respeto a la vida, la justicia, la verdad, la cooperación, la convivencia, la libertad, la dignidad, etc.). De allí que un modelo educativo basado en el pensamiento complejo es un modelo con gran énfasis en la vivencia ética en un contexto ecológico.

El enfoque socioformativo de las competencias tiene las siguientes características:

1. Se asumen las competencias como una dimensión más de la persona humana, la cual se considera en su integralidad y devenir filogenético y ontogenético, articulando la dimensión biológica con la dimensión psicológica, sociológica y espiritual.
2. Las competencias no son el fin último de la educación, tal como hoy en día es común observar en las políticas educativas de algunos países, sino que las competencias son solo un componente de la formación humana integral para vivir en interacción consigo mismo, los demás y el contexto ecológico. Además, hay procesos de formación que no pasan por el marco de las competencias, tales como: el sentido de la vida, la creación artística y la vivencia espiritual, etc. Y esto lo tiene presente la perspectiva compleja de la educación.
3. Se le da una importancia decisiva al hecho de que la formación es un proceso sistémico de corresponsabilidad entre la persona y el entorno social, cultural, económico y ambiental. Esto significa que se debe actuar no solo en la persona que aprende y se está formando sino que de forma recursiva y dialógica hay que actuar también en el contexto social, político, económico, familiar e institucional.
4. A diferencia de otros enfoques, en el enfoque socioformativo las competencias no son una respuesta a los requerimientos del contexto, sino que las competencias son la actuación que tiene la persona en un marco ecológico, acorde con las necesidades e intereses personales, las actividades requeridas por el contexto, el afrontamiento de problemas y la asunción creativa y emprendedora de nuevos retos. El contexto es dinámico e interactúa con la persona, lo que genera nuevas demandas de actuación ante actividades y problemas, en lo cual se combina lo operativo con lo creativo y lo propositivo. Hay entonces una bidireccionalidad: la persona actúa en el contexto y lo modifica, y el contexto, a su vez, genera situaciones que impulsan la actuación creativa de la persona.
5. La educación basada en el enfoque socioformativo de las competencias asume el reto de la formación ética en todos los espacios formativos, debido a que la ética no se considera como una competencia sino como la esencia estructurante de todas las competencias.

6. Las competencias no son tareas, conductas ni funciones, aspectos referidos exclusivamente a acciones puntuales y observables de las personas. En el enfoque socioformativo, las competencias son actuaciones integrales de las personas ante actividades y problemas del contexto con mejoramiento continuo, ética e idoneidad, en tanto articulan los saberes (saber ser, saber convivir, saber conocer y saber hacer) con el manejo de las situaciones externas del contexto, asumiendo los cambios y la incertidumbre con autonomía y creatividad. Son una expresión de la formación humana integral en el marco de relaciones dinámicas con la sociedad, la cultura, el arte, la recreación y el ambiente urbano y natural.
7. Un modelo educativo basado en el enfoque socioformativo de las competencias concibe al ser humano en su integralidad y evolución, en interacción ecológica con el ambiente y la sociedad. Esto implica el reto de orientar la formación hacia el trabajo con proyectos, los cuales son el medio ideal para abordar la formación humana integral, y no solo el aprendizaje, como ha sido la preocupación tradicional de la educación.

El enfoque socioformativo promueve abordar la formación humana integral como un sistema, y en esa medida busca identificar los ejes esenciales o nodos de la formación, los cuales orientan su estructuración y dinámica. Esto tiene una importante aplicación práctica y consiste en no centrarse en todos los detalles de la formación al momento de abordar esta en la docencia, sino en dirigir la mirada hacia los ejes esenciales que la estructuran, con lo cual el proceso se hace sencillo y facilita el desarrollo de las competencias esperadas. Esto es equiparable al análisis de los puntos de apalancamiento de un sistema (Senge, 1994, 2000), en los cuales el sistema se estructura en sus factores esenciales y desde allí es de donde se genera el cambio. Por consiguiente, si queremos generar cambio en el aprendizaje y mediar para que los estudiantes alcancen niveles cada vez más elevados de formación, es preciso entonces identificar y apuntar en las acciones docentes a esos nodos.

Por ejemplo, es común encontrar hoy en día diseños curriculares por competencias con un número elevado de componentes (objetivos, propósitos, competencias, campos de formación, áreas, núcleos temáticos, núcleos problemáticos, asignaturas, asignaturas integradoras, módulos, proyectos, etc.) que tienen el ideal de ser lo más completos posibles, para así garantizar la formación integral. Sin embargo, en la práctica son muy complicados de aplicar por tantos aspectos que se quieren tener en cuenta. En cambio, en una perspectiva sistémica se buscan los ejes estructurantes de un currículo por competencias, y esto hace que el currículo sea sencillo y factible de aplicar. Estos son los aspectos curriculares que efectivamente tienen incidencia en la formación. Así, es claro que los propósitos y los objetivos hay que considerarlos en la educación, pero en la gestión educativa estos dos aspectos están integrados en las competencias, sin que sea necesario explicitarlos como tal.

Esto es lo que sucede cuando, a falta de una actuación sistémica, la gestión educativa se nos complica por tantos detalles y falta de priorización; y entonces pasamos al otro extremo que es la simplificación, reduciendo todo a una o muy pocas variables sin claridad de la estructura. Un ejemplo de esto son los modelos de evaluación de competencias altamente complicados que se están aplicando en varias instituciones educativas debido al elevado número de componentes considerados (unidades de competencia, elementos de competencia, criterios, criterios de evaluación, indicadores, evidencias, estrategias de evaluación, instrumentos de evaluación, tipos de evaluación, etc.). Esto termina por hacer de la evaluación de las competencias una práctica difícil de llevar a cabo en las experiencias cotidianas con los estudiantes, y, por lo tanto, se termina simplificando, volviendo a la nota tradicional cuantitativa con algunos indicadores. En el enfoque socioformativo, la evaluación tiene solo tres ejes básicos: criterios, evidencias y mapas de aprendizaje, por lo cual es más sencilla y factible de aplicar.

Tabla 1. Diferencias entre los enfoques educativos tradicionales y el enfoque socioformativo

Característica	Enfoques formativos tradicionales	Enfoque socioformativo
Concepto de hombre	Se asume al ser humano desde un plano unidimensional, reduciéndose a categorías objetivables donde se pierde su multidimensionalidad. Las ciencias y disciplinas se abordan sin contacto entre sí.	Se concibe al ser humano en su integralidad, dentro de una multiplicidad de dimensiones interdependientes, con un modo de pensar complejo y cuya realización se da compartiendo e interactuando con los otros y el contexto.
Estructura curricular	Asignaturas compartimentadas que se agrupan para constituir áreas de formación.	Nodos problematizadores y proyectos formativos, en los cuales se entretujan los retos de la formación humana integral, los saberes comunitarios y los saberes disciplinares.
Metas	Formación de conocimientos y habilidades compartimentados en asignaturas con baja interacción entre sí y con los problemas reales del contexto. Se fundamentan en la ilusión de certeza.	Mediar la formación humana integral con base en el proyecto ético de vida y el desarrollo de competencias básicas-genéricas y específicas, con el fin de que las personas se autorrealicen y puedan contribuir, a la vez, a la convivencia social, al equilibrio ambiental y al desarrollo económico, en contacto con los procesos históricos, culturales y políticos. Se pasa de la ilusión de certeza a la asunción creativa y proactiva de la incertidumbre, tal como propone López (1999).

Didáctica	<ul style="list-style-type: none"> -Enseñanza de métodos (escuela activa). -Enseñanza por objetivos operativos y conductas observables (enseñanza instruccional). -Procedimientos uniformes para todos los estudiantes. -Un mismo ritmo de aprendizaje. -Exposición del docente para que el estudiante introyecte los conocimientos (escuela clásica). 	<p>Formación de competencias con base en los problemas del contexto y los intereses de los estudiantes.</p> <p>Respeto del ritmo de aprendizaje de las personas, dadas unas pautas institucionales y sociales.</p> <p>Se emplean estrategias didácticas que promueven la formación del espíritu emprendedor, la exploración y la intervención en el entorno (proyectos formativos, taller emprendedor constructivo, pasantías formativas y cartografía conceptual, entre otras).</p>
Evaluación	<p>La evaluación se concibe como un procedimiento para determinar los avances de los estudiantes en la obtención de los conocimientos establecidos en el currículo. Se privilegia la heteroevaluación. Las técnicas de evaluación priorizan en los exámenes de conocimientos mediante pruebas escritas y objetivas.</p>	<p>Se trabaja mediante la valoración, la cual está enfocada en promover la formación humana. Se enfatiza en la autovaloración de las competencias desde la metacognición. Esto se complementa con la covaloración (realizada por pares) y la heterovaloración (realizada por el docente mediador y/o representantes del contexto). Se valora tanto el saber ser como el saber conocer y el saber hacer dentro del ámbito cualitativo y cuantitativo.</p>
Lugar del docente	<p>El docente se asume en el lugar del saber como transmisor de información o animador sociocultural. El docente es quien planifica, ejecuta y evalúa</p>	<p>El docente se asume como mediador de la formación humana integral, a partir de la asesoría, el acompañamiento, el apoyo, la instrucción y la gestión de recursos.</p> <p>Se busca que los estudiantes construyan un sólido proyecto ético de vida y desarrollen las competencias establecidas en el currículo mediante estrategias de aprendizaje afectivo-motivacionales, cognitivo-metacognitivas y de desempeño.</p> <p>Se apoya a los estudiantes para que sean ellos mismos los que planifiquen, ejecuten y evalúen el proceso de aprendizaje.</p>

1.2 Diferencias con otros enfoques de las competencias

El enfoque socioformativo es uno de los últimos enfoques que se han desarrollado para orientar la comprensión, implementación, formación, valoración y certificación de las competencias en la educación y en las organizaciones. Este enfoque es similar a otros enfoques de las competencias en aspectos tales como: (1) tiene en cuenta el estudio del contexto, (2) busca diseños curriculares más integrativos que con respecto al currículo tradicional, (3) se basa en estrategias didácticas que tienen en cuenta los diferentes saberes de las competencias, y (4) la valoración se basa en criterios y evidencias. Sin embargo, el enfoque

socioformativo difiere de los demás enfoques en varios puntos, los cuales se describen en la Tabla 2. Es de resaltar que el enfoque socioformativo le da mucha importancia al compromiso ético, y coloca este aspecto como eje transversal en la formación de las competencias.

Tabla 2. Comparación entre los diferentes enfoques de las competencias

Característica	Enfoque funcionalista	Enfoque conductual-organizacional	Enfoque constructivista	Enfoque socioformativo
Concepto de competencias	Desempeño de funciones laborales.	Actuación con base en conductas que aportan ventajas competitivas a las organizaciones.	Desempeño en procesos laborales y sociales dinámicos, abordando las disfunciones que se presentan.	Actuaciones integrales ante problemas y situaciones de la vida con idoneidad, ética y mejora continua.
Conceptos clave	<ul style="list-style-type: none"> - Funciones - Familias laborales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conductas observables - Análisis de metas organizacionales - Competencias clave. 	<ul style="list-style-type: none"> - Procesos laborales y sociales - Análisis de disfunciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de habilidades de pensamiento complejo - Proyecto ético de vida - Emprendimiento creativo.
Epistemología	Funcionalista	Neopositivista	Constructivista	Compleja
Métodos privilegiados	Análisis funcional	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de conductas - Análisis de conductas. 	Empleo Tipo Estudiado en su Dinámica (ETED) (Mandon y Liaroutzos, 1998).	<ul style="list-style-type: none"> - Investigación Acción Educativa - Taller reflexivo.
Características del currículo	<ul style="list-style-type: none"> -Planificación secuencial desde las competencias. -Mucho énfasis en aspectos formales y en la documentación de los procesos. 	<ul style="list-style-type: none"> -Énfasis en delimitar y desagregar las competencias. 	<ul style="list-style-type: none"> -El currículo tiende a ser integrador para abordar procesos disfuncionales del contexto. -Tiende a enfatizar en funciones de tipo laboral y poco en disfunciones de tipo social. 	<ul style="list-style-type: none"> -Enfatiza en el modelo educativo sistémico, el mapa curricular por proyectos formativos, los equipos docentes y el aseguramiento de la calidad.

Implementación con los estudiantes	Módulos funcionalistas basados en unidades de aprendizaje.	-Asignaturas -Materiales de autoaprendizaje.	Asignaturas y espacios formativos dinamizadores.	Proyectos formativos.
---	--	---	--	-----------------------

1.3 Construcción del saber desde la unidad en la diversidad

Todo lo que pasa en los procesos formativos y alrededor de estos se da en el marco de interdependencias dinámicas y autoorganizativas que producen continuos cambios, donde los diversos componentes encierran una pluridimensionalidad que integra aspectos cognitivos, afectivos, administrativos, políticos y tecnológicos (Ruiz, 2000). Inicialmente, a mediados de la década de los años 50, se desarrolló la *teoría general de sistemas*, la cual brindó un referente para comprender la organización dinámica de la educación como un sistema integrado por subsistemas interrelacionados. Luego, se estableció el pensamiento complejo, el cual complementa la epistemología sistémica abordando la construcción del saber desde las habilidades esenciales del pensamiento complejo (metacognición, dialógica, metanoia, hologramática y autoorganización), con base en el entretejido de las partes en un todo, y la relación de dichas partes entre sí, considerando el caos, el cambio y la incertidumbre. Lo anterior implica comprender qué es la complejidad, y al respecto el profesor Morin (2000b) la explica en los siguientes términos:

Lo esperado no se cumple y un Dios abre la puerta a lo inesperado. Esto es la complejidad. No se puede determinar de modo seguro, con exactitud, lo que va a venir. En consecuencia, no fiarse de la probabilidad, siempre debe verse la posibilidad de lo improbable (...) Toda acción una vez lanzada entra en un juego de interacción y hay retroacciones en el medio en el cual se efectúa. Toda esta interacción y retroacción puede desviar sus fines. Incluso llevar a un resultado contrario al que se esperaba. Significa que por saber lo que va a ocurrir de una acción se debe integrar en el conocimiento el papel de su contexto, de su ambiente (p.36).

El pensamiento complejo constituye un método de construcción del saber humano desde un punto de vista hermenéutico, o sea, interpretativo y comprensivo, retomando la explicación, cuantificación y objetivación. Es un método que, en cuanto camino, no está hecho ni trazado, sino que se hace caminando, como bien lo expresa el poema de Machado (1998) *caminante, no hay camino, se hace camino al andar...* Por ende, el pensamiento complejo consiste en una nueva racionalidad en el abordaje del mundo y del ser humano, donde se entretejen las partes y elementos para comprender los procesos en su interrelación, recursividad, organización, diferencia, oposición, y complementación, dentro de factores de orden y de incertidumbre. Así lo expresa Morin (2000a):

Complexus significa lo que está tejido en conjunto; en efecto, hay complejidad cuando son inseparables los elementos diferentes que constituyen un todo (como el económico, el político, el sociológico, el psicológico, el afectivo, el mitológico) y que tienen un tejido interdependiente, interactivo e inter-retroactivo entre el objeto de conocimiento y su contexto, las partes y el todo, el todo y las partes, las partes entre sí, la complejidad es, de hecho, la unión entre la unidad y la multiplicidad (...) (p. 31).

A diferencia de la epistemología tradicional que asume el conocimiento solo desde el ámbito cognitivo, el pensamiento complejo lo aborda como un proceso que es, a la vez, biológico, cerebral, espiritual, lógico, lingüístico, cultural, social e histórico, por lo cual se enlaza con la vida humana y la relación social (Morin, 1994a). Por lo tanto, la construcción de conocimiento debe tener en cuenta las relaciones entre el hombre, la sociedad, la vida y el mundo (Roza, 2003).

Es importante aclarar que el pensamiento complejo no rechaza la certeza en beneficio de la incertidumbre, la separación en beneficio de la inseparabilidad, ni la lógica para autorizarse todas las transgresiones. Por el contrario, esta epistemología consiste en hacer una ida y vuelta constante entre certezas e incertidumbres, entre lo elemental y lo global, entre lo separable y lo inseparable.

El “pensamiento complejo es ante todo un pensamiento que relaciona” (Morin, 2000c, p.67). No se trata de abandonar los principios de la ciencia clásica -orden, separabilidad, lógica- sino de integrarlos en un esquema que es al mismo tiempo más amplio y más rico. No se trata de oponer un holismo global y vacío a un reduccionismo sistemático; se trata de incorporar lo concreto de las partes a la totalidad, articulando los principios de orden y de desorden, de separación y de unión, de autonomía y de dependencia, que son al mismo tiempo complementarios, competidores y antagonistas en el seno del universo (Morin, 1997).

Desde el marco de la racionalidad tradicional el abordaje de la formación humana es muy limitado, ya que dicha racionalidad tiende a manejar el conocimiento desde la autoridad, se le dificulta asumir el cambio en las ideas, desconoce sus límites y niega el afecto y el amor. Pensar complejamente la educación requiere de una nueva racionalidad, tal como lo propone Morin (2000a):

La verdadera racionalidad, abierta por naturaleza, dialoga con una realidad que se le resiste. Ella opera un ir y venir incesante entre la instancia lógica y la instancia empírica; es el fruto del debate argumentado de las ideas y no la propiedad de un sistema de ideas. Un racionalismo que ignora los seres, la subjetividad, la afectividad, la vida es irracional. La racionalidad debe reconocer el lado del afecto, del amor, del arrepentimiento. La verdadera racionalidad conoce los límites de la lógica, del determinismo o del mecanicismo; sabe que la mente humana no podría ser omnisciente, que la realidad comporta misterio; ella negocia con lo irracionalizado, lo oscuro, lo irracionalizable; no solo es crítica sino autocrítica. Se reconoce la verdadera racionalidad por la capacidad de reconocer sus insuficiencias (p. 20).

A continuación se anotan de forma esquemática los ejes centrales del pensamiento complejo:

- Las nociones antagónicas se unen sin perder su diferenciación y particularidad (principio dialógico), las cuales se excluyen y rechazan en el paradigma clásico (Morin, 1992). Mediante el diálogo podemos hacer concurrir y complementar las diferentes lógicas.
- Los procesos se autoproducen y autoorganizan, en tanto los efectos producen causas y las causas producen efectos (recursión organizacional) (Morin, 1996, 1997). Los sistemas tienden a hacerse bucles a sí mismos, creando su propia autonomía, con el fin de perseverarse guardando su forma, para lo cual gastan y sacan energía, información y organización del ecosistema donde existen (Morin, 2000b). Las personas son seres auto-eco-organizadores, ya que a partir de la dependencia del ecosistema social logran desarrollar su identidad como seres humanos desde la autonomía.
- Hay sistemas en los cuales la parte está en el todo y, a la vez, el todo está en cada una de las partes (principio hologramático) (Morin, 1996, 1997); esto implica la necesidad de conocer el todo para comprender las partes, y estudiar las partes para conocer el todo: *Si todas las cosas son causadas y causantes, ayudadas y ayudantes, mediatas e inmediatas, y todas entrelazadas por un lazo natural e imperceptible, que liga las más alejadas y las más diferentes, no es posible conocer las partes sin conocer el todo y tampoco conocer el todo sin conocer particularmente las partes* (Pascal, 1976).
- Se integran el objeto y el sujeto: el investigador (conceptualizador) que observa al objeto observándose a sí mismo. En el paradigma clásico, el conocimiento pasa por el observador sin *romperlo ni machacarlo* debido a la neutralización (Rozo, 2003). En el enfoque socioformativo, el conocimiento sobre el objeto se analiza en relación con el sujeto, y se realiza una observación sobre la observación; es decir, se analizan los efectos de las propias actitudes y modelos mentales en la elaboración del conocimiento, el diseño de la metodología y su aplicación.
- Los fenómenos tienen características regulares e irregulares. Dichas características interactúan en los procesos sociales dentro de una continua organización dada por el orden y el desorden.
- Se combina el análisis cualitativo con el análisis cuantitativo, ya que con números no se puede interpretar y con palabras no se puede describir con precisión, lo cual hace necesario pensar lo que se hace (Ibáñez, 1994).
- La realidad se concibe como un proceso en continuo cambio, por lo cual se debe tener flexibilidad en la forma de abordarla.

- El pensamiento complejo no es holístico ni totalitario; busca ligar los elementos y fenómenos entre sí estableciendo sus relaciones y asumiendo sus diferencias. “La complejidad en clave moriniana no es la completud: es la unión de la simplificación y la complejidad. Es la práctica del doble juego del análisis y de la síntesis” (Ciurana, 2000, p. 56).
- El pensamiento complejo tiene una misión ética: promover el diálogo entre las ideas, favorecer el encuentro entre las personas y crear lazos de solidaridad, en procura de una *tierra patria* humanizada.
- El pensamiento complejo no se opone al pensamiento simple; por el contrario, propone abordar la construcción del conocimiento desde el pensamiento que separa y que reduce junto con el pensamiento que distingue y que religa. “No se trata de abandonar el conocimiento de las partes por el conocimiento de las totalidades ni el análisis por la síntesis; es necesario conjugarlos” (Morin, 2000a, p. 36).

1.4 Desarrollo de habilidades de pensamiento complejo

En el enfoque socioformativo de las competencias es esencial el desarrollo y fortalecimiento de habilidades de pensamiento complejo, y esta meta se tiene presente en todos los escenarios educativos. Este es uno de los puntos en los cuales hay mayores diferencias con los demás enfoques de las competencias, que se centran en la competencia en sí y no en sus aspectos estructurales profundos, ni en su carácter integrador.

¿Por qué se plantea el desarrollo y fortalecimiento de las habilidades de pensamiento complejo? La educación actual sigue enfatizando en separar las partes para conocerlas, y poco en relacionar las partes entre sí desde un todo. Si queremos formar personas íntegras, integrales, competentes y con compromiso ético, es esencial que la educación se oriente a formar seres humanos que aborden las cosas relacionándolas entre sí, en su unidad, sin asumirlas de forma separada. Esto es lo que propone el profesor Morin (2000d): para construir el conocimiento en su multidimensionalidad se requiere de una *mente compleja* o una *mente bien ordenada*, a partir de la transformación de nuestra mente simple.

Las competencias son actuaciones ante las diversas situaciones de la vida personal, social y ambiental-ecológica con idoneidad y compromiso ético, y para ello es necesario que la persona desarrolle y aplique las diferentes habilidades de pensamiento complejo que se describen en la Tabla 3. ¿Qué habilidades de pensamiento complejo formar? Son diversas las habilidades de pensamiento complejo, pero las más significativas son: habilidad metacognitiva, habilidad dialógica, habilidad de metanoia, habilidad hologramática y habilidad de autoorganización (véase Tobón, 2010).

Respecto a la educación, esto significa: (1) establecer estructuras administrativas en las instituciones educativas más horizontales, con base en el trabajo en equipo, la cooperación y la solidaridad; (2) formar a los directivos, docentes y familia en habilidades de pensamiento complejo; (3) implementar procesos de gestión del currículo con base en la dialógica, la metacognición y la hologramática (Tobón, 2010); (4) orientar el aprendizaje desde proyectos formativos de forma articulada; y (5) facilitar la formación de habilidades de pensamiento complejo a través de actividades didácticas y procesos de valoración de las competencias.

Tabla 3. Principales habilidades de pensamiento complejo

Habilidad	Descripción	Ejemplos
Habilidad metacognitiva	Consiste en reflexionar sobre la propia actuación ante actividades y problemas, y mejorar la actuación a partir de dicha reflexión. Es una habilidad fundamental en toda competencia.	Un estudiante que reflexiona sobre las causas de su bajo desempeño en el estudio y mejora a partir de ello mediante acciones concretas, como por ejemplo más atención en clase, repaso de notas, elaboración de mapas con síntesis del conocimiento.
Habilidad dialógica	Consiste en buscar complementar las ideas, enfoques, teorías, metodologías y puntos de vista diferentes u opuestos para actuar de forma más integral, crear e innovar.	Un profesional de ciencias sociales que ante el problema de la violencia busca múltiples estrategias para afrontarlo y luego articula dichas estrategias entre sí buscando que se complementen, para generar un mayor impacto.
Habilidad de metanoía	Es abordar los objetos, los procesos y las acciones en la realidad desde dos o más perspectivas diferentes, para tener mayor impacto en lo que se busca, así como también para crear e innovar. Esto posibilita, además, que las actuaciones sean flexibles.	Un docente que ante la necesidad de mejorar su asignatura de matemáticas busca cómo favorecer el aprendizaje indagando nuevas estrategias tales como el aprendizaje basado en problemas, el método del aprendizaje experiencial de Kolb y el trabajo con mapas (García Fraile y Tobón, 2009), a partir de las cuales desarrolla una ruta formativa innovadora.
Habilidad hologramática	Consiste en buscar que cada cosa que se realice tenga como tal la estructura del todo del cual hace parte. En este sentido, cuando se aplica esta habilidad, cada parte contiene dentro de sí la estructura del todo que la contiene.	Esta habilidad se ejemplifica cuando un docente en su asignatura (PARTE) tiene en cuenta el modelo educativo institucional (TODO).

Habilidad de autoorganización	Es construir procesos buscando que tengan una estructura fuerte que posibilite su evolución y mejoramiento continuo, en el marco de relaciones cambiantes con el entorno.	Por ejemplo, un empresario que crea una empresa con una sólida dirección estratégica, la cual hace que la empresa esté en continuo crecimiento, evolución y mejora, a través de relaciones cambiantes con otras empresas y la sociedad, asumiendo nuevos requerimientos del contexto, y llegando a nuevos escenarios (por ejemplo, la internacionalización). En este sentido, la empresa se organiza desde un elemento autónomo: su dirección estratégica, la cual es clave en su evolución y mejora continua.
--------------------------------------	---	--

1.5 Concepto de formación en el enfoque socioformativo

La formación humana se ha concebido tradicionalmente en la educación desde una perspectiva rígida, fragmentada y descontextualizada del proceso de autorrealización y del tejido socioeconómico (Tobón y Agudelo, 2000). En la raíz de esto está el hecho de que en las ciencias sociales y humanas ha habido una tendencia a asumir al sujeto tomando como referencia de una forma explícita o implícita el paradigma clásico positivista (Roza, 1999). La formación, en sentido general, hace referencia a la construcción de capacidades, habilidades, conocimientos, actitudes y valores dentro del marco de un conjunto de potencialidades personales. Sin embargo, es preciso mencionar que cada época, ciencia y proceso social han dado y dan una respuesta diferente a la formación humana, la cual “es un proceso complejo que representa un desafío para las concepciones epistemológicas tradicionales” (Lizarraga, 1998, p. 156). Esto significa que no es posible pensar la formación humana en el marco de propuestas epistemológicas unidimensionales, simplistas y unívocas, por lo cual el pensamiento complejo constituye una perspectiva de relevancia para su reconceptualización.

En el enfoque socioformativo, la formación se entiende como socioformación, la cual da cuenta de la integración de las dinámicas sociales y contextuales que operan sobre el sujeto con las dinámicas personales; por ello la formación es la resultante de la articulación de procesos sociohistóricos y procesos individuales (Lizarraga, 1998). Esta articulación se da en un entretrejo continuo de relaciones a través del lenguaje y la comunicación. Morin (2000a) dice: “El humano es un ser plenamente biológico y plenamente cultural que lleva en sí esta unidualidad originaria” (p. 40).

Además asegura que: “El hombre solo se completa como ser plenamente humano por y en la cultura. No hay cultura sin cerebro humano (aparato biológico dotado de habilidades para actuar, percibir, saber y aprender), y no hay espíritu (*mind*,

mente), es decir, capacidad de conciencia y de pensamiento, sin cultura” (p. 41). Entonces, hay una *intercreación* entre el hombre y la cultura: la cultura crea al hombre y el hombre crea la cultura. Es desde este postulado que surge la propuesta de abordar la formación de competencias como un proceso recursivo y dialógico por medio del cual la sociedad forma a sus miembros para la autorrealización y, a su vez, es esta formación la que posibilita la permanencia y continua recreación de la sociedad.

La socioformación implica que la sociedad en su conjunto posibilita espacios, recursos, estrategias, apoyos, finalidades, normas, demandas, expectativas y valores para mediar la formación de sus miembros, con el fin de mantenerse y reconstruirse continuamente afrontando los cambios, dentro del marco de unos determinados contextos.

La coherencia y subsistencia de la sociedad no se realiza espontánea, automáticamente. La sociedad está constituida por grupos e individuos diversos que, entregados a sí mismos, caerían en la anarquía y la sociedad en disolución. Es necesario un ideal, una aspiración, un tipo de vida común que los mantenga unidos y salve las diferencias y conflictos que surjan entre los grupos y los individuos. La educación es uno de los medios -quizá el principal- con los que se realiza esa unidad y se hace posible la convivencia de los miembros de la sociedad (Luzuriaga, 1954, pp. 28-29).

Esto quiere decir, entonces, que la supervivencia de la sociedad solo es posible a través de la educación, la cual es un medio esencial para lograr la unidad y el manejo de conflictos. La formación es condicionada históricamente pero no determinada históricamente. Mediante la autorreflexión, cada persona siempre tiene la posibilidad de construir su forma de ser, pensar y sentir, tomando así distancia con las imposiciones y bloqueos que con frecuencia el contexto social impone.

Como bien lo plantea Morin (2000b), la sociedad produce a sus miembros, pero también cada miembro contribuye a producir la sociedad. En el proceso de autorrealización, todo integrante de la sociedad emprende acciones, desempeños, obras, actividades y proyectos con los cuales tiene como responsabilidad contribuir a favorecer el mejoramiento de la calidad de vida tanto de sí mismo como de los otros. Esto implica que la formación es, a la vez, formación del sujeto y construcción-reconstrucción-transformación del tejido social, en una relación recíproca y de doble vía. Podemos plantear esto de una forma más determinista diciendo que la plena autorrealización humana requiere, por lo regular, de la contribución de la persona al perfeccionamiento de las condiciones de vida de la comunidad, buscando un cambio en las estructuras sociales cuando estas no respondan al bien colectivo.

La sociedad requiere del proceso formativo de sus miembros, pero también toda formación requiere de la sociedad para poder realizarse. Por tanto, no hay sociedad sin formación, ni formación sin sociedad. Aun la más individual

de las formaciones no se lleva a cabo en el vacío, en la soledad; siempre se requiere de un otro y de un contexto. Acá el concepto de sociedad integra la rama laboral-empresarial, la cual tiene el reto de asumir también su papel en la educación, para lo cual debe abordar a las personas como fines en sí mismas y no como medios, con una perspectiva del desarrollo a escala humana (Max-Neef, 1996), donde la solidaridad prime sobre la competencia (Merlano, 2000).

La educación, entendida desde la socioformación, “es una función de la sociedad mediante la cual se trata de desarrollar o facilitar el plan de vida del hombre y de introducirle en el mundo social y cultural” (Luzuriaga, 1954, p. 28). La educación, por ende, “se realiza durante la vida del hombre, desde que nace hasta que muere, alcanzando todas las dimensiones, desde la orgánica hasta la espiritual” (Luzuriaga, 1954, p. 28).

Es preciso plantear que toda realización humana solo es posible integrando lo individual con la sociedad y la especie, en un tejido recursivo: “Todo desarrollo verdaderamente humano significa desarrollo conjunto de las autonomías individuales, de las participaciones comunitarias y del sentido de pertenencia a la especie humana” (Morin, 2000a, p. 42).

La autonomía implica la formación de personas que puedan pensar por sí mismas (Ruiz, 1999) y esta solo se forma a partir de una relación de dependencia (Morin, 2000b). Veamos: el sujeto nace en la sociedad acorde con unas metas y finalidades de esta, con una relación de dependencia emocional, física, cognitiva, sensorial, motora y afectiva que es esencial para poder vivir. A partir de dicha dependencia tiene el reto de construir en el plano individual su autonomía, dentro del *proyecto ético de vida*.

De esta forma asume una responsabilidad consigo mismo, los demás y la *tierra patria*, en una continua búsqueda de su plena autorrealización. En consecuencia, la formación de competencias se da desde una continua relación y complementariedad entre la dependencia y la autonomía.

1.6 La formación como un sistema complejo

Desde el pensamiento complejo un sistema es un conjunto de elementos relacionados por nexos múltiples, capaz, cuando interactúa con su entorno, de responder, de evolucionar, de aprender y de autoorganizarse (Morin, 1993). Los elementos de todo sistema se organizan en torno a una finalidad. La educación es un sistema y como tal plantea el requerimiento de realizar una reflexión sobre el funcionamiento real de sus componentes en interacción con el contexto, teniéndose en cuenta su evolución a largo plazo.

La educación, al igual que la sociedad, es, además, un macroproceso complejo (Michel, 1996) que implica multiplicidad de factores en relación y que la

hacen un asunto dinámico, variado y diverso (Ruiz, 2000) (véase Tabla 4). Sin embargo, la pedagogía carece actualmente de una adecuada comprensión de la complejidad como algo inherente al proceso formativo, lo cual termina muchas veces produciendo en los agentes educativos caos y confusión que afecta su eficacia pedagógica y administrativa (Ruiz, 1999).

Tabla 4. La formación como un sistema complejo

Fin	Formar seres humanos diversos, multiculturales y cambiantes.
Entorno	Continuamente cambiante por las transformaciones tecnológicas, sociales y empresariales.
Tipos de educación	Básica, media, laboral, técnica, superior y continua, los cuales, a pesar de su variedad de objetivos, deben estar articulados.
Modelos pedagógicos	Diversos. Cada uno tiene sus propios objetivos, filosofía, concepción del hombre y metodología.
Relación con el entorno	Es un sistema cerrado y abierto a la vez. Es cerrado frente a sus metodologías y filosofías. Es abierto frente a las necesidades y retos sociales. Hay un constante cambio de las expectativas del entorno frente a la formación, lo que exige una continua transformación de las instituciones educativas.
Resultados	Los resultados no son inmediatos. Se producen en el tiempo. Es difícil realizar una previsibilidad a mediano y largo plazo de los efectos de determinadas acciones formativas. Sus productos son difíciles de medir en términos de eficacia y calidad. Esto limita la evaluación de acuerdo con patrones netamente cuantificables.
Intereses	Confluencia de diferentes intereses: políticos, filosóficos y económicos.
Relación entre los componentes	Hay una interacción continua entre los diversos subsistemas que conforman la educación, lo que lleva a que se presenten cambios en los procesos de formación.

1.7 El proyecto ético de vida

El *proyecto ético de vida* es la concreción de la formación humana integral y consiste en el proceso por el cual el ser humano vive buscando su realización personal acorde con sus necesidades vitales de crecimiento y una determinada visión de la vida, asumiendo los retos y posibilidades del contexto social, comunitario, económico, político, ambiental, recreativo, científico, ocupacional y artístico, en el presente y hacia el futuro, con un fuerte compromiso ético basado en el seguimiento de valores universales. Esto difiere del concepto tradicional de *proyecto de vida*, el cual se ha tendido a concebir como una planeación de la vida sin considerar la actuación ética como tal.

Hoy tenemos claro desde la formación humana integral que no es posible la plena realización humana sin el compromiso ético. Es por ello que dentro del proyecto ético de vida se deben cumplir las siguientes condiciones éticas mínimas de forma integral:

- (1) tener una convivencia pacífica basada en los derechos humanos, el respeto y la resolución de los conflictos a partir del diálogo y el acuerdo;
- (2) contribuir al tejido social a través de la solidaridad y la cooperación;
- (3) realizar el ejercicio ocupacional o laboral con idoneidad y responsabilidad;
- (4) contribuir a la propia calidad de vida y a la de los demás; y
- (5) buscar el equilibrio y la sostenibilidad del entorno ecológico en la *tierra patria*.

Esto implica una reflexión continua en torno a las consecuencias de los propios actos, para que estos se orienten hacia el bienestar considerando los valores, y se prevengan errores y situaciones no deseables en sí, en los demás y en el entorno. Aún así se pueden cometer errores, pero el compromiso ético es reconocerlos de forma inmediata y corregirlos antes que causen un daño mayor, y reparar las consecuencias negativas de ellos (véase Figura 1).

La educación tiene el reto de propender por la formación de personas con un sólido proyecto ético de vida, con humildad para reconocer que pueden equivocarse, y que por ello es necesario reflexionar para actuar acorde con los valores. El mundo se moverá en una dirección ética solo si queremos ir en esa dirección, y si queremos hacerlo necesitamos desarrollar el pensamiento complejo desde la formación en la familia, la escuela, la universidad, la empresa y la sociedad.



Figura 1. Componentes del proyecto ético de vida

1.8 Formación institucional

La formación de competencias tiende con frecuencia a asumirse como un asunto de didáctica y de capacitación de docentes, o de organización del plan de estudios. Esto es una visión simplista de la formación de competencias que poco tiene en cuenta los diversos aspectos interrelacionados sistémicamente que intervienen en todo acto educativo enmarcado en lo institucional. De esta manera, y retomando la propuesta de Zabalza (2003) de que las universidades son centros de toma de decisiones formativas, se puede plantear que el reto de toda institución educativa, en el ámbito de las competencias, es abordar el plano pedagógico considerando todos sus ejes,

como por ejemplo: ¿qué competencias formar y por qué? ¿Cómo y hacia dónde orientar la formación de las competencias? ¿En qué espacios y bajo qué criterios orientar dicha formación?

Esto implica asumir la formación de competencias considerando el proceso educativo como un sistema al interior de toda institución educativa que a su vez se interrelaciona con los sistemas externos a ella, tal como puede apreciarse en la Figura 2. Así, entonces, la mirada en todo proyecto orientado por competencias debe enfocarse en los estudiantes (con sus competencias de entrada y competencias de egreso), gestionando el talento humano necesario para llevar a cabo la formación de las competencias esperadas (con un proceso sistemático de selección, evaluación, promoción y capacitación de docentes y directivos), acorde con los requerimientos de la vida cotidiana, de la sociedad, de las disciplinas, de la investigación y del mundo productivo (laboral), todo esto enmarcado en el Proyecto Educativo Institucional (PEI) acordado con todos los colectivos que conforman la institución. A partir de esto la formación se concreta en cuatro procesos básicos interdependientes: docencia, aprendizaje, investigación y extensión, siendo necesarios todos para formar competencias.

La administración de las instituciones educativas también tiene un gran impacto en la formación de competencias, pues se requieren de diversos recursos para mediar en este proceso, más allá de la *tiza y del tablero* tradicionales, como bibliotecas bien dotadas (con fácil acceso a ellas por parte de los estudiantes), disponibilidad de computadores, acceso a las tecnologías de la información y la comunicación (Internet, recursos multimediales, etc.), laboratorios apropiados, escenarios deportivos suficientes, convenios de prácticas con empresas, etc. En ello, la institución educativa debe gestionar recursos con diversas entidades privadas y oficiales, pero a la vez estas últimas deben asumir la educación como un asunto fundamental del desarrollo social y económico, ofreciéndoles recursos financieros apropiados.

Asimismo, la formación de competencias debe contextualizarse en el marco de una comunidad determinada para que posea pertinencia y pertenencia. Y el reto del entorno comunitario es validar tal formación y promoverla, buscando que se refuerce y complementa con el apoyo de otras instituciones sociales tales como la familia, las redes de apoyo social, las actividades recreativas y deportivas, los escenarios culturales y los medios masivos de comunicación, pues es imposible generar impacto en la formación de competencias de alto nivel si no hay acuerdo y coherencia entre las instituciones educativas y los procesos sociales que permean e influyen en las personas.

Finalmente, a todo lo anterior hay que integrar la implementación de una administración estratégica basada en la gestión de la calidad que asegure realmente la formación de competencias acorde con el PEI y con los correspondientes mecanismos de retroalimentación, control y mejora. Sin un sistema de gestión y aseguramiento de la calidad institucional es imposible generar un real impacto en el mejoramiento de la calidad de la educación, y este

debe corresponderse a su vez con un sistema de gestión y de evaluación de la calidad por parte del Estado y de entidades privadas independientes.

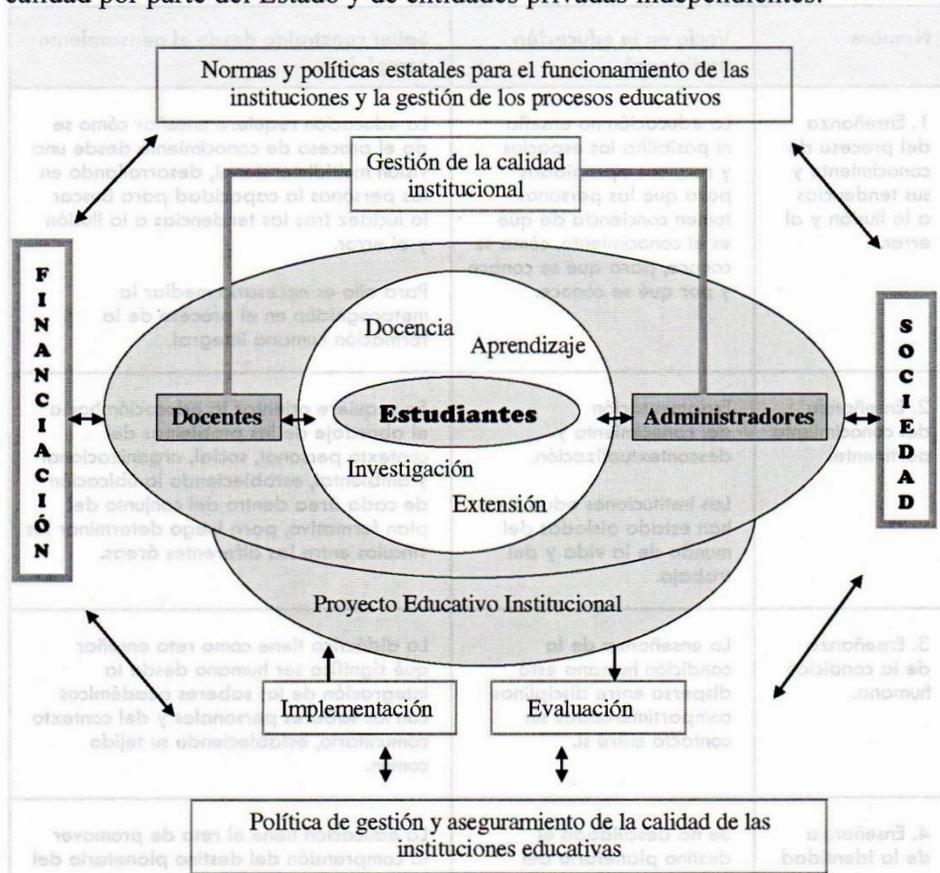


Figura 2. Dinámica compleja de los diferentes factores que influyen en la formación integral y en el aprendizaje de las competencias

2. Los siete saberes necesarios para la educación del futuro

Los aportes del pensamiento complejo al proceso formativo se concretan en siete saberes que Morin (2000a) ha propuesto como necesarios para el sistema educativo (véase Tabla 5). Ellos deben ser tenidos en cuenta en toda propuesta pedagógica y son fundamentales en la formación basada en competencias. Es muy importante que estos saberes se tengan en cuenta en la formación de directivos, docentes y padres de familia.

Tabla 5. Saberes necesarios para la educación del futuro

Nombre	Vacío en la educación tradicional	Saber construido desde el pensamiento complejo
1. Enseñanza del proceso de conocimiento y sus tendencias a la ilusión y al error.	La educación no enseña ni posibilita los espacios y recursos apropiados para que las personas tomen conciencia de qué es el conocimiento, cómo se conoce, para qué se conoce y por qué se conoce.	La educación requiere enseñar cómo se da el proceso de conocimiento desde una visión multidimensional, desarrollando en las personas la capacidad para buscar la lucidez tras las tendencias a la ilusión y al error. Para ello es necesario mediar la metacognición en el proceso de la formación humana integral.
2. Enseñanza del conocimiento pertinente.	Fragmentación del conocimiento y descontextualización. Las instituciones educativas han estado aisladas del mundo de la vida y del trabajo.	Se requiere orientar la educación hacia el abordaje de los problemas del contexto personal, social, organizacional y ambiental, estableciendo la ubicación de cada área dentro del conjunto del plan formativo, para luego determinar los vínculos entre las diferentes áreas.
3. Enseñanza de la condición humana.	La enseñanza de la condición humana está dispersa entre disciplinas compartimentadas sin contacto entre sí.	La didáctica tiene como reto enseñar qué significa ser humano desde la integración de los saberes académicos con los saberes personales y del contexto comunitario, estableciendo su tejido común.
4. Enseñanza de la identidad terrenal.	Se ha descuidado el destino planetario del género humano. No se enseñan las dinámicas interculturales.	La educación tiene el reto de promover la comprensión del destino planetario del hombre, interrelacionando los procesos locales con los globales en los diferentes aspectos.
5. Enseñanza del proceso de incertidumbre.	La educación ha enfatizado en el orden y las certezas, descuidando los procesos de incertidumbre.	La educación tiene como tarea inaplazable formar en la comprensión de los procesos de incertidumbre y su afrontamiento mediante estrategias.
6. Enseñanza del proceso de comprensión.	La educación tradicional ha buscado la transmisión de información, descuidando la comprensión.	La comprensión es medio y fin de la comunicación humana. Ella se da mediante la toma de contacto y vinculación con aquello que se espera comprender: el sí mismo, los demás y el entorno.
7. Enseñanza de la antropológica.	La enseñanza de la ética se ha dado tradicionalmente desde el campo de la moral como un conjunto de códigos.	Es necesario enseñar la condición del sujeto en relación consigo mismo, la sociedad, la especie y el entorno ecológico.

3. Seis ejes en la formación de personas con competencias

Desde una perspectiva amplia y compleja, la formación de personas con competencias no es responsabilidad solamente de las instituciones educativas, sino también de la sociedad, del Estado, del sector laboral-empresarial, de la familia y de la persona humana (véase Figura 3). Miremos con detalle cada uno de estos ejes necesarios para formar personas integrales e idóneas:

Responsabilidad social

Es tener por parte de la sociedad una cultura continua de promoción de las competencias ciudadanas para vivir en la convivencia, la solidaridad y la cooperación, buscando que los medios de comunicación asuman su responsabilidad social de educar para formar personas con compromiso ético y social. Asimismo, diversos grupos sociales como las confesiones religiosas, los deportistas, los artistas, los científicos, los académicos, el ejército, la policía, etc. deben ser ejemplo de ética, creatividad y emprendimiento.

Responsabilidad del gobierno

El gobierno en cada país debe asumir su responsabilidad de evaluar de manera continua la calidad de la educación, y a partir de ello implementar acciones concretas que aseguren que el servicio educativo esté acorde con las necesidades de las personas y los retos sociales, laborales, profesionales y culturales. Para ello es necesario brindar los recursos suficientes que permitan que haya un talento humano idóneo (directivos, supervisores, personal administrativo, docentes y asesores), así como hacer las gestiones necesarias para que la educación cumpla con su misión de formar personas integrales.

Responsabilidad de las instituciones educativas

Las instituciones educativas deben brindar el servicio educativo acorde con los más altos estándares de calidad en el marco de las políticas públicas nacionales e internacionales, las necesidades de formación de las personas y los retos sociales, económicos y del entorno ecológico, realizando las gestiones necesarias para tener los recursos suficientes y el talento humano requerido (directivos, personal administrativo y docentes) con alto grado de idoneidad. Para ello es necesario gestionar el proyecto educativo institucional para que cumpla con las políticas gubernamentales y asuma los retos de formar personas con un sólido proyecto ético de vida y con las competencias necesarias.

Responsabilidad de las organizaciones sociales y empresariales

Las organizaciones sociales y empresariales deben participar activamente en la formación integral de las personas con un sólido proyecto ético de

vida y las competencias necesarias para buscar la realización personal, la construcción y fortalecimiento del tejido social, el emprendimiento social y empresarial, el desarrollo económico, el desarrollo y la creación artística y cultural, y la búsqueda de la sostenibilidad y el equilibrio ecológico. Para ello, estas organizaciones formales y reconocidas por la sociedad deben ser espacios auténticos de formación del talento humano, así como apoyar a la sociedad, al gobierno y a las instituciones educativas en ofrecer un servicio educativo acorde con las necesidades, requerimientos y retos del contexto local, nacional e internacional, considerando el momento actual y el futuro.

Responsabilidad de la familia

La familia debe asumir plenamente su responsabilidad de formar a sus integrantes para que posean un proyecto ético de vida y tengan las competencias básicas y genéricas mínimas para vivir en sociedad. Para ello es preciso que la familia practique siete saberes esenciales en el proceso de convivencia y de crecimiento, los cuales son los siguientes (Tobón y Fernández, 2004):

- ✓ **Saber del liderazgo:** consiste en trabajar en equipo en la familia para alcanzar metas cada vez más elevadas de bienestar, educación, ambiente familiar, seguridad, estabilidad económica, convivencia, etc.
- ✓ **Saber del contacto:** consiste en la mejora continua de los vínculos afectivos entre los integrantes de la familia, y entre estos y otras personas y el ambiente, a través del respeto, el trato cordial y la confianza.
- ✓ **Saber de la autorreflexión:** es buscar que los integrantes de la familia reflexionen sobre sus fortalezas y aspectos por mejorar, y esto les posibilite hacer cambios para vivir mejor.
- ✓ **Saber del diálogo:** consiste en practicar el diálogo como base de la comunicación familiar para establecer acuerdos frente a lo que se quiere y resolver los conflictos que se presenten.
- ✓ **Saber de la autorrealización:** es identificar las necesidades vitales de crecimiento en la familia y trabajar para satisfacerlas, con un espíritu de mejoramiento continuo y autosuperación.
- ✓ **Saber del emprendimiento:** es realizar proyectos económicos y sociales en familia, articulando las metas personales y familiares.
- ✓ **Saber de la común-uniión:** es la construcción de la unidad familiar mediante la práctica de valores tales como la justicia, la solidaridad, la cooperación, la dignidad y la trascendencia.

Responsabilidad personal

Consiste en la responsabilidad que debe asumir cada ser humano en la autogestión de su proyecto ético de vida, aprendiendo las competencias

básicas, genéricas y específicas acordes con los retos de sus necesidades vitales y las dinámicas sociales, culturales, económicas, ambientales y recreativas en las cuales está inmerso. Para ello es necesario también que los demás actores asuman sus responsabilidades, como el gobierno, la sociedad, las instituciones educativas, las organizaciones sociales y empresariales, y la familia.

Formar personas éticas y con competencias para asumir los retos del mundo actual y futuro requiere entonces que los diferentes actores que intervienen en el proceso educativo asuman plenamente sus responsabilidades, con el mayor compromiso posible. Esta es la invitación que nos hace el pensamiento complejo en la educación, y así se generan las bases necesarias para que las personas sean *competentes cooperativas*.

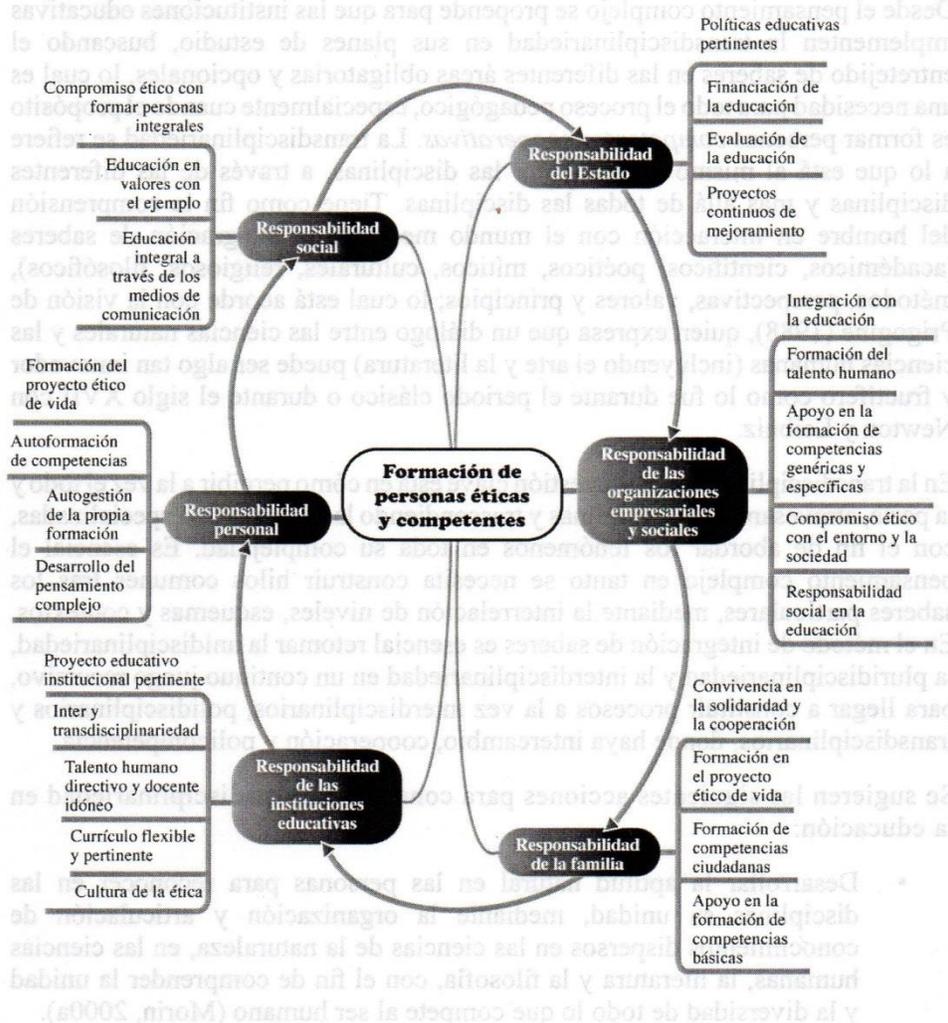


Figura 3. Ejes responsables en la formación de personas integrales con competencias

4. Trascender las fronteras de la disciplinariedad: la transdisciplinariedad

Los problemas implicados en la formación de las competencias son cada vez más polidisciplinarios, transversales, multidimensionales, transnacionales y globales, pero nuestro conocimiento marcha por una vía diferente: la especialización, la fragmentación y la desunión. “Hay que aprender a unir las disciplinas, lo cual implica una educación mental y una estructura de pensamiento capaz de afrontar la complejidad, complejidad ella misma que pueda ser el objeto de una enseñanza” (López y Vallejo, 2000, p. 63).

Desde el pensamiento complejo se propende para que las instituciones educativas implementen la transdisciplinariedad en sus planes de estudio, buscando el entretrejo de saberes en las diferentes áreas obligatorias y opcionales, lo cual es una necesidad para todo el proceso pedagógico, especialmente cuando el propósito es formar personas *competentes cooperativas*. La transdisciplinariedad se refiere a lo que está al mismo tiempo entre las disciplinas, a través de las diferentes disciplinas y más allá de todas las disciplinas. Tiene como fin la comprensión del hombre en interacción con el mundo mediante la integración de saberes (académicos, científicos, poéticos, míticos, culturales, religiosos, filosóficos), métodos, perspectivas, valores y principios; lo cual está acorde con la visión de Prigogine (1988), quien expresa que un diálogo entre las ciencias naturales y las ciencias humanas (incluyendo el arte y la literatura) puede ser algo tan innovador y fructífero como lo fue durante el periodo clásico o durante el siglo XVII con Newton y Leibniz.

En la transdisciplinariedad, la cuestión clave está en cómo percibir a la vez el todo y la parte, atravesando las disciplinas y trascendiendo las disciplinas especializadas, con el fin de abordar los fenómenos en toda su complejidad. Es esencial el pensamiento complejo en tanto se necesita construir hilos comunes tras los saberes particulares, mediante la interrelación de niveles, esquemas y contextos. En el método de integración de saberes es esencial retomar la unidisciplinariedad, la pluridisciplinariedad y la interdisciplinariedad en un continuo juego recursivo, para llegar a constituir procesos a la vez interdisciplinarios, polidisciplinarios y transdisciplinarios, donde haya intercambio, cooperación y policompetencia.

Se sugieren las siguientes acciones para construir la transdisciplinariedad en la educación:

- Desarrollar la aptitud natural en las personas para reconocer en las disciplinas su unidad, mediante la organización y articulación de conocimientos dispersos en las ciencias de la naturaleza, en las ciencias humanas, la literatura y la filosofía, con el fin de comprender la unidad y la diversidad de todo lo que compete al ser humano (Morin, 2000a).

- Partir de problemas globales y articular desde ellos los conocimientos parciales y locales (Morin, 2000a).
- Elaborar “meta-puntos de vista que permitan la reflexividad, que lleven especialmente a la integración del observador-conceptualizador en la observación-concepción y la ecologización de la observación-concepción en el contexto mental y cultural que es el suyo” (Morin, 2000a, p. 26). Debe propenderse por una observación que dialogue con las diferentes dimensiones y que trascienda la hiperespecialización.
- Asumir la realidad humana, social y natural desde su multidimensionalidad. El ser humano es a la vez biológico, psicológico, social, cultural y afectivo; lo mismo sucede con la sociedad, la cual comporta dimensiones históricas, económicas, políticas y religiosas. Se requiere del diálogo entre las diversas dimensiones y entre los saberes construidos en torno a ellas (académicos y populares) para lograr su comprensión (Motta, 2000).

5. Hacia el desarrollo de un pensamiento complejo

Tendemos a buscar el orden, las partes y la certeza, y esto es lo que precisamente nos impide tomar conciencia de la *unidiversidad* de los fenómenos, de su constante organización-orden-desorden-reorganización. Igualmente, es lo que nos bloquea en la construcción de lazos de solidaridad. Tal tendencia es en gran parte fruto de un sistema educativo formal y social basado en la fragmentación del conocimiento, la polaridad y la explicación a partir de principios simples. Pero la realidad se impone y nos sorprende a cada instante con su caos y desorden, con sus *incertezas*, las cuales surgen con igual intensidad que las certezas.

Pensar, comprender y abordar el proceso de formación de las personas en su integralidad, vicisitudes, orden y caos tiene como condición fundamental que nosotros como docentes y facilitadores de programas educativos cambiemos nuestro modo de pensar basado en la lógica simple por un modo de pensar complejo, con el fin de que podamos tener las herramientas mentales y cognitivas para entretrejer los saberes, contextualizar el conocimiento, integrar el todo a las partes y las partes al todo, hacer propuestas disímiles e irreconciliables en propuestas complementarias, asumir el caos y la incertidumbre como fenómenos esperables y afrontarlos mediante estrategias y, por último, religar lo separado: afecto con razón, ciencia con poesía, filosofía con mito, teoría con práctica y dependencia con autonomía. En torno a esto, Morin (2000d) nos indica que es necesario reformar el pensamiento para reformar la enseñanza y reformar la enseñanza para reformar el pensamiento.

Pensar de forma compleja es lo que Morin denomina el *bien pensar*, el cual define como “el modo de pensar que permite aprehender en conjunto el texto

y el contexto, el ser y su entorno, lo local y lo global, lo multidimensional; en resumen, lo complejo, es decir las condiciones del comportamiento humano” (Morin, 2000a, p. 76). Y esto no es otra cosa que ética, porque el pensamiento complejo es compromiso ético ante la vida. Para desarrollar el modo de pensar complejo y tener una mente bien ordenada sugerimos las siguientes acciones:

- Tomar contacto con nuestro ser y con nuestra biografía, haciendo una introspección en el espíritu acerca de las raíces del modo de pensar simple y la manera como abordamos las situaciones cotidianas desde este.
- Mirar hacia nuestro interior y determinar las tendencias que poseemos al individualismo y rivalidad con otros seres humanos, para tomar conciencia de ellas y contrastarlas.
- Abordar el proceso educativo observándonos siempre a nosotros mismos, con el fin de detectar reduccionismos y superarlos; de esta manera, formaremos un espíritu en continuo combate vital por la búsqueda de la lucidez y así estaremos en condiciones de sembrar esta semilla en nuestros estudiantes.
- Realizar periódicamente procesos de autorreflexión en torno a cómo estamos orientando la formación de nuestros estudiantes y los posibles errores que hemos cometido por pensar desde una lógica de la simplicidad. Aquí Morin (2000a) nos dice: “La práctica mental del auto-examen permanente de sí mismo es necesaria, ya que la comprensión de nuestras propias debilidades o faltas es la vía para la comprensión de las de los demás” (p. 76).
- Instaurar en la mente la capacidad de convivencia con las diferentes ideas (ambiguas, opuestas, diferentes, extrañas, reduccionistas, deterministas, míticas, científicas, religiosas), comprendiendo su naturaleza y abordándolas desde la autocrítica, integrando diferentes perspectivas, para evitar caer en el idealismo, en la racionalización y en la simpleza. Esto nos ayuda a detectar cuándo nos mentimos a nosotros mismos y cuándo falseamos la realidad para ajustarla a nuestros deseos. Nuestras concepciones pedagógicas deben tener en sí mismas la autocrítica, la apertura, el cuestionamiento y la capacidad de autorreformarse.

6. Decálogo socioformativo

Con base en las ideas expuestas en el presente capítulo, se presenta a continuación un decálogo con los principios esenciales que se deben tener en cuenta en la aplicación de la socioformación. Esto ha sido de utilidad a los docentes que lo han empleado y por ello se comparte. Se espera que sean una referencia en la mejora de las prácticas y no una estructura rígida.

Principio 1. Pensar complejamente para ser mejores personas

El propósito final de la socioformación es que las personas posean un pensamiento complejo sólido, que les posibilite vivir con ética, en relación consigo mismas, los demás y el contexto ambiental-ecológico. Esto implica: tener flexibilidad en el abordaje de las situaciones; analizar y resolver los problemas articulando saberes de diferentes áreas y disciplinas; identificar y afrontar estratégicamente la incertidumbre; comprender las actividades y problemas desde diferentes puntos de vista; abordar los retos del contexto complementando diferentes planteamientos y perspectivas; tener ejes claves para afrontar la realidad en sus múltiples dimensiones; y poder organizar las grandes cantidades de información que se tienen cada día.

Si en la educación todos seguimos el pensamiento complejo, esto nos debería llevar a enfocarnos más en las prácticas vitales con los estudiantes que en completar cientos y cientos de formatos, algo que ha convertido a muchas organizaciones educativas en instituciones de papel. Esto es así porque para todo emplean un formato, debido a que así lo estipulan las autoridades, supervisores o determinados expertos que consultan. En la socioformación se considera que la planeación es necesaria, pero enfocada en los ejes claves del proceso formativo, sin centrarse con exceso en los detalles, y con la flexibilidad necesaria para ajustarse a los cambios y situaciones que se van presentando. No hay que planearlo todo desde el inicio.

Principio 2. Vivir con un proyecto ético de vida

En la socioformación se busca que los directivos y docentes perfeccionen, día a día, su proyecto ético de vida y medien para que los estudiantes construyan y perfeccionen el suyo. Esto implica identificar las metas a corto, mediano y largo plazo, actuando efectiva y eficazmente para alcanzar dichas metas con base en los valores universales (por ejemplo, la responsabilidad, la honestidad, la justicia, la paz, la verdad, la solidaridad, etc.). Para ello, es preciso prevenir, corregir y reparar los errores para que afecten lo menos posible a la propia persona, a los demás y al ambiente ecológico. Un proyecto ético de vida implica el reto por la superación continua y por ser mejores personas en lo personal, laboral y social.

Principio 3. Formarse sirviendo

En la socioformación las personas se forman sirviendo, es decir, contribuyendo a la resolución de necesidades personales, sociales, organizacionales y ambientales. Esto es clave para lograr la formación integral y el desarrollo de las competencias. Hay entonces un beneficio relacionado con la misma formación y, a la vez, un beneficio de la aplicación de dicha formación en mejorar las condiciones de vida. No basta tener saberes: hay que aplicarlos en la transformación del mundo.

Principio 4. La formación es responsabilidad de toda la sociedad y no solamente de los docentes

En la socioformación las diversas organizaciones culturales, sociales y empresariales deben asumir un compromiso con la educación. Por una parte, deben contribuir a la formación de sus integrantes y familias; por la otra, deben apoyar los procesos de formación de las escuelas, colegios y universidades, con talento humano y recursos económicos, físicos y de pasantías. Asimismo, es preciso que sean ejemplo de idoneidad, calidad y ética, contribuyendo a generar valores en los ciudadanos.

Principio 5. La formación requiere de procesos de colaboración

La formación integral con base en competencias necesita que los estudiantes trabajen de forma colaborativa, apoyándose mutuamente y complementando sus capacidades, valores y conocimientos. Para ello, es preciso que entre los mismos estudiantes se ayuden a lograr las metas y se favorezca la resolución de dificultades.

Principio 6. Los problemas son oportunidades

En la socioformación los problemas constituyen un reto de cómo pasar de una situación dada a una situación esperada o ideal. De esta forma, todo problema es una oportunidad para resolver una necesidad, y esto significa, por ejemplo: aumentar el conocimiento de algo, construir un objeto, generar un proceso de emprendimiento, innovar un producto o servicio, resolver la contradicción entre dos o más enfoques o teorías, etc. A los problemas se les busca las cosas positivas para generar mejores entornos y calidad de vida. Cada problema se aborda con interpretación, argumentación y proposición de soluciones.

Principio 7. La formación es emprendimiento

El reto de los docentes y directivos es mediar las acciones necesarias para que los estudiantes aprendan a planear, iniciar y sacar adelante proyectos para mejorar las condiciones de vida en la parte personal, familiar, laboral, social, científica, recreativa, deportiva y ambiental. Así se logra el desarrollo integral de las competencias y las personas contribuyen a la sociedad. Más que preparar para vivir en sociedad y conseguir un empleo, hay que preparar para mejorar la sociedad y generar autoempleo.

Principio 8. Mejorar continuamente

La formación de competencias implica mejorar de manera continua en la actuación para alcanzar unas determinadas metas. Esto requiere de un proceso de reflexión para tomar conciencia de lo que se piensa, siente y hace, de tal manera que se identifiquen y corrijan los errores y dificultades en el menor tiempo posible y con el mínimo de efectos secundarios negativos. Es importante que la reflexión se realice antes, durante y después de cada actividad. Todo ello debe ser orientado por el proyecto ético de vida, para que el desempeño sea con base en los valores universales.

Principio 9. Buscar la sencillez sobre la complicación

La educación ya es demasiado complicada para complicarla más. Sin embargo, eso es lo que está pasando en la actualidad con muchas propuestas educativas, que tienen gran cantidad de factores y que implican mucho tiempo por parte de los docentes, tiempo que supera muchas veces las horas asignadas al trabajo. En la socioformación se busca hacer más sencillo el proceso formativo de los estudiantes, partiendo del abordaje de las diferentes dimensiones que intervienen y comprendiendo su interrelación, para luego centrarse en los ejes clave: y así se logra la sencillez. No se trata entonces de simplificar, porque simplificar es enfocarse en un único factor de la formación, sino centrarse en los elementos más estructurales y de impacto en los estudiantes, considerando los retos del contexto actual y futuro, en el marco de los aprendizajes del pasado. Esto último lleva a emplear los conceptos y procedimientos verdaderamente necesarios, facilitando que los estudiantes los puedan apropiarse y aplicar con creatividad.

Principio 10. Demostrar la actuación con evidencias

En la socioformación de nada sirve decir que somos idóneos, emprendedores, responsables, honestos, solidarios y buenos ciudadanos; esto hay que demostrarlo con hechos, los cuales se deben evidenciar por la observación de lo que se hace o por sus efectos en la propia persona, en los demás y/o en el ambiente ecológico. Las evidencias son, entonces, pruebas concretas y tangibles para demostrar las competencias, considerando el *saber ser* (actitudes y valores), el *saber convivir* (relación con los demás), el *saber conocer* (conceptos y teorías) y el *saber hacer* (habilidades procedimentales y técnicas). Por medio de evidencias, podemos determinar cuáles son nuestros logros, en qué debemos mejorar y qué hay que hacer para mejorar.

7. Actividades sugeridas

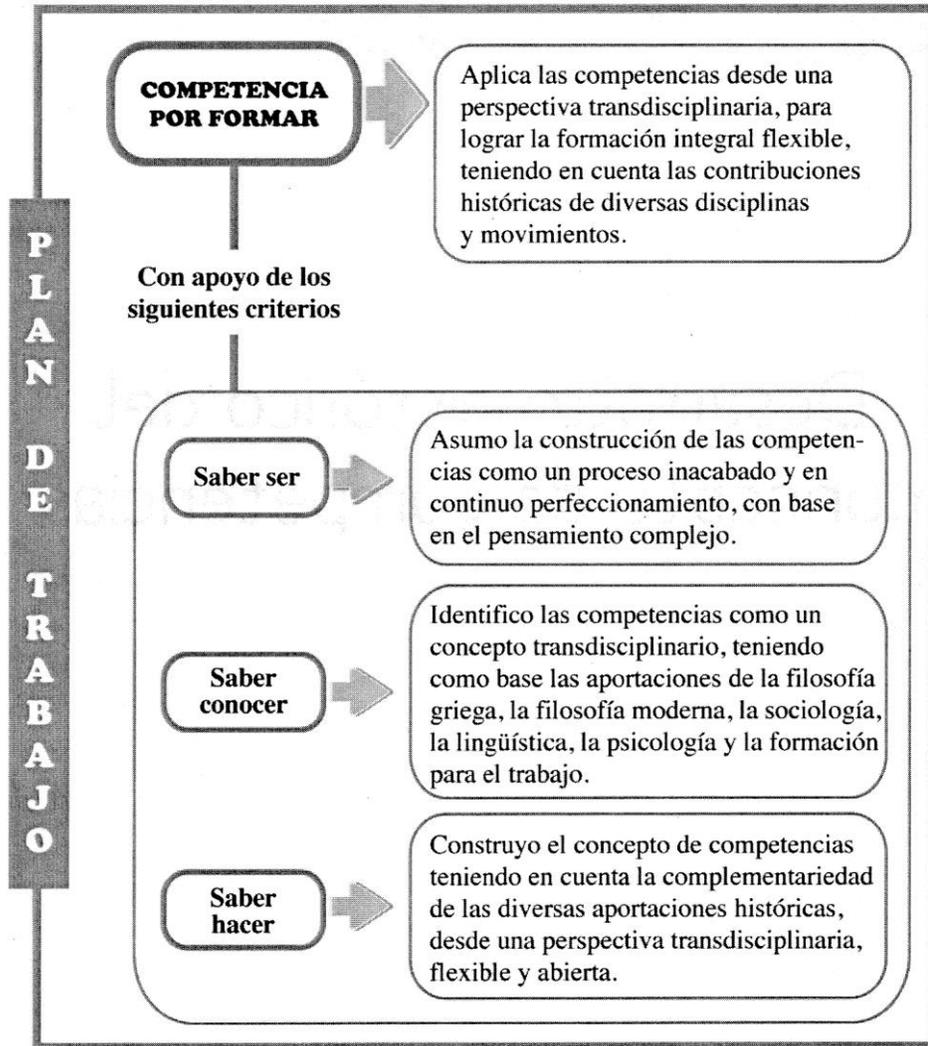
- 1) Realiza un mapa mental o conceptual sobre las contribuciones esenciales del enfoque socioformativo en la formación de las competencias. De acuerdo con tu experiencia, ¿cuáles son los principales problemas pedagógicos que permite comprender y resolver el pensamiento complejo?
- 2) Lee las siguientes preguntas y escribe tus reflexiones: desde tu área docente, ¿estoy abordando la formación humana en su integralidad? ¿Asumo la formación humana como un todo dinámico con procesos de orden y también de incertidumbre? ¿Tengo en cuenta en la formación humana el papel educador de la sociedad, la necesaria relación entre dependencia/ autonomía y la transformación de la sociedad como consecuencia de dicha formación? ¿Abordo el proceso pedagógico desde la integración de diferentes saberes académicos y cotidianos (dichos, mitos, leyendas, proverbios y cuentos) para que los estudiantes comprendan y resuelvan los problemas reales del contexto?
- 3) El pensamiento complejo nos invita a cambiar nuestro modo de pensar como condición fundamental para que haya una transformación de la docencia. En este sentido, analiza dentro de ti un problema reciente en el campo pedagógico y determina si lo abordaste desde una lógica compleja o desde una lógica simple, y expón los respectivos argumentos. A partir de esto, establece un conjunto de recomendaciones para que puedas avanzar en el mejoramiento de tu forma de pensar hacia la complejidad.
- 4) Analiza el currículo de un programa de formación y reflexiona: ¿es un currículo flexible y abierto al cambio? ¿Cómo integrar en él la formación de competencias desde la autorrealización y la construcción del tejido social con base en la solidaridad?
- 5) Finalmente, te invitamos a que compartas con otras personas los productos de las diferentes actividades, con el fin de que puedas conocer el punto de vista de ellas y, asimismo, recibir retroalimentación sobre tus aportes.

Capítulo dos

Desarrollo histórico del concepto de competencias

En los campos disciplinares la historicidad es la manera de existencia de los conceptos, ya que no se trata allí de describir el mundo, sino de dialogar-controvertir con un mundo previa e inevitablemente interpretado.

Bustamante (2003, p. 21).



1. Línea de tiempo del desarrollo del concepto de competencias

Las competencias se vienen abordando desde el trabajo transdisciplinario porque se ha podido constatar que no es posible un concepto de competencias desde una sola disciplina, sino que se requiere de la integración de las contribuciones de muchas disciplinas para poder abordar las distintas dimensiones del actuar humano, en los diversos contextos en que se lleva a cabo. Es así como hoy día tenemos avances en la construcción de las competencias desde un marco teórico unificado, fruto de múltiples aplicaciones en instituciones educativas, organizaciones sociales y empresas.

En la construcción transdisciplinaria del concepto de competencias es esencial el análisis de los diferentes referentes históricos en torno a este modelo, para comprender su naturaleza y fortalecer su aplicación en el campo de la formación humana integral. De esta forma, se hace a continuación una línea de tiempo sintética con los principales antecedentes históricos del concepto (Figura 1).

- *Civilizaciones antiguas*: en diversas civilizaciones antiguas se ha encontrado evidencia del empleo de términos similares al de *competencias* o que están en la raíz de este concepto. Por ejemplo, el Código de Hammurabi se escribió en una época muy remota (1792-1750 a.C.) en la civilización de Mesopotamia y allí se menciona un concepto comparable al de competencia, tal como se puede observar en su traducción al francés. En el Epílogo se puede leer: “*Telles sont les décisions e justice que Hammurabi, le roi compétent, a établies pour engager le pays conformément à la vérité et à l’ordre équitable*” (Mulder, Weigel y Collins, 2007). En el antiguo griego también hay uso de un concepto comparable al de competencia que es *ikanótis*, que se traduce como la habilidad de conseguir algo (Mulder, Weigel y Collins, 2007).
- *Siglo XVI*: en este siglo ya existía el término de competencias en varios idiomas como el latín (*competens*), inglés, francés y holandés. En inglés, por ejemplo, se puede identificar el uso del término *competence* (así como *competency*), que significa la capacidad general para realizar una actividad o resolver un problema en un curso o materia (Mulder, Weigel y Collins, 2007).

- *Década de 1960:* se inicia el empleo académico del concepto de competencias. Esto ocurrió en la lingüística por parte de Chomsky (1970). El concepto sirvió para pensar de otra forma el desarrollo lingüístico y el desempeño de las personas en la lengua. Esto fue una inspiración para estudios posteriores en el campo del lenguaje y también en el área del aprendizaje, que luego llegaron a la educación. Hay que recalcar que Chomsky no retomó el concepto de competencias del mundo laboral, ni de la competitividad empresarial, sino del uso del término en la comunidad y de sus estudios sobre la historia del análisis lingüístico (por ejemplo, estudió las contribuciones lingüísticas de Descartes).
- *Década de 1970:* se inicia la estructuración académica del concepto en el área de la gestión del talento humano en las organizaciones a través de los estudios de McClelland (1973) sobre los desempeños que tienen los trabajadores exitosos respecto a los trabajadores menos exitosos y las estrategias más pertinentes de selección de personal. Asimismo, se inicia la aplicación del concepto en la educación a través del movimiento *Competency - Based Education and Training (CBET)*, el cual buscó mejorar la preparación de los docentes y generar estrategias para articular la educación con los retos sociales y económicos (Blank, 1982).
- *Década de 1980:* se establecen proyectos en diferentes países (por ejemplo, en Canadá, Estados Unidos, Reino Unido, Australia, España y Francia) para mejorar la cualificación y acreditación de las personas para el desempeño laboral, con el apoyo de las empresas y los sindicatos. Un ejemplo de esto son las cualificaciones profesionales que se establecieron en el Reino Unido bajo el nombre de *National Vocational Qualifications (NVQ)* (Winterton et al., 2005).
- *Década de 1990:* se comienzan a generar modelos en torno al currículo, la didáctica y la evaluación por competencias en los diferentes niveles educativos con base en la investigación y el estudio de las falencias de los procesos pedagógicos tradicionales (véase, por ejemplo, Gallego, 1999; Gonczi, Curtain, Hager, Hallard y Harrison, 1995; Hernández y Rocha, 1996; Hodkinson e Issitt, 1995; Mertens, 1996); asimismo, se comienzan a implementar aplicaciones rigurosas y sistemáticas del enfoque de competencias en varios países e instituciones educativas, como por ejemplo en Estados Unidos a través del proyecto de competencias básicas SCANS (1992a, 1992b, 1993) y en Colombia a través de la reforma del Examen de Estado para el Ingreso a la Educación Superior (Icfes, 1999).

- *Década del 2000*: se incorpora el concepto de competencias en las políticas educativas internacionales, como por ejemplo el proyecto Tuning en Europa (González y Wagenaar, 2005) y el proyecto DeSeCo (OECD, 2005). Asimismo, hay nuevos desarrollos teóricos y metodológicos de la formación basada en competencias desde un enfoque holístico y complejo (Rychen y Salganik, 2003; Tobón, 2001, 2006, 2009a, 2009b).

En conclusión, el término de competencias tiene una larga historia porque siempre la humanidad se ha preocupado porque las personas sean capaces de hacer las cosas que les corresponde hacer con calidad. Sin embargo, la aplicación académica del concepto de competencias comienza solo en la década de los sesenta, siendo la década de los noventa donde se comienza a poner en práctica en todos los niveles educativos, y en la década del 2000 se convierte en una política educativa de trascendencia mundial. Esto se hace a la par que se posicionan una serie de cambios educativos por la introducción del aprendizaje autónomo, el aprendizaje significativo, el constructivismo, la metacognición y las nuevas teorías de la inteligencia.

Hoy día las competencias se abordan desde diferentes enfoques buscando que las personas se apropien de los saberes y los apliquen en acciones concretas con idoneidad y responsabilidad. Esto nos muestra que no se trata entonces de un término creado recientemente ni tampoco de un término traído de la competencia empresarial. Sin embargo, hay que tener presente que las empresas, el neoliberalismo y la globalización sí han influido e influyen en el auge de las competencias (Tobón, 2006), como también la sociedad del conocimiento.

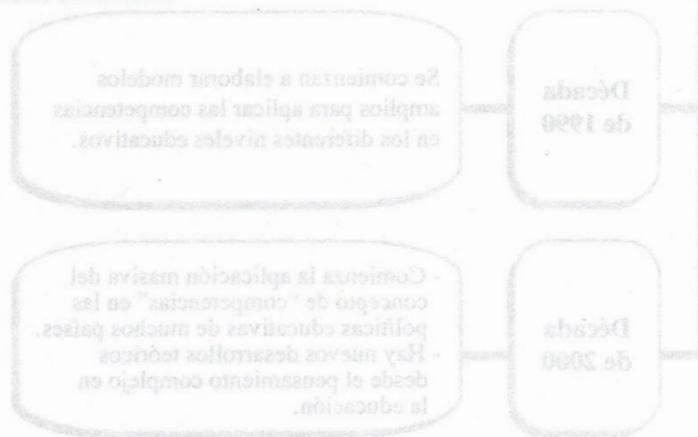


Figura 1. Línea de tiempo del concepto de competencias

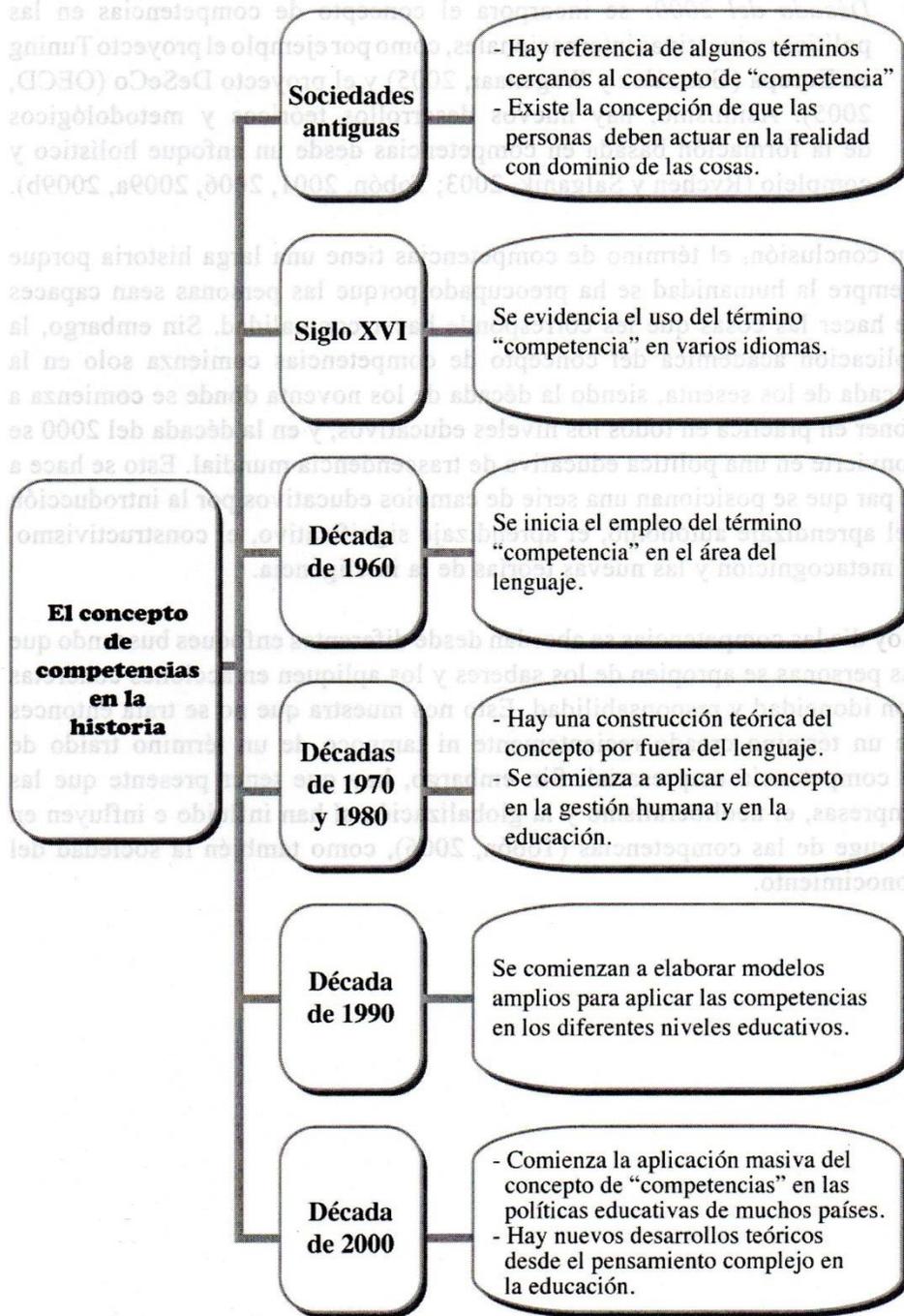


Figura 1. Línea de tiempo del concepto de competencias

2. Escenarios que han hecho contribuciones a la formación basada en competencias

2.1 Escenario de la filosofía griega

Filosofía griega en general

La filosofía griega es un escenario fundamental en la construcción de las competencias por las siguientes razones. En primer lugar, la reflexión filosófica está mediada por un modo de pensar donde se interroga el saber y la realidad. Encontramos cómo los temas esenciales son abordados por los filósofos griegos desde problemas contextualizados, y en este sentido no son ocurrencias al azar; por el contrario, son propuestas para interrogar la realidad, el ser y el hombre de una forma fundamentada. En el concepto actual de competencias, la interrogación de la realidad ocupa un papel central en tanto se tiene como base la resolución de problemas con sentido para las personas.

En segundo lugar, la filosofía griega realiza construcciones buscando aprehender la realidad en sus conceptos, estableciendo relaciones y conexiones entre los diferentes temas y problemas. Esto hace que las elaboraciones filosóficas posean hilos y tejidos conductores, trascendiendo así la mera casualidad (Torres, 2001). Actualmente, en la formación de competencias se insiste en la necesidad de articular los saberes de distintas disciplinas, con base en actividades inter y transdisciplinarias que lleven a la superación del modelo tradicional de asignaturas, en lo cual el diálogo juega un papel esencial para el entendimiento y construcción de ejes comunes.

Protágoras y Platón: el ser

La filosofía griega se pregunta por el hombre y el ser dentro de la reflexión sobre la identidad y la diferencia, aspectos esenciales en el proceso de formación humana. Allí encontramos la máxima de Protágoras: “El hombre es la medida de todas las cosas; de las que son en cuanto son, y de las que no son en cuanto no son” (Llanos, 1968, p. 266). Esta frase condensa una importante tradición filosófica que ubica al hombre en el centro de la reflexión, la cual fue continuada por Sócrates y por otros filósofos griegos. Actualmente, la educación está ante el reto de volver la mirada al hombre en su integralidad, en interacción dinámica con el contexto.

De acuerdo con Torres (2001), en Protágoras hay una invitación a la controversia en tanto la medida *del ser y del no ser* de las cosas es decidida por los hombres a partir del debate. Se trata de la controversia para construir y crear, no de la controversia para sacarle ventaja al otro o hacerle quedar en vacío. En la formación

basada en competencias el debate se hace para construir conocimiento y alcanzar claridad en las ideas teniendo como base el respeto.

En la formación de competencias ocupa un lugar destacado el proceso de conocimiento y sus tendencias a la ilusión y al error. Esta reflexión se encuentra en Platón, quien muestra en su obra *La República* cómo el ser humano puede caer en el error de asumir la realidad desde la apariencia. En la descripción de la metáfora de la *Alegoría de la Caverna*, este autor propone que para llegar al verdadero conocimiento se requiere de una búsqueda constante de la esencia de las cosas, trascendiendo lo aparente y superando los errores de la percepción. Esto es posible debido a que toda persona posee en su alma la capacidad de aprender. En la formación basada en competencias se busca que las personas tengan un conocimiento profundo del contexto y de las actividades que se van a llevar a cabo.

Aristóteles: potencia y acto

Aristóteles plantea en varias de sus obras filosóficas una continua relación entre el saber y el proceso de actuación, como bien puede apreciarse en el libro de la *Metafísica* (Aristóteles, 1999). Al respecto, encontramos:

- Se argumenta que todos los hombres tienen las mismas facultades (capacidades para el conocimiento); lo que los hace diferentes es el uso que le dan a dichas facultades.
- Las personas poseen una potencia -facultad- y esta se expresa en actos -actuaciones- particulares. La potencia es posibilidad y el acto es lo que se da realmente, siendo el devenir el paso de la potencia al acto, de la materia a la forma (Bustamante, 2003; Torres, 2001).
- Las personas tienen por naturaleza el deseo de saber, el cual irrumpe también por el placer y su utilidad.

2.2 Escenario de la lingüística

Noam Chomsky: la competencia lingüística

Varios autores plantean que el concepto de competencia fue planteado en la lingüística por primera vez por Noam Chomsky en 1965 (Torrado, 1999), a partir de su teoría de la *gramática generativa transformacional*, bajo el concepto de *competencia lingüística* (Chomsky, 1970), la cual da cuenta de la manera cómo los seres humanos se apropian del lenguaje y lo emplean para comunicarse.

Todas las personas están en disposición de aprender la lengua materna, de hablarla de acuerdo con los escenarios donde interactúan y de perfeccionarla,

con el fin de hacerse entender de los demás. La tesis central de Chomsky es: los seres humanos pueden producir y comprender nuevas oraciones, así como rechazar otras por no ser gramaticalmente correctas, con base en su limitada experiencia lingüística (Chomsky, 1970). Esto significa que el lenguaje tiene un carácter creativo y generativo.

Chomsky realiza una crítica a las visiones empiristas del lenguaje, las cuales sostienen que este es repetición de memoria. En contra de esto, propone la competencia lingüística como una construcción *a priori*, que orienta el aprendizaje de la lengua y la actuación. Para ello, tiene dos términos: *competence* y *performance*. La *performance* se refiere a la comunicación y concreción del lenguaje, mientras que la *competence* alude al dispositivo de la gramática que se expresa en los hablantes ideales, cuya formación es independiente de la interacción con el mundo.

La gramática de la lengua está dada por un conjunto de reglas finitas mediante las cuales se pueden generar y comprender un número infinito de oraciones. La competencia lingüística se refiere, por ende, al conocimiento de las reglas o principios abstractos que regulan el sistema lingüístico; conocimiento que se evidencia en las actuaciones y desempeños lingüísticos. Dicha competencia se basa en un sistema más abstracto como es la gramática universal o dispositivo para la adquisición del lenguaje común a la especie humana (Chomsky, 1970).

De manera más específica, la competencia es la capacidad del hablante-oyente ideal para operar la lingüística. Por ello, puede entenderse como un marco de acción abstracto, general e ideal que permite comprender los casos particulares.

Por un lado está la gramática universal; y por el otro, el uso de esta por parte de cada individuo en la actuación. Entre uno y otro elemento se encuentra la competencia, la cual es individual. Sin embargo, su accionar es de carácter general-ideal, sin variar de acuerdo con el contexto. En otras palabras: la competencia es el conocimiento que el hablante-oyente tiene de su lengua, mientras que la actuación es el uso real de la lengua en determinadas situaciones (Bustamante, 2003).

Finalmente, es importante señalar que Chomsky articuló la competencia lingüística para definir el objeto de estudio de la ciencia lingüística y no se ocupó como tal de la educación. Este autor rescata el término de la psicología de las facultades del siglo XVII, enmarcada en la filosofía cartesiana (Chomsky, 1972). Por ello, puede afirmarse que el concepto proviene más de una tradición psicológica que pedagógica o incluso lingüística (Bustamante, 2002). Por lo tanto, el concepto de competencias no es nuevo, sino que viene estructurándose hace siglos desde fuentes psicológicas y filosóficas.

Un legado importante de Chomsky es que nos permitió comprender el carácter creativo de las competencias desde el análisis del lenguaje, así como la relación entre las estructuras profundas y superficiales que operan en la lengua a partir de la mente de las personas. Sin embargo, la contribución más significativa de Chomsky a las competencias es su motivación a reflexionar sobre cómo estamos viviendo y la manera como podemos cambiar el mundo, liberándonos de los prejuicios y luchando por la libertad humana (Barsky, 2005).

Dell Hymes: la competencia comunicativa

El aporte de Chomsky fue *complementado* por Dell Hymes (Hymes, 1980), quien situó la competencia más allá de lo lingüístico, estableciendo el concepto de *competencia comunicativa* (Hymes, 1980), con el cual plantea los usos y actos concretos dados a partir del lenguaje, dentro de contextos específicos. En este sentido, a diferencia de la competencia lingüística, la competencia comunicativa no es ideal ni invariable; al contrario: ella tiene en cuenta los contextos específicos donde se da la interacción. Por consiguiente, una persona competente en el lenguaje es aquella que lo emplea para integrarse con los otros, entendiendo y haciéndose entender.

La competencia comunicativa, en tanto proceso contextual, se desarrolla, no cuando se manejan las reglas gramaticales de la lengua (competencia lingüística), sino cuando la persona puede determinar cuándo sí y cuándo no hablar, y también sobre qué hacerlo, con quién, dónde y en qué forma; cuando es capaz de llevar a cabo un repertorio de actos de habla, de tomar parte en eventos comunicativos y de evaluar la participación de otros. La competencia comunicativa tiene en cuenta las actitudes, los valores y las motivaciones relacionadas con la lengua, con sus características y usos; asimismo, busca la interrelación de la lengua con otros códigos de conducta comunicativa (Hymes, 1996).

2.3 Escenario de la filosofía moderna y la sociología

En el siglo XX diversos filósofos y sociólogos hicieron construcciones relacionadas con las competencias, las cuales ocupan un lugar central en este modelo. Al respecto tenemos a los pensadores Wittgenstein, Habermas y el sociólogo argentino Verón. A continuación se exponen sus principales aportes.

Wittgenstein: los juegos de lenguaje

Wittgenstein aporta a las competencias el concepto de juegos de lenguaje, los cuales son sistemas completos de comunicación entretejidos por reglas (Wittgenstein, 1988), donde el significado es producto del uso del lenguaje dentro

de un contexto o forma de vida. Las reglas no son individuales ni son reglas *a priori*, sino que tienen un contexto social.

En toda competencia hay un uso de reglas implícitas o explícitas para comunicar. El aprendizaje de una ciencia se puede asumir por ende como:

Un proceso en el cual se aprenden a jugar un cierto número de juegos de lenguaje relativamente especializados. Aprender una ciencia es hacerse competente en esos juegos de lenguaje. Esto significa que el alumno debe lograr una relativa apropiación de la gramática de cada juego particular. No basta entonces con entender algunos conceptos o principios en forma aislada; es necesario saberlos articular y ponerlos en acción en situaciones diversas según las reglas del juego y sus estrategias posibles (Granés, 2000, pp. 211-212).

Habermas: la competencia interactiva

Jurgen Habermas, a diferencia de Wittgenstein, sí menciona con frecuencia el concepto de competencia bajo dos términos: *competencia comunicativa* y *competencia interactiva*. Estas dos clases de competencias son abordadas desde el uso del lenguaje, dentro de la perspectiva de entenderse con alguien acerca de algo, frase que encierra el eje de su filosofía, donde las personas se toman como hablantes-oyentes que emplean el lenguaje para entenderse acerca de un determinado tema, produciéndose el significado dentro del mismo ámbito del uso.

Por ende, el significado no es algo preestablecido, sino que está determinado por la interacción. Sin embargo, a diferencia de Wittgenstein, Habermas plantea que la comunicación requiere de presupuestos universales que necesariamente deben cumplirse para que las personas puedan entenderse con respecto a un determinado asunto.

En el siguiente texto se describe la manera como este autor utiliza el término de *competencia interactiva*:

El empleo de la expresión “competencia interactiva” señala la hipótesis básica, de la que voy a partir, de que las capacidades del sujeto que actúa socialmente pueden investigarse desde el punto de vista de una competencia universal, es decir, independientemente de esta o aquella cultura, al igual que sucede con las competencias de lenguaje y conocimiento cuando se desarrollan con normalidad (Habermas, 1989, p. 161).

De esta manera, Habermas, al igual que Chomsky, propone que las competencias tienen una serie de componentes universales que permiten el entendimiento entre las personas. En el concepto actual de competencias, tales componentes se estudian desde el marco de los procesos cognitivos.

Eliseo Verón: la competencia ideológica

En el campo de la sociología es importante destacar los aportes realizados por el argentino Eliseo Verón en los años 1969 y 1970. Este autor propone el concepto de *competencia ideológica*, definido como el conjunto de maneras específicas de realizar selecciones y organizaciones de un determinado discurso. Las personas realizan selecciones de palabras y las ponen en un determinado orden acorde con ciertas reglas. Cada vez que alguien habla escoge unos determinados términos y no otros; y cada vez que esto sucede, tales términos son organizados de una manera y no de otra. Todo esto es un proceder ideológico desde el ámbito del discurso.

Es así como Verón trasciende la concepción de la ideología como algo alienante, aunque en ocasiones lo sea. Plantea que todo acto de hablar es en sí ideológico por el proceso de selección y organización que hay que hacer, lo cual tiene como base la influencia implícita o explícita de la sociedad a partir de la interiorización de ciertas reglas y principios en un contexto determinado.

La competencia ideológica, al igual que la competencia lingüística de Chomsky, tiene el carácter de ser generativa: una estructura de elementos finitos tiene la potencialidad de generar infinitas estructuras ideológicas. La selección y organización de enunciados siempre se da desde este conjunto de elementos finitos, que trasciende a la persona y se vincula con el momento histórico que la sociedad vive. Por lo tanto, se habla seleccionando y organizando los discursos desde condicionamientos históricos específicos (Verón, 1969, 1971).

En la actualidad, la mayor contribución de Verón a la formación basada en competencias es su teoría de los *discursos sociales* o *sociosemiótica*, la cual plantea a grandes rasgos que la realidad social es una construcción a partir del discurso (configuración espacio-temporal de sentido), para lo cual se tienen como base las creencias, mitos e ideales de las personas que conforman esa sociedad (Verón, 1998, 2004). Esto se basa en una doble hipótesis: (1) *“todo fenómeno social es, en una de sus dimensiones constitutivas, un proceso de producción de sentido, cualquiera fuere el nivel de análisis”* (Verón, 1987, p. 125), y (2) *“toda producción de sentido es necesariamente social: no se puede describir ni explicar satisfactoriamente un proceso significativo, sin explicar sus condiciones sociales productivas”* (Verón, 1987, p. 126). Para ello, Verón ha tenido como base autores tales como Wittgenstein, Bateson, Benveniste, etc.

Asimismo, hay que resaltar que la teoría de los discursos sociales de Verón se enmarca en el paradigma de la complejidad, al establecer que la producción de sentido en el contexto social no es lineal (Sigal y Verón, 2004) y constituye un entretrejo que es necesario abordar desde la articulación de la semiótica con las contribuciones de otras disciplinas tales como la historia, la antropología, la sociología, las ciencias políticas y la economía (Verón, 2001). Es esencial tener presente este legado en la comprensión y aplicación actual de las competencias en la educación y en la gestión del talento humano.

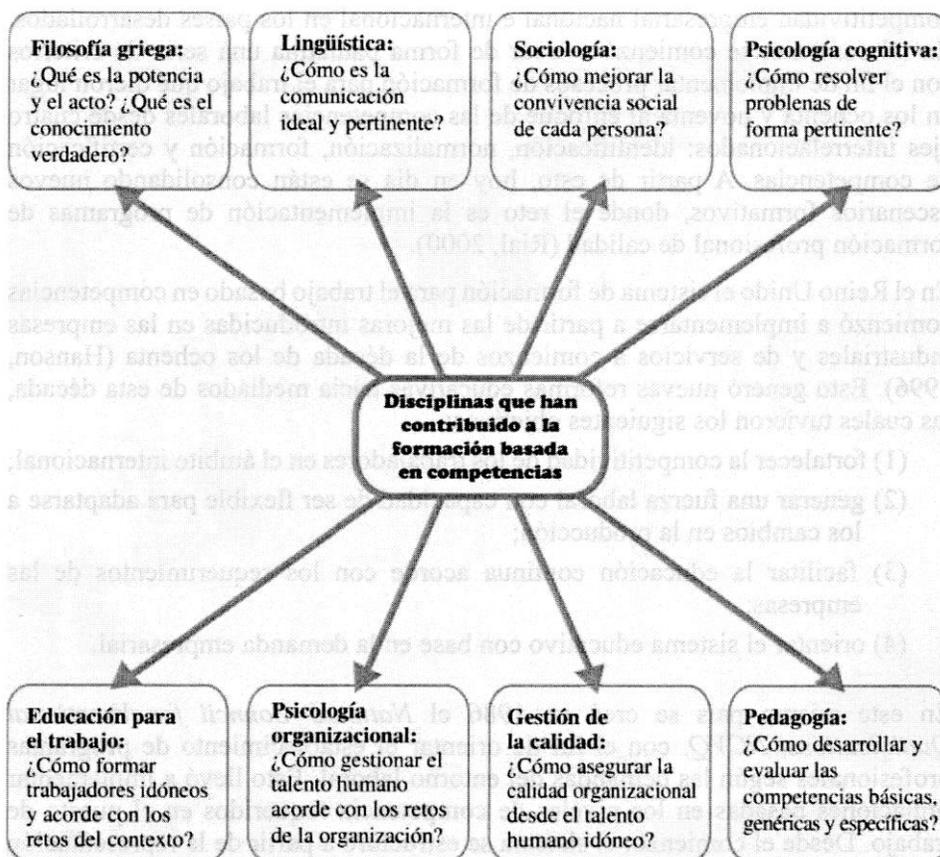


Figura 2. Campos disciplinares que han realizado contribuciones a las competencias

2.4 Escenario de la educación para el trabajo

En Estados Unidos, Canadá e Inglaterra se desarrolló el movimiento de educación y entrenamiento con base en competencias (*Competence-Based Education and Training, CBET*) a finales de los setenta y comienzos de los ochenta (Blank, 1982; Fantuzzo, 1984), con el fin de afrontar la crisis económica de ese momento. Este enfoque se basó en la psicología conductista y buscó orientar la formación para satisfacer los requerimientos del mundo laboral. Tuvo dos logros concretos: la identificación de las características que deben poseer los docentes idóneos, y el impulso a la creación de proyectos en diferentes países para mejorar la capacitación de las personas para el empleo.

Respecto a la creación de proyectos para mejorar la cualificación laboral de las personas, esto se consolidó en los ochenta bajo el apogeo de la formación de recursos humanos con parámetros de eficiencia y de eficacia, en un contexto de

competitividad empresarial nacional e internacional en los países desarrollados. En tal contexto, se comenzó a crear de forma paulatina una serie de criterios con el fin de implementar procesos de formación para el trabajo que dieron lugar en los ochenta y noventa al enfoque de las competencias laborales desde cuatro ejes interrelacionados: identificación, normalización, formación y certificación de competencias. A partir de esto, hoy en día se están consolidando nuevos escenarios formativos, donde el reto es la implementación de programas de formación profesional de calidad (Rial, 2000).

En el Reino Unido el sistema de formación para el trabajo basado en competencias comenzó a implementarse a partir de las mejoras introducidas en las empresas industriales y de servicios a comienzos de la década de los ochenta (Hanson, 1996). Esto generó nuevas reformas educativas hacia mediados de esta década, las cuales tuvieron los siguientes objetivos:

- (1) fortalecer la competitividad de los trabajadores en el ámbito internacional;
- (2) generar una fuerza laboral con capacidad de ser flexible para adaptarse a los cambios en la producción;
- (3) facilitar la educación continua acorde con los requerimientos de las empresas;
- (4) orientar el sistema educativo con base en la demanda empresarial.

En este mismo país se creó en 1986 el *National Council for Vocational Qualifications, NCVQ*, con el fin de orientar el establecimiento de programas profesionales según las demandas del entorno laboral. Esto llevó a implementar titulaciones basadas en los niveles de competencia requeridos en el puesto de trabajo. Desde el comienzo, el sistema se estructuró a partir de la representación de las empresas (Taylor, 1998), los gremios, los sindicatos y las instituciones educativas. Un aspecto por destacar es el hecho de que los trabajadores comenzaron a tener la posibilidad de certificar sus competencias a partir de evaluaciones realizadas por organismos independientes que examinaban lo que sabían hacer sin necesidad de títulos profesionales.

Australia es también otro de los países donde se inició el establecimiento de programas de formación para el trabajo con base en competencias laborales. Esto empezó a realizarse a partir de 1987, cuando los sindicatos solicitaron que hubiera una mayor capacitación en las empresas y que se facilitara la certificación de conocimientos y capacidades. Se sucedieron una serie de documentos por parte del gobierno sobre el tema y en el año de 1989 se planteó un documento más definitivo en el cual se estableció el sistema de capacitación para el trabajo tomando como base la formación basada en competencias laborales. En 1990 se creó una misión gubernamental para conocer experiencias en el extranjero y se inició en firme el sistema, buscando tener como base las demandas de las empresas expresadas en normas de competencia (Gonczy, 1998).

En Latinoamérica, la formación laboral por competencias se inició en México, país que implementó en 1995 el Consejo de Normalización y Certificación de

Competencia Laboral, a partir de un diagnóstico del sector, donde se había encontrado el requerimiento por parte de las empresas de tener personal capacitado para responder a las demandas del mercado, con alto grado de flexibilidad, movilidad, resolución de problemas y capacidad para trabajar en equipo. Asimismo, se descubrió que los programas de formación para el trabajo se diseñaban y aplicaban netamente desde la academia, sin tener en cuenta la demanda de las empresas y del mercado (Ibarra, 1996). Además, no había un mecanismo que posibilitase certificar la experiencia e idoneidad de los trabajadores adquirida en el contexto laboral.

Fue así como México instauró un sistema de formación para el trabajo mediante competencias laborales con las siguientes características: (1) se componía de los mismos usuarios (empresas, sindicatos, gobierno e instituciones educativas); (2) se basaba en los requerimientos del sector laboral identificados a partir de estudios ocupacionales; (3) informaba de manera precisa sobre lo que requerían las empresas a partir de las normas de competencia laboral; (4) le posibilitaba a cada trabajador certificar sus conocimientos y experiencia en determinadas actividades laborales con independencia del contexto donde los había aprendido; y (5) orientaba el diseño de programas educativos con pertinencia y pertenencia.

2.5 Escenario de la psicología cognitiva

Desde mediados del siglo XX la psicología cognitiva está realizando una serie de importantes aportes a la comprensión de las competencias, a partir de conceptos tales como inteligencia, procesamiento de la información, procesos cognitivos, habilidades de pensamiento, estrategias cognitivas, heurística y esquemas, entre otros. Asimismo, en los últimos años se ha propuesto en esta área el término *competencias cognitivas*, referidas a procesos mediante los cuales se procesa la información acorde con las demandas del entorno, poniéndose en acción esquemas cognitivos, técnicas y estrategias, lo cual permite al ser humano conocer, percibir, explicar, comprender e interpretar la realidad.

En la actualidad, los aportes de la psicología cognitiva al modelo de las competencias pueden organizarse fundamentalmente en tres líneas de investigación:

- (1) teoría de la modificabilidad cognitiva,
- (2) teoría de las inteligencias múltiples, y
- (3) enseñanza para la comprensión.

Teoría de la modificabilidad estructural cognitiva

Desde la teoría de la modificabilidad cognitiva, las competencias se forman a través de estructuras cognitivas que pueden modificarse por influencia de experiencias de aprendizaje. Dicho aprendizaje no es lineal, sino que se da en espiral, mediante asociaciones y relaciones de progresiva complejidad. Para que se formen

las competencias cognitivas se requiere que las personas posean *potencial de aprendizaje*, es decir, capacidad para pensar y desarrollar conductas inteligentes, empleando la experiencia previa para abordar nuevas situaciones (Prieto, 1989). El potencial de aprendizaje se expresa en las denominadas *funciones cognitivas*, las cuales son actividades del sistema nervioso central mediante las cuales se lleva a cabo el aprendizaje.

Todo acto mental tiene tres fases y en cada una se aplican determinadas funciones mentales: fase de entrada (se recibe información tanto del medio interno como del externo mediante funciones de percepción, atención, uso de vocabulario y relaciones espacio-temporales); fase de elaboración (la información recibida se analiza y se organiza mediante funciones mentales de memoria a corto, mediano y largo plazo); y fase de salida (se aplica el conocimiento para abordar una tarea o resolver un problema mediante funciones mentales tales como comunicación por ensayo y error, precisión en la respuesta y control de las respuestas). En tal perspectiva, una competencia, desde este enfoque, tiene como base el procesamiento de la información mediante funciones cognitivas con el fin de realizar tareas o resolver problemas.

Teoría de las inteligencias múltiples

El concepto tradicional de inteligencia tiene los siguientes problemas:

- La inteligencia se ha concebido desde un enfoque simple y reductivo como un proceso unitario.
- El enfoque corriente ha sido concebir la medición de la inteligencia dentro de una curva normal con pruebas psicométricas estándares.
- La construcción teórica del concepto de inteligencia se ha dado por fuera del contexto social y de manera abstracta.
- La inteligencia se ha asumido como una estructura que tiende a permanecer inmodificable.

Gardner (1987, 1988, 1993), en contraposición a este enfoque, lanza en 1983 su teoría de las inteligencias múltiples como una nueva perspectiva de conceptualización de la inteligencia. El desenvolvimiento de una persona en la vida cotidiana tiene que ver con muchas capacidades que trascienden el enfoque de los factores *logicomatemáticos* y de *lectoescritura*. Es por ello que este autor muestra evidencia empírica y teórica para argumentar que en vez de un tipo de inteligencia, tal como se ha pensado tradicionalmente, hay, por lo menos, ocho tipos. Gardner concibe la inteligencia como la capacidad de resolver problemas o de crear productos que sean valiosos en uno o más ambientes culturales. Cada una de las ocho inteligencias propuestas cumple con tal definición.

Los ocho tipos de inteligencia son independientes, pero pueden interactuar de forma dinámica. Cada inteligencia expresa una capacidad que opera de acuerdo con sus propios procedimientos, sistemas y reglas, y tiene sus propias bases biológicas.

Descripción de los ocho tipos de inteligencia:

1. **Lógico-matemática.** Es la sensibilidad y la capacidad para el razonamiento abstracto, la computación numérica, la derivación de evidencias y la resolución de problemas lógicos o numéricos. Implica la capacidad para manejar cadenas extensas de razonamiento.
2. **Lingüística.** Sensibilidad y capacidad para la lecto-escritura y la comunicación verbal con otras personas, mediante el manejo de sonidos, ritmos y palabras con sus matices de significado.
3. **Musical.** Capacidad para apreciar y producir los ritmos musicales, junto con sus tonos, melodías y sonidos en diferentes espacios.
4. **Espacial.** Capacidad para percibir el mundo espacial visual y realizar transformaciones en las propias percepciones iniciales. Comprende el pensamiento en tres dimensiones y la orientación en el espacio, reconociendo diversos escenarios.
5. **Cinética corporal.** Capacidad para controlar los movimientos del cuerpo y manejar objetos con destreza. Comprende la comunicación con el cuerpo, la realización de actividades gimnásticas y la creación de objetos manuales.
6. **Interpersonal.** Capacidad para discernir y responder con propiedad a los modos, temperamentos y motivaciones de otros, mediante la comprensión.
7. **Intrapersonal.** Capacidad para la introspección y conocimiento de sí mismo. Acceso a los sentimientos propios y capacidad para tenerlos en cuenta en la guía de la conducta.
8. **Naturista.** Capacidad y sensibilidad para distinguir, discriminar, reconocer y definir las cosas vivas y no vivas. Se expresa en el establecimiento de relaciones entre los diferentes componentes del entorno y el desarrollo de acciones tendientes a su protección.

Enseñanza para la comprensión

En años recientes se ha pasado de una concepción de la mente humana como inteligencia-capacidad a una teorización de esta como representación-contexto, donde el énfasis está puesto en las estrategias y procesos representacionales; se busca determinar cómo los seres humanos nos representamos a nosotros mismos, el mundo y los demás. Por lo tanto, desde esta disciplina, las competencias son procesos dados por representaciones de la realidad y actuaciones basadas en estrategias, lo cual se apoya en el concepto de *desempeño comprensivo* (Perkins, 1999).

En este enfoque, “*comprender es la habilidad de pensar y actuar con flexibilidad a partir de lo que uno sabe*” (Perkins, 1999, p. 70). Esto implica una nueva óptica frente a lo que ha sido tradicionalmente el concepto de comprensión, el cual ha tenido como condición esencial poseer conocimientos y estructuras cognitivas.

Una consecuencia de esto para el modelo de las competencias es la necesidad de que la educación enfatice, no tanto en contenidos representacionales, sino en el hecho de que las personas aprendan a abordar la realidad con un espíritu abierto, contextualizador y teniendo en cuenta todas las perspectivas posibles, dejando de lado esquemas rígidos y preconcebidos.

En general, desde la psicología cognitiva hay una serie de aportes desde los cuales es necesario asumir las competencias: (1) las acciones humanas se expresan en contextos particulares y específicos; (2) las competencias están compuestas por procesos, esquemas, conocimientos y estrategias cognitivas; (3) en todo desempeño intervienen factores internos y externos; y (4) los seres humanos tenemos diferentes maneras de procesar la información, lo cual depende del contexto, de la herencia y de la evolución cognitiva.

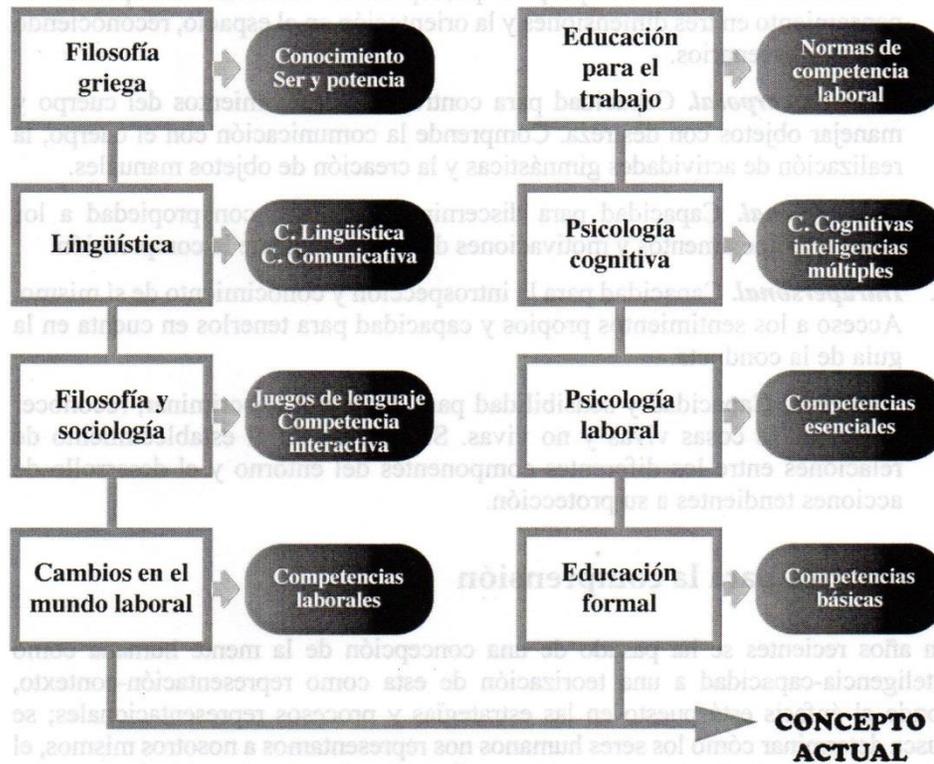


Figura 3. Contribuciones históricas más relevantes a las competencias

Nota 1. La "C" significa "competencia".

Nota 2. Esta figura resume los principales aportes históricos de diversas disciplinas a la formación basada en competencias.

2.6 Escenario laboral-profesional

El énfasis actual en las competencias viene a responder a los cambios en el mundo social, laboral, profesional y organizacional, ocurridos en las últimas décadas. Estos cambios demandan la formación de personas con compromiso ético, creatividad, autocrítica y emprendimiento, y allí es donde hace sus contribuciones la formación basada en competencias.

El ámbito laboral-profesional ha tenido un cambio sustancial al pasar del modelo fordista-taylorista de producción, al modelo económico de la *tecno-globalización*, la *economía informacional* y la *desregulación de los mercados*. Esto lleva a las empresas al requerimiento de prepararse para un estado continuo de competencia en lo local, lo regional y lo global. En este nuevo paradigma de gestión empresarial es esencial que se lleven a cabo procesos de capacitación para que las personas incrementen sus competencias (Cepal-Unesco, 1992).

Las empresas están cambiando para adaptarse a las dinámicas sociales y económicas. Esto les exige contar con personas que posean un alto grado de flexibilidad para adecuarse a los nuevos procesos laborales y ajustar su desempeño a los requerimientos del cliente. Además, los sistemas de producción y el ofrecimiento de servicios dependen cada vez más del trabajo en equipo entre los miembros de una empresa, lo cual está llevando al establecimiento de organizaciones más horizontales.

Lo anterior guarda relación con el planteamiento de Hyland (1994), quien argumenta que las competencias surgieron desde la década del sesenta, cuando se comenzaron a implementar nuevos procesos de organización del trabajo. Idea similar a la de Mertens (2000), quien expone cómo el modelo de las competencias surgió a raíz del requerimiento en las empresas de promover el aprendizaje organizacional, la competencia y la movilidad laboral.

En la década de los ochenta se le dio un gran impulso al mejoramiento de las condiciones productivas; es así como las competencias profesionales comenzaron poco a poco a estar en primer orden. En Inglaterra, las empresas tuvieron en cuenta a este enfoque para mejorar la eficiencia y calidad del sistema productivo, dentro del contexto de tener empresas competitivas en el ámbito mundial. Esto mismo ocurrió en Estados Unidos y Alemania, países que tradicionalmente se han preocupado por tener organizaciones productivas altamente competitivas, donde el desempeño idóneo de los profesionales y de los equipos directivos es esencial.

Durante la década de los noventa se consolidó de forma paulatina la gestión del talento humano con base en competencias. Fue así como se construyeron metodologías específicas para llevar a cabo los procesos de selección, capacitación, remuneración, ascenso y evaluación con base en este enfoque.

humano en las organizaciones. Las primeras permiten un desempeño normal o adecuado en una actividad (son las competencias mínimamente necesarias para desempeñar las tareas de un determinado puesto de trabajo); las segundas, por el contrario, se refieren a características que posibilitan a las personas desempeñar de manera sobresaliente una actividad, aportándole ventajas competitivas a la organización en su conjunto. Estas últimas competencias serían competencias distintivas que tienen determinadas personas y que producen resultados organizacionales excelentes (Goleman, 1999).

Hoy en día estos conceptos se emplean en la gestión del talento humano por competencias en las organizaciones. Es así como los procesos de reclutamiento, selección, evaluación, formación y promoción de las personas en las organizaciones se hace por competencias de acuerdo con una determinada planeación estratégica. De esta forma, los conocimientos académicos dejan de ser el centro en la selección del talento humano, y en su lugar vienen las competencias, que enfatizan en la actuación como tal, con idoneidad, mejoramiento continuo y compromiso ético (Tobón, 2010).

2.8 Escenario de la gestión de la calidad

En la década de los noventa se posicionó la gestión de la calidad en las organizaciones, con el fin de asegurar que los procesos se desarrollaran acorde con estándares establecidos en el área. Allí encontramos los *Modelos de Gestión de la Excelencia (MGE)*, como por ejemplo el modelo *EFQM (European Foundation for Quality Management)*, y la familia de *normas ISO 9000*, las cuales fueron asumidas mundialmente por la *ISO (International Standard Organization)* en 1994. En años recientes los *MGE* y las *normas ISO* se han venido incorporando en las instituciones educativas para asegurar la calidad académica en los estudiantes mediante la articulación con el modelo de las competencias.

Modelos de Gestión de la Excelencia: EFQM

El modelo EFQM fue establecido en 1991 por los presidentes de las 14 mayores compañías europeas, con el apoyo de la Comisión Europea. En la actualidad, la organización EFQM se compone de más de 600 organizaciones, incluyendo universidades e institutos de investigación. El modelo EFQM busca elevar de manera continua la calidad de una organización con altos niveles de eficacia, eficiencia e innovación, abordando los procesos y los resultados implicados en los productos y/o servicios. Este modelo se creó por la necesidad de tener en Europa un modelo de excelencia propio, siguiendo modelos tradicionales tales como el modelo *Malcolm Baldrige* de los Estados Unidos y el Modelo *Deming* en Japón.

En 1999 el modelo EFQM fue revisado, y su presentación actual contiene dos partes (Figura 4): (1) un conjunto de criterios de excelencia organizacional que

abarcen todas las áreas del funcionamiento de la organización, y (2) un conjunto de reglas que orientan sobre cómo evaluar cada aspecto de la organización tomando como referencia los criterios. Respecto a los criterios, hay dos grupos:

1. *Los Resultados* (criterios 6 al 9) representan lo que la organización consigue para cada uno de sus actores (clientes, talento humano y sociedad).
2. *Los Agentes* (criterios 1 al 5) son aspectos del sistema de gestión de la organización. Son las causas de los resultados.

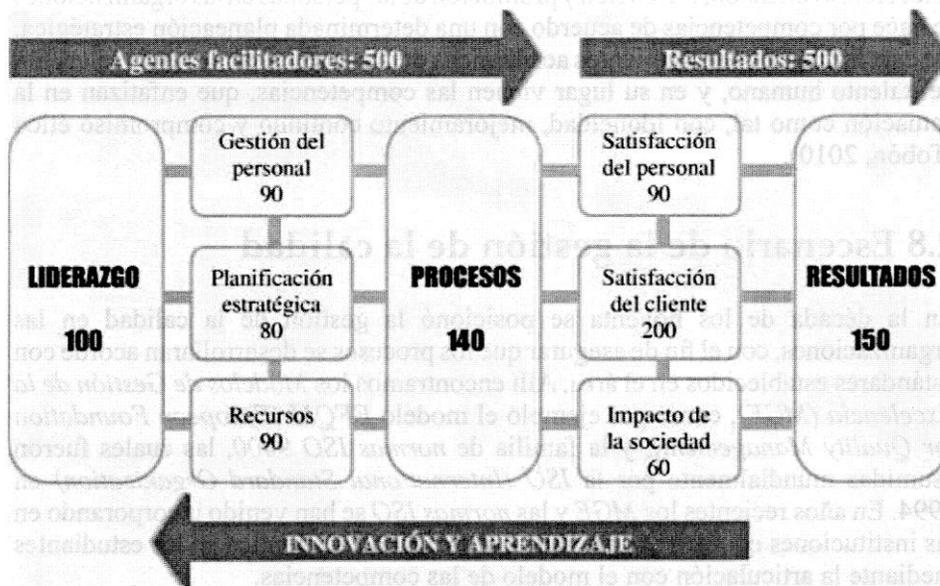


Figura 4. Modelo EFQM

El modelo EFQM se está aplicando en las instituciones educativas, pero esto no puede ser de la misma manera que se hace en las organizaciones sociales y empresariales, ya que es preciso abordar la naturaleza propia del proceso formativo. Al respecto, la corporación CIFE ha construido una adaptación del modelo EFQM a la educación, considerando la filosofía de la formación integral y el lenguaje educativo (Tobón, García Fraile, Rial y Carretero, 2006).

En la Figura 5 y en la Tabla 1 se presenta una síntesis general de la adaptación del modelo EFQM a las instituciones educativas con sus diversos componentes.

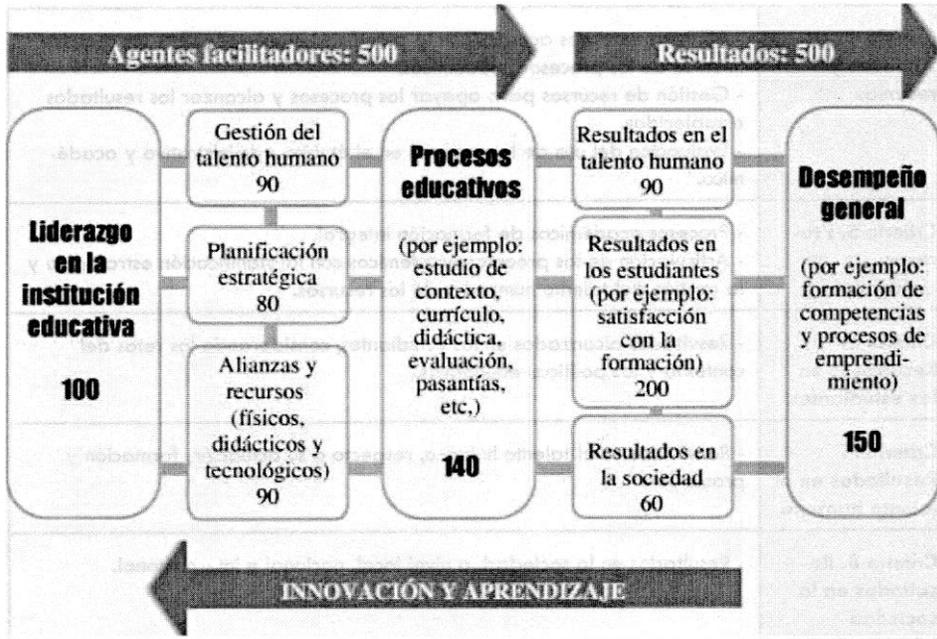


Figura 5. Modelo EFQM en la educación

Fuente: Adaptado de Tobón et al. (2006).

Tabla 1. Criterios esenciales en el modelo EFQM aplicados a la educación

<p>Criterio 1. Liderazgo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Gestión para alcanzar la misión y visión de la institución educativa. - Coordinación del modelo de gestión de la calidad educativa. - Coordinación de los procesos académicos a partir de la planeación estratégica. - Coordinación del talento humano y de los recursos con base en la misión, visión y procesos académicos.
<p>Criterio 2. Planeación estratégica</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Planeación estratégica de la organización considerando los estudiantes y el entorno socio-económico. - Construcción y empoderamiento de la misión y visión compartida con la participación de la comunidad educativa. - Aplicación de estrategias de mejoramiento continuo con flexibilidad y análisis prospectivo.
<p>Criterio 3. Gestión del talento humano</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Actuación del talento humano de la institución. - Promoción del talento humano acorde con la planeación estratégica establecida. - Articulación del talento humano con la visión compartida, los procesos académicos, los estudiantes y el contexto socio-económico.

Criterio 4. Alianzas y recursos	<ul style="list-style-type: none"> - Alianzas externas acordes con la planificación estratégica y los requerimientos de los procesos académicos. - Gestión de recursos para apoyar los procesos y alcanzar los resultados establecidos. - Evaluación del uso de los recursos en el ámbito administrativo y académico.
Criterio 5. Procesos académicos	<ul style="list-style-type: none"> - Procesos académicos de formación integral. - Articulación de los procesos académicos con la planificación estratégica y la gestión del talento humano y de los recursos.
Criterio 6. Resultados en los estudiantes	<ul style="list-style-type: none"> - Resultados alcanzados en los estudiantes, considerando los retos del contexto y las políticas educativas.
Criterio 7. Resultados en el talento humano	<ul style="list-style-type: none"> - Resultados en el talento humano, respecto a su actuación, formación y promoción.
Criterio 8. Resultados en la sociedad	<ul style="list-style-type: none"> - Resultados en la sociedad, a nivel local, nacional e internacional.
Criterio 9. Desempeño general	<ul style="list-style-type: none"> - Resultados de la organización con relación a sus metas, tanto en la formación integral y desarrollo de competencias en los estudiantes, como en los procesos de extensión (proyectos sociales, artísticos, comunitarios, ambientales, etc.) y en la investigación (investigación docente y del contexto).

Referencia: CIFE (2009).

Normas ISO

Por su parte, las normas ISO aportan un método para que una organización estandarice sus procesos y así pueda demostrar su calidad ante los clientes internos y externos, así como ante sus proveedores. Las normas ISO buscan que los procesos implicados en los productos de la organización cumplan con unos determinados estándares de calidad. Esto aumenta la confianza de los usuarios y clientes porque ven que la organización está implementando acciones concretas para ofrecer productos con calidad.

El hecho de que una organización se certifique en gestión de la calidad a través de una norma ISO brinda un reconocimiento en cualquier parte del mundo, y esto se convierte en un factor clave para el comercio global. Sin embargo, cumplir con una norma de calidad no asegura por sí mismo el mejoramiento de la gestión, ni la disminución de los desperfectos, ni la calidad final del producto o servicio. Allí es donde entra a jugar un rol clave el talento humano idóneo, que asegure el trabajo bien hecho en todos los ámbitos de la organización, desde los directivos hasta el personal que opera los procesos básicos.

En el campo educativo, la relación entre el modelo EFQM y las normas ISO 9000 es así: el modelo EFQM aporta una serie de estrategias para que cada institución educativa autoevalúe y mejore continuamente su calidad académica con base en el liderazgo y la planeación estratégica, teniendo en cuenta todos los procesos académicos y los resultados en la formación de los estudiantes. Las normas ISO 9000, en cambio, le aportan a las instituciones educativas normas para acreditar externamente la calidad de sus procesos administrativos y de formación. Esto significa que el modelo EFQM es para uso de la organización, mientras que las normas ISO 9000 son para certificar la calidad de los procesos ante otras instituciones, el Estado, la comunidad, su talento humano y los estudiantes. Por consiguiente, es necesario integrar un modelo de gestión de la excelencia, como el modelo EFQM, con las normas ISO en las instituciones educativas.

Tanto en las normas ISO como en los MGE se ha venido incorporando el concepto de competencias en tres áreas:

1. *Descripción de los puestos:* en las normas ISO y en los MGE es preciso describir los puestos de trabajo y su articulación con los procesos organizacionales, actividad en la cual las competencias posibilitan una metodología clara que ayuda a que las personas estén alineadas con la visión, misión y metas de la organización.
2. *Capacitación:* las normas ISO y los MGE contemplan los procesos de capacitación, y las competencias permiten orientar la capacitación acorde con los requerimientos de los procesos organizacionales, lo cual aumenta su pertinencia.
3. *Certificación:* en las competencias se certifica la idoneidad de los integrantes de la organización, y esto, a su vez, es un componente fundamental en el aseguramiento de la calidad de los procesos organizacionales, ya que se aporta evidencia de la idoneidad de las personas que dirigen y trabajan en la organización.

Desde el enfoque socioformativo, se presenta un modelo alternativo de gestión de la calidad académica que tiene como principal ventaja ser una guía de cómo organizar y evaluar los procesos educativos bajo competencias. Este modelo se describe en Tobón (2010). El capítulo cuatro tiene como orientación general este modelo.

2.9 Escenario de la pedagogía

La educación también constituye un escenario que ha hecho aportes significativos a la conceptualización de las competencias. En esta área se comenzó a abordar el tema en el marco del establecimiento de metodologías innovadoras para evaluar los aprendizajes y la calidad de la educación (Jurado, 2003) en la década

del 90, buscando con ello superar las metodologías tradicionales basadas en la memorización, la acumulación y la repetición mecánica de datos, para pasar a privilegiar los procesos cognitivos (percepción, atención, comprensión, inteligencia y lenguaje), las capacidades cognitivas (interpretación, argumentación y proposición) y la resolución de problemas con sentido para los estudiantes. Esto ha permitido mejorar la evaluación de los aprendizajes mediante enfoques más abiertos y basados en el saber hacer en contexto.

El concepto de *competencias* llegó a la educación formal básica desde el campo del lenguaje, a partir de la competencia lingüística y de la competencia comunicativa, las cuales apuntan a asumir el estudio de la lengua y de la comunicación humana más allá de la transmisión de reglas y memorización del significado de las palabras. Los aportes de la lingüística, junto con las influencias de la *teoría del procesamiento de la información*, las *inteligencias múltiples* y las *competencias profesionales*, llevaron a introducir el término en otras áreas del currículo diferentes al área del lenguaje. De este modo, se consolida poco a poco el concepto de *competencias básicas* (competencias comunicativas, competencias matemáticas, competencias sociales, competencias en ciencias naturales, etc.).

2.10 Escenario de la inteligencia emocional

Durante varias décadas se ha venido planteando la necesidad de considerar la parte emocional en la actuación humana. Una primera contribución de gran relevancia fue la inteligencia social establecida en 1920 por Thorndike (Mestre, Guil, Carreras, y Braza, 2000), y luego las aportaciones ya descritas de Gardner (1987) sobre la inteligencia intrapsíquica e interpersonal. En la misma línea están las contribuciones de Salovey y Sluyter (1997). Sin embargo, es Goleman (1996) quien logra describir de forma magistral la importancia de la inteligencia emocional para el éxito en la vida personal, social, laboral y empresarial, al plantear que la inteligencia emocional aporta el 80% del éxito, mientras que los factores y competencias cognitivas aportan el 20% restante.

En nuestra opinión, Goleman ha pasado en sus estudios del énfasis en la inteligencia emocional al concepto de competencias emocionales. Inicialmente, clasificó las competencias emocionales en cinco dominios (autoconciencia emocional, manejo de las emociones, automotivación, empatía y habilidades sociales) y veinticinco competencias. Después, esto fue revisado (Goleman, Boyatzis y Mckee, 2002) y se propuso solo cuatro dominios (conciencia de uno mismo, autogestión, conciencia social y gestión de las relaciones) y dieciocho competencias. Una denominación alternativa de estas competencias es propuesta por Bisquerra y Pérez (2007) con el nombre de *competencias de desarrollo sociopersonal*, que nos parece relevante tener en cuenta, las cuales incluyen tanto las competencias de índole personal como las de índole interpersonal.

Tabla 2. Dominios de la competencia emocional y competencias asociadas

COMPETENCIA PERSONAL
CONCIENCIA DE SÍ MISMO
Conciencia emocional de uno mismo
Valoración adecuada de uno mismo
Confianza en uno mismo
Autogestión
Autocontrol emocional
Transparencia
Adaptabilidad
Logro
Iniciativa
Optimismo
COMPETENCIA SOCIAL
CONCIENCIA SOCIAL
Empatía
Conciencia de la organización
Servicio
GESTIÓN DE LAS RELACIONES
Liderazgo inspirado
Influencia
Desarrollo de los demás
Catalizar el cambio
Gestión de los conflictos
Establecer vínculos
Trabajo en equipo y colaboración

Referencia: Goleman, Boyatzis y Mckee (2002, pp. 72-73) y Bisquerra (2007, p. 64).

Las competencias emocionales se definen como “*el conjunto de conocimientos, capacidades, habilidades y actitudes necesarias para comprender, expresar y regular de forma apropiada los fenómenos emocionales*” (Bisquerra, 2007, p.

69) y son fundamentales en la formación de las personas en la familia (Tobón y Fernández, 2004), en el colegio, en la universidad y en las organizaciones. Así, la inteligencia va mucho más allá de las neuronas o del cociente intelectual. Según Goleman (1996) no siempre triunfan los más listos o los que se aprenden mejor los contenidos, o los que mejores notas sacan en el estudio, sino aquellos que mejor entienden sus sentimientos y los de los demás, son flexibles y tienen la capacidad para interactuar positivamente en diferentes entornos sociales.

3. Retos de la formación basada en competencias, FBC

3.1 Abordar la formación basada en competencias con rigurosidad teórica

Las competencias entraron a la educación por influencia -en gran medida- de factores tales como el cambio de la sociedad industrial a la sociedad del conocimiento, la crisis de la formación tradicional y el proceso de globalización, con un bajo grado de estudio, análisis crítico y discusión por parte de la comunidad educativa (Bustamante, 2002; Gómez, 2001; Marín, 2002; Tobón, 2006; Zubiría, 2002). Es por ello que, a pesar de la opinión de Torrado (2000) en el sentido de que el “tema de las competencias no corresponde a una nueva moda pedagógica y que, por el contrario, la idea ronda a la educación... desde hace varios años trayendo *vientos de cambio*” (p. 38), la realidad es que en la actualidad las competencias sí están siendo asumidas como una moda, en la cual lo importante es relacionar toda situación educativa con dicho término, sin importar la rigurosidad con la cual se haga, puesto que el solo hecho de mencionar la palabra da *validez* a lo que se hace, ya que está dentro del discurso socialmente aceptado. De continuar esta tendencia, el desenlace puede ser similar a otros términos en educación, los cuales se han publicitado con fuerza y luego han caído en el olvido (Bustamante, 2003).

En contra de la tendencia anterior, es esencial que cada docente asuma una perspectiva reflexiva sobre las competencias, considerando el proceso histórico que ha tenido este concepto, dado por la confluencia de contribuciones de múltiples escenarios (filosofía griega, filosofía moderna, sociología, lingüística, psicología cognitiva, psicología organizacional, educación técnica y educación formal). A partir de esto, el reto es avanzar hacia la paulatina integración de todas estas aportaciones, para comenzar a establecer un orden, una matriz básica general que oriente la formación en los diversos campos de la actuación humana, sin tener como pretensión construir un término unívoco al estilo del positivismo lógico; más bien, de lo que se trata es de definir las lógicas de construcción del concepto y precisar unos límites básicos. Por consiguiente, el que las competencias sean

una moda o dejen de serlo para convertirse en un modelo riguroso en el campo pedagógico dependerá del grado de apropiación crítica de esta perspectiva por parte de los administradores educativos, docentes, universidades, investigadores y comunidad.

3.2 El reto del conocimiento científico

Con frecuencia prima en las competencias la orientación hacia el hacer, sin reflexión crítica ni investigación. Y esto a veces se da en todos los planos, desde el diseño del currículo, en el cual el proceso tiende a quedarse en lo instrumental y operativo, hasta la misma formación, en la cual se privilegia lo práctico sobre la comprensión y apropiación teórica. Es necesario, entonces, cultivar el pensamiento científico en el modelo de las competencias para tener una apropiación rigurosa de este concepto y mediar su aprendizaje con creatividad, innovación y pertinencia.

La historización de la FBC nos invita a abordar esta propuesta mediante el análisis, la indagación, la reflexión crítica, la contrastación de ideas, la identificación de problemas y su solución, y el debate público argumentado y propositivo, para así avanzar en una mejor conceptualización, comprensión, desarrollo teórico y aplicación de la FBC, que nos lleve a trascender lo aparente, la ilusión y la subjetividad, tendencias muy naturales en los seres humanos, como bien nos muestra el pensamiento complejo (Morin, 2000a).

En contra de una crítica común a la FBC respecto a que enfatiza en lo laboral-profesional, la experiencia nos ha enseñado que este planteamiento nos orienta en cómo potenciar la formación científica en los distintos niveles educativos, articulando en el currículo la competencia investigativa de manera transversal con base en la metodología de proyectos formativos. De esta forma, hemos podido constatar en la práctica cómo la FBC desde el pensamiento complejo promueve la continua indagación, autocrítica, contrastación de hipótesis, y la argumentación y resolución de problemas en el ámbito de la investigación científica, posibilitando herramientas para que las instituciones aumenten su impacto en esta área.

3.3 El contexto latinoamericano en las competencias

En Latinoamérica ha existido tradicionalmente la tendencia a importar modelos, enfoques y metodologías educativas de otros contextos, con características muy diferentes, sin que se realicen las adaptaciones necesarias. Esto ha dificultado que la región posea referentes pedagógicos que respondan con alto grado de pertinencia a las necesidades de formación de los ciudadanos, considerando la amplia variedad de comunidades, culturas, ambientes ecológicos y mecanismos de producción que son comunes en la región.

Este empleo de modelos importados sin contextualización y con gran ausencia de propuestas propias de Latinoamérica tiene muchas causas, algunas de las cuales son:

- Debido a procesos históricos de colonialismo, se tienden a valorar más los modelos educativos de países “desarrollados” en lo económico por parte de algunos políticos, cierto sector de investigadores y determinados actores del sistema educativo.
- Con frecuencia, el hecho de que una propuesta educativa venga del extranjero ya se percibe como “válida”, porque se piensa que se ha empleado y ha dado resultados. Muchas veces, estos resultados se registran de forma global sin el análisis específico que es necesario. Por ejemplo, hoy es frecuente que se diga: *“tal enfoque o metodología educativa es necesaria seguirla en el país porque viene de Finlandia o Singapur, países que tienen altos resultados en la prueba PISA”*, pero no se determina qué relación hay entre las propuestas y los resultados educativos ni tampoco cómo se va a adaptar a las circunstancias de cada país.
- La investigación educativa tiende a orientarse más hacia la descripción de hechos educativos y a evaluar el impacto de metodologías externas que a adaptar, crear y/o innovar propuestas que generen cambios en las prácticas de los políticos, las instituciones sociales, los docentes, las familias y los estudiantes, para que la educación sea más pertinente.

Hay que buscar que se generen las prácticas educativas más pertinentes para asegurar la formación humana integral en Latinoamérica, creando y adaptando propuestas teóricas y metodológicas con contribuciones de investigadores y de los mismos docentes. Esto se está logrando con las *competencias*, en las cuales hay una importante producción de referentes y metodologías en Latinoamérica, con contextualización a los diversos países, como también adaptación y mejora de propuestas del exterior. Obviamente, esto apenas es el inicio y todavía hay que emprender un largo camino para fortalecer a Latinoamérica como emprendedora en educación, con componentes de alto valor humanístico, con criterio social y actuación responsable con el ambiente ecológico, ejes clave para buscar el desarrollo social y económico sustentable.

La socioformación es, precisamente, un enfoque que se está desarrollando y fortaleciendo en Latinoamérica (con contribuciones de investigadores europeos) y su meta es orientar las transformaciones de la educación para asegurar la formación integral de las personas con un sólido proyecto ético de vida, que es tanto personal como colectivo y en relación con el entorno ecológico. Se centra en generar las acciones para hacer posible el cambio de las prácticas educativas fuertemente arraigadas en contenidos cognitivos y memorísticos, buscando que las personas aprendan a actuar ante los problemas, movilizándolo los diferentes saberes.

Este enfoque ya se está implementando en diversos países y en todos los niveles educativos, desde el preescolar hasta el posgrado. Ello está permitiendo que los docentes posean un referente metodológico más sencillo que los enfoques tradicionales de competencias y, sobre todo, más acorde con el contexto sociocultural y los retos de Latinoamérica. De esta forma, se espera que día a día sea cada vez más considerado por los políticos, dirigentes educativos, investigadores y los mismos docentes, siguiendo la invitación del profesor Edgar Morin para que Latinoamérica sea la región que dinamice una nueva cultura basada en la educación pertinente, la solidaridad y la antropoética.

4. Actividades sugeridas

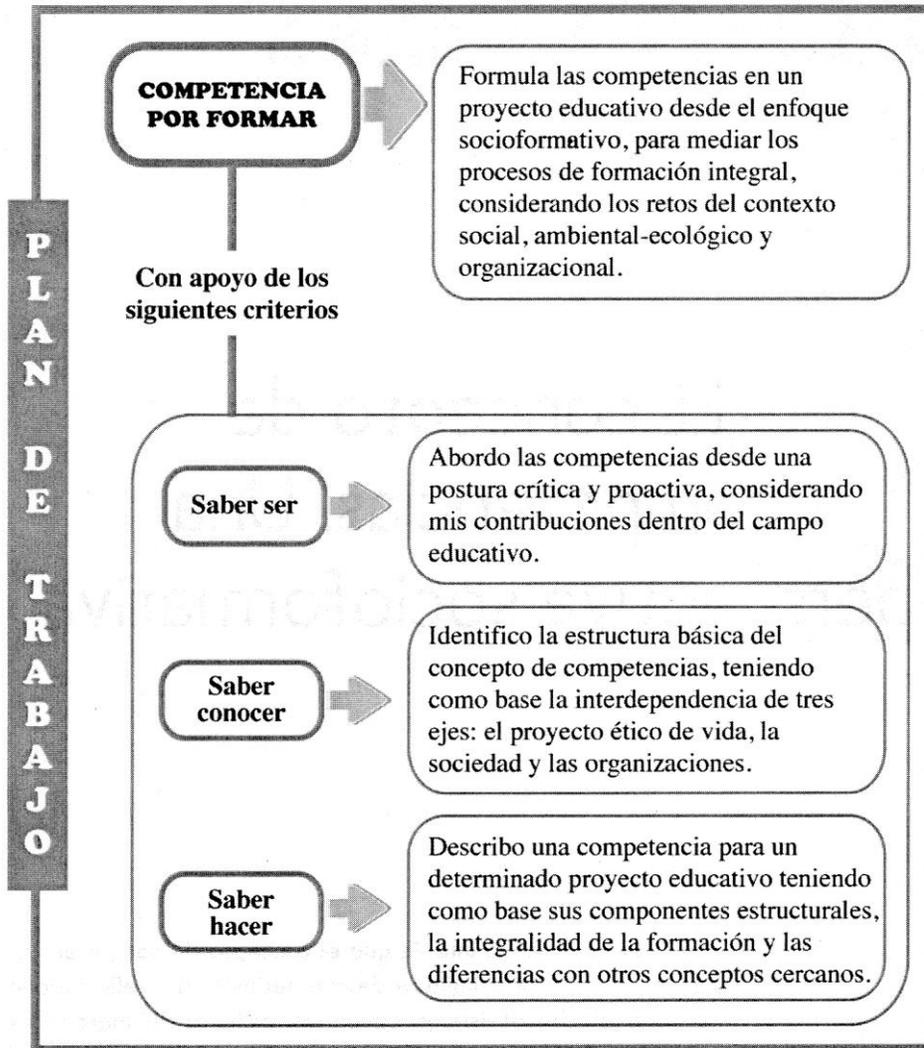
- 1) Realiza un mapa mental o conceptual sobre las contribuciones esenciales de los diversos escenarios que han estado y están implicados en la formación basada en competencias.
- 2) Reflexiona: ¿qué opinas de la tendencia que hay en muchos sectores educativos de asumir las competencias como una nueva moda? Analiza qué aspectos consideras como novedosos en las competencias y qué aspectos no tienen novedad.
- 3) Determina cuál es el escenario que más prevalece en el concepto de competencias que tú conoces como docente.
- 4) ¿Consideras que actualmente el concepto de competencias en educación está retomando los diversos escenarios abordados en el capítulo, o que, por el contrario, se emplea con una visión parcializada donde solo se tienen en cuenta las aportaciones de un único escenario o perspectiva? A partir de lo anterior, te invitamos a construir una propuesta para abordar las competencias teniendo en cuenta los diversos escenarios abordados. Para ello, describe unas ideas generales al respecto. Te puede ser de utilidad realizar un mapa mental o conceptual como ayuda didáctica.
- 5) Finalmente, te invitamos a que compartas con otras personas los productos de las actividades anteriores, con el fin de que puedas conocer el punto de vista de tus colegas y, asimismo, recibir retroalimentación de ellos sobre tus contribuciones.

Capítulo tres

El concepto de competencias. Una perspectiva socioformativa

No es nuestro interés que el concepto de competencias se asimile al de competitividad, si ello supone trasladar al sistema educativo las leyes del mercado y con ellas los parámetros de efectividad, rentabilidad y eficacia. Hablamos de competencias en términos de aquellas capacidades individuales que son condición necesaria para impulsar un desarrollo social en términos de equidad y ejercicio de la ciudadanía. Lo cual plantea la necesidad de trabajar rigurosa y profundamente con el conocimiento y con el ser humano que se encuentra allí inmerso.

Torrado (2000; p. 32).



1. Necesidad de un abordaje sistémico y complejo de las competencias

La formación basada en competencias se ha venido implementando con un alto grado de publicidad sobre sus beneficios, pero con una escasa mirada reflexiva y crítica en torno a los intereses que están en su trasfondo (Bacarat y Graziano, 2002; Barrantes, 2001; Tobón, 2006). Esta noción se emplea sin tener claridad frente a las condiciones históricas que la determinan y la legitiman en el plano académico y pedagógico: “*Gran parte de la comunidad educativa no se pregunta por qué aparece la palabra, ni por qué antes no era importante, sino que cree descubrir con ella una falta en el pasado, incluso la explicación de por qué ciertas fallas siempre habían persistido...hasta hoy, que felizmente serán superadas, pues ya hemos puesto a circular la palabra*” (Bustamante, 2002, p. 13). Este discurso homogenizador que avala nociones sin rigurosidad conceptual tiene efectos negativos en la práctica pedagógica, ya que “*no se limita a una generalización de corte teleológico (abstracción), sino que se pueden presumir consecuencias tangibles en la manera como algunas prácticas son asumidas colectivamente e incorporadas a tareas cotidianas y, aún, a normativas que prescriben acciones concretas (lo menos visible del discurso)*” (Barrantes, 2001, p. 126).

Las competencias están siendo instauradas en los diversos países iberoamericanos desde el marco de un discurso pedagógico *modernizante*, que constituye en sí una vuelta a la política de formación de recursos humanos de las décadas de los setenta y ochenta, lo cual explica el énfasis en conceptos tales como *eficiencia, equidad, calidad y eficacia* sin una clara sustentación pedagógica (Bacarat y Graziano, 2002). Como bien lo plantea Jurado (2003), esta tendencia la apoya e impulsa el Banco Mundial, y plantea la necesidad de que las instituciones educativas formen el capital humano que requiere el mercado local y global. Aquí “*ser competente significa desempeñarse de acuerdo con los estándares profesionales y ocupacionales para obtener un resultado específico*” (Barrón, 2000, p. 29), pero no aparece con claridad la integridad de dichos estándares con respecto a la autorrealización humana y el trabajo cooperativo.

Muchas políticas educativas actuales se plantean como fin formar un *ciudadano-trabajador competente* (Braslavsky, 1995), lo cual cae en el reduccionismo, ya que la educación debe tener como visión la de formar mujeres y hombres integrales, dentro de lo cual una faceta de gran importancia es la de formar tanto para el mercado laboral como para crear condiciones dignas de trabajo que favorezcan la calidad de vida.

Inicialmente, las competencias fueron conceptualizadas como una opción alternativa para la educación (Granés, 2000, p. 210). Sin embargo, pronto han pasado de alternativa a fin último de la educación (Torrado, 2000; Zubiría, 2002), con lo cual se ha llegado a un reduccionismo sin precedentes, ese reduccionismo que las mismas competencias han buscado atacar. Es por eso que los sistemas

educativos iberoamericanos cada vez se basan más en esta noción, sin tener en cuenta sus fundamentos conceptuales, teóricos y epistemológicos.

En este contexto reduccionista, las competencias tienden a ser conceptualizadas como aquellos comportamientos observables y habituales que posibilitan el éxito de una persona en una actividad o función. Constituyen un saber hacer en contexto (Hernández, Rocha y Verano, 1998), que implican el análisis y el manejo de problemas del entorno mediante el uso de conocimientos y de recursos de la situación. Tal definición de competencias como “saber hacer en contexto” tiene seis problemas fundamentales: (1) el “saber hacer” enfatiza en lo procedimental, dejando de lado aspectos esenciales de la racionalidad humana tales como entender y comprender las implicaciones de los hechos (Montenegro, 2003); (2) no tiene en cuenta la actitud hacia la actuación idónea y su articulación con valores personales; (3) el desempeño se reduce a la acción y a resolver problemas, sin tener en cuenta la asunción de la responsabilidad por el actuar humano; (4) aborda la actuación en el entorno, pero descuida o no tiene en cuenta que las actuaciones inteligentes de mayor impacto implican la transformación de dicho entorno en favor del bienestar humano (Montenegro, 2003); (5) se asume el *saber hacer* de forma separada del *saber conocer* y del *saber ser*, cuando la realidad muestra que todo proceso de actuación integra los tres saberes, y (6) el “*hacer*” es muy limitado y denota interacción con objetos, dejando de lado acciones humanas interpersonales e intrapersonales (Montenegro, 2003).

Con el fin de avanzar en la superación de los vacíos y falencias que el concepto de competencias tiene en la actualidad, en el presente capítulo se hace un análisis estructural del concepto con base en el pensamiento complejo y la metodología de construcción de conceptos denominada *Cartografía Conceptual* (CC) (García Fraile y Tobón, 2009; Tobón y Fernández, 2001, 2003), la cual orienta la construcción de todo concepto con base en ocho dimensiones esenciales: acercamiento nocional, ubicación categorial, caracterización, diferenciación, subdivisión, vinculación, metodología y ejemplificación. La exposición que sigue a continuación se ha elaborado a partir de las contribuciones teóricas del *enfoque socioformativo* de las competencias.

2. Estructura conceptual de las competencias

2.1 Análisis nocional

Mucho se ha dicho sobre las competencias, pero todavía hay grandes vacíos y desacuerdos frente a su definición (Soto, 2002). Esto constituye un serio obstáculo para la estructuración de programas educativos con base en este modelo. Además, la conceptualización del término competencias depende “del enfoque respecto de la gestión del talento humano, de la valoración que se otorgue al trabajador y al trabajo en la acumulación de valor. Se define también en forma diferente si se

considera más significativo el aprendizaje individual o se incorpora el concepto de aprendizaje colectivo o si la pretensión es llegar a conformar organizaciones calificantes” (Corpoeducación - Sena, 2001, p. 14).

Las definiciones que cotidianamente se construyen sobre las competencias también están determinadas por la manera como se enfocan los aspectos tangibles e intangibles relacionados con ellas. Por ejemplo, con frecuencia se entienden las competencias sociales (tienden a ser intangibles) diferentes a las competencias técnicas (tienden a ser más tangibles). Asimismo, el significado del concepto cambia entre países refiriéndose indistintamente a títulos educativos, categorías laborales, puesto de trabajo, etc.

Análisis del término “competencias”

El término *competencia* o *competencias* es antiquísimo. En español, este término proviene del latín *competentia*, el cual, a partir del siglo XV, significa incumbir a, pertenecer a, corresponder a. De esta forma, se constituye el sustantivo *competencia*, con el significado de “*lo que le corresponde a una persona hacer con responsabilidad e idoneidad*”, y el adjetivo *competente*, cuyo significado es apto o adecuado. Así es como se usa el término actualmente en educación y en la gestión del talento humano.

Sin embargo, en español, el término *competencia* también tiene el significado de pugnar con, rivalizar con, contender con, por influencia de los términos griegos *agon* y *agonistes*, dando lugar a los sustantivos *competición*, *competencia*, *competidor*, *competitividad*, así como al adjetivo *competitivo* (Corominas, 1987; Corripio, 1984). Este es el término propio de la competencia empresarial y de los deportes, mas no de la formación humana.

Usos culturales del término “competencias”

El término *competencias* cada vez aparece más en el discurso cotidiano y su uso se hace con múltiples significaciones, tal como puede apreciarse en la Tabla 1. Esto indica que es un concepto altamente polisémico que facilita el acomodamiento del discurso a los propósitos de quien habla (Levy-Leboyer, 2000) y a las diversas situaciones.

Concepciones de las competencias

El término *competencias* es un concepto confuso en la cultura organizacional y en la educación actual (Robotham y Jubb, 1996; Soto, 2002), en la medida en que no está claro si las competencias se refieren a lo que las personas son capaces de hacer, deben ser capaces de hacer, tienen que hacer o realmente hacen para alcanzar el éxito en un puesto de trabajo o en una organización (Gil, 2000).

Tabla 1. Usos de las competencias en lo social

Uso	Ejemplos
La competencia como autoridad. Se refiere al poder de mando que puede tener un determinado cargo.	"El subgerente tiene la competencia para evaluar el desempeño de las asistentes administrativas y tomar la decisión sobre su continuidad en la empresa".
La competencia como capacitación. Se refiere al grado en el cual las personas están preparadas para desempeñar determinados oficios.	"Este puesto de trabajo requiere una alta comunicación en inglés y usted tiene la competencia necesaria para desempeñarse con éxito en esta área, por lo cual vamos a contratar sus servicios".
La competencia como función laboral. Se refiere a las responsabilidades y actividades que debe desempeñar toda persona en un determinado puesto de trabajo.	"El gerente tiene las siguientes competencias: representar la compañía, establecer asociaciones estratégicas con otras compañías y gestionar el talento humano".
La competencia como idoneidad. Se refiere al calificativo de apto o no apto con respecto al desempeño en un puesto de trabajo.	"La secretaria de la oficina de personal tiene una alta competencia debido a que atiende muy bien a las personas y les brinda la suficiente información".
La competencia como rivalidad empresarial. Expresa un eje esencial del ámbito empresarial, como lo es la necesidad de toda empresa de sobresalir con respecto a otras empresas en la producción de bienes y servicios, respecto a factores como precio, calidad, oportunidad y beneficios.	"La empresa Flores Primavera S.A. abrió nuevos mercados en China y Japón gracias a la modernización de su sistema de producción, lo que le está permitiendo competir con flores a más bajo costo que otras empresas del sector".
La competencia como competición entre personas. Se da cuando un empleado busca sobresalir entre los demás para obtener posibilidades de ascenso, mejores ingresos y/o premios, etc.	"Los empleados de esta sección están compitiendo entre sí por ganar el premio al mejor vendedor de seguros del mes".
La competencia como un conjunto de requisitos para desempeñar un puesto de trabajo. Se refiere a las capacidades, habilidades, destrezas, conocimientos, valores y actitudes que un candidato a un determinado puesto de trabajo debe tener para poder ser vinculado a una empresa.	"La empresa Motos Caribe S.A. requiere personal técnico para su oficina de atención al cliente con las siguientes competencias: manejo de programación de computadores, instalación y mantenimiento de equipos, manejo de procesadores de texto, y creación y supervisión de redes".
La competencia como actividad deportiva. Se refiere a eventos deportivos en calidad de sustantivo.	"Ayer se llevó a cabo una competencia ciclista en Bogotá que ganó Carlos Camacho".

Trascendiendo las definiciones habituales sobre las competencias (véase Tabla 2), este concepto puede ser asumido como una actuación integral y razonada para hacer frente a la incertidumbre; manejo de la incertidumbre en un mundo cambiante en lo social, lo ambiental, lo político y lo laboral-profesional dentro de una sociedad globalizada y en continuo cambio (Bacarat y Graziano, 2002). De esta manera, las competencias no podrían abordarse como comportamientos observables solamente, sino como una compleja estructura de atributos necesarios para el desempeño en situaciones diversas en las cuales se combinan conocimiento, habilidades, valores y actitudes con las tareas que se tienen que desempeñar en determinadas situaciones (Gonczi y Athanasou, 1996).

Tabla 2. Algunas definiciones de competencias

<p>“Como principio de organización de la formación, la competencia puede apreciarse en el conjunto de actitudes, de conocimientos y de habilidades específicas que hacen a una persona capaz de llevar a cabo un trabajo o de resolver un problema particular” (Ouellet, 2000, p.37).</p>
<p>“Las competencias incluyen una intención (interés por hacer las cosas mejor, interés por hacer algo original), una acción (fijación de objetivos, responsabilidad sobre resultados, asunción de riesgos calculados) y un resultado (mejora en la calidad, en la productividad, ventas e innovación en servicios y productos)” (Gómez, 1997, p.52).</p>
<p>Las competencias son una compleja estructura de atributos necesarios para el desempeño de situaciones específicas, que combinan aspectos tales como actitudes, valores, conocimientos y habilidades con las actividades por desempeñar (Gonczi y Athanasou, 1996).</p>
<p>Posee competencia profesional quien dispone de los conocimientos, destrezas y actitudes necesarias para ejercer su propia actividad laboral, resuelve los problemas de forma autónoma y creativa, y está capacitado para actuar en su entorno laboral y en la organización del trabajo (Bunk, 1994).</p>
<p>Las competencias son una “actuación idónea que emerge en una tarea concreta, en un contexto con sentido, donde hay un conocimiento asimilado con propiedad y el cual actúa para ser aplicado en una situación determinada, de manera suficientemente flexible como para proporcionar soluciones variadas y pertinentes” (Bogoya, 2000, p. 11).</p>
<p>Las competencias son “repertorios de comportamientos que algunas personas dominan mejor que otras, lo que las hace eficaces en una situación determinada” (Levy Leboyer, 2000, p. 10).</p>
<p>“Una competencia es una capacidad para el desempeño de tareas relativamente nuevas, en el sentido de que son distintas a las tareas de rutina que se hicieron en clase o que se plantean en contextos distintos de aquellos en los que se enseñaron” (Vasco, 2003, p. 37).</p>
<p>“Capacidad para llevar a cabo y usar el conocimiento, las habilidades y las actitudes que están integradas en el repertorio profesional del individuo” (Mulder, Weigel y Collins, 2007, p.18).</p>

Competencias y transdisciplinariedad

Para algunos autores (por ejemplo, Zubiría, 2002) las competencias se están abordando en la educación desde un marco de descontextualización paradigmática, por el hecho de que: “(...) no se puede sacar una noción como competencias de un paradigma teórico, y ponerla a operacionalizar y a funcionalizar en otro. La idea misma de ‘paradigma teórico’ implica que, si una categoría se saca del sistema, es necesario sacar las tesis anexas, las tesis dominantes y las subordinadas” (Zubiría, 2002, p. 55). De acuerdo con este autor, la noción actual de competencias ha sido sacada arbitrariamente de un paradigma teórico (la lingüística) y se está aplicando a otras áreas de una forma asistemática y desconexa, sin criterios claros (Zubiría, 2002):

Al haber sacado la palabra competencia sin haber reflexionado sobre la noción de teoría y sin haber tenido en cuenta el problema del concepto de paradigma, se produce una gran confusión y se da lugar a que las competencias se vuelvan un listado totalmente arbitrario de lo que sea. Eso es cinismo. Dentro de poco comenzaremos a hablar de competencia para amarrarse los zapatos, competencia para el orgasmo (Zubiría, 2002, pp.55-56).

Aquí son pertinentes dos comentarios:

- La noción de competencia que actualmente se emplea en educación no proviene de un único paradigma teórico como plantea Zubiría (2002), sino que tiene múltiples fuentes teóricas (filosofía, lingüística, sociología, psicología, educación para el trabajo, pedagogía, gestión de la calidad, inteligencia emocional, etc.).
- Efectivamente, una teoría pedagógica requiere poseer interdependencias teóricas y estar articulada a un sistema conceptual en el cual cada término sea solidario de los demás. Esto ya se ha comenzado a dar en la formación basada en competencias y al respecto se cuenta con notables avances teóricos y metodológicos desde el marco del trabajo transdisciplinario y el pensamiento complejo.

El pensamiento complejo, como método de construcción de conocimiento basado en el tejido de relaciones entre las partes y el todo desde la continua organización orden-desorden, implica abandonar toda pretensión de tener ideas, leyes y fórmulas simples para comprender y explicar la realidad (Morin, 1994b). En consecuencia, abordar los conceptos científicos desde esta epistemología es tener en cuenta sus múltiples dimensiones y ejes de significación, lo cual hace que sea difícil definirlos de forma exacta, así como emplearlos con certeza (Bacarat y Graziano, 2002). Por ello, asumir la complejidad como epistemología de las competencias implica reconocer que constituyen un modelo inacabado y en constante construcción-deconstrucción-reconstrucción, requiriéndose continuamente del análisis

crítico y la autorreflexión para comprender y usar dicho modelo en la formación humana integral.

De aquí que construir el concepto de competencias desde la complejidad, más que dar cuenta de una “realidad objetiva” y precisa, es elaborar la lógica de las relaciones conceptuales que nos permita entenderlo en un marco sociohistórico, comprendiendo su *historización e historialidad*, productos, procesos y tendencias hacia el futuro, así como sus compromisos implícitos (Zemelman, 1992). Esto nos debe llevar a comprender los intereses que están en el fondo de las competencias en la educación y que más allá de visualizarse tal discusión desde una conciencia teórica sobre ellas, se dé una conciencia histórica que tenga en cuenta cómo se han desarrollado, cuáles son sus fines explícitos e implícitos y cuáles son sus metas hacia el futuro.

Concepto socioformativo de las competencias

La *formación integral y de las competencias* requiere de la asunción de una nueva inteligencia y racionalidad que trascienda la parcelación y la fragmentación, con el fin de que aborde la realidad en su multidimensionalidad:

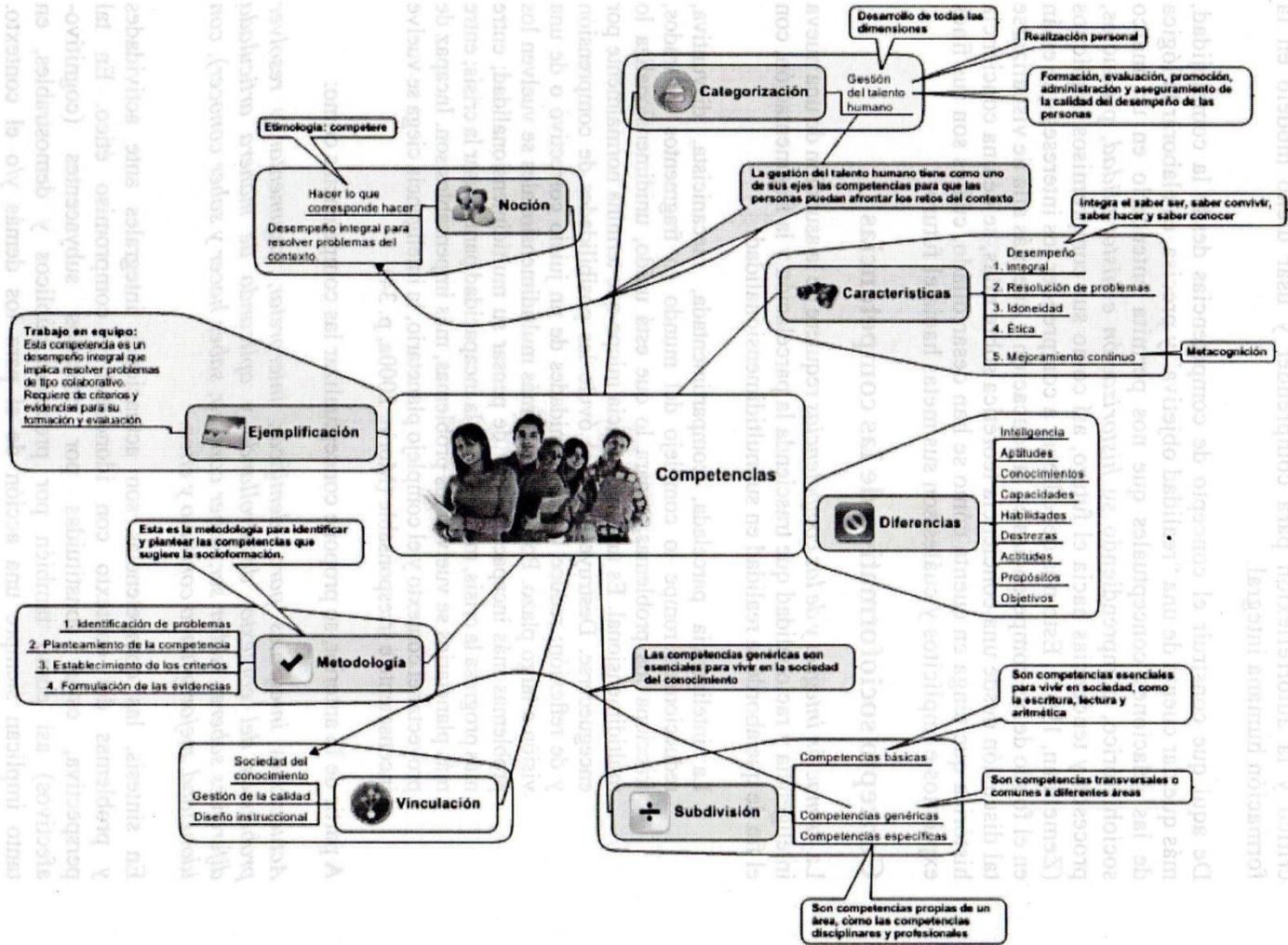
La inteligencia parcelada, compartimentada, mecanicista, disyuntiva, reduccionista rompe lo complejo del mundo en fragmentos separados, fracciona los problemas, separa lo que está unido, unidimensionaliza lo multidimensional. Es una inteligencia miope que termina normalmente por enceguecerse. Destruye desde el óvulo las posibilidades de comprensión y de reflexión; reduce las oportunidades de un juicio correctivo o de una visión a largo plazo. Por ello, entre más multidimensionales se vuelven los problemas más incapacidad hay de pensar su multidimensionalidad; entre más progresa la crisis, más progresa la incapacidad para pensar la crisis; entre más planetarios se vuelven los problemas, más impensables son. Incapaz de proyectar el contexto y el complejo planetario, la inteligencia ciega se vuelve inconsciente e irresponsable (Morin, 2000a, p. 34).

A partir de lo anterior, se propone conceptualizar las competencias como:

Actuaciones integrales para identificar, interpretar, argumentar y resolver problemas del contexto, desarrollando y aplicando de manera articulada diferentes saberes (saber ser, saber convivir, saber hacer y saber conocer), con idoneidad, mejoramiento continuo y ética.

En síntesis, las competencias son actuaciones integrales ante actividades y problemas del contexto con idoneidad y compromiso ético. En tal perspectiva, están constituidas por procesos subyacentes (cognitivo-afectivos) así como también por procesos públicos y demostrables, en tanto implican siempre una acción de sí para los demás y/o el contexto.

Figura 1. Concepto complejo de competencias con base en la cartografía conceptual



Como bien plantea López-Herrerías (2002): “No hay que decir muchas veces que cada persona es un universo que se hace en diálogo con el mundo, que cada uno somos nuestra diferencia, el resultado abierto y comunicacional de la complejidad dinámica e interdependiente, bio-psico-socio-cultural, en que consistimos” (p. 16). Por consiguiente, la finalidad de formar las competencias en las personas desde la formación humana integral es hacer realidad la autorrealización personal desde el proyecto ético de vida; contribuir al equilibrio ambiental; desempeñar alguna ocupación con pertinencia, idoneidad y ética; trabajar en el tejido social buscando el desarrollo socioeconómico; y emprender proyectos sociales, económicos, comunitarios y/o científicos con base en la creatividad, el sentido crítico-propositivo y la flexibilidad (Figura 2). Así se reivindica el humanismo en la educación y la gestión del talento humano, pero sin desconocer el mundo de la producción.

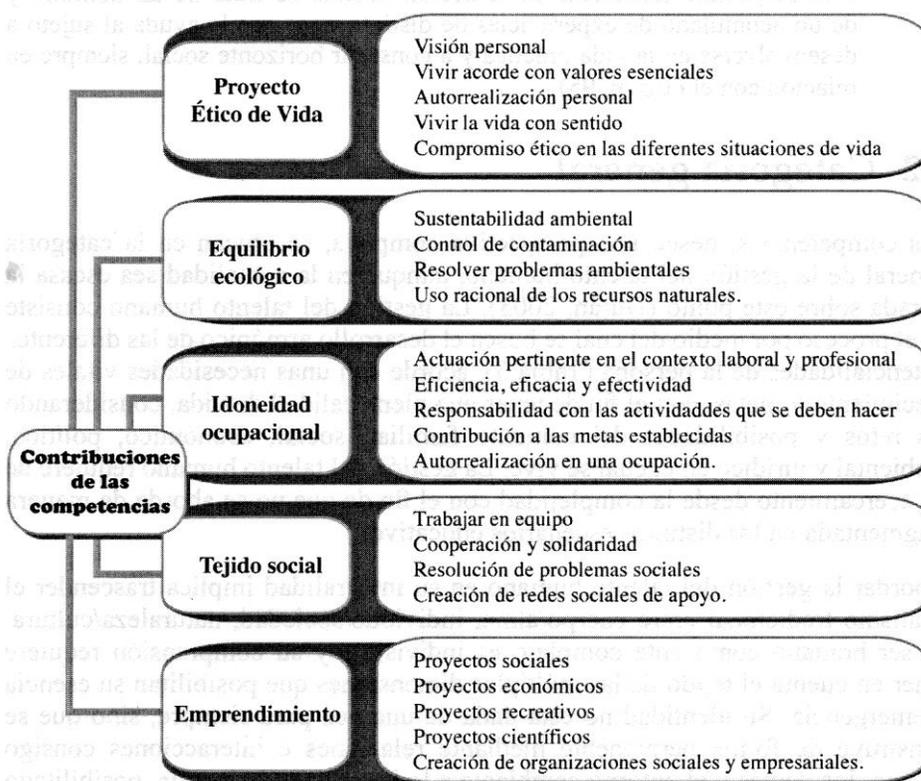


Figura 2. Contribuciones de las competencias a la persona, al ambiente y a la sociedad

Esto confronta y cuestiona la concepción predominante en la actualidad de asumir las competencias como un simple *hacer individual*, concepción explicable por la predominancia de la cultura del egoísmo, el consumismo y el materialismo. La posición aquí defendida fortalece entonces la contribución de las competencias a la construcción del tejido social mediante la cooperación y la solidaridad, como

bien lo argumenta Torrado (2000): “una educación básica de calidad, orientada al desarrollo de las competencias, puede convertirse en una estrategia para formar personas capaces de ejercer los derechos civiles y democráticos del ciudadano contemporáneo, así como para participar en un mundo laboral cada vez más intensivo en conocimiento” (p. 32).

Esto implica contrastar la relación competencias = competitividad = rivalidad, tal como lo expone Jurado (2000):

Respecto al término competencia, es necesario aclarar que no se trata del acto de competir con otros ni se trata de la competitividad en el ámbito del mercado; se trata de un saber-hacer que todo sujeto porta en un determinado campo, que siempre es diferente en cada sujeto y en cada momento y que solo es posible identificar en la acción misma; se trata de un dominio y de un acumulado de experiencias de distinto tipo, que le ayuda al sujeto a desenvolverse en la vida práctica y a construir horizonte social, siempre en relación con el otro (p. 95).

2.2 Categoría general

Las competencias, desde una perspectiva compleja, se ubican en la categoría general de la gestión del talento humano, aunque en la actualidad sea escasa la mirada sobre este punto (Durán, 2003). La gestión del talento humano consiste en el proceso por medio del cual se busca el desarrollo armónico de las diferentes potencialidades de la persona (Tabla 3), acorde con unas necesidades vitales de crecimiento y metas, con el fin de tener una plena calidad de vida, considerando los retos y posibilidades del contexto familiar, social, económico, político, ambiental y jurídico en el cual se vive. La gestión del talento humano requiere de un acercamiento desde la complejidad con el fin de que no se aborde de manera fragmentada en los distintos escenarios educativos.

Abordar la gestión del talento humano en su integralidad implica trascender el dualismo tradicional entre cuerpo/alma, individuo/sociedad, naturaleza/cultura. El ser humano como ente complejo es indivisible y su comprensión requiere tener en cuenta el tejido de las múltiples dimensiones que posibilitan su esencia y emergencia. Su identidad no está dada de una vez para siempre, sino que se construye de forma permanente mediante relaciones e interacciones consigo mismo, los demás y el entorno cambiante a lo largo de toda la vida, posibilitado por la maduración de sus estructuras biológicas, pero trascendiéndolas a partir de la formación del sí mismo desde las necesidades vitales de autoafirmación, autodescubrimiento y la realidad histórico social. Asimismo, toda persona tiene la potencialidad de ser responsable de sus sentimientos, pensamientos, actos, decisiones y destino, lo cual implica asumir las consecuencias de sus acciones, responder por ellas, reparar los posibles daños ocasionados y tomar conciencia de hasta dónde pueden llegar las actuaciones personales sin transgredir los derechos de los demás.

Lo anterior implica que toda propuesta educativa debe abordar a cada persona como un ser único, en camino de constante toma de conciencia de sí mismo, en proceso de autorrealización, abierto a la experiencia y en continuo aprendizaje. Aquí es donde la educación, tomada como una institución, media, facilita y brinda las oportunidades para orientar y canalizar la formación humana, ayudando a superar los diferentes bloqueos y posibilitando que cada persona sea lo que ella misma ha construido como perspectiva y horizonte.

La persona humana tiene la potencialidad de ser un ser singular, trascendiendo las fuerzas que lo impulsan al individualismo, el cual aísla, alimenta el espíritu de lucha y bloquea la construcción del tejido social; así, la singularidad le permite al ser humano asumirse como diferente, como ser único e irrepetible, sin que implique una lucha contra el otro o los otros, porque la singularidad, a pesar de ser reconocimiento de sí, es abierta a las demás personas. A la vez, todo ser humano es también plural y semejante a otros. Pluralidad que va en un camino distinto a la masificación, por cuanto no se trata de integrarse con otros de manera acrítica, sino de reconocerse como miembro de una sociedad y de una especie donde se comparte un destino común en lo macro y se respetan unas mismas normas y leyes con el fin de posibilitar la convivencia. Por tanto, puede decirse que la realización humana solo se da en la medida en que se construya la propia identidad, a la par que se lleve a cabo una proyección hacia los otros y al contexto, aportando al bienestar social y ambiental.

Tabla 3. Dimensiones de la gestión del talento humano

Dimensión	Definición	Procesos
Cognitiva	Es la manera como los seres humanos procesan la información.	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de la inteligencia. - Habilidades de pensamiento. - Estrategias cognitivas.
Corporal	Se refiere a la estructura física del ser humano y a la manera como esta es significada por la cultura. Se compone de procesos perceptivos, estructuras óseo-musculares y los sistemas orgánicos.	<ul style="list-style-type: none"> - Formación y desarrollo físiomotriz. - Experiencia corporal. - Experiencia lúdica. - Inteligencia corporal-kinestésica. - Inteligencia espacial.
Social	Es la interacción con otras personas para llevar a cabo procesos de convivencia y de trabajo colaborativo, mediante la asunción de normas, leyes y pautas construidas colectivamente.	<ul style="list-style-type: none"> - Asunción y seguimiento de las costumbres sociales. - Respeto a las diferencias culturales. - Interacción con otros. - Búsqueda y construcción de la identidad cultural. - Globalización y mundialización.

Comunicativa	El lenguaje es el vehículo por medio del cual se configura el universo simbólico y cultural de cada sujeto, en interacción con los otros y el mundo. La función central del lenguaje es la significación y a partir de esta se estructura el proceso de comunicar mensajes mediante un código entre receptor y emisor.	<ul style="list-style-type: none"> - Construcción de sistemas de significación. - Comprensión, interpretación, análisis y producción de textos. - Ética de la comunicación. - Procesos estéticos asociados al lenguaje. - Desarrollo del pensamiento.
Ética	La ética es la capacidad de tomar decisiones asumiendo la responsabilidad de los actos mediante la conciencia de las acciones y hacer parte de aquello sobre lo cual se actúa, buscando el respeto a la dignidad personal y de las otras personas, así como el respeto a la integridad del ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo moral. - Construcción de la norma. - Formación de valores. - Desarrollo de la autonomía moral-intelectual.
Lúdica	Todo ser humano tiene una tendencia a sentir gusto, satisfacción e interés por vivir situaciones de dificultad, azar, riesgo y libertad, en lo cual se expresa la imaginación y la distracción. La lúdica, a su vez, es un modo de expresión cultural, de integración social y de salud, ya que posibilita manejar tensiones cotidianas.	<ul style="list-style-type: none"> - El proceso de juego. - Aprender por el juego. - La recreación.
Laboral	El mundo del trabajo es otra dimensión fundamental en el desarrollo humano y consiste en la realización de actividades dirigidas a un fin externo.	<ul style="list-style-type: none"> - Orientación vocacional. - Preparación para el ejercicio laboral. - Planeación del trabajo dentro del marco de la autorrealización.
Espiritual	<p>Consiste en asumirse en contacto con el todo (la sociedad, la especie, el planeta, el cosmos), que va más allá de cada ser singular, con el fin de que la persona pueda comprender su ubicación en ese todo y el papel que le corresponde vivir. En esta dimensión aparecen interrogantes tales como ¿Cuál es nuestra misión? ¿Qué sentido tiene vivir? ¿Cuál es el sentido de la muerte?</p> <p>La espiritualidad implica amar la verdad, buscando la transformación personal y del contexto. De tal forma que puede afirmarse que solo hay vivencia espiritual cuando hay verdad y transformación desde el compromiso ético.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Vinculación con la especie, la sociedad y el universo. - Búsqueda de la trascendencia personal y vivencia del contacto con el todo. - Autorreflexión para la búsqueda de la verdad. - Generación de cambios y transformaciones en la propia persona y en el contexto desde la ética.

2.3 Caracterización

Las competencias tienen cinco características fundamentales: son una actuación integral, buscan resolver problemas, se enfocan en el mejoramiento continuo y tienen como base el desempeño ético.

Actuación integral

La noción de competencia implica “un dominio del uso, en distintos contextos, de las reglas básicas subyacentes (...) La competencia apunta a un dominio de la gramática, explícita o implícita, de un sector del conocimiento” (Granés, 2000, p. 211). Esto se basa en la comprensión de la información y no en su memorización; esta última dificulta la apropiación del conocimiento basado en el dominio de las reglas básicas, así como su puesta en juego en situaciones diversas (Granés, 2000). La memorización busca la *introyección* de la información para que sea repetida sin variación. Esto no quiere decir que la memoria no tenga importancia en las competencias: por el contrario, las competencias se apoyan en procesos de memoria a largo plazo, con análisis, relación y crítica, vinculando lo verbal, lo no verbal y lo espacial.

Es diferente poseer conocimientos en torno a un determinado asunto que saber actuar. Esto último implica un proceso en el cual se realizan acciones con un determinado fin, de manera flexible y oportuna, teniendo en cuenta el contexto. La actuación apunta también a modificar y a transformar el contexto, y no solo a adaptarse a este o comprenderlo. Este es un punto esencial en toda propuesta de formación de competencias, con el objetivo de apuntar al tejido del crecimiento humano, de la sociedad y del desarrollo económico.

Finalmente, la actuación debe ser asumida como un proceso integral donde se teje y enteteje el sentido de reto y la motivación por lograr un objetivo, con base en la confianza en las propias capacidades y el apoyo social (saber ser), con la conceptualización, la comprensión del contexto y la identificación clara de las actividades y problemas por resolver (saber conocer), para ejecutar un conjunto planeado de acciones mediadas por procedimientos, técnicas y estrategias, con autoevaluación y corrección constante (saber hacer), teniendo en cuenta las consecuencias de los actos.

En cualquier actividad el ser humano debe ser visto como totalidad, como una unidad tal que no es posible afectar una de sus dimensiones sin que se afecten las demás. Esto implica superar la tradición cultural y disciplinaria que lo ha venido abordando de manera parcial, particular y aislada. Las competencias enfatizan en la actuación integral del ser humano ante actividades y problemas, con lo cual se cierra la tradicional brecha entre los conocimientos y su puesta en escena de manera efectiva. Toda acción está mediada por procesos mentales, físicos, ambientales, interpersonales y culturales, por lo cual la actuación debe ser asumida también en su integralidad, como un tejido ecológico donde la persona,

tanto en la relación consigo misma como con los demás, actúa en el marco de vínculos que se implican de forma recíproca.

En la actuación se conjuga de manera dinámica, constante y, en muchas ocasiones, impredecible, la naturaleza humana con el mundo de la cultura, conformando así un hecho que se constituye en la complejidad de acciones y relaciones del sujeto con el mundo, dando lugar a la vivencia y a la construcción de experiencias eróticas, éticas, estéticas, cognitivas y expresivas o comunicativas que tienen como condición el desarrollo de capacidades y competencias para su apropiación, aplicación y transformación.

Los seres humanos son transformados por el entorno, pero, a la vez, ellos tienen la potencialidad de transformar dicho entorno, a partir de sus facultades activas y creadoras, ideales, sueños, deseos, inconformidades y problemas. La actividad creadora le permite al hombre poner el sello de su singularidad tanto al servicio de su bienestar como al servicio de la singularidad y bienestar de los demás seres humanos.

En la predominancia del pensamiento simple en la concepción de las competencias, se han privilegiado los contenidos conceptuales y representacionales, por temor a caer en el instrumentalismo (Gómez, 2001). En cambio, desde el enfoque socioformativo, las competencias integran de forma complementaria el dominio representacional con el dominio de las estrategias, con el fin de dar cuenta de toda la integralidad de la acción humana.

Toda competencia se articula en torno al saber ser compuesto de actitudes y valores, el saber hacer que implica actuar en la realidad con las habilidades procedimentales necesarias y el saber conocer, que consiste en comprender y argumentar lo que se hace y se debe hacer. El saber convivir se integra en el saber ser porque se basa en actitudes y valores y esto facilita tanto la gestión curricular como la gestión del talento humano.

Resolución de problemas del contexto

Otro componente fundamental de las competencias es la resolución de problemas. Resolver un problema no es simplemente aplicar un algoritmo lógico, realizar las operaciones establecidas y llegar a un resultado. Esta es una visión simple de este campo. Tampoco la resolución de problemas depende exclusivamente del grado de aprendizaje de las nociones, conceptos y categorías de una determinada disciplina, sino también de la forma como sean significados, comprendidos y abordados en un contexto.

Por ello, la formación basada en problemas...

Se revela como la más fecunda para una educación para el desarrollo de las competencias, no solo porque involucra y deslinda la diversidad de problemáticas (...) sino porque en su 'núcleo fuerte' asume la cognición

humana como una construcción y una práctica social, relacionada con la forma como nosotros actuamos y nos relacionamos en el mundo según las representaciones, estrategias y habilidades que tenemos en un momento dado (Gómez, 2001, p. 121).

Respecto al abordaje de problemas en las competencias hay que hacer las siguientes aclaraciones. *Primero*: los problemas pueden referirse a situaciones negativas del contexto que hay que superar o también pueden ser retos de mejorar, crear e innovar. *Segundo*: los problemas pueden ser actividades que en su desempeño impliquen algún reto de mejora. Y *tercero*: el abordaje de problemas en el *enfoque socioformativo* no es una competencia más como sí se propone en otros enfoques de las competencias (conductual, funcionalista y constructivista), sino un componente esencial de toda competencia.

En la resolución de problemas desde las competencias es preciso realizar las siguientes acciones:

1. Comprender el problema en un contexto disciplinar, personal, ambiental, social y/o económico.
2. Establecer varias estrategias de solución, en las cuales se tenga en cuenta lo imprevisto y la incertidumbre.
3. Considerar las consecuencias del problema y los efectos de la solución dentro del conjunto del sistema.
4. Aprender del problema para asumir y resolver problemas similares en el futuro.

En la resolución de problemas ha habido dos tendencias: una se centra en la utilización contextual de estrategias y procedimientos (Pozo, 1994); la otra apunta a resolver problemas aplicando habilidades generales (Nickerson, Perkins y Smith, 1994). Las dos perspectivas tienen implicaciones pedagógicas; de acuerdo con la posición que asuma el docente se determina en gran medida la formación de desempeños comprensivos en los estudiantes (Gómez, 2001). En la primera perspectiva, se enseña a resolver problemas en un contexto específico; en la segunda, en cambio, se enseña a resolver problemas con aplicación en múltiples contextos. Ambas perspectivas son pertinentes en la formación basada en competencias y se pueden abordar de forma complementaria en la educación.

Todo contexto es un tejido de relaciones significado por las personas, quienes, a su vez, resultan tejidas y sujetadas por los entornos de significación que han sido construidos de esta forma. Es necesario entender los contextos atravesados por transformaciones económicas, políticas, sociales y educativas, todo lo cual influye en las personas. “El contexto es una realidad compleja, atravesada por

unos poderes, unos lenguajes, unas reglas, unos códigos, unos intereses, unas demarcaciones específicas” (Marín, 2002, p. 108).

En las competencias, el contexto consiste en ubicar un caso particular en un sistema conceptual universal-ideal (Zubiría, 2002), tal como ocurre en las evaluaciones masivas de competencias que se realizan en diferentes países. El desempeño se valora de acuerdo con criterios predefinidos de carácter ideal, lo cual resulta en un proceso ahistórico y abstracto (Zubiría, 2002). En una perspectiva hermenéutica compleja, el contexto tiene tres tipos: contexto primario (ámbito de producción del discurso), contexto secundario (ámbito de reproducción del discurso) y contexto terciario (reubicación social del campo del discurso). Por ende, el contexto va más allá de unos ideales disciplinares, ubicándose en relaciones familiares, sociales, valorativas y multiculturales (Zubiría, 2002).

Los contextos de las competencias pueden ser: disciplinarios, transdisciplinarios, personales, sócioeconómicos, ambientales, etc.:

- *Contextos disciplinares*: hacen referencia “al conjunto móvil de conceptos, teorías, historia epistemológica, ámbitos y ejes articuladores, reglas de acción y procedimientos específicos que corresponden a un área determinada” (Icfes, 1999, p. 17).
- *Contextos transdisciplinarios*: son tejidos de conocimiento construidos por la integración y la articulación de diversos saberes (académicos y populares).
- *Contextos personales*: se refieren a la vida interna de cada ser humano, a su realización personal y a su forma particular de comprender y actuar en el mundo, dentro del entretejido sociocultural.
- *Contextos socioeconómicos*: están dados por dinámicas culturales, sociales y económicas en las cuales está inmersa la persona.
- *Contexto ambiental*: es el ambiente natural y ecológico en el cual vive la persona.

En una perspectiva compleja no se puede hablar exclusivamente de personas competentes o no competentes, sino que también hay que tener en cuenta los contextos ecológicos dentro de los cuales está incluida la persona. “La competencia del sujeto depende de las exigencias de diverso orden (cognitivas, comunicativas, estéticas, axiológicas, etc.) del entorno cultural en el que se desenvuelve; asimismo, tal entorno actúa como posibilitador o inhibidor de dichas competencias” (Duarte y Cuchimaque, 1999, p. 11).

Las competencias se forman en interacción con los contextos. Por una parte, estos últimos requieren demandarlas y posibilitar todos los recursos necesarios para su

formación, ya que de darse lo contrario las personas no sentirán la necesidad de adquirirlas o no poseerán los recursos para hacerlo. Por el otro lado, las personas, al construir las competencias desde su propia perspectiva de vida, cambian los entornos (Duarte y Cuchimaque, 1999). En definitiva, los contextos actúan sobre las personas y las personas actúan sobre los contextos, estableciéndose así una interdependencia mutua.

Idoneidad

La idoneidad es una característica central del concepto de competencias, por lo cual se puede afirmar que un criterio para determinar si una persona es más o menos competente es evaluar su grado de idoneidad en la actuación. Se ha tendido a asumir la idoneidad con criterios reduccionistas (Zubiría, 2002), en términos de tiempo y cantidad (como por ejemplo, cuando se relaciona la idoneidad de una persona en una empresa con la realización de una determinada cantidad de producto en un determinado periodo de tiempo). Desde una perspectiva compleja, la idoneidad relaciona e integra el tiempo y la cantidad con aspectos tales como: calidad, empleo de recursos, oportunidad y contexto.

Ética

Respecto a la ética hay que decir que toda competencia implica una actuación ética cuando se analiza desde el pensamiento complejo. A nuestro entender no existe otra posibilidad si somos coherentes con este marco epistemológico, ya que si se plantea que las competencias se articulan a la formación humana integral, e integran el saber ser y el saber convivir, entonces allí está presente la actuación ética. Por consiguiente, la ética no es una competencia más, como sí ocurre con los otros enfoques de las competencias, sino una dimensión esencial de toda competencia.

Metacognición

Desde la socioformación, en toda competencia hay un proceso metacognitivo. Esto significa que la persona busca el mejoramiento continuo a partir de unas metas, con base en la práctica continua de la reflexión.

2.4 Diferenciación

Las competencias se confunden con una gran cantidad de conceptos, que si bien guardan relación con ellas, no son equivalentes, aunque en muchas ocasiones las diferencias entre los conceptos son muy pequeñas y sutiles. A continuación se presenta un ejercicio de diferenciación que se espera contribuya a clarificar los diferentes términos, sin ser una propuesta acabada como tal.

Respecto a los diferentes conceptos que se describen a continuación, es importante prevenir sobre su uso en el proceso de formación. Los directivos y docentes requieren comprender tales conceptos, pero eso no significa que deban explicitarlos en toda actividad educativa, y esto se menciona a raíz de que hay instituciones que hacen planificaciones con todos o la mayoría de estos conceptos. Por ejemplo, en una ocasión CIFE evaluó el plan de formación de una facultad en una universidad y allí se le exigía a todos los docentes elaborar sus módulos considerando: propósitos, objetivos, inteligencias múltiples, aptitudes, competencias, conocimientos, capacidades, habilidades, destrezas, aprendizajes esperados y evidencias, con lo cual la mediación pedagógica era un proceso altamente complicado. Y así son muchos los casos que existen en la actualidad, por la creencia errónea de que mientras más componentes posea el currículo, más rigurosidad académica tiene. Es necesario, entonces, entender estos términos, pero luego seleccionar solo los componentes fundamentales en la gestión de la formación.

Tal como se analiza más adelante (Figura 3), desde el *enfoque socioformativo* la mediación de la formación está centrada en las competencias a partir de los criterios y evidencias (junto con los ejes procesuales y los indicadores cuando se estima necesario). No se explicitan las inteligencias múltiples ni las aptitudes, como tampoco los objetivos, los propósitos, las capacidades, las habilidades y las destrezas, porque todos estos aspectos se integran en cada competencia. Aquí radica precisamente una de las grandes ventajas de este enfoque, que es la de integrar diferentes conceptos educativos en una estructura sistémica. Y esto se traduce en la práctica en una mayor facilidad para mediar el trabajo de acuerdo con las metas que se tengan.

Diferencias de las competencias con la inteligencia y las aptitudes

Las competencias no son lo mismo que la inteligencia (Tabla 4). La inteligencia es el procesamiento cognoscitivo-afectivo general que toda persona tiene. Las competencias, en cambio, son la forma como se desarrolla y se pone en acción la inteligencia ante las diversas situaciones del contexto.

Es difícil la conceptualización de las aptitudes porque se tienden a considerar como sinónimas de las capacidades. Sin embargo, en el uso pedagógico y organizacional, las aptitudes son los talentos potenciales que cada persona tiene en la inteligencia, y que se pueden desarrollar mediante la formación. Por ejemplo, cada una de las inteligencias múltiples se compone de aptitudes (talentos potenciales) que cuando se desarrollan se convierten en capacidades. Las competencias son el resultado del desarrollo efectivo de las aptitudes mediante capacidades, junto con su puesta en actuación en el contexto con idoneidad, mejoramiento continuo y ética.

Tabla 4. Diferencias de las competencias con la inteligencia y las aptitudes

Concepto	Definición	Ejemplo	Diferencias con las competencias
Inteligencia	La inteligencia es la estructura general mediante la cual los seres vivos procesan la información con el fin de relacionarse con los entornos en los cuales están inmersos, con base en procesos de percepción, atención, memoria e inferencia.	“Camilo tiene un alto grado de inteligencia musical, lo que le permite ser sensible a los sonidos y a los diferentes tonos musicales, así como aprender con facilidad ritmos y canciones”.	Las competencias se adquieren exclusivamente mediante el aprendizaje, y constituyen una puesta en acción de la inteligencia en procesos de actuación específicos. Por consiguiente, para ser idóneo en la música se requiere, además de inteligencia musical, desarrollar la competencia musical mediante el aprendizaje.
Aptitudes	Se refieren a potencialidades innatas en la inteligencia que los seres humanos poseen y que necesitan ser desarrolladas mediante la educación (Murillo, 2003).	“Sebastián tiene aptitud para la geografía”. Esto indica que posee las condiciones cognitivas necesarias para aprenderla y aplicarla de forma potencial.	Las competencias son actuaciones que se basan en el desarrollo efectivo de las aptitudes y su puesta en acción en situaciones concretas, con el fin de comprender y resolver los problemas.

Diferencias de las competencias con los conocimientos, las capacidades, las habilidades, las destrezas y las actitudes

Hay cada vez más claridad respecto a lo que significan los conocimientos y las capacidades (al menos en el ámbito teórico), pero aún existe una gran confusión respecto a las habilidades y destrezas, y su relación con las capacidades (Tabla 5). Román (1999, 2000) propone que las capacidades se componen de destrezas y, a su vez, estas se componen de partes más pequeñas denominadas habilidades. Las capacidades son procesos generales, mientras que las habilidades son aspectos muy específicos y concretos en la actuación. Las destrezas son, en esta teoría, las mediadoras entre las capacidades y las habilidades.

Respecto a este planteamiento, hay acuerdo con Román en que las capacidades son desempeños generales; sin embargo, el enfoque socioformativo tiene una propuesta alternativa para abordar las habilidades y destrezas: se considera que las habilidades contienen a las destrezas y no al contrario. Por ejemplo, la expresión escrita es una capacidad que se descompone en habilidades tales como el manejo del vocabulario, la ortografía, la secuenciación y la redacción. La habilidad de manejo del vocabulario, por ejemplo, puede descomponerse en dos destrezas: búsqueda en el diccionario y empleo de las raíces etimológicas de las palabras.

Con relación a las diferencias con las competencias, hay que plantear que estas se diferencian de los conocimientos porque tienen un componente actuacional fundamental; y de las capacidades, porque implican una actuación con idoneidad, articulando los conocimientos, las actitudes, los valores y considerando los retos del contexto, características que no posee una capacidad por sí misma. Además, las competencias requieren ser demostrables con criterios públicos, lo cual no sucede con los demás conceptos descritos.

Tabla 5. Diferencias de las competencias con los conocimientos, las capacidades, las habilidades, las destrezas y las actitudes

Concepto	Definición	Ejemplo	Diferencias con las competencias
Conocimientos	Son representaciones mentales sobre diferentes hechos. Existen dos tipos de conocimiento: el declarativo y el procedimental. El primero se refiere a qué son las cosas, lo cual nos permite comprenderlas y relacionarlas entre sí. El segundo tipo de conocimiento hace referencia a cómo se realizan las cosas y tiene que ver con el saber hacer.	“Paula, como gerente, conoce muy bien las metas de la empresa (el qué) y los procedimientos especializados para gestionar el talento humano en búsqueda del cumplimiento de los objetivos estratégicos de la organización (el cómo)”.	Las competencias se basan en el conocimiento, pero, además, implican la puesta en acción de este con autonomía, autocrítica, creatividad y unos fines específicos. Además, las competencias integran en toda actuación el qué con el cómo dentro del marco de la resolución de problemas.
Capacidades	Son desempeños cognitivos, afectivos y/o psicomotrices generales, a partir del desarrollo de las aptitudes. Se aplican en procesos compuestos de actividades.	“José Leonidas tiene la capacidad para exponer en público y socializar los proyectos que realiza” (Esto es un proceso)	Las competencias tienen como uno de sus componentes las capacidades (afectivas, cognitivas y/o psicomotrices) con el fin de llevar a cabo un proceso. Las capacidades son posibilidad y tenerlas no implica que se vaya a actuar con idoneidad y ética; las competencias, en cambio, sí implican la actuación idónea y ética.
Habilidades	Consisten en desempeños cognitivo-afectivos y/o procedimentales mediante los cuales se realizan actividades en procura de un objetivo. Son parte de las capacidades.	“José Leonidas maneja el equipo de proyección visual durante sus exposiciones orales”. (Esto es una actividad dentro de un proceso)	Uno de los componentes de las competencias son las habilidades, integrando, además, la comprensión de la situación, la conciencia crítica, el espíritu de reto, la responsabilidad por las acciones y la actuación basada en indicadores de calidad.

<p>Destrezas</p>	<p>Originariamente, este término significaba lo que se hacía correcto con la mano derecha. Luego, pasó a significar las habilidades motoras requeridas para realizar ciertas actividades con precisión.</p> <p>Actualmente, se conciben en la educación como desempeños muy concretos para realizar determinadas tareas, con eficiencia y eficacia.</p> <p>Son una puesta en acción de las habilidades.</p>	<p>"José Leonidas tiene la destreza para conectar el equipo de proyección al computador y lograr que funcione".</p> <p>(Esto es una tarea dentro de una actividad)</p>	<p>Las competencias tienen como base las destrezas en la actuación, y difieren de estas en que son actuaciones generales con idoneidad y ética.</p>
<p>Actitudes</p>	<p>Son disposiciones afectivas a la acción. Constituyen el motor que impulsa el comportamiento en los seres humanos. Inducen a la toma de decisiones y a desplegar un determinado tipo de comportamiento acorde a las circunstancias del momento. No son observables de forma directa. Se detectan a partir de cómo se comportan las personas, qué dicen y cómo es su comunicación no verbal (gestos, posiciones corporales, señalizaciones, etc.).</p>	<p>"Clara Eugenia tiene motivación en el estudio de las redes informáticas, porque se le observa autocapacitándose de manera continua en esta área".</p>	<p>Las competencias se componen de tres saberes: saber ser, saber conocer y saber hacer. El saber ser, a la vez, está integrado por valores, estrategias psicoafectivas y actitudes. Por lo tanto, las competencias son un proceso de actuación amplio donde las actitudes son solamente uno de sus componentes.</p>

Los términos *competencias* y *habilidad* tienen equivalentes en varios idiomas, tal como puede apreciarse en la Tabla 6. En el caso inglés, las habilidades se denominan como *skills*, término que ha pasado de significar algo que es razonable a algo que es práctico, lo cual es más cercano a las competencias, motivo por el cual Annett (1991) conceptualiza *skills* como comportamientos eficientes ante problemas específicos. Esto explica por qué a pesar de seguirse utilizando en inglés la palabra *skills*, esta se traduce a otros idiomas como *competencias*.

Tabla 6. Traducción de los términos competencias y habilidades en varios idiomas

Español	Portugués	Francés	Inglés
Competencias	<i>Competencia</i>	<i>Competences</i>	<i>Competences</i>
Habilidades	<i>Habilidade</i>	<i>Habilités</i>	<i>Skills</i>

Diferencias de las competencias con los propósitos, los objetivos, los estándares, los criterios, los indicadores y las evidencias

En el área educativa ha habido muchos cambios en cuanto a la manera de enfocar los procesos curriculares. Es así como se ha pasado de objetivos a logros, de logros a competencias y, luego, se han incorporado los estándares curriculares (la Tabla 7 presenta las diferencias entre estos conceptos y las competencias). Tales cambios han traído múltiples tensiones y confusiones debido a la falta de continuidad y evaluación de las propuestas, en lo cual hay, además de los cambios propios de la disciplina pedagógica, decisiones políticas y fenómenos socioeconómicos (globalización, mercado, sociedad del conocimiento). Sin embargo, la solución no radica en resistirse a los cambios, sino en afrontarlos de manera creativa y proactiva, buscando su enlace dentro del Proyecto Educativo Institucional.

Lo anterior concuerda con lo planteado recientemente por diversos investigadores, quienes argumentan que los objetivos, los logros, los indicadores de logro, los estándares y las competencias, lejos de oponerse, se complementan de forma mutua (Martínez, 2003; Murillo, 2003; Pereira, 2003), ya que todos estos conceptos surgen en el marco de la “búsqueda de nuevos horizontes educativos, de nuevas formas de regular los currículos, de nuevas funciones del Estado y de un ambiente cargado de tensiones que todavía no logramos aceptar como propias de los procesos sociales” (Pereira, 2003, p. 19). Además, cada una de estas propuestas brinda contribuciones específicas para la orientación del proceso formativo hacia el desarrollo humano y social.

En la misma Tabla 7 se presenta un ejemplo de cómo se relacionan y complementan las competencias con los conceptos señalados, teniendo en cuenta el desarrollo humano integral. El ejemplo se inspira en la reforma educativa por competencias de Colombia iniciada a finales de la década de los noventa y muchos de estos componentes se están considerando en la reforma educativa de otros países de Latinoamérica.

Tabla 7. Diferencias y complementariedad entre las competencias y otros conceptos de la planeación curricular

Concepto	Definición	Ejemplo en el área de matemáticas
Propósitos generales	<p>Son las metas generales de formación que describen las finalidades esenciales de la educación. Se establecen desde la perspectiva de los retos sociales, económicos, políticos, culturales, históricos, ambientales, etc.</p> <p>A veces se denominan como procesos generales de formación u objetivos generales de formación.</p> <p>Pueden estar en la constitución nacional, en las leyes, en los decretos y/o en los proyectos educativos.</p>	<p>Propósito general:</p> <p>“El desarrollo de las habilidades comunicativas básicas para leer, comprender, escribir, escuchar, hablar y expresarse correctamente en lengua castellana y también en la lengua materna, en el caso de los grupos étnicos con tradición lingüística propia, así como el fomento de la afición por la lectura”.</p> <p>Nota: obsérvese que es una finalidad global del proceso formativo.</p>
Competencias	<p>Las competencias son actuaciones generales ante actividades y problemas del contexto con metacognición, idoneidad y ética. Son la concreción de la formación humana integral y se integran al proyecto ético de vida. Consideran los grandes propósitos de formación establecidos en un país, un estado o una institución.</p>	<p>Competencia: comunicación oral y escrita</p> <p>Descripción: utiliza el lenguaje oral y escrito para comunicarse con entendimiento y asertividad en contextos sociales y culturales variados, empleando diferentes códigos y herramientas, en el marco del proceso metacognitivo.</p>
Objetivos específicos y propósitos	<p>Los objetivos y los propósitos son las metas concretas del proceso de aprendizaje. Están en el ámbito de la planeación curricular y microcurricular. La diferencia entre estos dos conceptos, como bien expone Frade (2008a,b) se debe a que los objetivos apuntan más a las conductas esperadas y los propósitos de aprendizaje a las intenciones de los docentes desde un marco constructivista.</p>	<p>Objetivo: aprender a comunicarse mediante textos escritos a partir de sus vivencias cotidianas.</p> <p>Propósito: que los estudiantes construyan textos pertinentes y los empleen en la comunicación, con base en el abordaje de problemas y el empleo de mapas mentales.</p>

<p>Estándares</p>	<p>Este concepto se emplea esencialmente en la reforma de la educación básica y media por competencias.</p> <p>Son las metas específicas que se deben alcanzar en el desarrollo de las competencias en un determinado periodo de tiempo.</p> <p>Son metas comunes para todos los educandos de una nación o estado y se expresan tanto en términos de saber como de hacer. Son patrones reguladores para que el sistema educativo cumpla sus fines acorde con unos criterios comunes, buscando la calidad y la equidad.</p> <p>Los estándares buscan favorecer la unidad de una nación, facilitan la movilidad de los estudiantes de un plantel educativo a otro y de una región a otra y se convierten en una herramienta para determinar la eficiencia y eficacia de una institución educativa.</p> <p>Los estándares se establecen para conjuntos de grados.</p>	<p>Estándar para los grados 4^o y 5^o de primaria:</p> <p>Producción de textos escritos que respondan a diversas necesidades comunicativas y que sigan un procedimiento estratégico para su elaboración.</p> <p>Produce la primera versión de un texto informativo, atendiendo a requerimientos (formales y conceptuales) de la producción escrita en lengua castellana, con énfasis en algunos aspectos gramaticales (concordancia, tiempos verbales, nombres, pronombres, uso de preposiciones) y ortográficos.</p>
<p>Criterios</p> <p>Nota: otros conceptos semejantes son:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Aprendizajes esperados -Resultados de aprendizaje -Logros 	<p>Son las pautas concretas para orientar el aprendizaje y la evaluación en las competencias. Establecen los logros esenciales que deben ser considerados en un grado (educación básica y media) o periodo académico (educación técnica-laboral y educación superior).</p>	<p>Criterio para el grado 4^o de primaria:</p> <p>Realiza un texto informativo con coherencia y ortografía, con la siguiente estructura: introducción, desarrollo del tema y conclusiones.</p>
<p>Indicadores</p> <p>Nota: en el enfoque socio-formativo los indicadores se estructuran en los instrumentos de evaluación (García Fraile y Tobón, 2009; Tobón et al., 2006).</p>	<p>Son comportamientos manifiestos, señales, pistas, rasgos o conjuntos de rasgos observables de la actuación humana, que gracias a una argumentación teórica bien fundamentada, permiten afirmar que aquello previsto se ha alcanzado.</p> <p>Son muy concretos y dan cuenta de los avances que se tienen en el logro de un criterio, dentro de una determinada competencia.</p> <p>En el enfoque socioformativo equivalen a los "indicadores de logro".</p>	<p>Indicador para el tercer periodo lectivo del grado 4^o de primaria (julio-agosto-septiembre):</p> <p>Redacta un informe sobre un determinado problema del entorno, describiendo sus causas y consecuencias, colocando especial atención a la ortografía e ilación de las ideas con el fin de que expresen un mensaje claro.</p>
<p>Evidencias</p>	<p>Son pruebas concretas y tangibles que permiten evaluar los criterios.</p>	<p>Texto escrito.</p>

Considerando los aprendizajes logrados a partir de la implementación de diversos proyectos de aplicación de las competencias desde el enfoque socioformativo, se propone:

1. Establecer los *criterios* como base para orientar la formación y valoración de las competencias.
2. Concebir los aprendizajes esperados, los logros y los resultados de aprendizaje dentro del mismo concepto de *criterios*, y no como conceptos diferentes, porque su estructura es similar y consisten en pautas para orientar la formación y la valoración de las competencias. Se recomienda el concepto de *criterios* por ser este el término más utilizado en diferentes contextos sociales, organizacionales y académicos, así como en el ámbito de la gestión del talento humano.
3. Los objetivos y propósitos específicos se integran en los criterios, sin necesidad de explicitarlos en la planeación curricular y microcurricular. Tener objetivos o propósitos complica la gestión del currículo.
4. Dejar la denominación de propósitos solo para indicar las metas generales de formación en las leyes, las políticas educativas y los modelos educativos, y no para aspectos específicos del aprendizaje porque esto ya es abordado por los criterios.
5. Los indicadores se dejan como opcionales para ser utilizados por los docentes cuando lo consideren necesario en la construcción de instrumentos de evaluación. La experiencia muestra que hay ocasiones en las cuales los criterios por sí mismos son suficientes para valorar una competencia sin necesidad de ningún otro componente.

En síntesis, la propuesta del enfoque socioformativo es describir las competencias con tres componentes: problemas, criterios y evidencias. Los problemas son retos del contexto; los criterios, los aspectos puntuales que se deben tener en cuenta en la mediación y la valoración; y las evidencias, las pruebas concretas para analizar los criterios y determinar el proceso de formación de las competencias.

2.5 Clasificación

Hay varias maneras de clasificar las competencias. La primera de ellas establece dos categorías amplias: competencias diferenciadoras y competencias de umbral (Gallego, 2000; Goleman, 1999). Las primeras se refieren a aquellas características que posibilitan que una persona se desempeñe de forma superior a otras, en las mismas circunstancias de preparación y en condiciones idénticas (por este motivo le aportan ventajas competitivas a la organización en su conjunto); las segundas, en cambio, permiten una actuación normal o adecuada en una tarea.

En esta misma línea se proponen también las competencias claves o esenciales de una organización (*core-competences*). Consisten en un conjunto de características

que hacen que una empresa sea inimitable, lo cual se muestra en ventajas competitivas dentro del mercado. Son el aprendizaje colectivo de una organización que posibilita entrar a una rama variada de mercados y reporta beneficios para los clientes (Ogliastri, 1999). Por ejemplo, la ventaja competitiva de la empresa Canon no es hacer impresoras y copiadoras, sino poseer competencias esenciales en el manejo de la óptica, el proceso digital de copiado y el uso de controles de microprocesador.

Las competencias también pueden clasificarse en laborales y profesionales. Las primeras son propias de obreros calificados, se forman mediante estudios técnicos de educación para el trabajo y se aplican en labores muy específicas; las segundas, en cambio, son exclusivas de profesionales que han realizado estudios de educación superior (tecnológica o profesional) y se caracterizan por su alta flexibilidad y amplitud, así como por el abordaje de imprevistos y el afrontamiento de problemas de alto nivel de complejidad.

Otra clasificación de las competencias consiste en el establecimiento de cuatro clases generales (Echeverría, Isus y Sarasola, 1999): competencias técnicas (conocimientos requeridos para abordar tareas profesionales en un amplio entorno laboral); competencias metodológicas (análisis y resolución de problemas); competencias participativas (saber colaborar en el trabajo y trabajar con otros) y competencias personales (participación activa en el trabajo, toma de decisiones y aceptación de responsabilidades).

En la reforma de la educación en Colombia se proponen las siguientes clases de competencias para los diversos niveles educativos: competencias básicas, competencias ciudadanas, competencias laborales generales y competencias laborales específicas. Asimismo, se consideran también las competencias genéricas y específicas del *Proyecto Alfa Tuning Latinoamérica* (en educación superior).

Una de las clasificaciones más extendidas consiste en dividir las competencias en competencias básicas, competencias genéricas y competencias específicas (Tejada y Tobón, 2006; Tobón, 2001, 2006; Vargas, 1999a, 1999b). Las competencias básicas son fundamentales para la vida; las genéricas son comunes a diversas ocupaciones y profesiones; y las específicas son propias de una determinada ocupación o profesión (Tobón, 2006).

Competencias básicas

A partir de diferentes proyectos, el planteamiento más coherente es que las competencias básicas son parte de las competencias genéricas y específicas, expresan los ejes esenciales para vivir en sociedad y se abordan en la educación básica. Según la Unesco (2012), las competencias básicas son las nociones en lectura, escritura y aritmética.

Las competencias básicas se caracterizan por:

1. Son deseables para todas las personas que viven en una sociedad, aunque puede haber diferentes niveles de dominio.
2. Se requieren para vivir plenamente en diferentes contextos (familiares, sociales, laborales-profesionales, científicos, comunitarios, recreativos, artísticos, etc.).

Competencias genéricas

Son las competencias fundamentales para alcanzar la realización personal, gestionar proyectos, contribuir al equilibrio ecológico y actuar en cualquier ocupación, puesto de trabajo y/o profesión. Son las responsables de una gran parte del éxito en la vida y en el mundo profesional, por lo cual es necesario que se formen desde la familia y sean la esencia tanto de la educación básica como de la educación media, la educación técnico-laboral y la educación superior. Estas competencias también se denominan como *competencias transversales para la vida*.

Las competencias genéricas se caracterizan por:

1. Son necesarias para que las personas gestionen su formación, realización personal y aprendizaje continuo.
2. Tienen como base la actuación ética así como los derechos humanos.
3. Respetan la diversidad individual y social.
4. Se requieren para la convivencia pacífica y armónica, para resolver los conflictos interpersonales y sociales, y para la vida en ciudadanía.
5. Son la base para el aprendizaje y la consolidación de las competencias específicas, así como para su efectiva aplicación.
6. Aumentan las posibilidades de empleabilidad, al permitirles a las personas cambiar fácilmente de un trabajo a otro. Asimismo, favorecen la gestión, consecución y conservación del empleo.
7. Permiten la adaptación a diferentes entornos sociales, ocupacionales, laborales y profesionales, ya que brindan herramientas para afrontar los constantes cambios en los procesos.
8. No están ligadas a una ocupación en particular. Son comunes a diferentes ocupaciones.
9. Se adquieren mediante procesos sistemáticos de enseñanza y aprendizaje en la familia, la sociedad y las instituciones educativas. De aquí que uno de los retos de la educación actual sea la formación de competencias generales y amplias (Delors, 1996; Scans, 1992).

La Tabla 8 muestra la propuesta de competencias genéricas que ha sistematizado el instituto CIFE a partir de diversos proyectos de aplicación en España y Latinoamérica. Estas competencias integran desde un ámbito de trabajo sistémico las competencias propuestas por diversos proyectos internacionales como el Proyecto Scans (1992), el Proyecto Tuning (González y Wagenaar, 2005) y el Proyecto DeSeCo (OECD, 2005).

Tabla 8. Competencias genéricas esenciales (propuesta del instituto CIFE)

No.	Competencia	Descripción	Algunos criterios
1.	Autogestión de la formación	Autogestiona la propia formación a lo largo de la vida para alcanzar la realización personal y las metas establecidas, afrontando los retos del contexto y considerando las oportunidades.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Planifica su proceso de formación acorde con los retos del contexto y su proyecto ético de vida. 2. Gestiona los recursos necesarios para su formación, acorde con las posibilidades del contexto y sus necesidades. 3. Realiza los procesos de formación con perseverancia, hasta alcanzar las metas. 4. Evalúa su formación y realiza acciones de mejoramiento de acuerdo con unas determinadas metas.
2.	Comunicación oral y escrita	Utiliza el lenguaje oral y escrito para comunicarse con entendimiento en contextos sociales y culturales variados, empleando diferentes códigos y herramientas, en el marco de un proceso metacognitivo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Redacta informes en los cuales analizo procesos y situaciones de la vida acorde con normas sintácticas y semánticas de la lengua. 2. Expresa ideas y conceptos de forma oral logrando que las personas comprendan el mensaje que quiere transmitir, considerando los requerimientos comunicativos de cada situación. 3. Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean los interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue. 4. Identifica las ideas clave en un texto o discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas. 5. Se comunica con respeto y cordialidad con otras personas, considerando los retos de las diversas situaciones sociales. 6. Se comunica asertivamente manejando las diferentes situaciones comunicativas que se presentan, lo cual implica el abordaje proactivo de los conflictos.

3.	Comunicación oral y escrita en una segunda lengua	<p>Emplea una segunda lengua para comunicarse de forma oral y escrita, para tener posibilidades de interactuar con otras sociedades, considerando los criterios propios de dicha lengua, el compromiso ético y los retos de cada situación y contexto.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Redacta informes en una segunda lengua en la cual analiza procesos y situaciones de la vida acorde con las normas sintácticas y semánticas de dicha lengua. 2. Expresa ideas y conceptos de forma oral en una segunda lengua y logra que las personas comprendan el mensaje que quiere transmitir, considerando los requerimientos comunicativos de cada situación. 3. Aplica distintas estrategias comunicativas en el marco de una segunda lengua según quiénes sean los interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue. 4. Identifica las ideas clave en un texto o discurso oral en una segunda lengua e infiere conclusiones a partir de ellas. 5. Se comunica en una segunda lengua con respeto y cordialidad con otras personas, considerando los retos de las diversas situaciones sociales. 6. Se comunica asertivamente en una segunda lengua manejando las diferentes situaciones comunicativas que se presentan, lo cual implica el abordaje proactivo de los conflictos.
4.	Trabajo en equipo y liderazgo	<p>Realiza actividades colaborativas y lidera proyectos para alcanzar una determinada meta, con planeación y objetivos bien definidos, en diferentes contextos y con compromiso ético.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conceptualiza qué es el trabajo en equipo, sus características y responsabilidades, teniendo en cuenta los retos del contexto. 2. Comprende el proceso de planificación de actividades en equipo de acuerdo con alguna metodología. 3. Participa en la realización de actividades conjuntas en un determinado equipo, con aceptación de las diferencias y comunicación asertiva, acorde con unos objetivos determinados. 4. Contribuye a que el equipo tenga una visión compartida y un claro programa de trabajo, participando en el análisis y resolución creativa de los conflictos. 5. Tiene sentido de reto para que el equipo alcance metas cada vez más elevadas, acorde con la visión compartida del equipo. 6. Coordina procesos de planeación de actividades y proyectos, de acuerdo con los retos contextuales y el proyecto ético de vida. 7. Identifica dificultades en el trabajo en equipo y propone soluciones claras y factibles, asumiendo su responsabilidad en la superación de dichas dificultades. 8. Tiene compromiso ético en el trato con las personas. 9. Se relaciona con los demás mediante la comunicación asertiva.

<p>5.</p>	<p>Gestión de la información y del conocimiento</p>	<p>Procesa la información relacionada con un determinado ámbito de la realidad con el fin de generar comprensión y conocimiento, teniendo como referencia los retos del contexto, las herramientas de planificación y gestión, y las tecnologías de la información y la comunicación.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analiza los procesos contextuales de forma sistémica y tiene esto en cuenta en el abordaje de actividades y problemas. 2. Identifica los requerimientos de información y de conocimiento en el contexto, de acuerdo con una determinada meta. 3. Interpreta la información para comprenderla y generar conocimiento que le posibilite actuar de forma integral ante las situaciones y problemas. 4. Procesa la información para generar conocimiento con base en una determinada metodología, las metas establecidas, las tecnologías de la información y la comunicación, y el compromiso ético. 5. Argumenta la forma de abordar las actividades y problemas del contexto, considerando unos determinados saberes. 6. Propone soluciones sistémicas a los problemas a partir del análisis de la información y de unos determinados saberes. 7. Gestiona la información y el conocimiento con base en la utilización del computador a nivel de usuario. 8. Realiza actividades colaborativas mediante el uso de Internet (correo electrónico, chat, videochat, páginas web, etc.) y de la telefonía fija y móvil. 9. Procesa la información y la utiliza con un alto compromiso ético de acuerdo con los diversos retos que se presentan en este campo.
<p>6.</p>	<p>Emprendimiento</p>	<p>Gestionar proyectos sociales y/o económicos para afrontar nuevos retos en el contexto, con perseverancia hasta alcanzar las metas propuestas, teniendo en cuenta las oportunidades establecidas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica problemas en el contexto que convierte en oportunidades para establecer nuevos proyectos sociales o económicos pertinentes. 2. Diseña nuevos proyectos acordes con los requerimientos de la organización y del contexto empresarial. 3. Ejecuta y saca adelante los proyectos con referencia a las metas propuestas, el proceso administrativo definido y las condiciones del entorno. 4. Actúa éticamente en los procesos de emprendimiento, considerando los diversos retos del contexto.

7.	Investigación	Resuelve problemas del contexto mediante una determinada metodología de investigación para generar conocimiento y actuar con mayor impacto en la realidad, considerando los saberes acumulados, el trabajo colaborativo y el compromiso ético.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Argumenta los diferentes componentes del concepto de investigación, dando cuenta de la definición, clasificación, características centrales, ejemplificación, diferencias, vinculación, etc. 2. Planifica una actividad o proyecto de investigación (o de intervención con un componente investigativo), acorde con una determinada problemática y metodología de presentación de proyectos. 3. Ejecuta el proceso de investigación abordando de forma proactiva y estratégica las dificultades que se presentan en el proceso, haciendo adaptaciones oportunas, acordes con los resultados esperados. 4. Sistematiza la información aportada por el proyecto bajo un determinado método, acorde con los objetivos y metodología del mismo proyecto. 5. Socializa los resultados de la investigación mediante diferentes estrategias (ponencias, videos, artículos, libros, etc.), dando cuenta del problema, de la metodología, de los resultados y de las conclusiones alcanzadas. 6. Actúa éticamente en todas las etapas del proceso investigativo, acorde con la naturaleza del proyecto, los códigos de ética de la investigación y la antropoética.
8.	Gestión de la calidad	Gestionar la calidad de los procesos y productos de un proyecto para generar el mayor grado de satisfacción posible y pertinencia a nivel interno y externo, considerando los máximos estándares en el contexto.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Determina los criterios que se deben tener en cuenta en la gestión de la calidad organizacional acorde con las metas de la organización y las normas vigentes. 2. Se automotiva en torno a la gestión de la calidad, lo que le permite realizar las actividades con dedicación, perseverancia y unos determinados criterios. 3. Planifica procesos de gestión de la calidad considerando el contexto organizacional y los criterios establecidos. 4. Ejecuta acciones concretas de mejoramiento de la calidad en un determinado proceso organizacional, abordando de forma proactiva y estratégica las dificultades que se presentan, haciendo adaptaciones oportunas, acordes con los resultados esperados. 5. Actúa con ética en el campo de la gestión de la calidad, teniendo como base la reflexión metacognitiva. 6. Evalúa la gestión de la calidad con base en unos determinados criterios.

Una propuesta alternativa para abordar la competencia de gestión de la información y del conocimiento consiste en dividir esta competencia en tres competencias concretas: competencia interpretativa, competencia argumentativa y competencia propositiva (véase la Tabla 9).

Este modelo surgió en Colombia a partir de la transformación de los exámenes de estado requeridos para el ingreso a la educación superior (Hernández, Rocha y Verano, 1998) y a partir de allí se ha extendido con gran éxito a otros procesos masivos de evaluación de competencias, como las pruebas Ecaes (Tobón, 2006). Asimismo, este modelo ha posibilitado abordar las competencias de las áreas disciplinares en la educación básica, media y superior desde la interpretación, la argumentación y la proposición.

Tabla 9. Descripción de las competencias de gestión de la información y del conocimiento

Competencia	Descripción	Criterios	Ejemplo de aplicación de la competencia en el área de matemáticas
Competencia interpretativa	Comprende la información con el fin de determinar su sentido y significación a partir del análisis de textos, gráficas, expresiones musicales, esquemas, teatro, gestos y expresiones orales.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprendo los mensajes acordes con el contexto. 2. Relaciono la nueva información con los saberes previos. 3. Entiendo el sentido dentro de un contexto. 4. Identifico problemas en los textos y reconozco cómo se dan, con sus causas y consecuencias. 5. Establezco relaciones entre procesos considerando un determinado objetivo. 6. Identifico la información relevante para resolver un problema acorde con el contexto. 7. Identifico el actuar ético en una determinada situación y comprendo las actuaciones no éticas. 	Comprende los problemas cotidianos con el fin de determinar su sentido y significación aplicando las matemáticas, e identificar el tipo de razonamiento matemático que es preciso llevar a cabo para resolverlos.
Competencia argumentativa	Explica los procesos de la realidad y los problemas que se presentan para entender su naturaleza, sus causas, sus efectos y sus relaciones sistémicas, poniendo en acción los saberes disciplinares y los retos contextuales.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Articulo los conceptos con base en un propósito comunicativo específico. 2. Derivo las implicaciones de una teoría en el marco del análisis de un fenómeno o problema. 3. Teorizo sobre un determinado hecho acorde con el contexto, buscando la coherencia en los argumentos. 4. Explico un fenómeno o problema con base en pruebas y hechos que los demás pueden constatar. 5. Explico las consecuencias éticas de una determinada actuación, de acuerdo con el contexto social y los valores universales. 	Explica los procesos de la realidad y los problemas que se presentan en el contexto con base en el razonamiento matemático para entender su naturaleza, sus causas, sus efectos y sus relaciones sistémicas.

Competencia propositiva	Propone soluciones a los problemas, considerando los saberes disciplinares, los retos del contexto, los saberes personales y el compromiso ético, para generar impacto en el entorno con una visión sistémica.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Establezco heurísticos (campos cortos para resolver un problema), en correspondencia con el tipo de problema establecido y los retos del contexto. 2. Planteo procedimientos para resolver los problemas y hallar la solución más adecuada de acuerdo con el contexto. 3. Elaboro mapas para orientarme en la realidad de acuerdo con los retos de una determinada situación. 4. Construyo mundos posibles a nivel literario. 5. Establezco regularidades y generalizaciones con coherencia y acordes con los hechos. 6. Propongo soluciones a los problemas considerando el contexto. 7. Establezco cómo actuar éticamente ante los diversos problemas que se presentan de acuerdo con el contexto social y los valores universales. 	Formula soluciones a los problemas mediante las matemáticas para abordarlos de forma sistémica, considerando los retos del contexto, los saberes personales y la actuación ética.
--------------------------------	--	--	---

Competencias específicas

Son aquellas competencias propias de una determinada ocupación o profesión. Tienen un alto grado de especialización, así como procesos educativos específicos, generalmente llevados a cabo en programas técnicos, de formación para el trabajo y en educación superior. Por ejemplo, todo médico debe poseer competencias tales como el diagnóstico de la salud-enfermedad y la implementación de tratamientos pertinentes.

2.6 Vinculación

Las competencias tienen vínculos con varios macroprocesos sociales: la *sociedad del conocimiento*, el movimiento de la *calidad de la educación* y el *diseño instruccional*. Son estos vínculos los que permiten comprender la naturaleza, origen y posicionamiento de este enfoque en la actualidad, dentro de los sistemas educativos iberoamericanos.

Sociedad del conocimiento

La sociedad en general marcha hacia una transformación de sus estructuras y funciones por efecto del proceso de globalización (Carnoy, Castells, Cohen y Cardoso, 1993), el desarrollo técnico-científico y los nuevos mecanismos de organización de las empresas (UNDP, 1999). Estos procesos comienzan ahora a denominarse con frases tales como *sociedad de la información*, *sociedad del conocimiento* y *producción intensiva en aprendizaje*, y tienen impacto en la cultura y el Estado (Castells, 1999).

Se observan notables cambios en la naturaleza del trabajo y del mercado. En la nueva sociedad del conocimiento, la mayoría de las ocupaciones requieren el procesamiento de la información con apoyo de la tecnología, la electrónica y la informática (Delors, 1996; OIT, 1998); lo cual indica que es esencial la formación de nuevas capacidades que enfatizan en el manejo de la información, más que en procesos manuales y operativos de rutina, tal como ocurre en el modelo de trabajo tradicional (OECD, 1989).

La educación es prioritaria en el mejoramiento de las condiciones y calidad de vida de las personas por cuanto provee las herramientas esenciales para participar en la comunidad y en el entorno de la producción. En tal contexto, su reto es favorecer el manejo de tecnologías complejas, la capacidad de adaptación y la competitividad por parte de la población activa (Delors, 1996), con el fin de que se trascienda el modelo educativo basado en la sociedad industrial (López, 1994).

Gestión y aseguramiento de la calidad

Las competencias se introdujeron con fuerza en las empresas y en la educación porque comenzaron a posibilitar mecanismos para orientar la calidad de los procesos de gestión del talento humano y del aprendizaje, según los requerimientos sociales, organizacionales y de las mismas personas. Específicamente, en el ámbito de la educación, las competencias comenzaron a asumirse como centrales a raíz del movimiento de la calidad de la educación, el cual se constituyó a partir de una serie de organismos multilaterales y reuniones internacionales en torno a aspectos tales como la eficiencia, la eficacia, la autonomía, la gestión responsable, la solidaridad y la participación (Barrantes, 2001). En Iberoamérica, el movimiento de la calidad de la educación se consolidó formalmente a partir de la *Quinta Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno* (Bustamante, 2002). Allí la educación se tomó como motor para el desarrollo socioeconómico, refiriéndose las causas del atraso a sistemas educativos de baja calidad en la formación de las personas.

Los procesos de gestión y aseguramiento de la calidad se basan en una serie de normas que se han establecido con el fin de posibilitar que toda organización social, educativa o empresarial evalúe de forma continua la calidad de los servicios prestados o de los productos ofrecidos, estableciendo mejoras de manera oportuna y eficiente. Para ello es necesario que se implementen en las organizaciones procesos administrativos basados en la consideración de quiénes son los usuarios; la caracterización y estandarización sistemática de los procesos organizativos, productivos y de prestación de servicios; la evaluación continua; la introducción de mejoras; el trabajo en equipo entre todos los responsables de los procesos, y la realización de auditorías para verificar el seguimiento de las políticas de calidad.

Las competencias se vinculan con esta política de gestión y aseguramiento de la calidad en las instituciones educativas y también en las organizaciones sociales y empresariales. Y es esto lo que permite comprender su naturaleza, la metodología rigurosa de descripción y la forma como se ponen en acción, pues la introducción de este modelo, como bien se señala en diversos apartados de este libro, debe hacerse con base en: (1) una identificación precisa y sistemática de los retos y requerimientos laborales, sociales, disciplinares e investigativos; (2) la descripción precisa de cada competencia y su normalización flexible; (3) la implementación de un sistema de formación basado en métodos, técnicas, actividades y estrategias donde se integra teoría y práctica; (4) el énfasis en cada competencia en los parámetros para su formación y evaluación; (5) el establecimiento de procesos sistemáticos para certificar las competencias de forma pública; y (6) el establecimiento de mecanismos de retroalimentación, monitoreo y control que aseguren la puesta en práctica de los procesos planeados, así como su evaluación objetiva y la introducción efectiva de correcciones.

Si no se asumen las competencias en vinculación con los procesos de gestión y aseguramiento de la calidad, es muy difícil entender la razón de ser de su estructura (véase la Tabla 3 de este mismo capítulo), la metodología rigurosa con base en la cual se identifican (capítulo cuatro) y la sistematización de los procesos de docencia-aprendizaje basados en criterios públicos. Y la falta de comprensión de esta vinculación es lo que hace que muchos docentes e investigadores asuman estas características como una forma rígida y mecánica de encuadrar la educación y ponerla solo al servicio de los requerimientos externos. Al respecto, hay que indicar que el enfoque por competencias no impone una didáctica basada en pasos rígidos y detallados, sino que su eje esencial es básicamente ayudar a comprender el proceso de aprendizaje y las metas de este en función de la actuación, posibilitando la aplicación de diversas estrategias didácticas, en las cuales se promueve la exploración y el autoaprendizaje.

Diseño instruccional

Se tiende a criticar el enfoque de competencias indicando que responde a los postulados tradicionales del diseño instruccional y de la tecnología educativa basados en el conductismo. Para clarificar esto es importante indicar en qué consisten cada uno de estos dos modelos educativos. El diseño instruccional ha sido definido como el proceso sistemático por medio del cual se elaboran planes para el desarrollo de materiales y actividades de enseñanza con base en los principios del aprendizaje (Smith y Ragan, 1993). De esta forma, el diseño instruccional consiste en el proceso de planificación de las actividades de aprendizaje en detalle y de manera ordenada, y en esta medida la docencia en sus diferentes modalidades requiere del diseño instruccional, pues es a través de este que se da el proceso de planeación, diseño, implementación

y evaluación de las experiencias formativas. Por consiguiente, el diseño instruccional como carta de navegación requiere considerar todos los factores que intervienen en el aprendizaje junto con la situación, el tipo de estudiantes y los propósitos al momento de organizar los cursos.

Puede entonces decirse que el propósito esencial del diseño instruccional es facilitar el aprendizaje de las personas, para lo cual se fundamenta en el desarrollo de teorías y modelos pedagógicos. Así, el diseño instruccional ha cambiado a medida que ha cambiado la pedagogía (Tennyson, 1993). Los últimos modelos de tercera y cuarta generación incorporan la dialéctica, la flexibilidad y lo sistémico, y se apoyan básicamente en teorías conductistas, cognoscitivas, constructivistas y sistémicas.

El conductismo se enfoca en cambiar la conducta observable de las personas mediante programas que van por etapas, en secuencia, y con empleo de la repetición y del refuerzo. El cognoscitismo, por su parte, se basa en orientar el aprendizaje desde el desarrollo y fortalecimiento de los procesos cognoscitivos que están tras la conducta, desde el marco del procesamiento de la información donde hay procesos de entrada, de procesamiento y de salida. Asimismo, está el constructivismo, el cual se sustenta en la perspectiva de que cada persona construye su propia realidad a través de las experiencias y esquemas mentales desarrollados, para lo cual se orientan las actividades de aprendizaje de tal manera que posibiliten el descubrimiento, la resolución de problemas ambiguos y la creatividad. Finalmente, tenemos el enfoque socioformativo de diseño instruccional basado en la antropeútica, la flexibilidad, el abordaje de problemas y el desarrollo de habilidades de pensamiento complejo.

De aquí que no puede equipararse el diseño instruccional con la metodología conductista de la enseñanza programada, pues el diseño instruccional puede abordarse desde diferentes modelos pedagógicos, los cuales son los que le dan su enfoque y características. Por ejemplo, la metodología de diseño instruccional basada en el constructivismo enfatiza en la programación de actividades de aprendizaje con gran flexibilidad, en las cuales se busca que los estudiantes aprendan mediante la exploración.

Una vez hemos comprendido bien lo que es el diseño instruccional, podemos plantear que la formación basada en competencias se vincula con este campo en la medida en que se busca determinar qué competencias se pretenden formar, en qué contexto, bajo qué fines, en cuáles espacios, mediante qué tipo de organización del currículo y estrategias, y con qué metodología de evaluación. Es decir, la formación basada en competencias tiene herramientas para planear, ejecutar y evaluar el proceso educativo, algo común a todo diseño instruccional. Y no puede plantearse que tal diseño

instruccional sea conductista, porque tal y como ocurre en este campo, el diseño de los programas de formación por competencias no solamente puede darse desde este ámbito sino también desde el constructivismo y desde el enfoque socioformativo.

Esto mismo hay que decirlo respecto a la tecnología educativa. Si en los años sesenta y setenta la tecnología educativa se basó esencialmente en el conductismo (se buscaba aplicar este modelo a la enseñanza de conductas específicas), hoy en día la tecnología educativa se asume de una forma mucho más amplia, flexible y general, refiriéndose al empleo de instrumentos tecnológicos para mediar y facilitar el aprendizaje tomando como referencia diferentes modelos pedagógicos. Es así como se entiende por tecnología educativa el empleo de ordenadores, equipos audiovisuales y las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades de docencia y aprendizaje. Por consiguiente, las competencias también se vinculan con la tecnología educativa, pero tomada en esta perspectiva amplia y no la del conductismo, en tanto se requieren de medios tecnológicos para apoyar la formación de aprendizajes en diversos escenarios.

2.7 Metodología

A continuación se describe la metodología mediante la cual se propone abordar las competencias en los planes de formación y en la gestión del talento humano desde el *enfoque socioformativo*. Para ello se comienza planteando la propuesta del enfoque funcionalista, con el fin de que se tenga un punto de comparación en el análisis. Como ejemplo de *competencia* se va a considerar la *competencia de trabajo en equipo* que nos parece fundamental en el contexto educativo actual.

Enfoque funcionalista

El enfoque funcionalista enfatiza en identificar y describir las competencias a partir del análisis de funciones, con los siguientes componentes: unidades de competencia, elementos de competencia, criterios de desempeño, saberes esenciales, rango de aplicación, evidencias y lineamientos de evaluación. Este enfoque tiende a centrarse en los resultados que debe evidenciar una persona en el contexto. La Tabla 10 presenta los componentes específicos de una competencia siguiendo el enfoque funcionalista y en la Tabla 11 se presenta un ejemplo con base en este enfoque.

Tabla 10. Componentes estructurales de una competencia desde el enfoque funcionalista

<p>Unidad de competencia:</p> <p>Es el desempeño ante una función y se describe mediante un verbo en infinitivo, un objeto sobre el cual recae la acción y una condición de calidad.</p>	<p>Elementos de competencia:</p> <p>Son realizaciones y desempeños específicos que componen la competencia identificada.</p>
<p>Criterios de desempeño:</p> <p>Son los resultados que una persona debe demostrar en situaciones reales del trabajo, del ejercicio profesional o de la vida social, teniendo como base unos determinados requisitos de calidad con el fin de que el desempeño sea idóneo.</p> <p>Se establecen para cada elemento de competencia.</p>	<p>Saberes esenciales:</p> <p>Son los saberes requeridos para que la persona pueda lograr los resultados descritos en cada uno de los criterios de desempeño.</p> <p>Los saberes se clasifican en saber ser, saber conocer y saber hacer.</p> <p>Se establecen para cada elemento de competencia.</p> <p>Nota: en algunas metodologías aparecen como conocimientos y comprensión (Colombia), y en otras se integran a las evidencias (por ejemplo en México).</p>
<p>Rango de aplicación:</p> <p>Son los contextos en los cuales se aplican los elementos de competencia y los criterios de desempeño.</p> <p>Nota: también se denomina <i>campo de aplicación</i>, como sucede en México.</p>	<p>Evidencias requeridas:</p> <p>Son las pruebas necesarias para juzgar y evaluar la competencia de una persona, según los criterios de desempeño, los saberes esenciales y el rango de aplicación de la competencia.</p> <p>Se establecen para cada elemento de competencia.</p>
<p>Lineamientos de evaluación:</p> <p>Se establecen las pautas más importantes para tener en cuenta en la evaluación de cada uno de los elementos de competencia. Estas pautas las deben considerar los evaluadores en el proceso de evaluación.</p> <p>Nota: en algunas metodologías, como el caso de Colombia, no se explicitan tales lineamientos de evaluación en la misma descripción de la competencia, sino que se hace aparte.</p>	

En las experiencias de aplicación del enfoque funcionalista en la educación y la gestión del talento humano se han encontrado las siguientes dificultades:

1. Enfatiza demasiado en los aspectos formales sobre cómo describir una competencia y esto genera rigidez y poca flexibilidad en su abordaje por parte de los docentes.
2. Tiende a ser rígido porque los docentes muchas veces no pueden modificar los elementos de competencia ni sus componentes.
3. Se centra en los detalles y en la desagregación de la competencia, lo cual lleva a fragmentar el proceso educativo.
4. Con frecuencia requiere un alto nivel de capacitación y cualificación de los docentes y gestores del talento humano para poder emplear este modelo.
5. Determina el proceso de evaluación desde la misma descripción de la competencia, y con ello le quita liderazgo al docente en la planeación de esta parte.
6. Enfatiza en los resultados que deben tener las personas, y no considera como tal el proceso, lo cual es muy importante en la formación y valoración de los estudiantes.
7. Se basa en la identificación de funciones en el presente y tiende a considerar poco el análisis prospectivo y los problemas de los diversos contextos.

Tabla 11. Ejemplo de descripción de una competencia desde el enfoque funcionalista

Competencia de trabajo en equipo	
Unidad de competencia: Trabajar en equipo con base en la filosofía y en la estrategia definida por la institución.	Elementos de competencia: <ul style="list-style-type: none"> • Conformar equipos de trabajo teniendo en cuenta la estrategia de la organización y el alcance del proyecto asignado. • Negociar los conflictos que se presenten de manera pacífica considerando las opiniones de los diferentes actores implicados.
Elemento de competencia 1: Conformar equipos de trabajo teniendo en cuenta la estrategia de la organización y el alcance del proyecto asignado.	

Criterios de desempeño	Saberes esenciales
<ul style="list-style-type: none"> • Los participantes del equipo de trabajo son seleccionados de acuerdo con las especificaciones de la tarea o proyecto. • El direccionamiento estratégico del equipo es establecido de manera participativa. • Los roles son definidos y asignados teniendo en cuenta el tipo de tarea y las competencias necesarias para el proyecto. • El sistema de información y comunicación del equipo es establecido con base en la estrategia definida. • La toma de decisiones se basa en argumentos e información válida y básica. • Los criterios y procedimientos de evaluación del desempeño del equipo son establecidos y aplicados con transparencia. • El empoderamiento de los miembros del equipo se efectúa en concordancia con los requerimientos del proyecto. • Las reuniones del equipo de trabajo son preparadas y registradas de acuerdo con parámetros establecidos. 	<p>Saber conocer y saber hacer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en equipo: concepto, importancia, características, ventajas y función (todos los criterios). • Equipos de trabajo eficaces: roles claves, características, modelos, aptitudes y competencias (a, b, c, d). • El proceso de comunicación grupal: fases, actores, procesos, resultados, retroalimentación y modelos (todos). • División técnica y social del trabajo: concepto, características, evolución, paradigmas de centralización y descentralización (c, f). • Visión compartida: concepto, características, implicaciones y método (todos). • Sinergia organizacional: concepto, características, importancia, método y procedimientos (a, b). • Clima organizacional: componentes, características, relaciones con la organización y comportamiento organizacional (todos). • Paradigmas de interacción humana: concepto, clasificación, características e implicaciones (todos). • Empoderamiento: concepto, características, relaciones con la delegación de funciones e importancia (e). • Técnicas para la organización de grupos (todos). <p>Saber ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Espíritu de reto (todos). • Motivación al logro (todos).
<p>Rango de aplicación</p>	<p>Evidencias requeridas</p>
<p>Equipo de trabajo: Multidisciplinario, interdisciplinario e interinstitucional.</p>	<p>Evidencia de desempeño: Observación del desempeño individual y de la interacción de las personas por lo menos en tres eventos.</p> <p>Evidencia de conocimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrevista a integrantes de los equipos para verificar cumplimiento de los criterios: (c, d, e). • Se requiere revisar registros (actas) sobre reuniones de tres equipos diferentes.
<p>Lineamientos de evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Socialización del portafolio de evidencias. • Entrevista general sobre las experiencias de formación de equipos de trabajo y resultados. 	

<p>Elemento de competencia 2: Negociar los conflictos que se presenten de manera pacífica considerando las opiniones de los diferentes actores implicados.</p>	
<p>Criterios de desempeño</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las situaciones de interacción e interdependencia humana en el equipo de trabajo son caracterizadas y valoradas. • Los sentimientos, las necesidades, los intereses propios y del otro son reconocidos y legitimados como medio para llegar a soluciones cooperadas. • Las opciones para la negociación son buscadas en función de la satisfacción de los intereses de las partes. • Los criterios de legitimidad son usados de manera firme y flexible por ambas partes, considerando el propósito por lograr. • Los problemas en las relaciones de trabajo de los actores de la negociación son resueltos con métodos constructivos. • Las dificultades en la comunicación entre las partes son explicitadas y resueltas en función del logro de acuerdos. • Los compromisos de los actores son explicitados y valorados en función del logro del acuerdo. • El proceso de negociación es registrado sistemáticamente de acuerdo con una determinada metodología. 	<p>Saberes esenciales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proceso de negociación: concepto, sistemas de negociación; fases, herramientas y técnicas (todos). • Conflicto: concepto, características, tipos y niveles, conflictividad, función del conflicto en la vida, tratamiento y resolución (todos). • Intereses y necesidades: concepto, clasificación, función y papel en la negociación (b). • Opciones de negociación: concepto, premisas, pautas, función e importancia (a, b, c). • Paradigmas de interacción humana: concepto, clasificación, características e implicaciones (a, b). • Mejor alternativa a un acuerdo negociado: concepto, premisas, procedimiento y tipos de alternativas (c, d, e). • Criterios de legitimidad: concepto, tipos, forma de usarlos y procedimientos de persuasión (c, d). • Relaciones de trabajo: concepto, origen, desarrollo, funcionamiento, problemas en las relaciones de trabajo y procedimiento para su solución (b, c, d, e). • Comunicación en la negociación: premisas, escucha activa, herramientas y canales de comunicación (d, e, f). • Compromisos: concepto, premisas, pautas para la formulación y canales de comunicación (c, g). • El diálogo: concepto, características, función, procedimientos, obstáculos y habilidades (d, e, f). • Instrumentos para el registro de información sobre los acuerdos o consensos de la negociación (h). <p>Saber ser: Perseverancia en la resolución de conflictos (todos). Automotivación por la consecución de los logros esperados (todos).</p>
<p>Rango de aplicación</p>	<p>Evidencias requeridas</p>
<p>Negociación: individual y grupal</p>	<p>Evidencia de desempeño:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observación de por lo menos dos procesos de negociación. • Evidencia de conocimiento: entrevista a actores del proceso de negociación para verificar el cumplimiento de los criterios planteados. • Cotejo de registros: actas sobre la planeación de la negociación y reuniones de negociación.
<p>Lineamientos de evaluación: Socialización del portafolio de evidencias. Entrevista general sobre el proceso de negociación. Dinámica grupal de negociación.</p>	

Enfoque socioformativo

Este enfoque surge como consecuencia de la aplicación del pensamiento sistémico y complejo en distintos niveles educativos y organizaciones, y se basa en identificar las competencias mediante el análisis de problemas y el estudio prospectivo de los procesos contextuales.

Las competencias se describen como sistemas flexibles con los componentes fundamentales para mediar su formación y valoración. Al contrario del análisis funcional, en el enfoque socioformativo se les da una gran importancia a las finalidades de las competencias en el marco del contexto del desarrollo personal, el tejido social, el desarrollo socio-económico, la promoción artística y cultural, la recreación y el equilibrio ambiental. En la Tabla 12 se describen los principales componentes de una competencia desde este enfoque.

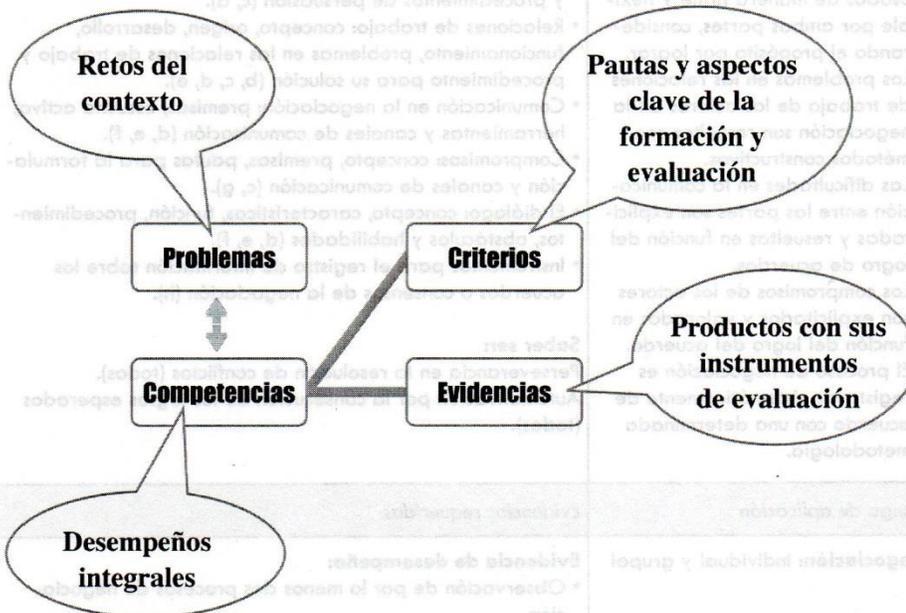


Figura 3. Ejes clave de la metodología socioformativa en la identificación de las competencias

Tabla 12. Estructura de una competencia desde el enfoque socioformativo

Título de la competencia: Se indica de forma sintética la competencia para identificarla.		
Problema (s) del contexto: Se identifican los problemas del contexto que es preciso resolver con la competencia, considerando el presente y las tendencias hacia el futuro.		
Descripción de la competencia	Criterios	Evidencias
<ul style="list-style-type: none"> Se describe la competencia como una actuación integral mediante un verbo de desempeño (saber hacer), con un objeto conceptual (saber conocer), una finalidad y una condición de referencialidad (saber ser). El orden de los elementos de la descripción puede cambiar, y se pueden agregar otros elementos si se considera necesario, como los valores y los medios para poner en acción la competencia. 	<ul style="list-style-type: none"> Se describen los criterios esenciales que se deben tener en cuenta para formar y valorar la competencia. Se busca que los criterios hagan referencia, en lo posible, a los tres saberes: saber ser, saber conocer y saber hacer. En el saber ser se integra el saber convivir. Un criterio se compone de dos partes: "lo que se evalúa" y "la condición con la cual se compara" (contexto). Se describen los criterios desde la perspectiva de los estudiantes y no del docente. Por ejemplo, no se dice: "el estudiante debe planificar un proyecto de acuerdo con una determinada metodología", sino: "planifica un proyecto de acuerdo con una determinada metodología". 	<ul style="list-style-type: none"> Las evidencias son pruebas concretas de que la persona tiene efectivamente la competencia. Se indica una o varias evidencias esenciales que se deben tener en cuenta para valorar la competencia.

Metodología sugerida para redactar las competencias

Desde la socioformación, las competencias se determinan con base en problemas del contexto. Este es uno de los puntos de mayor diferencia con el enfoque conductual y con el funcionalista. Estos problemas del contexto se identifican tanto en el presente como hacia el futuro, teniendo como base la revisión de la literatura y la consulta a expertos, empleadores, profesionales, egresados, académicos, estudiantes y líderes sociales.

Redacción de los problemas del contexto:

1. Un problema puede ser: una necesidad no resuelta en el contexto; una falta de conocimiento en torno a un fenómeno; una contradicción entre dos o más enfoques, teorías o metodologías; la necesidad de mejorar algo; el reto de crear; el reto de innovar, etc.

2. Los problemas se determinan tanto en el presente como hacia el futuro (en los próximos 5, 10 o 15 años). Esto es esencial en la socioformación, porque es común que los planes tradicionales por competencias pierdan vigencia de forma muy rápida debido a esta falta de análisis prospectivo.
3. Hay flexibilidad en la redacción de los problemas del contexto, en forma afirmativa o en forma de pregunta.
4. Las competencias del perfil de egreso deben considerar los problemas del contexto, así como el modelo educativo de la institución y las políticas vigentes.
5. No es necesario establecer una competencia por cada problema del contexto. Se puede tener un problema y con base en este identificar una o varias competencias. Tampoco se requiere que cada competencia aborde de forma directa todos los componentes de un problema.

Tabla 13. Ejemplos de problemas del contexto

Área de desempeño	Problemas del contexto
Emprendimiento	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Cómo lograr que los proyectos se sostengan en el tiempo y logren las metas esperadas, superando las dificultades? - ¿Cómo realizar proyectos creativos e innovadores que contribuyan a resolver necesidades concretas con el mínimo de recursos posibles?

Nota: para llegar a estos problemas del contexto se hizo un estudio documental y, luego, se les consultó a tres expertos en emprendimiento. No fue necesario aplicar encuestas ni entrevistas.

Redacción de las competencias

Con base en los problemas del contexto se redactan las competencias como un desempeño integral. Se acepta que las competencias se puedan redactar de múltiples maneras, lo cual facilita el proceso de implementación tanto en la educación como en el área de la gestión del talento humano. Sin embargo, se propone que se tengan en cuenta los siguientes componentes: un verbo en presente, un objeto conceptual, una finalidad y una condición de referencia o del contexto.

Aunque en los ejemplos expuestos en este capítulo las competencias terminan con un verbo en presente, es importante indicar que en el enfoque socioformativo no importa cómo termine el verbo, ni el orden de los componentes de la competencia.

Tampoco se requiere que siempre haya una finalidad en toda competencia, sobre todo cuando hay un modelo educativo explícito que plantee dichas finalidades. El enfoque socioformativo busca, más que buenos documentos, mejores prácticas de formación con los estudiantes. Esto hace flexible la identificación y descripción de las competencias, tanto en el currículo como en los procesos de gestión del talento humano en las organizaciones sociales y empresariales. Esto mismo puede plantearse con respecto a las condiciones del contexto, tanto en las competencias como en los criterios. En determinadas ocasiones es factible no considerarlos, como por ejemplo: 1) cuando hay alto grado de resistencia en su empleo; 2) cuando dificultan los acuerdos en los comités curriculares; 3) cuando se expresan con claridad en otros apartados del modelo educativo y los comités curriculares consideran que no es necesario explicitarlos.

De todas maneras, siempre será preferible la claridad y transparencia en torno a las competencias y criterios, y mientras más completa sea la redacción, mayor satisfacción a largo plazo se tendrá con el proceso, y podrán valorarse con mayor rigurosidad los resultados en la formación de los estudiantes.

Pero si la causa para no trabajar por competencias es la metodología de la redacción, se podría llegar a plantearlas solamente con un verbo y un contenido conceptual; eso sí, buscando que sean actuaciones integrales.

Tabla 14. Ejemplo de redacción de una competencia desde el enfoque socioformativo

Verbo en presente	Contenido conceptual	Finalidad	Condición del contexto
Gestiona	Proyectos creativos e innovadores	Para identificar, plantear y resolver los problemas sociales y productivos	Con perseverancia, responsabilidad, metodologías sistémicas y considerando los retos del contexto.
<p>Competencia de gestión de proyectos: Gestiona proyectos creativos e innovadores, para identificar, plantear y resolver los problemas sociales y productivos, con perseverancia, responsabilidad, metodologías sistémicas y considerando los retos del contexto.</p>			

En la redacción de las competencias se deben emplear verbos de actuación. A continuación se describen algunos verbos fundamentales para tener en cuenta en la descripción y redacción de las competencias:

Tabla 15. Ejemplos de verbos de desempeño para la redacción de las competencias

Verbos de desempeño para competencias de complejidad media	Ejemplos de competencias con complejidad media	Verbos de desempeño para competencias con complejidad elevada	Ejemplos de competencias con complejidad elevada
Acordar Animar Anunciar Apoyar Asistir Ayudar Buscar Codificar Comprobar Comunicar Construir Consultar Controlar Conversar Demostrar Decir Dictaminar Diseñar Divulgar Elegir Emplear Expresar Inducir Informar Localizar Manejar Manipular Observar Operar Priorizar Recoger Recuperar Registrar Resolver Sistematizar Transmitir Usar Utilizar	- Opera programas de ofimática para cumplir con actividades de procesamiento de información, teniendo como base unas determinadas metas organizacionales. -Registra información para que la organización pueda tomar decisiones basada en hechos fidedignos, considerando un determinado sistema de captura de datos de los procesos.	Acompañar Aconsejar Adaptar Administrar Asesorar Auditar Capacitar Comentar Crear Desarrollar Diagnosticar Direccionar Dirigir Disertar Edificar Ejecutar Emprender Enseñar Evaluar Explicar Fabricar Formar Gestionar Innovar Intervenir Investigar Mejorar Negociar Organizar Orientar Planear Prevenir Producir Programar Proponer Proteger Proyectar Publicar Recrear Representar Retroalimentar Socializar Transformar Vincular	-Administra los procesos organizacionales para lograr la visión, misión y los objetivos estratégicos de la empresa, teniendo en cuenta el aseguramiento de la calidad. -Evalúa la ejecución de los procesos organizacionales para tomar decisiones oportunas y pertinentes que lleven al logro de las metas, teniendo como base la información procedente de distintas fuentes de la empresa.

Redacción de los criterios

1. Después de identificar y validar las competencias se establecen los criterios, que son los desempeños concretos que orientan tanto la formación como la evaluación de las competencias. Se sugiere tener entre 3 y 8 criterios por competencia.
2. La redacción de los criterios es de la misma forma que las competencias, pero sin la finalidad.

A continuación se brindan ejemplos de verbos para redactar los criterios considerando los diez procesos mínimos que implica una competencia, acordes con la teoría socioformativa descrita en Tobón (2010). Estos procesos son:

- 1) Sensibilización.
- 2) Conceptualización.
- 3) Resolución de los problemas.
- 4) Valores y proyecto ético de vida.
- 5) Colaboración con otros.
- 6) Comunicación asertiva.
- 7) Creatividad, personalización e innovación.
- 8) Transversalidad.
- 9) Gestión de recursos.
- 10) Valoración metacognitiva.

Tabla 16. Ejemplos de verbos para redactar los criterios siguiendo los procesos claves de las competencias (enfoque socioformativo)

Nº	Proceso de la competencia	Sugerencias de verbos	Ejemplos de criterios generales	Ejemplos de criterios concretos
1	Sensibilización	Admirar Atender Codificar Direccional Disfrutar Observar Percibir Preferir Procesar Querer (Se) concentra (Se) interesa (Se) motiva Terminar Visualizar	-Se motiva en torno a la realización de las actividades y/o resolución de los problemas, teniendo en cuenta las metas establecidas. - Se concentra en el análisis de los problemas de acuerdo con las metas que se buscan. -Termina las actividades que inicia o los problemas que aborda acorde con lo planificado.	-Tiene motivación en torno al estudio del papel de los medios de comunicación en la formación de valores, lo que se demuestra en la profundidad de la argumentación que lleva a cabo. -Se concentra en el estudio de cómo los medios de comunicación contribuyen a formar valores, finalizando con éxito las diferentes actividades establecidas para el efecto.
2	Conceptualización	Buscar (información) Caracterizar Categorizar Clasificar Comparar Conceptualizar Definir Determinar Diferenciar Ejemplificar Identificar Indagar Justificar (el concepto) Procesar (información) Recuperar Relacionar Subdividir Sistematizar	-Define con sus propias palabras los conceptos básicos necesarios para abordar las situaciones y problemas del área, considerando unas determinadas fuentes bibliográficas. -Caracteriza los conceptos esenciales del área, teniendo en cuenta fuentes bibliográficas de los últimos tres años. -Justifica la importancia del concepto para abordar una determinada situación o problema, considerando al menos dos fuentes bibliográficas de los últimos tres años. -Diferencia los conceptos de otros conceptos cercanos que estén dentro de la misma categoría o con los cuales tienda a confundirse, empleando fuentes bibliográficas para ello.	Define con sus propias palabras el concepto de ecosistema considerando una determinada obra de referencia publicada en los últimos tres años.

3	Resolución de los problemas (interpretación, argumentación y resolución)	<p><i>Subproceso: análisis</i></p> <p>Analizar Argumentar Comprender Contextualizar Deducir Demostrar Diagnosticar Explicar Interpretar Justificar (el problema) Resumir Sintetizar</p>	<p>-Diagnostica las situaciones y problemas según a un determinado procedimiento pertinente al área.</p> <p>-Interpreta las situaciones o problemas con conceptos o teorías pertinentes al área, que tengan respaldo en al menos una fuente bibliográfica.</p> <p>-Explica las causas y consecuencias de un determinado problema, considerando el contexto en el cual se presenta y los antecedentes.</p> <p>-Justifica la importancia de analizar el problema, teniendo en cuenta unos determinados hechos y referentes de la literatura académica.</p>	<p>-Diagnostica los tipos de violencia más comunes en la familia teniendo como base un instrumento pertinente en el área.</p> <p>-Explica las causas y consecuencias de la violencia en la familia, considerando diversos factores, como los personales, económicos y culturales.</p>
		<p><i>Subproceso: resolución</i></p> <p>Aplicar Construir Controlar Desarrollar Desempeñar Diseñar Edificar Ejecutar Elaborar Empezar Emplear Emprender Fabricar Formar Hacer Implementar Laborar Manejar Manipular Mejorar Operar Planificar Producir Programar Proponer Proyectar Recoger Registrar Representar (una situación o problema) Resolver Usar Utilizar</p>	<p>-Propone soluciones a los problemas, considerando el diagnóstico de base y teniendo en cuenta elementos como los recursos, el talento humano requerido y el tiempo, entre otros componentes.</p> <p>-Planifica el abordaje de las situaciones y problemas considerando un determinado diagnóstico y procedimientos pertinentes en el área, con la debida fundamentación.</p> <p>-Resuelve las situaciones y problemas siguiendo unos procedimientos establecidos y fundamentados, considerando también las metas.</p> <p>-Produce soluciones a las situaciones y problemas que se corresponden con el diagnóstico y las metas esperadas.</p> <p>-Registra el proceso de resolución de las situaciones y problemas teniendo como base una determinada metodología pertinente en el contexto.</p>	<p>-Propone una solución al problema de obesidad en los jóvenes entre los 12 y los 18 años, considerando la disponibilidad de recursos, la comodidad y el tiempo necesario que se debe dedicar.</p> <p>-Resuelve un problema de inadecuada nutrición en una persona considerando el diagnóstico previo y los recursos disponibles.</p> <p>-Registra el proceso de mejoramiento continuo de la dieta con base en los estándares de una nutrición saludable.</p>

<p>4</p>	<p>Valores y proyecto ético de vida</p>	<p>Asumir Corregir Cuidar Cumplir Honrar Obrar Practicar (los valores) Prevenir Proteger Reconocer Resguardar Respetar Responder (Se) autoestima (Se) compromete</p>	<p>-Cumple con la realización de las actividades, de acuerdo con una determinada programación.</p> <p>-Respeta las normas básicas en el abordaje de una situación o problema, teniendo en cuenta las leyes y los derechos humanos.</p> <p>-Responde por las consecuencias de sus actos, previniendo y reparando los posibles errores en el menor tiempo posible y con el mínimo de consecuencias secundarias, de acuerdo con los valores universales y las leyes.</p> <p>-Obra con honradez en las diversas situaciones y problemas, de acuerdo con los retos del contexto.</p>	<p>-Es responsable en la entrega de los informes de los problemas resueltos aplicando las matemáticas, de acuerdo con una programación establecida.</p> <p>-Respeta las normas de trabajo colaborativo en el proceso de resolución de problemas con las matemáticas.</p>
<p>5</p>	<p>Colaboración con otros</p>	<p>Acompañar Aconsejar Acordar Animar Asesorar Asistir Ayudar Capacitar Colaborar Compartir Complementar Coordinar Dirigir Liderar Motivar Negociar Orientar Participar Retar (Se) integra Socializar Tolerar Tutelar</p>	<p>-Acuerda con otras personas la realización de determinadas actividades y el logro de unas metas concretas, considerando una necesidad o problema por resolver.</p> <p>-Colabora con otras personas en la resolución de los problemas, de acuerdo con una determinada planeación y las metas establecidas.</p> <p>-Participa en procesos colaborativos realizando las actividades que le corresponden, de acuerdo con una determinada planeación.</p> <p>-Complementa las acciones de los demás en los procesos colaborativos, considerando las planeaciones y las metas que se buscan.</p>	<p>-Colabora con sus pares en la realización de un proyecto para aplicar la tecnología en el mejoramiento de la calidad de vida, de acuerdo con la disponibilidad de recursos y unas determinadas metas.</p> <p>-Complementa el wiki realizado por sus compañeros de equipo en torno a los efectos positivos y negativos de la globalización, con el fin de explicar de la manera más detallada posible este fenómeno de la sociedad global.</p>

6	Comunicación asertiva	<p>Anunciar Avisar Comentar Comunicar Conversar Decir Disertar Divulgar Escribir Escuchar Expresar Informar Manifestar Notificar Publicar Redactar Retroalimentar</p>	<p>-Escucha a los demás de acuerdo con un determinado propósito y regulando su atención.</p> <p>-Comunica diferentes ideas y sentimientos con claridad y cordialidad, respetando los derechos, ideas y emociones de los demás.</p> <p>-Actúa siguiendo sus expresiones asertivas, en función de unas determinadas metas.</p> <p>-Retroalimenta a los demás enfocándose en sus logros y aspectos por mejorar, con claridad, respetando las ideas y emociones, y teniendo como base unos referentes comunes.</p>	<p>-Escucha con atención a sus compañeros de equipo durante el ensayo de una obra de teatro sobre el consumo de drogas, lo que permite el logro de las metas esperadas.</p> <p>-Dice "no" ante el ofrecimiento de drogas en la comunidad, manifestando una conducta asertiva y actuando en consecuencia.</p>
7	Creatividad e innovación	<p>Acomodar Adaptar Crear Generar Innovar Personalizar Recrear</p>	<p>-Crea soluciones a los problemas considerando la gestión de los recursos e indicadores de efectividad, eficacia y eficiencia.</p> <p>-Adapta un modelo teórico a la explicación de una situación o problema teniendo en cuenta los diversos factores que influyen en un marco evolutivo.</p> <p>-Personaliza la realización de un procedimiento considerando las metas acordadas.</p> <p>-Innova procedimientos que resuelven determinados problemas partiendo de diagnósticos claros y con argumentación precisa de los logros.</p>	<p>-Crea una solución de gestión ambiental para el hogar con el fin de prevenir el calentamiento global, que permite un ahorro de recursos naturales y económicos.</p> <p>-Adapta estrategias de prevención del calentamiento global al contexto de la familia, considerando el entorno del hogar y determinados factores culturales.</p>

<p>8</p>	<p>Transversalidad</p>	<p>Armonizar Articular Enseñar (a otros) Pasar Relacionar Trabajar (desde la multi, inter o transdisciplinariedad) Transferir Transmitir Transversalizar Traspasar Vincular</p>	<p>-Articula saberes de diferentes áreas o disciplinas en el abordaje de situaciones y problemas, buscando la complementariedad de dichos saberes.</p> <p>-Trabaja desde la interdisciplinariedad en actividades y problemas, teniendo como base unas metas puntuales y logrando mejores procesos y resultados que el abordaje disciplinar.</p> <p>-Transfiere unos determinados procedimientos de un área a otra, con base en las metas que se buscan.</p>	<p>-Resuelve problemas de economía doméstica o familiar aplicando las matemáticas, los principios de la economía y las oportunidades de compra de productos en el contexto.</p> <p>-Propone una solución integral a un problema económico considerando las contribuciones teóricas y metodológicas de al menos dos disciplinas diferentes a la economía, buscando que las contribuciones se complementen.</p>
<p>9</p>	<p>Gestión de recursos</p>	<p>Acondicionar Adaptar (recursos) Adecuar Amoldar Buscar (recursos) Cuadrar Escudriñar Explorar Gestionar (recursos) Organizar (Tiene recursividad)</p>	<p>-Busca los recursos necesarios a los procedimientos y el logro de metas, teniendo en cuenta el contexto.</p> <p>-Acondiciona los recursos a las actividades y metas, teniendo en cuenta las posibilidades del contexto.</p> <p>-Adapta equipos tecnológicos a los procesos y metas que se buscan, considerando las necesidades identificadas.</p>	<p>-Busca los recursos necesarios para resolver un problema histórico de relevancia para el contexto actual, teniendo en cuenta las posibilidades del contexto.</p> <p>-Crea un mecanismo para organizar la información histórica en torno a un problema, teniendo en cuenta las metas que se buscan.</p>

10	Valoración metacognitiva	Autoevaluar Autoexaminar Autorregular Autovalorar Comprobar Covalorar Evaluar Heterovalorar Intervalorar Metaevaluar	- Autoevalúa su formación de manera continua determinando los logros y aspectos por mejorar, e implementa acciones concretas de mejoramiento en el contexto de acuerdo con unas metas concretas. - Covalora el desempeño de otras personas tomando como base unos determinados criterios e instrumentos. - Metaevalúa los procesos y resultados de la evaluación con base en criterios.	-Evalúa la calidad del servicio público del agua en una comunidad aplicando determinados principios y leyes de las ciencias, y teniendo en cuenta el contexto. - Autorregula su desempeño en el diagnóstico del servicio público del agua en la comunidad, considerando las metas establecidas.
----	--------------------------	---	---	--

Redacción de las evidencias

Se determinan algunas evidencias para lograr la evaluación de los criterios. Es importante describir las evidencias fundamentales, buscando que posibiliten valorar los criterios establecidos.

Algunas sugerencias para la redacción:

1. Las evidencias se describen como productos, informes o registros del desempeño.
2. Para construir las evidencias se revisan los problemas del contexto, así como las competencias y los criterios.
3. La redacción es sintética, sin necesidad de explicar con detalle.
4. En el perfil de egreso se pueden describir algunas evidencias claves o fundamentales si se considera necesario.
5. Procurar que en la redacción de las evidencias no haya adjetivos.

2.8 Ejemplificación

Para comprender las competencias desde la socioformación se requiere del análisis de un ejemplo. En la Tabla 17 se analiza el ejemplo de la competencia de trabajo en equipo y liderazgo. En Tobón (2009a, 2010) pueden encontrarse otros ejemplos de competencias.

Tabla 17. Ejemplo de competencia desde el enfoque socioformativo

<p>Identificación de la competencia: Trabajo en equipo y liderazgo.</p>		
<p>Problema del contexto: ¿Cómo lograr una determinada meta mediante el trabajo colaborativo, teniendo como base el establecimiento de acuerdos sobre elementos esenciales, la complementación de las fortalezas de los integrantes, la comunicación asertiva y el afrontamiento proactivo de las dificultades que se presentan?</p>		
Competencia	Criterios	Evidencias
<p>Realiza actividades colaborativas y lidera proyectos para alcanzar una determinada meta, con planeación, objetivos definidos, responsabilidad y abordando diferentes contextos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conceptualiza qué es el trabajo en equipo, sus características y responsabilidades, teniendo en cuenta los retos del contexto. 2. Argumenta el proceso de planificación de las actividades en equipo de acuerdo con alguna metodología y un propósito definido. 3. Participa en la realización de actividades conjuntas en un determinado equipo, con aceptación de las diferencias y comunicación asertiva, acorde con unos objetivos determinados. 4. Contribuye a que el equipo tenga una visión compartida y un claro programa de trabajo, participando en el análisis y resolución creativa de los conflictos. 5. Coordina procesos de planeación de actividades y proyectos, de acuerdo con los retos contextuales y el proyecto ético de vida. 6. Propone soluciones claras y factibles a los problemas que se presentan en el trabajo en equipo, asumiendo su responsabilidad en la superación de dichas dificultades. 7. Tiene sentido de reto para que el equipo alcance metas cada vez más elevadas, acordes con la visión compartida. 8. Tiene compromiso ético en el trato con las personas considerando los valores universales. 9. Se relaciona con los demás mediante la comunicación asertiva teniendo en cuenta un determinado propósito. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Al menos tres informes de trabajo en equipo en diferentes situaciones. 2. Registro de observación de la persona en al menos tres situaciones de trabajo en equipo. 3. Registro de la observación de la persona abordando dificultades y conflictos en el trabajo en equipo en al menos dos situaciones.

Fuente: CIFE (2009)

Redacción de las competencias con ejes procesuales

En determinados casos, cuando los criterios son muy numerosos se pueden emplear (si así se considera útil) ejes procesuales. Estos consisten en ámbitos o dimensiones de la competencia que ayudan a organizar los criterios. Han sido útiles en la práctica educativa de los docentes para comprender mejor la estructura sistémica de cada competencia y organizar de forma más coherente los criterios (ver Tabla 18). Sin embargo, en muchos casos no se emplean y esto no afecta el trabajo cuando se comprende la estructura de la competencia.

A continuación se describen los principales beneficios de los ejes procesuales en el enfoque socioformativo:

1. Los ejes procesuales posibilitan identificar los puntos de apalancamiento de cada competencia (Senge, 1994), entendida como proceso sistémico. Estos puntos de apalancamiento son los nodos centrales que estructuran todo sistema y que permiten gestionar el cambio de mejor manera. Los criterios, a su vez, también son puntos de apalancamiento porque describen aspectos esenciales de las competencias que deben ser formados y valorados.
2. Los ejes procesuales permiten integrar de forma coherente varios componentes planteados por algunas reformas educativas que no entran en los criterios, como por ejemplo: los “ámbitos de estudio”, las “dimensiones”, los “bloques”, etc. Este es el caso de la reforma de la educación básica en México.
3. Los ejes procesuales facilitan trabajar en el enfoque socioformativo con las normas de competencia establecidas bajo el enfoque funcionalista porque articulan los elementos de competencia dentro de procesos. Por esta razón, los ejes procesuales también permiten un mejor tránsito de un currículo o microcurrículo con enfoque funcionalista a un currículo con enfoque socioformativo.
4. Si el currículo es por asignaturas y se desea abordar las competencias desde el enfoque socioformativo, tener ejes procesuales posibilita que una competencia se pueda abordar en varias asignaturas, distribuyendo en ellas los distintos ejes procesuales.
5. Cuando se tiene una asignatura, módulo o proyecto formativo que dura más de un grado o periodo académico, los ejes procesuales permiten dosificar la formación y establecer valoraciones parciales de la competencia al finalizar cada grado o periodo. Esto también se puede hacer sin ejes procesuales, pero el proceso es menos sistemático.

Tabla 18. Ejemplo de competencia desde el enfoque socioformativo con ejes procesuales

<p>Identificación de la competencia: Trabajo en equipo y liderazgo.</p>		
<p>Problema del contexto: ¿Cómo lograr una determinada meta mediante el trabajo colaborativo, teniendo como base el establecimiento de acuerdos sobre elementos esenciales, la complementación de las fortalezas de los integrantes, la comunicación asertiva y el afrontamiento proactivo de las dificultades que se presentan?</p>		
COMPETENCIA	Criterios	Evidencias
<p>Realiza actividades colaborativas y lidera proyectos para alcanzar una determinada meta, con planeación, objetivos definidos, responsabilidad y abordando diferentes contextos.</p>	<p>Eje procesal 1: Conceptualización. Criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceptualiza qué es el trabajo en equipo, sus características y responsabilidades, teniendo en cuenta los retos del contexto. • Argumenta el proceso de planificación de las actividades en equipo de acuerdo con alguna metodología y un propósito definido. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Al menos tres informes de trabajo en equipo en situaciones diferentes. 2. Registro de observación de la persona en al menos tres situaciones de trabajo en equipo. 3. Registro de la observación de la persona abordando dificultades y conflictos en el trabajo en equipo en al menos dos situaciones.
	<p>Eje procesal 2: Participación en procesos de trabajo en equipo. Criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participa en la realización de actividades conjuntas en un determinado equipo, con aceptación de las diferencias y comunicación asertiva, de acuerdo con unos objetivos determinados. • Contribuye a que el equipo tenga una visión compartida y un claro programa de trabajo, participando en el análisis y resolución creativa de los conflictos. 	
	<p>Eje procesal 3: Liderazgo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiene sentido de reto para que el equipo alcance metas cada vez más elevadas, acordes con la visión compartida. • Coordina procesos de planeación de actividades y proyectos, de acuerdo con los retos contextuales y el proyecto ético de vida. • Propone soluciones claras y factibles a los problemas que se presentan en el trabajo en equipo, asumiendo su responsabilidad en la superación de dichas dificultades. 	
	<p>Eje procesal 4: Relaciones humanas con ética.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiene compromiso ético en el trato con las personas, considerando los valores universales. • Se relaciona con los demás mediante la comunicación asertiva teniendo en cuenta un determinado propósito. 	

Fuente: CIFE (2009).

Nota: se presenta la competencia de trabajo en equipo y liderazgo complementada con ejes procesuales explícitos.

3. Precauciones en el uso de las competencias

Todo modelo educativo debe usarse con precaución, con el fin de no caer en los extremos del reduccionismo y las miradas parcializadoras que tradicionalmente han tenido las instituciones educativas influenciadas por el pensamiento simple. Por ello, a continuación se anotan una serie de advertencias que se deben tener en cuenta en el uso de las competencias:

- Hay que evitar caer de nuevo en el optimismo pedagógico de los años sesenta y setenta, así como en el abordaje de la educación para la formación de *recursos humanos*, tendencia que estuvo vigente entre los años 50 y 80 (Hallack, 1991). En el discurso social es cada vez más frecuente el énfasis en formar un *ciudadano trabajador competente* (Braslavsky, 1995), con lo cual se llega al reduccionismo, por cuanto las competencias requieren abordarse desde el desarrollo humano integral, dentro del cual el campo laboral es solamente una de las múltiples dimensiones que lo conforman, teniéndose en cuenta que los seres humanos no son *recursos*, sino *talentos*.
- Las competencias implican pasar de categorías generales profesionales a atributos específicos en cada persona, con el consiguiente peligro de caer en la administración de competencias y no de personas íntegras, llevando a una fragmentación del trabajo y a aislar más este del proceso de autorrealización de las personas. Como bien lo expone Cardoso (2001), las competencias laborales tienen el peligro de que las personas no se contraten para un oficio o una profesión, sino para realizar tareas específicas en las cuales están certificadas.
- El énfasis en atributos individuales propicia entre las personas y entre las organizaciones que se asuma la competencia en términos de *rivalizar con*, a fin de sobresalir por encima de otros. Para estar prevenidos de esta tendencia nefasta, es esencial asumir el quehacer laboral-profesional en el marco de procesos integrales y sistémicos, donde se tenga la visión de la parte y del todo, y en donde se reconozca la humanidad de cada integrante de la organización empresarial.
- Las competencias constituyen una perspectiva para orientar los procesos educativos y no son la panacea a los problemas escolares ni investigativos. Deben asumirse con espíritu crítico y flexible, lejos de todo fundamentalismo. Es posible que dentro de algunos años este modelo pierda vigencia, pero, asumido con prudencia y rigurosidad, puede aportar elementos para mejorar la calidad de la formación humana.

- Es importante reconocer el aporte de las competencias en la orientación de los procesos de aprendizaje y de enseñanza, pero debe prevenirse la tendencia actual de asumir todas las actividades y procesos de las instituciones educativas bajo este único aspecto (Granés, 2000), ya que esto constituye una mirada fragmentaria y reduccionista del acto educativo. Muchos procesos pedagógicos escapan a la mirada de las competencias como es el caso de la cultura escolar, la construcción de identidades, el sentido de la vida, el funcionamiento de la institución escolar y la vida espiritual.
- Con frecuencia, se observa que los docentes tienden a emplear un solo enfoque en la formación de competencias. Debemos estar prevenidos de esto y buscar la combinación de enfoques en la enseñanza. Por ejemplo, “al lado de la competencia en la aplicación de reglas en situaciones y contextos diversos que suministra un enfoque de juego de lenguaje, deberían desarrollarse perspectivas históricas y críticas que permitan enriquecer el sentido y la función de la ciencia en el mundo de hoy” (Granés, 2000, p. 216).
- Las competencias entraron a la educación desde el campo de la evaluación de los aprendizajes, y es en este donde se ha privilegiado su uso, con lo cual se ha dado un empobrecimiento de la filosofía de la educación (Zubiría, 2002), ya que la evaluación solo es uno de los múltiples procesos que componen el acto formativo. Por tanto, las instituciones educativas deben revisar la manera como emplean las competencias, buscando que esto sea parte estructural de todo el proceso pedagógico, y no solamente de la evaluación.
- Es necesario que la formación de competencias se asiente en un pensamiento complejo, donde todos los estamentos involucrados en la comunidad educativa aprendan a relacionar la información entre sí y con otras fuentes de datos, según el contexto, buscando superar la tendencia a fragmentar la realidad. Implica reunir los conocimientos para tener múltiples perspectivas frente a los problemas, dando cuenta de sus ejes comunes y realizando una prevención frente a la tendencia de la mente humana hacia el error y la ilusión. Al respecto, es importante recordar que la época actual de transición hacia un futuro desconocido supone una educación para la incertidumbre, una educación proyectada al futuro, a la innovación, y a la imaginación, lo cual encierra características hasta hoy inéditas (Unesco, 1993).
- La formación basada en competencias corre el riesgo de que todo nuevo conocimiento, valor, actitud o destreza que en un momento determinado tome el carácter de valioso para la sociedad se convierta en una nueva

competencia y, por lo tanto, en una nueva demanda para el sistema educativo (Barrantes, 2001) y, por ende, en una nueva demanda para los docentes y para los mismos estudiantes, lo cual puede llevar a una crisis y colapso del sistema ya que actualmente el currículo de todos los niveles educativos se encuentra sobrecargado de una gran cantidad de contenidos e información. La solución a este problema requiere establecer límites frente a la formación de competencias en las instituciones educativas, para que la familia, los medios de comunicación, la comunidad y las empresas asuman también su responsabilidad en este asunto.

- 3) Analiza el currículo de tu institución y evalúa: ¿cómo se concuerda respecto a la formación de competencias desde la propuesta del presente capítulo?
- 4) Construye un conjunto de preguntas para ti y tu institución en el abordaje de las competencias desde el enfoque socioformativo, teniendo precauciones para no caer en el reduccionismo.
- 5) Toma como referencia un determinado curso o asignatura e identifica la competencia por formar en este. Describe a qué clase pertenece la competencia, cómo se puede evaluar, qué tipo de problemas permite resolver, qué factores de incertidumbre es preciso considerar ético implícito y qué factores de incertidumbre es preciso considerar ético implícito.
- 6) Finalmente, te invitamos a que compartas con otras personas los puntos de las diversas actividades propuestas, con el fin de que puedas recibir retroalimentación de tus colegas y, asimismo, recibir retroalimentación de ellos sobre tus aportaciones.

4. Actividades sugeridas

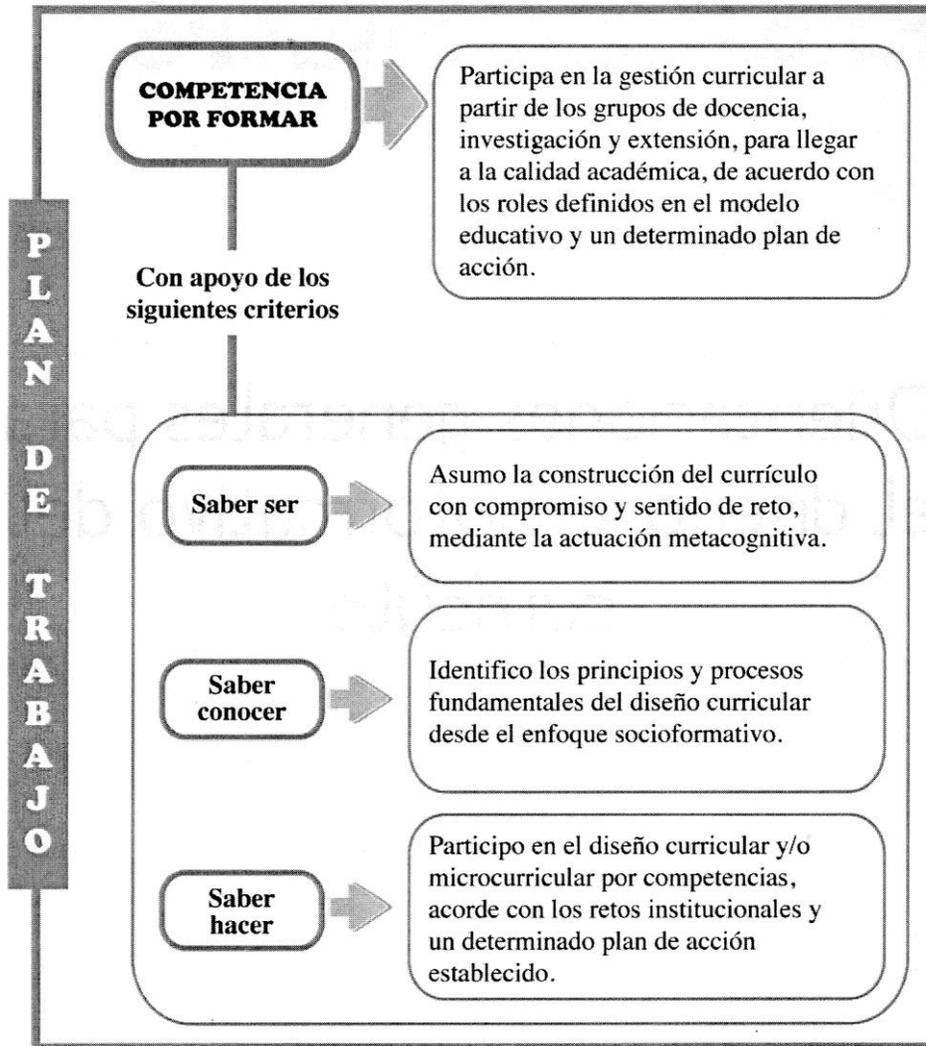
- 1) Reflexiona: ¿en tu medio y contexto, qué elementos del paradigma de la simplicidad aparecen en la concepción y abordaje de las competencias?
- 2) Realiza un mapa mental o conceptual sobre los componentes esenciales de las competencias, asumidas desde una perspectiva compleja y socioformativa. Incorpora en dicho mapa otros elementos que tú consideres sean esenciales en su abordaje epistemológico.
- 3) Analiza el currículo de tu institución y evalúa: ¿cómo se encuentra con respecto a la formación de competencias desde la propuesta discutida en el presente capítulo?
- 4) Construye un conjunto de pautas para ti y tu institución en torno al abordaje de las competencias desde el enfoque socioformativo, buscando tener precauciones para no caer en el reduccionismo.
- 5) Toma como referencia un determinado curso o asignatura e identifica la competencia por formar en este. Describe a qué clase pertenece, qué problemas permite resolver, cómo se puede evaluar, qué tipo de manejo ético implica y qué factores de incertidumbre es preciso considerar.
- 6) Finalmente, te invitamos a que compartas con otras personas los productos de las diversas actividades propuestas, con el fin de que puedas conocer el punto de vista de tus colegas y, asimismo, recibir retroalimentación de ellos sobre tus aportaciones.

Capítulo cuatro

Orientaciones generales para el diseño socioformativo del currículo

Caminante, son tus huellas el camino, y nada más;
caminante, no hay camino, se hace camino al andar.
Al andar se hace camino, y al volver la vista atrás
se ve la senda que nunca se ha de volver a pisar.
Caminante, no hay camino, sino estelas en la mar.

Machado (1998, p. 19).



1. El currículo: un abordaje socioformativo

En el plan formativo, cada institución educativa realiza una selección de los campos de conocimiento acordes con lo que las personas necesitan conocer para resolver un conjunto de problemas presentes en el sistema social (González, 2000). El papel de la didáctica consistirá en hacer que esa adquisición de conocimientos sea más efectiva, eficaz y eficiente. Tanto lo curricular como lo didáctico relacionan el mundo educativo con el mundo de la vida, con unos fines específicos para formar un tipo de hombre y mujer que harán que esa sociedad sea diferente a otras.

El diseño curricular tradicionalmente ha tenido los siguientes problemas: (1) bajo grado de participación de los docentes, los estudiantes y la comunidad en la planeación educativa; (2) seguimiento de metodologías de diseño curricular de manera acrítica; (3) bajo grado de integración entre teoría y práctica (Díaz, 2002); (4) ausencia de estudios sistemáticos sobre los requerimientos de formación del talento humano en la comunidad, la sociedad, la cultura, las empresas, las organizaciones sociales, el mercado laboral-profesional y las propias personas interesadas; y (5) tendencia a realizar cambios curriculares de forma más que de fondo, donde no es raro encontrar instituciones educativas en las cuales la reforma curricular se reduce a cambiar unas asignaturas por otras, modificar el nombre de las asignaturas, actualizar contenidos, cambiar objetivos por logros y, recientemente, logros por competencias.

Esto explica “por qué se estructuran planes y programas académicos que si bien cumplen con la norma, no impulsan procesos de creación e innovación educativa que propicien verdaderos cambios en la concepción y formación del estudiante en los diferentes niveles y modalidades educativas” (López, 1999, pp. 16-17). Más que falta de oportunidades y capacitación sobre diseño curricular, lo que hay en el fondo de todos estos problemas es una mentalidad rígida, academicista y simple que bloquea la toma de conciencia y la contextualización en torno a la formación humana integral.

De acuerdo con Román y Díez (2000), el currículo es una selección cultural que se compone de procesos (capacidades y valores), contenidos (formas de saber) y métodos / procedimientos (formas de hacer) que demanda la sociedad en un momento determinado. Partiendo de esta definición, el enfoque socioformativo (véase el capítulo uno) asume el currículo como un proceso específico, de acuerdo y negociación entre los requerimientos de la sociedad, de las instituciones educativas y de las personas, con respecto a la formación integral y el aprendizaje de competencias en las diferentes áreas de actuación, teniendo como propósito favorecer la autorrealización, la construcción del tejido social y el desarrollo económico.

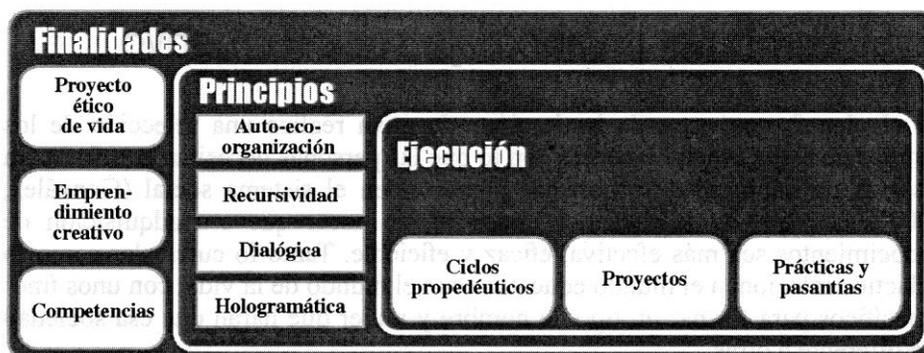


Figura 1. Características del currículo socioformativo

El diseño del currículo desde el enfoque socioformativo, por ende, busca implementar estrategias que faciliten en todos los miembros de la institución educativa un modo de pensar complejo, basado en aspectos esenciales tales como la autorreflexión, la autocrítica, la contextualización del saber, la multidimensionalidad de la realidad, la comprensión de aquello que se quiere conocer e intervenir, y el afrontamiento estratégico de la incertidumbre. A partir de esto se promueve que los integrantes de la comunidad educativa se formen de manera plena (con un proyecto ético de vida sólido, emprendimiento creativo y competencias), con base en el apoyo de cuatro principios clave del pensamiento complejo: auto-eco-organización, recursividad organizacional, dialógica y hologramática. Estos principios se ponen en acción a través de la estructura curricular, la cual es por ciclos propedéuticos, proyectos, prácticas y pasantías.

1.1 Fines del currículo desde la socioformación

Respecto a los fines, el currículo desde el enfoque socioformativo apunta a que los directivos, docentes, personal administrativo, familias y estudiantes gestionen la formación humana integral a través de un sólido proyecto ético de vida, del emprendimiento *creativo* y del aprendizaje de competencias fundamentales, para que de esta forma haya una contribución tanto a la consolidación de la institución como a la realización personal, al fortalecimiento del tejido social, al aumento del desarrollo económico-empresarial, a la generación de cultura para la cohesión social, y al equilibrio y la sustentabilidad ambiental. En este sentido, el currículo no es solo un espacio de formación para los estudiantes, sino también para toda la comunidad educativa en general, y una apuesta de dinamización social para elevar la calidad de vida. Los tres fines clave del currículo en la perspectiva socioformativa se pueden explicar así:

1. **Proyecto ético de vida:** es asegurar que los integrantes de la comunidad educativa vivan la vida con unos propósitos claros, desde el compromiso

ético con sí mismos, los demás, las especies animales y vegetales, y el equilibrio y sostenibilidad ambiental-ecológica, buscando el bien propio y el bien colectivo con conciencia histórica y del porvenir.

2. **Emprendimiento creativo:** es iniciar y sacar adelante proyectos de diversa naturaleza (personales, sociales, comunitarios, empresariales, culturales, recreativos, deportivos, ecológicos, científicos, etc.), creando ideas, metodologías, fines, perspectivas y recursos, y poniendo en acción esto en el contexto con ética. Esto significa que al final de todo programa de formación (de educación básica, educación media, educación superior, educación continuada, etc.) los estudiantes deberían verificar en su ser y en su vivencia real la realización de actividades creativas que hacen alguna contribución a mejorar la existencia en todas sus formas.
3. **Competencias:** es actuar de forma integral para resolver o contribuir a resolver determinados problemas del contexto, con flexibilidad, pericia y compromiso ético. Esto llevaría necesariamente a un profundo cambio de paradigma de la educación, en el sentido que ya no se trata solo de formar y aprender, sino de aprovechar los escenarios educativos como oportunidades reales para vivir mejor, ser felices y contribuir al bienestar socioambiental.

Desde el enfoque socioformativo hemos entendido el currículo desde el inicio como un macroproceso sistémico en continuo cambio y autoorganización, que se evidencia en las prácticas que tienen los directivos, el personal administrativo y los docentes, y no tanto en un documento escrito. De esta forma, en el enfoque socioformativo el currículo se logra mediante el liderazgo y mediación de los directivos, docentes y estudiantes, en el marco de la gestión educativa (dirección, gestión docente, planeación educativa, etc.), considerando los retos del contexto y teniendo en cuenta la formación y saberes previos de los estudiantes (Figura 2).

1.2 Principios del pensamiento complejo aplicados en el currículo

Respecto a los principios, el currículo debe apoyarse en la auto-eco-organización, la recursividad organizacional, la dialógica y la hologramática.

El principio de la auto-eco-organización

La auto-eco-organización consiste en que un sistema vivo debe buscar unos determinados fines acordes con su estructura a partir de relaciones de dependencia constructivas y cambiantes con el entorno externo. En este sentido, los sistemas que se concentran solo en sí mismos, o que se despliegan para responder solo a las demandas externas, no cumplen a cabalidad con sus fines. Morin lo expresa

de forma clara cuando plantea que para ser independiente es necesario ser dependiente, pero las relaciones de dependencia deben ir cambiando para asumir nuevos retos y no quedarse en un estancamiento.

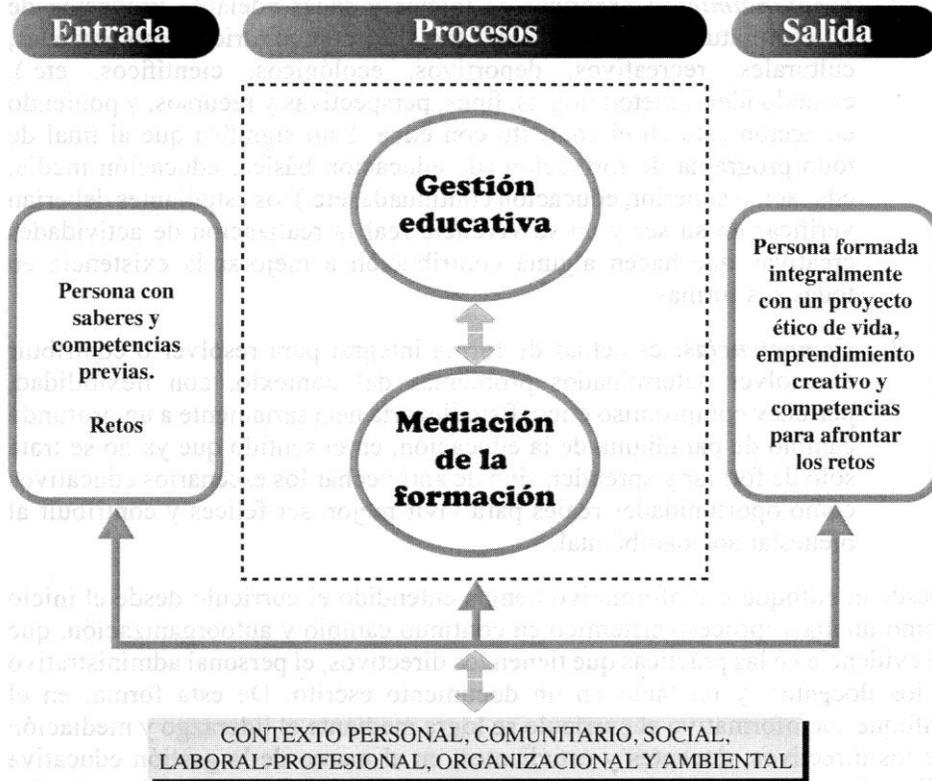


Figura 2. El currículo socioformativo como sistema

Las instituciones educativas son sistemas vivos que trabajan sin cesar para automantenerse, lo que exige que continuamente se renueven y asuman los retos de la formación integral de los estudiantes. Para ello, a su vez, las instituciones necesitan depender del contexto, para poder retroalimentarse de los retos que deben asumir, y asegurar que sus propuestas de formación posean siempre pertinencia y posibiliten que las personas sean creativas y emprendedoras. La falta de calidad de la educación se debe, en parte, a que no han asumido su relación de dependencia del contexto y esto las ha llevado a aislarse.

Las instituciones educativas requieren, entonces, de metas claras a partir de la relación con el contexto, para que de esta manera su estructura esté acorde con los retos actuales y futuros del mundo exterior, y se genere la posibilidad de la autonomía, a partir de su modelo educativo. El modelo de competencias

propende porque las instituciones educativas asuman la dinámica de la formación humana integral con calidad, teniendo en cuenta los problemas actuales y futuros que es preciso que las personas aprendan a afrontar. Sin embargo, no se trata de una mera reorganización institucional, sino ante todo de un cambio en los directivos, docentes y estudiantes hacia la búsqueda de la excelencia, con las competencias necesarias para afrontar los actuales retos del mundo.

El currículo es parte de la estructura interna de las instituciones educativas que orienta cómo alcanzar los fines generales, teniendo como base el modelo educativo institucional (propósitos globales de formación) y la relación con el contexto mediante la investigación continua de los problemas que hay que afrontar en la vida personal y familiar, así como en lo social, lo económico, lo empresarial, lo cultural, lo ambiental, etc. De esta forma, el currículo va cambiando a medida que cambia el contexto, pero teniendo una autonomía interna que le da identidad y estabilidad. Por consiguiente, siempre es necesario abordar la gestión del currículo en una institución desde esta doble vertiente entrelazada: el currículo debe tener identidad interna pero, a la vez, debe tener en cuenta los retos del contexto externo.

Lo anterior es esencial para darle una nueva dinámica al currículo, buscando superar el diseño tradicional, el cual se ha dado mediante el establecimiento de programas de estudio rígidos con un conjunto de acciones que deben ser ejecutadas sin variación en entornos asumidos como estables. Esto en la práctica ha traído como consecuencia que los planes curriculares tiendan a bloquearse a medida que pasa el tiempo debido a que no tienen las condiciones para afrontar el cambio y las incertidumbres propias del contexto y de todo proceso educativo.

El principio de la recursividad organizacional

Este principio trasciende la causalidad lineal propia de la epistemología positivista que ha tenido y tiene la ciencia tradicional, y en su lugar propone tres aspectos: 1) las causas actúan sobre los efectos, pero, al mismo tiempo, los efectos actúan sobre las causas; 2) los fenómenos no tienen una única causa ni un único efecto, sino que, por lo general, tienen varias causas que intervienen, así como varios efectos, y todo ello es necesario analizarlo para generar una mayor comprensión y así posibilitar una actuación en la realidad más efectiva y pertinente al sistema global; y 3) los procesos se regulan y mejoran a partir de información, y esta información debe provenir de varias fuentes, no de una sola.

Con respecto al diseño curricular, se tienen las siguientes implicaciones del principio de recursividad: 1) tener un diseño curricular de calidad no es suficiente para lograr la formación humana integral y tener estudiantes competentes, sino que se requiere, además, de otros aspectos, como directivos competentes, docentes altamente idóneos, recursos apropiados y alto grado de

compromiso de los estudiantes (multicausalidad); 2) hay que buscar diversas fuentes para evaluar el currículo, y no solo la fuente de los directivos, como por ejemplo entrevistar también a los docentes, estudiantes, egresados y personas de la comunidad, y con base en ello implementar mejoras continuas que lleven a tener planes y ofertas de formación flexibles y altamente pertinentes; y 3) no se puede pretender que los estudiantes solo alcancen el perfil de egreso, sino que también hay que buscar que su formación sea amplia, y que además del perfil de egreso logren satisfacer sus necesidades de conocimiento y formación, dentro de un contexto universal como ciudadanos de la *tierra patria*.

El principio dialógico

En la ciencia tradicional, se produce conocimiento oponiendo un fenómeno a otro. Esto ha llevado a que los procesos de creatividad y de emprendimiento se hagan por oposición a algo. Así, muchas veces se generan mayores problemas que los que se pretenden resolver, como el caso del ambiente ecológico, la investigación científica, el desarrollo agrario y la convivencia. La dialéctica posibilitó un avance relevante al proponer la unión de los contrarios, pero esto tampoco ha sido suficiente porque no se ha tenido claridad en torno a la finalidad de unir los contrarios. El pensamiento complejo propone un avance respecto a la propuesta de la dialéctica tradicional al establecer que no solo hay que unir los contrarios, que también hay que establecer los mejores caminos o medios por los cuales se deben complementar dichos contrarios u opuestos a partir de unos determinados fines, considerando el sistema global como tal, buscando un mayor desarrollo, creatividad, posicionamiento y fortaleza para afrontar el contexto. Además, hay que trascender la idea común de que los opuestos son dos y pasar a considerar la posibilidad de tener múltiples opuestos. También, se hace necesario identificar los opuestos allí donde aparentemente no los hay, porque eso permite mejores procesos de dinamización de los sistemas, cuando se manejan de forma pertinente. Esto último es también una contribución que hace el pensamiento complejo frente a la dialéctica tradicional.

En el diseño curricular hay varios retos que es preciso asumir desde la articulación y complementariedad de aspectos y principios que con frecuencia son antagónicos u opuestos, tales como:

- Complementación de las expectativas de directivos, docentes, estudiantes y comunidad respecto al currículo, las cuales con frecuencia son diferentes y opuestas, y requieren articularse y ponerse de acuerdo en lo esencial para generar procesos creativos e innovadores en las instituciones respecto a la formación humana integral. Esto evitaría conflictos innecesarios de manera implícita y explícita, cuyo tiempo, energía y recursos que demandan para resolverse se podrían aprovechar mejor en alcanzar niveles cada vez más elevados de calidad académica.

- Complementación de la investigación científica con la investigación de la calidad de la enseñanza y la investigación aplicada. A veces, hay oposición entre las personas que siguen estos tipos de investigación en las instituciones educativas, y es necesario promover el acuerdo para asegurar la formación integral, mediante el establecimiento de la investigación como eje transversal en el currículo, a partir de problemas y proyectos.
- Complementación de la formación para la realización personal con la formación científica, la formación socioambiental y la formación para el mundo laboral profesional. Desde el modelo de competencias hay fuertes enfrentamientos entre quienes buscan un énfasis en uno de estos tipos de formación. Desde el pensamiento complejo, hay que avanzar de forma rápida en complementar estos tipos de formación en toda institución educativa, para que la educación no se quede solo en el desarrollo personal o en la formación para el trabajo, sino que sea realmente integral y contribuya a las problemáticas que aquejan a la humanidad.
- Complementación entre la flexibilidad que debe haber en el plan de estudios y la necesidad de tener estructura y linealidad. El currículo debe posibilitar a los estudiantes opciones para configurar su itinerario de formación y profundizar en aspectos de interés, con facilidades de tiempo y de empleo de los recursos, pero al mismo tiempo se debe asegurar que haya un direccionamiento básico y común para todos, con una secuencia lógica de cierto número de espacios formativos (módulos, proyectos, unidades de organización curricular, etc.) para que así el programa tenga identidad.

El abordaje complejo del currículo requiere de la integración y complementación de todos estos aspectos para que no se asuman como *rivales*, sino como posibilidades para generar mayor calidad en las propuestas formativas y lograr que los estudiantes estén en mejores condiciones de afrontar los retos del contexto actual y futuro. Para ello, es indispensable que haya claridad de las finalidades de la formación y que se posea flexibilidad de pensamiento. Es muy común encontrar el discurso del pensamiento complejo en las instituciones educativas, pero con frecuencia hay rigidez de pensamiento, lo que impide que se den los procesos.

El principio hologramático

Un holograma es que el todo esté presente en cada parte. Por ejemplo, los seres humanos conforman una sociedad, pero la estructura de la sociedad está presente en cada persona. Asimismo, tenemos un cuerpo conformado por células, y en cada célula está presente la estructura de todo el cuerpo en los genes. Morin (1995) nos invita a comprender los fenómenos buscando determinar cómo el todo está presente en cada una de las partes, y esto nos permite que los abordemos de mejor manera.

En el ámbito del diseño curricular por competencias, esto significa, por ejemplo:

- El modelo educativo (parte) debe integrar la esencia de las políticas educativas de una región, el país y el mundo (todo).
- El perfil de egreso y de ingreso (partes) deben articular la esencia del modelo educativo (todo).
- El diseño de módulos, proyectos formativos o unidades de organización curricular (partes) debe articular el modelo educativo institucional así como las políticas educativas macro (todo).

1.3 Estructura y ejecución del currículo desde el pensamiento complejo

En el marco del pensamiento complejo se propone abordar la realidad desde el establecimiento de estrategias y no de programas, tal como ocurre en la lógica simple. Las estrategias son un conjunto de pasos para cumplir unos determinados objetivos, que tienen como base el análisis de las certidumbres e incertidumbres de los escenarios donde se aspira a ejecutarlas. A medida que se ponen en práctica, se realizan modificaciones de acuerdo con los contratiempos, azares u oportunidades encontradas en el camino.

Al planear una estrategia, se prevén pautas para abordar los posibles factores de incertidumbre. “La estrategia, como el conocimiento, sigue siendo la navegación en un océano de incertidumbres a través de archipiélagos de certezas” (Morin, 2000a, p. 70). Es por ello que la “(...) educación se ve obligada a proporcionar las cartas náuticas de un mundo complejo y en perpetua agitación y, al mismo tiempo, la brújula para poder navegar por él” (Delors, 1996, p. 95). Sin embargo, no se abandona el establecimiento de programas: estos se tienen en cuenta a partir de las estrategias construidas.

Las principales estrategias para implementar el currículo por competencias desde el pensamiento complejo son los ciclos propedéuticos, los proyectos transversales, las prácticas y las pasantías.

Ciclos propedéuticos

Consisten en construir todos los procesos y niveles educativos de forma articulada y concatenada, de manera que posibiliten que los estudiantes tengan continuidad en la formación y alcancen niveles cada vez más elevados. En concreto, consisten en articular los ciclos de preescolar, educación primaria, educación secundaria, educación media, educación superior y educación continua, para favorecer el tránsito de un nivel a otro. Hoy en día no es ningún

privilegio tener educación media ni educación superior, porque lo que se debe buscar es que todas las personas alcancen la educación media y superior, o una educación equivalente en formación ocupacional y técnica, y para eso es preciso la articulación de los ciclos y la generación de mecanismos que aseguren la continuidad.

El currículo por ciclos propedéuticos contiene (Tobón, 2010):

- La articulación de los diferentes ciclos de formación.
- La preparación de los estudiantes en un ciclo para que puedan afrontar con éxito los retos de formación y aprendizaje en los ciclos siguientes, de tal manera que tengan una continuidad exitosa en niveles siguientes o superiores, hasta titularse y egresar con las competencias necesarias para afrontar los problemas del contexto.
- La evaluación de los estudiantes al inicio de cada ciclo en torno a las competencias y saberes previos que poseen.
- La posibilidad de que los estudiantes puedan tener una acreditación anticipada de las competencias, para avanzar a grados, semestres o ciclos superiores.
- El ofrecimiento de actividades de refuerzo de competencias que se requieren para tener éxito en el grado, nivel, semestre o ciclo en el cual se encuentra matriculado el estudiante y que este no posee, aunque supuestamente se deberían haber formado en procesos anteriores..
- La posibilidad de que en un ciclo se reconozcan estudios previos por su encadenamiento, y esto permita que los estudiantes avancen más rápido en dicho ciclo.

Proyectos formativos

El currículo desde la perspectiva socioformativa y el pensamiento complejo lo proponemos mediante proyectos formativos (Tobón, 2009b), los cuales son espacios de formación para aprender o contribuir a aprender al menos una competencia del perfil de egreso acorde con el modelo educativo institucional que se tenga. Los proyectos formativos pueden ser simples o altamente complejos. Son simples cuando abordan un problema muy concreto y familiar para los estudiantes sin; y son complejos cuando se enfocan en problemas que implican un número amplio de variables, exigen gestión de recursos y hay que abordar procesos de incertidumbre.

Aunque el ideal es llegar a trabajar por proyectos formativos en todos los espacios educativos, la estructura del currículo es flexible, y puede ser abordada también mediante asignaturas integradoras, talleres o módulos, o basarse en una combinación de estas diferentes metodologías. Lo esencial es que, independientemente de la metodología seguida, se aborden problemas del contexto.

Prácticas y pasantías de formación

Otro componente estructural de gran relevancia en un currículo por competencias desde el pensamiento complejo lo constituye el establecimiento de prácticas y pasantías en diversos escenarios desde el inicio de cada ciclo con el fin de asegurar la formación integral de los estudiantes y posibilitar el aprendizaje de las competencias del perfil de egreso. La experiencia en el trabajo por competencias viene demostrando que el aprendizaje de competencias requiere necesariamente que los estudiantes pongan en actuación sus competencias en los contextos en los cuales se requieren y que realicen pasantías a diversos entornos para reforzar dicho aprendizaje y generar transferencia.

2. Gestión sistémica de la formación por competencias (GesFOC)

Hay múltiples metodologías para el diseño curricular por competencias. Unas se centran en el funcionalismo, otras en lo conductual, otras en el constructivismo, y otras son eclécticas o integradoras (véase, por ejemplo, a Maldonado, 2001).

Desde 1998 se viene aplicando en diversas instituciones educativas el enfoque socioformativo de diseño curricular, el cual se caracteriza por asumir la formación desde las necesidades vitales de realización personal y el afrontamiento de los retos sociales, desde un espíritu colaborativo. Para ello se entiende que el currículo no es el documento con el plan de estudios, sino las prácticas que efectivamente se tienen con los estudiantes en un ámbito de representación social y cultural. Esto ha llevado a que el docente posea una nueva competencia y es la de la gestión académica, que tradicionalmente ha estado en los expertos y directivos de la educación.

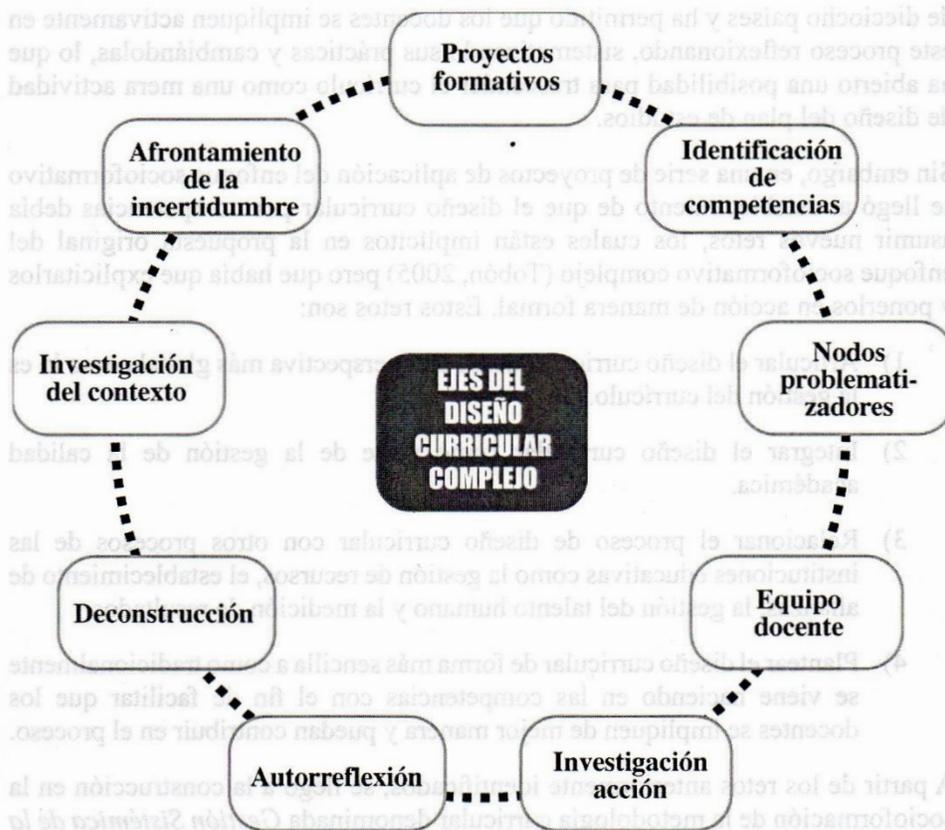


Figura 3. Ejes del diseño curricular. Propuesta tradicional (Tobón, 2005)

Para ello se tiene como base la práctica metacognitiva y la investigación acción educativa, porque es el método por excelencia para identificar, analizar y cambiar las prácticas educativas a través de procesos colaborativos, buscando que las personas que están en la coordinación del currículo tengan como base sus propias experiencias.

Desde la socioformación el currículo se lleva a cabo con base en la reflexión sobre la práctica educativa y la flexibilidad; busca asumir los grandes retos de la humanidad, enfatiza en el proyecto ético de vida y busca aprender a emprender. Este modelo tradicionalmente se ha venido trabajando mediante nueve ejes interrelacionados (Figura 3), y enfatiza en procesos de autorreflexión, deconstrucción y cambio de los modelos mentales rígidos.

La metodología de diseño curricular desde el enfoque socioformativo se ha venido aplicando en diversas instituciones educativas de educación preescolar, educación básica, educación media, educación técnico-laboral y educación superior en más

de dieciocho países y ha permitido que los docentes se impliquen activamente en este proceso reflexionando, sistematizando sus prácticas y cambiándolas, lo que ha abierto una posibilidad para trascender el currículo como una mera actividad de diseño del plan de estudios.

Sin embargo, en una serie de proyectos de aplicación del enfoque socioformativo se llegó al establecimiento de que el diseño curricular por competencias debía asumir nuevos retos, los cuales están implícitos en la propuesta original del enfoque socioformativo complejo (Tobón, 2005) pero que había que explicitarlos y ponerlos en acción de manera formal. Estos retos son:

- 1) Articular el diseño curricular desde una perspectiva más global como lo es la gestión del currículo.
- 2) Integrar el diseño curricular como parte de la gestión de la calidad académica.
- 3) Relacionar el proceso de diseño curricular con otros procesos de las instituciones educativas como la gestión de recursos, el establecimiento de alianzas, la gestión del talento humano y la medición de resultados.
- 4) Plantear el diseño curricular de forma más sencilla a como tradicionalmente se viene haciendo en las competencias con el fin de facilitar que los docentes se impliquen de mejor manera y puedan contribuir en el proceso.

A partir de los retos anteriormente identificados, se llegó a la construcción en la socioformación de la metodología curricular denominada *Gestión Sistémica de la Formación de Competencias* (GesFOC) (Tobón et al., 2006; Tobón, 2010a), que tiene como base:

- 1) El diseño curricular por competencias desde el pensamiento complejo (Tobón, 2009a).
- 2) La estructura general de varios modelos de gestión de la excelencia, como por ejemplo el modelo EFQM y el modelo europeo de la calidad (Tobón, 2010a).
- 3) Los procesos de acreditación de programas académicos.
- 4) La certificación de procesos académicos mediante las normas ISO.
- 5) La gestión general de la calidad con base en el ciclo de calidad de *Deming*.

En la Figura 4 se presenta una síntesis del modelo curricular, el cual está compuesto de doce procesos mínimos (pueden articularse otros procesos en función de las necesidades o integrarse procesos). El modelo aplica el pensamiento sistémico en la medida que hay información de entrada, procesamiento e información de salida, y todo está interrelacionado. Es necesario que todo esto se lleve a cabo

con base en lineamientos de acreditación y/o certificación tanto nacionales como internacionales pertinentes al programa.

La gestión curricular parte de tener un equipo que lidere la formación en todas sus etapas. Es preciso que este equipo se forme en el trabajo colaborativo y posea mecanismos para llegar a acuerdos sobre lo fundamental (proceso 1). Luego, debe seguir la planeación y/o mejora del modelo educativo en el cual se soportará el programa (proceso 2).

El diseño de cualquier propuesta formativa inicia con el estudio del contexto interno y externo en el cual se identifican las necesidades y retos del entorno (proceso 3). Con este estudio se llevan a cabo los demás procesos, empezando por el proceso de egreso, que tiene las competencias que es preciso que formen los estudiantes y las acciones de seguimiento y apoyo a los egresados (proceso 4). Esto brinda las bases para planificar también el proceso de ingreso, con las competencias que es necesario que posean los estudiantes al inicio de su formación con el fin de que tengan éxito, lo cual se acompaña de acciones de reforzamiento de dichas competencias en caso de ser necesario (proceso 5).

Con todo lo anterior, se construye la malla curricular (proceso 6) mediante espacios formativos interrelacionados, las prácticas y el sistema de créditos (esto último en caso de ser necesario). Los espacios formativos son los entornos en los cuales se van a formar los estudiantes y equivalen a lo que tradicionalmente se ha denominado como *asignaturas*. Desde la socioformación se busca que los espacios formativos sean proyectos, pero también se puede trabajar con módulos, unidades de aprendizaje y, en última instancia, con asignaturas o materias. Lo importante es que los espacios de formación estén interrelacionados entre sí y se asegure la formación de las competencias del perfil de egreso.

Lo que sigue es el establecimiento de los lineamientos y normas en torno a cómo va a ser la formación y evaluación de las competencias (proceso 7) y la gestión académica representada en la investigación, la vinculación con la comunidad y el bienestar de los estudiantes, docentes y directivos (proceso 8). Estos dos procesos se abordan siguiendo de cerca el modelo educativo.

Se continúa con el microcurrículo, que consiste en planear cada uno de los espacios formativos propuestos en la malla curricular, lo cual puede ser con la metodología de proyectos u otra metodología (proceso 9). Los proyectos formativos se pueden abordar por sí mismos o dentro de los módulos, las asignaturas, etc.

Para lograr los perfiles de egreso y de ingreso, es preciso que el personal administrativo, los docentes y los directivos sean competentes, lo que implica planear la gestión del talento humano por competencias y asegurar la formación continua (proceso 10). En esta planeación es preciso establecer acciones claras de selección, evaluación, formación y remuneración del personal con base en criterios y evidencias que estén acordes con los retos de los programas de

formación y el modelo educativo de la institución. Este proceso se acompaña de la gestión de recursos financieros, de infraestructura, etc., tomando como base los procesos de formación planificados (proceso 11).

Finalmente, se planea cómo poner en acción el plan de estudios con los estudiantes en el aula, para que no se quede en el papel. En esto consiste el proceso 12, que da cuenta de la mediación que es necesario que realicen los docentes para que los estudiantes alcancen la formación integral y posean las competencias necesarias para afrontar los retos del contexto. Aquí es clave tener estrategias que aseguren el cambio de las prácticas educativas tradicionales, para que la formación sea pertinente.

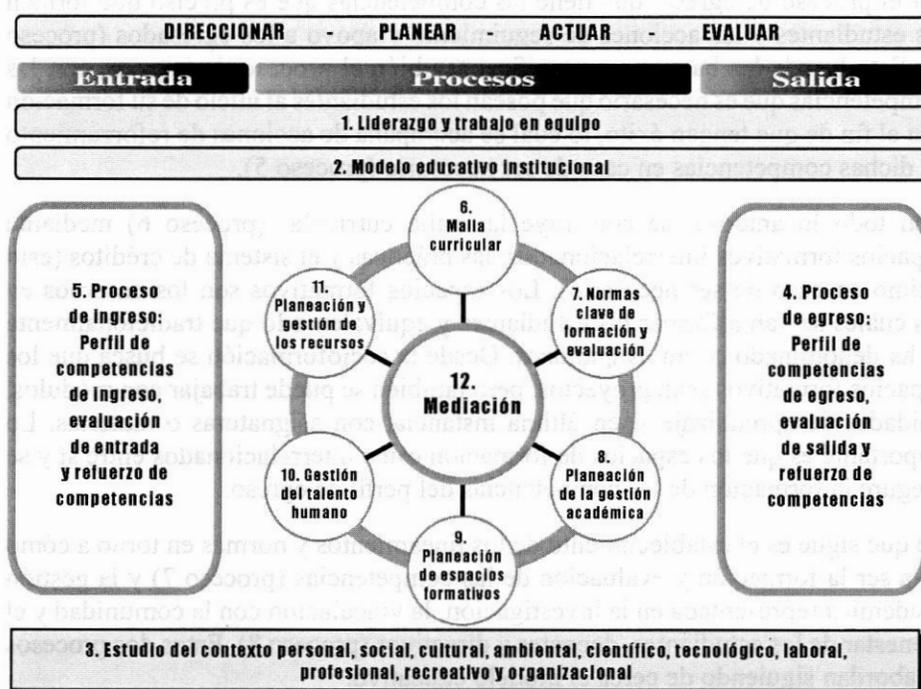


Figura 4. Síntesis del modelo GesFOC

En el modelo GesFOC, cada uno de los doce procesos académicos centrales establecidos desde las competencias se aborda mediante un ciclo continuo de acciones de direccionamiento (establecimiento de metas), planeación (se determinan las actividades necesarias para lograr las metas), actuación (ejecución de las actividades) y evaluación (valoración de las actividades realizadas y las metas logradas). Con ello se logra el continuo aseguramiento de la calidad en el diseño del programa (Figura 5).

Estas acciones clave dan cuenta de la planeación, ejecución y evaluación que es preciso tener en todo proceso; pero, además, se agrega el direccionamiento, para que se posean metas y criterios claros que ayuden en la calidad de las propuestas formativas. Asimismo, con las cuatro acciones clave descritas se está teniendo en cuenta el ciclo de calidad de Deming (planear, hacer, verificar y actuar), pero reformado.

¿Por qué se reformó el ciclo de calidad de *Deming*? En las experiencias de diseño curricular por competencias, el ciclo *Deming* ha sido insuficiente por las siguientes razones:

1. Es un ciclo pensado más bien para el mundo organizacional y no para el mundo educativo que tiene una dinámica diferente en algunos casos.

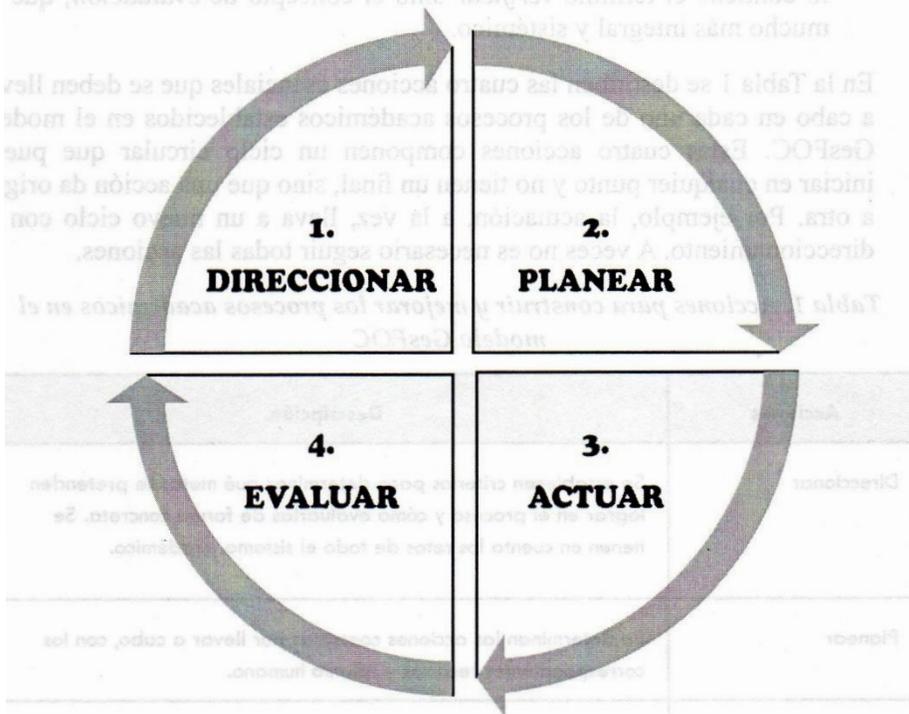


Figura 5. Acciones clave en la gestión de la calidad de los procesos académicos con base en la práctica metacognitiva

2. En la gestión académica se encuentra que antes de planear se debe tener claridad de los criterios con los cuales debe orientarse la planeación como tal, para que dicha planeación responda a las políticas establecidas

de calidad, como por ejemplo los procesos de acreditación, ya que ha sido muy común que los diseños curriculares se establezcan sin tener los criterios en cuenta y después se hayan vuelto a modificar para poderlos considerar. En el ciclo *Deming* se tiende a enfatizar demasiado en la planeación y poco en el establecimiento de criterios que expresen las metas por lograr y, a la vez, las pautas para valorar los logros en la gestión académica.

3. El ciclo *Deming* se centra en verificar si el hacer sí se corresponde con la planeación, y esto es limitado en el mundo educativo, porque sí hay muchas situaciones en las cuales hay que determinar la relación de la ejecución con lo que fue planeado, pero hay también hechos en los cuales más que verificar se trata de valorar cómo se afrontan los nuevos retos, y buscar que haya toma de conciencia que genere cambio, y todo esto no lo contiene el término *verificar* sino el concepto de *evaluación*, que es mucho más integral y sistémico.

En la Tabla 1 se describen las cuatro acciones esenciales que se deben llevar a cabo en cada uno de los procesos académicos establecidos en el modelo GesFOC. Estas cuatro acciones componen un ciclo circular que puede iniciar en cualquier punto y no tienen un final, sino que una acción da origen a otra. Por ejemplo, la actuación, a la vez, lleva a un nuevo ciclo con el direccionamiento. A veces no es necesario seguir todas las acciones.

Tabla 1. Acciones para construir y mejorar los procesos académicos en el modelo GesFOC

Acciones	Descripción.
Direccionar	Se establecen criterios para determinar qué metas se pretenden lograr en el proceso y cómo evaluarlas de forma concreta. Se tienen en cuenta los retos de todo el sistema académico.
Planear	Se determinan las acciones concretas por llevar a cabo, con los correspondientes recursos y talento humano.
Actuar	Se ponen en acción las actividades planificadas buscando el cumplimiento de los criterios, llevando a cabo una reflexión continua que permita el mejoramiento, así como la prevención de errores.
Evaluar	Se realiza un análisis del proceso a partir de los criterios para determinar los logros y aspectos por mejorar.

3. La práctica metacognitiva y la investigación acción educativa en el diseño curricular por competencias

3.1 De la práctica metacognitiva a la investigación acción educativa

Desde el modelo GesFOC, se propone diseñar el currículo en cualquier nivel de la educación considerando cada uno de los procesos establecidos en la Figura 4. Antes de pasar a describir con detalle estos procesos para tenerlos como referencia en el diseño curricular, es preciso tener en cuenta que el diseño curricular debe ser un proceso metacognitivo e investigativo, y desde el principio se debe basar en la gestión de la calidad (García Fraile, Tobón y López, 2009, 2010).

Uno de los mayores aprendizajes que hemos alcanzado en la implementación de las reformas educativas desde diferentes enfoques y modelos es que no es suficiente con el diseño de un currículo innovador, o tener nuevas formas de planificación de las clases y de la evaluación, ni tampoco la capacitación de los docentes, para que se genere el cambio. En muchas instituciones en las cuales se ha hecho esto no siempre se ha dado el cambio en las prácticas docentes, y se continúa orientando el aprendizaje de la misma forma, así se tenga un discurso educativo diferente.

Son diversas las estrategias que se han establecido para generar el cambio en las prácticas de los directivos y docentes, como la sensibilización y motivación, la verificación de las planificaciones, la evaluación y certificación, la auditoría de pares cada cierto periodo de tiempo, etc. Sin embargo, la estrategia con mejores resultados es la reflexión metacognitiva, la cual consiste en que los directivos y docentes reflexionen antes, durante y después de las actividades académicas en torno a cómo pueden mejorar sus prácticas respecto al currículo y hacer realidad el cambio en los diversos escenarios de formación. Luego, esto debe verificarse efectivamente en las evidencias de formación integral y en el aprendizaje de las competencias por parte de los estudiantes.

Cuando la práctica metacognitiva se lleva a cabo de manera formal, en un entorno colaborativo, con sistematización y socialización, estamos ante la *Investigación Acción Educativa (IAE)*. Por consiguiente, la *IAE* debe verificarse en el registro riguroso de las sesiones de formación, en su análisis a partir de un marco teórico y en la publicación de los resultados, con lo cual la simple documentación de las mejoras en el currículo y en la docencia no se puede catalogar como *IAE*.

3.2 La práctica docente metacognitiva

La metacognición, es, sencillamente, mejorar de forma continua en nuestra actuación a partir de la reflexión. Si en la reflexión no se verifica el mejoramiento, eso no es metacognición. Para ello, es necesario que haya monitoreo y autorregulación de la actuación (ver capítulo seis). La formación integral y el aprendizaje efectivo de las competencias de un perfil de egreso requiere que se lleve a cabo una práctica metacognitiva continua en la dirección académica y en la docencia, que permita identificar los aspectos por mejorar y, a la vez, que posibilite un medio de cambio real, lo cual requiere, necesariamente, de un modelo de gestión institucional idóneo, flexible y en mejoramiento continuo. Solo así podremos pasar del discurso y del papeleo a la práctica real y efectiva con base en las competencias.

Esto es similar a lo que se busca en los estudiantes, pues la esencia de formar competencias consiste en orientarlos para que actúen ante los problemas reales del contexto con conciencia de cómo pueden hacer mejor las cosas, que prevengan los errores, que identifiquen posibles errores que se puedan cometer y los corrijan, y que estén en un mejoramiento continuo (Tobón, Pimienta y García Fraile, 2010). Entonces, para que los estudiantes practiquen la metacognición es preciso que también los directivos y los docentes la lleven a cabo y sean modelos de mejoramiento continuo a partir de la reflexión (Schon, 1987, 1992, 1998).

La IAE se define como un proceso continuo que llevan a cabo los directivos y docentes de una institución educativa con el fin de de construir (reflexionar críticamente) y reconstruir de forma colaborativa y sistemática el conocimiento pedagógico para mejorar los procesos de aprendizaje (Elliot, 1994; Restrepo, 2002; Stenhouse, 1981, 1993). La IAE es, entonces, un proceso investigativo formal para mejorar e innovar la docencia en una institución y generar aprendizajes que les sean útiles a docentes de otras instituciones.

En la IAE el objeto de investigación es la propia práctica directiva y docente, y a la vez que se investiga se busca transformar e innovar dicha práctica con la consideración de nuevas estrategias académicas, didácticas y de evaluación. De esta forma, el conocimiento pedagógico se elabora con base en la socialización académica de los procesos de transformación de las prácticas educativas, identificándose elementos comunes y diferenciadores.

3.3 Características de la investigación acción educativa

La IAE tiene las siguientes características:

1. Integra el sujeto y el objeto, en tanto el directivo y el docente son investigadores que se observan a sí mismos analizando su práctica pedagógica y la de otros.

3. La práctica metacognitiva y la investigación acción educativa en el diseño curricular por competencias

3.1 De la práctica metacognitiva a la investigación acción educativa

Desde el modelo GesFOC, se propone diseñar el currículo en cualquier nivel de la educación considerando cada uno de los procesos establecidos en la Figura 4. Antes de pasar a describir con detalle estos procesos para tenerlos como referencia en el diseño curricular, es preciso tener en cuenta que el diseño curricular debe ser un proceso metacognitivo e investigativo, y desde el principio se debe basar en la gestión de la calidad (García Fraile, Tobón y López, 2009, 2010).

Uno de los mayores aprendizajes que hemos alcanzado en la implementación de las reformas educativas desde diferentes enfoques y modelos es que no es suficiente con el diseño de un currículo innovador, o tener nuevas formas de planificación de las clases y de la evaluación, ni tampoco la capacitación de los docentes, para que se genere el cambio. En muchas instituciones en las cuales se ha hecho esto no siempre se ha dado el cambio en las prácticas docentes, y se continúa orientando el aprendizaje de la misma forma, así se tenga un discurso educativo diferente.

Son diversas las estrategias que se han establecido para generar el cambio en las prácticas de los directivos y docentes, como la sensibilización y motivación, la verificación de las planificaciones, la evaluación y certificación, la auditoría de pares cada cierto periodo de tiempo, etc. Sin embargo, la estrategia con mejores resultados es la reflexión metacognitiva, la cual consiste en que los directivos y docentes reflexionen antes, durante y después de las actividades académicas en torno a cómo pueden mejorar sus prácticas respecto al currículo y hacer realidad el cambio en los diversos escenarios de formación. Luego, esto debe verificarse efectivamente en las evidencias de formación integral y en el aprendizaje de las competencias por parte de los estudiantes.

Cuando la práctica metacognitiva se lleva a cabo de manera formal, en un entorno colaborativo, con sistematización y socialización, estamos ante la *Investigación Acción Educativa (IAE)*. Por consiguiente, la *IAE* debe verificarse en el registro riguroso de las sesiones de formación, en su análisis a partir de un marco teórico y en la publicación de los resultados, con lo cual la simple documentación de las mejoras en el currículo y en la docencia no se puede catalogar como *IAE*.

3.2 La práctica docente metacognitiva

La metacognición, es, sencillamente, mejorar de forma continua en nuestra actuación a partir de la reflexión. Si en la reflexión no se verifica el mejoramiento, eso no es metacognición. Para ello, es necesario que haya monitoreo y autorregulación de la actuación (ver capítulo seis). La formación integral y el aprendizaje efectivo de las competencias de un perfil de egreso requiere que se lleve a cabo una práctica metacognitiva continua en la dirección académica y en la docencia, que permita identificar los aspectos por mejorar y, a la vez, que posibilite un medio de cambio real, lo cual requiere, necesariamente, de un modelo de gestión institucional idóneo, flexible y en mejoramiento continuo. Solo así podremos pasar del discurso y del papeleo a la práctica real y efectiva con base en las competencias.

Esto es similar a lo que se busca en los estudiantes, pues la esencia de formar competencias consiste en orientarlos para que actúen ante los problemas reales del contexto con conciencia de cómo pueden hacer mejor las cosas, que prevengan los errores, que identifiquen posibles errores que se puedan cometer y los corrijan, y que estén en un mejoramiento continuo (Tobón, Pimienta y García Fraile, 2010). Entonces, para que los estudiantes practiquen la metacognición es preciso que también los directivos y los docentes la lleven a cabo y sean modelos de mejoramiento continuo a partir de la reflexión (Schon, 1987, 1992, 1998).

La IAE se define como un proceso continuo que llevan a cabo los directivos y docentes de una institución educativa con el fin de de construir (reflexionar críticamente) y reconstruir de forma colaborativa y sistemática el conocimiento pedagógico para mejorar los procesos de aprendizaje (Elliot, 1994; Restrepo, 2002; Stenhouse, 1981, 1993). La IAE es, entonces, un proceso investigativo formal para mejorar e innovar la docencia en una institución y generar aprendizajes que les sean útiles a docentes de otras instituciones.

En la IAE el objeto de investigación es la propia práctica directiva y docente, y a la vez que se investiga se busca transformar e innovar dicha práctica con la consideración de nuevas estrategias académicas, didácticas y de evaluación. De esta forma, el conocimiento pedagógico se elabora con base en la socialización académica de los procesos de transformación de las prácticas educativas, identificándose elementos comunes y diferenciadores.

3.3 Características de la investigación acción educativa

La IAE tiene las siguientes características:

1. Integra el sujeto y el objeto, en tanto el directivo y el docente son investigadores que se observan a sí mismos analizando su práctica pedagógica y la de otros.

2. Las metas del proceso investigativo se construyen de manera participativa con los integrantes de la comunidad educativa, sin imposición.
3. Integra saberes académicos con saberes del contexto.
4. Se lleva a cabo en equipos, redes o escenarios de trabajo colaborativo.
5. Es un proceso recursivo continuo, es decir, no finaliza en ninguna etapa.
6. Es una actividad llevada a cabo por los mismos directivos y docentes, quienes asumen de forma integral tres roles: investigadores, observadores y gestores de la formación integral.
7. Se busca detectar esquemas, representaciones o modelos mentales implícitos que llevan a prácticas pedagógicas no pertinentes o que bloquean el cambio, y se registra la forma como se modifican para facilitar la mejora o innovación.
8. Se basa en el registro sistemático de las actividades académicas por medio de un diario de campo.
9. El análisis sobre las prácticas directivas y docentes tiene como base un determinado marco conceptual de referencia.
10. Tanto el proceso como los resultados se sistematizan y se publican para que orienten a otros directivos y docentes, y de este modo se contribuya a generar conocimiento pedagógico, igual que ocurre en otros métodos de investigación.

En el diseño curricular lo ideal sería implementar la investigación acción educativa para generar conocimiento sólido y sistematizar los procesos de cambio en las prácticas docentes a medida que se investiga. Sin embargo, si no se está en condiciones de llevar a cabo este proceso se puede seguir la práctica metacognitiva, que abordada con las cuatro acciones clave del modelo GesFOC, como son el direccionamiento, la evaluación, la planeación y la actuación, tiene una perspectiva investigativa general y es esencial para asegurar que el cambio efectivamente se dé con mayor probabilidad, aunque tampoco hay garantía de que realmente ocurra, por la complejidad de los procesos implicados en la formación.

No sobra decir que hay que tener mesura y rigurosidad al momento de exponer y socializar el proceso de gestión curricular, porque a veces suele ocurrir que las instituciones dicen seguir la investigación acción educativa, cuando en realidad solo hacen una práctica metacognitiva (o a veces una mera reflexión). En la Figura 6 se muestra que el paso inicial es la reflexión (análisis para comprender); luego, se avanza en la práctica metacognitiva (articula la reflexión con el cambio real en la actuación); y, finalmente, se llega a la investigación acción educativa (proceso sistemático de generación de conocimiento pertinente y transformador de las acciones docentes mediante la práctica metacognitiva).



Figura 6. De la reflexión a la investigación acción educativa en el diseño curricular desde el modelo de competencias

3.4 Autoevaluación y modificación de modelos mentales no pertinentes

Los *modelos mentales* son supuestos hondamente arraigados. Constituyen generalizaciones frente a las cuales tenemos un bajo grado de conciencia. Abordar los *modelos mentales* supone volver el espejo hacia adentro: aprender a exhumar nuestras imágenes internas del mundo, para llevarlas a la superficie y someterlas a un riguroso escrutinio.

En su mayor parte, todas las grandes ideas que fracasan no lo hacen porque las intenciones fueron débiles, o porque la voluntad flaqueó o incluso porque no existía una comprensión sistémica. Fracasan a causa de *modelos mentales negativos* que bloquean la emergencia de nuevas perspectivas y proyectos.

En la práctica metacognitiva y en la investigación acción educativa es preciso llevar a cabo una autorreflexión permanente (Schon, 1987, 1992), para tomar conciencia de nuestros modelos mentales negativos y modificarlos con el fin de orientar la formación desde la integralidad, el compromiso, la antropoética y la autorrealización plena (Tobón, 2009a). “Si descubrimos que somos seres débiles, frágiles, insuficientes, carentes, entonces podemos descubrir que todos tenemos una necesidad mutua de comprensión. El auto-examen crítico nos permite descentrarnos relativamente con respecto de nosotros mismos, y por consiguiente reconocer y juzgar nuestro egocentrismo” (Morin, 2000a, p. 76). El pensamiento complejo nos invita a servirnos de nuestro raciocinio para repensar

nuestra estructura de pensamiento. De no ser así, nuestras estructuras mentales continuarán bloqueando toda posibilidad de cambio.

Una de las grandes dificultades que se encuentran en la construcción del currículo consiste en que los integrantes de la institución educativa se dejan llevar de forma no consciente y acrítica por determinadas ideas, políticas y principios. Al respecto, Morin (2000a) nos hace la siguiente invitación: “Las ideas existen por y para el hombre, pero el hombre existe también por y para las ideas; nos podemos servir de ellas solo si sabemos también servirles. ¿No sería necesario tomar conciencia de nuestras enajenaciones para poder dialogar con nuestras ideas, controlarlas tanto como ellas nos controlan y aplicarles pruebas de verdad y de error?” (p. 24). En otro apartado, el autor afirma de forma categórica: “Debemos llevar una lucha crucial contra las ideas, pero no podemos hacerlo más que con la ayuda de las ideas” (Morin, 2000a, p. 25). Por consiguiente, la contrastación de modelos mentales negativos solo puede hacerse a partir de nuevos modelos mentales que sean abiertos, críticos y contextualizados.

El proceso de diseño curricular, entonces, requiere una continua problematización e interrogación frente a su pertinencia contextual, pedagógica y filosófica, por cuanto el currículo no tiene nunca un término, sino que siempre es algo que se está haciendo, creando y significando. Su naturaleza no es de llegada, sino de camino.

También es esencial la *metanoia* en el diseño curricular. Este término viene literalmente de *meta* (más allá) y *noia* (de la mente) y significa trascendencia. La metanoia es un cambio de enfoque de una perspectiva a otra y nos ayuda de dos formas: (1) a ver interrelaciones entre las partes más que cadenas lineales de causas y efectos, y (2) a ver los procesos en su dinámica de cambio más que como fotografías estáticas. El aprendizaje creativo implica trascender nuestros esquemas mentales y abordar las cosas desde nuevos puntos de vista. El diseño del currículo en el modelo de las competencias requiere de la práctica continua de la *metanoia*, para lo cual la reflexión es el principal instrumento.

Asimismo, la construcción tanto del currículo como del microcurrículo es un proceso que es necesario abordar desde el marco de la gestión de la calidad de la formación, con el fin de cumplir con los propósitos de la institución educativa, para lograr impacto en la docencia y la evaluación. Esto es importante para asegurar la acreditación de la institución y de los programas académicos. Al respecto, se encuentran diversas metodologías, pero desde el enfoque socioformativo la gestión de la calidad se hace integrada con la misma *investigación acción educativa*, mediante las cuatro actividades clave expuestas en la Tabla 1.

El aseguramiento de la calidad del currículo institucional busca que haya mecanismos que promuevan la formación pertinente, oportuna, efectiva, eficaz y eficiente de los estudiantes. Tal gestión de la calidad curricular tiene como base la documentación de todos los procesos de aprendizaje, enseñanza y evaluación, con una apropiada validación pública.

3.5 Proceso general para implementar la investigación acción educativa

Se recomienda seguir el siguiente proceso general para realizar la IAE en la labor curricular, acorde con las competencias:

1. Realizar la investigación acción educativa a partir del mismo equipo de gestión curricular, ya sea en el ámbito institucional o dentro de un programa concreto.
2. Construir un marco de referencia sólido en torno a la formación integral, el aprendizaje de las competencias y el proceso de gestión curricular para tenerlo como base en la observación de las prácticas de los directivos y docentes, reflexionar y construir el conocimiento pedagógico.
3. Realizar un proceso de reflexión personal y grupal en torno a los logros y aspectos por mejorar en el diseño curricular de acuerdo con el modelo de las competencias y los retos del contexto interno y externo.
4. Sistematizar tales reflexiones, analizar los esquemas o modelos implícitos y establecer estrategias de cambio para aplicarlas con compromiso en la práctica curricular como tal.
5. Considerar en el análisis de los logros y los aspectos por mejorar las cuatro acciones claves en la investigación acción, tales como: el direccionamiento, la evaluación, la planeación y la actuación (Tabla 1).
6. Socializar en el equipo de gestión curricular y con los diversos sectores de la comunidad educativa los avances del proceso metacognitivo e investigativo, a través de reuniones periódicas.
7. Registrar y documentar todas las actividades que se realicen.
8. Analizar los resultados y publicar el informe final.

En el modelo GesFOC, la investigación acción educativa y la gestión de la calidad se integran en el Taller Reflexivo Constructivo, TRC, como método para gestionar el currículo por competencias en sus procesos. Este método se ha venido sistematizando con base en múltiples experiencias de diseño curricular llevadas a cabo en instituciones educativas y universidades. Se caracteriza por enfatizar en procesos de reflexión, deconstrucción, planeación y evaluación.

4. La construcción de programas académicos mediante el método del Taller Reflexivo Constructivo, TRC

4.1 Taller Reflexivo Constructivo

Hay una serie de métodos tradicionales que se han venido aplicando con frecuencia en el diseño curricular, los cuales son: el DACUM, el ETED, el análisis funcional y el taller focal (*focus group*). Estos métodos han prestado una valiosa ayuda en la construcción de programas por competencias a nivel mundial y son la principal referencia en este campo.

Sin embargo, la perspectiva de las competencias ha tenido muchas evoluciones desde el año 2000 hasta ahora, fruto de las aplicaciones masivas en todos los niveles y tipos de la educación, así como en diversos procesos de gestión del talento humano en las organizaciones. Es por ello que a través de la misma experiencia se han realizado adaptaciones en los métodos, comenzando por el método DACUM y luego siguiendo con el análisis funcional, el ETED y el *focus group*, hasta que llegó un momento en el cual se hizo imposible continuar con el enfoque de los métodos tradicionales y se tuvo que establecer un nuevo método que pudiese abordar la complejidad del proceso educativo por competencias desde la perspectiva socioformativa. El nuevo método se denomina Taller Reflexivo Constructivo, TRC, y combina algunas contribuciones de los métodos tradicionales con la práctica metacognitiva y su formalización en la investigación acción educativa.

Asimismo, el mundo está cambiando a pasos gigantes y se requiere que la construcción curricular sea un proceso dinámico, efectivo, eficiente y ágil, y no puede ser que una institución se tarde tres, cuatro y hasta ocho o diez años para diseñar un currículo por competencias, tal como lo estamos observando en múltiples instituciones educativas en Canadá, Estados Unidos, Europa y Latinoamérica. Los cambios en el contexto social, laboral-profesional, científico, ambiental y cultural, etc. nos exigen que elaboremos propuestas de formación con un uso eficiente del tiempo, porque muchas veces ha sucedido que cuando los currículos tardan más de tres años en su elaboración, una vez se comienzan a implementar ya han perdido vigencia y requieren de una nueva reforma. El TRC está pensado para ayudar a hacer de la construcción curricular una experiencia ágil que se realice en un tiempo razonable y que contenga los aspectos más fundamentales de un proyecto educativo.

Tabla 2. Elementos centrales del Taller Reflexivo Constructivo, TRC, y diferencias con otros métodos de trabajo

Aspecto	DACUM (Developing a Curriculum)	Análisis Funcional	Método ETED	Taller Focal o Focus Group	Taller Reflexivo Constructivo (TRC)
Orientación	Determinar funciones y tareas.	Identificar el propósito clave y las funciones de manera detallada a partir del contexto.	Analizar los procesos ocupacionales en su dinámica organizativa, relacional y evolutiva.	Determinar necesidades, problemas, vacíos y áreas de desempeño.	Construir el proyecto del programa con su perfil de egreso, perfil de ingreso y mapa curricular, a partir del análisis de problemas.
Currículo	Determinar habilidades, conocimientos y actitudes.	Construir o ayudar a complementar el perfil de egreso mediante unidades de competencia y elementos de competencia.	Ayuda a identificar las competencias del perfil de egreso.	Ayuda a identificar las competencias del perfil de egreso.	Determinar los componentes de las competencias de acuerdo con el enfoque socioformativo, empleando la investigación acción educativa.
Método	Taller grupal con 8-12 expertos en el área.	Reuniones con expertos (grupos compuestos por 5-10 expertos en promedio).	-Talleres o consultas a expertos. -Observación del entorno. -Análisis de las ocupaciones en sus relaciones con el contexto organizacional.	Taller grupal con diversos sectores: estudiantes, docentes, egresados y expertos.	Taller grupal altamente participativo, presencial o virtual, con expertos y representantes de diversos sectores. Participan estudiantes, docentes, egresados, expertos del área, representantes de organizaciones, etc.
Duración para construir el currículo	3-6 sesiones de 8 horas para elaborar el perfil de egreso.	10-20 sesiones de 8 horas para elaborar el perfil de egreso.	10-25 sesiones de 4-8 horas para elaborar el perfil de egreso.	8-15 sesiones para construir el perfil de egreso.	8-12 sesiones en promedio de 4 horas cada una hasta tener listo el estudio de los referentes del programa, el perfil de egreso, el mapa curricular y la estructura esencial de los espacios formativos. Esto se reparte a lo largo de un semestre o año (a veces se requiere de menos tiempo).

<p>Mecánica del trabajo</p>	<p>A los expertos se les pregunta sobre qué funciones generales realizan, estas se anotan en hojas de papel en un pizarrón y, después, se describen para cada función las actividades, conocimientos, habilidades y actitudes necesarias.</p> <p>Fases:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Planificación del taller DACUM. 2. Ejecución del taller. 3. Descripción de las competencias. 4. Validación de las competencias. 5. Revisión final. 6. Publicación. 	<ul style="list-style-type: none"> -Hay un moderador que orienta todo el proceso. -Se seleccionan expertos que conozcan muy bien el área para la cual se construye el programa. -Se hace una capacitación sobre la metodología de trabajo. -Se les consulta a los expertos por el propósito clave y las unidades de competencia. -Después de que se acuerdan el propósito clave y las unidades de competencia, se identifican los elementos de competencia con las contribuciones de los expertos. -Las competencias se describen mediante el mapa del análisis funcional. 	<ul style="list-style-type: none"> -Hay uno o varios coordinadores. -Se hace un estudio de las dinámicas laborales y profesionales en su evolución y relaciones sistémicas con el contexto organizacional. -Se determinan los perfiles de competencia. 	<p>A los representantes de los diversos sectores relacionados con el programa se les indaga por las necesidades del contexto y por las competencias requeridas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Establecimiento del líder del proyecto. -Identificación y convocatoria de los participantes. -Construcción de un plan de acción. -Acuerdo de las normas de trabajo. -Asignación de roles para favorecer la dinámica grupal. -En las sesiones, se van abordando cada uno de los componentes del proyecto educativo del programa. -Las contribuciones de los asistentes se van organizando en un pizarrón o pantalla para que todos las visualicen. -Se trabaja con la lluvia de ideas, la coevaluación y la revisión continua de los productos durante todo el proceso. -Continuamente se está publicando lo que se hace y se somete a la revisión de todos. -Antes de cada sesión se deben realizar de forma individual o por subgrupos unas actividades básicas de acuerdo al plan de acción.
-----------------------------	--	--	---	---	--

El *Taller Reflexivo Constructivo*, TRC, es el método que hoy se está empleando con más frecuencia en la gestión curricular por competencias desde la perspectiva socioformativa. El TRC puede aplicarse solo o en articulación con otro u otros métodos de diseño curricular. Todo depende de los propósitos, el enfoque del trabajo y de las visiones de los integrantes del equipo de diseño curricular.

En ningún momento se pretende formular recetas que sirvan para todas las instituciones y que puedan seguirse paso a paso sin modificaciones. Esto, en la práctica, se ha visto que es imposible y que no permite que cada institución gestione su currículo de acuerdo con las condiciones y retos de su dinámica interna y del contexto externo. De allí que la única pretensión en esta obra es proponer reflexiones e ideas generales que ayuden a cada uno de los equipos de gestión curricular ya sea en el diseño del currículo, en su gestión y/o en su mejoramiento continuo.

4.2 Etapas por considerar en el diseño y/o mejora de un programa educativo por competencias

A continuación se presentan los pasos clave en el diseño o mejora de un programa de formación con base en competencias, siguiendo el *Taller Reflexivo Constructivo*. Este taller se puede aplicar en algunos o todos los pasos que se describen a continuación. Además, no es preciso seguir el TRC tal y como se ha presentado sino que se puede abordar con adaptaciones, para hacerlo más sencillo o complementarlo con otras acciones que se consideren necesarias.

Paso 1. Planeación del liderazgo y trabajo en equipo

La primera acción que se debe llevar a cabo es conformar el equipo que realizará la gestión curricular por competencias. Este equipo implica buscar las personas más idóneas y comprometidas con el proceso, estableciendo los roles claves que deben desempeñar los integrantes.

Luego, es necesario que el equipo elabore un plan de acción, con los productos que se deben obtener en todo el proceso de la gestión curricular y las actividades por llevar a cabo.

Producto por obtener:

Documento con el plan de acción en torno al diseño y/o mejora del plan de estudios, con los integrantes del equipo.

Los roles clave en el trabajo en equipo son los siguientes:

- 1) Coordinador(a)
- 2) Monitor(a)
- 3) Sistematizador(a)
- 4) Gestor(a) de la calidad
- 5) Dinamizador(a)
- 6) Expertos
- 7) Participantes en general.

Coordinador(a):

Es la persona que lidera el proceso de diseño curricular del programa. Se encarga de conformar el equipo, busca los expertos y lidera el establecimiento del plan de acción.

Actividades claves	Criterios especiales de elección	Aspectos que se deben tener en cuenta
<ul style="list-style-type: none"> • Explica la metodología de forma clara y sencilla. • Motiva a los participantes a expresar sus ideas sin temor. • Crea un ambiente de confianza en el cual se respetan las ideas de todos. • Hace preguntas clave en torno a los propósitos del taller. • Genera lluvia de ideas sobre problemas, competencias y lineamientos de formación. • Busca el acuerdo sobre los productos por lograr y el plan de acción en la gestión curricular. • Orienta el trabajo de la gestión curricular. • Da la palabra a los integrantes del equipo. • Gestiona la organización de la información en un mapa gráfico visible para todos por medio de un computador y un proyector. • Busca que las contribuciones de las personas asistentes al taller se complementen entre sí para generar productos grupales. • Ante posiciones contrarias de los asistentes se enfoca en puntos en común para generar acuerdos y avanzar. • Orienta la construcción y/o mejora del proyecto académico general del programa de acuerdo con una determinada metodología. 	<p>Es importante que el coordinador del proceso posea las siguientes competencias, al menos en un nivel resolutivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Trabajo en equipo y liderazgo -Gestión de la información y del conocimiento 	<ol style="list-style-type: none"> 1. La coordinación es clave en el proceso y no puede faltar. 2. El coordinador ayuda a determinar los demás integrantes del equipo de diseño curricular del programa.

Monitor(a):

Es un ayudante del proceso de diseño curricular que se encarga de actividades operativas.

Actividades claves	Criterios especiales de elección	Aspectos que se deben tener en cuenta
<ul style="list-style-type: none"> Lleva un registro de asistencia. Está pendiente de la parte logística de todo el taller: espacios, equipos, comodidad, alimentos, etc. Presenta la agenda de trabajo. Está pendiente de la entrega de tareas y del cumplimiento de compromisos. 	El monitor debe ser una persona con un gran sentido práctico y responsabilidad frente a las acciones logísticas del diseño curricular.	Este rol lo puede desempeñar una persona concreta o puede ser asumido por cualquier otro integrante.

Sistematizador(a):

Es la persona que se encarga de documentar, guardar y recuperar la información en torno a las actividades y productos del diseño curricular del programa.

Actividades claves	Criterios especiales de elección	Aspectos que se deben tener en cuenta
<ul style="list-style-type: none"> Redacta las contribuciones de todos los expertos y participantes con detalle, así como de las personas que tienen algún rol en el taller. Va realizando mapas gráficos con los acuerdos que se vayan generando. Indica los puntos en los cuales no hay acuerdo. Sistematiza los productos del taller con la mediación del facilitador. Registra de manera oficial los productos de la gestión curricular. Va presentando informes de los acuerdos. Al final presenta el informe de los acuerdos alcanzados y de los puntos en discusión. Asegura la protección de los productos frente a pérdidas, daños y usos no autorizados. 	Es necesario que la persona que ocupe el rol de sistematización posea la siguiente competencia: Gestión de la información y del conocimiento. Nivel mínimo: resolutivo.	Este rol lo puede desempeñar una persona concreta o puede ser asumido por cualquier otro integrante.

Gestor(a) de la calidad:

Es la persona que se encarga de buscar que los productos tengan las características esperadas de acuerdo con el modelo educativo de la institución y los criterios de acreditación, nacionales e internacionales.

Actividades claves	Criterios especiales de elección	Aspectos que se deben tener en cuenta
<ul style="list-style-type: none"> • Busca que el TRC cumpla con las cuatro fases establecidas en el modelo GesFOC: direccionamiento, planeación, actuación y evaluación. • Evalúa la dinámica del taller y hace sugerencias para su mejora. • Verifica la calidad de los productos. • Brinda sugerencias para mejorar las actividades y productos de la gestión curricular. • Presenta informes periódicos del cumplimiento del plan de acción y del grado de logro de las metas propuestas en los criterios. 	<p>Es necesario que la persona que ocupe el rol de sistematización posea la siguiente competencia:</p> <p>Gestión de la calidad. Nivel mínimo: resolutivo.</p>	<p>Es importante que este rol lo desempeñe una persona concreta, para que haya más claridad frente a las acciones implicadas.</p>

Dinamizador(a):

Es la persona que se encarga de generar un buen ambiente en el trabajo en equipo y de implementar acciones para superar las posibles resistencias que se presenten.

Actividades claves	Criterios especiales de elección	Aspectos que se deben tener en cuenta
<ul style="list-style-type: none"> • Implementa acciones para lograr el trabajo en equipo. • Brinda sugerencias para tener un ambiente favorable en el trabajo en equipo. • Implementa acciones para superar las resistencias en la gestión curricular. 	<p>Es necesario que la persona que ocupe este rol posea la siguiente competencia:</p> <p>Trabajo en equipo y liderazgo. Nivel mínimo: resolutivo.</p>	<p>Este rol lo puede desempeñar otra persona que ya tenga otro rol.</p>

Participantes en general:

A las sesiones de trabajo pueden asistir personas que no tengan algún rol. En este caso, al menos se espera que apoyen en las siguientes actividades:

- Hacer contribuciones en torno a las metas establecidas.
- Realizar las tareas acordadas y asignadas para el taller.
- Realizar reflexiones en torno a las competencias que se busca formar en los estudiantes y su enfoque.
- Revisar los avances en la construcción curricular y brindar sugerencias para el mejoramiento del programa académico.

Notas:

1. Las actividades propuestas se pueden disminuir o ampliar de acuerdo con las metas establecidas.
2. Varios roles pueden ser asumidos por una misma persona.
3. Además de estos roles, son posibles otros roles de acuerdo con las necesidades.

Paso 2. Planeación de la realización o mejora del modelo educativo institucional

Consiste en crear o mejorar el modelo educativo institucional desde la participación de los diferentes sectores de la organización, considerando las competencias y generar las acciones necesarias para lograr su apropiación por parte de la comunidad educativa.

Producto por obtener:

Documento con el Modelo Educativo Institucional orientado desde las competencias.

Desde la socioformación, un modelo educativo o pedagógico debe, ante todo, dar cuenta de los aspectos mínimos señalados en la Tabla 4.

Tabla 4. Aspectos mínimos que debe contener un modelo educativo institucional

Aspecto clave del modelo educativo institucional	Descripción
¿Qué tipo de persona se pretende formar?	
¿Para qué tipo de sociedad se pretende formar?	
¿Con qué enfoque o enfoques educativos se pretende formar?	
¿Con qué principios educativos se pretende formar?	
¿Cuál es el rol de los docentes?	
¿Cuál es el papel de los estudiantes en el proceso formativo?	
¿En qué escenarios se pretende formar?	
¿Cómo debe ser la estructura básica de los programas de formación?	
¿Cómo se llevará a cabo la vinculación con la sociedad?	
¿Cuáles serán los ejes rectores de la investigación?	

Paso 3. Estudio del contexto interno y externo

En la gestión curricular por competencias es esencial realizar un estudio del contexto interno y externo para determinar los problemas (retos) que es preciso que estén en condiciones de abordar los estudiantes y egresados del programa de formación. Para ello, se sugiere emplear el *Taller Reflexivo Constructivo* con la participación del equipo líder y otras personas que sean invitadas. Con base en los problemas se determina el perfil de egreso y de ingreso, así como la malla curricular.

Productos por obtener:

- Documento con el estudio del contexto interno.
- Documento con el estudio del contexto externo.

Estudio del contexto interno

Consiste en identificar los problemas que es preciso resolver en el programa de formación actual con respecto a:

- Nivel de deserción estudiantil y docente.
- Nivel de graduación con titulación.
- Nivel de graduación sin titulación.
- Promedio de rendimiento académico.
- Asignaturas o módulos con mayores tasas de reprobación.
- Tasa de empleabilidad en los egresados.
- Tiempo promedio que duran los egresados para conseguir el primer empleo.
- Áreas, asignaturas o elementos del programa actual que aumentan la empleabilidad.
- Áreas, asignaturas o elementos que son percibidos como de poco valor para la formación.
- Satisfacción de los estudiantes con el programa actual.
- Satisfacción de los egresados con el programa actual.
- Satisfacción de los docentes con el programa actual.

- Satisfacción de los directivos con el programa actual.
- Recomendaciones de los estudiantes, docentes, directivos y egresados para mejorar el programa.

Si el programa aún no está creado, no es obligatorio el estudio del contexto interno. Sin embargo, con el fin de tener elementos para construir la malla curricular, se pueden estudiar algunos factores generales en otros programas que tenga la institución, si es que se tienen programas.

Estudio del contexto externo

El estudio del contexto externo se lleva a cabo mediante la identificación de los problemas que deben estar en condiciones de resolver los estudiantes y egresados del programa, tanto en el presente como en el futuro (durante los próximos cinco-quince años aproximadamente). Estos problemas son necesidades de formación respecto al desarrollo personal, la familia, la comunidad, la sociedad, las organizaciones, las empresas, el mundo laboral-profesional, el entorno ambiental, la recreación, el deporte, la cultura, la política, las comunicaciones, la tecnología y la ciencia.

Para determinar los problemas del contexto que es preciso que aprendan a resolver los estudiantes, se pueden aplicar las siguientes estrategias, las cuales se exponen en orden de prioridad e importancia. De acuerdo con el enfoque del programa, es necesario tener en cuenta el entorno local, nacional y/o internacional:

1. Revisión de documentos sobre tendencias profesionales.
2. Revisión de ofertas laborales publicadas.
3. Revisión de documentos en torno a competencias pertinentes para el programa.
4. Revisión de artículos científicos y/o académicos sobre tendencias investigativas.

Si las actividades anteriores no son suficientes para determinar los problemas del contexto a los cuales debe responder el programa, entonces es preciso buscar un grupo de expertos que tengan claridad de tales problemas. Es necesario que estas personas expertas conozcan las diferentes áreas en las cuales pueden desempeñarse los egresados del programa (ver Tabla 5).

Tabla 5. Características de los expertos para el estudio del contexto

Actividades claves	Criterios especiales de elección	Aspectos que se deben tener en cuenta
<ul style="list-style-type: none"> • Brindar información en torno a las necesidades de formación actual con base en el conocimiento del contexto. • Plantear los retos para la formación durante los próximos cinco-quince años aproximadamente. • Ayudar a identificar los elementos claves para mejorar la calidad de la formación en el programa. 	<p>Cumplir al menos dos de las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tener al menos 8 años de experiencia en el ejercicio profesional acorde con el programa académico que va a ser estructurado por competencias. • Haber trabajado en al menos dos áreas de la profesión para tener una visión más global. • Haber participado en procesos de gestión del talento humano con profesionales de su misma área, en procesos de selección, capacitación, evaluación, remuneración y/o promoción. • Haber participado en algún estudio del contexto que sea relevante para el programa de estudios. 	<p>Se requiere al menos un experto que conozca la proyección de la profesión durante los próximos cinco-quince años.</p>

Si lo anterior aún no es suficiente, entonces se pasaría a buscar una muestra de estudiantes, egresados, profesionales con experiencia, empleadores y docentes, y se les aplica una entrevista o una encuesta. De acuerdo con las experiencias de CIFE no se recomienda iniciar con entrevistas o encuestas sin antes haber realizado un estudio documental preciso, o sin antes consultarles a expertos del tema. Esto porque a veces la información relevante para identificar los retos del contexto ya está en determinados documentos o la han identificado con claridad personas dedicadas a esta labor, y comenzar por entrevistas o encuestas puede llevar a repetir información. Entre los expertos puede haber profesionales con gran experiencia, investigadores, docentes y, en ciertos casos, hasta estudiantes. No es preciso que tengan determinados títulos.

Paso 4. Planeación del perfil de egreso y el proceso de egreso

En este paso se determinan las competencias que se esperan formar en los estudiantes del programa para responder a los problemas identificados en el estudio del contexto.

Asimismo, se establecen las acciones necesarias para evaluar a los egresados en el logro de las competencias y los mecanismos de refuerzo de tales competencias.

Producto por obtener:

Documento con:

- Perfil de egreso por competencias.
- Metodología de acreditación de las competencias de egreso.
- Acciones de refuerzo de las competencias de egreso.
- Acciones de apoyo a los egresados.

Un perfil de egreso por competencias es la base del diseño curricular y consiste en la descripción de las competencias específicas y genéricas que se van a formar durante el proceso educativo, en un determinado periodo de tiempo y con unos criterios precisos. Con base en el perfil se elabora la malla o mapa curricular y se planean las actividades de aprendizaje y evaluación.

Tabla 6. Formato para presentar el perfil de egreso por competencias desde la socioformación

Perfil de egreso por competencias	
Competencias específicas	Criterios claves
Competencias genéricas	Criterios claves

Nota: las competencias se redactan teniendo en cuenta los componentes descritos en el capítulo 3: verbo de desempeño, objeto conceptual, finalidad y condición del contexto o de referencia.

Paso 5. Planeación del proceso de ingreso por competencias

El perfil de ingreso está dado por las competencias que es preciso que posean los estudiantes al inicio del programa de formación, con el fin de tener éxito en el desarrollo del perfil de egreso. Esto es clave para disminuir la deserción estudiantil y potenciar un mejor rendimiento académico en los estudiantes. No es obligatorio poseer el perfil de ingreso antes de acceder al programa, aunque es lo deseable. Si los estudiantes acceden al programa y les falta desarrollar una, varias o todas las competencias de ingreso, entonces se deben implementar acciones para formarlas o potencializarlas, en lo posible en el primer periodo académico o en la tercera parte de duración de los estudios (como máximo).

El proceso de ingreso consiste en planear la forma como se va a llevar a cabo la admisión de los estudiantes, la evaluación de las competencias de ingreso, el reforzamiento de estas cuando sea necesario y la adaptación a la institución educativa y al programa académico como tal.

Producto por obtener:

Documento con:

- Perfil de ingreso por competencia.
- Metodología de evaluación de las competencias de ingreso.
- Acciones de reforzamiento de las competencias de ingreso.
- Actividades de adaptación al programa y a la institución.

Tabla 7. Formato para presentar el perfil de ingreso por competencias desde la socioformación

Perfil de ingreso por competencias	
Competencias	Criterios claves

Paso 6. Planeación de la malla curricular

La *malla curricular* es el conjunto de espacios formativos articulados entre sí mediante los cuales se busca que los estudiantes logren el perfil de egreso en un programa de formación. En el enfoque socioformativo la experiencia viene mostrando que lo esencial no es la estructura de la malla curricular sino la forma como los docentes median la formación y evaluación de las competencias en el aula. En este sentido, se podría trabajar también por módulos, unidades de aprendizaje, unidades de organización curricular, proyectos, etc., o una combinación de tales metodologías. Lo importante es que en el proceso se establezcan relaciones entre los diferentes componentes y se realicen vinculaciones con otras áreas y disciplinas.

Una opción para destacar desde la socioformación son los proyectos formativos, los cuales pueden ser la estructura clave de la *malla curricular* o abordarse al interior de los módulos o unidades de aprendizaje. Un proyecto formativo es un conjunto de actividades articuladas entre sí para resolver un problema del contexto y así desarrollar o contribuir a desarrollar una o varias competencias del perfil de egreso.

En la *malla curricular* existen varias posibilidades en torno a la relación entre los espacios formativos y las competencias por formar. Estas posibilidades son:

Modelo 1. Una competencia, un espacio formativo

Por cada competencia específica del perfil de egreso se establece un espacio formativo. Entonces, van a existir tantos espacios formativos como competencias del perfil de egreso se tengan.

Ventajas de este modelo:

- Hay gran claridad sobre las competencias por desarrollar en los espacios formativos.
- Hay mayores posibilidades de que se desarrollen las competencias porque cada espacio formativo tiene una competencia como meta.

Modelo 2. Una competencia, varios espacios formativos

Varios espacios formativos forman una competencia específica del perfil de egreso. Esto puede hacerse de acuerdo con las siguientes opciones:

- En cada uno de los espacios formativos se distribuye criterios, y en la medida que forman los criterios, forman la competencia establecida.
- En cada uno de los espacios formativos se distribuye un determinado nivel de desempeño de la competencia por formar. Por ejemplo, en un espacio se forma hasta el nivel resolutivo; en otro, hasta el nivel autónomo, etc.

- Cada uno de los espacios formativos aborda un determinado eje procesual de la competencia, cuando se trabaja con ejes procesuales que organizan los criterios.

Modelo 3. Varias competencias, un espacio formativo

Un espacio formativo puede desarrollar varias competencias específicas del perfil de egreso.

Ventajas de este modelo:

1. Se pueden tener pocos espacios formativos y hacer más integradora la formación
2. En un espacio formativo, los estudiantes aprenden a ser competentes en varias áreas.

Modelo 4. Varias competencias, varios espacios formativos

Varios espacios formativos contribuyen a desarrollar varias competencias específicas del perfil de egreso, para lo cual se tienen en cuenta los criterios. Son entonces los criterios los que ayudan a determinar la especificidad de cada espacio formativo en la malla curricular.

Ventajas de este modelo:

1. Alto grado de flexibilidad en el planteamiento de la malla curricular.
2. Posibilidad de que en un espacio formativo siguiente se puedan acreditar criterios pendientes de un espacio formativo anterior.

Independientemente de estas opciones, en cada espacio formativo se contribuye a desarrollar una o varias competencias genéricas. Lo recomendable es que sea una o dos competencias genéricas para no complicar tanto el proceso.

Producto por obtener:

Malla curricular del programa con articulación de los espacios formativos.

Paso 7. Reglamento de formación y evaluación

En este paso se determinan las normas esenciales que van a orientar la formación y evaluación de las competencias en los estudiantes. Estas normas se establecen teniendo como base el estudio del contexto interno y externo, el perfil de egreso, el perfil de ingreso y la malla curricular.

Producto por obtener:

Un reglamento con los siguientes aspectos mínimos:

- Normas claves de ingreso, permanencia y titulación.
- Normas claves en torno al reconocimiento de estudios anteriores.
- Normas claves en torno a la formación de las competencias.
- Normas claves en torno al proceso de evaluación de las competencias.
- Normas claves en torno a las prácticas.
- Normas claves en torno a becas, reconocimientos y estímulos a la labor académica.

Paso 8. Planeación de la gestión académica

Se determinan las políticas necesarias para implementar el currículo por competencias, buscando que haya un aseguramiento de los logros esperados. Para ello, se establecen lineamientos y regulaciones en torno a la gestión administrativa, la gestión docente, la investigación, la extensión y el bienestar.

Producto por obtener:

Documento con:

- La gestión administrativa.
- La gestión docente.
- La gestión de la investigación.
- La gestión de la extensión.
- La gestión del proceso de bienestar estudiantil.

Estas políticas deben estar acordes con las competencias.

Paso 9. Planeación de espacios formativos

Se trata de planear cada uno de los espacios formativos establecidos en el mapa curricular, lo cual puede ser a partir de módulos, unidades de aprendizaje o proyectos. En las competencias se propende por trascender las asignaturas y tener espacios de formación más integradores.

No es necesario tener planeados completamente todos los espacios formativos desde el inicio, sino que se pueden determinar los componentes claves y, a medida que se va trabajando con los estudiantes, se van planeando los aspectos más concretos. Ello posibilita que la educación sea más pertinente y responda a las necesidades de aprendizaje, considerando el perfil de egreso.

Producto por obtener:

Documento con la estructura esencial de cada uno de los espacios formativos definidos en el mapa curricular. Esta estructura al menos debe contener:

- Título
- Número de créditos (si procede)
- Competencias por formar (considerar al menos una competencia genérica)
- Competencias previas requeridas
- Problema por resolver (aunque sea de forma general)
- Algunos criterios y evidencias.

Paso 10. Gestión del talento humano por competencias

Se determinan las competencias que deben poseer los directivos, el personal administrativo y los docentes, y con base en ello se planean los procesos de selección, formación, evaluación, promoción, remuneración y calidad de vida. El talento humano idóneo en todos los frentes es imprescindible para asegurar con alto impacto la formación de estudiantes íntegros y con competencias para resolver los problemas de la vida.

Producto por obtener:

Documento con:

- Las acciones para la implementación de la gestión del talento humano por competencias.
- La planeación de los procesos de selección, formación, evaluación, promoción, remuneración y bienestar de los directivos, docentes y personal administrativo de la institución desde las competencias.

Paso 11. Planeación y gestión de los recursos

En este proceso final se planifican los recursos generales que son necesarios para implementar y gestionar el programa académico por competencias, considerando los escenarios de aprendizaje, los equipos y los materiales. Asimismo, se establecen estrategias para tener los recursos necesarios y asegurar su calidad.

Producto por obtener:

Documento con:

- La descripción de los recursos esenciales para implementar el proceso formativo.
- Las políticas para la gestión de los recursos.

Paso 12. Mediación para la formación integral, el aprendizaje de las competencias y la calidad de vida

Se trata de establecer cómo abordar concretamente cada clase y asegurar que los estudiantes realmente aprendan. Para ello es necesario considerar los ritmos de aprendizaje de los estudiantes y planear los instrumentos de evaluación, teniendo en cuenta la formación directa con el docente como mediador, y el proceso de trabajo autónomo de los estudiantes.

Producto por obtener:

Portafolio con evidencias de que los docentes sí están formando las competencias esperadas en los estudiantes considerando como mínimo las Diez Acciones Esenciales en las Competencias articulando la Metacognición (DAEC-M) que se describen en el capítulo seis de la presente obra. Las evidencias pueden ser: videos, audios, actas de los estudiantes, actas de colegas, evidencias de evaluación de los mismos estudiantes, etc.

4.3 Validación del currículo

Se ha hecho costumbre en el diseño curricular por competencias establecer procesos de validación internos y externos para el perfil de egreso y la *malla curricular*, como también para la planeación de los espacios formativos. Es el momento de hacer de la validación un proceso con sentido, sencillo y práctico, diferente a lo que sucede hoy. Con frecuencia, la validación se hace por puro

formalismo. También sucede que determinados académicos se entregan tanto a esta labor que tienden a descuidar el punto más importante: la puesta en acción del plan de estudios y el mejoramiento continuo.

Desde la socioformación se considera que lo esencial es que se acuerden los elementos fundamentales del currículo y se pongan en acción, y sobre la marcha se vayan haciendo mejoras mediante acuerdos sucesivos. Para ello, primero deben ponerse de acuerdo los integrantes del equipo líder y luego buscar los acuerdos claves con los directivos y comunidad académica del programa, si la hay. Respecto a esto último, puede ser relevante que se someta el currículo completo a una revisión de los directivos, docentes, estudiantes y egresados, y que puedan enviar sus sugerencias. Esto también se puede hacer con al menos dos expertos.

Tabla 8. Recomendaciones para el proceso de validación en el caso de programas ya funcionando

Se recomienda	No se recomienda
<ul style="list-style-type: none"> • Buscar los acuerdos esenciales en el equipo líder respecto al currículo. • Poner el documento con el currículo completo en un sitio web accesible para toda la comunidad académica del programa, con el fin de someterlo a discusión y tener retroalimentación para mejorarlo con base en argumentaciones con el debido sustento. • Los expertos externos que evalúen el currículo podrían ser los mismos del estudio del contexto. El perfil sería el propuesto en la Tabla 5. 	<ul style="list-style-type: none"> • Someter a votación el currículo porque esto muchas veces lo que hace es movilizar grupos de poder y presión, dejando de lado la argumentación y la claridad de las metas. • Validar cada componente del currículo por separado, porque esto afecta el análisis de coherencia entre los diferentes elementos.

4.4 Elementos de organización en el Taller Reflexivo Constructivo, TRC

En el TRC se pueden abordar las siguientes opciones de organización de las personas:

- 1) **Sesión de un único equipo:** todos los participantes actúan como un equipo, con roles definidos. Este tipo de sesión se recomienda cuando el número de asistentes es muy bajo.

- 2) **Sesión por equipos:** el grupo se divide en equipos para abordar determinados temas de la construcción curricular y al final se hace una socialización de los logros en plenaria.
- 3) **Sesiones con dos equipos enfrentados:** consiste en asignarle a un equipo una tarea y poner a otro equipo a buscar los errores y vacíos, con el fin de mejorar un proceso.
- 4) **Sesiones con un tribunal:** en estas sesiones se conforma un tribunal que valora las tareas de los integrantes para generar mayor calidad.
- 5) **Sesiones con moderadores enfrentados:** los dos moderadores toman, deliberadamente, conceptos opuestos para generar discusión.

Además de lo anterior, las sesiones pueden hacerse con las siguientes opciones:

- 1) **Sesiones por teleconferencia y videochat:** las sesiones se hacen por medio de red telefónica o Internet.
- 2) **Sesiones abiertas al público:** son sesiones que permiten la asistencia de otras personas que formalmente no hacen parte del grupo.
- 3) **Sesiones transmitidas por radio y televisión.**

La escogencia de una determinada opción depende de las necesidades que se tengan en cada momento, así como del número de personas que asistan a las sesiones de trabajo.

El TRC se realiza con la siguiente organización espacial y recursos:

- 1) Se requiere un espacio amplio, ventilado y con sillas móviles que permitan tomar apuntes.
- 2) Se requiere computador con proyector en una pared o pantalla.
- 3) Las personas se organizan en “U” alrededor de la pantalla de proyección.
- 4) El facilitador está en el centro de la “U” o a un lado orientando el proceso.

- 5) El monitor y el sistematizador están a un lado de la “U”.
- 6) En el fondo del salón o afuera debe haber un espacio con café, agua, etc.
- 7) Es necesario entregarles a los asistentes una carpeta con la agenda de trabajo, los propósitos, la metodología TRC y los principales referentes del análisis documental.

4.5 Acciones clave en la práctica metacognitiva y en la investigación acción educativa para diseñar y/o mejorar un programa académico por competencias

Al inicio de este capítulo se plantea que cada uno de los procesos académicos clave de la gestión curricular debe abordarse desde cuatro acciones esenciales: direccionamiento, planeación, actuación y evaluación. Lo que se aborda en este apartado es cómo llevar a cabo estas cuatro acciones desde el diseño o mejoramiento del currículo (Tabla 9).

No hay un orden preestablecido de las acciones clave, y aunque se sugiere iniciar en el direccionamiento y terminar en la evaluación, hay casos en los cuales se puede cambiar el orden establecido en la Tabla 9.

Cuando ya se tiene un programa académico y se busca mejorarlo e innovarlo siguiendo las competencias, se recomienda orientar la evaluación como un proceso profundo de deconstrucción del currículo, el cual consiste en observar, registrar y analizar las prácticas docentes respecto a un determinado proceso curricular en la institución o en otra institución, con el fin de identificar prácticas pedagógicas no pertinentes desde las competencias y esclarecer los modelos mentales implícitos que están en el fondo de dichas prácticas no pertinentes, así como procesos de pensamiento simple: rigidez, resistencia al cambio y fragmentación de la enseñanza. Para realizar la deconstrucción (reflexión crítica) hay que partir de una fundamentación en las competencias que sirva como referencia.

Tabla 9. Acciones clave en la planeación de los procesos académicos desde el modelo GesFOC

Acciones	Descripción	Sugerencias
Direccionar	Se establecen los criterios esenciales que van a orientar la planeación de cada uno de los procesos académicos básicos, y de otros que se estimen necesarios.	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar el propósito del proceso académico respecto al proyecto general del programa. • Establecer el líder de cada subproceso y los subequipos responsables. • Buscar y tener los recursos necesarios para la realización o mejora del proyecto académico general del programa. • Establecer un cronograma de trabajo general en cada proceso. • Tener criterios factibles y viables para orientar el proyecto académico general del programa. • Buscar que los criterios sean pertinentes y respondan a las políticas educativas y al modelo educativo de la institución. • Los criterios deben ser socializados, validados y/o apropiados por el equipo. • Documentar los criterios y socializarlos con la comunidad educativa. • Realizar el diagnóstico del currículo actual, si se tiene.
Planear	Se construyen los procesos académicos con las contribuciones de los docentes, estudiantes y directivos. Aquí hay que resaltar que no se trata de establecer cómo se van a diseñar los procesos académicos sino que lo que se busca es diseñarlos como tal. Por ejemplo, no se trata de planear las acciones que se deben llevar a cabo para elaborar la estructura curricular, sino que se trata de establecer la estructura curricular tal y como quedaría en el programa final.	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar los productos según el direccionamiento, teniendo en cuenta los recursos institucionales. <p>Planear como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El liderazgo y el trabajo en equipo. • El modelo educativo y su mejora. • La estructura curricular. • Las políticas de formación, evaluación, investigación, extensión y bienestar. • Los módulos y/o proyectos. • La gestión del talento humano. • Los recursos. • La evaluación inicial y la adaptación al programa académico. • La evaluación final y el proceso de trabajo con los egresados. • La mediación de la formación integral y el aprendizaje de las competencias. • Informar a la comunidad académica del programa sobre los avances logrados en los procesos académicos, recibir retroalimentación e implementar las mejoras respectivas. • Documentar la planeación realizada en cada proceso académico.

<p>Actuar</p>	<p>Los procesos académicos se ponen en acción con los estudiantes, en escenarios reales de formación, y se van haciendo los ajustes que se estimen pertinentes. Se recomienda que la puesta en actuación se vaya dando poco a poco y por fases. La ejecución puede ser por parte del equipo de gestión curricular o por parte de los docentes. Asimismo, en la ejecución es preciso abordar nuevos problemas que se presenten, haciendo los ajustes necesarios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Ejecutar la planeación de cada proceso con los estudiantes. -Reflexionar cada cierto tiempo sobre cómo se está ejecutando la planeación para introducir mejoras y cambios en ello. -Considerar la posibilidad de introducir cambios aunque no estén acordes con lo planeado, si eso contribuye a lograr de mejor manera las metas establecidas en el direccionamiento. -Realizar acciones a mayor escala en la institución educativa. -Buscar nuevos desarrollos e innovaciones en el proceso. -Documentar el proceso de actuación y socializarlo con la comunidad educativa.
<p>Evaluar</p>	<p>Se determinan los logros y los aspectos por mejorar a partir de los criterios establecidos en el direccionamiento, considerando, si es del caso, otros criterios de referencia que se han identificado durante el proceso.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Evaluar los logros y aspectos por mejorar en las prácticas curriculares que se tienen en la institución o en otras instituciones con base en los criterios establecidos en el direccionamiento. -Promover la autorreflexión sobre las prácticas académicas de los directivos, estudiantes y docentes. -Establecer grandes estrategias para aumentar los logros y abordar efectivamente los aspectos por mejorar, junto con el proceso de seguimiento. -Comparar las actividades realizadas con lo planeado y los criterios de referencia, y establecer el grado de cumplimiento. -Valorar el empleo de recursos, de talento humano y de tiempo, de acuerdo con lo planificado. -Documentar el proceso de evaluación y socializarlo con la comunidad educativa.

En cada una de las cuatro acciones que se realizan en los diferentes procesos académicos se recomienda una continua documentación de todas las actividades y resultados alcanzados, describiendo las dificultades tenidas y las soluciones a dichas dificultades. Asimismo, es preciso socializar los avances y resultados de los diferentes procesos de construcción curricular en la institución educativa, así como los cambios en las prácticas docentes. Esto lleva a nuevas experiencias y prácticas en otras personas, y permite acumular el conocimiento.

5. Actividades sugeridas

- 1) Realiza un mapa mental o conceptual sobre los pasos que se deben seguir en la revisión, actualización o transformación del currículo de tu institución. Considera el modelo GesFOC abordado en el presente capítulo.
- 2) Elabora una propuesta de diseño curricular por competencias para presentarle a tu institución o a otra, teniendo como base la perspectiva socioformativa y el pensamiento complejo. Ten en cuenta las sugerencias brindadas en este capítulo, así como la revisión de la literatura sobre este tema.
- 3) Determina cómo puedes, desde tu quehacer cotidiano, contribuir a fortalecer el currículo por competencias de tu institución. Anota compromisos concretos.
- 4) Aborda el diseño curricular por competencias en tu institución con base en el establecimiento de estrategias debido a que el sistema de acción y de transformación (la formación humana y el contexto social) es complejo, y como tal lleva en su naturaleza el cambio continuo, la organización, el orden y la incertidumbre. En tal sentido, cada una de las estrategias que componen el currículo debe establecerse con una perspectiva de ajuste a los cambios y requerimientos del entorno, de acuerdo con la continua evaluación que se lleve a cabo desde lo institucional y desde la práctica pedagógica cotidiana. Aquí es importante resaltar que tales estrategias deben ser elaboradas con prudencia, pero también con audacia, con el fin de que tengan impacto en el logro de los propósitos educativos.
- 5) Incorpora en el diseño curricular la concepción de la incertidumbre como propia de la realidad y de los diferentes procesos de formación, reconociendo los diversos riesgos que implican las decisiones pedagógicas, con apertura para realizar los cambios que se requieran cuando aparezcan circunstancias inesperadas. Esto es lo que en el pensamiento complejo se conoce como apuesta, la cual se refiere al reconocimiento de los posibles efectos inesperados de las acciones que se ponen en marcha. “En la historia (...) lo posible se vuelve imposible (...) pero también hemos visto que lo inesperado llega a ser posible y se realiza; hemos visto a menudo que lo improbable se realiza más que lo probable; sepamos, entonces, esperar lo inesperado y trabajar para lo improbable” (Morin, 2000a, p.70).
- 6) Orienta el diseño curricular a partir de lineamientos generales de formación (González, 2000; López, 1999) y con base en ello

estructura estrategias dirigidas a alcanzar tales lineamientos; luego, elabora programas específicos acordes con dichas estrategias.

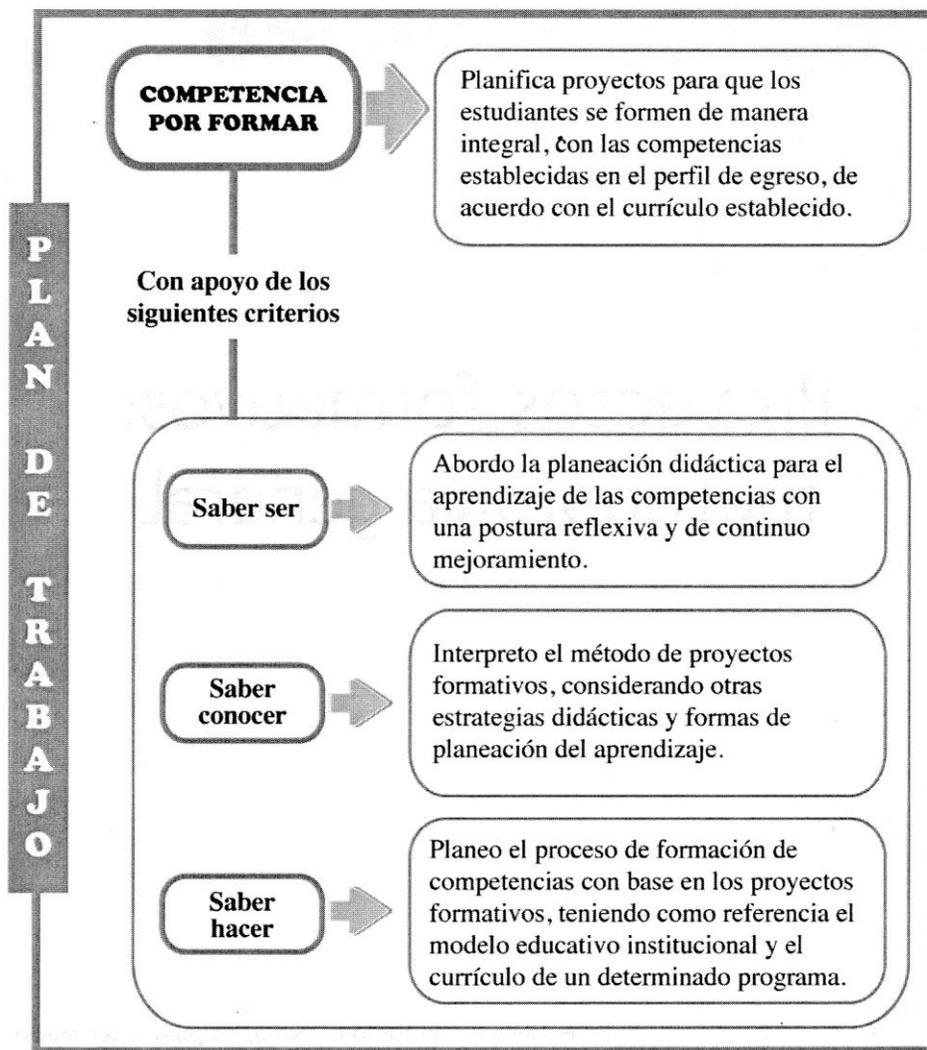
- 7) Finalmente, te invitamos a que compartas con otras personas los productos de las diversas actividades propuestas, con el fin de que puedas conocer el punto de vista de tus colegas y además recibir retroalimentación de ellos sobre tus aportes.

Capítulo cinco

Proyectos formativos: metodología general

La existencia, en tanto humana, no puede ser muda, silenciosa, ni tampoco nutrirse de falsas palabras, sino de palabras verdaderas con las cuales los hombres transforman el mundo. Existir, humanamente, es pronunciar el mundo, es transformarlo. El mundo pronunciado, a su vez, retorna problematizado a los sujetos pronunciantes, exigiendo de ellos un nuevo pronunciamiento.

Paulo Freire (1980, p. 100).



1. Proyectos Formativos (PF): concepto general

Los Proyectos Formativos (PF) constituyen una de las metodologías más completas en el proceso de formación y valoración de las competencias. En esta metodología se pueden integrar otras metodologías tales como el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje basado en mapas, los sociodramas, el juego de roles, las pasantías formativas, etc. A continuación, se describe la concepción general de PF desde la socioformación.

El método de proyectos, o *the project method*, tiene una larga historia. Sus orígenes se encuentran en la organización de la enseñanza agrícola en los EE.UU. y fue conceptualizado y sistematizado por Kilpatrick (1918) como un procedimiento dinámico de organizar la enseñanza mediante actividades con verdadero sentido vital para los estudiantes. Este autor entiende un proyecto como un plan de trabajo integrado y libremente elegido cuyo objetivo es realizar un conjunto de acciones enmarcadas en la vida real que interesan tanto a los estudiantes como al docente, por lo cual despiertan el entusiasmo en torno a su ejecución.

El método de proyectos, de acuerdo con Kilpatrick (1918), tiene las siguientes características: (1) el objetivo central de un proyecto no es la información verbal memorizada, sino la aplicación del raciocinio y la búsqueda de soluciones a las realidades; (2) la información no se aprende y transmite por sí misma, sino que es buscada con el fin de poder actuar y solucionar la situación detectada en la realidad; (3) el aprendizaje se lleva a cabo en el entorno real e involucra la vida de los estudiantes; (4) la enseñanza se fundamenta en problemas, por lo cual estos están antes que los principios, las leyes y las teorías.

Las concepciones de Kilpatrick fueron retomadas por pedagogos posteriores y han sido ampliadas, resignificadas y articuladas a diferentes modelos pedagógicos y estrategias didácticas. Los *proyectos formativos (PF)* tienen su naturaleza en este enfoque y consisten en actividades articuladas orientadas a identificar, interpretar, argumentar y resolver uno o varios problemas del contexto, con el fin de favorecer la formación integral y el aprendizaje de competencias de acuerdo con un determinado perfil de egreso, para lo cual se integra el saber ser con el saber hacer y el saber conocer. Para ello, los PF se basan en la metodología general de proyectos, pero con articulación al modelo de competencias y al pensamiento complejo.

El trabajo por proyectos trasciende los postulados de la pedagogía activa, en el sentido de que no se trata solo de hacer y resolver problemas, sino también de comprender el contexto y articular conocimientos (Hernández, 1998; Hernández y Ventura, 1992). Comprender es ir más allá de la información; es, a la vez, una actividad cognitiva y experiencial, que permite abordar la profundidad de la realidad y sentirla; aspectos estos ligados a la flexibilidad, en la cual el ser humano se da la oportunidad de asumir diferentes posturas, reconocer a los otros y compartir con ellos sus opiniones, visiones, relatos y discursos.

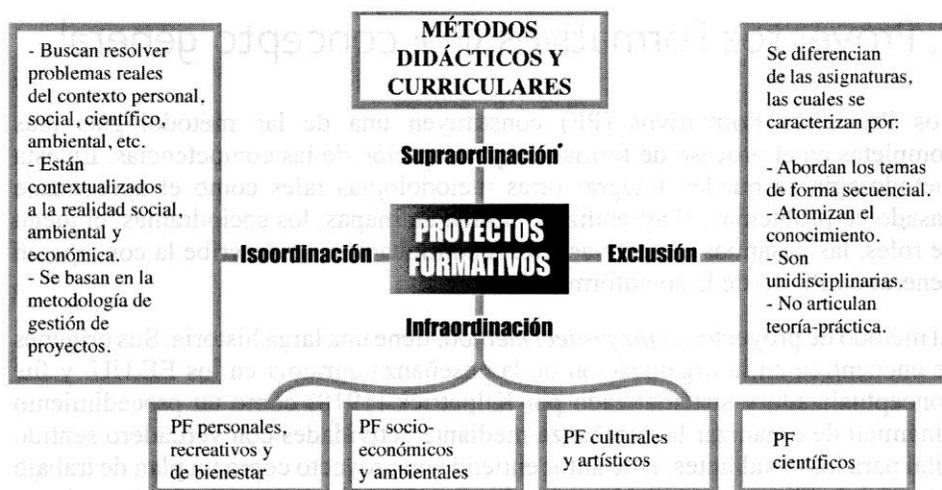


Figura 1. Mentefacto de un proyecto formativo

Desde el pensamiento complejo, un PF tiene un conjunto articulado de estrategias que se van desplegando en el tiempo para resolver un problema contextualizado en una red de situaciones en constante cambio y organización, en donde hay una continua valoración que posibilita la retroalimentación necesaria para realizar los ajustes pertinentes (véase Tobón, 2001). Las estrategias se caracterizan por ser sistemáticas, orientadas a la obtención de determinados productos valiosos en un contexto cultural determinado y flexibles (pueden ser modificadas en el transcurso de la acción).

La investigación actual en el campo de la psicología muestra cómo los niños desde temprana edad comienzan a desarrollar las herramientas científicas para construir el conocimiento (Puche, 2000). Por ello, la educación tiene como uno de sus retos fundamentales formar el espíritu científico de las personas desde los primeros grados escolares (Castillo, 2000). Al respecto, los PF posibilitan la adquisición y afianzamiento de la creatividad, la imaginación, la autoestima y la capacidad de la lectura desde el preescolar hasta la educación superior.

Los PF pretenden realizar una formación sistemática de las competencias establecidas en el perfil de egreso de un determinado programa mediante la integración del saber hacer con el saber conocer y el saber ser. Para ello abordan problemas significativos de la realidad, los cuales se buscan resolver mediante el direccionamiento, la planeación, la ejecución y la socialización. En este proceso, se busca que los estudiantes aprendan a comprender y a construir la realidad como un tejido problémico dado por la continua organización orden-desorden, con reconocimiento y afrontamiento estratégico de la incertidumbre.

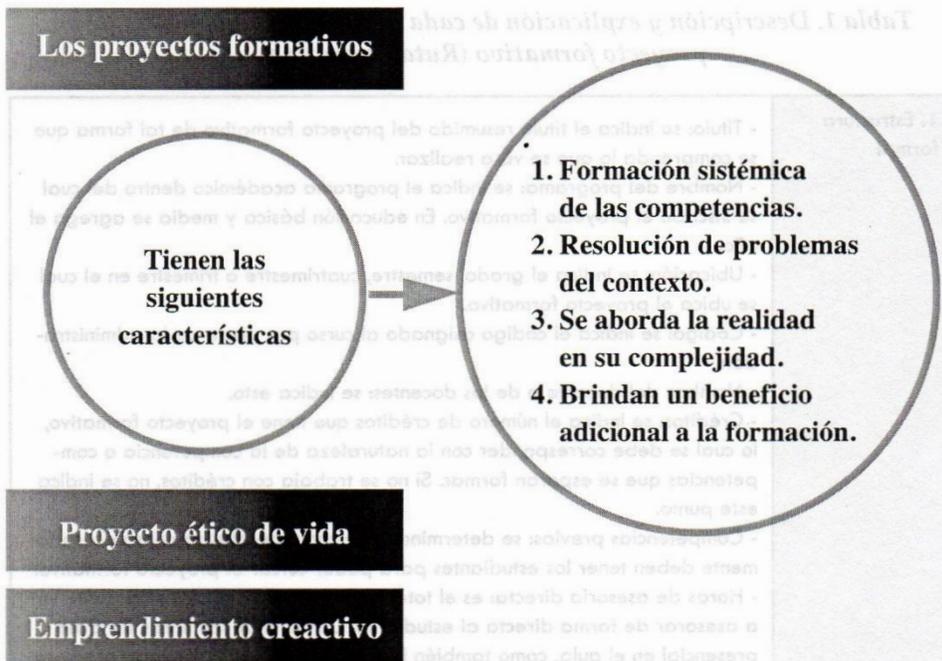


Figura 2. Características de un proyecto formativo

2. Estructura general de un Proyecto Formativo (PF)

Hay múltiples maneras de estructurar un PF. Una metodología de nivel medio de complejidad que está dando muy buenos resultados en la educación es la que se presenta en la Tabla 1. Allí se describe la *Ruta Formativa (RF)* a través de siete componentes articulados y relacionados sistémicamente entre sí, que tienen como meta orientar el proceso de aprendizaje y valoración de las competencias a partir de la resolución de problemas pertinentes y significativos del contexto.

Los siete componentes son: estructura formal del proyecto formativo, proyecto por llevar a cabo, descripción de las competencias, planteamiento de las actividades, elaboración del proceso de valoración, determinación de los recursos y normas esenciales que se deben seguir. Estos componentes no tienen una relación lineal sino que son interdependientes y se establecen de forma paralela. Asimismo, la ruta formativa se basa en las contribuciones de los estudiantes, para que responda a sus necesidades e intereses.

Tabla 1. Descripción y explicación de cada uno de los componentes de un proyecto formativo (Ruta Formativa)

<p>1. Estructura formal</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Título: se indica el título resumido del proyecto formativo de tal forma que se comprenda lo que se va a realizar. - Nombre del programa: se indica el programa académico dentro del cual se inscribe el proyecto formativo. En educación básica y media se agrega el año. - Ubicación: se indica el grado, semestre, cuatrimestre o trimestre en el cual se ubica el proyecto formativo. - Código: se indica el código asignado al curso por parte de la administración. - Nombre del docente o de los docentes: se indica esto. - Créditos: se indica el número de créditos que tiene el proyecto formativo, lo cual se debe corresponder con la naturaleza de la competencia o competencias que se esperan formar. Si no se trabaja con créditos, no se indica este punto. - Competencias previas: se determinan qué competencias previas necesariamente deben tener los estudiantes para poder cursar el proyecto formativo. - Horas de asesoría directa: es el total de horas en las cuales el docente va a asesorar de forma directa al estudiante. Comprende las horas de clase presencial en el aula, como también las horas de acompañamiento a empresas e instituciones, la participación en sesiones de chat, la asesoría en línea, las videoconferencias y las audioconferencias. - Horas de trabajo independiente: son las horas correspondientes al trabajo que realiza el estudiante desde su propia autonomía, sin mediación directa del docente. - Escala de notas: se indica la escala de notas y el número máximo de puntos que se puede obtener por parte de los estudiantes.
<p>2. Competencia o competencias</p>	<p>Se describe la competencia o las competencias que se pretenden aprender con el proyecto. A veces, es útil diferenciar las competencias específicas (disciplinares) de las competencias genéricas (transversales).</p>
<p>3. Problema del contexto</p>	<p>-Problema (s) que aborda: se describe el problema o problemas que pretende resolver o contribuir a resolver el proyecto formativo. En ocasiones, el título del proyecto es similar a la formulación del problema. Un problema es una situación que se presenta cuando lo que se tiene no se corresponde con lo deseado o lo esperado.</p>

<p>4. Actividades del proyecto</p>	<p>Lo primero que se hace es identificar y describir los criterios que serán abordados en las competencias, los cuales constituyen las metas de aprendizaje. Estos criterios se organizan de acuerdo con las fases del proyecto, y después en cada fase se establecen las actividades de aprendizaje necesarias para que los estudiantes alcancen dichos criterios.</p> <p>Las actividades deben estar concatenadas entre sí, tener una secuencia de proyecto y considerar los diferentes saberes de la o las competencias a través de los criterios.</p> <p>Una forma de organización de las actividades de un proyecto formativo general es mediante cuatro fases:</p> <p>Fase 1. Direccionamiento del proyecto: se acuerda la ruta de formación con los estudiantes y se establecen los criterios necesarios que se deben tener en cuenta en el proyecto.</p> <p>Fase 2. Planeación del proyecto: los estudiantes planifican con el docente un proyecto concreto acorde con el proyecto general del curso.</p> <p>Fase 3. Actuación-ejecución del proyecto: los estudiantes ejecutan el proyecto con la mediación del docente.</p> <p>Fase 4. Socialización-evaluación final del proyecto: los estudiantes, con la mediación del docente, presentan un informe general del proyecto realizado con su impacto.</p> <p>En cada fase, se sugiere organizar las actividades en actividades directas con el docente y actividades de aprendizaje autónomo de los estudiantes (sin apoyo directo del docente).</p> <p>Las actividades de aprendizaje directo con el docente tienen en cuenta las horas de asesoría por internet de forma sincrónica, es decir, en línea (chat, videochat, pizarrón en línea, videoconferencias y audioconferencias).</p> <p>Si el proyecto es muy corto (de dos a cinco sesiones), las fases pueden ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Fase de dinamización: inicio, motivación y acuerdo del plan de trabajo. -Fase de desarrollo: se desarrollan las actividades de forma interrelacionada de acuerdo con la dinamización llevada a cabo. -Fase de conclusión: se hacen actividades de finalización del proceso dando cuenta del logro de las metas establecidas en la dinamización. <p>Metacognición: se brindan sugerencias y estrategias concretas en torno a cómo los estudiantes pueden mejorar su actuación a partir de la reflexión antes, durante y después de cada actividad que se realice en el proyecto.</p>
<p>5. Proceso de evaluación</p>	<p>De acuerdo con los criterios establecidos, se planifican las matrices de evaluación (rúbricas), que deben reflejar el mapa de aprendizaje a través del cual los estudiantes van a lograr tales criterios. En el enfoque socioformativo se tienen los siguientes niveles de dominio: preformal, receptivo, resolutivo (también denominado básico), autónomo y estratégico (ver capítulo ocho).</p>

6. Recursos y talento humano	<p>Se anotan los recursos que se requieren para las actividades de formación y evaluación en el proyecto formativo: materiales, equipos e infraestructura.</p> <p>Se describe de forma detallada la bibliografía y otros recursos relacionados: videos, cassetes, material multimedial y recursos de la web.</p> <p>Se anota qué tipo de personas se requieren consultar dentro del proyecto formativo y el tipo de apoyo necesitado (asesoría, información, validación de instrumentos, coordinación, aplicación, ejecución de actividades, etc.).</p>
7. Normas de trabajo	<p>Se describen las principales normas que se deben cumplir en el proyecto formativo para que se puedan alcanzar las metas educativas esperadas. Esto es importante para asegurar un espíritu de disciplina que facilite el aprendizaje.</p>

En la planeación de un PF es importante comprender su naturaleza, para orientar de forma más clara todo el proceso. Esta naturaleza se puede determinar con apoyo de la Tabla 2, la cual se recomienda leer de la izquierda hacia la derecha. Primero, establecemos si el PF tiene énfasis en algún tipo de competencia o aborda por igual los diferentes tipos de competencias, para lo cual se tienen las siguientes posibilidades: PF globales, PF con énfasis en competencias específicas y PF con énfasis en competencias genéricas. Por ejemplo, cuando un PF aborda por igual las competencias genéricas de trabajo en equipo y comunicación, y las específicas de la física y las matemáticas, decimos que es un PF global; cuando el PF enfatiza en la competencia de resolución de problemas con base en la física en la educación media, es un proyecto enfocado en lo específico, mientras que un PF centrado en el trabajo en equipo tiende a ser más genérico. Sin embargo, aunque un PF tenga un énfasis, puede abordar una o varias competencias de otro tipo.

Una vez se determina el énfasis del proyecto, se pasa a abordar su relación con la disciplinariedad y se establece si se va a trabajar desde una sola materia, asignatura o área (proyecto disciplinario), o se va a abordar en el marco de una relación de varias asignaturas, materias, áreas o disciplinas. Esto último puede ser desde lo multidisciplinar (proyecto multidisciplinar), lo interdisciplinar (proyecto interdisciplinar) y lo transdisciplinar (proyecto transdisciplinar).

Luego, se analiza si el PF puede tener un carácter más aplicativo o investigativo. Un PF se enfoca más a lo aplicativo cuando busca aplicar el saber en la resolución de problemas prácticos. En cambio, se enfoca más a lo investigativo cuando su propósito es generar saber teórico y/o metodológico.

Asimismo, es importante analizar a qué contexto o contextos se dirige el proyecto. Aquí hay múltiples posibilidades. Un PF puede dirigirse a la persona, a la familia, a la comunidad, al mundo laboral-profesional, a las organizaciones, al arte, al deporte, a la recreación, etc.

Por ejemplo, para analizar la naturaleza de un PF relacionado con la formación de la competencia de diseño de *software*, vamos primero a la columna número 1 e identificamos a qué clase general de PF pertenece. El diseño de *software* es una competencia propia de los profesionales que trabajan en el área de sistemas, lo cual significa que es específica y por lo tanto el PF tiende a ser específico. Sin embargo, en este PF también se trabajará la competencia de emprendimiento de manera complementaria. Luego, vamos a la columna número 2 y determinamos su relación con la disciplinariedad. Debido a que este PF se relaciona con varias áreas disciplinares (se tiene planeado realizar *software* para la educación, las ventas y la contabilidad), sin cooperación (interdisciplinariedad) ni integración (transdisciplinariedad), lo clasificamos como multidisciplinario. A continuación vamos a la tercera columna y determinamos si es un proyecto que enfatiza en lo aplicado o en lo investigativo. Debido a que el curso de diseño de *software* se centrará en el empleo de herramientas ya elaboradas en la especialidad, su enfoque es básicamente aplicado y no investigativo. Después de lo anterior, revisamos la columna 4, relacionada con el sector en el cual se pretende que impacte el PF. En este caso, el PF de diseño de *software* está enfocado a lo empresarial debido a que se busca mejorar el procesamiento de información en una determinada empresa u organización. Acorde con esto, el tipo de PF por llevar a cabo es “un PF con énfasis en lo específico, de carácter multidisciplinario, con enfoque aplicativo y de ámbito en lo empresarial”.

Tabla 2. Análisis de la naturaleza de los proyectos formativos

1. Clase general de un proyecto formativo	2. Relación con la disciplinariedad	3. Enfoque	4. Ámbito de acción
<ul style="list-style-type: none"> -PF genéricos (enfatan en una o varias competencias básicas-genéricas). -PF específicos (enfatan en una o varias competencias específicas). -PF globales (abordan por igual competencias específicas y genéricas). 	<ul style="list-style-type: none"> - Disciplinarios (desde una sola disciplina). -Multidisciplinarios (reunión de dos o más disciplinas). -Interdisciplinarios (cooperación entre dos o más disciplinas). -Transdisciplinarios (integración coherente y lógica de dos o más disciplinas). 	<ul style="list-style-type: none"> -Aplicativos (se aplican los conceptos, teorías y metodologías de un campo del saber a la resolución de un problema). -Investigativos (se produce nuevo conocimiento). 	<ul style="list-style-type: none"> -Persona (impacta al ser individual). -Familia (ambiente y relaciones familiares). -Comunidad (impacta en problemas de la comunidad). -Trabajo laboralprofesional (impacta en el quehacer laboral-profesional). -Organizacional (impacta en una determinada organización social o empresarial). -Arte (música, artes plásticas, artes escénicas, etc.). -Recreación y deporte (diferentes posibilidades de recrearse y practicar el deporte).

3. Realización de un proyecto formativo paso a paso con los estudiantes

A continuación se plantean sugerencias en torno a cómo abordar un PF con los estudiantes, buscando el aprendizaje de las competencias desde la perspectiva de la formación humana integral y el proyecto ético de vida. Es importante que cada docente realice las adaptaciones que estime pertinentes frente a lo que aquí se propone.

Básicamente, las experiencias llevadas a cabo en esta área nos muestran que en muchas ocasiones es relevante considerar las siguientes fases mínimas en un proyecto formativo:

1. Direccionamiento
2. Planeación
3. Actuación-ejecución
4. Socialización

Fase 1. Direccionamiento del proyecto formativo

Consiste en acordar con los estudiantes la ruta del proyecto formativo que se va realizar (ruta formativa) (véase la Tabla 1). Para ello el docente o docentes deben presentar la competencia o competencias que se esperan aprender y/o reforzar, y el tiempo para ello, según el currículo que se posea. Las contribuciones de los estudiantes en torno a la ruta formativa, como también respecto a las demás fases del PF, pueden darse en cinco niveles de participación, los cuales se describen en la Figura 3. Así, en los niveles preformal y receptivo los estudiantes tienen muy poca contribución a la ruta de formación, mientras que en el nivel estratégico, prácticamente la ruta formativa es planteada por los estudiantes, con una asesoría muy general del docente o docentes del PF.

En esta primera fase, para los estudiantes debe quedar claro la competencia o competencias que van a formar, así como el proyecto por realizar y el proceso de evaluación. También, los estudiantes deben tener comprensión del contexto o contextos en los cuales se van a formar (contexto disciplinar, contexto interdisciplinar, contexto transdisciplinar, contexto institucional, contexto social y contexto económico). Por último, esta fase es el espacio ideal para comenzar a facilitar el encuentro, la cercanía y la confianza entre los docentes y los estudiantes.

Metodología

- Realizar una dinámica corta de presentación e integración de los estudiantes
- Analizar el contexto en el cual se propone el PF, así como la competencia o competencias que se esperan formar de acuerdo con el perfil de egreso y el mapa curricular.

- Acordar con los estudiantes la ruta formativa que se va a llevar a cabo según el nivel de participación esperado (Figura 3), buscando establecer: proyecto a desarrollar, competencia o competencias por formar, actividades (incluye actividades de trabajo metacognitivo), proceso de evaluación, recursos y normas que se deben cumplir.
- Considerar las reflexiones que se hacen en la Tabla 3 respecto a los niveles de participación de los estudiantes.

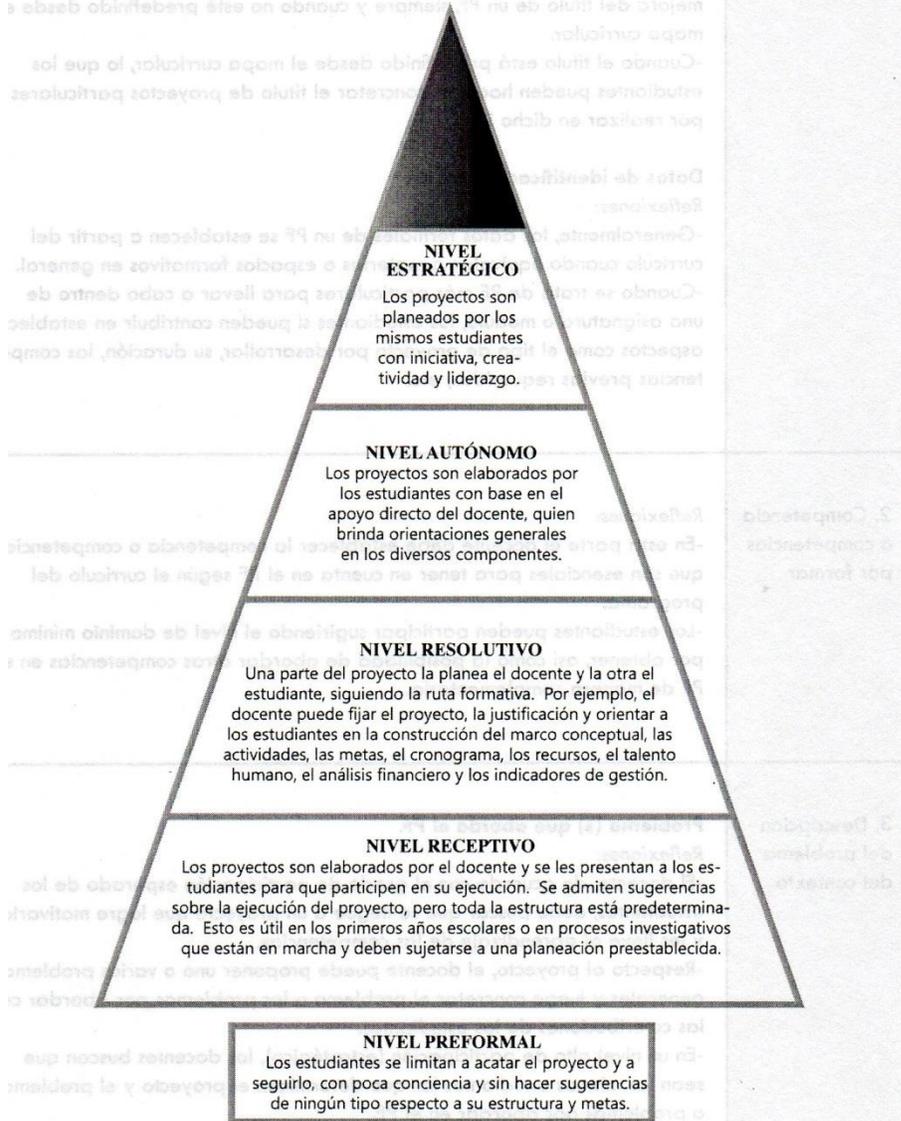


Figura 3. Niveles de participación de los estudiantes en la elaboración del proyecto formativo

Tabla 3. Algunas reflexiones en torno a los niveles de participación de los estudiantes en la planeación de un proyecto formativo

<p>1. Estructura formal</p>	<p>Título del PF. <i>Reflexiones:</i> -Los estudiantes pueden participar en la determinación, concreción y/o mejora del título de un PF, siempre y cuando no esté predefinido desde el mapa curricular. -Cuando el título está predefinido desde el mapa curricular, lo que los estudiantes pueden hacer es concretar el título de proyectos particulares por realizar en dicho PF.</p> <p>Datos de identificación del PF. <i>Reflexiones:</i> -Generalmente, los datos formales de un PF se establecen a partir del currículo cuando equivalen a materias o espacios formativos en general. -Cuando se trata de PF más particulares para llevar a cabo dentro de una asignatura o módulo, los estudiantes sí pueden contribuir en establecer aspectos como el tipo de proyecto por desarrollar, su duración, las competencias previas requeridas, etc.</p>
<p>2. Competencia o competencias por formar</p>	<p><i>Reflexiones:</i> -En esta parte el docente debe establecer la competencia o competencias que son esenciales para tener en cuenta en el PF según el currículo del programa. -Los estudiantes pueden participar sugiriendo el nivel de dominio mínimo por obtener, así como la posibilidad de abordar otras competencias en el PF de manera complementaria.</p>
<p>3. Descripción del problema del contexto</p>	<p>Problema (s) que aborda el PF. <i>Reflexiones:</i> -El docente, de acuerdo con el grado de participación esperado de los estudiantes, debe buscar que se llegue a un proyecto que logre motivarlos y les lleve al aprendizaje de las competencias. -Respecto al proyecto, el docente puede proponer uno o varios problemas generales y luego concretar el problema o los problemas por abordar con las contribuciones de los estudiantes. -En un nivel alto de participación (estratégico), los docentes buscan que sean los mismos estudiantes los que determinen el proyecto y el problema o problemas por abordar en el PF.</p>

<p>4. Actividades del proyecto</p>	<p>Reflexiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> -En esta parte se admiten todos los cinco niveles de participación de los estudiantes en el establecimiento de las actividades, desde el preformal (no hay participación de los estudiantes) hasta el nivel estratégico (alta participación: los estudiantes son los que proponen y lideran las actividades y el docente solo brinda una asesoría general). -Independientemente del nivel de participación de los estudiantes, es importante que el docente planifique antes de la clase algunas actividades generales acordes con las competencias que se pretenden formar, para dinamizar o complementar la participación de los estudiantes, si es necesario. -Asimismo, el docente siempre tiene como papel central buscar que se generen las actividades necesarias para la formación de las competencias, y que dichas actividades sí sean pertinentes al problema o problemas del PF. <p>Reflexiones respecto a la práctica metacognitiva:</p> <p>En esta parte se recomienda que si los estudiantes están poco familiarizados con las estrategias metacognitivas se les dé mayor protagonismo a los docentes en el abordaje de la metacognición, y tener así un nivel de participación de los estudiantes de receptivo o resolutivo; si los estudiantes ya han trabajado estrategias metacognitivas, entonces podrían ser ellos mismos los que ayuden a planificar este componente en un nivel autónomo o estratégico. Lo ideal es llegar a esto último, porque así aprenden ellos mismos a planificar su metacognición en diversos espacios de la vida.</p>
<p>5. Proceso de evaluación</p>	<p>Reflexiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> -A diferencia de lo que ha ocurrido tradicionalmente, en la planeación del proceso de evaluación en un PF los estudiantes juegan un rol central, sea que reflexionen y tomen conciencia de la evaluación (nivel receptivo); sea que ayuden a adaptar o mejorar el proceso y los instrumentos (nivel resolutivo o básico); sea que elaboren algunas herramientas de evaluación con apoyo del docente (nivel autónomo); o sea que participen de forma activa proponiendo dicho proceso de evaluación y elaborando ellos mismos los instrumentos con un mínimo apoyo del docente (nivel estratégico). -Independientemente del nivel de participación de los estudiantes, el docente debe buscar que la evaluación esté acorde con la naturaleza de la competencia o de las competencias establecidas, así como también que sea acorde con el proyecto que será abordado. -Asimismo, es necesario que la evaluación se integre a las actividades de aprendizaje establecidas en el componente anterior.

<p>6. Recursos y talento humano</p>	<p><i>Reflexiones:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Los recursos pueden ser establecidos en cualquiera de los cinco niveles de participación de los estudiantes establecidos en la Figura 3. Por ejemplo, en el nivel estratégico, los estudiantes proponen los diferentes recursos y, luego, contribuyen a gestionarlos para poder llevar a cabo las actividades planificadas, contando con la asesoría general del docente o del equipo docente. -En un PF los estudiantes no solamente hacen contribuciones en determinar los recursos más pertinentes para realizar las actividades, sino que contribuyen a buscar y/o elaborar dichos recursos como parte del mismo proceso de aprendizaje.
<p>7. Normas de trabajo</p>	<p><i>Reflexiones:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Al inicio de todo PF es muy importante establecer con claridad las principales normas que se deben tener en cuenta en el proceso educativo, con el fin de que esto ayude a tener un mejor ambiente de trabajo y posibilite prevenir errores por falta de conocimiento o compromiso. -El establecimiento de las normas se puede dar en los cinco niveles de participación. En el nivel preformal, los estudiantes acatan las normas establecidas por el docente u otra instancia sin ninguna reflexión; en el nivel receptivo, los estudiantes asumen las normas propuestas por el docente con conciencia; en el nivel resolutivo, los estudiantes hacen sugerencias a las normas propuestas por el docente; en el nivel autónomo, los estudiantes son los que establecen las normas, con base en el apoyo directo y continuo del docente; y en el nivel estratégico, los estudiantes proponen las normas con un mínimo apoyo del docente, y son ellos mismos los que sugieren estrategias para facilitar el cumplimiento de tales normas.

En la Tabla 4 se describe un ejemplo de un PF. Este PF se ha realizado para un semestre, es abordado por un equipo docente, tiene una competencia de énfasis (“aplicación de la investigación acción educativa”) y dos competencias complementarias (“trabajo en equipo y liderazgo”, y “comunicación oral y escrita”). Cada competencia se va a evaluar por separado. La competencia de énfasis se evaluará sobre un 100% en este PF, mientras que la competencia de trabajo en equipo se abordará con un 20% y la competencia comunicativa con un 10%. Los porcentajes restantes de la evaluación de estas dos últimas competencias se tienen en otros proyectos formativos de la carrera.

En el ejemplo, se puede observar cómo las actividades del proyecto se relacionan con los criterios de las competencias y eso es esencial para que efectivamente las competencias se aborden y haya impacto en su formación. A veces, sucede que en un espacio de formación se establecen las competencias pero luego las actividades se enfocan en temas sin relación clara con dichas competencias.

También se puede verificar en el ejemplo de la Tabla 4 que el proceso de evaluación está basado en los criterios, y luego se describen los niveles de dominio en los cuales los estudiantes pueden lograr tales criterios. Esto, a su

vez, es un mapa de aprendizaje por cada criterio, desde lo más elemental hasta lo más complejo, que orienta a los estudiantes en torno a los retos que se quieren alcanzar en el proceso formativo.

En algunos niveles de dominio aparece la palabra “*esencial*”, lo cual significa que todos los estudiantes deben tener como mínimo ese nivel de dominio en el respectivo criterio para poder acreditar el proyecto formativo, independientemente del porcentaje total obtenido. Por ejemplo, si un estudiante saca 90% pero no alcanzó a lograr un criterio en el nivel de dominio establecido como “*esencial*”, debe hacer una actividad de reforzamiento hasta que obtenga dicho logro; de lo contrario, no se le puede acreditar académicamente el proyecto formativo.

Para garantizar una mayor pertinencia de las actividades de formación con las competencias, se recomienda que los criterios se establezcan en el momento de llevar a cabo la elaboración del PF como tal y no antes.

Otro aspecto para destacar es que el ejemplo de la Tabla 4 se ha planificado mediante la participación de los estudiantes en un nivel autónomo (Figura 3), y ello es un avance frente al enfoque tradicional en el cual lo más común era que el docente planificaba y los estudiantes solo se dedicaban a realizar lo propuesto. En los PF, en cambio, los estudiantes tienen un rol central en la planeación de las actividades, para que estas consideren sus intereses.

La planeación de un PF se hace con la participación de los estudiantes, siguiendo cada uno de los componentes descritos en la Tabla 1. Para ello, el docente debe ser un dinamizador, con el fin de facilitar que los estudiantes tengan curiosidad, interés y sentido de reto respecto al proyecto.

Tomando como base la construcción participativa de la ruta formativa, se lleva a cabo el encuadre, el cual consiste en el acuerdo de las normas básicas de trabajo con los estudiantes. Este es un aspecto esencial para asegurar una participación activa de ellos y generar las condiciones que faciliten el trabajo.

Metodología:

- Identificar las principales normas que se deben tener en cuenta en el proceso de aprendizaje, de acuerdo con las actividades que serán realizadas en el PF.
- Pactar el respeto a las normas básicas de convivencia y de trabajo académico, como por ejemplo: respetar el turno, cooperar con los compañeros, realizar las actividades asignadas, respetar la opinión de los demás, respetar las costumbres colectivas, etc.
- Redactar las normas acordadas, fijarlas en un lugar visible del aula de clase y buscar que cada estudiante las tenga como referencia.

Tabla 4. Ejemplo de un proyecto formativo planificado con los estudiantes

1. ESTRUCTURA FORMAL					
Carrera: Licenciatura en educación					
Título del proyecto formativo: "Mejora e innovación de las prácticas pedagógicas con base en la investigación acción educativa".					
Semestre	Código	Créditos	Competencias previas requeridas	Tiempo	
				Tiempo de aprendizaje directo con los docentes	Tiempo de trabajo independiente y autónomo de los estudiantes
Semestre 6	E2324	Créditos (modelo colombiano): 6 (288 horas) 1 crédito = 48 horas Créditos ECTS: 12 (300 horas) 1 crédito = 25 horas	- Competencia de gestión curricular (nivel receptivo). - Competencia de mediación del aprendizaje (nivel receptivo).	96 horas (Modelo de créditos de Colombia)	192 horas (Modelo de créditos de Colombia)
Naturaleza del proyecto formativo: es específico, con énfasis en la interdisciplinariedad, lo investigativo y el contexto educativo. Autores: Dr. Carlos Valencia López y la Dra. Patricia Ochoa Carmona.					
2. COMPETENCIAS QUE SE PRETENDEN FORMAR					
Competencia genérica de énfasis: 1. Investigación acción educativa Aplica la investigación acción educativa para transformar las prácticas pedagógicas, considerando los saberes acumulados, el trabajo colaborativo y el compromiso ético.			Se consideran los siguientes criterios: 1. Comprendo los criterios de la investigación acción educativa de acuerdo con los referentes del área. 2. Construyo un marco teórico de referencia para orientar el proceso de transformación de las prácticas docentes acorde con la investigación acción educativa. 3. Planifico un proyecto de investigación acción educativa de acuerdo con unas determinadas metas. 4. Ejecuto el proceso de investigación acción educativa abordando de forma proactiva y estratégica las dificultades que se presentan. 5. Actúo éticamente en todas las etapas del proceso de investigación acción educativa de acuerdo con el código de ética de la investigación. 6. Socializo los resultados de la investigación acción educativa mediante diferentes estrategias (ponencias, videos, artículos, libros, etc.), dando cuenta del problema, de la metodología, de los resultados y de las conclusiones alcanzadas.		
2. Trabajo en equipo y liderazgo Realiza actividades colaborativas y lidera proyectos para alcanzar una determinada meta, con planeación y objetivos bien definidos, en diferentes contextos y con compromiso ético.			Se considerará el siguiente criterio: 2.3 Participo en la realización de actividades conjuntas en un determinado equipo, con aceptación de las diferencias y comunicación asertiva, de acuerdo con unos objetivos determinados. Ponderación: 20%.		

<p>3. Comunicación oral y escrita</p> <p>Utiliza el lenguaje oral y escrito para comunicarse con entendimiento en contextos sociales y culturales variados, empleando diferentes códigos y herramientas, en el marco de un proceso metacognitivo.</p>		<p>Se considerará el siguiente criterio:</p> <p>3.1 Redacta informes en los cuales analizo procesos y situaciones de la vida acordes con normas sintácticas y semánticas de la lengua. Ponderación: 10%.</p>	
<p>Nivel de dominio esperado: se pretende que los estudiantes construyan la competencia de énfasis del proyecto formativo por lo menos hasta un grado autónomo. Es responsabilidad de los estudiantes continuar avanzando su formación hasta el nivel estratégico.</p>			
<p>3. PROBLEMA DEL CONTEXTO</p>			
<p>Problema que pretende abordar el PF:</p> <p>Más de la mitad de docentes de diferentes niveles educativos continúan con prácticas no pertinentes a los retos actuales y futuros en la sociedad. Las reformas no tienen implementación en el aula y en la sociedad. Es por ello que se plantea: ¿Cómo generar cambios en las prácticas educativas con base en la investigación acción educativa entre docentes?</p> <p>Aspectos clave del proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seleccionar un entorno educativo (puede ser una institución educativa, un grupo familiar, una empresa o una organización comunitaria). - Establecer un proyecto de mejora o de innovación del aprendizaje en el entorno seleccionado. - Implementar la mejora o la innovación educativa en el entorno y valorar el impacto, mediante la aplicación de la investigación acción educativa. 			
<p>4. ACTIVIDADES DEL PROYECTO</p>			
<p>FASE I. Direccionamiento</p>			
<p>Actividades de aprendizaje con el docente.</p>	<p>Actividades de aprendizaje autónomo e independiente de los estudiantes.</p>	<p>ESTRUCTURA DE LA EVALUACIÓN</p>	

<p>1. Comprender las competencias esenciales que serán abordadas en el proyecto formativo y, con base en ello, acordar las actividades del proyecto que se llevarán a cabo y las normas que se deben cumplir. Esto será realizado mediante una asamblea grupal de los mismos estudiantes con apoyo continuo del docente, lo que equivale al nivel autónomo de participación (ver Figura 3).</p> <p>2. Aprender a aplicar la técnica metacognitiva de las autoverbalizaciones antes, durante y al final de cada una de las actividades que se van a realizar en el proyecto formativo. Para ello, el docente hará una simulación y luego buscará que los estudiantes ejecuten la estrategia en un caso concreto.</p> <p>3. Conformar equipos de cinco integrantes para que se apoyen de forma mutua en la elaboración, ejecución y socialización del proyecto de investigación. La conformación de los equipos será orientada por el docente.</p> <p>4. Comprender y apropiarse de los criterios esenciales para tener en cuenta en un proyecto de Investigación Acción Educativa (IAE) mediante un ejemplo en video y la elaboración de mapas mentales individuales y por equipos, considerando el análisis de los saberes previos. Para ello, el docente buscará que los estudiantes aprendan a trabajar con mapas mentales.</p> <p>5. Determinar en qué consiste el marco teórico de referencia en un proyecto de IAE y la manera como se elabora, con base en la explicación del docente y el análisis de un ejemplo.</p> <p>6. Compartir en la clase el proyecto que se va llevar a cabo y su marco teórico mediante un mapa mental argumentado. La evaluación por parte del docente se basará en esta socialización y en el análisis del documento completo del marco teórico.</p>	<p>1. Leer el programa acordado para el proyecto formativo y comprender las actividades que se llevarán a cabo.</p> <p>2. Determinar el proyecto que se llevará a cabo durante el semestre desde la IAE. Esto se hace de forma individual, pero se debe covalorar en cada uno de los equipos conformados y presentar el informe respectivo en la clase presencial.</p> <p>3. Construir el marco teórico de referencia del proyecto que se llevará a cabo mediante la indagación en al menos un libro y un artículo. Esto se hará con base en una guía de trabajo entregada por el docente. A medida que se haga esto, se debe practicar la estrategia de las autoverbalizaciones y registrar el proceso y los resultados en el formato entregado por el docente.</p> <p>4. Tener en cuenta en la construcción del marco teórico de referencia al menos un artículo académico en inglés sobre el tema abordado. Esto se debe evidenciar en una cita textual o no textual.</p> <p>5. Elaborar un mapa mental del proyecto y del marco teórico de referencia para ser presentado en clase.</p>	<p>Criterio 1.1. Comprendo los criterios de la investigación acción educativa de acuerdo con los referentes del área. Evidencia: mapa mental argumentado. Ponderación: 5%</p>				
		Preformal	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico
		Identifico dos criterios de la investigación acción educativa.	Identifico entre 3 y 4 criterios de la investigación acción educativa.	Identifico entre 5 y 7 criterios de la investigación acción educativa.	Identifico entre 2 y 5 criterios de la investigación acción educativa con mis propias palabras.	Explico ó o más criterios de la investigación acción educativa con mis propias palabras. Sustento con ejemplos cada criterio.
1%	2%	3%	4%	5%		
<p>Criterio 1.2. Construyo un marco teórico de referencia para orientar el proceso de transformación de las prácticas docentes acorde con la investigación acción educativa. Evidencia: documento con el marco teórico de referencia del proyecto. Ponderación: 10%</p>						
Preformal	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico		
Presento un texto sin organización y sin elaboración. Todo es casi literal. No hay coherencia con el proyecto que se llevará a cabo.	Presento un marco teórico de referencia organizado en sus partes, pero no es pertinente al proyecto que se va a llevar a cabo.	Presento un marco teórico de referencia pertinente al proyecto que se va a llevar a cabo, respaldado en referencias bibliográficas. Esencial.	Presento un marco teórico de referencia que sigue unas determinadas normas de estilo de redacción. La argumentación de los contenidos es comprensible. He tenido como base un documento en inglés.	Presento un marco teórico de referencia con aportaciones personales en la interpretación, argumentación y organización de la información. Por ejemplo, he creado o adaptado esquemas y gráficos para exponer la información. Hay menos de cinco errores ortográficos y las referencias empleadas son de alta relevancia.		

Tiempo: 24 horas con el docente	Tiempo: 40 horas de trabajo independiente.	1%	2%	6%	9%	10%
FASE 2. Planeación del proyecto						
Actividades de aprendizaje con el docente.	Actividades de aprendizaje autónomo e independiente de los estudiantes.	ESTRUCTURA DE LA EVALUACIÓN				
<p>1. Exponer en clase las vivencias personales respecto a la planeación de proyectos. A partir de esto, identificar aprendizajes para tener en cuenta durante la planeación del proyecto de IAE que se llevará a cabo.</p> <p>2. Observar y analizar un ejemplo de un proyecto de IAE y compararlo con un ejemplo de investigación bajo otra metodología. El docente presentará los dos ejemplos mediante diapositivas y luego los estudiantes expondrán sus análisis.</p> <p>3. Identificar los componentes esenciales del proyecto de IAE mediante la presentación de los mapas mentales elaborados en tiempo de trabajo autónomo a partir del documento "La investigación acción comunicativa y la formación de competencias". Esto se complementará con el análisis de un caso en equipos. El docente valorará el trabajo en equipo y llevará un registro de esto para la evaluación.</p> <p>4. Determinar cómo planear un proyecto de IAE con base en las orientaciones del docente. En trabajo autónomo, los estudiantes planificarán con detalle el proyecto siguiendo una guía.</p> <p>5. Presentar en la clase presencial una síntesis del proyecto planificado mediante un resumen ejecutivo. El docente asesorará a los estudiantes en torno a cómo elaborar el resumen.</p> <p>6. La evaluación en esta fase será con base en el registro del trabajo en equipo y el análisis de los proyectos planificados por los estudiantes, con su respectiva argumentación en clase.</p>	<p>1. Realizar la lectura del documento "La investigación acción comunicativa y la formación de competencias" y elaborar un mapa mental. Compartir este mapa mental en la clase presencial.</p> <p>2. Planificar un proyecto de IAE de acuerdo con unas determinadas metas, considerando un contexto educativo (institución educativa, empresa, organización social, familia, etc.).</p> <p>3. Establecer en el proyecto qué referentes éticos se van a seguir, de acuerdo con la ética de la investigación cualitativa.</p> <p>4. Compartir en los equipos los proyectos planificados y realizar una covaloración de cada proyecto a partir de la matriz de evaluación de la presente fase.</p> <p>5. Cada equipo debe elaborar un informe del proceso de covaloración y llevarlo a la clase presencial para ser compartida.</p>	<p>Criterio 1.3. Planifico un proyecto de investigación acción educativa de acuerdo con unas determinadas metas. Evidencia: documento con el proyecto. Ponderación: 30%</p>				
		Preformal	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico
		Planifico algunos aspectos de un proyecto de investigación pero no considera la investigación acción educativa.	Planifico algunos aspectos de investigación en acción educativa.	Planifico un proyecto de investigación en acción educativa con una metodología pertinente y completa. Esencial	Planifico de forma clara la metodología de investigación acción.	Planifico un proyecto de investigación en acción educativa con instrumentos pertinentes de análisis de la información.
		5%	10%	22%	28%	30%
		<p>Competencia complementaria: trabajo en equipo y liderazgo:</p> <p>Criterio 2.3. Participo en la realización de actividades conjuntas en un determinado equipo, con aceptación de las diferencias y comunicación asertiva, de acuerdo con unos objetivos determinados. Evidencia: registro de trabajo en equipo durante la covaloración de la ejecución del proyecto. Ponderación: 20% para la competencia genérica en la carrera.</p>				
Preformal	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico		
Me reúno con un equipo pero no realizo ninguna contribución.	Me reúno con un equipo y comparto mi trabajo.	Me reúno en equipo, comparto mi trabajo, recibo retroalimentación y la tengo presente para mejorar.	Me reúno en equipo, comparto mi trabajo, mejoro mi trabajo con las contribuciones de los demás y doy retroalimentación a mis compañeros.	Me reúno en equipo y doy retroalimentación con comunicación asertiva, respetando la opinión de los demás.		

Tiempo: 30 horas de trabajo con el docente	Tiempo: 56 horas de trabajo independiente.	0%	5%	10%	16%	20%																
FASE 3. Actuación – ejecución del proyecto																						
Actividades de aprendizaje con el docente.	Actividades de aprendizaje autónomo e independiente de los estudiantes.	ESTRUCTURA DE LA EVALUACIÓN																				
<p>1. Exponer experiencias positivas y de aprendizaje en torno a la ejecución de proyectos y actividades a lo largo de la vida. Analizar la siguiente pregunta: ¿por qué será que a veces los proyectos no se ejecutan de forma completa?</p> <p>2. Analizar varios casos de ejecución de proyectos de IAE en la práctica, para identificar los logros y errores que tienen, y prevenir esto durante la ejecución del propio proyecto de IAE. El análisis de casos se hará por medio de videos que ilustren experiencias en esta área.</p> <p>3. Exponer en clase el mapa conceptual de la lectura "La investigación acción educativa como experiencia de transformación pedagógica" realizada en tiempo de trabajo autónomo. A partir de ello, el docente profundizará en algunos aspectos para tener en cuenta durante la ejecución del proyecto de los estudiantes.</p> <p>4. Identificar con claridad cómo ejecutar el proyecto de IAE por medio de una orientación general del docente. Establecer cómo realizar la covaloración en los equipos de trabajo.</p> <p>5. Socializar los logros y dificultades en el proceso de ejecución del proyecto de IAE y recibir asesoría del docente y de los compañeros para tener más éxito.</p> <p>6. La evaluación del docente será con base en el registro de la ejecución de los proyectos por parte de los estudiantes, teniendo presente la reflexión en torno a la actuación ética durante el proceso.</p>	<p>1. Leer el documento "La investigación acción educativa como experiencia de transformación pedagógica" y elaborar un mapa mental argumentado. Esto se debe llevar a la clase presencial.</p> <p>2. Ejecutar el proyecto de IAE planificado en la Fase 2, abordando de forma proactiva y estratégica las dificultades que se presentan en el proceso. Hacer las adaptaciones que sean necesarias de acuerdo con los resultados esperados.</p> <p>3. Sistematizar la información aportada por el proyecto bajo un determinado método, acorde con los objetivos y metodología del mismo proyecto.</p> <p>4. Realizar una reflexión ética antes, durante y después de la ejecución de cada actividad del proyecto. Registrar esto en el diario personal, el cual se le debe presentar al docente como actividad de evaluación.</p> <p>5. Covalorar en equipo el proceso de ejecución de la IAE y registrar el proceso para ser socializado en clase con el docente.</p>	<p>1.4. Ejecuto el proceso de investigación acción educativa abordando de forma proactiva y estratégica las dificultades que se presentan. Evidencia: informe del proceso de ejecución del proyecto de investigación acción educativa paso a paso. Ponderación: 20%</p>																				
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Preformal</th> <th>Receptivo</th> <th>Resolutivo</th> <th>Autónomo</th> <th>Estratégico</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ejecuto ocasionalmente alguna actividad de indagación de información y la registro.</td> <td>Ejecuto algunas actividades de forma asistémica.</td> <td>Ejecuto algunas tareas del proyecto con pertinencia. Sistematizo de forma coherente la información. Esencial.</td> <td>Ejecuto la mayoría de actividades del proyecto con pertinencia.</td> <td>Ejecuto las actividades con proactividad y perseverancia. Afronto los problemas y esto contribuye a mejorar el proyecto.</td> </tr> <tr> <td>1%</td> <td>3%</td> <td>11%</td> <td>15%</td> <td>20%</td> </tr> </tbody> </table>	Preformal	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico	Ejecuto ocasionalmente alguna actividad de indagación de información y la registro.	Ejecuto algunas actividades de forma asistémica.	Ejecuto algunas tareas del proyecto con pertinencia. Sistematizo de forma coherente la información. Esencial.	Ejecuto la mayoría de actividades del proyecto con pertinencia.	Ejecuto las actividades con proactividad y perseverancia. Afronto los problemas y esto contribuye a mejorar el proyecto.	1%	3%	11%	15%	20%	<p>1.5. Actúo éticamente en todas las etapas del proceso de investigación acción educativa de acuerdo con el código de ética de la investigación. Evidencia: registro de la actuación y análisis de la historia de vida. Ponderación: 20%</p>				
		Preformal	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico																
Ejecuto ocasionalmente alguna actividad de indagación de información y la registro.	Ejecuto algunas actividades de forma asistémica.	Ejecuto algunas tareas del proyecto con pertinencia. Sistematizo de forma coherente la información. Esencial.	Ejecuto la mayoría de actividades del proyecto con pertinencia.	Ejecuto las actividades con proactividad y perseverancia. Afronto los problemas y esto contribuye a mejorar el proyecto.																		
1%	3%	11%	15%	20%																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Preformal</th> <th>Receptivo</th> <th>Resolutivo</th> <th>Autónomo</th> <th>Estratégico</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>No violo la ética en la investigación, pero no tengo ninguna conciencia de ello.</td> <td>Cumplo con las normas establecidas en el código de ética de la investigación. Tengo conciencia de algunas normas del código de ética.</td> <td>Cumplo con conciencia con las normas establecidas en el código de ética de la investigación, en el área educativa. Esencial</td> <td>Actúo en la investigación siguiendo los valores sociales y el código de ética de la investigación. Reflexiono y corrijo errores.</td> <td>Establezco estrategias para asegurarme de seguir la ética en la investigación. Prevengo posibles errores. Actúo con base en valores universales.</td> </tr> </tbody> </table>	Preformal	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico	No violo la ética en la investigación, pero no tengo ninguna conciencia de ello.	Cumplo con las normas establecidas en el código de ética de la investigación. Tengo conciencia de algunas normas del código de ética.	Cumplo con conciencia con las normas establecidas en el código de ética de la investigación, en el área educativa. Esencial	Actúo en la investigación siguiendo los valores sociales y el código de ética de la investigación. Reflexiono y corrijo errores.	Establezco estrategias para asegurarme de seguir la ética en la investigación. Prevengo posibles errores. Actúo con base en valores universales.												
Preformal	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico																		
No violo la ética en la investigación, pero no tengo ninguna conciencia de ello.	Cumplo con las normas establecidas en el código de ética de la investigación. Tengo conciencia de algunas normas del código de ética.	Cumplo con conciencia con las normas establecidas en el código de ética de la investigación, en el área educativa. Esencial	Actúo en la investigación siguiendo los valores sociales y el código de ética de la investigación. Reflexiono y corrijo errores.	Establezco estrategias para asegurarme de seguir la ética en la investigación. Prevengo posibles errores. Actúo con base en valores universales.																		

Tiempo: 18 horas de trabajo con el docente	Tiempo: 50 horas de trabajo independiente.	1%	4%	10%	14%	20%	
FASE 4. Socialización del proyecto							
Actividades de aprendizaje con el docente.	Actividades de aprendizaje autónomo e independiente de los estudiantes.	ESTRUCTURA DE LA EVALUACIÓN					
<p>1. Exponer en clase, con el docente, las experiencias positivas y los aprendizajes alcanzados en torno a la socialización de algún proyecto o actividad a lo largo de la vida. Analizar la siguiente pregunta: ¿por qué a veces nos cuesta terminar los proyectos y socializarlos?</p> <p>2. Analizar varios ejemplos en video sobre la elaboración del informe final y la socialización de proyectos de IAE. Esto es importante para que haya una familiarización con el proceso y éste se haga bien en la práctica.</p> <p>3. Analizar en equipo los criterios a seguir en la elaboración del informe final del proyecto de IAE ejecutado, así como en el proceso de socialización. Para ello, el docente compartirá con los estudiantes algunos informes finales de proyectos de IAE.</p> <p>4. Presentar en clase una síntesis del proyecto de IAE realizado durante el curso, con base en un mapa mental. El tiempo establecido para la presentación es de 10 minutos. Habrá una covaloración por parte de un jurado conformado por tres estudiantes, quienes se irán rotando. Así mismo, el docente utilizará la exposición como complemento para realizar la evaluación del proceso de socialización de cada estudiante.</p>	<p>1. Elaborar el informe final (documento escrito) del proyecto de IAE realizado, indicando la planeación, la ejecución y los resultados obtenidos.</p> <p>2. Compartir con los compañeros del equipo el informe de investigación, para recibir retroalimentación en torno a cómo mejorarlo antes de presentarlo al docente y exponerlo en la clase con todo el grupo. A partir de esto, se hará una covaloración final.</p> <p>3. Leer el documento "Cómo hacer una presentación efectiva". Este documento se debe tener en cuenta en la preparación de la exposición del informe final del proyecto en clase presencial.</p> <p>4. Preparar la presentación en clase del proyecto de investigación realizado. Es importante mostrar algunas imágenes y testimonios de los estudiantes con quienes se aplicó el proyecto.</p>	<p>1.6. Socializo los resultados de la investigación acción educativa mediante diferentes estrategias (ponencias, videos, artículos, libros, etc.), dando cuenta del problema, de la metodología, de los resultados y de las conclusiones alcanzadas. Evidencia: registro del proceso de socialización a través de un determinado medio pertinente. Ponderación: 15%.</p>					
		<p>Preformal</p> <p>Socializo algún aspecto de la investigación realizada pero sin pertinencia.</p>	<p>Receptivo</p> <p>Socializo los resultados de forma muy general. Expreso con claridad el problema abordado.</p>	<p>Resolutivo</p> <p>Socializo el proceso y los resultados mediante un informe escrito. Se comprende con claridad la investigación llevada a cabo y sus beneficios.</p>	<p>Autónomo</p> <p>Socializo la investigación mediante un artículo o ponencia en un blog o página web general. La redacción se hace con normas de estilo.</p>	<p>Estratégico</p> <p>Socializo la investigación como un artículo en una revista académica en papel o digital que tenga normas de redacción. No es necesario que la revista esté indexada.</p>	
		1%	5%	12%	14%	15%	
<p>Competencia complementaria: comunicación oral y escrita Criterio 3.1. Redacto informes en los cuales analizo procesos y situaciones de la vida, acordes con normas sintácticas y semánticas de la lengua. Evidencia: informe final del proyecto de investigación. Ponderación: 10% para la competencia genérica a lo largo de la carrera.</p>							

		Preformal	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico
		Redacta un texto sin coherencia entre sus partes.	Redacta un texto con un mensaje claro.	Redacta un texto coherente en sus tres partes: introducción, desarrollo y conclusiones. Soy puntual en la entrega del trabajo.	Redacta un texto bien argumentado respecto a la estructura. Hay lliación de ideas, las ideas tienen fundamentación y hay máximo cinco errores de ortografía.	Redacta un texto con alta claridad en todas sus ideas y tiene menos de tres errores ortográficos o de estilo.
	<p>Tiempo: 24 horas de trabajo con el docente</p>	0%	4%	7%	9%	10%
6. RECURSOS						
<p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acceso a computador. - Impresora. - Acceso a Internet. - Videos de casos de aplicación de la investigación acción educativa en la transformación de las prácticas pedagógicas. - Fernández, J. (2001). Guía de trabajo con mapas mentales. Medellín: CIFE. - Tobón, S. (2009). La investigación acción educativa y la formación de competencias. Medellín: CIFE. - López, D. (2002). La investigación acción educativa como experiencia de transformación pedagógica. Madrid: RD. - Posada, I. (2008). Cómo hacer una presentación efectiva. México: Poesis. - García Fraille, J.A., y Tobón, S. (2009). Estrategias didácticas para formar competencias. Lima: AB Representaciones Generales. 						
<p>Talento humano requerido: Consultar al menos a un docente con experiencia en el proyecto que se llevará a cabo, para recibir retroalimentación que permita una mejor planeación y ejecución.</p>						
7. ACUERDO DE NORMAS						
<ul style="list-style-type: none"> - Asistir de forma obligatoria a las sesiones de explicación metodológica, como también a las actividades de socialización de avances y del informe final del proyecto. - Presentar los avances de todas las fases de manera obligatoria para poder acreditar las competencias del proyecto formativo. - Respetar el turno de la palabra en las sesiones grupales. - Respetar la opinión de los demás. - Trabajar en equipo con tolerancia y proactividad. - Llevar los avances del trabajo de cada fase a las sesiones de trabajo en equipo. - Como mínimo, se debe hacer al menos una sesión de trabajo en equipo en cada fase en la cual los integrantes deben presentar sus avances y logros en el proyecto de acción y recibir retroalimentación de los compañeros para mejorar. 						

Fase 2. Planeación del proyecto que se va a llevar a cabo

Una vez se ha avanzado en el proceso de direccionamiento, se pasa a la planeación del proyecto con la participación de los estudiantes, de acuerdo con lo establecido en la Figura 3 y en la Tabla 3.

El diseño del proyecto se puede hacer considerando los siguientes componentes: diagnóstico y definición del problema, objetivos, justificación, localización, fundamentación conceptual, actividades, cronograma, talento humano requerido, recursos necesarios, beneficiarios, metas e indicadores de gestión (véase la Tabla 5). Estos son los aspectos más comunes de un proyecto. Cada docente puede decidir si sigue todos los elementos descritos o elimina algunos de ellos con base en los propósitos específicos que tiene y los aprendizajes previos de sus estudiantes.

Metodología:

- 1 Revisar la Figura 3 y determinar qué grado de participación van a tener los estudiantes en el diseño del proyecto concreto. Para eso, se deben tener en cuenta los componentes de un proyecto establecidos en la Tabla 5 (algunos o todos).
 - En el nivel de participación preformal, los estudiantes hacen el proyecto que el docente les indica sin hacer ninguna sugerencia respecto a las actividades.
 - En el nivel de participación receptivo el docente también planifica el proyecto, pero, a diferencia del nivel anterior, busca que los estudiantes brinden sugerencias sobre la mejor manera de realizar las actividades.
 - En los niveles de participación resolutivo, autónomo y estratégico, el diseño del proyecto se hace desde los mismos estudiantes con la asesoría del docente, la cual disminuye a medida que se aumenta de nivel de dominio.
- 2 Orientar la elaboración del proyecto de tal modo que esta actividad contribuya a formar determinados saberes de la o de las competencias implicadas.
- 3 Buscar que las actividades formuladas en el diseño del proyecto contribuyan a formar la competencia de énfasis y también las competencias complementarias, teniendo en cuenta los criterios de estas.

Tabla 5. Lista de componentes de un proyecto

Componente	Descripción	Metodología	Recomendaciones
Nombre del proyecto	Identifica el proyecto.	Describa el título del proyecto teniendo como base el objetivo general.	-Busque que el nombre sea sintético y claro. -No sobrepase, en lo posible, las quince palabras.
Diagnóstico	Es la determinación de los aspectos favorables y desfavorables en una situación.	Con base en el problema formulado en la RF, recoja información para determinar las diferentes dificultades inherentes a este y los factores positivos mediante los cuales puede ser abordado.	Emplee el análisis DOFA para realizar el diagnóstico. Para ello identifique las fortalezas (aspectos positivos al interior de la situación), las oportunidades (aspectos positivos externos a la situación que la favorecen), las debilidades (aspectos negativos al interior de la situación) y las amenazas (aspectos negativos externos que causan o agravan los problemas).
Problema	Es la dificultad específica que se quiere resolver.	Retome el problema formulado en la ruta formativa y adáptelo al análisis del contexto y a los intereses de los estudiantes.	-Busque claridad y concisión en el problema. -Tenga en cuenta el tiempo, los recursos y el talento humano disponibles.
Justificación	Responde a la pregunta: ¿por qué se va a realizar el proyecto?	Determine la importancia del proyecto con respecto a la solución del problema identificado y la formación de las competencias propuestas en la ruta formativa.	-Formule la justificación con claridad. -Describa uno a uno los argumentos. -Exponga, si es posible, información estadística para apoyar los argumentos.
Meta general	Apunta a describir la finalidad del proyecto en su sentido más amplio, es decir, el para qué. Indica el cambio que se pretende.	Describa la meta de tal manera que implique la solución del problema elaborado.	-Busque que la meta sea alcanzable con los recursos, el talento humano y el tiempo disponibles. -Describa la meta comenzando con un solo verbo en infinitivo, luego indique el objeto y los medios que se van a emplear.
Metas	Son los aspectos concretos que se esperan lograr en el proyecto.	Determine qué metas se esperan obtener con el proyecto, teniendo en cuenta la formación de competencias y la resolución del problema.	- Describa cada meta con precisión y claridad, de forma concisa. - Si es posible indique cantidades esperadas.

Localización	Indica el lugar físico donde va a ser aplicado el proyecto.	Describe todos los espacios que se van a emplear en la implementación del proyecto, tomando como referencia el diagnóstico.	-Describa el lugar físico con claridad y de manera concisa. -Anote información relevante. -En lo posible, anexe un mapa del lugar.
Marco conceptual	Consiste en la descripción de las teorías, categorías, conceptos y principios que permiten comprender el problema, la metodología y los resultados esperados.	-Determine qué se requiere saber para comprender el problema, la metodología y las metas. -Busque las fuentes bibliográficas y extraiga la información requerida.	-Realice un mapa donde sintetice todos los conocimientos requeridos. -Utilice diferentes recursos para buscar la información: libros, revistas, Internet y bases de datos. -Emplee mapas conceptuales.
Actividades	Son acciones específicas concatenadas entre sí con el fin de lograr las metas.	-Por cada meta describa una o varias actividades. -Por cada actividad establezca procedimientos, recursos y personas responsables. -Busque que cada una de las actividades del proyecto contribuya a formar los contenidos del saber ser, saber conocer y saber hacer.	-Compruebe que para cada meta, haya las actividades necesarias para lograrlas. -Busque que las actividades sean factibles de llevar a cabo con el tiempo y recursos disponibles.
Cronograma	Describe cuándo se realizarán cada una de las actividades y su duración.	- Realice una secuenciación de las actividades de acuerdo con el orden en el cual se llevarán a cabo. - Indique en qué fecha aproximada se realizarán y cuánto durarán. - Distribuya el tiempo con base en una unidad de medida. Si el proyecto dura varios meses, la unidad de medida puede ser por semanas; si dura un mes, la unidad de medida puede ser en días, etc.	- Emplee la Tabla Gantt - Aborde las actividades enlazadas unas de otras, como un sistema. - Busque información sobre los momentos en los cuales puede emplear determinados recursos institucionales y comunitarios, con el fin de tener esto en cuenta en el cronograma.

Destinatarios o beneficiarios	Son todas aquellas personas que se beneficiarán del proyecto de forma directa o indirecta.	Determine los destinatarios directos (se trabaja de forma directa con ellos) e indirectos (los beneficios los obtienen a partir de los destinatarios directos).	<ul style="list-style-type: none"> - Cuantifique los beneficiarios directos e indirectos - A veces es difícil determinar el número de usuarios indirectos, por lo cual debe hacerse una aproximación.
Talento humano	Son las personas que se requieren para coordinar o realizar todas las actividades previstas.	Revise cada actividad y determine las personas que se requieren, el puesto por desempeñar, sus competencias y el tiempo necesario. Aquí se incluyen el docente y los estudiantes.	Tenga en cuenta qué información y capacitación requiere cada persona que participará en el proyecto.
Recursos	Son los medios con los cuales se va a realizar el proyecto.	Determine para cada actividad qué medios se requieren, diferenciando infraestructura (espacios físicos), materiales (papeleería, implementos y suministros), bibliografía y equipos (computadores, impresoras, máquinas de escribir, teléfono, fax, equipos de laboratorio, etc.).	Tenga en cuenta la disponibilidad de tales recursos en la institución educativa o en la comunidad.
Indicadores	Son los parámetros para medir el logro de las metas esperadas.	Describe cada indicador y la manera de evaluarlo.	<ul style="list-style-type: none"> - Sea concreto en la formulación de los indicadores. - Tenga en cuenta indicadores cualitativos y cuantitativos. - Formule indicadores relacionados con la formación de las competencias.

Finalmente, el proyecto elaborado por el docente y los estudiantes debe cumplir con los siguientes criterios de calidad:

1. El diseño del proyecto tiene como base un problema pertinente a la competencia que se pretende formar en la ruta formativa (RF) y al contexto disciplinar, social, laboral-profesional y ambiental-ecológico.
2. Las metas son coherentes con el problema formulado.

3. La metodología posibilita resolver el problema y se corresponde con las metas.
4. El marco conceptual se corresponde con el problema y las metas.
5. El marco conceptual está elaborado con base en bibliografía pertinente y actualizada.
6. Las actividades son factibles de llevar a cabo, de acuerdo con el tiempo, recursos y talento humano disponibles.
7. Las actividades tienen una secuencia lógica, indican el procedimiento mediante el cual se ejecutarán, describen los responsables y establecen fechas probables de inicio y finalización.
8. Las actividades propuestas permiten formar los tres saberes que conforman la competencia o competencias establecidas en la RF.
9. Se describen indicadores cualitativos o cuantitativos teniendo en cuenta las metas.
10. Las metas tienen como base los indicadores y se relacionan tanto con la resolución del problema como con la formación de las competencias propuestas en la RF.
11. El proyecto integra el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en coherencia con las actividades propuestas.

Fase 3. Actuación-ejecución del proyecto

Consiste en el proceso por medio del cual los estudiantes, con apoyo y mediación del docente, ejecutan el proyecto diseñado en la fase anterior, buscando el logro de las metas acordadas tanto en lo referente al desarrollo de las competencias como a la resolución del problema. En todo ello se tiene como guía la Ruta Formativa (Tabla 1).

Metodología:

1. Analizar continuamente cómo se está dando la ejecución del proyecto y detectar posibles imprevistos para ser afrontados estratégicamente de manera oportuna.
2. Articular acciones del PF con otros PF.

3. Asesorar a los estudiantes en la realización de las actividades para que estas contribuyan a formar los saberes esenciales (saber ser, saber conocer y saber hacer) de las competencias del PF.
4. Determinar la necesidad de tener monitores o auxiliares que ayuden a los estudiantes en las actividades definidas para el PF.
5. Coordinar el uso de los espacios y recursos institucionales.
6. Indicar instrucciones por escrito para la realización de las actividades. Esto es una importante ayuda para los estudiantes.
7. Verificar que los estudiantes asuman los roles establecidos dentro de la planeación de las actividades, buscando que sus acciones correspondan a dichos roles.
8. Orientar a los estudiantes en la búsqueda, acceso y manejo de los diferentes recursos: espacios físicos, equipos, materiales, bibliografía, contenidos, etc.
9. Brindar apoyo personalizado a los estudiantes que presentan dificultades en la formación de sus competencias o en la realización de las actividades comprendidas en el proyecto.
10. Realizar reuniones con los estudiantes para determinar cómo van las actividades, la resolución del problema y la formación de las competencias.

Fase 4. Socialización del proyecto

La socialización es la fase final de un PF y consiste en presentar dentro del grupo de estudiantes y en otros contextos (familia, comunidad, organización, etc.) el proceso y los resultados alcanzados. Es importante que a medida que se lleva a cabo el proyecto se vayan socializando sus productos, lo cual es esencial para implementar mejoras en el mismo PF.

Al término del PF, el docente debe formular procedimientos para determinar los logros y los aspectos por mejorar. Se recomienda realizar la valoración del PF con base en tres criterios: planeación, mediación pedagógica y formación de las competencias propuestas (véase la Tabla 6).

Tabla 6. Aspectos que se deben tener en cuenta en la valoración de un proyecto formativo

Criterio	Preguntas esenciales del criterio
Implementación del PF	<p>¿La implementación del PF fue acorde con la metodología general propuesta en la RF?</p> <p>¿El diseño y ejecución del proyecto tuvo como base un problema pertinente al contexto disciplinar, social, laboral y de formación de la competencia propuesta en la RF?</p> <p>¿Se establecieron normas básicas de convivencia y trabajo académico según las actividades previstas y el contexto?</p> <p>¿Las normas acordadas permitieron la ejecución de las actividades de acuerdo con lo planeado y facilitaron la resolución de problemas y conflictos?</p> <p>¿Se cumplieron las metas del proyecto respecto al problema planteado?</p>
Mediación pedagógica	<p>¿El trabajo de los estudiantes fue orientado con base en el reconocimiento de sus aprendizajes previos?</p> <p>¿Los estudiantes tuvieron asesoría del docente en la resolución de conflictos y en el abordaje de dificultades con base en la naturaleza y requerimientos de la situación?</p> <p>¿Se orientó a los estudiantes en el empleo de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación, según los recursos disponibles en la institución, la comunidad y los requerimientos de las actividades planeadas?</p> <p>¿Los estudiantes tuvieron asesoría en el manejo del MAF y de los diferentes recursos, según los requerimientos de las actividades?</p>
Formación de las competencias	<p>¿Los estudiantes afianzaron su competencia de trabajo en equipo, de acuerdo con las actividades planeadas?</p> <p>¿Las actividades realizadas posibilitaron la formación de las competencias propuestas en la RF?</p> <p>¿Se cumplieron las metas en la formación de las competencias establecidas en la RF?</p> <p>¿Los estudiantes con dificultades o talentos excepcionales tuvieron los logros esperados de acuerdo con su ritmo de aprendizaje?</p>

4. Facilitación del trabajo en equipo

Todo PF tiene como base el trabajo en equipo, así haya, en casos extremos, solo dos personas (el docente y un estudiante). Facilitar el trabajo en equipo es generar las condiciones para que los estudiantes desarrollen y afiancen sus competencias de forma cooperativa (desde sus áreas de desarrollo próximo) y así puedan realizar de manera articulada las actividades planeadas.

El trabajo en equipo puede darse bajo tres modalidades:

1. **Proyectos personalizados:** cada estudiante realiza un proyecto diferente. El trabajo en equipo se da en reuniones grupales en las cuales se realizan talleres participativos mediante el análisis y resolución de problemas comunes para todos los integrantes. Esto se complementa con la valoración colectiva de logros y dificultades. El problema establecido en la RF es adaptado por cada estudiante de acuerdo con sus intereses particulares.
2. **Un solo equipo:** todos los estudiantes se organizan como un solo equipo de clase para implementar el PF. En este caso, el problema abordado puede ser el mismo que el indicado en la RF o tener variaciones.
3. **Varios equipos:** los estudiantes se agrupan en varios equipos, cada uno de los cuales realizará un proyecto específico. El manejo del problema puede revestir dos situaciones: una, todos los grupos abordan el mismo problema, y dos, cada grupo construye un problema propio teniendo como base el problema establecido en el direccionamiento.

Metodología:

1. Determinar la dinámica de trabajo estableciendo roles entre los integrantes, como por ejemplo: rol de coordinación (orienta los acuerdos básicos y la toma de decisiones), rol de procesamiento de la información (realiza las actas de las reuniones y sistematiza el proyecto) y rol de gestión de la calidad (evalúa la actuación del equipo y formula sugerencias para tener una mayor calidad en el cumplimiento de las metas). Además de estos roles se pueden establecer otros que se consideren esenciales.
2. Establecer responsabilidades en cada integrante del equipo.
3. Fijar un plan de trabajo y de reuniones con base en una agenda.
4. Promover en el equipo la construcción de una visión compartida frente a lo que se pretende lograr. Para ello es esencial que cada integrante elabore primero su visión y luego a partir de las visiones individuales se estructure la visión colectiva.
5. Buscar, en la medida de lo posible, que en cada equipo los estudiantes se complementen en sus inteligencias y competencias.
6. Construir pautas para el análisis y la resolución de los conflictos de manera pacífica.

5. Evaluación de las competencias en un proyecto formativo

5.1 Evaluación de saberes previos

Toda acción encaminada a la formación de competencias tiene como base los aprendizajes previos, así como el tipo de competencias poseídas por los estudiantes y el nivel con el cual han sido construidas. Tal información resulta de gran utilidad en la implementación del proyecto, por cuanto ayuda a orientar las actividades. Además, permite identificar a aquellos estudiantes que requieren de apoyo personalizado, ya sea porque presentan dificultades o tienen grandes avances en el desarrollo de las competencias. Esta información ayuda a orientar la conformación de los equipos de trabajo en los cuales es fundamental que los estudiantes se complementen en actitudes, capacidades, habilidades y destrezas.

Metodología:

1. Determinar las competencias previas que poseen los estudiantes. Para ello es esencial aplicar algún instrumento de valoración acorde con la naturaleza de tales competencias previas. Esto puede complementarse con la revisión del expediente o portafolio de cada estudiante así como con informes de otros docentes.
2. Motivar a los estudiantes frente al PF que se inicia.
3. Ayudar a los estudiantes a detectar fortalezas y aspectos por mejorar en el proceso de formación, buscando que tengan conciencia de los aprendizajes previos y de los vacíos en los diferentes saberes (saber hacer, saber conocer y saber ser). Cuando se presentan vacíos en las competencias previas es importante establecer acciones de refuerzo dentro del mismo PF y/o gestionar acciones a través de otros PF.
4. Si un estudiante ya posee una, varias o todas las competencias que se esperan formar en el PF, entonces se le acreditan. En este caso, el estudiante puede seguir en el PF buscando niveles de dominio superiores, o dar por concluida su participación en dicho PF.

5.2 Aspectos generales de la evaluación

En los PF las competencias se valoran en cada una de las fases, por medio de las siguientes actividades:

1. Diseño y ejecución de un plan de valoración basado en mapas de aprendizaje.

2. Seguimiento a la actuación del estudiante en la realización de las actividades y resolución de los problemas desde una perspectiva cualitativa y cuantitativa (indicación de procesos y ponderación de resultados).
3. Asesoría al estudiante para que él mismo valore su aprendizaje y lo autorregule (autovaloración) teniendo como base los componentes de la competencia.
4. Realización de covaloración (con los compañeros) y heterovaloración (valoración del docente o de otras instancias).
5. Retroalimentación continua al estudiante sobre la formación de las competencias.

6. Guías de aprendizaje

Las guías de aprendizaje son un conjunto de indicaciones sistemáticas que se les brinda a los estudiantes por escrito con el fin de orientarlos en la realización de las actividades específicas de aprendizaje, teniendo como referencia los criterios de las competencias por formar. A continuación se propone una metodología para su elaboración:

1. Comprender el componente de la competencia que se va a trabajar, las actividades necesarias y el tiempo requerido, de acuerdo con el plan formulado en el PF.
2. Diseñar la guía de aprendizaje describiendo cada uno de los componentes indicados en la Tabla 7. Esto ayuda al estudiante a orientarse en su aprendizaje afianzando la autonomía.
3. Concertar la guía con los estudiantes para que estos se sientan partícipes del proceso. Para ello se recogen y valoran sus sugerencias, teniendo como horizonte la formación del componente de la competencia y no los intereses personales del docente.
4. Aplicar la guía y realizar monitoreo continuo al trabajo de los estudiantes, brindándoles recomendaciones específicas en determinados asuntos.
5. Revisar periódicamente la guía de aprendizaje y realizar los ajustes pertinentes con base en su empleo y sugerencias de los mismos estudiantes.

Tabla 7. Componentes de una guía de aprendizaje.

Componente	Descripción
Identificación	Indica la institución educativa, la titulación, el nombre del PF, el nombre del autor, el nombre del docente que la emplea, la fecha de elaboración y la fecha de la última modificación (cuando ha sido modificada).
Competencia(s)	Competencia que la guía se propone contribuir a formar en los estudiantes.
Criterios	Describen de forma clara los logros o resultados concretos que se esperan en el proceso de aprendizaje.
Justificación	Muestra la importancia de la competencia y de las actividades que se van a realizar.
Actividades	Son las tareas y acciones que se proponen a los estudiantes para que las realicen con el fin de alcanzar los criterios. Es importante anotar el modelo didáctico que sustenta la realización de dichas actividades. Para cada actividad se brindan instrucciones precisas con el fin de realizarlas y alcanzar los propósitos. Cuando se trata de realizar procedimientos es recomendable graficarlos para que sean fácilmente comprensibles.
Contenidos	Se describen los saberes esenciales que debe aprender el estudiante (saber ser, saber conocer, saber hacer y saber convivir). Lo ideal es que estos contenidos estén fácilmente disponibles para los estudiantes.
Recursos	Se indican todos los recursos que los estudiantes deben tener para realizar las actividades, haciendo referencia a: materiales, equipos, infraestructura, etc.
Valoración	Se indica: (1) la metodología de la valoración, (2) los momentos de la valoración, (3) los criterios de valoración, (4) las evidencias de aprendizaje y (5) el mapa de aprendizaje con sus niveles de dominio.

7. Material de Apoyo a la Formación (MAF)

El Material de Apoyo a la Formación (MAF) es un recurso en el cual se sistematizan los saberes esenciales del PF, para que estén fácilmente accesibles a los estudiantes y puedan ser usados de forma interactiva y dinámica (véase Tabla 8). Los MAF tienen múltiples beneficios para las instituciones educativas, los docentes y los propios estudiantes, tal como se describe en la Figura 4. Ellos son la base didáctica para que se puedan formar las competencias ya que contienen

los saberes esenciales contextualizados en torno a problemas del contexto. Por consiguiente, si se asume en propiedad el modelo de formar con base en competencias y se trabaja desde la metodología de los PF, debe realizarse un MAF para cada uno de los PF de la institución, con el fin de apoyar la labor de aprendizaje-enseñanza.

Tabla 8. Componentes del Material de Apoyo a la Formación (MAF)

Contenidos del saber ser	Instrumentos afectivo-motivacionales: valores, actitudes y normas.
	Estrategias afectivo-motivacionales y sociales.
Contenidos del saber conocer	Instrumentos cognitivos: nociones, proposiciones, conceptos y categorías.
	Estrategias cognitivas y metacognitivas.
Contenidos del saber hacer	Instrumentos actuacionales: procedimientos y técnicas.
	Estrategias actuacionales.
Guías específicas de actividades	Instrucciones dirigidas al estudiante para orientarlo en la realización de determinadas actividades.
Materiales de autoevaluación	Cuestionarios y pruebas que tienen como finalidad que el estudiante determine el nivel de logro en la formación de los saberes.
Otros	Lecturas sugeridas, videos y casetes, entre otros recursos.

Una vez se tienen completos los contenidos del MAF, se recomienda pasarlos a un modo digital-multimedial, que favorezca su manejo interactivo por parte de los estudiantes. Los contenidos multimediales en formato de *e-book* permiten, a diferencia de los contenidos en papel o disponibles en un procesador de textos:

1. La navegación por la información de forma interactiva, rápida y oportuna.
2. La comprensión en profundidad de la información mediante la articulación de palabras, imágenes, videos y sonido.
3. Buscar información complementaria en la *web* y en el aula virtual, de acuerdo con el tema.
4. Obtener asesoría de forma oportuna del docente mediante comunicación en línea.

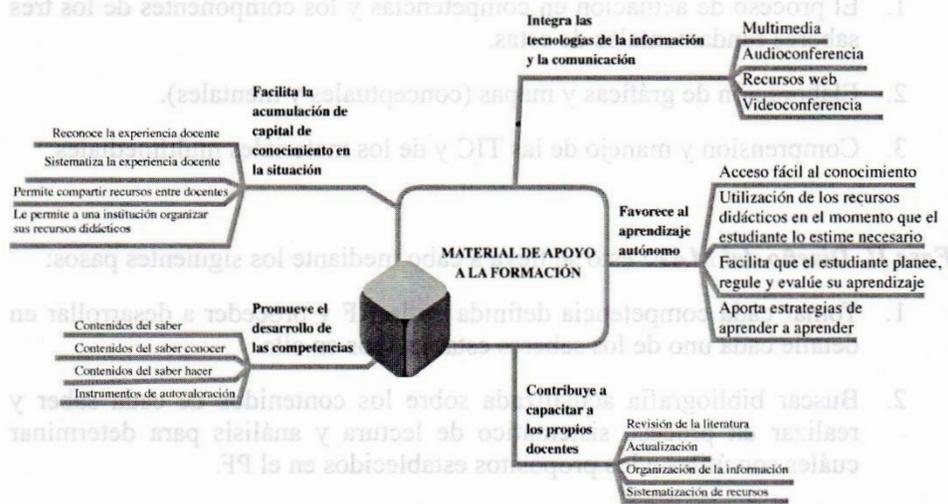


Figura 4. Beneficios de un MAF

Tabla 9. Diferencias entre la información escrita y la información digital-multimedial

<p>Material escrito</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Las imágenes son fijas. - La información es lineal. Se sigue una secuencia establecida por los mismos autores. - No hay interactividad con la información.
<p>Material electrónico multimedial</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza las Tecnologías de la Información la Comunicación (TIC). - No son lineales. Cada persona determina cómo hace el recorrido por los diversos contenidos. - Incorporan elementos de multimedia: textos, imágenes, sonidos, gráficos y videos. - Tienen conexión en línea con un aula virtual o con la web. - Posibilitan que el estudiante realice el proceso de aprendizaje de una forma flexible y abierta.

Metodología de diseño de los MAF

Fase I. Capacitación: consiste en asesorar y capacitar a los docentes en la adquisición y afianzamiento de la competencia en el diseño de materiales educativos mediante la articulación con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y los contenidos multimediales aplicados en educación. Esto implica capacitación específica en:

1. El proceso de actuación en competencias y los componentes de los tres saberes fundamentales de estas.
2. Elaboración de gráficas y mapas (conceptuales y mentales).
3. Comprensión y manejo de las TIC y de los materiales multimediales.

Fase II. Diseño del MAF: esto se lleva a cabo mediante los siguientes pasos:

1. Tomar cada competencia definida en la RF y proceder a desarrollar en detalle cada uno de los saberes establecidos en ella.
2. Buscar bibliografía actualizada sobre los contenidos de cada saber y realizar un proceso sistemático de lectura y análisis para determinar cuáles son útiles a los propósitos establecidos en el PF.
3. Reflexionar sobre la propia experiencia docente y tener en cuenta el saber acumulado en la descripción de los contenidos de los tres saberes.
4. Redactar los contenidos de los tres saberes (ser, hacer y conocer) como criterios, estableciendo matrices de valoración (mapas de aprendizaje).
5. Facilitar la ubicación fácil de los contenidos mediante un índice detallado. También se recomienda emplear organizadores previos (véase capítulo siete).
6. Indicar actividades basadas en casos y problemas del contexto para que los estudiantes aprendan de forma significativa los contenidos de los tres saberes.
7. Anexar cuestionarios para que los estudiantes se autovaloren en el aprendizaje de los saberes.
8. Elaborar mapas y diagramas para facilitar la comprensión de la información.

Fase III. Diseño del material multimedial: una vez se tienen los contenidos del MAF, lo que sigue es pasarlos a un formato multimedial y establecer mecanismos para generar procesos de interacción con el conocimiento, enlazando los contenidos textuales con videos, imágenes y sonidos, así como con sitios *web*, *e-books*, otros materiales multimedia y el aula virtual (en caso de que se posea). Dicha tarea puede ser llevada a cabo por el docente cuando es experto en esta área o por un profesional en programación. Cualquiera sea el caso, el docente debe hacer parte activa del proceso de elaboración del material multimedial, con el fin de que este sea didáctico y favorezca el aprendizaje significativo.

El diseño del MAF y su aplicación multimedial para un determinado PF no es una tarea que se hace de una vez para siempre, sino que constituye un proceso en permanente reflexión y reconstrucción. Por ende, cuando se elabora un material digital multimedial, hay que tener la visión de que ese mismo material requiere de constante actualización sobre los temas y recursos.

Fase IV. Utilización del MAF: consiste en emplear la primera versión del MAF digitalizado (prototipo) en procesos reales de enseñanza con el fin de evaluar sus contenidos (saberes, actividades, mapas y cuestionarios de autovaloración), interactividad (vínculos, relación de la información y navegación) y aspectos formales (colores, tipo de letra, tamaño, enlaces y gráficas). Es recomendable también que otros colegas y personas expertas lo revisen y den las respectivas sugerencias. Luego, se aplica a un grupo de estudiantes, quienes son la razón de ser del MAF, y a ellos se les solicita información sobre aspectos tales como: claridad en los contenidos, facilidad para navegar por la información y diseño, entre otros aspectos que se estimen pertinentes. A partir de esta información se realizan ajustes al prototipo y se aplica de forma masiva.

Fase V. Revisión y actualización: es la fase de uso y brinda un conjunto de sugerencias para mejorar el MAF y su presentación multimedial. Se tienen en cuenta las sugerencias de los estudiantes y de los colegas. Las sugerencias se van acumulando y en cada periodo académico se pueden sacar espacios para revisar nuevamente el MAF de acuerdo con ellas y así mejorar su calidad y pertinencia.

8. Aspectos para tener en cuenta en la aplicación de los proyectos formativos

A continuación se presentan algunas reflexiones que ha brindado la investigación acción educativa en torno a la aplicación de los proyectos formativos con los estudiantes.

1. *¿Los proyectos formativos se pueden trabajar en todas las áreas o solamente en las áreas con más enfoque a la práctica?*

Muchos asesores, directivos y docentes tienen con frecuencia la creencia o el concepto de que los proyectos formativos son ante todo beneficiosos para áreas con un importante componente práctico como formación en valores, comunicación y tecnología, pero poco o nada en campos como las matemáticas, las ciencias básicas y materias con énfasis en la teoría (filosofía, sociología, historia, etc.). Hace poco un supervisor educativo en México le envió al autor una comunicación en la cual

está el siguiente párrafo: “(...) He venido trabajando con los docentes en mi zona la implementación de la reforma educativa en educación básica, pero los docentes de matemáticas se resisten de manera notable a trabajar por proyectos porque consideran que esta metodología no se aplica en este campo, ya que plantean que esto podría llevar a dejar de lado muchos contenidos del área por la dificultad de relacionarlos con un problema del contexto (...). Además, expresan que el plan de estudios viene por bloques y no se acomoda a los proyectos”.

Si se pretende la formación de competencias, necesariamente se deben abordar problemas contextualizados en cualquier área y nivel académico (así sea maestría o doctorado). Y al tenerse problemas, se tiene el eje clave de los proyectos formativos. Para lograr el abordaje de los problemas se requiere una reflexión crítica y propositiva en torno a las siguientes preguntas:

-¿Qué competencias forma o contribuye a formar el área (por ejemplo, las matemáticas en la educación básica)?

-¿Qué problemas requieren aprender a interpretar, argumentar y resolver los estudiantes en el contexto por medio de dichas competencias?

-¿Cómo se relacionan los contenidos con dichos problemas?

-¿Qué problemas concretos es necesario abordar para aplicar los contenidos?

Hasta en los contenidos más abstractos de las matemáticas y la física hay problemas contextualizados. Estos problemas pueden ser de un campo de aplicación en la vida real o referirse exclusivamente al campo simbólico de la teoría, y en todos los casos, al haber problemas, está la base para realizar proyectos. Si se consideran los contenidos en sí mismos, se va a tener la dificultad para abordar los proyectos, pero el reto actual es trascender los contenidos y considerarlos como un medio en el desarrollo de competencias, no como la meta del aprendizaje. No es suficiente decir que se trabaja el saber ser, el saber convivir, el saber hacer y el saber conocer en una asignatura o módulo. Lo realmente transformador de las competencias es buscar que los estudiantes se apropien de estos saberes y los apliquen de manera articulada en la resolución de problemas con sentido. Y si se trabaja por bloques o temas, los proyectos formativos se pueden abordar dentro de ellos como la metodología de trabajo en todas las sesiones o como una aplicación al final.

2. ¿Los proyectos formativos son una metodología de planeación microcurricular o una estrategia didáctica?

Los proyectos formativos son tanto una metodología de planeación del microcurrículo (en remplazo de las asignaturas), como también una estrategia didáctica y de evaluación de competencias. Veamos con más detalle esto.

- Los proyectos formativos como metodología de planeación microcurricular.

El microcurrículo es la concreción del plan de estudios y corresponde a lo que tradicionalmente se ha denominado como asignaturas. En los planes de estudio por competencias se buscan opciones diferentes a las asignaturas, y algunas de estas opciones son los módulos, las unidades de aprendizaje y los proyectos, entre otras, que se caracterizan por buscar la interrelación entre áreas y disciplinas considerando el perfil de egreso. Los proyectos formativos son una opción plausible para organizar los estudios en todos los periodos académicos o en parte, tomando como base la resolución de problemas identificados en el estudio del contexto. Así lo están haciendo diversas instituciones educativas en Iberoamérica, y lo han comenzado a implementar también algunos países en sus reformas educativas, como por ejemplo México en el área de español para la educación básica.

- Los proyectos formativos como metodología didáctica y de evaluación de competencias.

Independientemente de cómo esté estructurado el microcurrículo (si es por asignaturas o por metodologías más actuales como módulos o unidades de aprendizaje), se pueden realizar proyectos formativos con los estudiantes en las sesiones de clase para desarrollar y evaluar las competencias. Esto puede hacerse en una sesión, en varias sesiones o durante todo el tiempo de duración del espacio formativo.

En todo proyecto, se pueden articular otras estrategias didácticas, como el aprendizaje basado en problemas, la V heurística, los mapas mentales, la cartografía conceptual, los sociodramas, etc. Asimismo, pueden implementarse diferentes formas de combinación del trabajo individual y colaborativo, dependiendo de las metas que se tengan y de los saberes previos de los estudiantes. No se requiere que los proyectos sean siempre en equipo; es perfectamente válido que se puedan realizar de forma individual y luego se haga trabajo colaborativo en el momento de la socialización y/o evaluación de los logros obtenidos.

Aunque en el presente capítulo se presenta una metodología de proyectos formativos, se puede trabajar con cualquier metodología que aborde los ejes claves (competencias, problema del contexto, actividades, evaluación y recursos). Tampoco es preciso seguir un formato concreto para planear un proyecto formativo; se pueden crear los propios formatos y adaptarlos a las necesidades de las instituciones educativas.

9. Actividades sugeridas

- 1) Realiza un mapa conceptual en el cual se indiquen en detalle los componentes de un Proyecto Formativo. Agrega otros elementos que a ti te parezcan importantes de acuerdo con tu experiencia pedagógica.
- 2) Con base en el material expuesto en el presente libro y otros documentos de referencia que tengas a disposición, revisa de manera crítica la forma como has diseñado tus asignaturas y cursos, e identifica concretamente los vacíos y falencias que has tenido en ello. Establece posibles esquemas mentales que hayan influenciado en tales vacíos.
- 3) Imagínate empleando la metodología de proyectos en tus cursos: ¿qué cosas cambiarían? ¿qué cosas retomarías de tus experiencias previas?
- 4) Retoma los contenidos de una determinada asignatura que dirijas habitualmente y transfórmala bajo la metodología de los proyectos formativos. Visualiza su impacto en la formación de los estudiantes.
- 5) Somete a valoración el PF elaborado por ti a otros colegas para que hagan sugerencias de cómo puede mejorar la calidad de este. Con base en tal información, revisa de nuevo tu PF y realiza las reformas que consideres pertinentes.
- 6) Una vez hayas construido un PF con un buen grado de calidad, entonces el paso que sigue es ponerlo en práctica con los estudiantes en el próximo curso. A medida que lo estés ejecutando, pídeles a ellos que le den sugerencias de cómo mejorarlo. Con base en esto y tu propia reflexión, mejora la calidad de tu PF de manera continua.

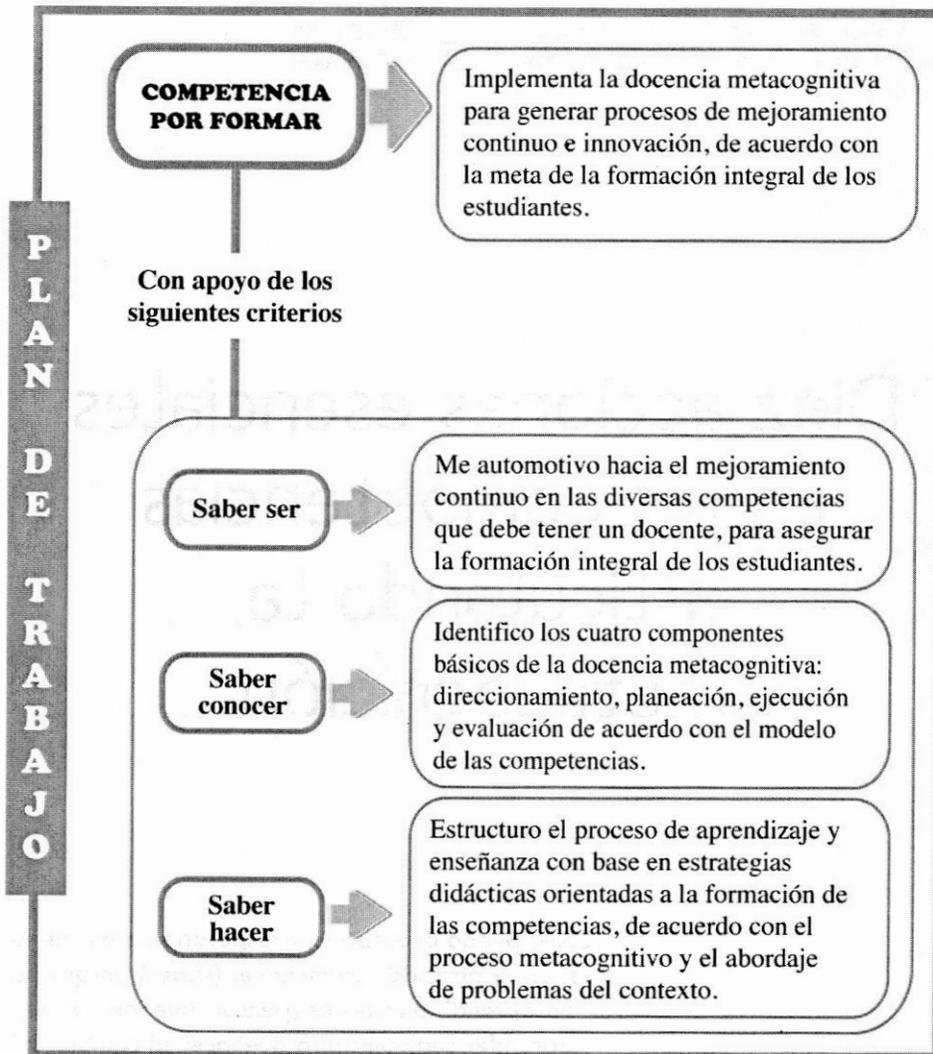
Capítulo seis

Diez acciones esenciales en las competencias articulando la metacognición

¿Cómo puedo aceptarme y respetarme a mí mismo si estoy atrapado en mi hacer (saber) porque no he aprendido un hacer (pensar) que me permita aprender cualquier otro quehacer al cambiar mi mundo si cambia mi vivir cotidiano?

¿Cómo puedo aceptarme y respetarme a mí mismo si el valor de lo que hago se mide con respecto al otro en la continua competencia que me niega y niega al otro, y no por la seriedad y responsabilidad con que lo realizo?

Maturana (1997, p.33)



1. Modelo metacognitivo de las competencias

1.1 Aprendizaje y actuación integral

En los últimos años han aparecido dos tendencias. La primera consiste en el énfasis en el aprendizaje y en la persona que aprende (Román, 1998, 1999; Román y Díez, 1994), lo cual se observa en el surgimiento de una serie de conceptos tales como *enseñar a pensar*, *aprender a aprender*, *aprendizaje autónomo*, *aprendizaje autodirigido* y *enseñanza para la comprensión*. La segunda enfatiza en la actuación y no en el saber, donde lo central es la eficiencia y la eficacia con respecto a metas del contexto. En la primera tendencia, el centro es el proceso de aprendizaje y se descuida la actuación; en la segunda tendencia, por su parte, lo que importan son los resultados evaluables públicamente, pero se deja de lado el procesamiento de la información. En contra de caer en cualquiera de estas dos perspectivas por separado, y siguiendo el principio dialógico del pensamiento complejo, se propone articular el aprendizaje a la actuación idónea en el marco del contexto sistémico. A continuación se formulará una serie de acercamientos y reflexiones desde esta orientación. No es nuestra intención agotar este tema de tan amplio alcance y complejidad, lleno de múltiples interrogantes y vacíos; solo pretendemos formular una serie de apreciaciones y acercamientos que permitan a los docentes de los diferentes niveles educativos gestionar el currículo y la didáctica con base en competencias.

En lo que sigue es necesario entender qué es una *estrategia*. Este concepto fue inicialmente un término militar que hacía referencia a las actividades necesarias para llevar a cabo un plan previo de operaciones bélicas, en el cual las *tácticas* eran los diferentes estadios que componían cada una de dichas actividades (Genovard y Gotzens, 1990). Luego, el concepto pasó al campo empresarial (se comenzó a hablar de *estrategias de mercado*, de *estrategias de competitividad* y de *estrategias de ventas*), a las ciencias sociales y, por último, a la educación, donde ha comenzado a ser ampliamente usado, muchas veces de forma acrítica y sin contextualización teórica (tal como sucede precisamente con las competencias).

Con el fin de cumplir con los propósitos del presente capítulo no abordaremos aquí los problemas serios que entraña el concepto de *estrategias* desde lo epistemológico, teórico, filosófico, político, económico e ideológico. Solo abordaremos este término en relación con la actuación.

Las estrategias son planes orientados hacia la consecución de metas de aprendizaje (Schunk, 1991). También se conciben como el conjunto organizado, consciente y controlado de los procesos realizados por los aprendices con el fin de alcanzar una meta implicada en la realización de una tarea compleja y nueva (Bernard, 1999). Retomando esto, y teniendo como base la articulación con la actuación humana, las estrategias pueden ser definidas como una secuencia de pasos o etapas que se ejecutan con el fin de alcanzar unos determinados objetivos, mediante la

optimización y regulación de los procesos cognitivos, afectivos y psicomotrices. Un punto por resaltar -y que va a ser esencial para entender lo que sigue- es que las estrategias constituyen actividades conscientes, deliberadas y planificadas (Beltrán, 1993; Selmes, 1988), (véase la Figura 1).

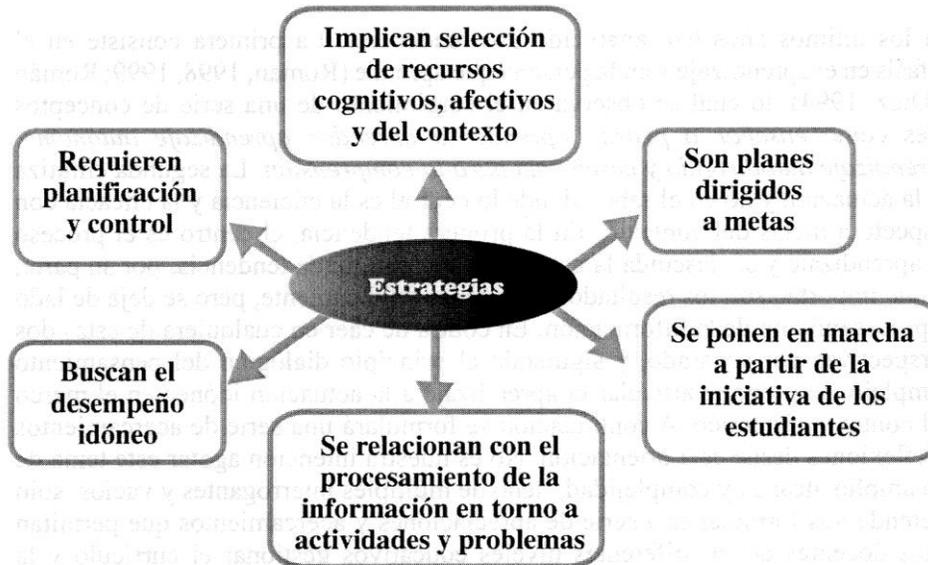


Figura 1. Características básicas de las estrategias

1.2 Procesos, estrategias y actuación integral ante problemas del contexto

Cada uno de los tres saberes de las competencias se compone de procesos, instrumentos y estrategias. Los procesos son operaciones mentales generales que constituyen la esencia de la estructura y procesamiento de la información, los cuales funcionan de forma automática y son comunes a todos los seres humanos, aunque están desarrollados en diferentes grados de acuerdo con las potencialidades heredadas y las oportunidades del contexto (por ejemplo, atención, memoria, percepción y lenguaje). Los instrumentos se refieren a las herramientas internas psicológicas mediante las cuales los seres humanos piensan, sienten y actúan; son el contenido con base en el cual trabajan los procesos (por ejemplo, concepto de casa, teoría de la esperanza aprendida, valor de libertad y procedimiento para diseñar *software* de contabilidad para empresas de aerolíneas). Por último, las estrategias son planes de acción conscientes que las personas ejecutan con el fin de optimizar los procesos al servicio de los instrumentos, en el marco de la realización de actividades y resolución de problemas. Algunos ejemplos de estrategias son: *cartografía conceptual* (Tobón y Fernández, 2003), *V heurística*, *mapas mentales* y *mapas conceptuales*.

1.3 La actuación integral a partir de estrategias

¿Cómo contribuyen las estrategias a la actuación integral e idónea? Esta es una pregunta que todavía guarda muchos interrogantes. Podemos, sin embargo, aproximarnos diciendo que, ante todo, la actuación idónea requiere de la integración de estrategias metacognitivas con estrategias cognitivas, estrategias afectivo-motivacionales y estrategias de desempeño. Las estrategias metacognitivas consisten en un conjunto de planes de acción que posibilitan el conocimiento de los procesos mentales (Monereo, 1994, 1995), así como la planeación, monitoreo y evaluación de estos (Figura 2), de acuerdo con determinados objetivos (González y Tourón, 1992). Las estrategias metacognitivas se aplican a los diferentes procesos relacionados con la actuación competencial (véase Figura 3).

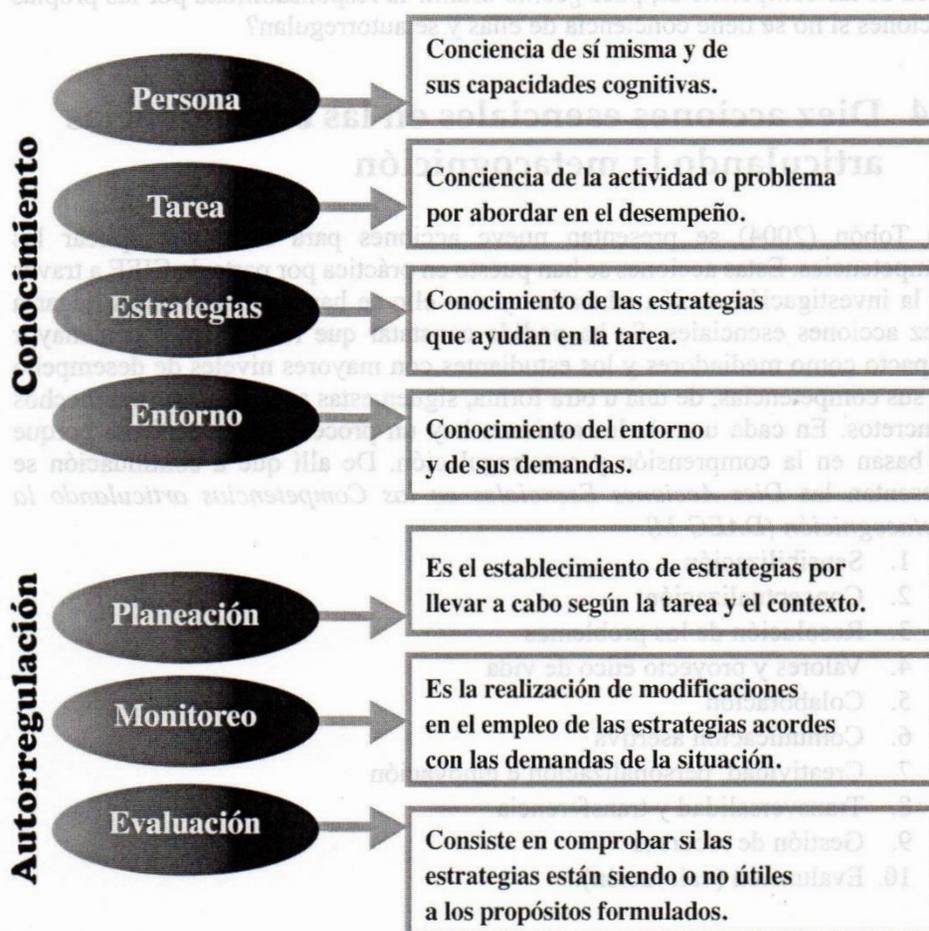


Figura 2. Procesos metacognitivos básicos

Además, el conocimiento metacognitivo, según la propuesta de Flavell (1987), requiere tener conciencia de las variables y factores relacionados con la persona que ejecuta la actuación, la tarea, las estrategias disponibles y el entorno (Figura 2). En este proceso es esencial el pensamiento reflexivo y crítico, con el fin de que haya idoneidad y profundidad en la toma de conocimiento sobre dichas variables y factores (Ridley, Schutz, Glanz y Weinstein, 1992). Puede decirse, entonces, que las estrategias metacognitivas son las que coordinan las demás estrategias, por lo cual comúnmente se denominan *macroestrategias* (Kirby, 1984).

Poseer una competencia implica actuar con base en estrategias metacognitivas; en este sentido se tiene conciencia del proceso de actuación en todas sus fases y se lleva a cabo una constante planeación, monitoreo y evaluación de este, de acuerdo con unas determinadas metas. Esta es una condición esencial para una ética de las competencias, pues ¿cómo asumir la responsabilidad por las propias acciones si no se tiene conciencia de ellas y se autorregulan?

1.4 Diez acciones esenciales en las competencias articulando la metacognición

En Tobón (2004) se presentan nueve acciones para formar y aplicar las competencias. Estas acciones se han puesto en práctica por parte de CIFE a través de la investigación acción educativa y con ello se han mejorado hasta llegar a diez acciones esenciales. Se ha podido constatar que los docentes con mayor impacto como mediadores y los estudiantes con mayores niveles de desempeño en sus competencias, de una u otra forma, siguen estas acciones, que son hechos concretos. En cada una de las acciones hay un proceso metacognitivo porque se basan en la comprensión y autorregulación. De allí que a continuación se presentan las *Diez Acciones Esenciales en las Competencias articulando la Metacognición (DAEC-M)*.

1. Sensibilización
2. Conceptualización
3. Resolución de los problemas
4. Valores y proyecto ético de vida
5. Colaboración
6. Comunicación asertiva
7. Creatividad, personalización e innovación
8. Transversalidad y transferencia
9. Gestión de recursos
10. Evaluación (valoración).

Estas diez acciones esenciales no son las únicas que se deben seguir, porque en un momento determinado se pueden complementar con otras que sean necesarias en función de los retos del aprendizaje. Tampoco tienen un orden, no es necesario

que aparezcan de forma explícita y no es preciso que estén todas en cada sesión formativa (aunque sí es necesario que estén la comunicación asertiva y la evaluación). Asimismo, las acciones pueden integrarse entre sí.

La Figura 3 muestra el proceso metacognitivo que sigue cada una de las diez acciones esenciales. Esto implica que se basan en el conocimiento de los procesos afectivos, cognoscitivos y del hacer implicados, como también en la autorregulación (control) para lograr el desempeño integral. Y como procesos metacognitivos, es preciso que los estudiantes aprendan estrategias para abordarlos, las cuales se describen posteriormente. Por ejemplo, en la sensibilización, el estudiante requiere de una o varias estrategias para motivarse y lograr laboriosidad en el estudio, controlando posibles factores distractores.

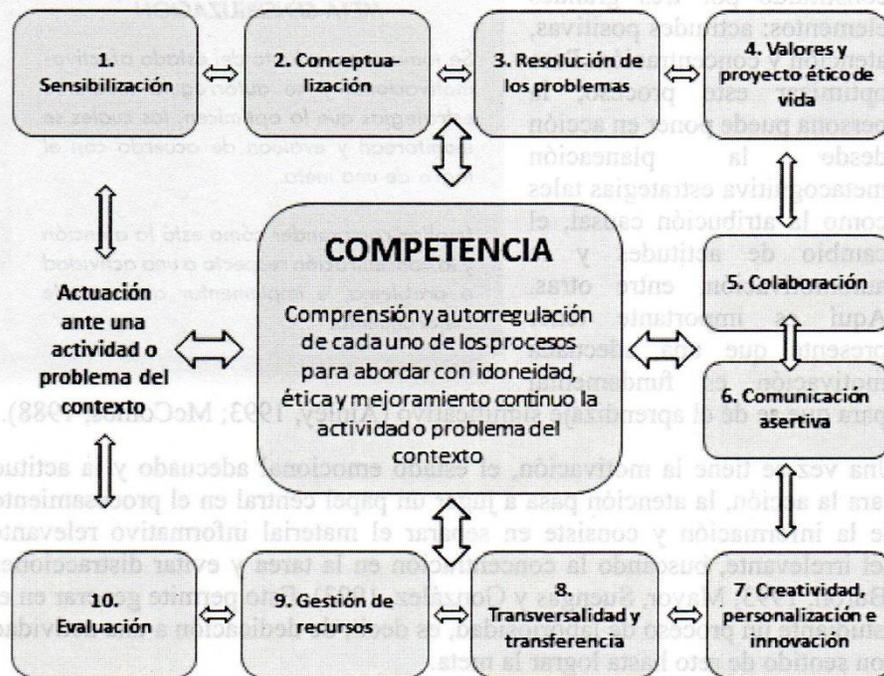


Figura 3. Diez Acciones Esenciales en las Competencias articulando la Metacognición (DAEC-M)

En cada una de las diez acciones, el centro del proceso es la dirección metacognitiva desde la cual la persona tiene conocimiento de la situación y toma la decisión consciente e intencional de aplicar determinadas estrategias mediante la regulación continua de los acontecimientos. Para ello, se van implementando ajustes de acuerdo con los cambios en el transcurso de la actividad con el objetivo de alcanzar las metas perseguidas (Monereo, 1994; Valle, Barca, González y Núñez, 1999).

Hay que tener tres tipos de conocimiento con respecto al empleo de las estrategias en una situación: (1) conocimiento condicional, referido a cuándo, dónde y por qué una estrategia es eficaz y cómo evaluar su eficacia; (2) conocimiento declarativo, relacionado con qué estrategias aplicar ante una situación de aprendizaje o de actuación en el contexto; y (3) conocimiento procedimental, relacionado con cómo implementar las estrategias. En definitiva, para poder aplicar adecuadamente las estrategias, la persona requiere saber qué hay que hacer para aprender, saber cómo hacerlo y realizar un control mientras lo hace (Beltrán, 1993).

A continuación se describen las DAEC-M.

1. *Sensibilización*. Es el proceso cognitivo y emocional desde donde se origina el aprendizaje y está constituido por tres grandes elementos: actitudes positivas, atención y concentración. Para optimizar este proceso, la persona puede poner en acción desde la planeación metacognitiva estrategias tales como la atribución causal, el cambio de actitudes y la automotivación, entre otras. Aquí es importante tener presente que una adecuada motivación es fundamental para que se dé el aprendizaje significativo (Ainley, 1993; McCombs, 1988).

META-SENSIBILIZACIÓN

Se toma conocimiento del estado afectivo-motivacional y se autorregula mediante estrategias que lo optimicen, las cuales se monitorean y evalúan de acuerdo con el logro de una meta.

Implica comprender cómo está la atención y la concentración respecto a una actividad o problema, e implementar acciones de mejoramiento.

Una vez se tiene la motivación, el estado emocional adecuado y la actitud para la acción, la atención pasa a jugar un papel central en el procesamiento de la información y consiste en separar el material informativo relevante del irrelevante, buscando la concentración en la tarea y evitar distracciones (Burón, 1993; Mayor, Suengas y González, 1993). Esto permite generar en el estudiante un proceso de laboriosidad, es decir, de dedicación a una actividad con sentido de reto hasta lograr la meta.

2. *Conceptualización*. Para afrontar los retos de la vida es preciso que los estudiantes aprendan a conceptualizar, es decir, a comprender y explicar las actividades y problemas mediante conceptos claros, lo cual es diferente al enfoque tradicional de buscar que los estudiantes tengan muchos datos de la realidad en la mente sin una conexión con los problemas y sin centrarse en lo esencial. La

META-CONCEPTUALIZACIÓN

Consiste en determinar cómo nos encontramos respecto a un determinado concepto o teoría clave para comprender y explicar un fenómeno, y luego mejorar en esto con acciones puntuales, como por ejemplo, buscar en fuentes, modificar el concepto, ampliarlo, etc.

educación actual no puede enfocarse en transmitir información porque ya la información está disponible a través de múltiples medios; lo que debe hacer es facilitar la construcción de conceptos.

3. *Resolución de los problemas.* Además de actitudes positivas, concentración y poseer conceptos, en las competencias se requiere interpretar, argumentar y resolver situaciones y problemas en diferentes contextos. La interpretación implica comprender una actividad o problema, es decir, determinar su sentido en el marco de un contexto. La argumentación es analizar y explicar dicha actividad o problema considerando las relaciones causales y los efectos; y la resolución es ejecutar el procedimiento pertinente en la situación o problema que lleve al logro de la meta esperada.

META-RESOLUCIÓN

Consiste en conocer cómo se está abordando una actividad o problema desde la interpretación, argumentación y resolución, para implementar acciones de mejoramiento en caso de ser necesario.

4. *Valores y proyecto ético de vida.* Es desarrollar y fortalecer continuamente los valores universales como la justicia, la responsabilidad, la honrabilidad, la humildad y la solidaridad, y vivir con ellos en las diversas situaciones. Esto implica asumir las consecuencias de nuestros actos y reparar los posibles errores que cometemos en el desempeño, buscando el mínimo posible de consecuencias secundarias negativas en nosotros mismos, los demás y el entorno ecológico.

META-VALORES

Es comprender cómo son nuestros valores y cómo estamos viviendo la vida para implementar acciones de mejoramiento que permitan llegar a la auténtica felicidad.

5. *Colaboración.* El proceso de aprendizaje y de actuación requiere con frecuencia que se den acciones de cooperación, ayuda y apoyo entre las personas para lograr una meta. Las relaciones sociales permiten recoger información y contrastarla, conocer experiencias ante situaciones similares y ejecutar tareas en equipo para tener un mayor impacto en la realidad.

META-COLABORACIÓN

Es conocer cómo se trabaja de manera colaborativa con los demás para implementar acciones de mejoramiento continuo.

6. *Comunicación asertiva.* Consiste en expresarnos ante los demás con claridad en el mensaje y amabilidad, respetando sus derechos, sentimientos y opiniones, dándole valor a nuestros planteamientos y actuando en consecuencia.

META-ASERTIVIDAD

Conocimiento de cómo es nuestra comunicación asertiva e implementación de acciones concretas para mejorarla.

7. *Creatividad, personalización e innovación.* Es abordar las situaciones y problemas con modificaciones en la conceptualización, argumentación o los procedimientos respecto a lo que se tiene y se hace normalmente o es lo convencional (creatividad), con alto grado de implicación personal (personalización) y buscando influir en el contexto social para que esos cambios sean seguidos por otros de acuerdo con los retos del entorno (innovación).

META-CREATIVIDAD

Consiste en el conocimiento de cómo se está creando, personalizando e innovando la información o el conocimiento, y cómo se requiere mejorar, poniendo en acción estrategias para ello con base en el proyecto ético de vida.

8. *Transversalidad y transferencia.* La transversalidad se refiere al abordaje de las situaciones y problemas buscando la contribución articulada y complementaria de otras áreas o disciplinas. La transferencia, por su parte, es aplicar las competencias a problemas complejos, poco familiares o en contextos nuevos para mejorar el nivel de dominio, y esto requiere en determinadas situaciones de procesos de transversalidad.

META-TRANSVERSALIDAD

Implica el conocimiento de cómo se está haciendo la vinculación de saberes y la transferencia a nuevas situaciones para generar un mejoramiento continuo con base en unas metas.

9. *Gestión de recursos.* Es buscar que los estudiantes estén en condiciones de tener los medios o insumos necesarios para lograr el aprendizaje significativo y resolver problemas del contexto, con las estrategias apropiadas a esta tarea.

META-RECURSOS

Conocimiento de cómo se están determinando, buscando, adaptando y empleando los recursos en el abordaje de situaciones y problemas del contexto, mejorando continuamente este proceso.

10. *Evaluación (valoración)*. Consiste en determinar los logros y los aspectos por mejorar en el desempeño, y con base en esto implementar mejoras continuas que posibiliten la consecución de las metas esperadas en la formación. Para ello se emplean diversas estrategias como los mapas de aprendizaje, el portafolio, las listas de cotejo, etc.

META-VALORACIÓN

Determinación de los logros y aspectos por mejorar en el desempeño, e implementación de mejoras continuas para alcanzar las metas.

2. Movilización de saberes en la actuación integral

Teniendo como base la concepción compleja de las competencias, el proceso de actuación idónea requiere de la integración del saber ser con el saber conocer y el saber hacer, lo cual constituye una actividad fundamental dentro del proceso de diseño del currículo (capítulo cuatro) y elaboración de los PF (capítulo cinco). Esta perspectiva tiene dos importantes antecedentes: en primer lugar está la propuesta de la Unesco (1990) de formar personas con conocimientos teóricos, prácticos y valorativos-actitudinales en todos los niveles educativos.

En segundo lugar, se tiene el informe de Delors (1996), quien va más allá de los conocimientos e introduce el ámbito de los saberes en la educación: saber ser, saber conocer, saber hacer y saber convivir. En el presente libro, el saber convivir se ha integrado dentro del saber ser con el fin de facilitar su manejo didáctico y curricular.



Figura 4. Puesta en acción de los tres saberes en la resolución de problemas

Por ejemplo, la resolución de un problema con idoneidad parte del interés de hacer las cosas bien, lograr las metas propuestas, obtener productos valiosos en el contexto cultural y trabajar cooperativamente con otros (saber ser).

Requiere el conocimiento del entorno y la comprensión del problema a partir de conceptos y categorías previamente construidos (saber conocer) que orientan en cómo abordarlo. Con base en esto, la persona pone en acción procedimientos específicos para encontrarle una solución al problema, teniendo en cuenta el contexto y los posibles cambios.

Tabla 1. Ejemplo de integración de los tres saberes en la actuación integral ante un problema

Profesional: tecnólogo en gestión ambiental		
Problema: En el departamento de Antioquia, el río Pantanillo surge de agua a la represa La Fé, de donde se abastece la ciudad de Medellín. Un riachuelo afluente del río ha comenzado a presentar contaminación debido a desechos orgánicos y basuras arrojadas por personas de la localidad. ¿Cómo resolver este problema con el fin de evitar lo más pronto posible que se siga contaminando el río y se ponga en peligro la calidad de vida de toda una ciudad?		
Competencia: promueve la autogestión comunitaria para la prevención y resolución de problemas ambientales, teniendo como referencia el diagnóstico participativo.		
Tipo de competencia: laboral – específica.		
Saber ser	Saber conocer	Saber hacer
<ul style="list-style-type: none"> - Interés en trabajar con la comunidad. - Sentido de reto en promover que la comunidad se autoorganice. - Sensibilización por el elevado índice de contaminación de los bosques, quebradas y ríos. - Solidaridad con las personas que se ven afectadas por la contaminación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento del proceso de contaminación por informes técnicos y visitas al lugar. - Conocimiento del grado de organización de la comunidad. - Manejo del concepto de autogestión comunitaria. - Comprensión de la contaminación ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> - Manejo de técnicas de sensibilización de la comunidad frente a problemas ambientales. - Implementación de brigadas para capacitar a la comunidad en el manejo de las aguas sucias y de las basuras. - Aplicación de procedimientos para el manejo de las aguas sucias y de las basuras.
Explicación	El profesional en Gestión Ambiental requiere de un conjunto de competencias para ser idóneo en su campo. El problema descrito demanda que ponga en acción una de tales competencias (la autogestión comunitaria) integrando en ella el saber ser, el saber conocer y el saber hacer.	

Cada uno de los tres saberes (ser, conocer y hacer) integran y articulan tres componentes: procesos, instrumentos y estrategias; componentes que deben ser asumidos como un tejido al igual que los mismos saberes.

2.1. Saber ser

La Figura 3 describe la actuación integral ante un problema y una actividad. Puede observarse cómo en la actuación intervienen procesos tales como la sensibilización, la personalización de la información y la cooperación, los cuales se relacionan con el campo afectivo-motivacional. Tales procesos son esenciales para que una persona sea idónea en una determinada ocupación, ya que se relacionan con la apertura mental, la disposición, el interés, el querer y el sentido de reto. Aun así, esta área está significativamente ausente en el currículo tradicional.

El saber ser, de acuerdo con el mentefacto presentado en la Figura 5, consiste en la articulación de diversos contenidos afectivo-motivacionales enmarcados en las competencias y se caracteriza por la construcción de la identidad personal y la conciencia y control del proceso emocional-actitudinal en la realización de una actividad o resolución de un problema.

Se requiere construir proyectos colectivos mediante los cuales las personas convivan en la diferencia (Delors, 1996), se busque el trabajo cooperativo y no el individualismo ni el egoísmo, a fin de que las competencias no sean sinónimo de lucha y rivalidad (López-Herrerías, 1996) y se construya un proceso dialógico para que los fragmentos no se conviertan en diferencias y las diferencias no sean desigualdad (sexual, económica y educativa). Por ello, desde el saber ser se promueve la convivencia ciudadana para que las personas asuman sus derechos y deberes, con responsabilidad y buscando la construcción de una sociedad civil, democrática y solidaria (Delors, 1996).



Figura 5. Mentefacto conceptual del saber ser

2.2 Saber conocer

Mientras que hace un par de siglos las personas podían manejar en un alto grado los conocimientos existentes con una adecuada y perseverante preparación, en la actualidad esto es imposible debido a que el volumen de información que se produce segundo a segundo en una determinada área supera en gran medida las capacidades humanas para almacenarlo en la memoria. Esto implica un cambio significativo en el saber: más que *introyectar* conocimientos, el énfasis debe colocarse en la formación de habilidades y estrategias para que las personas puedan aprender a procesar y a manejar dicho conocimiento sin necesidad de memorizarlo, mediante procesos de indagación sistemática, análisis crítico, clasificación, elaboración, reconstrucción y aplicación de la información. Es un hecho comprobado que las máquinas pueden almacenar, retener y recuperar de forma mucho más eficiente que el ser humano conocimientos específicos (Zubiría, 1998).

El saber conocer se define como la puesta en acción de un conjunto de herramientas necesarias para procesar la información de manera significativa según las expectativas individuales, las propias capacidades y los requerimientos de una situación en particular. Este saber se clasifica dentro del ámbito de las competencias y se diferencia de los conocimientos específicos y de la memorización de información; se caracteriza por la toma de conciencia respecto al proceso de conocimiento según las demandas de una tarea y por la puesta en acción de estrategias para procesar el conocimiento mediante la planeación, monitoreo y evaluación; finalmente, este saber se divide en tres componentes centrales: los procesos cognitivos, los instrumentos cognitivos y las estrategias cognitivas y metacognitivas.

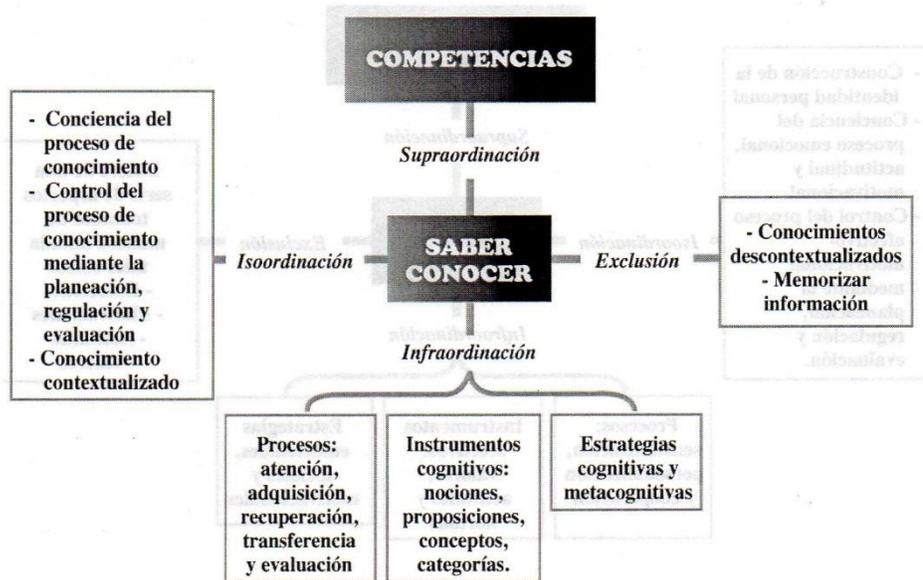


Figura 6. Mentefacto conceptual del saber conocer

La educación tradicional se ha basado en transmitir conocimientos, pero al mismo tiempo ha descuidado enseñar qué es el conocimiento, como bien lo expone Morin (2000a): “Es muy dicente que la educación, que quiere comunicar los conocimientos, permanezca ciega ante lo que es el conocimiento humano, sus disposiciones, sus imperfecciones, sus dificultades, sus tendencias, tanto al error como a la ilusión, y no se preocupe en absoluto por hacer conocer lo que es conocer” (Morin, 2000a, p.13). Tomando como base tal planteamiento complejo, el saber conocer se orienta a la enseñanza de la naturaleza del conocimiento y de sus tendencias tanto a la ilusión como al error, con el fin de prevenir cegueras, falsas dicotomías y reduccionismos.

2.3 Saber hacer

Dewey decía que la mejor forma de aprender algo era haciéndolo. Cuando se hace algo, se cometen errores, pero la toma de conciencia de ellos ayuda a perfeccionar la acción y, de esta forma, se avanza hacia la construcción de la idoneidad. El saber hacer es el saber del desempeño en la realidad, de forma sistemática y reflexiva, buscando la consecución de metas, de acuerdo con determinados criterios. No es el hacer por el hacer, ni tampoco quedarse en la búsqueda de resultados con eficiencia y eficacia. Se tiene esto en cuenta, pero en articulación con el contexto, la responsabilidad, la integridad y la calidad de vida personal y social.

El saber hacer consiste en desempeñarse en la realización de una actividad o en la resolución de un problema comprendiendo el contexto y teniendo como base la planeación. Según la Figura 7, este saber se ubica como un saber esencial de las competencias y se diferencia *-exclusión-* de las actividades de aprendizaje que el maestro implementa en clase (Losada y Moreno, 2002), las capacidades, las habilidades y las destrezas (aunque estos componentes hacen parte de su estructura y las acciones). Se caracteriza *-isoordinación-* por la continua planeación, monitoreo y evaluación de lo que se hace. Por último, el saber hacer se divide en procesos de desempeño, instrumentos de desempeño y estrategias de desempeño.

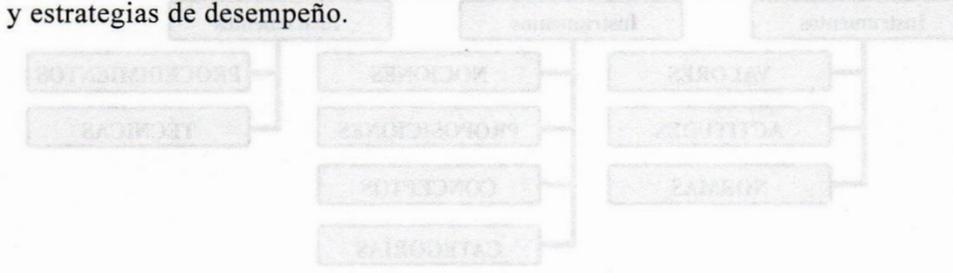


Figura 7. Instrumentos de los tres saberes



Figura 7. Mentefacto conceptual del saber hacer

3. Instrumentos de los tres saberes

Cada saber se divide en procesos, instrumentos y estrategias. Los procesos se describen en la Figura 4. Los instrumentos de cada uno de los tres saberes se indican en la Figura 8.



Figura 8. Instrumentos de los tres saberes

3.1 Instrumentos del saber ser

El saber ser se compone esencialmente de los siguientes instrumentos afectivo-motivacionales: valores, actitudes y normas. A través de ellos se procesa la información afectiva y se pone al servicio de la actuación idónea.

- 1) **Valores.** Son procesos cognitivo-afectivos generales, caracterizados por ser profundos y perdurables, a través de los cuales se da la disposición a la acción. Orientan la construcción de metas e ideales, por lo que constituyen el eje fundamental del *proyecto ético de vida*. Se componen de actitudes.
- 2) **Actitudes.** Son disposiciones específicas a la acción orientadas por los valores y se estructuran con base en tres elementos: un componente cognitivo (tienen un saber de algo), un componente afectivo (tienen una tonalidad emocional relacionada con un querer) y un componente conductual (se expresan en acciones manifiestas). Las actitudes implican experiencias subjetivas mediante las cuales se hacen juicios evaluativos que se expresan en forma no verbal y verbal, son relativamente estables y se aprenden en la interacción social (Díaz y Hernández, 1999). La firmeza de una actitud se da cuando lo que hacemos es congruente con lo que nos gusta y lo que creemos.
- 3) **Normas.** Constituyen reglas de conducta esenciales para vivir en sociedad, regulando las relaciones entre las personas y las cosas. Guían en cómo ha de comportarse una persona en una determinada situación; a su vez, son un criterio esencial para valorar la actuación de los demás. En las normas se concretizan las actitudes.

Tabla 2. Ejemplo de la relación entre valores, actitudes y normas

Valores	Actitudes	Normas
Solidaridad	Disposición a compartir lo que se tiene	"Tener en cuenta las necesidades y dificultades de las otras personas".
		"Ofrecer apoyo social, emocional y material a las personas que lo requieran".
	Interés en acompañar a las otras personas en la resolución de sus problemas	"Cooperar con las demás personas en la búsqueda de soluciones a sus dificultades".
		"Brindar orientación, información y asesoría a aquellas personas que lo requieran".

Amor por el saber	Apertura a nuevos conocimientos	"Tener flexibilidad en el aprendizaje de los conceptos y las categorías".
		"Incorporar los nuevos conocimientos en el campo disciplinar específico".
	Actualización permanente en una determinada área	"Buscar avances e innovaciones en el conocimiento, dentro de un determinado campo".
		"Reconocer los vacíos e insuficiencias en la realización de una determinada actividad, con el fin de buscar capacitación al respecto".

Nota: Puede observarse cómo las actitudes y las normas son orientadas por los valores.

3.2 Instrumentos del saber conocer

La actuación con idoneidad ante tareas y problemas requiere tener un dominio cognitivo (Hernández, Rocha y Verano, 1998), el cual hace referencia al conocimiento de datos, hechos, relaciones y principios.

Algunos autores lo denominan conocimiento declarativo, por cuanto es un saber que se declara por medio del lenguaje (Díaz y Hernández, 1999). Dentro de dicho dominio, es fundamental distinguir entre conocimiento factual o conocimiento de hechos específicos y el conocimiento basado en instrumentos cognitivos.

Los conocimientos específicos se caracterizan por estar relacionados con situaciones concretas de la realidad y por esta razón son cambiantes (por ejemplo, el nombre de las marcas de los vehículos, las leyes y decretos, los estándares curriculares, etc.).

El segundo tipo de conocimiento, en cambio, es perdurable y se basa en aspectos generales de los hechos, en características comunes y en principios. De acuerdo con Zubiría (1998), existen cuatro clases generales de instrumentos cognitivos para interaccionar con la realidad: nociones, proposiciones, conceptos y categorías (véase Tabla 3).

"Oírse a uno mismo y a los demás, sentirse escuchado y respetado."		
"Cooperar con los demás personas en la búsqueda de soluciones a sus dificultades."	interés en el	por el
"Buscar información, ideas y recursos a otros."	en la	de las

Tabla 3. Instrumentos fundamentales del saber conocer

Instrumento cognitivo	Definición	Ejemplos	Procesos implicados
Nociones	Representaciones de la realidad, las cuales se estructuran por palabras e imágenes interrelacionadas entre sí.	Grande-pequeño Fuera-dentro Blanco-negro Día-noche	- Proyectar - Introyectar - Comprender - Nominar.
Proposiciones	Son aseveraciones acerca de clases generales de la realidad con base en un sujeto y un predicado, siguiendo unos principios lógicos.	- "Las competencias se componen de tres saberes esenciales: saber hacer, saber ser y saber conocer". - "El saber conocer se compone de instrumentos cognitivos, procesos cognitivos y estrategias cognitivas y metacognitivas".	- Proposicionalizar - Ejemplificar - Codificar - Decodificar.
Conceptos	Representan un conjunto organizado de abstracciones; constituyen un entramado de cuatro tipos de proposiciones: clases supraordinadas, clases infraordinadas, clases excluidas y clases isoordinadas.	- Capacidad - Pensamiento - Aprendizaje - Competencia - Sistema - Formación.	- Supraordinar - Infraordinar - Isoordinar - Excluir
Categorías	Son tejidos de conceptos que se construyen mediante procesos de argumentación y derivación. Son la base para la construcción de teorías.	- Sistema cognitivo - Sistema educativo - Sistema aprendizaje-enseñanza.	- Argumentar - Derivar - Definir - Subargumentar.

En el saber conocer también son fundamentales las habilidades de pensamiento, las cuales constituyen procesos cognitivos de procesamiento de la información; se desarrollan a partir de capacidades heredadas en interacción con las oportunidades del entorno sociocultural y tienen la propiedad de poder ser empleadas tanto de forma consciente como automatizada (González, Núñez y García, 1999). Las estrategias, en cambio, son siempre conscientes y se basan en secuencias de acciones, las cuales ponen en práctica tales habilidades.

Hay diferentes propuestas para sistematizar las habilidades de pensamiento. A continuación se sigue el modelo del proyecto Prycrea de Cuba, el cual describe cuatro clases generales de habilidades (Giraldo y Mazo, 1996; González, 1994; Lipman, 1992), cuyos indicadores se describen en la Tabla 4.

Tabla 4. Indicadores de habilidades de pensamiento

<p>Habilidades de indagación general. Ayudan a buscar información general frente a un determinado tema o problema.</p>	Realiza preguntas relevantes: formula inquietudes a partir de detectar discrepancias en la información o en el análisis de una situación problemática.
	Evita generalizaciones absolutas. Tiene en cuenta que la verdad es relativa. Lo que es verdad para un fenómeno puede que no lo sea para otro.
	Argumenta con evidencias: explica sus ideas haciendo referencia a hechos y pruebas.
	Desarrolla hipótesis explicativas: explica una situación con una o varias hipótesis.
	Reconoce diferencias de contexto: tiene en cuenta las diferencias de contexto en la argumentación.
	Se presta a construir sus ideas sobre las de otros: tiene en cuenta las ideas de otros con respecto a un asunto y construye sus propias ideas con base en estas.
<p>Habilidades de apertura mental. Posibilitan que las personas tengan disposición para aceptar argumentos diferentes a los suyos y cambiar de posición de acuerdo con la evidencia.</p>	Acepta críticas razonables: reconoce las críticas dadas con argumentación.
	Considera las diferentes alternativas de un asunto: busca las diferentes perspectivas de un asunto y no se deja llevar solamente por una.
<p>Habilidades de razonamiento. Posibilitan entrelazar pensamientos susceptibles de ser evaluados con criterios y de ser enseñados.</p>	Ofrece analogías apropiadas: compara un asunto con otro estableciendo semejanzas.
	Busca clarificar conceptos mal definidos: en el análisis de un tema, busca los conceptos mal definidos e intenta clarificarlos mediante preguntas o consulta.
	Hace distinciones y conexiones relevantes: distingue aspectos que son diferentes o establece conexiones entre temas.
	Sustenta opiniones con razones convincentes: brinda opiniones con el apoyo de argumentos que logran convencer.
	Ofrece ejemplos y contraejemplos: ilustra con casos específicos un planteamiento o contradice una proposición con ejemplos.
	Busca descubrir lo que subyace: analiza las suposiciones e ideas de fondo para establecer si la afirmación es sostenible o no.
	Extrae inferencias apropiadas: analiza varios hechos e infiere en términos de probabilidad más que de certeza.
	Hace juicios evaluativos balanceados: tiene en cuenta el pensamiento crítico guiado por el criterio y el pensamiento de <i>insight</i> guiado por el contexto.

Habilidades de creatividad. La creatividad consiste en una potencialidad transformativa de la persona basada en un modo funcionalmente integrado de recursos cognitivos y afectivos, caracterizado por la generación, la expansión, la flexibilidad y la autonomía (González, 1994).	
Cambio o transformación: la persona introduce un cambio en el hilo de pensamiento (pensamiento divergente).	Realiza una síntesis creativa mediante reagrupaciones o conexiones de elementos.
	Propone una idea nueva como alternativa diferente.
	Produce una pregunta que replantea toda la situación.
	Hace una problematización que introduce cambios en la situación.
Flexibilidad: la persona asume posturas diferentes y es capaz de cambiar el enfoque dado a un asunto para verlo desde otro ángulo.	Es abierto al diálogo.
	Escucha con atención.
	Hace notar diferencias sutiles.
Generación: la persona genera ideas diferentes y propias frente a una temática o problema desde su pensamiento autónomo.	Genera ideas propias.
	Descubre y explora espontáneamente la temática.
Autonomía: la persona elabora juicios propios, no se deja llevar por los otros en su pensamiento, mantiene sus opiniones mediante argumentos y se autocorrige.	Hace juicios desde su forma de pensar.
	Defiende sus opiniones con argumentos.
	Se autocorrige.
	Tiene disposición para iniciar acciones y tomar decisiones.
	Asume las consecuencias de sus acciones.
Extensión: la persona produce ideas, interrogantes y problemas que hacen avanzar el conocimiento hacia un nivel más alto de donde parte.	Hace comparaciones generales.
	Realiza una anticipación creativa.
	Hace síntesis y comentarios de la temática.

3.3 Instrumentos del saber hacer

Los instrumentos de este saber son los procedimientos y las técnicas, dado que el saber hacer es de tipo práctico y está basado en acciones y operaciones.

- (1) **Procedimientos:** constituyen un conjunto ordenado de pasos para realizar actividades y resolver problemas dentro de una determinada área de la vida o del ejercicio profesional-laboral. Un procedimiento se compone de reglas que indican cómo debe llevarse a cabo una acción para alcanzar un determinado objetivo (Coll y Valls, 1992). Los procedimientos se

clasifican en cuatro clases: cognitivos, cognitivo-motrices, algorítmicos y heurísticos.

- *Cognitivos*. Son aquellos que se llevan a cabo exclusivamente en la mente: ante un problema, la persona hace un modelo del proceso y estructura una secuencia de pasos hasta llegar a la solución de este en el plano cognitivo.
- *Cognitivo-motrices*. Además de los procesos mentales, la persona lleva a cabo acciones motrices tales como manejo de tecnología, equipos y materiales que tienen impacto en el entorno externo. Esto implica la coordinación de la mente, los procesos perceptivos y el sistema motor.
- *Algorítmicos*. Son procedimientos basados en acciones secuenciales siguiendo procesos lógicos y lineales.
- *Heurísticos*. Son aquellos procedimientos que se dan de forma intuitiva, acorde con el contexto, siguiendo atajos y caminos cortos en la actuación. Requieren de experiencia en el campo.

Tabla 5. Ejemplos de procedimientos y técnicas

Área de competencia	Procedimiento	Técnicas
Contabilidad	Análisis financiero de un proyecto de inversión mediante el empleo de una hoja de cálculo.	Construcción de fórmulas para el cálculo.
		Realización de gráficas.
Mecánica automotriz	Mantenimiento general de un vehículo.	Cambio de aceite.
		Revisión general del motor, de las luces y de la batería.
Gestión del talento humano	Evaluación del desempeño de los empleados de una compañía.	Entrevista sobre logros y dificultades.
		Valoración de metas según los indicadores.
		Aplicación de pruebas observacionales sobre el desempeño.
Psicología clínica	Diagnóstico de un trastorno psicopatológico	Entrevista general del paciente.
		Aplicación de una o varias pruebas psicológicas.
		Calificación de la prueba.
		Análisis de antecedentes.
		Determinación del trastorno acorde con una clasificación convencionalmente aceptada.

(2) *Técnicas*: son acciones específicas mediante las cuales se llevan a cabo los procedimientos y se alcanzan las metas planeadas. Para ello se hace uso de destrezas y habilidades que posee la persona, muchas de las cuales no

necesitarán de grandes dosis de planificación y de reflexión en el momento de ponerlas en funcionamiento ya que, gracias al aprendizaje anterior, algunas habilidades y destrezas se encuentran automatizadas.

4. Estrategias para formar y aplicar las competencias

A continuación se describen ejemplos de estrategias didácticas y de aprendizaje para formar y aplicar las competencias. Son mediadas por los docentes dentro del marco del aprendizaje significativo (Cooper, 1990; Díaz y Hernández, 1999; Kiewra, 1991) y la actuación idónea desde la socioformación. Las estrategias se aplican en cada una de las diez acciones esenciales:

1. Sensibilización
2. Conceptualización
3. Resolución de los problemas
4. Valores y proyecto ético de vida
5. Colaboración
6. Comunicación asertiva
7. Creatividad, personalización e innovación
8. Transversalidad y transferencia
9. Gestión de recursos
10. Valoración

4.1 Estrategias para lograr la sensibilización

En la sensibilización se pretende que los estudiantes tengan disposición a la construcción, afianzamiento y aplicación de las competencias, formando y reforzando la motivación y las actitudes positivas en el marco de la metacognición. Esto requiere que los docentes promuevan la activación de los aprendizajes previos de los estudiantes y les ayuden a reconocer el valor de estos.

Tabla 6. Ejemplos de estrategias de sensibilización

Estrategia	Descripción	Beneficios	Elementos claves del procedimiento
Automotivación	Es tomar conciencia del propio estado motivacional respecto a una actividad y luego potencializarlo mediante la planeación, el monitoreo y la evaluación.	<ul style="list-style-type: none"> -Facilita que la propia persona se interese en el abordaje de una situación o problema. -Ayuda a la concentración en una actividad. -Permite controlar factores distractores y lograr las metas. 	<p><i>Implica conocer:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -El proceso de motivación interno. -Los retos de las tareas. -Las estrategias para lograr la motivación. -Los factores ambientales que potencian la motivación. <p><i>Requiere autorregular la motivación con las siguientes acciones mínimas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Reflexionar a partir del diálogo consigo mismo cómo es la motivación ante una situación o problema. -Dialogar consigo mismo sobre la importancia de abordar la situación o problema buscando los beneficios. -Tomar decisiones frente a la actividad o problema y ponerlas en acción.
Pensamiento positivo	Consiste en buscar algún beneficio o aprendizaje en las situaciones, asumiendo las dificultades como parte de la vida y como retos por superar. Es mantener y afianzar el optimismo.	<ul style="list-style-type: none"> -Posibilita mantener la motivación cuando se presentan dificultades. -Refuerza el sentido de reto y favorece el logro de las metas. 	<ul style="list-style-type: none"> -Buscar elementos positivos en las dificultades. -Asumir las dificultades como oportunidades para desarrollar fortaleza y crecimiento. -Pensar lo positivo cuando se esté con la tendencia a pensar en lo negativo.
Relatos de experiencias de vida	Es la descripción por parte del docente de situaciones reales donde las emociones, motivaciones, actitudes y valores han jugado un papel central en el aprendizaje. Mostrar, por ejemplo, casos de personas que han llegado a ser grandes empresarios, políticos, artistas y científicos gracias a su empuje, compromiso, dedicación, apertura al cambio y flexibilidad.	<ul style="list-style-type: none"> -Despiertan el interés de los estudiantes. -Llaman la atención de los estudiantes por ser situaciones vividas. -Ayudan a que los estudiantes comprendan la importancia de las actitudes en el estudio y en el proceso de autorrealización. 	<ul style="list-style-type: none"> -Relatar las experiencias de forma breve. -Relacionar tales experiencias con los saberes que serán aprendidos.

Estrategia	Descripción	Beneficios	Elementos claves del procedimiento
Visualización	Es un procedimiento mediante el cual el docente orienta a los estudiantes para que se imaginen alcanzando sus metas (personales, familiares, sociales y laborales) mediante el desarrollo de las competencias, junto con el proceso necesario por llevar a cabo.	<ul style="list-style-type: none"> -Ayuda a que los estudiantes tomen conciencia de sus metas. -Favorece la motivación, al implicar necesidades e intereses personales. -Les posibilita a los estudiantes comprender mejor el proceso de aprendizaje y los posibles obstáculos por vencer. 	<ul style="list-style-type: none"> -Aplicar la técnica en clase y sugerirles a los estudiantes que la practiquen a menudo para fortalecer su motivación. -Antes de practicar la visualización, es recomendable que los estudiantes estén relajados. -Sugerirles a los estudiantes que se imaginen alcanzando sus metas y disfrutando el éxito.
Contextualización en la realidad	Es mostrarles a los estudiantes los beneficios concretos de poseer la competencia, teniendo en cuenta las necesidades vitales relacionadas con el proyecto ético de vida, los requerimientos laborales y las demandas sociales.	<ul style="list-style-type: none"> -Ayuda a los estudiantes a comprender que la formación de las competencias no es un capricho o una imposición del docente o de la institución educativa, sino una necesidad para desempeñarse en la sociedad. -Favorece la motivación hacia el aprendizaje. 	<ul style="list-style-type: none"> -Mostrar situaciones concretas de aplicación de la competencia en el contexto real. -Justificar con hechos por qué es necesario manejar cada uno de los componentes estipulados en la competencia.

Dentro de la sensibilización también se requiere de parte de los estudiantes la puesta en acción de la atención selectiva y la concentración de manera planeada y consciente. El papel del docente es mediar estrategias pedagógicas para que los estudiantes canalicen su atención y concentración según los criterios y evidencias que se tienen, considerando sus necesidades e intereses. Algunas estrategias son: preguntas intercaladas e ilustraciones.

Tabla 7. Ejemplos de estrategias de atención y concentración

Estrategia	Descripción	Beneficios	Elementos claves del procedimiento
Metaatención	Es el conocimiento de los procesos mentales para seleccionar un conjunto de estímulos y controlar las distracciones, buscando la concentración para el logro de una determinada meta.	Posibilita que la misma persona mejore continuamente en su atención y esto ayuda a lograr las metas.	<p>Implica conocer:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. El funcionamiento del proceso de la atención y su implicación en el aprendizaje. 2. Las exigencias específicas de la atención y concentración en una tarea. 3. Las estrategias para autorregular la atención. 4. Los factores distractores del entorno. 5. Los recursos del ambiente para facilitar la atención. <p>Requiere autorregular la atención con las siguientes acciones mínimas:</p>
			<ul style="list-style-type: none"> 1. Planificar, monitorear y evaluar continuamente cómo se está atendiendo la tarea, controlando factores perturbadores internos o externos. 2. Discriminar estímulos relevantes. 3. Controlar el esfuerzo de acuerdo con la tarea. 4. Focalizarse en ideas principales o en los datos que se buscan. 5. Aplicar autoinstrucciones ("diálogo consigo mismo"). 6. Controlar factores ambientales distractores.
Preguntas intercaladas (Rickards, 1980)	Son preguntas que se insertan en determinadas partes de una exposición o de un texto con el fin de atraer la atención y facilitar el aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none"> -Mantienen la atención en un tema. -Ayudan a mostrar los aspectos relevantes de una exposición. -Favorecen la reflexión y la comprensión de la información. 	<ul style="list-style-type: none"> -No abusar de las preguntas. Por cada pregunta es recomendable dar un núcleo de contenido importante. -Mínimamente formular preguntas al inicio, en la mitad y al final de una exposición. -Buscar que los estudiantes estén en condiciones de responder las preguntas o, por lo menos, de problematizarlas. -Brindarles retroalimentación sobre las respuestas dadas a las preguntas.

Estrategia	Descripción	Beneficios	Elementos claves del procedimiento
Ilustraciones (Díaz y Hernández, 1999)	Son recursos que representan los saberes de forma gráfica (fotografías, esquemas, figuras e imágenes).	-Despiertan el interés de los estudiantes y esto favorece la atención y concentración en un tema. -Ayudan a comprender una secuencia de acciones. -Permiten expresar información fragmentada en un todo con sentido.	-Emplearlas cuando los conceptos y planteamientos tengan un alto grado de abstracción. -Utilizar ilustraciones en la comprensión y enseñanza de procedimientos. -Variar el tipo de ilustraciones en las exposiciones y textos.

4.2 Estrategias para favorecer la conceptualización

Más que tener datos en la mente, lo que hay que buscar es que los estudiantes construyan conceptos porque estos son la base para procesar la información, comprenderla, adaptarla, reconstruirla y aplicarla en las diversas situaciones y problemas. Además, es preciso partir de los saberes previos para que los nuevos conceptos se construyan a partir de ellos, con análisis crítico, coherencia y sustentación (Mayer, 1984).

Tabla 8. Ejemplos de estrategias para favorecer la conceptualización

Estrategia	Descripción	Beneficios	Elementos claves del procedimiento
Procesamiento de la información	Es buscar, guardar y recuperar la información mediante procedimientos pertinentes con un determinado propósito. Implica aplicar el pensamiento crítico para separar la información relevante de la que no lo es o no tiene la fundamentación requerida.	-Ayuda a no sobrecargar la mente con datos de hechos, lo cual puede afectar la creatividad. -Permite que los estudiantes aprendan a discernir sobre qué información es relevante y está fundamentada.	-Buscar la información necesaria para abordar una situación o problema en fuentes confiables. -Separar la información relevante de la información que no lo es. Aquí se puede aplicar el subrayado. -Comprender la información pensando en ejemplos, hacer parafraseo o presentar un resumen oral.

Estrategia	Descripción	Beneficios	Elementos claves del procedimiento
		<p>-Facilita que los estudiantes aprendan a identificar las fuentes de información y cómo apropiarse de dicha información para alcanzar una meta.</p>	<p>-Organizar la información seleccionada de acuerdo con propósitos explícitos. Esto ayuda a su codificación y recuperación a través de la memoria. Se pueden emplear los diversos tipos de mapas, como los mapas mentales.</p> <p>-Relacionar la nueva información con información que ya se posee. Esto aumenta las probabilidades de recuperarla. Se pueden emplear analogías, modelos y ejemplos.</p> <p>-Recuperar la información a través de algún procedimiento o mediante el establecimiento de relaciones, analogías o mapas.</p>
<p>Organizadores previos (Ausubel, 1976)</p>	<p>Es información de tipo introductoria que se brinda con el fin de ofrecer un contexto general e incluyente de los nuevos aprendizajes. Los organizadores previos pueden ser textuales o en forma de mapas conceptuales (o ambos).</p>	<p>-Permiten comprender los nuevos aprendizajes desde los saberes poseídos.</p> <p>-Ayudan a entender la clase general dentro de la cual están los nuevos saberes.</p> <p>-Permiten una visión global de un asunto en el cual se van a incluir nuevos aprendizajes.</p>	<p>-Deben introducirse antes de que sean presentados los nuevos aprendizajes.</p> <p>-No confundir con el resumen, el cual describe las ideas principales de un texto; el organizador previo, en cambio, indica el contexto macro de los nuevos saberes.</p> <p>-Pueden asimilarse a una introducción cuando esta no se queda en datos anecdóticos o históricos, sino que formula conceptos generales.</p>

Estrategia	Descripción	Beneficios	Elementos claves del procedimiento
<p>Mapas mentales (Buzan, 1996).</p>	<p>Son procedimientos gráficos que articulan aspectos verbales (palabras claves e ideas), con aspectos no verbales (imágenes, logos y símbolos) y aspectos espaciales (ramas, subramas, líneas, relieves y figuras geométricas) con el fin de facilitar el abordaje de un problema a partir de la búsqueda y organización de la información disponible.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Enlazan el hemisferio izquierdo con el hemisferio derecho al integrar información verbal y no verbal. -Facilitan la adquisición de la información en la memoria a largo plazo debido a que asocian palabras claves e imágenes. -Promueven la comprensión de la información. 	<ul style="list-style-type: none"> -Se sitúa el tema principal en el centro asociado a una imagen y desde él salen ramas en las cuales se colocan los subtemas que lo componen. Tales subtemas se asocian, a su vez, a imágenes y símbolos. Los subtemas se subdividen en otros subtemas y así sucesivamente. -Relacionar los subtemas entre sí. -Emplear <i>software</i> para el diseño de mapas mentales con los estudiantes. Esto favorece su utilización.
<p>Redes semánticas (Dandereau, 1985)</p>	<p>Son recursos gráficos en los que se establecen formas de relación entre conceptos. Se diferencian de los mapas conceptuales en el hecho de que la información no se organiza por niveles jerárquicos de lo más abstracto a lo más concreto. Otra diferencia es que el vínculo entre conceptos se da mediante tres procesos básicos: relaciones de jerarquía, de encadenamiento y de racimo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Permiten recuperar información sobre un tema de manera organizada estableciendo relaciones semánticas entre los diferentes datos. -Facilitan la reorganización de la información que ya se posee. 	<ul style="list-style-type: none"> -Partir de un tema y desarrollarlo mediante la formulación de preguntas a los estudiantes sobre el tipo de relación entre las proposiciones y los conceptos. Luego, proceder a elaborar de forma gráfica el tipo de relaciones. -Buscar que todos los estudiantes participen de forma ordenada.

Estrategia	Descripción	Beneficios	Elementos claves del procedimiento
<p>Cartografía conceptual (Tobón y Fernández, 2003; Tobón, 2011)</p>	<p>Es un procedimiento analítico-gráfico basado en los mapas mentales y los mentefactos conceptuales que tiene como fin comprender y apropiarse de los conceptos académicos y las teorías mediante los siguientes ocho ejes básicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Eje de ejemplificación -Eje nocional -Eje categorial -Eje de caracterización -Eje de diferenciación -Eje de subdivisión -Eje de vinculación -Eje metodológico <p>Además, pueden agregarse otros ejes tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Eje de fundamentación -Eje de innovación 	<ul style="list-style-type: none"> -Orienta la construcción de conceptos académicos en una determinada área. -Posibilita que los estudiantes construyan los conceptos de manera activa y participativa. -Facilita la comprensión de los elementos claves de todo concepto o teoría. -Guía a los docentes sobre cómo abordar los conceptos académicos más relevantes de un área con sus estudiantes. 	<ul style="list-style-type: none"> -Analizar un ejemplo del concepto o teoría para comprender su importancia y estructura. -Hacer una exploración inicial de los conocimientos que se poseen con respecto al concepto que se va a aprender o analizar. -Realizar la exploración con base en preguntas dirigidas desde cada uno de los ejes y organizar la información. -Orientar a los estudiantes en la búsqueda de nueva información con respecto al concepto y organizarla de acuerdo con los ejes.

Estrategia	Descripción	Beneficios	Elementos claves del procedimiento
Metamemoria	Es el conocimiento y autorregulación de los procesos de memoria a largo plazo.	Todos los seres humanos necesitamos memorizar determinados datos, conceptos y teorías. La metamemoria nos ayuda a potenciar este proceso con comprensión y en situaciones con sentido.	<p>Implica conocer:</p> <ul style="list-style-type: none"> -El proceso de olvido. -Las capacidades de almacenamiento de información. -Las limitaciones para el almacenamiento y recuperación de información. -Los métodos para almacenar y recuperar información. -Las características de la tarea. -La distinción entre información relevante e información no relevante. -Los factores del entorno favorecedores de la memoria. -Los factores del entorno limitadores de la memoria. <p>Requiere autorregular la memorización con las siguientes acciones mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Planificación, monitoreo y evaluación del proceso de almacenamiento y recuperación de información. -Categorización y reordenación de la información. -Descripción con las propias palabras. -Empleo de gráficas para establecer la estructura de conceptos y proposiciones (mapas conceptuales y mentefactos). -Elaboración de modelos. -Asociación de palabras claves e imágenes mediante mapas mentales.

Estrategia	Descripción	Beneficios	Elementos claves del procedimiento
Metacom- prensión	Es el conocimiento y autorregulación de los factores relacionados con la comprensión significativa de contenidos dentro de la puesta en acción de una determinada competencia.	<p>Permite que la propia persona logre profundizar en la apropiación de los conceptos, así como en la interpretación y argumentación de situaciones y problemas del contexto con base en dichos conceptos.</p> <p>Esta estrategia metacognitiva potencia o facilita el proceso de construcción de conceptos.</p>	<p>Implica conocer:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Qué es y no es comprender. -El nivel hasta el cual se puede comprender un determinado asunto. -Qué es lo que va a comprender. -La complejidad de la tarea y el esfuerzo de comprensión que requiere. -Los factores relacionados con el entendimiento de diversas situaciones. -Cómo evaluar la comprensión. -Los factores del entorno que posibilitan la comprensión y cómo se pueden modificar. <p>Requiere autorregular la comprensión con las siguientes acciones mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Planificación, monitoreo y evaluación del proceso de comprensión. -Elaboración de resúmenes. -Realización de esquemas con las ideas principales. -Ejemplificación. -Búsqueda de argumentos en contra. -Explicación de las ideas con las propias palabras. -Dramatización. -Diseño de mapas mentales para sistematizar la información.

4.3 Estrategias para favorecer la resolución de los problemas

No es suficiente tener conceptos; es preciso aplicarlos en situaciones y problemas con sentido, con base en la interpretación y argumentación. Esto implica proponer y aplicar soluciones con las estrategias pertinentes y suficientes para ello.

Tabla 9. Ejemplos de estrategias para favorecer la resolución de problemas

Estrategia	Descripción	Beneficios	Elementos claves del procedimiento
Estudio de casos	Es el análisis de una situación real o hipotética del contexto que se describe de forma detallada, mostrándose un problema con sus causas y efectos, así como con los elementos del contexto necesarios para su comprensión.	<ul style="list-style-type: none"> -Permite comprender un ámbito de aplicación de las competencias. -Facilita el desarrollo de competencias argumentativas, comunicativas y propositivas. -Ayuda a aprender a detectar problemas y a afrontarlos. 	<ul style="list-style-type: none"> -Describir con detalle el caso. -Buscar que el caso aborde algún problema. -Encauzar la discusión en torno a cómo se aborda el problema dentro del caso. -Posibilitar que los estudiantes analicen cómo abordarían el problema si lo encontrasen en la vida cotidiana o laboral.
Aprendizaje Basado en Problemas (Restrepo, 2000b)	Consiste en analizar y resolver problemas del contexto mediante el trabajo colaborativo, de acuerdo con una o varias competencias. La solución generalmente es hipotética y no se lleva al contexto real. Esto último sí se hace en los proyectos formativos.	<ul style="list-style-type: none"> -Ayuda a contextualizar las competencias. -Contribuye a formar las competencias argumentativas y propositivas, así como la competencia de trabajo en equipo. -Permite construir habilidades de relación, planeación, búsqueda de información y previsión del futuro. 	<ul style="list-style-type: none"> -El docente necesita conocer en profundidad el entorno. -Los problemas requieren tener aspectos retadores y deben despertar el interés en los estudiantes. -En determinados casos, los mismos estudiantes deben buscar los problemas que se van a analizar y resolver.

<p>V heurística</p>	<p>Es un procedimiento gráfico en forma de V que orienta en torno al abordaje de un problema mediante una pregunta central que se resuelve con referencia a un contexto, articulando el saber ser, el saber conocer y el saber hacer, dentro de un marco metacognitivo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Son un camino sencillo (heurística) para analizar y resolver problemas del contexto, y también para mostrar el proceso de resolución que finalmente se implementó. -Facilita la resolución de los problemas con preguntas concretas. -Ayuda a los estudiantes a darse cuenta de la relevancia de los diferentes saberes en el abordaje de un problema concreto (actitudes, conceptos y habilidades procedimentales). 	<ul style="list-style-type: none"> -Comprender el problema en su contexto. -Determinar la relevancia del problema. -Plantear el problema con una o varias preguntas para resolver. -Determinar con claridad el contexto en el cual se va a resolver el problema. -Analizar el problema con los conceptos pertinentes. -Proponer una solución al problema con datos del contexto. -Afianzar las actitudes positivas durante el abordaje del problema. -Argumentar mediante un texto el proceso llevado a cabo desde el inicio hasta el final. El texto se puede comunicar de forma oral o por escrito.
<p>Sociodramas</p>	<p>Son representaciones teatrales sencillas y vivenciales que se llevan a cabo en el contexto educativo para formar determinadas actitudes, conocimientos y habilidades procedimentales. Se enfocan en un problema o situación del contexto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Permiten aprender haciendo de forma simulada. -Posibilitan formar el saber ser, el saber conocer y el saber hacer en situaciones parecidas a las reales. -Los estudiantes aprenden y refuerzan las competencias vivenciando las situaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> -Identificar un problema que requiera ser abordado por los estudiantes. -Presentar un ejemplo de un sociodrama si es posible. -Determinar los elementos mínimos que serán abordados dentro del sociodrama y el tiempo máximo disponible. -Ensayar el sociodrama por parte de los estudiantes. -Presentar el sociodrama ante los demás compañeros de forma real o mediante un video. -Realizar al final una autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación de los logros y aspectos por mejorar. -No se requiere hacer muchos ensayos para el sociodrama, y a veces es preciso repetir el sociodrama hasta que se aprenda a realizar de forma adecuada un procedimiento.

Ensayo y error	Es una estrategia complementaria a las demás y consiste en realizar varias veces un procedimiento identificando y superando los errores, hasta alcanzar la perfección con base en unos determinados criterios.	Esta estrategia permite a la persona ir mejorando de forma continua.	<ul style="list-style-type: none"> -Identificar y comprender el procedimiento por realizar. -Realizar el procedimiento. -Reflexionar en torno a los logros obtenidos y aspectos por mejorar. -Mejorar durante el procedimiento. -Realizar de nuevo el procedimiento cuantas veces sea necesario, buscando superar los errores o dificultades.
Modelamiento	Consiste en identificar a las personas que realizan una determinada actividad con un alto nivel de idoneidad, con el fin de aprender de ellas observando su desempeño (lo que hacen, lo que dicen, lo que expresan).	Se logra un aprendizaje pertinente a través de observar y analizar ejemplos de personas que se desempeñan con idoneidad.	<ul style="list-style-type: none"> -Comprender el procedimiento y las metas por lograr. -Buscar personas que realicen el procedimiento con alta idoneidad. -Analizar qué hacen, qué dicen y sus recomendaciones. Ver sus trabajos terminados. -Reflexionar sobre qué elementos retomar de otras personas para mejorar la propia actuación.

4.4 Estrategias para favorecer los valores y el proyecto ético de vida

Tal y como ya se ha expuesto anteriormente, los valores son claves en las competencias para actuar con idoneidad, mejoramiento continuo y ética en las varias situaciones y problemas del contexto. Para formar los valores, hay diversas estrategias, las cuales se enfocan en que los estudiantes desarrollen de manera continua el cumplimiento de los compromisos y deberes, y ejecuten acciones concretas para reforzar esto.

Tabla 10. Ejemplos de estrategias para favorecer los valores y el proyecto ético de vida

Estrategia	Descripción	Beneficios	Elementos claves del procedimiento
Diario personal	Es la descripción en una libreta de apuntes de las experiencias personales cotidianas respecto a cómo se pone en acción la responsabilidad en las actividades y problemas, tanto en el ámbito escolar, como en la familia y la comunidad. Las experiencias se acompañan de reflexiones sobre aspectos por mejorar y las acciones que se deben implementar para lograrlo. En determinadas ocasiones, estas experiencias y reflexiones se comparten con los pares y el docente, como mecanismo de reconocimiento social y refuerzo de logros en este ámbito.	<ul style="list-style-type: none"> -Permite a los estudiantes tomar conciencia de la responsabilidad frente a diversos hechos de la vida. -Ayuda a implementar acciones para corregir errores con base en situaciones reales. -Posibilita llevar un registro histórico de las mejoras en el desempeño responsable. 	<ul style="list-style-type: none"> -Buscar que los estudiantes tengan ejemplos sobre la importancia de la estrategia para fortalecer su responsabilidad. -Es importante que los estudiantes compartan con regularidad las anotaciones en torno a su desempeño responsable. -El docente debe sugerir en determinados momentos que el estudiante reflexione sobre sus actuaciones y las registre para que tome conciencia de ellas y esto le posibilite un mejoramiento continuo.
Juegos de reto	Son situaciones vivenciales en las cuales los estudiantes deben lograr un determinado propósito mediante el trabajo colaborativo. Permiten reconocer en la práctica cómo los estudiantes ponen en acción algunos valores claves.	<ul style="list-style-type: none"> -Permiten la formación de valores con base en situaciones vivenciales. -Los estudiantes tienen continua retroalimentación de sus pares en torno a su actuación. 	<ul style="list-style-type: none"> -Seleccionar aquellos juegos de reto que aborden con más profundidad los valores. -Determinar un lugar apropiado en el cual las personas se puedan concentrar en los juegos de reto. -Buscar que a través de los mismos juegos los estudiantes refuercen los valores.

4.5 Estrategias para favorecer la colaboración

La colaboración con otros es clave en toda competencia porque posibilita el aprendizaje con base en la *zona de desarrollo próximo*. Desde el enfoque sociocultural, que retoma la socioformación, se muestra cómo los aprendizajes ocurren primero en un plano *interpsicológico* (mediado por la influencia de los otros) y luego en un segundo plano a nivel *intrapsicológico*, cuando se interioriza el saber (plano individual), gracias al apoyo de personas *expertas* (Vigotsky, 1979) o con un mayor cúmulo de instrumentos y estrategias. En el plano interpsicológico se da la *zona de desarrollo próximo*, la cual consiste en el aprendizaje que puede obtener una persona con el apoyo de otras.

La colaboración también es esencial en las competencias porque facilita el logro de metas que de otra manera serían difíciles de alcanzar. Esto implica que las personas se coordinen entre sí y complementen sus conocimientos, habilidades, actitudes y estrategias.

Las estrategias docentes en este proceso están dirigidas a favorecer el aprendizaje colaborativo buscando las siguientes metas: (1) confianza entre los estudiantes, (2) comunicación directa y sin ambigüedades, (3) respeto mutuo y tolerancia, (4) valoración mutua del trabajo y de los logros en la construcción de la competencia, (5) complementariedad entre las competencias de los diferentes integrantes, (6) amistad y buen trato, y (7) liderazgo compartido.

Tabla 11. Ejemplos de estrategias para favorecer la colaboración

Estrategia	Descripción	Beneficios	Elementos claves del procedimiento
Aprendizaje en equipo	Busca generar el aprendizaje mediante la interacción grupal con base en: (1) selección de una actividad o problema; (2) organización de los estudiantes en pequeños grupos de acuerdo con la tarea y planeación del trabajo que se va a realizar; (3) ejecución de las acciones; y (4) supervisión del trabajo de cada uno de los grupos con asesoría puntual.	-Apoyo entre los mismos estudiantes en la formación de las competencias. -Posibilita aprender a aprender mediante el abordaje de problemas en equipo.	-Capacitar a los estudiantes en el trabajo en equipo. -Favorecer el desarrollo de habilidades sociales. -Orientar el trabajo grupal de acuerdo con las competencias que se pretenden formar.

<p>Investigación en equipo</p>	<p>Consiste en la formación de competencias mediante actividades investigativas realizadas en equipo (de 3 a 6 personas). Los pasos generales son: (1) selección de un problema por parte del grupo; (2) construcción del marco conceptual para entender el problema; (3) planeación de un conjunto de actividades para resolverlo; (4) definición de metas; (5) ejecución de las actividades de manera coordinada y con monitoreo docente; (6) sistematización de resultados y presentación del informe final, y (7) valoración de los resultados y de la formación de las competencias.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Posibilita aprender a investigar en equipo. -Se forman competencias mediante el apoyo mutuo de los mismos estudiantes. -Se desarrolla motivación y espíritu de reto frente a la resolución de un determinado problema. 	<ul style="list-style-type: none"> -Ayudar a organizar los grupos de tal modo que haya complementariedad. -Asesorar a los grupos para que todos sus integrantes sean responsables tanto de actividades cognitivas y de indagación, como de actividades manuales y ejecutorias. -Orientar la planeación de las actividades para que su ejecución y sistematización estén dentro del tiempo del curso y sean factibles.
--------------------------------	---	---	--

4.6 Estrategias para favorecer la comunicación asertiva

Los estudiantes tienen comunicación asertiva cuando se expresan con cordialidad, respetando los derechos, sentimientos y opiniones de los demás, actúan en consecuencia, comunican sus sentimientos e ideas sin agredir ni ofender y asumen el autorrespeto y el respeto a los demás.

Tabla 12. Ejemplos de estrategias para favorecer la comunicación asertiva

Estrategia	Descripción	Beneficios	Elementos claves del procedimiento
Observación de modelos	Consiste en observar a personas que tienen un alto nivel de comunicación asertiva, y analizar cómo actúan y los beneficios que obtienen en su interacción con los demás.	Permite aprender tomando ejemplos concretos de la realidad.	<ul style="list-style-type: none"> -Identificar al menos una persona que tenga comunicación asertiva. -Observar lo que hace ante alguna situación de reto. -Registrar su desempeño. -Reflexionar sobre los elementos que se deben tener en cuenta.

Juego de roles	Es ensayar la comunicación asertiva de manera real en diferentes situaciones y con distintos roles. De esta forma, se aprenden las actitudes, conocimientos y destrezas claves de este tipo de comunicación.	Se basa en aprender haciendo y se asegura el desarrollo de un nivel mínimo de asertividad en la comunicación.	-Determinar una situación que se le dificulte a la persona asumir con asertividad. -Ensayar la comunicación asertiva con un par (otra persona). -Ensayar diferentes roles: comunicarse con asertividad, pasividad y agresividad. -Corregir errores en el proceso hasta lograr el desempeño con asertividad.
----------------	--	---	--

4.7 Estrategias para favorecer la creatividad, personalización e innovación

Consisten en procedimientos planeados y sistemáticos con el fin de que los estudiantes se formen implicándose en las actividades y problemas, con pensamiento crítico, proactivo, creativo e innovador desde el marco de su *proyecto ético de vida*.

Tabla 13. Ejemplos de estrategias para favorecer la creatividad, personalización e innovación

Estrategia	Descripción	Beneficios	Elementos claves del procedimiento
Lluvia de ideas	Con respecto a un determinado asunto o problema, el docente busca que los estudiantes aporten ideas para entenderlo sin considerar si son viables, buenas o pertinentes. Se anotan todos los aportes. No está permitida ninguna forma de crítica. Luego, se organizan todos los aportes y se evalúan. Por último se sacan conclusiones.	-Facilita la recuperación de información almacenada. -Permite crear e innovar conocimientos y procedimientos. -Posibilita aplicar el saber que se posee en la resolución de un problema con creatividad.	-Tener claridad en el planteamiento del tema o del problema, ya que esto es la guía de la lluvia de ideas. -Coordinar la participación de los estudiantes buscando que todos puedan brindar sus aportes.

<p>Facilitación de la iniciativa y la crítica</p>	<p>Es facilitar el espacio, las intenciones pedagógicas y los recursos necesarios para que los estudiantes tomen la iniciativa en la formación de las competencias, aportando su gestión en la búsqueda de la idoneidad.</p>	<p>-Permite que el estudiante asuma la formación de las competencias desde la propia gestión personal. -Favorece la motivación, la creatividad y el espíritu de reto.</p>	<p>-Brindar ejemplos de personas que han asumido la formación de las competencias desde su propia iniciativa y los logros que han tenido. -Orientar a los estudiantes en la gestión de proyectos para resolver necesidades del contexto.</p>
<p>Construcción de sueños</p>	<p>Es orientar a los estudiantes para que tengan claridad de su proyecto ético de vida y construyan sueños hacia el futuro tomando conciencia de sus necesidades vitales de crecimiento. Esto lleva a que asuman retos y se esfuercen al máximo por alcanzarlos, desarrollando al máximo sus potencialidades con perseverancia.</p>	<p>-Construir sueños es un motor potente para fortalecer la creatividad, la personalización y la innovación. -Los sueños alimentan la perseverancia y esto es clave para lograr la innovación, porque posibilita superar continuos obstáculos.</p>	<p>-Reflexionar sobre personas que han logrado sus sueños a pesar de las dificultades. -Orientar a los estudiantes para que tengan sueños y se imaginen que los han logrado, partiendo de sus necesidades vitales. -Asesorar a los estudiantes en estrategias para lograr sus sueños, siendo creativos e innovadores.</p>

4.8 Estrategias para favorecer la transversalidad y la transferencia

En la transversalidad, los estudiantes abordan los problemas o situaciones articulando saberes de otras áreas y disciplinas.

Aquí también se considera la transferencia, que consiste en que los estudiantes puedan abordar problemas más complejos en otros contextos menos conocidos. Esto facilita profundizar en el aprendizaje y lograr altos niveles de idoneidad. El traspaso de saberes puede ser dentro del mismo contexto (por ejemplo, pasar de un plano local a uno global) o a un contexto diferente (se está en el contexto de las amistades y se pasa a la familia, o de la familia se pasa al ámbito laboral).

Tabla 14. Ejemplos de estrategias para favorecer la transversalidad y la transferencia

Estrategia	Descripción	Beneficios	Elementos claves del procedimiento
<p>Resolución de problemas complejos.</p> <p>Un problema es de alta complejidad cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Tiene más de tres variables que influyen. -Requiere de dos o más disciplinas para ser analizado y resuelto. 	<p>Es analizar y resolver problemas que requieren de varias disciplinas para ser abordados con éxito.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Ayuda a que los estudiantes aprendan a resolver los problemas relacionando e integrando diferentes áreas, enfoques y/o disciplinas. -Permite que los estudiantes aprendan a complementar acciones de diferente naturaleza en el abordaje de los problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> -Determinar un problema en el cual estén implicadas diferentes variables y que requiera de al menos dos disciplinas para poderse resolver. -Indagar los saberes concretos de las diferentes disciplinas que se requieren para analizar y resolver el problema. -Analizar el problema con los saberes de diferentes disciplinas, buscando que se complementen. -Resolver el problema aplicando acciones de las disciplinas establecidas, buscando que dichas acciones estén también articuladas entre sí. -Reflexionar sobre los aprendizajes logrados y sobre qué debe hacerse en el futuro en un problema similar.
<p>Pasantías Formativas (Tobón, 2001)</p>	<p>Consisten en visitar empresas, organizaciones sociales, entidades oficiales y diferentes espacios comunitarios con el fin de comprender los entornos reales en los cuales las personas emplean las competencias que un determinado curso pretende formar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Permite a los estudiantes comprender las demandas sociales y los problemas que son necesarios afrontar en un determinado quehacer. -Vinculación con la realidad mediante la observación y entrevistas con personas que poseen las competencias de referencia. -Comprensión profunda del contexto cotidiano o profesional donde se requieren las competencias. 	<ul style="list-style-type: none"> -Preparar con anticipación la visita a las organizaciones o empresas elegidas. -Elaborar una guía con algunos aspectos básicos que deben ser tenidos en cuenta en la observación y las entrevistas. -Realizar después de la visita una reflexión en grupo sobre los aportes de la actividad a cada estudiante.

Práctica empresarial o social	Es aplicar las competencias en situaciones reales y variadas para que estas se generalicen. Esto puede ser en una empresa o en una organización social.	-Aumenta la amplitud de aplicación de la competencia. -Hay transferencia de aprendizajes de una situación a otra.	-Orientar al estudiante en su adaptación a la empresa u organización social. -Brindarle pautas de transferencia de la competencia a la realización de actividades y resolución de problemas de creciente nivel de complejidad.
-------------------------------	---	--	---

4.9 Estrategias para favorecer la gestión de recursos

Son procedimientos dirigidos a que los estudiantes aprendan a tener los insumos necesarios tanto en el aprendizaje como en la aplicación de las competencias. De manera más concreta, es lograr que identifiquen los medios necesarios para abordar las situaciones y que estén en condiciones de buscarlos, adaptarlos y aplicarlos con pertinencia, de tal manera que se logren las metas. En determinados casos, se requiere crear los recursos o buscar recursos alternativos.

Tabla 15. Ejemplos de estrategias para gestionar los recursos

Estrategia	Descripción	Beneficios	Elementos claves del procedimiento
Diagnóstico de recursos	Es el procedimiento mediante el cual se determinan los recursos necesarios para realizar una determinada actividad y lograr la meta.	Permite que los estudiantes aprendan a realizar diagnósticos precisos de los recursos necesarios para realizar con éxito las diversas actividades.	-Identificar las metas por lograr. -Establecer la actividad o actividades que se deben llevar a cabo. -Determinar los recursos necesarios para realizar la actividad o actividades. -Establecer en qué momentos se deben tener los recursos para buscarlos con la suficiente anticipación.

<p>Buscar recursos alternativos</p>	<p>Es el proceso por el cual los estudiantes buscan recursos alternativos a los requeridos. Esto se da cuando no se dispone de tales recursos o se pretende tener mejores recursos, acordes con una determinada situación.</p>	<p>-Esta estrategia ayuda a desarrollar la recursividad en los estudiantes. • -Además, prepara para la vida en el sentido de que muchas veces no se dispone de los recursos necesarios o los recursos que se tienen no son los más pertinentes.</p>	<p>-Identificar las metas por lograr. -Establecer la actividad o actividades que se deben llevar a cabo. -Determinar los recursos necesarios para realizar la actividad o actividades. -Buscar recursos alternativos cuando los que se tienen no son los más pertinentes o eficaces para lograr las metas.</p>
<p>Mejora de los recursos disponibles</p>	<p>Consiste en mejorar los recursos existentes para obtener mejores resultados en el logro de las metas, o hacer más eficiente el proceso.</p>	<p>Posibilita que los estudiantes aprendan a tener iniciativa y creatividad en la mejora de los recursos. Esto es un factor de éxito en el abordaje de los problemas.</p>	<p>-Identificar las metas por lograr. -Establecer la actividad o actividades que se deben llevar a cabo. -Determinar los recursos necesarios para realizar la actividad o actividades. -Buscar los recursos necesarios. -Hacer mejoras en los recursos para realizar de la mejor manera posible las actividades.</p>

4.10 Estrategias para favorecer la valoración

Son un conjunto de planes de acción para que los estudiantes se retroalimenten en torno a los logros y aspectos por mejorar en el desempeño, y apliquen acciones concretas de mejoramiento. Algunas estrategias de valoración son: portafolio, mapas de aprendizaje, entrevistas, sociodramas, etc. (Tobón, 2011a). Dada la importancia del tema, se ha construido un capítulo aparte para el abordaje de estas estrategias (capítulo 8).

5. Puesta en acción de las estrategias

La puesta en práctica de las estrategias afectivo-motivacionales, cognitivo-metacognitivas y de desempeño sigue el procedimiento indicado en la Figura 9. La persona, ante una actividad o problema en el cual tiene como tarea aprender o actuar de forma idónea, toma conciencia de la situación y analiza cuáles son las metas por alcanzar. A partir de esto planifica cómo implementar la estrategia; luego, pone en acción dicha estrategia (la realiza), ejerce un control sobre su puesta en práctica y la modifica, en caso de que sea necesario. Para ello, la persona requiere saber que puede aplicar determinadas estrategias, que puede seguir las etapas descritas y que puede tener claridad de cómo y cuándo ejecutarlas.

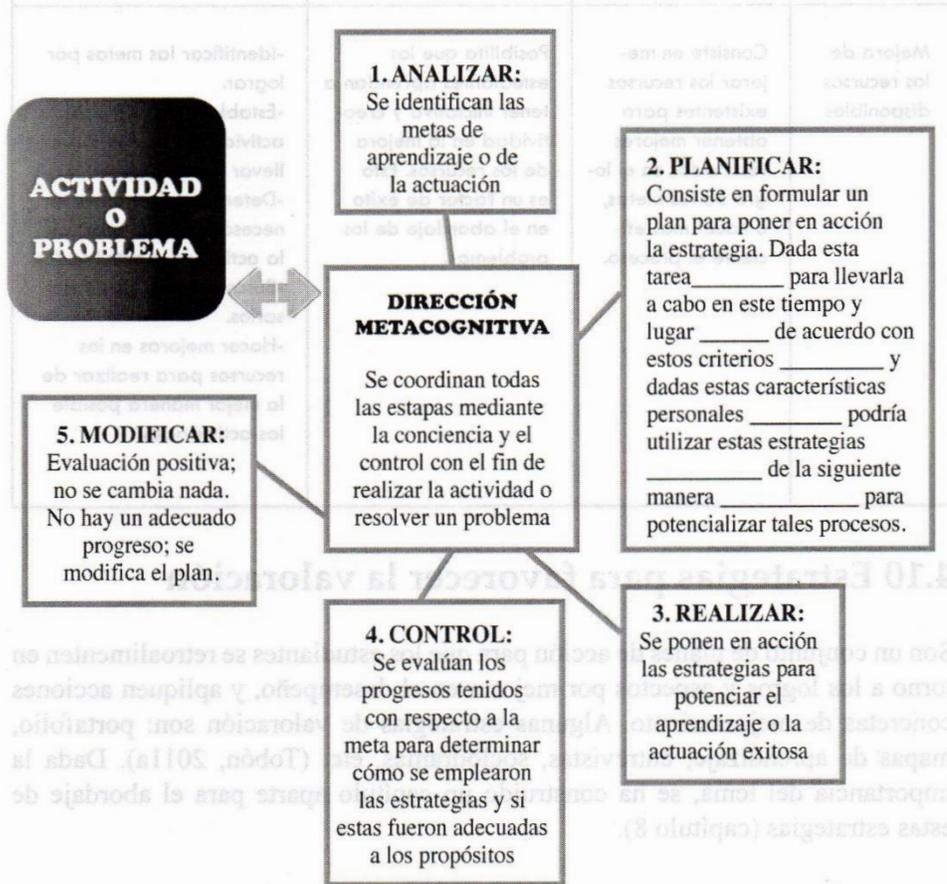


Figura 9. Pasos en la puesta en acción de las estrategias ante actividades de aprendizaje o de actuación en el contexto

6. Actividades sugeridas

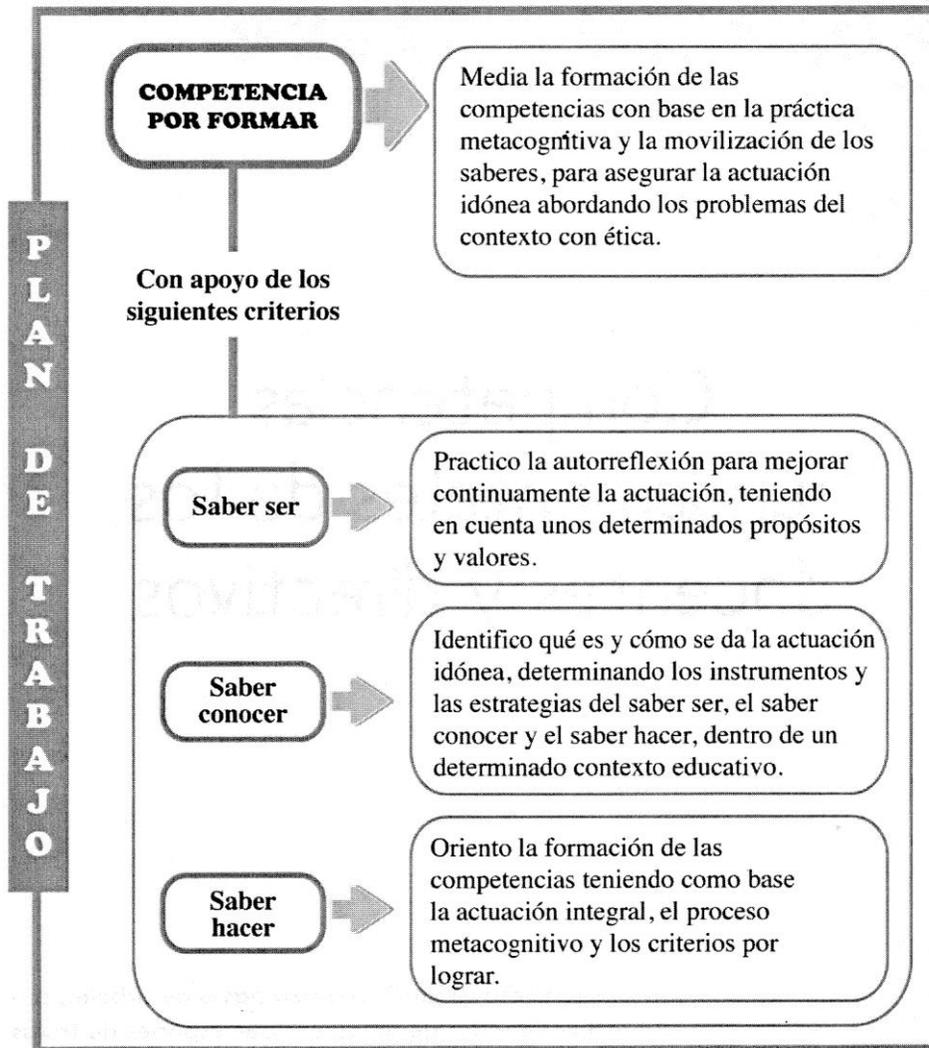
- 1) Elabora un mapa mental o conceptual que incluya todos los contenidos del presente capítulo y su relación con el tema de las competencias. Es importante que agregues tus aportaciones y reflexiones al tema.
- 2) Realiza un análisis de tu actuación ante una actividad o problema reciente, determinando cómo fue la aplicación de estrategias para potencializar las diez acciones esenciales que propone la socioformación. Determina en qué medida empleaste el direccionamiento metacognitivo en cada etapa. Concluye describiendo los logros y aspectos por mejorar al respecto.
- 3) Como docente, reflexiona en torno a las siguientes preguntas: ¿he orientado el aprendizaje teniendo en cuenta de manera integrada el saber ser, el saber conocer y el saber hacer? ¿He abordado dentro de cada saber tanto sus instrumentos básicos como la enseñanza de estrategias?
- 4) Realiza un bosquejo de cómo quedarían tus asignaturas o módulos desde la perspectiva de trabajar la formación de competencias integrando cada uno de los tres saberes expuestos.
- 5) Determina qué vacíos tienes para manejar el trabajo pedagógico con base en lo que propone cada uno de los tres saberes indicados.
- 6) Finalmente, te invitamos a que compartas con otras personas los productos de las diversas actividades propuestas, con el fin de que puedas conocer el punto de vista de tus colegas y, asimismo, recibir retroalimentación de ellos sobre tus aportaciones.

Capítulo siete

Competencias fundamentales de los docentes y directivos

Imagínesse un jardín con cien clases de árboles, con mil variedades de flores, con cien especies de frutas y otros tantos géneros de hierbas. Pues bien: si el jardinero de este jardín no conoce otra diferenciación botánica que lo “comestible” y la “mala hierba”, entonces no sabrá qué hacer con nueve décimas partes de su jardín, arrancará las flores más encantadoras, talará los árboles más nobles, o los odiará y mirará con malos ojos.

Hesse (1985, p. XXXIX)



1. La docencia metacognitiva en la práctica pedagógica

Desde el enfoque socioformativo de las competencias, el énfasis no está en los estudiantes, ni tampoco en los docentes, sino en la relación *intersistémica* de ambos. De acuerdo con esto, la docencia metacognitiva consiste en la comprensión y regulación que los docentes realizan del proceso aprendizaje-enseñanza, con el fin de formar determinadas competencias en sus estudiantes y, al mismo tiempo, construir y afianzar sus propias competencias como profesionales de la pedagogía, teniendo como guía la formación humana integral (*proyecto ético de vida*), la transdisciplinariedad, la apertura mental, la flexibilidad, las demandas sociales y económicas, y el entretrejo del saber mediante la continua reflexión sobre la práctica (Schon, 1992, 1998).

En esta consideración hay dos conceptos que dan cuenta de los pasos esenciales por medio de los cuales se da la docencia metacognitiva: conocimiento y autorregulación. Conocer implica para el docente hacer parte del aprendizaje de los estudiantes, involucrándose en sus metas y colocándose en su lugar sin perder el propio rol como maestro. Esto se concretiza en un permanente diagnóstico de cómo se están formando las competencias, orientando a cada estudiante para que, a su vez, se autodiagnostique.

Por su parte, la autorregulación tiene tres acciones: planear, monitorear y valorar. La planeación parte de la comprensión de las finalidades de la formación, y determina cómo, dónde, cuándo y con qué medios se van a formar las competencias. En esta fase se planea la enseñanza de estrategias de aprendizaje de acuerdo con cada uno de los tres saberes: saber conocer (estrategias cognitivas y metacognitivas), saber hacer (estrategias de ejecución) y saber ser (estrategias emocionales y sociales). Luego se ejecuta lo planeado y se monitorea, actividad que consiste en supervisar cómo se está llevando a cabo la ejecución del proceso de aprendizaje-enseñanza, con el fin de introducir cambios si es necesario. Por último, se valora de forma continua el proceso de formación de las competencias en los estudiantes y la puesta en acción de las estrategias docentes teniendo en cuenta los resultados, los cuales se comparan con los propósitos iniciales.

A diferencia de la docencia tradicional, la docencia metacognitiva implica la construcción, deconstrucción y reconstrucción continua de la práctica pedagógica a partir de la reflexión que hace el mismo docente sobre su proceder. Por ende, el cambio no se impone desde arriba sino que surge desde cada maestro y maestra en la institución educativa. A la vez, se busca que cada estudiante aprenda a partir de la reflexión sobre sus experiencias escolares y cotidianas.

Desde la perspectiva socioformativa, la docencia metacognitiva se basa en el ciclo de gestión de la calidad académica del modelo GesFOC abordado en el capítulo tres, el cual está constituido por cuatro fases circulares: direccionamiento,

planeación, ejecución y evaluación (véase Figura 1). En otras palabras, así como se gestiona la calidad en un nivel macrocurricular respecto al modelo educativo y en un nivel mesocurricular en torno a los planes de estudio y los proyectos formativos, asimismo se propone la gestión de la calidad del aprendizaje en un nivel microcurricular, respecto a la mediación docente con los estudiantes.

En cada una de las cuatro fases de la Figura 1 el docente monitorea de forma continua cómo está mediando el aprendizaje e implementa acciones de mejoramiento que aseguren la efectiva formación de las competencias en el marco del proyecto ético de vida.

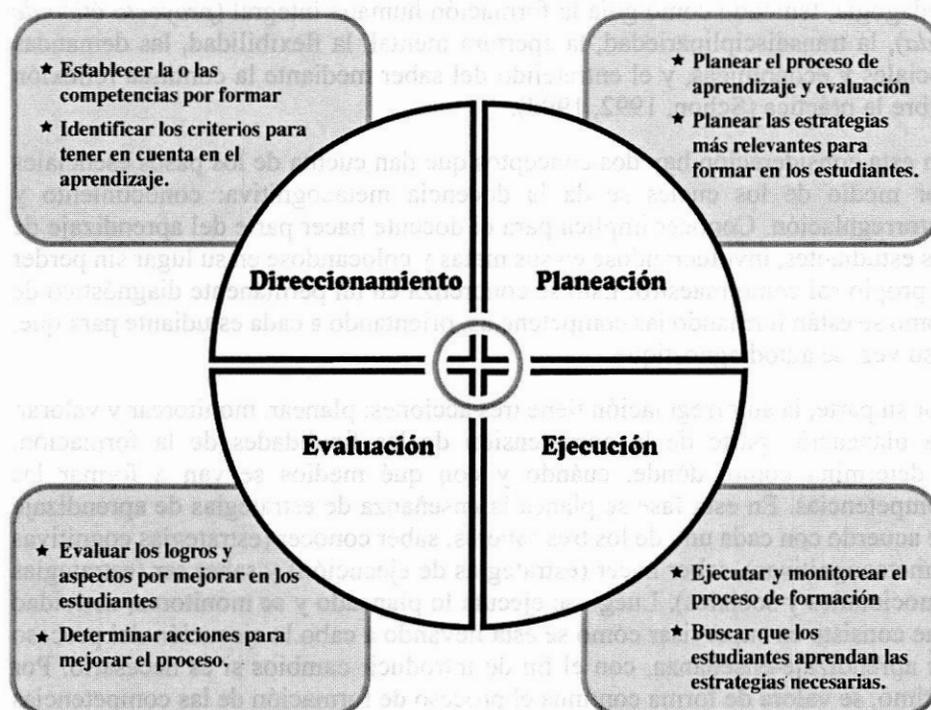


Figura 1. Pasos fundamentales en la docencia metacognitiva

2. ¿Las competencias se forman, se desarrollan, se aprenden o se construyen?

La formación integral y el aprendizaje de las competencias tienen como problema central la confusión que hay en torno a si estas se forman, se desarrollan, se aprenden o se construyen. Para comprender mejor esta situación, es importante revisar qué se entiende por cada uno de estos términos (véase Tabla 1).

Tabla 1. Definiciones usuales de formar, desarrollar, aprender y construir

Formar	"Hacer(se) cierta cosa con un material o unos elementos: formar una bola de nieve" (Moliner, 1999, p. 1327). "Componer distintas cosas reunidas" (Moliner, 1999, p. 1328). "Componerse una cosa por la reunión de otras" (Moliner, 1999, p. 1328). Otras acepciones son: educar, adiestrar.
Desarrollar	"Extender una cosa que estaba arrollada. Desenrollar. Hacer crecer un organismo hasta alcanzar su tamaño o estado adulto definitivo o de madurez" (Moliner, 1999, p. 911). "Dar mayor amplitud o importancia a una cosa o impulsar la actividad de algo: ejercicios para desarrollar la memoria" (Moliner, 1999, p. 911). Otras acepciones son: madurar, desenvolverse, despegar, estirarse, germinar.
Aprender	"Generar nuevas conductas, actitudes y conocimientos ante situaciones concretas de la vida personal, social y ambiental".
Construir	Hacer una cosa juntando los elementos necesarios, como por ejemplo construir un barco (Moliner, 1999). Otras acepciones: idear, elevar, levantar, erigir, obrar, alzar.

Ninguna de las cuatro perspectivas tomada de manera individual da cuenta cabalmente del proceso de estructuración de las competencias en los seres humanos. Cada una tiene ventajas y desventajas; por tanto, ¿cómo resolver este asunto de tal manera que el sistema educativo se enriquezca en claridad y comprensión? Hay muchas alternativas, pero la más sólida proviene de la aplicación del principio dialógico del pensamiento complejo, que hace referencia a la complementariedad de ideas opuestas en un tejido articulado. Por ello, se propone asumir la docencia basada en competencias a partir de la unión de los cuatro conceptos indicados (formación, desarrollo, aprendizaje y construcción).

1. **Formación:** en las competencias el proceso de formación se expresa como la reunión, integración y entretrejo de diversos saberes para posibilitar la emergencia de un ser humano nuevo capaz de pensar por sí mismo, crítico y autocrítico de los condicionantes socioeconómicos, teniendo en cuenta sus potencialidades; lo cual es contrario a la pretensión tradicional de moldear un tipo de persona específico acorde con intereses poco claros o no enfocados en el desarrollo humano. La formación tiene un carácter integral, orientada desde el proyecto ético de vida.

2. **Desarrollo:** en las competencias hay procesos que van pasando de un estado de globalidad relativa hacia estados de mayor diferenciación regulada, articulación coherente, integración jerárquica y crecimiento ordenado (Montenegro, 2003). El desarrollo cognoscitivo está marcado por la maduración de las estructuras biológicas, específicamente de las neuronales, en lo cual influye la genética. Tal desarrollo cognoscitivo consiste en el proceso por medio del cual los fenómenos cognitivos pasan por una serie de etapas, cada una de las cuales presenta unas determinadas características en el procesamiento de la información. Esto ocurre, por ejemplo, en el desarrollo de la inteligencia en la cual las estructuras cognitivas evolucionan desde el estado sensorio-motor hasta el estado de las operaciones formales, con el fin de posibilitar la adaptación al entorno. La docencia tiene como tarea, entonces, implementar estrategias para favorecer el desarrollo de las estructuras cognitivas y afectivas, ya que estas son la base para la estructuración de los diversos instrumentos afectivo-motivacionales, cognitivos y de desempeño.
3. **Aprendizaje:** las competencias tienen componentes que se aprenden a través de la práctica interactiva contextualizada; no son *a priori*, ni están en la naturaleza de la persona. La docencia debe implementar procesos pertinentes e idóneos para que las personas incorporen nuevas estructuras de actuación que les posibilite resolver problemas del contexto cada vez más complejos; de esta forma, poseen nuevas herramientas para desenvolverse y actuar en la vida.
4. **Construcción:** en las competencias hay procesos que se construyen (Gallego, 1999) con base en subprocesos básicos poseídos con anterioridad. Por ejemplo, en la educación media los estudiantes desarrollan y afianzan procesos cognoscitivos abstractos y de categorías con base en las estructuras nocionales y conceptuales abordadas en la educación básica. La docencia, en tal sentido, debe construir mapas de aprendizaje que articulen los diferentes niveles educativos y que posibiliten la edificación de nuevas competencias con base en saberes previos.

3. Concepto de estrategias didácticas

El concepto de estrategia hace referencia a un conjunto de acciones que se proyectan y se ponen en marcha de forma ordenada para alcanzar un determinado propósito. De esta forma, todo lo que se hace tiene un sentido dado por la orientación general de la estrategia. En el campo de la pedagogía, las estrategias didácticas se refieren a planes de acción que pone en marcha el docente de forma sistemática para lograr unos determinados objetivos de aprendizaje en los estudiantes (Pérez, 1995).

Desde la docencia estratégica, las estrategias se planean y se aplican de manera flexible autorreflexionando continuamente sobre el proceso formativo para ajustarlas a este y afrontar las incertidumbres que puedan surgir en el camino, teniendo en cuenta la complejidad de todo acto educativo (Tobón y Agudelo, 2000). Las estrategias se componen de tres elementos (Avanzini, 1998): (1) finalidades (aquí están los propósitos sociales, institucionales y personales que se pretenden alcanzar); (2) contenidos por formar (están dados por las áreas y cursos), y (3) concepción que se tiene de los estudiantes.

Las estrategias docentes se elaboran de acuerdo con un determinado método de enseñanza, el cual consiste en un procedimiento general para abordar el aprendizaje. A su vez, las estrategias docentes guían el establecimiento de técnicas y actividades (véanse Figura 2 y Figura 3).

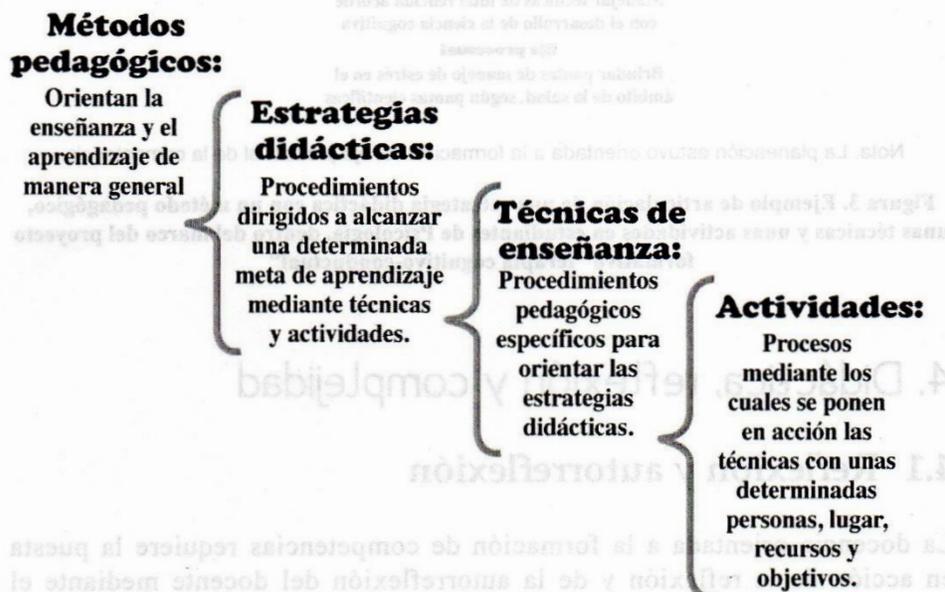
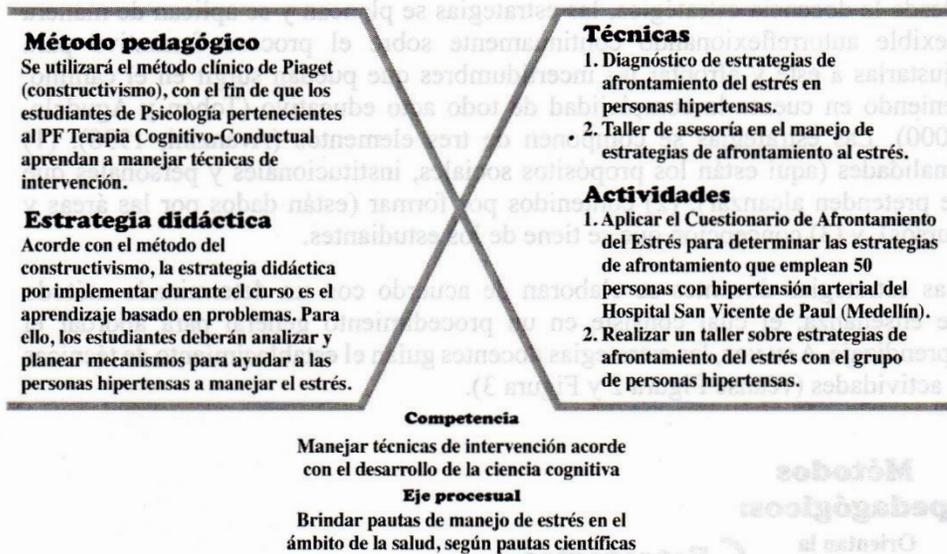


Figura 2. Relación entre métodos, estrategias, técnicas y actividades

A pesar de esta clasificación, es preciso anotar que las estrategias en un determinado momento pueden convertirse en técnicas, al igual que las técnicas se pueden convertir en estrategias. Por lo tanto, es necesario asumir siempre una actitud flexible en el proceso didáctico y trascender toda sistematización que obstaculice como tal la formación, puesto que “todo intento de ayuda educativa, desde los esfuerzos pedagógicos, es un riesgo, un reto y un constante y potencial afán de mejora” (López-Herrerías, 2002, p. 16).



Nota. La planeación estuvo orientada a la formación del eje procesual de la competencia.

Figura 3. Ejemplo de articulación de una estrategia didáctica con un método pedagógico, unas técnicas y unas actividades en estudiantes de Psicología, dentro del marco del proyecto formativo “terapia cognitivo-conductual”

4. Didáctica, reflexión y complejidad

4.1 Reflexión y autorreflexión

La docencia orientada a la formación de competencias requiere la puesta en acción de la reflexión y de la autorreflexión del docente mediante el análisis, la deliberación, el debate y la interpretación en torno a las estrategias de enseñanza que se implementan para orientar el aprendizaje de los estudiantes. Esto implica revisar continuamente el plan de trabajo, las acciones emprendidas, las necesidades de los estudiantes, la orientación brindada y la mediación de recursos. De esta forma, cada profesor deja de ser un técnico y aplicador para convertirse en un profesional autónomo que construye día a día su idoneidad mediante la búsqueda de la excelencia y el desarrollo de sus competencias (véase García, 2000).

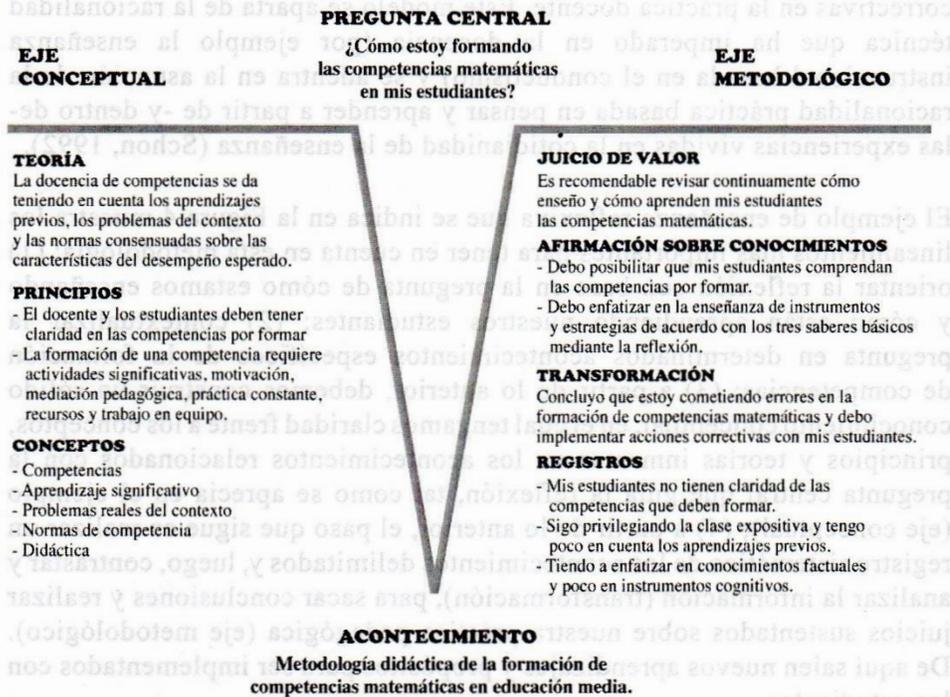
El arte de formar competencias requiere no solamente de capacitación, sino también de un continuo aprender haciendo reflexivo, en el cual se tome conciencia de los logros y de los errores para implementar acciones

correctivas en la práctica docente. Este modelo se aparta de la racionalidad técnica que ha imperado en la docencia (por ejemplo la enseñanza instruccional basada en el conductismo) y se adentra en la asunción de la racionalidad práctica basada en pensar y aprender a partir de -y dentro de- las experiencias vividas en la cotidianidad de la enseñanza (Schon, 1992).

El ejemplo de enseñanza reflexiva que se indica en la Figura 4 muestra los lineamientos más importantes para tener en cuenta en esta metodología: (1) orientar la reflexión con base en la pregunta de cómo estamos enseñando y cómo están aprendiendo nuestros estudiantes; (2) contextualizar la pregunta en determinados acontecimientos específicos de la formación de competencias; (3) a partir de lo anterior, debemos construir un sólido conocimiento conceptual, en el cual tengamos claridad frente a los conceptos, principios y teorías inmersas en los acontecimientos relacionados con la pregunta central que guía la reflexión, tal como se aprecia en el ejemplo (eje conceptual); (4) a partir de lo anterior, el paso que sigue es realizar un registro sistemático de los acontecimientos delimitados y, luego, contrastar y analizar la información (transformación), para sacar conclusiones y realizar juicios sustentados sobre nuestra práctica pedagógica (eje metodológico). De aquí salen nuevos aprendizajes y propósitos para ser implementados con los estudiantes.

4.2 La docencia desde la complejidad

Una competencia es un proceso de actuación complejo. Su formación, aprendizaje, desarrollo y construcción requiere de un docente que se arriesgue a salir del paradigma de la certidumbre, de lo conocido y de lo controlable, asumiendo la sorpresa y lo que está por conocer como parte determinante de los procesos vitales y como la auténtica posibilidad de creación; su visión debe ser amplia con el fin de darles espacio a los diferentes saberes, permitiendo que estos se vayan articulando e integrando de manera sistemática a partir de los mismos problemas que los convocan; la mirada en la acción no le puede faltar, pero debe ser también un constructor de conocimiento conceptual y de valores, que lo proteja de caer en la racionalidad netamente instrumental; debe ser una persona vinculada a la cultura e inquietudes de la sociedad, llevándole el timón a estas y canalizándolas en procesos de aprendizaje enseñanza regeneradores del tejido humano.



Nota: este ejemplo fue realizado por un docente sobre la aplicación del modelo de las competencias. Se recomienda leer la gráfica de abajo hacia arriba en cada eje.

Figura 4. Ejemplo de reflexión sobre una actividad docente empleando la V heurística

La formación basada en competencias debe aportarles estrategias a las personas con el fin de que sean capaces de construir y defender sus derechos civiles y democráticos, así como también para que participen en un mundo laboral donde prima cada vez más el conocimiento. (Torrado, 2000). “Hablamos de competencias en términos de aquellas capacidades individuales que son condición necesaria para impulsar un desarrollo social en términos de equidad y ejercicio de la ciudadanía” (Torrado, 2000, p. 32).

La educación todavía le sigue dando un gran énfasis a la clase magistral, la cual busca la transmisión de conocimientos desde una relación vertical, patriarcal y de sometimiento. En este sentido educativo, se muestra el mundo como determinista y dado, negándose la posibilidad de la desviación, la curiosidad, el error y la pregunta (Rozo, 2004). La docencia estratégica, basada en el pensamiento complejo, tiene en cuenta la clase magistral o expositiva, pero el énfasis no recae en esta, sino que se toma solamente como una herramienta de apoyo que se complementa con otras estrategias didácticas. Esto se hace dentro de un ambiente de participación, establecimiento de acuerdos, trabajo en equipo, aprendizaje a partir del error y afrontamiento de la incertidumbre. En la Tabla 2 se expone una serie de sugerencias didácticas con el fin de orientar el proceso de aprendizaje-enseñanza desde la complejidad.

Tabla 2. Saberes del pensamiento complejo y su aplicación en el proceso de aprendizaje-enseñanza, teniendo como base a Morin (2000a)

Saber	Orientaciones didácticas
1. Enseñanza del proceso de conocimiento y sus tendencias a la ilusión y al error	<ul style="list-style-type: none"> - Posibilitar espacios para que las personas establezcan contacto consigo mismas, los otros y los entornos en los cuales viven, favoreciendo la toma de conciencia y la regulación de los procesos cognitivos y afectivos involucrados en el conocimiento. - Propiciar la autoobservación y la autorreflexión individual y grupal con el fin de detectar y manejar formativamente posibles errores, cegueras, ilusiones, apasionamientos, totalitarismos y falsas dicotomías.
2. Enseñanza del conocimiento pertinente	<ul style="list-style-type: none"> - Orientar las diferentes actividades y sesiones en torno a problemas reales que tengan sentido para las personas. - Relacionar continuamente las partes con el todo y el todo con las partes. - Integrar conocimientos de diferentes áreas mediante problemas y proyectos. - Articular la educación con las necesidades sociales, culturales y laborales.
3. Enseñanza de la condición humana	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar proyectos formativos sobre la condición humana vinculando las diferentes áreas. - Orientar a los estudiantes en la construcción de su proyecto ético de vida. - Posibilitar que a través de las diferentes actividades las personas puedan reflexionar sobre preguntas trascendentales para la vida: ¿quiénes somos? ¿Dónde estamos? ¿De dónde venimos? ¿Para dónde vamos? ¿Cuál es nuestra misión?
4. Enseñanza de la identidad terrenal	<ul style="list-style-type: none"> - Facilitar espacios para que los estudiantes relacionen los problemas locales con los problemas nacionales y mundiales, con el fin de que establezcan las múltiples interdependencias. - Promover el respeto de la diversidad cultural, buscando el continuo diálogo de saberes desde el enriquecimiento mutuo, como miembros de una aldea global y de una tierra patria.
5. Enseñanza del proceso de incertidumbre	<ul style="list-style-type: none"> - Fomentar en las diferentes áreas la comprensión de la organización de los sistemas y sus procesos de orden y desorden. - Orientar a los estudiantes en el análisis de los posibles riesgos en un determinado proyecto y su afrontamiento mediante el desarrollo de estrategias contextualizadas al entorno.
6. Enseñanza del proceso de comprensión	<ul style="list-style-type: none"> - Promover en las actividades formativas el contacto cognitivo y afectivo con la situación. - Analizar los problemas en el contexto donde se dan, tejiendo las relaciones entre los factores involucrados. - Orientar a los estudiantes para que se vinculen a proyectos comunitarios y laborales con el fin de que hagan parte de ellos y comprendan los problemas relacionados.
7. Enseñanza de la antropoética	<ul style="list-style-type: none"> - Generar actitudes de solidaridad entre estudiantes, profesores, padres y comunidad. - Crear espacios de reflexión en los estudiantes para que asuman sus responsabilidades consigo mismos y los demás.

4.3 Formar en los estudiantes el pensamiento complejo

El mundo deviene en complejidad: de una cultura basada en la tradición y la perdurabilidad de valores e ideas se ha pasado a la emergencia de múltiples modos de vida, al continuo cambio en los valores y al debilitamiento de las concepciones ideológicas con pretensiones de universalidad (Santos, 2001). Asistimos a una época de profundas transformaciones sin precedentes en la historia de la humanidad. Con ello han aparecido nuevos problemas y retos: la convivencia en la diferencia, la búsqueda de identidad ante el continuo cambio, la construcción de la solidaridad ante el aumento de la exclusión social y económica, el establecimiento de acuerdos ante conflictos culturales y económicos de gran envergadura, la sensibilidad con el planeta como un todo, base para construir una cultura de respeto y cuidado del ambiente.

La constatación de la complejidad en los procesos sociales -como también en los procesos biológicos- obliga a las instituciones educativas a transformarse para formar seres humanos que posean un pensamiento complejo, desde su misma condición de complejidad (Santos, 2001), que les permita construir la realidad como un tejido multidimensional, con claridad y juicio de ideas, con distinción y síntesis de elementos, articulando lo uno y lo múltiple, la unidad en la diversidad, lo regular y lo cambiante, lo local y lo global. Esto implica trascender los enfoques curriculares en los que se asume la realidad como predecible, futurista, local y no cambiante. Por ello, el pensamiento complejo debe ser un tema esencial por trabajar dentro del currículo y las diversas asignaturas de un programa de formación (Tobón y Agudelo, 2000).

5. Planeación y empleo de las estrategias didácticas

A continuación se brindan algunas recomendaciones generales con el fin de planear y ejecutar las estrategias didácticas en actividades concretas de aprendizaje:

- 1) Con frecuencia los docentes presentan resistencias frente al empleo de estrategias didácticas diferentes a las que tradicionalmente se han seguido en la pedagogía, como es el caso de la clase magistral o expositiva. En la Tabla 3 se describen algunas resistencias comunes en este campo y se brindan sugerencias para superarlas.

Tabla 3. Resistencias más comunes en el empleo de las estrategias didácticas

Resistencia	Manifestación	Recomendaciones
No aportan nada nuevo	Cuando se exponen las estrategias didácticas, a veces los docentes opinan que son lo mismo que siempre se ha trabajado, pero con otras palabras. Esto hace que no las asuman ni se motiven a estudiarlas.	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer que ha habido innovaciones en las estrategias didácticas como resultado de la investigación pedagógica, psicológica, sociológica y antropológica, motivo por el cual aportan nuevos sentidos, visiones y significaciones. - Comprender que las estrategias didácticas tradicionales (por ejemplo, clase expositiva, clase magistral, repaso del material, etc.) son insuficientes para formar las competencias.
Son complicadas	Los docentes con frecuencia expresan que las nuevas estrategias didácticas son difíciles de llevar a la práctica debido a que son complicadas o muy "técnicas".	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitarse con profundidad, ya que el ser humano tiende a asumir lo que no conoce como difícil de hacer, porque no está familiarizado. - Tener contacto con otros docentes que aplican en su práctica pedagógica las estrategias y pedirles asesoría en este campo. - Emplear videos y material didáctico para comprender mejor la implementación de las estrategias.

- 2) Una vez se reconocen y aprenden a manejar las resistencias -si es que se tienen- el paso siguiente es seleccionar la estrategia o estrategias didácticas más acordes con la formación de la competencia que se tiene proyectado formar en un determinado PF. Esta selección se hace teniendo en cuenta los criterios y las evidencias requeridas, así como las políticas institucionales y la disponibilidad de recursos.
- 3) Además de la estructura de las competencias, los lineamientos institucionales y los recursos disponibles, se recomienda seleccionar las estrategias didácticas para un determinado PF teniendo en cuenta que estas se adecúen a la formación de la actuación idónea y responsable. Para ello es importante tener en cuenta los principios descritos en la Tabla 4.

Tabla 4. Principios que se deben tener en cuenta en la selección de una estrategia didáctica

Actividad	Es necesario que toda estrategia didáctica permita a los estudiantes asumir papeles activos y no pasivos frente al aprendizaje.
Reflexividad	La reflexión es un componente esencial que debe estar presente en la formación de competencias, teniendo en cuenta el qué, el para qué, el por qué, el cómo, el cuándo y el con qué.
Inclusión	Las estrategias didácticas deben posibilitar trabajar con los estudiantes en sus diversos grados de competencia.
Adecuación	Toda estrategia didáctica debe adecuarse a las condiciones de los estudiantes en los aspectos culturales y de formación de las competencias seleccionadas.
Pertinencia	La estrategia debe abordar procesos del mundo real.
Congruencia	Los pasos de la estrategia, sus técnicas y actividades deben ser congruentes con las competencias que se pretenden formar en un curso o PF.
Motivación	La estrategia debe poseer aspectos curiosos, retadores, creativos y novedosos.

- 4) Una vez se han seleccionado las estrategias didácticas por emplear, se planean las actividades mediante las cuales se van a ejecutar teniendo en cuenta aspectos tales como la fecha, la duración, la metodología, los recursos y la evaluación.
- 5) En los PF, la planeación de estrategias didácticas complementarias debe articularse a las actividades, escenarios y recursos planeados.
- 6) Se recomienda, asimismo, incorporar en las sesiones de aprendizaje actividades para formar las competencias de gestión de la información y del conocimiento, tal como se propone en la Tabla 5.
- 7) Es importante tener en cuenta en la ejecución de las estrategias didácticas la forma como se van a orientar las sesiones de aprendizaje coordinadas directamente por el docente, ya sea dentro de la clase presencial o la educación virtual. Generalmente, una sesión de aprendizaje (conocida tradicionalmente como una sesión de clase) se estructura en inicio, desarrollo, síntesis, refuerzo y valoración. La Tabla 5 presenta ejemplos de actividades más comunes que se emplean en cada uno de estos momentos.

Tabla 5. Ejemplos de actividades didácticas para formar las competencias de gestión de la información y del conocimiento

Competencia	Actividades didácticas
Interpretativa	<ul style="list-style-type: none"> - Paráfrasis: exponer el planteamiento de un autor con las propias palabras. - Ejemplificación: construir ejemplos de cómo se aplica un tema determinado. - Analogías: establecer las semejanzas de un asunto con otros. - Red conceptual: elaborar de forma gráfica las relaciones entre las ideas centrales y secundarias de un tema según determinados propósitos. - Lectura. Leer un documento, determinar su estructura y comprender su sentido. - Análisis de obras de arte: observar obras de arte, analizarlas y plantear comentarios sobre su sentido.
Argumentativa	<ul style="list-style-type: none"> - Justificación: exponer las razones para emplear un determinado procedimiento en la realización de una actividad. - Causalidad: analizar las causas y consecuencias en un determinado fenómeno. - Debate: realizar un diálogo grupal en el cual los estudiantes analicen un asunto exponiendo diferentes posiciones y argumentos.
Propositiva	<ul style="list-style-type: none"> - Construir problemas: identificar y describir inconvenientes en el análisis de un determinado problema. - Resolver problemas: buscar soluciones a los problemas de manera creativa e innovadora. - Hipotetizar: formular y sustentar hipótesis para explicar determinados problemas. - Elaboración literaria: describir situaciones e imaginar mundos posibles.

Tabla 6. Tipos de actividades para una sesión de aprendizaje con apoyo directo del docente

Tipo de actividades	Descripción	Ejemplos
Actividades de apertura	Se llevan a cabo al comienzo de la clase o sesión de aprendizaje con el fin de detectar conocimientos previos y motivar frente al aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none"> - Construcción de la agenda de la sesión. - Juego de preguntas. - Observación de láminas. - Dinámica de integración grupal. - Audición de canciones. - Lectura de cuentos.
Actividades de desarrollo y aprendizaje	Buscan formar los componentes de cada uno de los tres saberes de las competencias. Deben enfatizar en la funcionalidad del aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none"> - Sistematizar y organizar la información. - Construir ensayos. - Exponer un tema. - Presentar situaciones que generen un desequilibrio entre los saberes previos y los nuevos. - Realizar una práctica de laboratorio. - Ejecutar un procedimiento siguiendo un video. - Realizar una visita a una empresa para conocer cómo se lleva a cabo un proceso profesional.
Actividades de resumen y de síntesis	Buscan sintetizar los aspectos centrales abordados durante la sesión de aprendizaje. Ayudan a afianzar aprendizajes.	<ul style="list-style-type: none"> - Lectura de una relatoría. - Síntesis gráfica de los aspectos centrales trabajados durante la sesión empleando un mapa mental.
Actividades de refuerzo	Son actividades complementarias a las actividades de desarrollo y aprendizaje, o de resumen y de síntesis, y se llevan a cabo con aquellos estudiantes que tienen un ritmo de aprendizaje lento o presentan dificultades para aprender.	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de una lectura complementaria. - Consulta bibliográfica acerca de vacíos conceptuales. - Taller escrito para resolver las dificultades del estudiante.
Actividades de valoración	Buscan determinar los logros en el aprendizaje a partir de los objetivos iniciales. Asimismo, se determina el impacto de las actividades realizadas.	<ul style="list-style-type: none"> - Satisfacción con el facilitador y la realización de actividades. - Desempeño del estudiante y logros obtenidos.

8) Por último, se recomienda realizar la facilitación del aprendizaje considerando los siguientes elementos:

- Acordar con los estudiantes la formación de sus competencias teniendo en cuenta sus expectativas y los retos socioambientales y laborales.
- Centrar el aprendizaje en los estudiantes, considerando el proceso de enseñanza y la mediación del docente.
- Establecer las estrategias didácticas con la participación de los mismos estudiantes.
- Orientar a los estudiantes para que se automotiven y tomen conciencia de su plan de vida y autorrealización.
- Asignar actividades con sentido para los estudiantes.
- Guiar en la consecución de recursos para realizar las actividades sugeridas.
- Integrar en las actividades de formación los procesos de evaluación de las competencias.
- Orientar a los estudiantes para que construyan las estrategias en cada uno de los saberes de las competencias.

6. Docencia de los instrumentos afectivos, cognitivos y de desempeño

6.1 Valores, actitudes y normas

El aprendizaje de los valores, las actitudes y las normas es un proceso lento y gradual, dado por la influencia de las experiencias personales tenidas a lo largo de la vida, el grupo social dentro del cual se vive, la familia, los pares y los medios de comunicación masivos. De aquí que todo proceso de enseñanza que pretenda formar los instrumentos afectivo-motivacionales debe tener en cuenta estos factores y articularlos en una determinada dirección. En las instituciones educativas se ha avanzado en la incorporación de los instrumentos afectivo-motivacionales dentro del currículo, pero la mayor parte de las veces esto queda solamente como buenos deseos, ya que no se implementan estrategias docentes sistemáticas para enseñarlos.

Pautas docentes:

- El docente debe buscar mecanismos para asegurar que los estudiantes puedan observar personas poniendo en acción las actitudes que se

pretenden formar; esto implica la necesidad de que el mismo docente sea modelo de dichas actitudes.

- La formación de una nueva actitud implica, por lo general, un cambio en una actitud previa. Por ejemplo, formar la actitud de apertura a nuevos conocimientos requiere orientar a los estudiantes en la modificación de la actitud a quedarse en lo conocido y lo seguro. Para ello, se necesita de un docente persuasivo mediante la presentación de ejemplos y situaciones de la vida cotidiana.
- Implementar técnicas participativas tales como juego de roles, sociodramas, dramatizaciones, análisis de casos, visualización de películas y estudio de experiencias de vida.
- Orientar a los estudiantes para que tomen conciencia de sus actitudes y autorreflexionen sobre estas. Esto puede hacerse mediante la formulación de preguntas en torno al desempeño, la disposición al aprendizaje y la responsabilidad en el estudio.

6.2 Nociones, proposiciones, conceptos y categorías

La docencia de este tipo de contenidos requiere herramientas tales como los mentefactos (Zubiría, 1998), los mapas conceptuales (Novak y Gowin, 1988), la V heurística (Novak y Gowin, 1988), la *cartografía conceptual* (Tobón y Fernández, 2003) y las redes semánticas (Dansereau, 1985). Estas estrategias docentes son muy diferentes a las que se emplean para formar conocimientos específicos o factuales: lectura, relectura, ejercicios de comprobación y repaso de un tema.

Pautas docentes:

- Enseñar estrategias cognitivas a los estudiantes tales como los mentefactos y los mapas conceptuales para que sean ellos mismos, con apoyo del docente, los que construyan los instrumentos cognitivos.
- Presentar las nociones, proposiciones, conceptos y categorías en las situaciones de aprendizaje y en los textos y guías escolares con apoyo gráfico de mapas.
- Tener en cuenta los conocimientos previos de los estudiantes con el fin de favorecer la comprensión de los nuevos conocimientos.
- Brindar a los estudiantes suficientes oportunidades para explorar, comprender y analizar los conceptos y categorías, así como los demás instrumentos cognitivos.

6.3 Procedimientos y técnicas

La enseñanza de este tipo de instrumentos se lleva a cabo de manera gradual con base en actividades de aprendizaje contextualizadas y cercanas a los entornos reales donde se pondrá en acción la competencia.

Pautas docentes:

- Orientar a los estudiantes para que comprendan el contexto en el cual se les demandará poner en acción los procedimientos.
- Enseñar los procedimientos y las técnicas a partir de actividades reales o simuladas cercanas al contexto de desempeño.
- Promover en los estudiantes un progresivo control y responsabilidad en el manejo de los procedimientos mediante la guía del docente, la cual deberá ir decreciendo a medida que el estudiante aprenda dichos procedimientos.
- Facilitar que los estudiantes avancen progresivamente de una ejecución de los procedimientos con esfuerzo, desarticulación, inseguridad y continuo tanteo de ensayo y de error a una ejecución ordenada, más automática, con menor esfuerzo, sistemática y regida por reglas.

7. Metodología de creación de comunidades de aprendizaje e investigación

La formación de instrumentos y estrategias afectivo-motivacionales, cognitivo-metacognitivas y de desempeño requiere de transformaciones estructurales en las prácticas pedagógicas de las instituciones educativas, con el fin de formar auténticas *comunidades de desarrollo de competencias* donde todos aprendan de todos mediante la autorreflexión y la interacción social. Este es el espíritu y filosofía de las *comunidades de aprendizaje e investigación*, las cuales están basadas en los aportes pioneros de Lipman (1993) y Brown y Campione (1996). Técnicamente, constituyen organizaciones conformadas por estudiantes, docentes y miembros de la comunidad educativa, así como de la sociedad, en las cuales se llevan a cabo actividades de identificación y resolución de problemas, aprendizaje de saberes y ejecución de proyectos (aplicados e investigativos), con el fin de desarrollar y afianzar habilidades de pensamiento.

Formar personas *competentes cooperativas* (López-Herrerías, 2002) no es posible a partir de acciones didácticas aisladas. Se requiere de comunidades donde las personas compartan sus experiencias de vida (en el aula, en las instituciones y en la sociedad), donde se reconozca la diferencia en los ritmos de aprendizaje y en las potencialidades, para que haya complementariedad en las competencias, con base en el respeto, la solidaridad, la responsabilidad y el compromiso.



Figura 5. Características de las comunidades de aprendizaje e investigación

8. Enseñanza de las estrategias del saber ser, el saber conocer y el saber hacer

Al igual que en la enseñanza de los instrumentos afectivo-motivacionales, cognitivos y de desempeño, la docencia referida a las estrategias en cada uno de los saberes implica tener claridad sobre la competencia que se quiere formar en un determinado PF, teniendo en cuenta los criterios.

La enseñanza de estrategias útiles y significativas para los estudiantes constituye un importante reto para la educación (Beltrán, 1993, 1995, 1998) y, por consiguiente, para la formación de competencias, por cuanto la actuación idónea se basa en planes de acción intencionales, autorregulados y enfocados a metas.

La fijación de metas y propósitos, el conocimiento de los procesos psicológicos, la valoración de la ejecución, el control del ambiente, el manejo de la motivación y la confianza en sí mismo, entre otros aspectos, contribuyen al aprendizaje exitoso

(González et al., 1999; Nisbet y Shucksmith, 1987; Valle et al., 1999). Asimismo, el empleo de estrategias por parte de los estudiantes se corresponde con mayor rendimiento en el estudio, comprensión y éxito (Bernard, 1993, 1999).

Al llegar a este punto, dos recomendaciones generales son fundamentales. En primer lugar, es esencial formar las estrategias dentro de los proyectos formativos, en la medida en que se ha propuesto que la enseñanza eficaz de las estrategias no puede darse al margen de los contenidos curriculares correspondientes (Pozo, 1989). Esto posibilita enlazar las estrategias con la actuación idónea, algo que se pierde cuando tales estrategias se enseñan por fuera del currículo, como ha sido el caso de muchos programas de entrenamiento cognitivo tradicionales (por ejemplo, el programa de enriquecimiento instrumental de Feuerstein y el programa de inteligencia aplicada de Sternberg).

En segundo lugar, hay que tener en cuenta que la *significatividad* y funcionalidad son aspectos de gran relevancia en la enseñanza de las estrategias, lo cual implica tener como base actividades y problemas que tengan sentido para los estudiantes, ya sean reales o simulados. Esto requiere de un continuo trabajo práctico para que las personas puedan desarrollar un amplio conocimiento en torno a *cómo, cuándo, dónde, por qué y para qué* emplearlas.

A continuación se exponen siete dimensiones fundamentales en la enseñanza de las estrategias, teniendo como base a Beltrán (1995), González et al. (1999) y Valle et al. (1999):

- 1) Enseñar las estrategias mediante actividades concretas, ya que esto favorece el procesamiento de la información, facilita el aprendizaje y mejora la eficacia y eficiencia del desempeño. Esto permite que los estudiantes se convenzan de que las estrategias son útiles y necesarias para el éxito y la idoneidad. A partir de esta motivación, el paso que sigue es sensibilizarlos en torno al hecho de que el aprendizaje y la puesta en acción de las estrategias requieren tiempo y esfuerzo, pero que con la práctica pueden llegar a automatizarse, convirtiéndose en un recurso valioso para la resolución de problemas de diversa índole (Valle et al., 1999).
- 2) Enseñar a los estudiantes todos los conocimientos condicionales necesarios para aplicar una determinada estrategia tales como por qué, dónde y cuándo ponerla en acción (Paris, Lipson y Wixson, 1983). Esto implica tener claridad sobre las metas, las tareas (problemas o actividades), campo de aplicación, beneficios de la ejecución, esfuerzo necesario y valor de los resultados (Valle et al., 1999).
- 3) Instruir a los estudiantes de forma directa, secuencial y planeada, lo que implica: (a) presentar el material en pequeñas etapas; (b) centrarse en un solo aspecto a la vez; (c) organizar el material de forma secuencial; (d) modelar cómo se aplica la estrategia; (e) dar ejemplos de aplicación de la estrategia; (f) explicar procesos y cuestiones difíciles; (g) controlar el progreso de los estudiantes (Rosenshine, 1983).

- 4) Orientar a los estudiantes para que aprendan a emplear las estrategias con base en la reflexión cotidiana sobre sus prácticas de estudio, con el fin de que tomen conciencia de sus falencias y de la manera como pueden superarlas.
- 5) Buscar que haya una transferencia de las estrategias del docente a los estudiantes y, luego, entre los mismos estudiantes. Esto consiste en lo siguiente: los estudiantes actúan primero como alumnos en la incorporación de las estrategias y, después, como profesores de sus propios compañeros (Palincsar y Brown, 1984). Enseñar a otros favorece la consolidación de las estrategias en la propia actuación y, a la vez, facilita el aprendizaje en los demás compañeros (aprendizaje cooperativo).
- 6) Emplear materiales instruccionales en formato escrito o electrónico-multimedial buscando: (a) integración al Material de Apoyo a la Formación (MAF) de los proyectos formativos; (b) claridad y facilidad para ser entendidos; (c) explicaciones sencillas con ejemplos; (d) pautas concretas de cómo aplicar las estrategias; (e) motivación para seguir dichas estrategias describiendo sus beneficios, y (f) mostrar cómo se pueden poner en práctica a partir de las capacidades cognitivas (Monereo y Clariana, 1993).
- 7) La investigación actual muestra cómo el mayor déficit en los estudiantes con dificultades de aprendizaje no es la falta de capacidades, sino la falta de estrategias para procesar la información, en especial aquellas de tipo metacognitivo. Por ello, la labor del docente debe ir encaminada a que estos estudiantes tomen conciencia de los procesos implicados en el aprendizaje y aprendan a planearlos, dirigirlos y controlarlos, mediante la práctica de la reflexión, a medida que se realiza una actividad (meta-aprendizaje), lo cual se relaciona con una mejora del rendimiento académico (Bernard, 1999).

Ejemplo de estrategia metacognitiva: autoverbalizaciones

Esta estrategia consiste en un conjunto de instrucciones que se da la persona a sí misma con el fin de autorregular su atención y ejecución en torno a un problema, lo cual puede hacer mentalmente o en voz alta. Esto ayuda a la superación de problemas tales como desatención, desconcentración, hiperactividad, impulsividad y agresividad, problemas en los cuales hay dificultad de regulación de la acción mediante el lenguaje. A continuación se describe el proceso de enseñanza.

La enseñanza de la estrategia comienza con una sesión introductoria en la cual el docente le explica al estudiante o estudiantes la importancia de abordar una tarea de manera reflexiva mediante autoinstrucciones mentales. Luego, se escoge una actividad determinada y el docente sirve de modelo al estudiante haciéndola él mismo y dándose autoinstrucciones en voz alta.

Ejemplo:

¿Sabes qué son las autoinstrucciones? Son instrucciones que una persona se da a sí misma para realizar una actividad de forma planeada y eficiente. Esto permite mantener la atención, la concentración, ir paso a paso, tomar conciencia de los errores y corregirlos de inmediato. Ahora te voy a orientar para que aprendas esta técnica a partir de la resolución de un problema ¡Te va a encantar!

Después del docente, el estudiante lo imita haciendo la misma actividad guiándose por sus instrucciones. A continuación, el estudiante vuelve a realizar la misma actividad, pero él mismo se da las instrucciones en voz alta. El docente ofrece continua retroalimentación sobre su desempeño y, a la vez, busca que el estudiante evalúe la forma como está aprendiendo la estrategia. El paso que sigue es buscar que el estudiante vaya interiorizando las autoinstrucciones. Al respecto, se le indica que las pronuncie cada vez con un tono más bajo hasta que se las diga a sí mismo de forma mental haciendo la tarea.

Luego, se le pide al estudiante que aplique tales autoinstrucciones en las actividades cotidianas y que se autorrefuerce cada vez que lo haga bien. Cuando hay varios estudiantes en el entrenamiento, se trabaja con la metodología de la enseñanza recíproca (Palincsar y Brown, 1984), por medio de la cual se busca que uno de los estudiantes modele, tal como lo hace el docente, la aplicación de la estrategia con respecto a la realización de una tarea y elija después a otro estudiante para que la aplique.

Paso 1. Análisis de la situación a través de autointerrogantes

Como primera medida se busca que el estudiante, antes de emprender cualquier actividad, se interrogue frente a lo que debe hacer. De esta manera, se posibilita que aprenda a autoobservarse en la forma como se comporta.

Ejemplos de autoinstrucciones:

¿Qué es lo que tengo que hacer?

¿Cómo he manejado la situación antes?

¿Cómo no debo manejarla?

¿Qué está pasando?

¿Cómo puedo manejar mejor esta situación?

Paso 2. Planificación

En este paso se le enseña a la persona a realizar un análisis de cómo puede planificar mejor la forma de abordar la tarea.

Ejemplos de autoinstrucciones:

¿Qué opciones tengo?

¿Cuáles son los pasos de la tarea?

¿Qué es lo primero?

¿Con qué continúo?

¿Con qué termino?

¿Qué problemas pueden presentarse y cómo los puedo abordar?

Paso 3. Autocomprobación

Se orienta al estudiante a darse autoinstrucciones para que tome conciencia de cómo está realizando la actividad y corrija sus errores.

Ejemplos de autoinstrucciones:

¿Estoy siguiendo los pasos?

¿Lo estoy haciendo correctamente?

¿Qué logros estoy teniendo?

¿Qué dificultades se me están presentando?

¿Qué cambios puedo hacer para mejorar mi actuación?

Paso 4. Valoración de la ejecución

Al finalizar el abordaje de la tarea se le enseña al estudiante a valorar su ejecución mediante autoinstrucciones. Asimismo, se le enseña a autovalorar su esfuerzo y logros.

Ejemplos de autoinstrucciones:

¿Cómo hice la actividad?

¿Qué logros obtuve en comparación con los objetivos propuestos?

¿Cómo fue mi dedicación, esfuerzo y compromiso?

¿He quedado satisfecho?

¿Cómo puedo hacer mejor la actividad en otra ocasión?

Paso 5. Autorrefuerzo

Consiste en orientar al estudiante para que se elogie a sí mismo por los logros obtenidos y se proponga seguir mejorando en el desempeño con optimismo y autoconfianza.

Ejemplos de autoinstrucciones:

¡Qué bien! ¡Hice un buen trabajo!

Trabajé bien, pero la próxima vez tendré en cuenta otras alternativas.

¡He puesto atención y pude comprender el tema!

¡Me merezco un descanso por el trabajo realizado!

¡La próxima vez lo realizaré mejor!

9. Mediación pedagógica con base en las inteligencias múltiples

Las inteligencias múltiples posibilitan diseñar y articular las actividades docentes teniendo en cuenta los ritmos de aprendizaje de los estudiantes y sus diferentes potencialidades. Además, favorecen el desarrollo de diversas capacidades. En la Tabla 7 se describen algunas sugerencias para realizar la mediación pedagógica con base en las inteligencias múltiples, dentro de un PF.

Tabla 7. Mediación pedagógica con base en las inteligencias múltiples

Tipo de inteligencia	Sugerencias para los estudiantes durante un PF
Lógico-matemática: sensibilidad y capacidad para el razonamiento abstracto y la computación numérica.	<ul style="list-style-type: none"> - Incluir el razonamiento estadístico en el diagnóstico y formulación de un problema. - Construir un algoritmo o diagrama de flujo para resolver un problema. - Realizar un análisis financiero de un proyecto. - Aplicar razonamientos matemáticos a la resolución de problemas en el proyecto, así como fórmulas matemáticas.
Lingüística: sensibilidad y capacidad para la lecto-escritura y la comunicación verbal con otras personas.	<ul style="list-style-type: none"> - Llevar un diario de campo donde se describan y analicen los acontecimientos importantes. - Exponer de forma oral la solución construida a los problemas de los proyectos. - Elaborar un marco conceptual con base en el seguimiento de metodologías específicas para construir las nociones, conceptos y categorías (por ejemplo, mediante mentefactos conceptuales, los cuales consisten en procedimientos gráficos que describen un concepto con base en cuatro clases de proposiciones: supraordinación, exclusión, infraordinación e isoordinación).
Musical: capacidad para apreciar y producir los ritmos musicales, junto con sus tonos, melodías y sonidos en diferentes espacios.	<ul style="list-style-type: none"> - Incluir la música en una determinada actividad. - Componer un ritmo para una representación escénica relacionada con una actividad. - Analizar los mensajes de un conjunto de canciones.
Espacial-visual: capacidad para percibir el mundo espacial visual y realizar transformaciones en las propias percepciones iniciales. Comprende el pensamiento en tres dimensiones y la orientación en el espacio	<ul style="list-style-type: none"> - Tomar contacto con el espacio donde se llevarán a cabo los proyectos. - Graficar las actividades por realizar. - Elaborar mapas para comprender el contexto de un programa.
Cinética corporal: capacidad para controlar los movimientos del cuerpo y manejar objetos con destreza.	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar actividades manuales como por ejemplo planos y maquetas. - Realizar una representación gimnástica. - Articular la comunicación verbal con un adecuado manejo de los gestos, las manos y la postura del cuerpo. - Realizar una coreografía.
Interpersonal: capacidad para discernir y responder con propiedad a los modos, temperamentos y motivaciones de otros, mediante la comprensión.	<ul style="list-style-type: none"> - Interactuar de forma afable y no agresiva con las demás personas. - Trabajar en equipo en el diseño, ejecución y evaluación de las actividades. - Resolver de forma pacífica los conflictos mediante el diálogo.
Intrapersonal: capacidad para la introspección y conocimiento de sí mismo. Acceso a los sentimientos propios y capacidad para tenerlos en cuenta en la guía de la conducta.	<ul style="list-style-type: none"> - Construir y afianzar el proyecto ético de vida. - Enlazar el PF al proyecto ético de vida. - Promover la autorreflexión con el fin de reconocer logros, dificultades y errores. - Manejar las emociones positivas y negativas teniendo en cuenta a los demás, dentro del marco de un proyecto y del trabajo en equipo. - Comprensión de las propias debilidades y fortalezas, asumiendo la actitud del continuo automejoramiento.

10. Competencias fundamentales del docente

Para orientar la formación humana integral y mediar el desarrollo, aprendizaje y construcción de las competencias en los estudiantes, es preciso que los docentes posean las competencias necesarias. Desde la perspectiva socioformativa, las competencias docentes son las que efectivamente se ponen en acción en las prácticas educativas cotidianas, no las que se describen en el perfil del docente en los programas educativos. Para ello hay que estar en un mejoramiento continuo desde la metacognición.

La corporación CIFE ha elaborado una propuesta de competencias que deben poseer los docentes, tomando como base experiencias de formación y evaluación en Latinoamérica, pertenecientes a diferentes niveles educativos (ver Tabla 8).

Tabla 8. Competencias esenciales que deben poseer los docentes de acuerdo con los estudios del instituto CIFE en Latinoamérica

Competencias docentes mínimas	Criterios mínimos	Evidencias mínimas
<p>1. Trabajo colaborativo</p> <p>Realiza proyectos y actividades colaborativas para alcanzar unas determinadas metas, acordes con el modelo educativo y los planes de acción de los programas académicos.</p>	<p>1. Tiene relaciones cordiales y de respeto con las demás personas, lo cual le posibilita afrontar los retos y dificultades que se presentan.</p> <p>2. Argumenta las diferentes metodologías de trabajo colaborativo, según los objetivos que se establezcan.</p> <p>3. Conformar equipos de docencia, investigación y extensión, de acuerdo con las políticas institucionales.</p> <p>4. Realiza planes de acción en equipo según los retos y requerimientos del contexto.</p> <p>5. Promueve actividades de trabajo colaborativo en los estudiantes considerando unas determinadas líneas de acción y metas.</p> <p>6. Participa en procesos colaborativos con los colegas, directivos y estudiantes, en función de unas determinadas metas establecidas.</p>	<p>1. Informe de los logros de al menos tres equipos de estudiantes respecto a una o varias metas y el plan de acción establecido. Argumentar cómo el trabajo en equipo ayudó al logro de las metas.</p> <p>2. Registro sobre el abordaje de un conflicto en un equipo de estudiantes y la manera como se superó.</p> <p>3. Informe del trabajo colaborativo con otros colegas respecto a una o varias metas y un plan de acción establecido durante un periodo académico. Argumentar cómo el trabajo en equipo ayudó al logro de las metas.</p>

<p>2. Comunicación</p> <p>Se comunica de forma oral, escrita y asertiva con la comunidad, colegas y estudiantes, para mediar de forma significativa la formación humana integral y promover la cooperación, de acuerdo con los requerimientos de las situaciones educativas y del funcionamiento institucional.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interpreta textos escritos de acuerdo con los retos y requerimientos de una situación. 2. Produce textos escritos para comunicar determinados mensajes, con pertinencia, cohesión y según las normas de la gramática. 3. Se comunica de forma oral con las demás personas, promoviendo el entendimiento, la comprensión y la efectiva realización de las actividades. 4. Se expresa con claridad y cordialidad, respetando los derechos, emociones y opiniones de los demás, de acuerdo con los retos de cada situación comunicativa. 5. Realiza autorreflexión sobre su comunicación y corrige errores, considerando la situación comunicativa. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Audio o video de una clase o conferencia. Debe acompañarse de un informe de evaluación de la disertación por parte de los asistentes. 2. Una publicación relevante en torno al área de experticia durante los dos últimos años. Puede ser: un artículo, manual, libro o ponencia. Debe seguir unas normas de estilo en su redacción. 3. Informe de evaluación de la comunicación asertiva realizado por estudiantes de dos grupos diferentes, así como por parte de al menos dos colegas. Este informe debe indicar como mínimo: grado de escucha, claridad en los mensajes, manejo de las normas, cordialidad en su comunicación y respeto a los derechos y opiniones del otro cuando se expresa. 4. Informe de cómo ha contribuido a mejorar la comunicación de al menos dos estudiantes o personas, mostrando sus evidencias de aprendizaje.
<p>3. Mediación</p> <p>Media los procesos de formación, enseñanza y evaluación para que los estudiantes desarrollen las competencias del perfil de egreso, de acuerdo con los criterios y evidencias establecidas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Planifica los procesos formativos teniendo como base la diversidad en los ritmos y estilos de aprendizaje, así como los diferentes contextos socioculturales. 2. Establece una relación empática y de trabajo colaborativo con los estudiantes, fortaleciendo el clima de trabajo en el aula. 3. Realiza las sesiones formativas con estrategias didácticas pertinentes a la competencia por formar, los criterios planteados, las evidencias que va a presentar y el nivel de desempeño esperado. 4. Les brinda apoyo especial a los estudiantes que presentan un aprendizaje lento o se les dificulta aprender, considerando el modelo educativo de la institución y las metas esperadas. 5. Aplica estrategias didácticas y de evaluación considerando la diversidad en el aprendizaje y en los contextos socioculturales. 6. Implementa acciones de mejoramiento continuo en sus prácticas docentes con base en las evaluaciones realizadas y en las innovaciones en la pedagogía o en las políticas educativas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informe de la planeación y ejecución de una asignatura, módulo o proyecto formativo por competencias. Debe contenerlas competencias abordadas, el problema o problemas del contexto que se trabajaron, las actividades realizadas, las evidencias de evaluación entregadas por los estudiantes y los recursos efectivamente empleados. 2. Video de al menos una sesión de clase completa bajo competencias. Se debe anexar: evidencias del impacto de la sesión de clase, informe de evaluación de los estudiantes, informe de la evaluación de dos colegas y el informe del jefe de la dependencia. 3. Informe completo del logro de las competencias por parte de dos grupos diferentes de estudiantes durante al menos un periodo académico y el impacto de la mediación docente en ello. 4. Informe del apoyo a un estudiante con dificultades y el impacto alcanzado.

<p>4. Evaluación del aprendizaje</p> <p>Valora las competencias de los estudiantes para implementar mejoras continuas, de acuerdo con un perfil esperado y unos determinados referentes pedagógicos y metodológicos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Planifica la evaluación según las competencias esperadas. 2. Elabora y/o adapta instrumentos de evaluación con base en las evidencias que deben presentar los estudiantes y determinados referentes pedagógicos y metodológicos. 3. Determina los logros, aspectos por mejorar y nivel de desempeño de las competencias en los estudiantes, según la aplicación de determinados instrumentos de evaluación. 4. Brinda retroalimentación de forma cordial y propositiva a los estudiantes, considerando las competencias por formar. 5. Asegura el mejoramiento continuo por parte de los estudiantes de acuerdo con las competencias por formar. 6. Aplica la evaluación de las competencias considerando la diversidad en el aprendizaje y en los contextos socioculturales. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Documento con el plan de evaluación en una asignatura, módulo o proyecto formativo. 2. Instrumentos de evaluación aplicados a dos grupos diferentes de estudiantes, con evaluación de su pertinencia por parte de ellos y de dos colegas. 3. Mínimo cinco informes de evaluación de competencias en los estudiantes con demostración de las mejoras realizadas por ellos en el proceso.
<p>5. Gestión de recursos y TIC</p> <p>Gestiona recursos educativos y tecnologías de la información y la comunicación para mediar la formación de los estudiantes, de acuerdo con las metas esperadas y los planes de acción.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asegura que los espacios de formación sean cómodos, organizados y tengan los materiales y equipos necesarios, conforme a las metas de aprendizaje y teniendo en cuenta las posibilidades institucionales y del contexto. 2. Elabora y/o adapta materiales educativos de acuerdo con las competencias por formar y teniendo como base el trabajo colaborativo con colegas y estudiantes. 3. Entrega los materiales educativos en tiempo y forma, con base en un cronograma acordado y unos determinados criterios de calidad. 4. Asume el empleo de las tecnologías de la información y la comunicación con un sentido crítico, considerando los fines de la formación integral. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dos materiales educativos elaborados para una asignatura, módulo o proyecto formativo. Adjuntar informe con la sustentación pedagógica de los materiales y evaluación por parte de los estudiantes y al menos dos colegas. 2. Al menos un material educativo producido en otro contexto y adaptado a la asignatura, módulo o proyecto formativo con su correspondiente informe de fundamentación pedagógica e impacto en los estudiantes. <p>Una de las evidencias anteriores puede reemplazarse por la presentación del diseño o adaptación de un equipo tecnológico o de laboratorio, un espacio físico o virtual, etc. Todo esto tiene que tener su fundamentación pedagógica y evaluación de dos colegas como mínimo y de un grupo de estudiantes.</p>

	<p>5. Elabora planes de aprendizaje articulando las tecnologías de la información y la comunicación en correspondencia con las metas del plan de estudios y las competencias que se pretenden formar.</p> <p>6. Busca, diseña y/o adapta las tecnologías de la información y la comunicación requeridas en la labor docente, según las posibilidades institucionales, las competencias que busca formar en los estudiantes y el compromiso ético.</p> <p>7. Media las actividades de aprendizaje en los estudiantes con el empleo de las tecnologías de la información y la comunicación, de acuerdo con las competencias que se pretenden formar y el compromiso ético.</p>	<p>3. Video de una sesión o taller por el sistema de videoconferencia aplicando las diversas herramientas tecnológicas y siguiendo una determinada secuencia didáctica. Anexar un informe de evaluación por parte de los estudiantes y al menos dos colegas.</p> <p>4. Video que demuestre el uso de las diferentes herramientas de una plataforma asincrónica de aprendizaje, como por ejemplo Moodle, Dokeos, etc.</p> <p>5. Informe con al menos tres evidencias de evaluación de las competencias en los estudiantes aplicando las tecnologías de la información y la comunicación.</p>
--	--	---

11. Competencias fundamentales del director de una institución educativa

La formación de los estudiantes de manera integral y con competencias no es solamente una responsabilidad de los docentes; también depende de las competencias de los directores de las instituciones educativas, como también de los padres, de los políticos y de los líderes de las organizaciones sociales y empresariales. Es preciso, entonces, que todos los actores de la sociedad asuman su responsabilidad en una educación de calidad.

Respecto a los directores, estos deben apropiarse de nuevos roles, buscando que las instituciones que dirigen tengan una educación de calidad para todos los estudiantes, teniendo como base las políticas educativas vigentes y los retos de formación que demanda el futuro, considerando las tendencias actuales. Para ello, los directores deben ser líderes de la planeación, ejecución y evaluación continua de los planes de formación; coordinar el aseguramiento de la calidad del aprendizaje; gestionar el talento humano a su cargo; y lograr que se posean los recursos necesarios para cumplir las metas esperadas.

Lo anterior implica la necesidad de otorgarles a las instituciones educativas la suficiente autonomía para responder a las necesidades diversas de formación de los estudiantes y a la variedad socioeconómica, con los recursos necesarios y suficientes para cumplir a cabalidad con su labor, junto con talento humano

idóneo. También se requiere de la implementación de procesos continuos de formación de los directores, para que desarrollen y/o refuercen sus competencias, de lo cual depende en cierta medida el rendimiento escolar.

En la Tabla 9 se describen las competencias esenciales que debe poseer todo director de una institución educativa. Estas competencias tienen en cuenta estudios recientes que muestran que la labor del director es clave en lograr las competencias de los estudiantes. Para ello deben buscar que los planes de estudio respondan a las políticas educativas y a las necesidades del contexto, y que se apliquen en el marco de un mejoramiento continuo.

En el análisis de experiencias exitosas de la Fundación Wallace (2011) respecto a los directores de instituciones educativas se pudo determinar que los directivos de mayor impacto positivo en el logro de las metas de aprendizaje se caracterizaron por:

- Crean un clima amigable para educar.
- Cultivan un liderazgo en los demás.
- Mejoran la enseñanza y el aprendizaje.
- Gestionan personas, datos y procesos.

Estos aspectos fueron integrados a las competencias de los directores que se describen en la Tabla 9. Existen otras competencias que igualmente tienen relevancia, pero se ha priorizado en estas para tener una lista más acotada.

Tabla 9. Competencias esenciales de los directores

Competencias esenciales de un director educativo	Algunos criterios fundamentales	Algunas evidencias clave
<p>Gestión del currículo</p> <p>Dirige la gestión curricular para cumplir con la visión y misión de la institución, así como con las políticas educativas vigentes, de acuerdo con los roles definidos, la normatividad vigente y las necesidades del entorno socioeconómico y ambiental.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Logra la participación de todos los actores en la gestión curricular (docentes, estudiantes, egresados, padres de familia, expertos, etc.), de acuerdo con el tipo de institución y los retos identificados. 2. Dirige el estudio del contexto interno y externo, tanto en la actualidad como hacia el futuro, utilizando una metodología pertinente a la formación de competencias. 3. Dirige la construcción y/o mejora del modelo educativo de la institución de acuerdo con las políticas educativas vigentes y los desarrollos de la pedagogía. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informe del proceso de gestión curricular implementado, con la correspondiente planeación, ejecución y evaluación de resultados. 2. Informe de evaluaciones de los planes y programas de estudio, con la respectiva implementación de mejoras.

	<ol style="list-style-type: none"> 4. Dirige la construcción, contextualización y/o mejora de los planes de estudio con base en el modelo educativo institucional y las políticas educativas vigentes o tendencias en el área. 5. Dirige la evaluación continua del currículo para introducir mejoras e innovaciones considerando los resultados del proceso de evaluación. 6. Asume el cambio educativo con flexibilidad y apertura, de acuerdo con los retos del contexto disciplinar, social, económico y político. 7. Tiene compromiso ético para que el proyecto educativo institucional responda a los retos sociales, pedagógicos, académicos, políticos y del entorno. 	
<p>Liderazgo del proceso de formación</p> <p>Lidera el proceso educativo para alcanzar las metas establecidas en los planes de estudio teniendo como base los indicadores de gestión, las competencias asignadas y la normatividad vigente.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dirige la planeación y puesta en acción de las actividades de aprendizaje y de evaluación, de acuerdo con los planes de acción docente. 2. Dirige los procesos educativos con base en indicadores de gestión. 3. Establece alianzas con diferentes estamentos de acuerdo con la estrategia institucional. 4. Asesora a los integrantes de la institución educativa en la aplicación y evaluación de los planes de formación de acuerdo con las metas establecidas. 5. Logra que los planes formativos se transformen en acciones concretas con los estudiantes, considerando las metas de aprendizaje. 6. Tiene perseverancia en el abordaje de los procesos académicos y en las alianzas hasta alcanzar las metas propuestas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informe en torno al logro de las metas educativas en la institución. 2. Informe de los proyectos educativos planificados, ejecutados y evaluados, con su correspondiente impacto y relación con la gestión curricular. 3. Acta con al menos dos alianzas establecidas. 4. Registro de asesorías a los docentes y visitas a las aulas. 5. Informe del seguimiento al rendimiento académico de los estudiantes. 6. Informe de una encuesta aplicada a los integrantes de la institución en torno al rol del director.

<p>Gestión de recursos</p> <p>Gestiona la consecución de recursos para garantizar los procesos académicos y administrativos con base en los requerimientos del proyecto educativo.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Planea el manejo del presupuesto y las inversiones según la política institucional y la normatividad vigente. 2. Controla la ejecución presupuestal de acuerdo con criterios legales vigentes y la política institucional. 3. Obtiene recursos por medio de la presentación de proyectos a diferentes entidades y organizaciones, de acuerdo con las necesidades y oportunidades de la institución educativa. 4. Gestiona contratos de acuerdo con la política institucional y la normatividad vigente. 5. Evalúa el estado, empleo, optimización y mantenimiento de los recursos de la institución, de acuerdo con las necesidades de las actividades educativas. 6. Demuestra honradez en el manejo de los recursos de la institución educativa y asegura su custodia y cuidado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informe de la gestión financiera realizada en la organización. 2. Informe de los recursos logrados y su impacto en los procesos académicos e investigativos. 3. Informe del estado y mantenimiento de los recursos de la institución, con su correspondiente proceso de optimización.
<p>Dirección del proceso de certificación</p> <p>Direcciona el proceso de certificación o acreditación del servicio educativo para asegurar la formación integral y el desarrollo de las competencias en los estudiantes, docentes y el personal administrativo y directivo, con transparencia, responsabilidad y siguiendo los lineamientos establecidos en la institución.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Coordina el sistema de aseguramiento de la calidad del servicio educativo con base en la filosofía y los lineamientos adoptados por la institución. 2. Orienta la documentación de los procesos por certificar o por acreditar según parámetros acogidos por la institución. 3. Evalúa el sistema de aseguramiento de la calidad del servicio educativo con base en los criterios establecidos. 4. Tiene espíritu de reto para asegurar la calidad de los procesos académicos y administrativos de la institución. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informe del proceso de aseguramiento de la calidad en la institución con los respectivos documentos. 2. Informe del impacto del proceso de aseguramiento de la calidad en la institución.

<p>Gestiona el talento humano</p> <p>Gestiona el talento del personal a cargo con el fin de cumplir con los propósitos de formación y el desarrollo de las competencias en los estudiantes, de acuerdo con la normatividad vigente, la planeación estratégica de la institución y la transparencia en las acciones.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Determina los perfiles por competencias de los puestos de trabajo de acuerdo con el proyecto educativo institucional. 2. Gestiona el reclutamiento, selección y contratación del personal de acuerdo con los perfiles de competencias establecidos y la normatividad vigente. 3. Gestiona la formación y evaluación del talento humano de acuerdo con los perfiles de los puestos por competencias y las metas de la organización. 4. Valora el desempeño de los docentes en sus clases o sesiones y asegura el mejoramiento de acuerdo con las metas establecidas. 5. Crea condiciones que favorecen el clima organizacional con base en los requerimientos de los proyectos establecidos. 6. Gestiona la promoción y remuneración (o incentivos) de los integrantes de la institución según su desempeño. 7. Gestiona el talento humano con compromiso ético. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informe con la planeación de la gestión del talento humano en todos sus procesos. 2. Informe de la ejecución de los diferentes procesos de la gestión del talento humano durante un año, con la evaluación de su impacto.
<p>Marketing</p> <p>Dirige el ofrecimiento de los servicios y productos educativos a la comunidad para que ingresen a la institución las personas interesadas y con el perfil de ingreso esperado, según la oferta educativa, los requerimientos de los mismos usuarios y las normas legales.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Define los nichos de mercado, con base en las características y necesidades de los usuarios. 2. Formula estrategias de promoción y oferta de los servicios educativos en función de la población objetivo. 3. Coordina el proceso de <i>marketing</i> en la institución educativa con honestidad y responsabilidad social, respetando las normas éticas que existan para el efecto. 	<p>Informe del proceso de <i>marketing</i> durante un año, con demostración del impacto.</p>

12. Actividades sugeridas

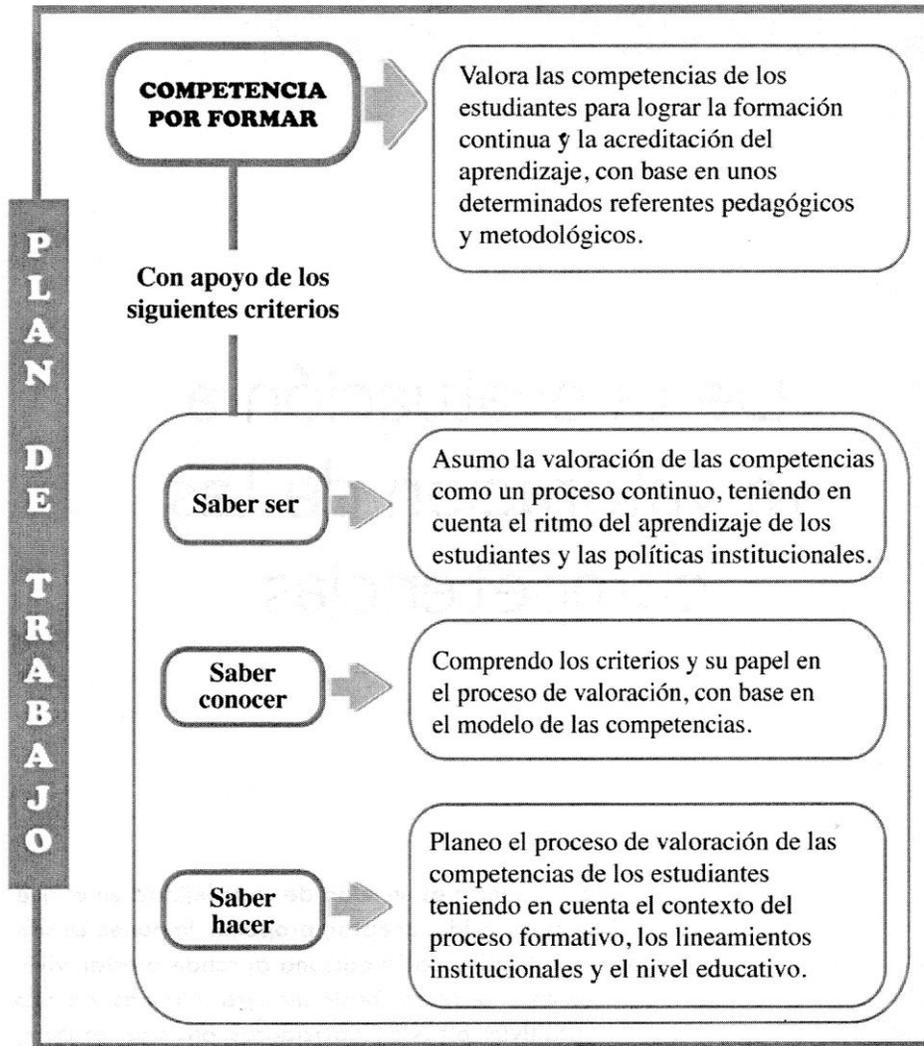
- 1) Realiza un mapa mental o conceptual sobre los componentes esenciales de la docencia metacognitiva, integrando en ella otros elementos que consideres pertinentes.
- 2) Retoma la competencia identificada y descrita en la sesión de actividades del capítulo tres y determina la estrategia didáctica más pertinente a ella. Describe cómo se aplicaría dicha estrategia didáctica teniendo en cuenta las particularidades de la competencia. Indica las pautas mediante las cuales se formarían los componentes del saber ser, el saber conocer y el saber hacer.
- 3) Teniendo en cuenta el modelo de docencia metacognitiva, realiza una autorreflexión en torno a qué elementos de esta sigues actualmente en el proceso pedagógico y cuáles no sigues. Analiza cómo podrías mejorar tu forma de enseñar en el futuro inmediato teniendo como guía esta metodología.
- 4) Revisa nuevamente la Tabla 11 sobre recomendaciones para superar las resistencias frente al uso de las estrategias didácticas y analiza cuáles de las resistencias que allí se mencionan has tenido en la práctica docente. Establece pautas para superarlas en el futuro próximo.
- 5) Establece el procedimiento general para formar una estrategia, ya sea del saber ser, del saber conocer o del saber hacer, relacionada con una determinada competencia.
- 6) Revisa las competencias docentes expuestas en la Tabla 8 y realiza una autoevaluación en cada una de ellas, identificando tus logros y aspectos por mejorar.
- 7) Finalmente, te invitamos a que compartas con otras personas los productos de las diversas actividades propuestas, con el fin de que puedas conocer el punto de vista de tus colegas y, asimismo, recibir retroalimentación de ellos sobre tus aportaciones.

Capítulo ocho

De la evaluación a la valoración de las competencias

La existencia es un nudo de complejidad en el que hay que decidir, aceptar, proponer, imponer. Desde esas realidades, cada persona aprende a estar, vivir, ser, de una determinada manera. Algunas son más positivas, otras desgarradoras, otras aceptables, otras funcionales. Se intuye el acercamiento del papel pedagógico: hacer para que las personas, envueltas en esa ineludible complejidad, salgan a flote en el decidir y realizar la propia existencia, no quedándose deterioradas en algún recodo de la complejidad, mientras producimos y convivimos, mientras nos producimos y nos perfeccionamos.

López-Herrerías (1996, p. 340).



1. Concepto de valoración

Con el ingreso de las competencias a la educación, la evaluación tradicional está pasando del énfasis en conocimientos específicos y factuales (referidos a hechos) al énfasis en actuaciones integrales ante problemas del contexto. Con ello se busca la superación de diversos problemas en la evaluación tradicional, como la falta de pertinencia respecto a los retos del desarrollo personal y del contexto (comunitario, social, laboral-profesional, ambiental-ecológico, artístico e investigativo) y la ausencia de metodologías que posibiliten un análisis continuo del aprendizaje con base en criterios, evidencias y niveles de dominio.

Teniendo en cuenta lo anterior, se propone desde la socioformación el concepto de valoración para resaltar el carácter apreciativo de la evaluación y enfatizar en que es ante todo un proceso de reconocimiento de lo que las personas aprenden y ponen en acción-actuación en un contexto social, asumiéndose el error como una oportunidad de mejora y de crecimiento personal. Esto implica determinar de forma continua los avances de los estudiantes respecto a unas determinadas competencias con base en criterios argumentados y acordados (que no los impone el docente), y apoyarles en sus dificultades para que las superen.

A continuación se describen los ejes centrales del concepto de evaluación como valoración teniendo como referencia la estrategia de la *cartografía conceptual* (véase la Figura 1):

Eje de ejemplificación. Algunos ejemplos de valoración pueden ser los siguientes: (1) empleo de la estrategia del portafolio como apoyo a la evaluación de la competencia de diseño de proyectos, para lo cual los estudiantes organizan las evidencias de aprendizaje de la competencia, junto con las autovaloraciones tenidas, y el registro del mejoramiento continuo a lo largo del proceso; (2) utilización de la técnica de la V heurística para determinar si los estudiantes manejan los instrumentos cognitivos y los procedimientos básicos para resolver los problemas relacionados con el mantenimiento y reparación de computadores.

Eje nocional. La evaluación como valoración consiste en un proceso de retroalimentación y reflexión para el desarrollo y mejoramiento de las competencias, teniendo en cuenta el diagnóstico, el seguimiento continuo y considerando unos criterios consensuados, a partir de lo cual se toman decisiones sobre estrategias docentes, estrategias de aprendizaje, recursos, políticas institucionales y políticas sociales.

Eje categorial. La valoración se ubica dentro de la categoría general de la formación basada en competencias, ya que es la base para que el estudiante esté permanentemente informado sobre su proceso de aprendizaje con el fin de comprenderlo y autorregularlo (Alonso, 1991). Por ello, la primera tarea del docente es enseñarles a sus estudiantes a autovalorarse (Díaz y Hernández, 1999). A la vez, la valoración le permite al docente tener información sobre el proceso y los resultados en el aprendizaje de las competencias con el fin de brindarles a los

estudiantes asesoría y apoyo ajustado a sus necesidades de formación. Por otra parte, la valoración retroalimenta al docente sobre sus decisiones y su actuación como persona, lo cual favorece su formación personal y profesional.

Eje de caracterización. La evaluación como valoración se caracteriza por: (1) es un proceso dinámico y multidimensional que realizan el docente, los estudiantes, la institución educativa y la sociedad; (2) tiene en cuenta tanto el proceso como los resultados del aprendizaje; (3) brinda retroalimentación de manera cualitativa y cuantitativa; (4) tiene como guía el proyecto ético de vida (necesidades personales, metas y caminos); (5) reconoce las potencialidades, las inteligencias múltiples y la zona de desarrollo próximo de cada estudiante; (6) se basa en criterios acordados, reconociendo, a su vez, la dimensión subjetiva que hay en todo proceso valorativo; y (7) se lleva a cabo por medio de matrices que dan cuenta de mapas de aprendizaje, en los cuales hay retos sucesivos de formación.

Eje de diferenciación. La evaluación como valoración se diferencia de la evaluación tradicional. Esta última tiene las siguientes características: (1) es un instrumento de control y de promoción de un nivel a otro; (2) se asume como fin en sí misma; (3) se centra en el estudiante y tiene poco en cuenta el proceso docente, el currículo y la gestión institucional-social; (4) tiende a centrarse en determinar conocimientos específicos, con una escasa mirada a los instrumentos y estrategias afectivo-motivacionales, cognitivas y de desempeño; y (5) es una actividad que realiza básicamente el docente, ya que escasamente se les enseña a los mismos estudiantes a autovalorarse. La evaluación tradicional es heredera de la tradición empiropositivista surgida con la revolución industrial a finales del siglo XIX, en tanto ha privilegiado la medición y la experimentación sin tener en cuenta la multidimensionalidad de la formación humana en contexto. Por ello se ha erigido en un sistema rígido, mecánico y cerrado basado en la cuantificación de contenidos introyectados.

Eje de división. Hay dos procedimientos para clasificar la valoración: (1) momento en el cual se lleva a cabo (inicial, procesual y final) y (2) de acuerdo con quien la practica (autovaloración, covaloración y heterovaloración). Con respecto a la primera clasificación, la valoración inicial es la que se lleva a cabo al comienzo del proceso educativo y es de diagnóstico; la valoración procesual es continua y consiste en determinar los avances, logros y aspectos por mejorar; por último, la valoración final es la que se hace una vez concluye un determinado curso o PF y consiste en determinar los logros que finalmente se obtuvieron, teniendo en cuenta los propósitos iniciales. La segunda clasificación se describe en el apartado que sigue.

Eje de vinculación. La valoración se vincula con el mejoramiento de la calidad de la educación ya que es un mecanismo que retroalimenta acerca de cómo está la formación de competencias y las acciones necesarias para superar las deficiencias. La evaluación de la calidad de la educación fue instaurada oficialmente en todos los países iberoamericanos en el año 1995 a partir de la quinta Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno (Bustamante, 2003). Además,

la valoración se vincula a la sociedad del conocimiento, en la cual lo central es aprender a buscar, procesar, sistematizar y evaluar la información para aplicarla de manera contextualizada.

Eje de metodología. La evaluación de las competencias se lleva a cabo por medio de los siguientes elementos metodológicos:

1. Resolución de problemas del contexto.
2. Determinación del nivel de desempeño con base en criterios, evidencias e instrumentos de evaluación.
3. Establecimiento de logros y acciones para mejorar.

2. Aplicación de la valoración

La valoración de las competencias requiere de cuatro procesos interdependientes: autovaloración, covaloración, heterovaloración y metaevaluación.

2.1 Autovaloración

Es el proceso por medio del cual la propia persona valora la formación de sus competencias con referencia a unos determinados criterios y evidencias, teniendo como base un mapa de aprendizaje. De esta manera, la persona construye su autonomía asumiéndose como gestora de su propia educación; además, aporta información valiosa para que la propia institución educativa le reconozca sus logros. La autovaloración tiene dos componentes centrales: el autoconocimiento y la autorregulación. El autoconocimiento es un diálogo reflexivo continuo de cada ser humano consigo mismo que posibilita tomar conciencia de las competencias que es necesario construir y de cómo va dicha construcción. La autorregulación es la intervención sistemática y deliberada con el fin de orientar la construcción de las competencias de acuerdo con un plan trazado.

De manera específica, a continuación se recomiendan algunas pautas para que la autovaloración tenga éxito:

- Crear un espacio de confianza y aceptación dentro de la institución educativa con el fin de que los estudiantes puedan expresarse de manera libre y espontánea en torno a su formación.
- Generar el hábito en los estudiantes de comparar los logros obtenidos con los criterios propuestos.
- Facilitar que los mismos estudiantes corrijan los errores introduciendo los cambios necesarios.

- Construir en los estudiantes la actitud de asumir la autovaloración con responsabilidad y sinceridad, desde el marco del proyecto ético de vida.
- Orientar a los estudiantes en la escritura de sus autovaloraciones.
- Elaborar mapas de aprendizaje para que los estudiantes se autovaloren y mejoren antes de los procesos de covaloración y heterovaloración. En muchos casos, los mismos mapas de autovaloración son útiles para la covaloración y heterovaloración.

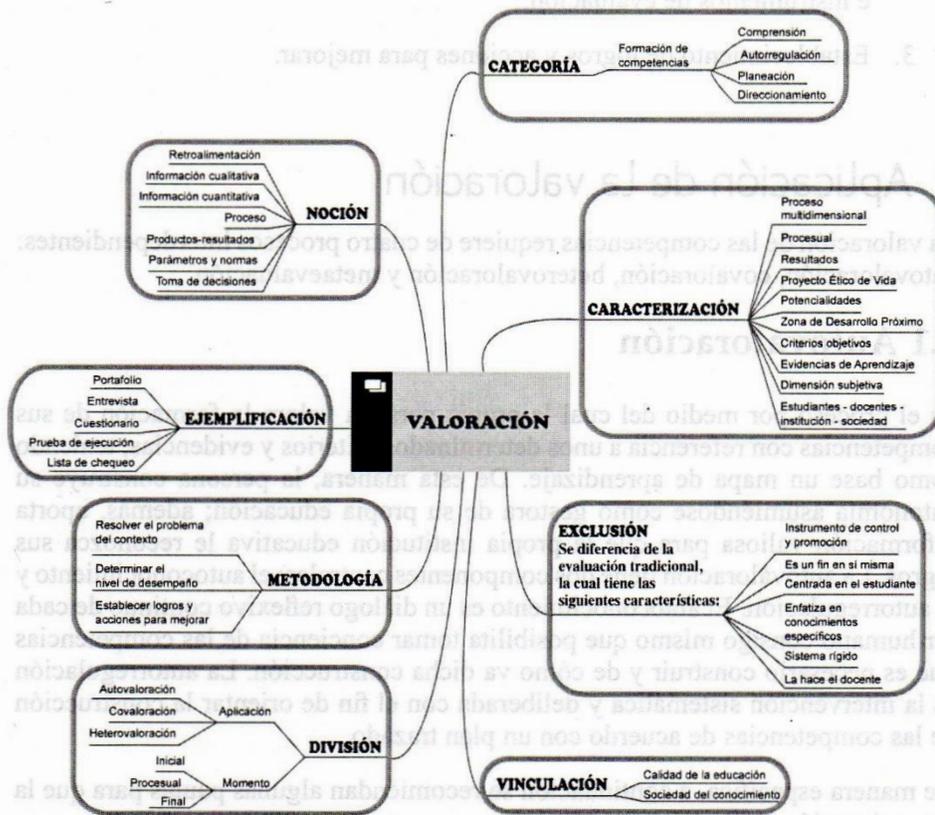


Figura 1. Ejes estructurales del concepto de valoración teniendo como guía la cartografía conceptual

2.2 Covaloración

Consiste en una estrategia por medio de la cual los estudiantes valoran entre sí sus competencias de acuerdo con unos criterios previamente definidos. De esta manera, un estudiante recibe retroalimentación de sus pares con respecto a su

aprendizaje y actuación. La covaloración requiere de la puesta en práctica de las siguientes pautas:

- Concienciar a los estudiantes sobre la importancia de los comentarios de los compañeros para mejorar la actuación y construir la idoneidad.
- Generar en el grupo un clima de confianza y aceptación que permita la libre expresión.
- Motivar hacia la asunción de los comentarios de los compañeros desde una perspectiva constructiva, generando un reconocimiento mutuo de los logros y de los aspectos por seguir mejorando, evitando la crítica no constructiva, la sanción y la *culpabilización*.
- Asesorar a los estudiantes en cómo valorar los logros y las dificultades en sus compañeros, junto con el lenguaje que se debe emplear.
- Elaborar mapas de aprendizaje para apoyar la covaloración y asesorar a los pares en su empleo. Estos mapas en muchos casos pueden ser los mismos de la autovaloración y heterovaloración.

2.3 Heterovaloración

Consiste en la valoración de las competencias de los estudiantes por parte de personas diferentes a sus pares, como el docente o docentes de la asignatura o proyecto formativo, el Estado, una organización social o una empresa. El acto de valoración de las competencias es ante todo un proceso de comprensión, el cual, desde la complejidad, implica para el docente hacer parte de este, involucrarse, colocarse en el lugar del estudiante sin perder el propio lugar como profesional. De aquí que valorar es un acto de amor, por cuanto consiste en reconocer el aprendizaje del estudiante por pequeño o grande que sea, teniendo en cuenta la multidimensionalidad de la actuación y de la inteligencia. Por lo tanto, valorar implica respeto a la diferencia, discrecionalidad y confidencialidad en la información. Se sugieren las siguientes pautas:

- Preparar a los estudiantes para tener una disposición a someterse a la valoración de sus competencias por parte del docente, de la institución, de las empresas o del Estado.
- Valorar la formación de las competencias en los estudiantes teniendo como referencia la actuación de estos en actividades y problemas similares a los del contexto laboral.
- Tener en cuenta los resultados de la autovaloración y la covaloración.
- Escuchar a los estudiantes y resolver sus inquietudes frente a la valoración, evitando la verticalidad y la imposición.
- Brindar las suficientes oportunidades a los estudiantes de alcanzar los logros previstos teniendo en cuenta sus potencialidades y las posibilidades del docente y de la institución.
- Elaborar mapas de aprendizaje, técnicas e instrumentos de valoración.

- Revisar periódicamente los mapas de aprendizaje, técnicas e instrumentos de valoración con el fin de mejorar la calidad del proceso.

2.4 Metaevaluación

Consiste en analizar la pertinencia, utilidad, claridad y sencillez de las mismas estrategias e instrumentos de evaluación de competencias, con el fin de implementar mejoras continuas. Implica considerar también el proceso de la evaluación, con la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación, para estar en un continuo perfeccionamiento. Esto debe ser una tarea continua de los directivos y docentes, con el apoyo de los estudiantes. También es necesaria la metaevaluación más allá de la institución, buscando que sea parte del sistema educativo con el fin de asegurar su pertinencia. Algunas pautas para llevar a cabo este proceso son las siguientes:

- Presentarles las estrategias e instrumentos de evaluación de competencias a los colegas para que brinden sugerencias de mejoramiento.
- Posibilitar que los estudiantes brinden sugerencias en torno al mejoramiento de las estrategias de evaluación, como el portafolio, los mapas, los sociodramas, etc. Esto puede ser de forma verbal o por escrito, y con ello el docente se retroalimenta frente a la necesidad de posibles mejoras.
- Incluir en los instrumentos de evaluación un apartado que invite a los estudiantes a brindar sugerencias para mejorarlos, como por ejemplo: ¿Qué aspectos deberían quitarse o agregarse al instrumento para evaluar de manera más clara e integral tu aprendizaje? Explica tus sugerencias.

Los instrumentos se podrían acompañar también de listas de cotejo, cuestionarios, etc. para evaluar de manera más precisa su calidad.

3. Algunos criterios generales para valorar las competencias

La valoración de las competencias requiere de la construcción de un modelo pedagógico que oriente este proceso en sus fines y metodologías. Tras el análisis de diferentes proyectos y experiencias en torno a la implementación de procesos de evaluación de competencias, a continuación se exponen una serie de criterios y premisas generales para tener en cuenta en este ámbito.

3.1 Fines de la valoración

En general la valoración de las competencias en el marco educativo tiene cuatro fines bien claros: la formación, la promoción, la certificación y la mejora de la docencia. En el ámbito de la formación, la valoración tiene como meta esencial

brindar retroalimentación a los estudiantes y a los docentes en torno a cómo se están desarrollando las competencias establecidas para un determinado curso o programa, cuáles son los logros en este ámbito y qué aspectos son necesarios mejorar. Asimismo, es fundamental que en este tipo de valoración se analicen los progresos de los estudiantes en la formación de las competencias teniendo como base el punto de partida. A la luz de todo esto, se pueden introducir ajustes en el modo y disposición para el aprendizaje del estudiante, y en la mediación pedagógica del profesor, a partir de unas determinadas estrategias didácticas.

Respecto a la promoción, el fin de la valoración consiste en determinar el grado de desarrollo de las competencias dentro de un determinado módulo o PF, para determinar si los estudiantes pueden ser promocionados o no a otro nivel. La certificación, por su parte, consiste en una serie de pruebas que se le hacen a los estudiantes o egresados con el fin de determinar si poseen las competencias en una determinada área acorde con criterios públicos de alto grado de idoneidad. Hay tres tipos de certificaciones: 1) de la institución educativa, que debe determinar si los estudiantes poseen las competencias en el nivel esperado al finalizar un determinado programa o ciclo; 2) del Estado, mediante la aplicación de pruebas masivas para determinar el grado de desarrollo de las competencias cognitivas (en Colombia, por ejemplo, se hacen tres tipos de pruebas en esta área: pruebas SABER en educación básica, Examen de Estado para el Ingreso a la Educación Superior al finalizar la educación media y pruebas Ecaes al terminar un determinado programa universitario); y 3) de organizaciones profesionales, que buscan certificar como tal las competencias mediante análisis independientes.

La valoración no puede tener como objetivo diferenciar a los estudiantes competentes de los no competentes o aún no competentes, pues esto contribuye a generar una cultura educativa enfocada a la competencia entre los mismos estudiantes y dificulta la cooperación. La valoración debe reconocer que los estudiantes tienen diferentes potencialidades (véase, por ejemplo, la teoría de las inteligencias múltiples de Gardner, 1988, 1993) y su desarrollo depende tanto del *proyecto ético de vida* como de los recursos, oportunidades y características de los entornos en los cuales se vive. La educación tiene como reto que cada estudiante se autorrealice plenamente buscando el empleo óptimo de los recursos del entorno, promocionándose su deseo de saber y el goce del aprender, y no el simple estudiar para aprobar o para tener las mejores calificaciones.

En el enfoque conductual y funcionalista se tienden a evaluar los estudiantes en dos categorías: *competentes* y aún *no competentes*. Esta forma de evaluación se basa en el pensamiento simple y reduccionista porque asume que hay solo dos resultados, cuando la realidad muestra que toda competencia tiene diferentes niveles de complejidad y es necesario que esto se aborde en la evaluación. Es por ello que en el enfoque socioformativo no se evalúa a los estudiantes en términos de competentes o aún no competentes, sino que se establecen matrices con mapas de aprendizaje que describen los diferentes niveles de dominio que pueden ser alcanzados en una asignatura, módulo o PF, así como en todo un programa de estudios.

Finalmente, la valoración de las competencias debe servir al docente para mejorar la calidad de los procesos didácticos, por cuanto esta es la vía por excelencia para obtener retroalimentación de cómo se está llevando a cabo la mediación pedagógica, lo que posibilita detectar dificultades. En general, la valoración de los estudiantes debe servir para mejorar la calidad de los cursos, la misma metodología de valoración y los programas formativos (Zabalza, 2003).

3.2 Capacitar y asesorar a los estudiantes para los procesos de covaloración y heterovaloración

Para los seres humanos es difícil asumir el hecho de ser evaluados y valorados por los demás en sus fortalezas y aspectos por mejorar, en la medida en que tradicionalmente ha tenido mucho peso una cultura de la evaluación en la cual se busca distinguir a los que saben de quienes no saben, recalcar en las dificultades y aspectos no logrados, y asociar el no saber con el fracaso. Además, para los estudiantes, como igual sucede para muchas personas, es difícil someter su ser y sus actuaciones al escrutinio público por cuanto esto implica aceptar otras concepciones, opiniones y formas de ver. En el caso de la formación de competencias, en tanto estas tienen como uno de sus ejes esenciales lo público (el otro eje es el plano de lo personal), los estudiantes requieren prepararse en asumir como parte de su desarrollo y autorrealización someterse a la valoración de sus compañeros y docentes, para recibir retroalimentación, y así tener suficiente información para su propia autoformación.

Esto es especialmente relevante en el caso de los procesos de promoción y certificación, en los cuales el docente tiene que tomar decisiones frente al grado de desarrollo de las competencias en los estudiantes. Estos dos tipos de valoración deben ser llevados a cabo teniendo muy presentes los criterios acordados, para que la valoración no sea meramente un acto subjetivo del docente. Asimismo, es necesario orientar y sensibilizar a los estudiantes frente a la importancia de tener unas competencias mínimas para pasar a otro nivel (caso de la promoción) y demostrar que se poseen las competencias en el grado de idoneidad necesario para vincularse a alguna actividad laboral y profesional (certificación). En ambos casos, debe abordarse el proceso no solo desde los requerimientos institucionales y sociales, sino también desde el ser de los mismos estudiantes, buscando que estos vean la promoción y la certificación como actos de responsabilidad individual, en los cuales deben demostrar el grado de formación alcanzada.

3.3 Momentos de la valoración

La valoración de las competencias se debe llevar a cabo en tres momentos: al inicio, durante el proceso formativo y al final de este. Al inicio, debe realizarse un diagnóstico de cómo están los estudiantes en la formación de sus competencias y cuáles son sus intereses y expectativas, para articular las estrategias didácticas y actividades de acuerdo con estos aspectos. Durante el proceso, la valoración busca

revelar cómo se está dando el aprendizaje y la pertinencia de la mediación docente. Finalmente, la valoración tiene como meta determinar cómo fue la formación de las competencias y establecer la promoción (por parte de los docentes), como también la certificación (por parte de organismos independientes).

Esto no es lo mismo que realizar exámenes parciales y finales en los cuales hay un cómputo de notas. Al contrario, los tres momentos antes indicados forman un proceso continuo a lo largo de un curso y programa de formación. Cada momento aporta información al momento subsiguiente, produciéndose así un ajuste (Zabalza, 2003), y la valoración final se hace teniendo como base el diagnóstico y el proceso. Por consiguiente, cada momento hace un aporte específico a la valoración de las competencias.

3.4 Participación de los estudiantes en el establecimiento de las estrategias de valoración

El éxito de los procesos de valoración de las competencias está relacionado con el grado en el cual estos sean asumidos como válidos por los estudiantes. Para lograr esto, es muy importante crear espacios para discutir con ellos la importancia de la valoración, sus tipos y estrategias, buscando que expongan sugerencias y comentarios para implementar o mejorar dicho proceso dentro de un determinado módulo o PF y teniendo como referencia las competencias que se quiere desarrollar con sus respectivos criterios y evidencias. Esto ayuda a que la valoración sea vista como más cercana a ellos, y menos como un instrumento para juzgar de forma unilateral su aprendizaje.

3.5 Aspectos clave en el proceso de valoración

La valoración de las competencias va más allá de la simple emisión de un juicio. Implica articular cuatro aspectos: indagación, análisis, decisiones y retroalimentación.

Indagación	Consiste en recoger información de forma sistemática en torno a cómo se están desarrollando las competencias, empleando diversas estrategias para el efecto y considerando sus componentes.
Análisis	La información obtenida en el paso anterior se analiza teniendo como base los criterios y las evidencias requeridas, para así sacar conclusiones.
Decisión	A partir de las conclusiones del paso anterior, se toman decisiones, las cuales pueden ser respecto al aprendizaje, las estrategias didácticas, la promoción o la certificación.
Retroalimentación	Consiste en compartir los resultados de la valoración, así: autovaloración, con compañeros y docentes; covaloración, de los pares con cada compañero; y heterovaloración, del docente con cada estudiante.

4. Niveles de dominio en las competencias

En la valoración de las competencias es esencial tener como base niveles de dominio que orienten al docente y a los mismos estudiantes en torno a cómo las competencias se van desarrollando y aprendiendo. Los niveles de dominio son los ámbitos, fases, etapas o ejes que representan cómo se forman, desarrollan, aprenden y construyen las competencias desde lo más sencillo a lo más complejo, ya sea en procesos cortos de formación (por ejemplo, una asignatura) o en procesos largos (por ejemplo, en las fases del ciclo vital, en los ciclos educativos o en un programa completo de pregrado o posgrado).

Respecto a los niveles de dominio, existen diferentes propuestas, como la de Bogoya (2000), la de Gómez (2001) y la de Tobón (2009b). Es importante tener un determinado modelo de niveles de dominio para poder estructurar los mapas de aprendizaje. A continuación se expone una síntesis de estas propuestas.

4.1 Propuesta de Bogoya

Bogoya (2000) propone una serie de niveles en las competencias, los cuales plantean una “apropiación cada vez más elaborada de los principios y reglas de un campo disciplinar” (Gómez, 2001, p. 112). El análisis específico de los niveles de Bogoya (2000) (véase Tabla 1) aporta los siguientes resultados. En el primer nivel se toma como criterio el reconocimiento y la distinción. Este nivel es básico para identificar los conceptos y la realidad problémica sobre la cual se aplican estos. Sin embargo, en contra de algunas críticas que señalan que este nivel corresponde a una macrooperación simple que no entra como tal en el rango de las competencias (véase, por ejemplo, Zubiría, 2002), vale anotar que reconocer un objeto implica la interacción compleja de un conjunto de habilidades de pensamiento, sin lo cual no puede llevarse a cabo la resolución de problemas.

Esto corresponde a un nivel legítimo de estructuración de las competencias. El segundo nivel de complejidad que propone Bogoya (2000) muestra la implicación de nuevas habilidades cognitivas, por cuanto la comprensión requiere contextualizar un objeto y establecer relaciones. Finalmente, el tercer nivel muestra la mayor complejidad, ya que además de reconocer y comprender, se requiere de una producción y toma de postura crítica frente a un problema o asunto.

Por consiguiente, frente a las críticas que se han formulado al modelo de Bogoya (2000) por parte de autores como Gómez (2001) y Zubiría (2002), nuestra opinión es que este enfoque sobre los niveles de complejidad de las competencias representa una herramienta de gran importancia para orientar las

estrategias didácticas hacia la progresiva construcción del conocimiento y su aplicación en la resolución de problemas. Igualmente, facilita la implementación de procesos de valoración ajustados a los mecanismos a través de los cuales se da la progresiva apropiación de los instrumentos de pensamiento para interactuar con la realidad, tal como lo evidencia la experiencia llevada a cabo en Bogotá en torno a la evaluación de competencias masivas en educación básica y media (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2000). Como todo modelo, este también es susceptible de perfeccionarse y, en tal sentido, deberá de incorporar nuevos aportes provenientes de la educación, la psicología cognitiva, la sociología, la antropología y otras disciplinas cercanas. En este orden de ideas, podría considerarse la posibilidad de incorporar el desempeño intuitivo, el cual se aparta del sistema de reglas formal y abstracto, por cuanto la actuación trasciende los sistemas preestablecidos y se caracteriza por ser altamente flexible, intuitiva y significativa.

Tabla 1. Niveles de complejidad de Bogoya (2000)

Reconocimiento y distinción	Consiste en el reconocimiento e identificación de los elementos y estructuras que están en la base de las ciencias y disciplinas.
Interpretación y comprensión	<ul style="list-style-type: none"> -Establecimiento de las propiedades comunes a los objetos. -Utilización de los códigos de las disciplinas y ciencias. -Interpretar y aplicar conocimientos a hechos. -Resolución de problemas.
Producción	Realizar conjeturas, deducciones, explicaciones y predicciones de hechos de la naturaleza.

Fuente: Adaptado de Bogoya (2000, p. 28).

4.2 Propuesta de Gómez (2001)

Una propuesta complementaria es entender la variación de las competencias no por su complejidad estructural (como hace Bogoya, 2000), sino por la progresiva amplificación, resignificación y rejerarquización de los contenidos representacionales (Gómez, 2001), lo cual sería llevado a cabo por acciones intencionales y significativas mediadas por herramientas. De esta forma, se proponen cuatro ámbitos para entender la complejidad en la formación de una determinada competencia: desempeño rutinario, desempeño autónomo, desempeño de transferencia y desempeño intuitivo. Tales niveles enfatizan en la progresiva implicación personal y en la automatización de estrategias (véase Tabla 2).

Tabla 2. Niveles de complejidad basados en el dominio personal e intuitivo

NIVEL I. Desempeño rutinario	La competencia se aplica en la resolución de un tipo específico de problemas y actividades siguiendo procedimientos técnicos que se llevan a cabo de manera rutinaria, aunque la actuación no es mecánica. Continuamente hay revisión de la aplicación del procedimiento a los problemas y se corrigen los errores.
NIVEL II. Desempeño autónomo	La competencia se aplica en la resolución de problemas y la realización de actividades desde una implicación propia, tomando decisiones sin depender de manera rígida de otras personas. De esta forma, los problemas se abordan como retos donde la persona se involucra con todo su ser a fin de conseguir la excelencia. Se siguen procedimientos explícitos para resolver los problemas.
NIVEL III. Desempeño de transferencia	La competencia se aplica en múltiples tipos de problemas relacionados y en diferentes contextos, con corrección de errores, implicación personal y autonomía. Igualmente, se resuelven problemas cada vez más específicos teniendo en cuenta el manejo de la incertidumbre.
NIVEL IV. Desempeño intuitivo	La competencia se pone en acción de forma personalizada, en múltiples problemas relacionados y gran variedad de contextos, pero sin tener como base la guía de procedimientos específicos de forma explícita, ya que la persona se desenvuelve de acuerdo con su experiencia y gran cantidad de saberes acumulados. Se dice que es un desempeño intuitivo porque el procesamiento de la información no es consciente y se basa en la puesta en acción de múltiples datos, tanto de la experiencia personal como del contexto.

En el Nivel IV hay un dominio de destrezas y habilidades de manera automatizada, lo cual libera en una persona mecanismos mentales, facilitándole prestar mayor atención a la actividad que está realizando (Prieto y Pérez, 1993). De hecho, las personas expertas dominan una gran cantidad de destrezas automatizadas; es decir, agrupan sus conocimientos en secuencias de acciones automáticas que hacen más rápida y eficiente la ejecución de las tareas (Chi, Glaser y Farr, 1988).

4.3 Propuesta de niveles de dominio desde la perspectiva socioformativa

La metodología de evaluación desde el enfoque socioformativo se basa en niveles de dominio. Al respecto, se han establecido cinco niveles de dominio, los cuales van desde el nivel preformal hasta el nivel estratégico (ver Tabla 3).

Tabla 3. Niveles de dominio de una competencia desde el enfoque socioformativo

Niveles de dominio	Características (una o varias)
Preformal	Se tienen algunos elementos que no alcanzan a definir un nivel receptivo. Es preformal porque todavía la competencia no tiene forma, es decir, estructura.
Receptivo	-Se tiene recepción de la información. -El desempeño es muy operativo. -Hay baja autonomía. -Se tienen nociones sobre la realidad y el ámbito de actuación en la competencia.
Resolutivo (o básico)	-Se resuelven problemas sencillos del contexto. -Hay labores de asistencia a otras personas. -Se tienen elementos técnicos de los procesos implicados en la competencia. -Se poseen algunos conceptos básicos.
Autónomo	-Hay autonomía en la actuación (no se requiere de asesoría continua de otras personas). -Se gestionan recursos. -Hay argumentación científica sólida y profunda. -Se resuelven problemas de diversa índole con los elementos necesarios.
Estratégico	-Se plantean estrategias de cambio en la realidad. -Hay creatividad e innovación. -Hay altos niveles de impacto en la realidad. -Se hacen análisis evolutivos y prospectivos para abordar mejor los problemas. -Se consideran las consecuencias de diferentes opciones de resolución de los problemas en el contexto.

La metodología de niveles de dominio se puede aplicar a:

- Un criterio
- Varios criterios
- Una competencia completa.

5. Valoración de las competencias con mapas de aprendizaje

Aunque hay diferentes metodologías para valorar las competencias, en años recientes ha venido mostrando resultados de alto impacto la valoración por medio de mapas de aprendizaje (rúbricas). Los mapas de aprendizaje son tablas de

doble entrada en las cuales se relacionan los criterios de las competencias con los niveles de dominio (preformal, receptivo, resolutivo, autónomo y estratégico), y se integran las evidencias que deben aportar los estudiantes durante el proceso.

Un mapa de aprendizaje señala los retos progresivos que deben ser alcanzados por los estudiantes en una asignatura, módulo o proyecto formativo. Igualmente, muestra los logros y los aspectos por mejorar más relevantes durante el proceso.

Algunos pasos en la metodología de valoración por mapas de aprendizaje son los siguientes:

- Paso 1.** Determinar la competencia o competencias por evaluar, indicando el criterio o criterios que se deben tener en cuenta.
- Paso 2.** Establecer la evidencia o evidencias por considerar en la valoración, a partir de las actividades de aprendizaje de referencia.
- Paso 3.** Determinar los indicadores por considerar para valorar los niveles de dominio en las competencias.
- Paso 4.** Establecer la ponderación de los criterios e indicadores de niveles de dominio, de acuerdo con las políticas educativas del país y de la institución educativa.
- Paso 5.** Establecer qué criterios e indicadores deben verificar necesariamente los estudiantes para poder acreditar académicamente la competencia. Un estudiante puede sacar un alto puntaje, pero si no acredita los indicadores que se hayan establecido como esenciales, entonces no puede acreditar el módulo o PF.
- Paso 6.** Establecer el proceso de la valoración, con autovaloración, covaloración y heterovaloración.
- Paso 7.** Determinar en qué momentos se va a evaluar a los estudiantes. Esto puede ser al inicio (evaluación de diagnóstico), durante el proceso (evaluación continua-formativa), al final del proceso (evaluación de acreditación académica-promoción) y en la certificación (evaluación para la certificación ocupacional o profesional).
- Paso 8.** Planear la forma como se va a llevar a cabo la retroalimentación a los estudiantes. Se sugiere, en general, que la retroalimentación informe de la competencia abordada, el nivel de dominio alcanzado, los logros, los aspectos por mejorar y el puntaje. Se debe indicar, además, si se acredita, no se acredita o qué debe hacerse para que se acredite la competencia. Es necesario poner un gran cuidado en el planteamiento de los informes de heterovaloración de las competencias para que haya un profundo respeto a la dignidad de los estudiantes como personas, buscando prevenir el

malestar y la desesperanza frente al aprendizaje. Para ello, los informes que se les presentan a los estudiantes siempre deben estar redactados en un lenguaje positivo y esperanzador, iniciando por los logros y fortalezas, y luego pasar a considerar las dificultades como aspectos por mejorar.

Lo que no se evalúa no tiene posibilidades de mejorarse. En todo PF debe realizarse una valoración continua con el fin de tomar conciencia de las dificultades, reconocer los logros y redireccionar procesos. Esto se hace con base en los mapas de aprendizaje.

6. Diseño y validación de instrumentos de valoración

A continuación se describen una serie de sugerencias para elaborar los instrumentos de valoración de las competencias.

- Determinar los criterios de la competencia que se va a valorar.
- Con base en los criterios se elaboran los mapas de aprendizaje considerando los diferentes niveles de dominio.
- A partir de los mapas de aprendizaje se diseñan instrumentos con el fin de valorar las evidencias, buscándose que los instrumentos permitan analizar los diferentes niveles de dominio de los criterios. Por ejemplo, si se va a diseñar una prueba escrita, es necesario elaborar primero una matriz y buscar que la prueba escrita valore el mapa de aprendizaje descrito en dicha matriz.
- Después se validan los instrumentos de valoración antes de ser empleados en la docencia. La validación consiste en probar los beneficios del instrumento y su adecuación a los propósitos que se buscan. Para ello se aplica el instrumento a un grupo de estudiantes con el fin de valorar sus propiedades. Al mismo tiempo, se busca que el instrumento en cuestión sea evaluado por personas expertas teniendo en cuenta los criterios acordados en las competencias. En este proceso se recogen también sugerencias para mejorar la calidad del instrumento.
- Con base en los resultados de la validación, se procede a realizar los ajustes pertinentes a los instrumentos, teniendo en cuenta los saberes que serán valorados.
- Finalmente, se sistematizan y archivan los instrumentos de valoración para que puedan ser aplicados por los docentes en el momento que lo estimen pertinente teniendo como referencia las políticas institucionales.

Tabla 4. Ejemplo de mapa de aprendizaje

Competencia para ser evaluada: trabajo en equipo y liderazgo Descripción: realiza actividades colaborativas y lidera proyectos para alcanzar una determinada meta, con planeación y objetivos bien definidos, en diferentes contextos y con compromiso ético.									
Proceso de evaluación: - Cada estudiante y cada equipo deben autovalorarse con base en este mapa de aprendizaje. - El docente valorará la competencia empleando también este mapa de aprendizaje. - La valoración definitiva será un proceso de acuerdo a este mapa de aprendizaje. Ponderación: la valoración cuantitativa de la competencia se hará sobre 100 puntos.					Momentos de la evaluación: - Diagnóstica - Sumativa (acreditación)				
Criterio	Evidencia	Dominio preformal	Dominio receptivo	Dominio resolutivo	Dominio autónomo	Dominio estratégico	Valoración		
							Autovaloración	Covaloración	Heterovaloración
1. Conceptualizo qué es el trabajo en equipo, sus características y responsabilidades, teniendo en cuenta los retos del contexto.	Mapa conceptual argumentado	Identifico el trabajo en grupo.	Tengo nociones generales sobre lo que es el trabajo en equipo. Comprendo qué es un trabajo grupal.	Defino con mis propias palabras el trabajo en equipo.	Argumento las características centrales del trabajo en equipo. Determino los tipos de trabajo en equipo.	Determino el proceso de vinculación del trabajo en equipo y lo argumento. Hago contribuciones para un mejor entendimiento del trabajo en equipo. Hago reflexiones críticas y propositivas en torno al trabajo en equipo.	Logros: Aspectos por mejorar:	Logros: • Aspectos por mejorar:	Logros: Aspectos por mejorar:
Ponderación: 10 puntos		0 puntos	2 puntos	8 puntos	9 puntos	10 puntos	Puntos:	Puntos:	Puntos:

2. Participo en la realización de actividades conjuntas en un determinado equipo, acorde con unos objetivos.	-Actas de trabajo en equipo -Registro de las actividades en equipo.	Participo en alguna actividad grupal o de masa.	Participo en cerca del 20-60% de las actividades del equipo.	Participo en cerca del 61-80% de las actividades del equipo. Asumo los acuerdos establecidos.	Participo en más del 80% de las actividades del equipo. Participo en las actividades del equipo y esto me permite contribuir al logro de los objetivos buscados.	Hago mejoras en la realización de las actividades de forma continua. Afronto las dificultades con proactividad, buscando fortalecer el equipo.	Logros: Aspectos por mejorar:	Logros: Aspectos por mejorar:	Logros: Aspectos por mejorar:
Ponderación: 30 puntos	0 puntos	10 puntos	15 puntos	27 puntos	30 puntos	Puntos:	Puntos:	Puntos:	
3. Contribuyo a que el equipo tenga una visión compartida y un claro programa de trabajo, participando en el análisis y resolución creativa de los conflictos.	-Actas de trabajo en equipo -Registro de las actividades en equipo. -Entrevista.	Identifico la importancia de contribuir a la visión compartida de un equipo.	Brindo sugerencias en torno a la visión y/o al programa de trabajo, pero sin pertinencia.	Hago algunas contribuciones a la visión y/o al programa de trabajo con pertinencia en algunas ocasiones. ESENCIAL	Con frecuencia hago contribuciones pertinentes a la visión compartida y al programa de trabajo del equipo. Evidencio criterio propio en las contribuciones que realizo.	Contribuyo a que las dificultades y conflictos que se puedan presentar en el equipo sean una oportunidad para que el equipo se fortalezca y genere nuevas acciones de trabajo que le permitan un mejor logro de su visión compartida. Propongo estrategias de innovación en el programa de trabajo del equipo, buscando acciones concretas para hacerlas realidad.	Logros: Aspectos por mejorar:	Logros: Aspectos por mejorar:	Logros: Aspectos por mejorar:
Ponderación: 10 puntos	0 puntos	6 puntos	8 puntos	9 puntos	10 puntos	Puntos:	Puntos:	Puntos:	

4. Coordino procesos de planeación de actividades y proyectos, de acuerdo con los retos contextuales y mi proyecto ético de vida.	-Actas de trabajo en equipo -Registro de las actividades en equipo. - Entrevista	Identifico la importancia de coordinar una actividad en equipo.	Demuestro al menos un proceso de coordinación, aunque sin pertinencia.	Demuestro al menos un proceso de coordinación a partir de relaciones con otras personas, con pertinencia y que haya posibilidad de logros respecto a los objetivos del equipo.	Demuestro al menos un proceso de coordinación de actividades a partir de relaciones con otras personas, con pertinencia, amplia argumentación de las acciones y generación de acuerdo.	Demuestro al menos un proceso de coordinación en el cual se logró unir más al equipo de trabajo desde procesos sinérgicos, y se avanzó en el compromiso de todos.	Logros: Aspectos por mejorar:	Logros: Aspectos por mejorar:	Logros: Aspectos por mejorar:
Ponderación: 20 puntos	0 puntos	10 puntos	17 puntos	18 puntos	20 puntos	Puntos:	Puntos:	Puntos:	
5. Respeto las diferencias entre los integrantes del equipo, así como las opiniones que se planteen, con tolerancia y proactividad.	- Actas de trabajo en equipo -Registro de las actividades en equipo - Entrevista.	En alguna ocasión respeto las opiniones de los demás.	A veces respeto las diferencias y la opinión de los demás.	En general, respeto las diferencias y la opinión de los demás. Reconozco el error y busco repararlo.	Respeto las diferencias y la opinión de las demás personas planteando mis propias opiniones con cordialidad y amabilidad.	Hago contribuciones para que haya una mejor aceptación entre los integrantes del equipo, para que se expresen libremente las opiniones y se respeten.	Logros: Aspectos por mejorar:	Logros: Aspectos por mejorar:	Logros: Aspectos por mejorar:
Ponderación: 20 puntos	0 puntos	0 puntos	15 puntos	19 puntos	20 puntos	Puntos:	Puntos:	Puntos:	

6. Identifico dificultades en el trabajo en equipo y propongo soluciones claras y factibles, asumiendo mi responsabilidad en la superación de dichas dificultades.	- Actas de trabajo en equipo - Registro de las actividades en equipo - Entrevista	Identifico la importancia de contribuir a resolver las dificultades en el trabajo en equipo.	En ocasiones hago alguna sugerencia para mejorar el trabajo en equipo.	Me intereso en las dificultades del trabajo en equipo y propongo soluciones, asumiendo mi responsabilidad.	Identifico dificultades en el trabajo en equipo y propongo soluciones claras y factibles, asumiendo mi responsabilidad y comprometiéndome en ayudar a resolverlas.	Implemento acciones colaborativas para superar las dificultades del trabajo en equipo, y prevenir dificultades hacia el futuro.	Logros: Aspectos por mejorar:	Logros: Aspectos por mejorar:	Logros: Aspectos por mejorar:
Ponderación: 10 puntos	O puntos	1 punto	8 puntos	9 puntos	10 puntos	Puntos:	Puntos:	Puntos:	

Tabla 5. Características de un buen instrumento de valoración de competencias

1. Se basa en niveles de dominio. La retroalimentación es por niveles de dominio.
2. Aborda situaciones y problemas del contexto de acuerdo con la competencia evaluada.
3. Se adecúa a los contenidos de los saberes específicos de la competencia evaluada.
4. Describe los enunciados con claridad y precisión.
5. Puede ser aplicado por diferentes docentes que orientan un mismo curso.
6. Los enunciados se relacionan entre sí.
7. Los enunciados son neutrales y no condicionan la respuesta.
8. Las preguntas abordan diferentes niveles de procesamiento cognoscitivo. Por ejemplo, hay preguntas de interpretación, de argumentación, de proposición, etc.

7. Valoración del aprendizaje

En las sesiones de clase con los estudiantes es importante buscar que la valoración de las competencias considere las siguientes sugerencias:

- Realizar una inducción a los estudiantes sobre la valoración de las competencias (concepto, naturaleza, importancia, beneficios y metodología), teniendo como base lineamientos institucionales. Asimismo, se les presentan las competencias y se les explican cada uno de sus contenidos.
- Planear la valoración de las competencias de manera concertada con los estudiantes.
- Orientar a los estudiantes para que se autodiagnostiquen acerca de cómo están con respecto a la competencia de referencia, teniendo en cuenta los criterios y las evidencias requeridas.
- A medida que se ponen en acción las estrategias docentes de formación de las competencias, se busca que los estudiantes aporten evidencias en torno a su construcción.
- Lo anterior se acompaña de la aplicación de instrumentos para valorar las competencias, teniendo como referencia procedimientos institucionales y los criterios definidos en el plan de valoración.
- Una alternativa para presentar las evidencias es el portafolio, el cual les permite a los estudiantes organizar las evidencias y hacer un trabajo metacognitivo para asegurar el mejoramiento continuo.

- La valoración de los criterios y de las evidencias puede realizarse mediante mapas de aprendizaje.

8. Empleo del portafolio en la valoración

8.1 Descripción

El portafolio consiste en una organización de las evidencias de los estudiantes en un determinado ciclo educativo (Valencia, 1993), las cuales dan cuenta del proceso de formación de las competencias y de los logros obtenidos. En este sentido, contiene evidencias de aprendizaje (ensayos, artículos, consultas, informes de laboratorio, talleres y productos) e informes de autovaloración, covaloración y heterovaloración recolectados durante el curso. Mediante el portafolio, tanto los facilitadores como los propios estudiantes pueden ir monitoreando la evolución del proceso de construcción y reconstrucción de las competencias.

8.2 Tipos de portafolios

- **Portafolios vitrina.** Contienen información limitada sobre un conjunto de actividades. Se hace una escogencia del mejor trabajo, el peor trabajo, el logro más significativo, el desarrollo de alguna competencia que no se poseía y la anotación de alguna dificultad significativa.
- **Portafolios de cotejo.** Se elaboran a partir de un número predeterminado de enunciados, los cuales se les presentan a los estudiantes al inicio de un curso. A veces, se permite que los estudiantes elijan determinadas actividades a partir de una lista predefinida. Por ejemplo, en un PF de química orgánica, en la carrera de química, se les puede solicitar a los estudiantes que presenten un portafolio con un informe de laboratorio sobre el análisis de una sustancia química, la resolución de cinco problemas relacionados con la materia y una aplicación novedosa de la química orgánica en una actividad de la vida cotidiana.
- **Portafolios de formato abierto.** Posibilitan que los estudiantes anexen las evidencias que consideren necesarias para dar cuenta del aprendizaje de determinadas competencias. Pueden contener, por ejemplo, reportes de visitas a bibliotecas, experimentos de laboratorio, análisis de situaciones cotidianas, informes de lectura, etc.

8.3 Importancia del portafolio

- Permite a los estudiantes reconocer cómo va el proceso de formación de las competencias e introducir cambios para potencializarlo.

- Facilita la construcción y afianzamiento de la capacidad de autocrítica, así como el reconocimiento de dificultades y errores, constituyendo un aporte para el mejoramiento de la actuación.
- Permite comprender el desarrollo y afianzamiento de los instrumentos cognitivos (nociones, proposiciones, conceptos y categorías), afectivo-motivacionales (valores, actitudes y normas) y de desempeño (procedimientos y técnicas).
- Brinda información sobre la formación y aplicación de estrategias de aprender a aprender por parte de los estudiantes (afectivo-motivacionales, cognitivo-metacognitivas y de desempeño).
- Posibilita a los estudiantes mostrar diferentes evidencias de desarrollo de sus competencias.
- Constituye un medio a través del cual los estudiantes pueden planificar, monitorear y valorar su propio aprendizaje.
- Promueve el aprendizaje autónomo en la medida en que implica para los estudiantes la responsabilidad de hacer seguimiento a su actuación y coleccionar evidencias de esta.
- Tiene en cuenta el ritmo de aprendizaje y de trabajo de cada estudiante.
- Posibilita el desarrollo y afianzamiento de la autoestima ya que se centra más en los logros que en los fracasos. Su énfasis está dado en lo que pueden hacer los estudiantes y no en lo que no pueden hacer.

8.4 Diseño del portafolio

Paso 1. Explicación de la técnica del portafolio. El facilitador explica a los estudiantes en qué consiste la técnica, su importancia y los propósitos sobre su empleo en el PF o módulo.

Paso 2. Acuerdo sobre las actividades de valoración. Antes de empezar el empleo del portafolio es necesario acordar con los estudiantes las competencias que serán valoradas, junto con sus criterios y evidencias. Asimismo, es preciso establecer cómo va a ser la autovaloración, la covaloración y la heterovaloración.

Paso 3. Evidencias. Se orienta a los estudiantes frente a las clases de evidencias que deberá tener el portafolio, las cuales pueden ser:

- *Documentos*: ensayos, artículos y revisiones bibliográficas sistematizadas.
- *Reproducciones*: grabación de hechos mediante video, fotografía y audio.
- *Testimonios*: apuntes y anotaciones que hacen otras personas sobre el trabajo realizado por el estudiante.
- *Producciones*: evidencias de los productos obtenidos en la realización de las actividades. Por ejemplo, en un PF de contabilidad se podría establecer con los estudiantes la realización de un proyecto en el cual ellos elaboren un libro contable de un negocio real. La competencia podría valorarse en este caso teniendo en cuenta el producto (el libro contable).

Paso 4. Organización. Consiste en brindarles pautas a los estudiantes para que estructuren y presenten las evidencias, teniendo en cuenta aspectos tales como portada, introducción, capítulos, bibliografía y anexos. Cada evidencia debe contener la siguiente información: qué son, por qué se agregaron y de qué son evidencia. Además, las evidencias pueden organizarse por orden cronológico o por tipo de actividad.

Paso 5. Material. Se indican las características del material en el cual se debe presentar el portafolio.

Paso 6. Valoraciones y mejora continua. Se asesora a los estudiantes para que se autovaloren en cada evidencia y registren sus logros y aspectos por mejorar. También se les pide que registren las valoraciones realizadas por el docente y los pares, y la forma como se tuvieron en cuenta estas valoraciones en el proceso de mejoramiento. Para demostrar esto último, se deben agregar las evidencias mejoradas.

9. Técnicas para valorar las competencias

Además del portafolio, es recomendable emplear otras técnicas con el fin de realizar una valoración integral de las competencias, teniendo en cuenta la heterovaloración, autovaloración y covaloración. Al contrario del énfasis tradicional en pruebas escritas, la valoración prioriza en la actuación en contextos sistémicos (aunque siguen vigentes las técnicas tradicionales). A continuación se describen los aspectos más importantes de algunas técnicas fundamentales en las competencias.

9.1 Técnicas de valoración

Tabla 6. Técnicas de valoración

Nombre	Descripción	Metodología	Recomendaciones para su empleo
La observación	<p>Consiste en atender y analizar el desempeño de los estudiantes en actividades y problemas, con el fin de detectar logros y aspectos por mejorar, de acuerdo con las potencialidades que poseen y los eventos externos (oportunidades y amenazas). Es esencial registrar de forma sistemática las observaciones y comparar estas con los criterios de desempeño con el fin de determinar el progreso de los estudiantes.</p>	<p>Existen dos tipos básicos de observación: la espontánea y la planeada. La primera surge en cualquier momento de la práctica educativa sin haber de antemano una planeación y los resultados son anotados por el docente en su diario de campo. La observación planeada es aquella que se estructura antes de los hechos con base en objetivos y formatos previamente determinados.</p> <p>La observación puede complementarse con preguntas directas con el fin de determinar el grado de comprensión con respecto a un tema o al manejo de un procedimiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tener en cuenta el habla espontánea de los estudiantes con respecto a su participación en clase, la comunicación en los grupos de trabajo, la formulación de preguntas, la interacción con otras personas, etc. - Observar, así mismo, el comportamiento no verbal: gestos, posturas, manera de caminar, etc.; puesto que esto informa de las actitudes y del grado de motivación. - El docente debe capacitarse para observar el comportamiento considerando todos los elementos de la situación, teniendo en cuenta el contexto y la flexibilidad.
Entrevistas focalizadas	<p>Las entrevistas focalizadas constituyen una variante de las entrevistas de incidentes críticos y consisten en un diálogo planeado que se realiza con los estudiantes, con el fin de recoger información sobre la formación de las actitudes, las nociones, los conceptos, las categorías, los conocimientos específicos, las habilidades de pensamiento y el empleo de estrategias en la resolución de problemas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer con anterioridad las preguntas de acuerdo con las características de los estudiantes, los componentes del saber evaluado, los criterios de valoración y las evidencias de aprendizaje. - Redactar las preguntas de forma abierta, buscando que inviten a los estudiantes a reflexionar sobre su formación. - Sistematizar los resultados de la entrevista y tenerlos en cuenta en la valoración de las competencias. 	<p>Evitar que las preguntas indaguen directamente si el estudiante posee o no tal capacidad. Es más recomendable pedirle que describa situaciones recientes, relacionadas con el aspecto del saber por valorar y la manera como las afrontó. Por ejemplo, al estudiante no se le pregunta de forma directa si resuelve o no por vía del diálogo los conflictos sino que se le pide que describa situaciones donde haya tenido conflictos recientemente y la forma como los manejó.</p>

<p>Diario de campo</p>	<p>Consiste en el registro y análisis de acontecimientos realizados en el marco de una actividad, teniendo como base unos determinados criterios acordados previamente entre el docente y los estudiantes, según lineamientos institucionales. Esta técnica aporta evidencias sobre la construcción de las competencias, fundamentalmente en torno a aspectos tales como modificaciones de creencias, desarrollo de habilidades de pensamiento, puesta en acción de actitudes, interpretación de la realidad y resolución de problemas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Acordar con los estudiantes las actividades por registrar, junto con la periodicidad mínima. - Sugerir una metodología de registro basada en al menos los siguientes puntos: (a) descripción breve de la actividad profundizando en un determinado aspecto de esta, (b) análisis conceptual de algunas observaciones, (c) anotación de dudas e inquietudes, (d) autorreflexión sobre el propio desempeño y las experiencias vividas y (e) descripción de aprendizajes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Motivar a los estudiantes sobre la importancia de la técnica. - Enseñar ejemplos de algunos diarios. - Mostrar las ocasiones en las cuales puede ser empleada la técnica. - Emplear una libreta o cuaderno que no implique un alto costo para el estudiante. - Indicar a los estudiantes el tipo de evidencias que se van a recoger a partir del diario de campo.
	<p>El diario de campo también es de gran utilidad para los docentes porque les permite valorar su quehacer profesional, determinar el impacto de las estrategias de enseñanza y detectar aspectos por mejorar.</p>		

<p>Pruebas de ejecución</p>	<p>Consisten en actividades reales o simuladas cercanas al contexto donde debe ponerse en acción la competencia, las cuales son realizadas por los estudiantes con seguimiento del docente. Posibilitan valorar el grado de idoneidad con el cual se implementa un procedimiento o una técnica para realizar una determinada tarea (por ejemplo, pedirles a los estudiantes que realicen en la sesión de clase el mantenimiento de un computador siguiendo un procedimiento estándar en el área).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar los componentes del saber que requieren ser valorados mediante este tipo de técnica. - Determinar la actividad o problema del contexto que posibilita valorar dichos componentes. - Indicar el procedimiento o técnica que debe ser ejecutado. - Establecer los indicadores que se deben tener en cuenta con el fin de valorar el grado de idoneidad en la ejecución. 	<ul style="list-style-type: none"> - Solicitar a los demás estudiantes retroalimentación frente al desempeño. - Brindar el informe de valoración teniendo en cuenta las fortalezas y los aspectos por mejorar. - Indicar el grado de idoneidad, así como también si la persona es competente o aún no es competente.
<p>Ensayos</p>	<p>Son trabajos escritos donde los estudiantes analizan un problema, lo comprenden y formulan pautas para resolverlo, colocando su propia perspectiva personal con base en la indagación bibliográfica, el análisis de los planteamientos, la argumentación de las ideas e hipótesis, y la presentación de propuestas viables.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Plantear un tema general de acuerdo con las competencias que serán valoradas. - A partir de dicho tema, invitar a los estudiantes a escoger un problema para ser analizado. - Posibilitar los diferentes criterios que se deben tener en cuenta en la elaboración del ensayo. - Articular la técnica a los propósitos formativos. 	<ul style="list-style-type: none"> -Motivar a los estudiantes a tener una postura clara frente al problema escogido y argumentarla. -Buscar que el ensayo se base en comprender un problema y plantear soluciones, y no tanto en hacer un análisis teórico de un tema.

9.2 Instrumentos

Tabla 7. Instrumentos de valoración

Nombre	Descripción	Metodología	Recomendaciones para su empleo
Cuestionarios de preguntas abiertas	Son instrumentos que tienen como finalidad determinar el grado de conocimiento mediante preguntas abiertas, las cuales exigen que la persona valorada escriba la respuesta, describa hechos y los explique. Este tipo de cuestionarios favorece la expresión de ideas, la elaboración de argumentos, la creatividad y el análisis conceptual.	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar el elemento de competencia que se va a valorar y el tipo de saber. - Ubicar un tema que se va a valorar teniendo en cuenta los criterios y evidencias de aprendizaje. - Definir las preguntas. - Incluir preguntas que indaguen por contenidos y por procesos (recuperación de información, transferencia, aplicación, análisis, argumentación, etc.). - Incluir preguntas que indaguen acerca de cómo está aprendiendo el estudiante: práctica de la autorregulación, puesta en acción de estrategias y posibles dificultades. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar cuestionarios para valorar los contenidos de los tres saberes (saber ser, saber conocer y saber hacer). - Buscar que los cuestionarios evalúen de manera integral cada saber: procesos, instrumentos y estrategias.
Pruebas de conocimiento (tipo test)	Son pruebas objetivas que buscan cuantificar determinados componentes de los saberes pertenecientes a una competencia concreta. Generalmente son listas de enunciados donde se le presenta a la persona varias opciones de respuesta y esta debe escoger solo una. En esta categoría entran los cuestionarios de conocimiento (factuales y conceptuales), las escalas de actitudes y las pruebas de personalidad.	<ul style="list-style-type: none"> - En su elaboración se busca que tengan un adecuado grado de validez (que valoren aquello para lo cual han sido diseñados) y confiabilidad (que su aplicación en condiciones similares permita obtener resultados similares). - Los exámenes pueden ser de dos tipos: estandarizados (comparan a una persona con unas normas sacadas de un grupo de referencia) y de criterio (comparan a una persona con ciertos criterios definidos previamente). - La elaboración de los cuestionarios debe realizarse teniendo en cuenta los conocimientos esenciales que se requieren en cada elemento de competencia, así como los criterios de desempeño. 	<ul style="list-style-type: none"> - En competencias son más recomendables las pruebas basadas en criterios porque no comparan al estudiante con otros estudiantes sino con ciertos parámetros ideales, definidos por los mismos componentes de las competencias.

<p>Pruebas de competencias cognitivas</p>	<p>Son pruebas objetivas que buscan determinar de manera cuantitativa cómo se encuentra una persona en la formación de una determinada competencia cognitiva. Presentan al estudiante una situación problema y a partir de esta se describe un conjunto de preguntas cerradas. Son ideales para valorar las competencias interpretativa, argumentativa y propositiva.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se determinan las capacidades cognitivas por valorar de acuerdo con un determinado elemento de competencia. - A partir de esto se seleccionan problemas del contexto que requieran la puesta en acción de dichas habilidades cognitivas. - Una vez se tiene lo anterior, se diseñan las preguntas referentes al problema, que impliquen la puesta en acción de las habilidades cognitivas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Buscar problemas que capten el interés de los estudiantes. - Brindar todos los datos necesarios para resolver el problema.
<p>Listas de cotejo</p>	<p>Son instrumentos de valoración que tienen como finalidad estimar la presencia o ausencia de una serie de aspectos o atributos de un determinado elemento de competencia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar el listado de dimensiones o atributos por observar en el desempeño (por ejemplo, actitudes, conceptos y procedimientos). - Ordenar de manera lógica las características de acuerdo con la actividad de referencia. - Organizar las características en un formato que facilite su uso, colocando una columna para anotar si la persona posee o no la característica en cuestión y, luego, una segunda columna para describir observaciones puntuales. 	<ul style="list-style-type: none"> - La lista de atributos no debe ser muy extensa con el fin de facilitar su uso. - Los atributos por observar deben ser relevantes y tener como base los criterios de valoración y los conocimientos esenciales. - La lista de cotejo debe estar articulada con el tipo de evidencias que se solicitan en el elemento de competencia.
<p>Escalas de valoración</p>	<p>Son instrumentos que posibilitan realizar estimaciones cualitativas dentro de un continuo (Díaz y Hernández, 1999), teniendo en cuenta los procesos y los productos asociados a los criterios de valoración y las evidencias de aprendizaje. Hay varios tipos de escalas: escalas formales de actitudes (por ejemplo, tipo Likert), escalas tipo diferencial semántico, escalas de estimación y escalas de desempeño escolar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Escoger las características por valorar de acuerdo con los criterios de valoración y las evidencias requeridas. - Valorar cada atributo con base en una escala continua, la cual puede ser cualitativa (se indican calificativos para las dimensiones relevantes) o cuantitativa (se asignan números a la escala). - Valorar el grado en el cual cada atributo está presente en la persona, de acuerdo con su desempeño. 	<ul style="list-style-type: none"> - La escala para cada atributo debe tener en cuenta más de dos segmentos. - La valoración de cada escala debe ser una actividad fácil de llevar a cabo.

10. Valoración de los saberes específicos

10.1 Valoración del saber ser: valores, actitudes y normas

Sugerencias:

- Orientar a los estudiantes para que ellos mismos se autovaloren en cómo están con respecto a los valores, las actitudes y las normas definidas para una determinada competencia. Para ello pueden emplearse cuestionarios de preguntas abiertas y pruebas cuantitativas estandarizadas creadas para tal efecto. Un reto por afrontar es sensibilizar a los estudiantes para que sean sinceros en sus respuestas con el fin de poderles brindar un apoyo pertinente.
- Complementariamente a lo anterior, valorar los instrumentos y estrategias afectivo-motivacionales de los estudiantes observando sus comportamientos en actividades concretas y realizar anotaciones al respecto. Esto puede apoyarse en herramientas tales como las listas de cotejo y las escalas de valoración, las cuales posibilitan un registro más confiable y objetivo de la información.
- Se recomienda realizar actividades que posibiliten en los estudiantes la emergencia de emociones y actitudes, con el fin de determinar cómo son estas y, a la vez, cómo son manejadas. Al respecto, son de utilidad estrategias docentes tales como los sociodramas.

10.2 Valoración del saber conocer: conocimientos factuales, nociones, proposiciones, conceptos y categorías

Sugerencias:

- Para la valoración de conocimientos específicos o factuales se recomienda el uso de pruebas de conocimiento tipo test (falso-verdadero, opción múltiple, etc.), por cuanto se trata de comprobar si la persona tiene los conocimientos mínimos requeridos.
- Con respecto a los instrumentos cognitivos, los procedimientos de valoración son diferentes. En este ámbito debe buscarse que los estudiantes construyan los conceptos en su mente y no se queden simplemente en la comprensión de las definiciones. Por ejemplo, si se pretende valorar el concepto de caída libre en física, lo ideal es que los

estudiantes expongan la estructura central de este y sus diferencias con respecto a otros conceptos de la misma área.

- Es importante sugerirles a los estudiantes que no repitan de forma literal la definición de los conceptos, sino invitarlos a parafrasear (dar cuenta de algo con las propias palabras).
- Asimismo, es de fundamental importancia que los estudiantes posean estrategias cognitivas con el fin de dar cuenta de la organización y estructura de los instrumentos cognitivos, aspecto este en el cual son de utilidad los mentefactos (Zubiría, 1998), los mapas conceptuales (Novak y Gowin, 1988) y la cartografía conceptual (Tobón y Fernández, 2003; García Fraile y Tobón, 2009).
- No puede dejarse de lado la valoración de capacidades cognitivas dentro de este saber (por ejemplo, la interpretación, la argumentación y la proposición). Para ello, se recomienda la aplicación de pruebas que examinen el uso de habilidades de pensamiento en la resolución de problemas del contexto. Esto puede complementarse con la observación en el aula de la conducta verbal y no verbal teniendo como guía los indicadores de habilidades de pensamiento presentados en el capítulo seis.
- Finalmente, los instrumentos cognitivos y las habilidades de pensamiento pueden valorarse mediante la realización de ensayos, artículos, monografías, informes breves y resúmenes, en los cuales se determine cómo los estudiantes usan tales instrumentos y habilidades, y los relacionan entre sí.

10.3 Valoración del saber hacer: procedimientos y técnicas

Sugerencias:

- Los procedimientos deben valorarse teniendo en cuenta la manera mediante la cual se ejecutan y se ponen en acción en determinadas actividades (Coll y Valls, 1992). Al respecto, la técnica fundamental que se debe emplear es la prueba de ejecución, complementada con otras estrategias tales como la observación, las listas de chequeo y las escalas.
- Para valorar los procedimientos debe partirse de criterios claros y acordados, en los cuales se recomienda tener en cuenta: (1) la comprensión del tipo de actividades y problemas en los cuales se aplica el procedimiento; (2) el entendimiento y la conciencia de los pasos que implica ejecutar el procedimiento; (3) la realización de los pasos de acuerdo con parámetros convencionales del área; (4) el uso funcional

y flexible del procedimiento; (5) la corrección de errores durante el desempeño del procedimiento; y (6) la eficiencia y la eficacia en el empleo del procedimiento.

11. Actividades sugeridas

- 1) Realiza un mapa mental o conceptual en el cual diferencias la valoración de la evaluación tradicional. Anota en él los fines de la primera, sus ámbitos de aplicación y sus técnicas e instrumentos. Describe en dicho mapa tus aportaciones al tema.
- 2) Analiza cómo has practicado la evaluación como valoración, determinando tus vacíos en este campo. Ten en cuenta aspectos tales como: la planeación de la valoración, la elaboración de criterios, la identificación de evidencias, los instrumentos empleados y la valoración de saberes. Identifica las razones de dichos vacíos y elabora un conjunto de pautas para superarlos.
- 3) Elabora una mapa de aprendizaje para una asignatura o proyecto formativo, considerando una competencia y unos determinados criterios. Es importante que el mapa aborde los cinco niveles de dominio establecidos desde la socioformación: preformal, receptivo, resolutivo, autónomo y estratégico.
- 4) Construye un relato tuyo en el cual te visualices realizando la valoración de las competencias siguiendo las recomendaciones del capítulo.
- 5) Finalmente, te invitamos a que compartas con otras personas los productos de las diversas actividades propuestas, con el fin de que puedas conocer el punto de vista de tus colegas y, asimismo, recibir retroalimentación de ellos sobre tus aportaciones.

Referencias bibliográficas

- Ainley, M.D. (1993). *Styles of engagement with learning: Multidimensional assessment of their relationship with strategy use and school achievement. Journal of Educational Psychology*. P. 85, 395-405.
- Alcaldía Mayor de Bogotá (2001). *Evaluar para mejorar la educación*. Alfaomega. Bogotá.
- Alonso, J. (1991). *Motivación y aprendizaje en el aula*. Santillana. Madrid.
- Anderson, L.W. y Krathwohl, D.R. (2001). *A taxonomy for Learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Addison Wesley Longman. New York.
- Annett, J. (1991). *Skill acquisition*. En J. E. Morrison (Ed.), *Human performance and cognition*. Chichester: John Wiley.
- Aristóteles (1999). *Metafísica*. (Traducción de Francisco Larroyo). Porrúa. México.
- Ausubel, D.B. (1976). *Psicología educativa*. Trillas. México.
- Avanzini, G. (1998). *La pedagogía hoy*. FCE. México.
- Bacarat, M.P. y Graziano, N.A. (2002) *¿Sabemos de qué hablamos cuando usamos el término competencias*. En G. Bustamante et al. (Eds.), *El concepto de competencia II: Una mirada interdisciplinar*. Sociedad Colombiana de Pedagogía. Bogotá.
- Baquero, N. M. (2001). *Evalúemos competencias en lengua castellana 1, 2, 3*. Cooperativa Editorial Magisterio. Bogotá.
- Barnett, R. (1994). *The limits of competence*. SRHE. Buckingham.
- Barrantes, E. (2001). *Política social, evaluación educativa y competencias básicas. Una mirada desde las políticas internacionales*. En E. Torres, L.F. Marín, G. Bustamante, J.H. Gómez y E. Barrantes (Eds.), *El concepto de competencia*. Sociedad Colombiana de Pedagogía. Bogotá.
- Barrón, C. (2000). *La formación en competencias*. En M.A Valle (Ed.), *Formación de competencias y certificación profesional*. UNAM. México.
- Barsky, R. (2005). *Noam Chomsky, una vida de discrepancia*. Península. Barcelona.
- Beltrán, J. (1993). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Síntesis. Madrid.
- Beltrán, J. (1995). *Estrategias de aprendizaje*. En J. Beltrán y J.A. Bueno (Eds.), *Psicología de la educación*. Editorial Boixareu Universitaria, Macombo. Barcelona.
- Beltrán, J. (1998). *Estrategias de aprendizaje*. En B. Santiuste y J. Beltrán. (Eds.), *Dificultades de aprendizaje*. Síntesis. Madrid.

- Bernard, J.A. (1993). *Estrategias de aprendizaje y enseñanza: Evaluación de una actividad compartida en la escuela*. En C. Monereo (Ed.), *Las estrategias de aprendizaje: procesos, contenidos e interacción*. Edicions Domènech. Barcelona.
- Bernard, J.A. (1999). *Estrategias de aprendizaje: Cómo aprender y enseñar estratégicamente en la escuela*. Bruño. Madrid.
- Bertalanfy, L.V. (1968). *General systems theory*. Braziller, New York.
- Bisquerra, R. y Pérez, N. (2007). *Las competencias emocionales*. En *Educación XXI*, 10, 61-82.
- Blanco, A. (2007). *Trabajadores competentes. Introducción y reflexiones sobre la gestión de recursos humanos por competencias*. ESIC. Madrid.
- Blank, W. E. (1982). *Handbook for Developing Competency-Based Training Program.t*. USA, Prentice Hall.
- Bloom, B.S. (Ed.); Engelhart, M.D.; Furst, E.J.; Hill, W.H. y Krathwohl, D.R. (1956). *Taxonomy of educational objectives: Handbook I: Cognitive domain*. David McKay. New York.
- Bogoya, D. (2000). *Una prueba de evaluación de competencias académicas como proyecto*. En D. Bogoya et al. (Eds.), *Competencias y proyecto pedagógico*. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.
- Braslavsky, C. (1995). *Aportes para el fortalecimiento del componente educativo del Mercosur con especial referencia a la educación general*. Fracso.
- Brown, A.L. y Campione, J.C. (1996). *Guided discovery in a community of learners*. En K. McGilly (Ed.), *Classroom lessons*. MIT press. Cambridge.
- Bunk, G.P. (1994). *La transmisión de las competencias y la formación y perfeccionamiento profesionales de la RFA*. En *Revista Europea de Formación Profesional*, 1, 8-14.
- Burón, J. (1993). *Enseñar a aprender: introducción a la metacognición*. Mensajero. Bilbao.
- Bustamante, G. (2002). *La moda de las competencias*. En G. Bustamante et al. (Eds.), *El concepto de competencia II: Una mirada interdisciplinar*. Sociedad Colombiana de Pedagogía. Bogotá.
- Bustamante, G. (2003). *El concepto de competencia III. Un caso de recontextualización: Las «competencias» en la educación colombiana*. Sociedad Colombiana de Pedagogía. Bogotá.
- Buzan, T. (1996). *El libro de los mapas mentales*. Urano. Barcelona.
- Cardozo, G. (2001). *La falacia de las competencias laborales. En Competencias laborales y desinstitucionalización de la formación profesional*. SINDE, Sena. Bogotá.
- Carnoy, M.; Castells, M.; Cohen, S. y Cardoso, FH. (1993). *The new global economy in the Information Age. Reflections on our changing world*. The Pennsylvania State University. Pennsylvania.

- Castells, M. (1996). *The rise of the network society. The Information Age: economy, society and culture (Vol. I)*. Oxford, UK: Blackwell. Cambridge, M.A.
- Castells, M. (1997a). *The power of identity. The Information Age: economy, society and culture (Vol. II)*. Oxford, UK: Blackwell. Cambridge, M.A.
- Castells, M. (1997b). *The end of the millennium. The Information Age: economy, society and culture (Vol. III)*. Oxford, UK: Blackwell. Cambridge, M.A.
- Castells, M. (1999). *Globalización, identidad y estado en América Latina*. PNUD. Santiago.
- Castillo, M. (2000). *Manual para la formación de investigadores. Una guía hacia el desarrollo del espíritu científico*. Cooperativa Editorial Magisterio. Bogotá.
- Cepal-Unesco (1992). *Educación y conocimiento, eje de la transformación productiva con equidad*. Cepal-Unesco. Santiago de Chile.
- Chi, M.T.H.; Glaser, R. y Farr, M. (Eds.) (1988). *The nature of expertise*. Erlbaum. Hillsdale, NJ.
- Chomsky, N. (1970). *Aspectos de la teoría de la sintaxis*. Editorial Aguilar. Madrid.
- Chomsky, N. (1972). *Lingüística cartesiana*. Gredos. Madrid.
- CIFE (2009). *Manual de gestión curricular por competencias*. Bogotá.
- Ciurana, E.R. (2000). *Complejidad: Elementos para una definición*. En *Memorias del Primer Congreso Internacional de Pensamiento Complejo (Tomo II)*. Icfes. Bogotá.
- Coll, C., y Valls, E. (1992). *El aprendizaje y la enseñanza de los procedimientos*. En C. Coll, J.I. Pozo, B. Sarabia y E. Valls (Eds.), *Los contenidos de la reforma. Enseñanza y aprendizaje de conceptos, procedimientos y actitudes*. Santillana. Madrid.
- Comellas, M.J. (Ed.) (2002). *Las competencias del profesorado para la acción tutorial*. Praxis. Bilbao.
- Cooper, D. (1990). *Cómo mejorar la comprensión lectora*. Visor. Madrid.
- Corominas, E. (2001). *Competencias genéricas en la formación universitaria*. En *Revista de Educación*, 325, 299-321.
- Corominas, J. (1987). *Breve diccionario etimológico de la lengua castellana*. Gredos. Madrid.
- Corpoeducación - Sena (2001). *Estado del arte de las competencias básicas*. Sena-Corpoeducación. Bogotá.
- Corripio, F. (1984). *Diccionario etimológico general de la lengua castellana*. Brugüera. Barcelona.
- Dansereau, D.F. (1985). *Learning strategy research*. En J. V. Segal, S. E. Chipman y R.

- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Unesco-Santillana. Madrid.
- Díaz Barriga, F. (2005). *Enseñanza situada: Vínculo entre la escuela y la vida*. Mc Graw-Hill. México.
- Díaz, F. y Hernández, G. (1999). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. Mc Graw-Hill. México.
- Díaz, M. (2002). *Flexibilidad y educación superior en Colombia*. Icfes. Bogotá.
- Duarte, P. y Cuchimaque, E. (1999). *Nuevo examen de estado para el ingreso a la educación superior. Cambios para el siglo XXI*. Lenguaje. Icfes. Bogotá.
- Durán, J.A. (2003). *Educación y desarrollo humano: un marco la acción para las competencias*. Magisterio, Educación y Pedagogía, 3, 16-18.
- Echeverría, B.; Isus, S. y Sarasola, L. (1999). *Formación para el desarrollo de la profesionalidad*. Cedefor. Tesalónica.
- Elliot, J. (1994). *La investigación-acción en educación*. Morata. Madrid.
- Fantuzzo, J. W. (1984). *Mastery: A competency-based training model for clinical psychologists*. En *The Clinical Psychologist*, 37, 29-30.
- Flavell, J.H. (1987). *Speculations about the nature and development of metacognition*. En F.E. Weinert y R.H. Kluwe (Eds.), *Metacognition, motivation and understanding*. Erlbaum. Hillsdale NJ.
- Frade, L. (2008a). *Planeación por competencias*. Mediación de Calidad. México.
- Frade, L. (2008b). *Evaluación de competencias*. Mediación de Calidad. México.
- Freire, P. (1980). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI. Montevideo.
- Fundación Wallace (2011). *The school principal as leader: Guiding schools to better teaching and learning*. The Wallace Foundation. Estados Unidos.
- Gallego, M. (2000). *Gestión humana basada en competencias. Contribución efectiva al logro de los objetivos organizacionales*. En *Revista Universidad EAFIT*, 119, 63-71.
- Gallego, R. (1999). *Competencias cognoscitivas. Un enfoque epistemológico, pedagógico y didáctico*. Cooperativa Editorial Magisterio. Bogotá.
- García, J.A. (2000). *La formación de formadores para la formación continua*. En *Formación XXI*, 2, 56-60.
- García Fraile, J.A., y Tobón, S. (Coords.) (2008). *Gestión del currículocurrículo por competencias. Una aproximación desde el modelo sistémico complejo*. A. B. Representaciones Generales. Lima.
- García Fraile, J.A., y Tobón, S. (2009). *Estrategias didácticas para formar competencias*. A.B. Representaciones Generales. Lima.

- García Fraile, J.A.; Tobón, S. y López, N. (2009). *Manual sintético de gestión curricular por competencias*. A. B. Representaciones Generales. Lima.
- García Fraile, J.A.; Tobón, S. y López, N. (2010). *Currículo, didáctica y evaluación por competencias: hacia un enfoque socioformativo*. Unimet. Caracas.
- Gardner, H. (1987). *Arte, mente y cerebro*. Paidós. Buenos Aires.
- Gardner, H. (1988). *La nueva ciencia de la mente*. Paidós. Barcelona.
- Gardner, H. (1993). *La mente no escolarizada*. Paidós. Barcelona.
- Genovard, C. y Gotzens, C. (1990). *Psicología de la instrucción*. Santillana. Madrid.
- Gil, J.M. (2000). *Diez errores en la gestión de recursos humanos: Innovación y nuevas tendencias*. En *Capital Humano*, 130, 32-44.
- Gilbert, T. F. (1978). *Human competence: engineering worthy performance*. McGraw-Hill. New York.
- Giraldo, S., y Mazo, B. (1996). *Incidencia de las estrategias de PRYCREA en la expresión oral y escrita en los alumnos de siete a diez años de los niveles A y B de Educación Especial y segundo de aula regular*. Facultad de Educación Avanzada, Universidad de Antioquia. Tesis (*Especialista en Desarrollo del Pensamiento Reflexivo y la Creatividad*). Medellín.
- Glaser (s.f.) (Eds.). *Thinking and learning skills. Relating instruction to research* (Vol I). Erlbaum. Hillsdale, NJ.
- Goleman, D. (1996). *Inteligencia emocional*. Kairós. Barcelona.
- Goleman, D. (1999). *La práctica de la inteligencia emocional*. Kairós. Barcelona.
- Goleman, D. (2001). *Emotional intelligence: Perspectives on a theory of performance*. En C. Cherniss y D. Goleman (eds.): *The emotional intelligent workplace* (pp. 27-44). Jossey-Bass. San Francisco.
- Goleman, D., Boyatzis, R., y McKee, A. (2002). *El líder resonante crea más*. Plaza y Janés. Barcelona.
- Gómez, J. (2001). *Competencias: Problemas conceptuales y cognitivos*, en E. Torres, L.F. Marín, G. Bustamante, J.H. Gómez y E. Barrantes (Eds.), *El concepto de competencia: Una mirada interdisciplinar*. Sociedad Colombiana de Pedagogía. Bogotá.
- Gómez, J.H. (1997). *Mapa de competencias: Estrategia en el recurso humano*. En *Clase Empresarial*, 54, 52-53.
- Gonczi, A. (1998). *Enfoques de educación y capacitación basada en competencia: la experiencia Australiana*. En Papeles de la Oficina Técnica. Cinterfor/OIT.
- Gonczi, A. y Athanasou, J. (1996). *Instrumentación de la educación basada en competencias: Perspectiva de la teoría y la práctica en Australia*. Limusa. Sydney.

- Gonczi, A.; Curtain, R.; Hager, P.; Hallard, A. y Harrison, J. (1995). *Key competencies in on-the-job training*. University of Technology Sydney. Sydney.
- González, A. (1994). *PRYCREA: Desarrollo multilateral del potencial creador*. Academia. La Habana.
- González, E.M. (2000). *Un currículo basado en la solución de problemas para la formación de profesionales*. Universidad de Antioquia. Medellín.
- González, J.; Núñez, J.C. y García, M. (1999). *Estrategias de aprendizaje*. Pirámide. Madrid.
- González, M.C., y Tourón, J. (1992). *Autoconcepto y rendimiento académico. Sus implicaciones en la motivación y en la autorregulación del aprendizaje*. EUNSA. Pamplona.
- Granés, J. (2000). *Competencias y juegos de lenguaje. Una reflexión sobre la enseñanza de las ciencias y la evaluación en la escuela secundaria*. En D. Bogoya et al. (Eds.), *Competencias y proyecto pedagógico*. Universidad Nacional. Bogotá.
- Gutschow, K. (2001). *Erfassen, beurteilen und zertifizieren non-formell und informell erworbener beruflicher kompetenzen in Frankreich: Die Rolle des bilan de compétences*, in: G. Franke (Ed.) *Komplexität und kompetenz. Ausgewählte fragen der kompetenzforschung*, Bertelsmann. Bielefeld.
- Habermas, J. (1987). *Teoría de la acción comunicativa, T. I y T II*. Taurus. Madrid.
- Habermas, J. (1989). *Notas sobre el desarrollo de la competencia interactiva*. En J. Habermas (Ed.), *Teoría de la acción comunicativa: complementos y estudios previos*. Cátedra. Madrid.
- Hallack, J. (1991). *Invertir en el futuro*. Tecnos-Unesco. Madrid.
- Hanson, M. (1996). *Lecciones y experiencias del desarrollo de la educación y la capacitación basadas en competencias en el Reino Unido*. Conalep.
- Hernández, C., y Rocha, D. (1996). *Anotaciones sobre el concepto de competencia en los exámenes de estado. Evaluación y cultura escolar*. En *Revista colombiana sobre procesos evaluativos*, 2.
- Hernández, C.A.; Rocha, A. y Verano, L. (1998). *Exámenes de Estado: una propuesta de evaluación por competencias*. Icfes. Bogotá.
- Hernández, F. (1998). *Repensar la función de la escuela desde los proyectos de trabajo*. En *Revista Pedagógica*, 6, 26-31.
- Hernández, F. y Ventura, M. (1992). *La organización del currículo por proyectos*. Graó. Barcelona.
- Hesse, H. (1985). *El lobo estepario*. Editores Mexicanos Unidos. México.
- Hyland, T. (1994). *Competence, education and NVQs dissenting perspectives*. Cassel, Redwood Books, Trowbridge, Wiltshire. Londres.

- Hymes, D. (1980). *Paraetnografías de la comunicación*. Universidad Nacional Colombia. Bogotá.
- Hymes, D. (1996). *Acerca de la competencia comunicativa*. En *Forma y Función*, N° 9. Departamento de Lingüística, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.
- Iafrancesco, G.M. (2003). *El desarrollo de las funciones y competencias cognitivas básicas. Una preocupación en América Latina*. Magisterio, Educación y Pedagogía, 1, 32-37.
- Ibañez, J. (1994). *El regreso del sujeto: La investigación social de segundo orden*. Siglo XXI. Madrid.
- Ibarra, A. (1996). *El Sistema Normalizado de Competencia-Laboral*. En *Competencia laboral y educación basada en normas de competencia*. SEP, Conocer, Conalep.
- Icfes (1999). *Nuevo examen de Estado, propuesta general*. Icfes. Bogotá.
- Irigoín, M. y Vargas, F. (2002). *Competencia laboral: manual de conceptos, métodos y aplicaciones en el sector salud*. Cinterfor-OPS. Montevideo.
- Jolibert, J. (1997). *Formar niños lectores de textos*. Dolmen. Santiago de Chile.
- Jonassen, D., Peck, D. y Wilson, B.G. (1999). *Learning with technology. A constructivism perspective*. Prentice Hall. New York.
- Jurado, F. (2000). *El lenguaje y la literatura en la educación básica y media: Competencias y desempeños en la búsqueda del asombro de los niños y jóvenes de hoy*. En D. Bogoya et al. (Eds.), *En Competencias y proyecto pedagógico*. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.
- Jurado, F. (2003). *El doble sentido del concepto competencia*. *Magisterio, Educación y Pedagogía*, 1, 14-16.
- Käpplinger, B. (2002). *Anerkennung von kompetenzen: definitionen, kontexte und praxiserfahrungen in Europa*. Disponible on line: http://www.die-bonn.de/esprid/dokumente/doc-2002/kaepplinger02_01.pdf (descargado el 03/09/2006).
- Kennedy, Declan (2007). *Redactar y utilizar resultados de aprendizaje. Un manual práctico*. Quality Promotion Unit, UCC. Irlanda.
- Kiewra, A. K. (1991). *Aids to lecture learning*. En *Educational Psychologist*, 26, 37-53.
- Kilpatrick, W. H. (1918). *The Project method*. En *Teacher's Collage Record*, 19, 319-335.
- Kirby, J. (1984). *Cognitive strategies and educational performance*. Academic Press. New York.
- Levy-Leboyer, C. (2000). *Gestión de las competencias*. Gestión. Barcelona.
- Lipman, M. (1992). *La filosofía en el aula*. La Torre. Madrid.

- Lipman, M. (1993). *¿Qué clase de intervención puede salvar la educación?* En J.A. Beltrán (Coord.), *Intervención psicopedagógica*. Pirámide. Madrid.
- Lizarraga, A. (1998). *Formación humana y construcción social: una visión desde la epistemología crítica*. En *Revista de Tecnología Educativa*, Vol. XIII, No. 2.
- Llanos, A. (1968). *Los presocráticos y sus fragmentos*. (Traducción de Herman Diles). Juárez. Buenos Aires.
- López, F. (1994). *La gestión de calidad en la educación*. La Muralla. Madrid.
- López, G. y Vallejo, N. (2000). Entrevista a Edgar Morin sobre el libro «*Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*». En *Memorias del Primer Congreso Internacional de Pensamiento Complejo* (Tomo I). Icfes. Bogotá.
- López, N. E. (1999). *Retos para la construcción curricular. De la certeza al paradigma de la incertidumbre creativa*. Cooperativa Editorial Magisterio. Bogotá.
- López-Herrerías, J.A. (1996). *Tratado de pedagogía general*. Playor. Madrid.
- López-Herrerías, J.A. (2002). *Aprender a conocerse...y a ser feliz: Teorías/terapias de la personalidad para el trabajo educativo*. Herder. Barcelona.
- Losada, A. y Moreno, H. (2002). *Competencias básicas aplicadas al aula*. SEM. Bogotá.
- Luzuriaga, L. (1954). *Pedagogía social y política*. Buenos Aires.
- Losada Machado, A. (1998). *Caminante, no hay camino...* Planeta. Bogotá.
- Mandon, N. y Liaroutzos, O. (1998). *Análisis del empleo y las competencias: el método ETED*. Trabajo y Sociedad, PIETTE/CONICET-Ministerio de Trabajo y Seguridad Social-Lumen/Humanitas. Buenos Aires.
- Maldonado, M. A. (2001). *Las competencias, una opción de vida: metodología para el diseño curricular*. Ecoe Ediciones. Bogotá.
- Marín, L.F. (2002). *Competencias: Saber hacer ¿En cuál contexto?* En G. Bustamante et al. (Eds.), *El concepto de competencia II. Una mirada interdisciplinar*. Sociedad Colombiana de Pedagogía. Bogotá.
- Martínez, O.R. (2003). *Lineamientos, estándares y competencias: Un camino hacia la integración de la teoría con la práctica*. En *Magisterio, Educación y Pedagogía*, 3, 23-25. Bogotá.
- Martínez, S.; Frade, L.; Pimienta, J. y Tobón, S. (2011). *Evaluación de las competencias en pruebas masivas*. SEP y Crefal. México.
- Maturana, H. (1997). *Emociones y lenguaje en educación y política*. Dolmen Ediciones. Santiago.

- Max-Neef, M. (1996). *Desarrollo a escala humana*. Fundación Cepaur. Santiago de Chile.
- Max-Neef, M. (1993). *Cultura, economía y diversidad en el mundo actual*. En *Aprender para el futuro: Educación ambiental. Documentos de un debate*. Fundación Santillana.
- Mayer, R.E. (1984). *Aids to text comprehension*. En *Educational Psychologist*, 19, 30-42.
- Mayor, J.; Suengas, A. y González, J. (1993). *Estrategias metacognitivas. Aprender a aprender y aprender a pensar*. Síntesis. Madrid.
- McCombs, B. L. (1988). *Motivational skills training: Combining metacognitive, cognitive, and affective learning strategies*. En C.E. Weinstein, E.T. Goetz y P. A. Alexander (Eds.), *Learning and study strategies: Issues in assessment, instruction and evaluation*. Academic Press. New York.
- Mc Clelland, D. C. (1973). *Testing for competence rather than for 'intelligence'*. En *American Psychologist*, 28,1, 423-447.
- Mc Clelland, D. C. (1998). *Identifying competencies with behavioural-event interviews*. En *Psychological Science*, 9, 5, 331-339.
- MEN-Colombia (1994). *Ley 115 de 1994*. Ministerio de Educación Nacional. Bogotá.
- MEN-Colombia (1997). *La evaluación en el aula y más allá de ella: lineamientos para la educación preescolar, básica y media*. Ministerio de Educación Nacional. Bogotá.
- MEN-Colombia (2002). *Estándares para la excelencia en educación: Lengua Castellana*. Ministerio de Educación Nacional. Bogotá.
- Mériot, S.A. (2005). *One or several models for competence descriptions: does it matter?* En *Human Resource Development Quarterly*, 16, 2, 285-292.
- Merlano, A. (2000). *Estrategia empresarial y pensamiento complejo*. En *Memorias del Primer Congreso Internacional de Pensamiento Complejo (Tomo II)*. Icfes. Bogotá.
- Mertens, L. (1996). *Sistemas de competencia laboral: surgimiento y modelos*. Documento de referencia presentado en el seminario internacional *Formación basada en competencia laboral: situación actual y perspectivas*. Guanajuato: México.
- Mertens, L. (1997a). *Dacum (desarrollo de un currículo) y sus variantes SCID y AMOD*. CINTRFOR/OIT. Montevideo.
- Mertens, L. (1997b). *Competencia Laboral: sistemas, surgimiento y modelos*. Conocer-Cintrfor/OIT. México.

- Mertens, L. (2000). *La gestión por competencia laboral en la empresa y la formación profesional*. OEI. Madrid.
- Mestre, J.M.; Guil, M.R.; Carreras, M.R. y Braza, P. (2000). *Cuando los constructos psicológicos escapan del método científico: el caso de la inteligencia emocional y sus implicaciones en la validación y evaluación*. En *Revista Electrónica de Motivación y Emoción*, 4(3). En la red: [<http://reme.uji.es/articulos/amestj1961605100/texto.html>].
- Michel, A. (1996). *La conducción de un sistema complejo: La Educación Nacional*. En *Revista Iberoamericana de Educación*, 10. Evaluación de la Calidad de la Educación. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2001). En *Modelo Europeo de Excelencia. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte*. Madrid.
- Moliner, M. (1999). *Diccionario de uso del español*. (2 ed.) Gredos. Madrid.
- Monereo, C. (Ed.) (1994). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela*. Graó. Barcelona.
- Monereo, C. (1995). *Estrategias para aprender a pensar bien*. Cuadernos de pedagogía, 237, 8-14.
- Monereo, C., y Clariana, M. (1993). *Profesores y alumnos estratégicos: cuando aprender es consecuencia de pensar*. Pascal. Madrid.
- Montenegro, I. (2001). *Evaluemos competencias matemáticas grados 1, 2 y 3*. Cooperativa Editorial Magisterio. Bogotá.
- Montenegro, I. (2003). *¿Son las competencias el nuevo enfoque que la educación requiere?* En *Magisterio, Educación y Pedagogía*, 1, 17-23.
- Morin, E. (1992). *El método IV. Las ideas*. Cátedra. Madrid.
- Morin, E. (1993). *El método I. Naturaleza de la naturaleza*. Cátedra. Madrid.
- Morin, E. (1994a). *El método III. El conocimiento del conocimiento*. Cátedra. Madrid.
- Morin, E. (1994b). *Epistemología de la complejidad*. En D. Freid (Ed.), *Nuevos paradigmas, cultura y subjetividad*. Paidós. Buenos Aires.
- Morin, E. (1996). *Introducción al pensamiento complejo*. Gedisa. Barcelona.
- Morin, E. (1997). *La necesidad de un pensamiento complejo*. En S. González (Ed.), *Pensamiento complejo. En torno a Edgar Morin, América Latina y los procesos educativos*. Cooperativa Editorial Magisterio. Bogotá.
- Morin, E. (1998). *Articular les savoirs*. Universidad del Salvador. Buenos Aires.

- Morin, E. (2000a). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Ministerio de Educación Nacional. Bogotá.
- Morin, E. (2000b). Conferencia de apertura en Memorias *Primer Congreso Internacional de Pensamiento Complejo*, Tomo II. Icfes. Bogotá.
- Morin, E. (2000c). *El pensamiento complejo: Antídoto para pensamientos únicos*. Diálogo de Nelson Vallejo con Edgar Morin. En Memorias del *Primer Congreso Internacional de Pensamiento Complejo*. Icfes. Bogotá.
- Morin, E. (2000d). *La mente bien ordenada*. Seix Barral. Barcelona.
- Motta, R. (2000). *Complejidad, educación y transdisciplinariedad*. En Memorias del Primer Congreso Internacional de Pensamiento Complejo. Tomo I. Icfes. Bogotá.
- Mulder, M.; Weigel, T. y Collins, K. (2007). "The concept of competence in the development of vocational education and training in selected EU member states: a critical analysis". En *Journal of Vocational Education & Training*, 59 (1), 67-88.
- Murillo, J. F. (2003). *De las áreas a las competencias ¿Horizonte de la educación del futuro?* *Magisterio, Educación y Pedagogía*, 3, 31-33.
- Nickerson, R.; Perkins, D. y Smith, E. (1994). *Enseñar a pensar: aspectos de la aptitud intelectual*. Paidós. Barcelona.
- Nisbet, J. y Shucksmith, J. (1987). *Estrategias de aprendizaje*. Santillana. Madrid.
- Norton, R. (1995). *SCID: A Systematic Competency-Based Curriculum Development Model*. Mimeo. Ohio State University. Columbus.
- Norton, R. (1997). *Dacum handbook, second edition*. Ohio State University. Columbus.
- Novak, J. D. y Gowin, D. B. (1988). *Aprendiendo a aprender*. Martínez Roca. Barcelona.
- Núñez, A.C. y Tobón, S. (2007). *Terapia cognitivo-conductual: hacia la transdisciplinariedad*. Universidad de Manizales. Manizales.
- OECD (1989). *Education and the economy in a changing society*. OECD. París.
- OECD (2005). *The definition and selection of key competencies*. Executive Summary. Disponible en línea: <http://www.oecd.org/dataoecd/47/61/35070367.pdf> (descargado el 05/06/2009).
- OIT (1998). *Informe sobre el empleo en el mundo 1998-1999*. OIT. Ginebra.
- Ouellet, A. (2000). *La evaluación informativa al servicio de las competencias*. En *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 41, 30-42.
- Palincsar, A. S. y Brown, A. L. (1984). *Reciprocal teaching of comprehension-fostering and monitoring activities*. *Cognition and Instruction*, 1, 117-175.

- Paris, S. G.; Lipson, M. Y. y Wixson, K. (1983). *Becoming a strategic reader*. En *Contemporary Educational Psychology*, 8, 293-316.
- Pascal (1976). *Pensamientos*. Texto producido por León Brunschwig. Paris: Garnier Flammarion.
- Pereira, T.L. (2003). *¿Qué une los objetivos con los indicadores, las competencias, los estándares y los logros?* En *Magisterio, Educación y Pedagogía*, 3, 19-22.
- Pérez, Y. (1995). *Manual práctico de apoyo docente*. Monterrey: Centro para la Excelencia Académica, ITESM Campus Monterrey. México.
- Perrenoud, P. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar*. SEP. México.
- Perkins, D. (1999). *¿Qué es la comprensión?* En W. Stone (Ed.), *La enseñanza para la comprensión*. Paidós. Buenos Aires.
- Pozo, J.I. (1989). *Adquisición de estrategias de aprendizaje*. En *Cuadernos de Pedagogía*, 175, 8-11.
- Pozo, J.I. y Monereo, C. (1999). *El aprendizaje estratégico*. Santillana. Madrid.
- Pozo, J.I. (Ed.) (1994). *La solución de problemas*. Santillana. Madrid.
- Pozo, J.I. (1989). *La modificabilidad estructural cognitiva y el programa de enriquecimiento instrumental de R. Feuerstein*. Bruño. Madrid.
- Prieto, M.D. y Pérez, L. (1993). *Programas para la mejora de la inteligencia. Teoría, aplicación y evaluación*. Síntesis. Madrid.
- Prigogine, I. (1988). *¿Tan solo una ilusión? Una exploración del caos al orden*. Tusquets. Barcelona.
- Puche, R. (2000). *Formación de herramientas científicas en el niño pequeño*. Arango. Bogotá.
- Quesada, R. (2001). *Cómo planear la enseñanza estratégica*. Limusa. México.
- Rychen, D.S. y Salganik, L.H. (2003). *A holistic model of competence*. En D.S. Rychen y L.H. Salganik (Eds), *Key Competencies for a Successful Life and a WellFunctioning Society*. Hogrefe & Huber. Cambridge, MA.
- Restrepo, B. (2000a). *Maestro investigador, escuela investigadora e investigación de aula*. En *Cuadernos Pedagógicos*, 14, 97-106.
- Restrepo, B. (2000b). *Aprendizaje basado en problemas (ABP). Formación de profesionales de la salud*. Programa UNI-Rionegro. Rionegro.
- Restrepo, B. (2002). *Una variante pedagógica de la investigación acción educativa*. Revista Iberoamericana de Educación. En red (www.oei.revista).

- Rial, A. (2000). *La consolidación de los nuevos escenarios formativos: El reto de la calidad en la formación profesional*. En *Formación XXI*, 2, 11-19.
- Rickards, J.P. (1980). *Note Taking, Inserted questions and organizers in text: Research conclusions and educational implications*. En *Educational Technology*, 20, 5-11.
- Ridley, D.S.; Schutz, P. A.; Glanz, R.S. y Weinstein, C.E. (1992). *Self-regulated learning: The interactive influence of metacognitive awareness and goal-setting*. En *Journal for Experimental Education*, 60, 293-306.
- Robotham, D. y Jubb, R. (1996). *Competences: Measuring the unmeasurable*. En *Management Development Review*, 9, 25-29.
- Roman, M. (1998). *El currículo y su evolución desde modelos de enseñanza-aprendizaje a modelos de aprendizaje-enseñanza: Una visión diacrónica y prospectiva*. *Educare-Educere*, 5, 49-57.
- Roman, M. (1999). *Currículo y evaluación: Diseños curriculares aplicados*. Complutense. Madrid.
- Roman, M. y Díez, E. (1994). *Currículo y enseñanza. Una didáctica centrada en procesos*. EOS. Madrid.
- Roman, M. y Díez, E. (2000). *El currículo como desarrollo de procesos cognitivos y afectivos*. En *Revista Enfoques Educativos*, Vol. 2 N° 2. Departamento de Educación, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile.
- Rosenshine, B. (1983). *Teaching functions in instructional programs*. *The Elementary School Journal*, 83, 335-351.
- Rozo, J. (1999). *El sujeto en las ciencias sociales*. En C.E. Maldonado (Ed.), *Visiones sobre la complejidad*. El Bosque. Bogotá.
- Rozo, J. (2003). *Sistémica y pensamiento complejo. I. Paradigmas, sistemas, complejidad*. Biogénesis. Medellín.
- Rozo, J. (2004). *Sistémica y pensamiento complejo. II Sujeto, educación e intertransdisciplinariedad*. Biogénesis. Medellín.
- Ruiz, L.E. (1999). *El pensamiento complejo y la reflexión pedagógica sobre la calidad*. En C. Maldonado (Ed.), *Visiones sobre la complejidad*. El Bosque. Bogotá.
- Ruiz, L.E. (2000). *Universidad, transdisciplinariedad y reforma del pensamiento*. En *Memorias del Primer Congreso Internacional de Pensamiento Complejo*. Tomo I. Icfes. Bogotá.
- Salovey, P. y Sluyter, D. (1997). *Emotional development and emotional intelligence: Implications for educators*. Basic Books. Nueva York.

- Santos, M.A. (2001). *Pedagogía holística y gestión de la complejidad en educación*. En *Revista de Educación*, 325, 219-231.
- SCANS (1992a). *Secretary's Commission on Achieving News Skills*. 1992.
- SCANS (1992b) *Learning a Living*. Washington D.C.: Government Printing Office.
- SCANS (1993) *Teaching the SCAN's competencies*. U.S. Department of Labour. Washington.
- Schon, D. (1987). *Educating the reflective practitioner. Presentation to the 1987 meeting of the American Educational Research Association*. Washington, D.C.
- Schon, D. (1992). *La formación de profesionales reflexivos: Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje de las profesiones*. Paidós. Barcelona.
- Schon, D. (1998). *El profesional reflexivo*. Paidós. Barcelona.
- Schunk, D.H. (1991). *Learning theories. An educational perspective*. McMillan. New York.
- Sigal, S. y Verón, E. (2004). *Perón o muerte. Los fundamentos discursivos del fenómeno peronista*. Eudeba. Buenos Aires.
- Sena (2002). *Mapa funcional del sector educativo en Colombia*. En Sena - Mesa del Sector Educativo. Medellín.
- Sena (2003a). *Titulación en dirección de instituciones educativas*. En Sena - Mesa del Sector Educativo. Medellín.
- Sena (2003b). *Titulación en docencia*. En Sena - Mesa del Sector Educativo. Medellín.
- Selmes, I. (1988). *La mejora de las habilidades para el estudio*. Paidós/MEC. Barcelona.
- Senge, P. (1994). *La Quinta Disciplina. El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje*. Granica. Buenos Aires.
- Senge, P. (2000). *La danza del cambio*. Kapelusz. Buenos Aires.
- Smith, P. L. y Ragan, T. J. (1993). *Instructional design* (2ª ed.). Prentice Hall. Upper Saddle River, N.J.
- Soto, A. (2002). *La gestión por competencias: Una revisión crítica*. Capital Humano, 159, 30-42.
- Spencer, J.R.; McClelland, D. y Spencer S. M. (1994). *Competency Assessment methods. History and state of the art*. Hay/Mc. Research Press.
- Staricco de Acomo, M.N. (1996). *Los proyectos en el aula: hacia un aprendizaje significativo en E.B.G*. Magisterio del Río de La Plata. Buenos Aires.

- Stenhouse, L. (1981). *Investigación y desarrollo del currículo*. Morata. Madrid.
- Stenhouse, L. (1993). *La investigación como base de la enseñanza*. Morata. Madrid.
- Taylor, M. (1998). *Educación y capacitación basadas en competencias: un panorama de la experiencia del Reino Unido*. En *Formación basada en competencia laboral*. Cinterfor/OIT, Polform/OIT, Conocer. Serie Herramientas para la Transformación. Cinterfor/OIT.
- Tejada, C.M. y Tobón, S. (Coords.) (2006). *El diseño del plan docente en información y documentación acorde con el Espacio Europeo de Educación Superior: un enfoque por competencias*. Facultad de Ciencias de la Documentación. Madrid.
- Tennyson, R. (1993). *The impact of the cognitive science. Movement on instructional design fundamentals*. En B. Seels (Ed.), *Instructional design, educational technology*. Publications, Englewood Cliffs. New Jersey.
- Tobón, S. (2001). *Aprender a emprender: un enfoque curricular*. Funorie. La Ceja.
- Tobón, S. (2002). *Modelo pedagógico basado en competencias*. Funorie. Medellín.
- Tobón, S. (2004). *Formación basada en competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica* (1ª ed.). Ecoe Ediciones. Bogotá.
- Tobón, S. (2005). *Formación basada en competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica* (2ª ed.). Ecoe Ediciones. Bogotá.
- Tobón, S. (2006). *Las competencias en la educación superior. Políticas de calidad*. Ecoe Ediciones. Bogotá.
- Tobón, S. (2009a). *La formación humana integral desde el proyecto ético de vida y el enfoque de las competencias*. En E. J. Cabrera (Ed.), *Las competencias en educación básica: un cambio hacia la reforma*. Secretaría de Educación Pública. México.
- Tobón, S. (2009b). *Proyectos formativos: didáctica y evaluación de competencias*. En E. J. Cabrera (Ed.), *Las competencias en educación básica: un cambio hacia la reforma*. Secretaría de Educación Pública. México.
- Tobón, S. (2010). *Proyectos formativos: Metodología para el desarrollo y evaluación de competencias*. Book Mart. México.
- Tobón, S. (2011a). *La evaluación de las competencias en la educación básica*. Santillana. México.
- Tobón, S. (2011b). *El currículo por competencias desde la socioformación. ¿Cómo podemos cambiar nuestras prácticas educativas para asegurar la formación integral?* Limusa. México.
- Tobon, S. (2011c). *La evaluación de las competencias por medio de mapas de aprendizaje: una propuesta frente a los métodos tradicionales de evaluación*.

- En Moya, J. y Luengo, F. (coords.), *Estrategias de cambio para mejorar el currículum escolar: Hacia una guía de desarrollo curricular de las competencias básicas* (pp. 135-149). Ministerio de Educación. Madrid. Disponible en: <http://www.cife.ws/comunidad>
- Tobón, S. (2011d). *Manual sintético de gestión del talento humano por competencias y la Quinta Disciplina*. CIFE. México.
- Tobón, S. (2012). El enfoque socioformativo y las competencias: ejes claves para transformar la educación. En Tobón, S. y Jaik Dipp, A. (Eds.), *Experiencias de aplicación de las competencias en la educación y el mundo organizacional*. Redie. México.
- Tobón, S. (2013a). *La evaluación de las competencias en la educación básica*. 2da. Ed. México: Santillana.
- Tobón, S. (2013b). *Metodología de gestión curricular. Una perspectiva socioformativa*. Trillas. México.
- Tobón, S. (2013c). *Planes y programas de estudio por ciclos propedéuticos y competencias. Hacia un nuevo paradigma curricular desde la socioformación*. Trillas. México.
- Tobón, S. (2013d). *Cartografía de la socioformación*. Limusa. México.
- Tobón, S. (2013e). *La mediación desde la socioformación. Diez acciones esenciales para formar las competencias*. CIFE. México.
- Tobón, S. y Agudelo, H. (2000). *Pensamiento complejo y formación humana en Colombia*. En *Memorias del Primer Congreso Internacional de Pensamiento Complejo* (Tomo I). Icfes. Bogotá.
- Tobón, S. y Fernández, J.L. (2001). *El pensamiento complejo y la construcción de términos científicos: Un enfoque desde la Cartografía Vincular Conceptual (CVC)*. Instituto Tecnológico Metropolitano (ITM), En *Memorias del IV Seminario Nacional de Terminología*. Medellín.
- Tobón, S. y Fernández, J.L. (2003). *La cartografía conceptual*. En *Memorias del IV Congreso Internacional Virtual de Educación*. Islas Baleares (España).
- Tobón, S. y Fernández, J.L. (2004). *Saberes para vivir plenamente en familia*. Cooperativa Editorial Magisterio. Bogotá.
- Tobón, S. y García Fraile, J.A. (2006). *Las competencias en la educación superior*. Universidad Complutense. Madrid.
- Tobón, S.; García Fraile, J.A.; Rial, A. y Carretero, M. (2006). *Competencias, calidad y educación superior*. Magisterio. Bogotá.
- Tobón, S. y Mucharraz, G. (2010). *El modelo de competencias en las prácticas docentes: hacia escenarios significativos de vida*. México.

- Tobón, S.; Montoya, J.B.; Ospina, B.E.; González, E.M. y Domínguez, E. (2006). *Diseño curricular por competencias*. Uniciencia. Medellín.
- Tobón, S.; Pimienta, J. y García Fraile, J.A. (2010). *Secuencias didácticas: aprendizaje y evaluación de competencias*. Pearson. México.
- Torrado, M.C. (1999). *El desarrollo de las competencias: Una propuesta para la educación colombiana*. Mimeo. Bogotá.
- Torrado, M.C. (2000). *Educación para el desarrollo de las competencias: Una propuesta para reflexionar*. En D. Bogoya et al. (Eds.), *Competencias y proyecto pedagógico*. Universidad Nacional. Bogotá.
- Torres, E. (2001). *Las competencias, una aproximación desde Aristóteles*. En E. Torres, L.F. Marin, G. Bustamante, J.H. Gómez, y E. Barrantes (Eds.). *El concepto de competencia: Una mirada interdisciplinaria*. Sociedad Colombiana de Pedagogía. Bogotá.
- UNDP (1999). *Human Development Report*. United Nations. New York.
- Unesco (1990). *Declaración mundial sobre educación para todos. La satisfacción de las necesidades básicas de aprendizaje*. Jomtien (Tailandia).
- Unesco (1993). *Relato general de la cumbre de pensamiento «Visión Iberoamericana 2000»*. Guatemala.
- Unesco (2012). *Los jóvenes y las competencias: Trabajar con la educación*. Unesco. Paris.
- Valencia, S. (1993). *Método de carpeta para la evaluación de la lectura en clase: los por qué, los qué y los cómo*. En *Comunicación, Lenguaje y Educación*, 19-20, 69-75.
- Valle, A.; Barca, A.; González, R. y Núñez, J.C. (1999). *Las estrategias de aprendizaje. Revisión teórica y conceptual*. En *Revista Latinoamericana de Psicología*, 31, 425-461.
- Vargas, F. (1999a). *La formación de competencias: Una opción para mejorar la capacitación*. ANDI, 160, 46-53.
- Vargas, F. (1999b). *Las cuarenta preguntas más frecuentes sobre competencia laboral*. Cinterfor/OIT. Montevideo.
- Vasco, C.E. (2003). *Objetivos específicos, indicadores de logros y competencias ¿y ahora estándares?* En *Educación y Cultura*, 62, 33-41.
- Verón, E. (1969). *Ideología y comunicación de masas. La semantización de la violencia política*. En A. Verón (Ed.), *Lenguaje y comunicación social*. Nueva Visión. Buenos Aires.
- Verón, E. (1971). *Condiciones de producción, modelos generativos y manifestación ideológica*. En *El proceso ideológico*. Tiempo Contemporáneo. Buenos Aires.

- Verón, E. (1987). *La semiosis social*. Gedisa. Barcelona.
- Verón, E. (1998). *La semiosis social: fragmentos de una teoría de la discursividad*. Gedisa. Barcelona.
- Verón, E. (2001). *El cuerpo de las imágenes*. Norma. Buenos Aires.
- Verón, E. (2004). *Fragmentos de un tejido*. Gedisa. Barcelona.
- Vigotsky, L.S. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Grijalbo. Madrid.
- Winterton, J.; Delamare Le-Deist, F. y Stringfellow, E. (2005). *Typology of knowledge, skills and competences: clarification of the concept and prototype*, Cedefop. Thessaloniki.
- Wittgenstein, L. (1988). *Investigaciones filosóficas*. Crítica-Grijalbo. Barcelona.
- Zabalza, L.A. (2003). *Competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y desarrollo profesional*. Narcea. Madrid.
- Zemelman, H. (1992). *Los horizontes de la razón II. Historia y necesidad de utopía*. El colegio de México. México.
- Zubiría, M. (1998). *Pedagogías del siglo XXI: Mentefactos I, el arte de pensar para enseñar y de enseñar para pensar*. Fundación Alberto Merani para el Desarrollo de la Inteligencia. Bogotá.
- Zubiría, M. (2002). *La mala pedagogía se hace con buenas intenciones*. En G. Bustamante et al. (Eds.), *El concepto de competencia II: Una mirada interdisciplinar*. Sociedad Colombiana de Pedagogía. Bogotá.
- Zumbado, C. (1999). *Desarrollo y capital social: redescubriendo la riqueza de las naciones*. En *Revista Instituciones y Desarrollo*, N° 1. Instituto Internacional de Gobernabilidad-PNUD.
- Zúñiga, L.E. (1999). *Guía para la elaboración de unidades de competencia y titulaciones, con base en el análisis funcional*. Sena. Bogotá.
- Zúñiga, L.E. (2003). *Metodología para la elaboración de normas de competencia laboral*. Sena. Bogotá.