

Estrategias de enseñanza para la promoción de aprendizajes significativos





COMITÉ EDITORIAL

Bogdanski, Tomasz Andrzej

E. Pamela Santana Elizalde

Alma Delia Portillo Arvizu

Autores

Mtra. Ma. Alejandra Zavala Ojeda

Dra. Ana Cristina Zubillaga Rodríguez

EDU © UNID 2017

www.unid.edu.mx

El contenido de este material es propiedad de la Editorial digital UNID, por lo que no podrá distribuirse y/o difundirse por ningún medio sin la previa autorización escrita de los editores. La editorial no se hace responsable por el mal uso que se le pueda dar al contenido. Se prohíbe su utilización total o parcial para cualquier fin.

© Universidad del Tercer Milenio, S.C. Av. Gustavo Baz No. 2160-4

Col. La Loma Tlalnepantla, Estado de México C.P. 54060 Tel.: 5362-1500

APRENDIZAJE Y ENSEÑANZA



Inmersos como estamos en la sociedad del conocimiento, la capacidad de aprender, de aprender mejor y de aprender a aprender resulta indispensable. La información se encuentra literalmente en la palma de la mano y las respuestas a múltiples preguntas –aunque diversas y hasta contradictorias– queda al alcance de especialistas o de personas que están en proceso de

formación. No obstante, este acceso al conocimiento no necesariamente garantiza la retención de información que puede ser esencial para procesar esa información cognitivamente y se puedan comprender las respuestas encontradas o para que se puedan generar respuestas nuevas, originales o personales a viejos problemas. La sociedad del conocimiento surge de esta accesibilidad a la información y pone un enorme valor en la capacidad de generación de ideas, de allí que el saber como aprender debe ser la piedra angular de todo programa educativo. Las estrategias de aprendizaje son las herramientas que los aprendices de cualquier nivel pueden utilizar de manera independiente para alcanzar un aprendizaje, orientarlo de acuerdo a su interés o seguir aprendiendo. Esto otorga una nueva dimensión de empoderamiento al sujeto.

El principal objetivo de la educación y de la didáctica es el desarrollo de la comprensión. El verdadero aprendizaje, que es transformacional, involucra la comprensión de los contenidos de aprendizaje en un contexto cultural dado.

Este material integra una serie de estrategias docentes: saberes y procedimientos específicos, o incluso formas de ejecutar una habilidad determinada; para su empleo adecuado es importante conocer el qué, cómo y cuándo son necesarias. Cada una de ellas es el resultado de los avances alcanzados en diferentes disciplinas, incluida la psicología del aprendizaje y de la enseñanza, así como de los enfoques teóricos y metodológicos de los que se han derivado algunos lineamientos y principios que pueden orientar la labor del docente.

LAS ESTRATEGIAS COMO ANDAMIAJE DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO



1.1 ¿CUÁL ES EL ROL DE LAS ESTRATEGIAS EN EL CAMPO EDUCATIVO?

“Las estrategias de enseñanza–aprendizaje son los instrumentos de los que se vale el docente para contribuir a la implementación y el desarrollo de las competencias en los estudiantes” (Pimienta, 2012, p. 3). Por su lado, Díaz-Barriga cita a varios autores, entre ellos a Farmer y Wolff (1991) los más actuales, para definir las estrategias de enseñanza como “los procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los alumnos. [...] Son medios o recursos para prestar ayuda pedagógica” (Díaz-Barriga & Hernández, G., 2010, p. 141). Esta definición está acorde con la noción de enseñanza concebida como “un proceso que pretende apoyar la construcción o “el andamiaje” de aprendizajes significativos” (Díaz-Barriga & Hernández, G., 2010, p. 140).

Las estrategias surgen de dos enfoque de aproximación: uno que se conoce como impuesto y el otro, inducido, esto se da según el objeto de la estrategia. La aproximación *impuesta* se refiere a las modificaciones en el contenido o estructura del material ya sea por vía oral o escrita. Tiene que ver con los materiales y con lo que se hace exteriormente para que el estudiante aprenda mejor. La aproximación inducida tiene como objeto mejorar el manejo que los estudiantes hacen de los procedimientos que les permiten hacer significativo el aprendizaje. Esta aproximación se relaciona con lo que puede hacer el estudiante mismo para aprender y como lo aplica, es decir, se vincula con la autorregulación del aprendizaje. La autorregulación se refiere a las actividades de control y regulación del conocimiento. Nos hace conscientes de lo que necesitamos conocer y favorece la metacognición.

1.2 EL INTERÉS POR ENSEÑAR ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE EN LA UNID

La UNESCO aclara ya desde 1998 que la educación, y sobre todo la educación universitaria, es la puerta de entrada a la sociedad del conocimiento. En su caso, la Universidad Interamericana para el Desarrollo (UNID), responde a las demandas actuales de la sociedad en cuanto a la formación de individuos talentosos y preparados para los constantes cambios del entorno. Es por eso que está enfocada en la **formación de un sujeto capaz de aprender, participar y transformar la realidad en donde se desempeñará de manera profesional, eficaz y eficientemente** y comparte los principios citados por Monroy (2009) los cuales rigen los planes y programas de estudios de la UNID:

- "La educación es una práctica social
- El estudiante construye su propio conocimiento
- Las prácticas educativas consideran el nivel de desarrollo de los estudiantes
- La construcción de la autonomía es el desafío de la enseñanza
- La persona es un ser en interacción, en socioconstrucción"

El Modelo Educativo UNID concibe la educación desde la perspectiva constructivista y el paradigma cognitivo. Esto es, concibe el aprendizaje como el producto de la interacción del sujeto que aprende con elementos cognitivos, sociales y afectivos, lo que hace que el conocimiento no sea una copia de la realidad sino una construcción del ser humano y este conocimiento implica una comprensión que permite la transformación de algún aspecto del entorno (Carretero, 2002). El constructivismo considera al estudiante, por lo tanto, como un elemento activo en el proceso de

aprender, haciéndolo responsable del desarrollo de su saber y como un participante valioso en la dirección del mismo, con el fin de satisfacer las motivaciones e intereses propios, mediante la aplicación personal que le dé a lo aprendido.

En la currícula de la UNID, “lo primordial son los procesos del pensamiento, para la adquisición de saberes y en consecuencia el empleo de estrategias [...]” que nos permitan estimular o facilitar esos procesos. Por lo tanto, resulta relevante reconocer que se necesitan técnicas, o en este caso, estrategias destinadas a que la interacción entre docente y alumno se dé de manera muy productiva. En la UNID, estamos enfocados a que el aprendizaje sea significativo, lo que quiere decir que todo aquello que se aprenda en las aulas tiene que relacionarse con el cúmulo de conocimientos prácticos o teóricos que trae el estudiante producto de su educación y experiencia pasada. Algunas veces esta significación se alcanza de manera natural o inmediata, pero muchas otras veces, hay que trabajar en el “andamiaje”, es decir en esa estructura precedente que permita la acomodación o el acoplamiento de los nuevos saberes, precisamente por el distinto bagaje de conocimiento previo. En el contexto de los estudiantes – trabajadores que atiende la UNID, el punto adquiere importancia medular, porque lo “significativo” implica también la traslación al aspecto práctico.

El resultado diferencial del esfuerzo educativo puede deberse desde luego a atribuciones personales y circunstanciales de cada estudiante en particular. Aunque el enfoque constructivista entraña la noción de que el estudiante está motivado intrínsecamente, que es curioso por naturaleza y que se sentirá gratificado psicológicamente por el logro educativo, es un hecho que hay capacidades diferentes, diversos estilos de aprendizaje y que las

distintas circunstancias por las que atraviesa una persona pueden influir en el proceso de aprender. Por lo tanto, el docente debe recurrir a una amplia gama de estrategias que le permita atender a las necesidades de un grupo de estudiantes con una visión personalizada; los estudiantes, en particular, deben poder identificar sus objetivos de aprendizaje y emplear estrategias adecuadas para lograrlos. Solo podrán hacer esto si han sido expuestos a varias estrategias durante su proceso formativo y pueden moverse entre ellas (Moreno, 2007).

Al respecto, Frida Díaz-Barriga nos dice, “hoy más que nunca la profesión de la docencia enfrenta diversos retos y demandas” (2010, p. 231). El profesor debe superar el reto que le representa repetir modelos de enseñanza aprendizaje que le fueron útiles personalmente en un momento dado, debe ser crítico de su propia práctica y poner en práctica modelos la investigación en tema educativo ha demostrado que atienden de manera más eficiente a una mayor cantidad de alumnos por sus atribuciones personales. Por otro lado, la demanda queda representada por requerimientos de la sociedad actual que el docente puede percibir o no, como es una mayor capacidad para solucionar problemas, para pensar críticamente y poder hacer preguntas adecuadas que favorezcan la inferencia y el razonamiento, y para generar pensamiento divergente. El docente debe también cambiar su papel tradicional para convertirse en un “**mediador o tutor** que asesora, guía, acompaña y dirige los procesos de aprendizaje del estudiante. El asesor o tutor es así un monitor de los aprendizajes y posee una visión interdisciplinaria e investigativa que le permite generar nuevas propuestas que enriquecen los entornos de aprendizaje que están a su cargo” (UNID, s/f, p. 52). Como mediador, el docente debe estar familiarizado con toda una gama de estrategias que el alumno pueda utilizar para aprender y para desarrollar autonomía en su actividad de aprendizaje.

1.2 LA IMPORTANCIA DE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y LA METACOGNICIÓN COMO PROMOTORAS DE LA AUTORREGULACIÓN DEL ALUMNO.

Como se mencionó anteriormente, las estrategias de aprendizaje son:

- Procedimientos o secuencias de acciones que lleva a cabo el aprendiz.
- Actividades conscientes y voluntarias.
- Pueden incluir varias técnicas o actividades específicas.
- Persiguen un objetivo específico.
- Se realizan flexiblemente, adaptándose a las necesidades y no bajo la forma de “hábitos de estudio”

Han existido diferentes propuestas para enseñar el uso de estrategias de aprendizaje. Algunos programas se han enfocado a enseñarlas en forma independiente al contenido. Sin embargo, se ha visto que posteriormente se dificulta la transferencia y utilización generalizada de las estrategias de aprendizaje a otros contextos diferentes a aquellos en los que se aprendieron. Por ello es recomendable que todos los docentes promuevan el uso de las estrategias de aprendizaje en cada una de las asignaturas que impartan. Monereo y Catelló (1997, p.116) recomiendan seguir el siguiente procedimiento:



1. *Modelamiento*, demostración del uso de la estrategia por parte del docente, explicando en voz alta cada paso que lleva a cabo.
2. *Práctica guiada*, en la que el estudiante lleva a cabo el procedimiento aprendido con el apoyo del docente que va proporcionando retroalimentación oportuna en cada momento. El docente formula una guía de pensamiento, en el sentido de que su función es auxiliar al alumno a decidir las operaciones mentales que debe realizar.
3. *Interiorización* de la estrategia, en la que el docente estimula al estudiante a hacer cambios en la guía, ampliándola con nuevas interrogantes que consideren importantes. El docente pide a los estudiantes que retiren la guía y traten de interiorizarla.
4. *Práctica independiente de la estrategia*, por parte del estudiante para brindar la oportunidad de que se vaya autorregulando y logre el dominio del procedimiento.

La Metacognición, definida por Arbeláez (En UNID, s/f), p.17), es el grado de conciencia o conocimiento que los individuos poseen sobre su forma de pensar (procesos y eventos cognitivos, los contenidos (estructuras) y la habilidad para controlar esos procesos con el fin de organizarlos, revisarlos y modificarlos en función de los resultados del aprendizaje. Vargas dice que: “La regulación metacognitiva implica que, en algún momento de la solución del problema, el sujeto se cuestione acerca de lo que conoce hasta ese momento, qué le falta por conocer, cómo puede obtener el conocimiento que no posee. Es necesario que surjan cuestiones relativas a como se orienta la conducta seguida durante la solución y su relación con el alcance de los resultados obtenidos hasta ese momento.” (Vargas, 2010, p. 8).

De este modo, la metacognición es un aspecto esencial para aprender a aprender y para la gestión autónoma del aprendizaje.

1.3 CLASIFICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Es necesario distinguir dos tipos de estrategias que pueden confundirse: las estrategias de enseñanza y las estrategias de aprendizaje:

- **Estrategias de aprendizaje** son procedimientos que el alumno utiliza en forma deliberada, flexible y adaptativa para mejorar sus procesos de aprendizaje significativo de la información.
- **Estrategias de enseñanza** son procedimientos y arreglos que los agentes de enseñanza utilizan de forma flexible y estratégica para promover la mayor cantidad y calidad de aprendizajes significativos en los alumnos.

Díaz-Barriga añade un tipo de estrategia más, que es la **estrategia de autorregulación**. Estas estrategias son complejas y permiten regular procesos de aprendizaje y solución de problemas. Dentro de este rubro se consideran a las siguientes: identificación de la meta de aprendizaje, planificación, supervisión, evaluación (2010, p. 430). Para promover la **autorregulación**, es importante tomar en cuenta lo siguiente:

- Considerar las características generales de los estudiantes (nivel de desarrollo cognitivo, conocimientos previos, factores motivacionales, etc.).
- Dominio del conocimiento en general y del contenido curricular en particular del tema a tratar.
- Meta u objetivo a lograr; competencias específicas a desarrollar. Actividad que debe desarrollar el alumno para conseguirla.
- Vigilancia del proceso de enseñanza y del avance de los alumnos.
- Determinación del contexto intersubjetivo

De acuerdo a la secuencia del proceso de enseñanza aprendizaje, podemos clasificar las estrategias en: pre-instruccionales (que se utilizan al inicio del proceso y están orientadas a recabar información previa en poder del alumno y para familiarizarlo con el tema), durante el proceso o co-instruccionales y post-instruccionales (que se utilizan al término de una sesión o secuencia de enseñanza-aprendizaje o dentro de un texto instruccional.) (Díaz-Barriga & Hernández, G., 2010). Adicionalmente, se puede considerar que las estrategias de aprendizaje pueden clasificarse según el proceso cognitivo atendido y tendríamos las siguientes:

Estrategias de aprendizaje según el proceso cognitivo

Estrategias para indagar sobre conocimientos previos

Preguntas guía

Preguntas literales

Preguntas exploratorias

SQA ¿Qué sé, qué quiero saber, qué aprendí?

RAP-P-RP

Estrategias para la organización de información

Cuadro sinóptico

Cuadro comparativo

Matriz de clasificación

Matriz de inducción

Analogías

Diagrama radial, árbol, causa-efecto y flujo M
cognitivos

Mapa mental

	Mapa conceptual Reporte de lectura Resumen Síntesis Ensayo Cómic Historieta
Estrategias para la enseñanza situada	Desarrollo de proyectos (ABPr) Estudio de caso Aprendizaje basado en problemas (ABP) Aprendizaje cooperativo Investigaciones guiadas Aprendizaje in situ Aprender sirviendo en contextos comunitarios
Estrategias cognitivas de aprendizaje y herramientas WEB sugeridas	Buscadores Concentración de información Foro de discusión virtual Chat

	Wiki WebQuest Facebook como apoyo a la colaboración Uso de Twitter en la educación Collage virtual E-portafolio Blogs Podcast Videos Mapas
Estrategias grupales	Juego de roles Debate Simposio Mesa redonda Foro Panel / simulación

	Seminario Taller
Estrategias para la lectura y escritura	Estrategias para antes de la lectura Estrategias para después de la lectura Estrategias para después de la lectura Recomendaciones para la enseñanza de la composición escrita

1.4 Entrenamiento en estrategias de aprendizaje

Como se ha visto, hay gran diversidad en las estrategias de aprendizaje y de instrucción y aquí se incluye una revisión básica; cada una puede tener matices y variaciones particulares. Por esta razón resulta fundamental que el docente se prepare en el uso de estas técnicas tanto desde el punto de vista teórico, es decir conociéndolas y familiarizándose con las situaciones donde resultan más útiles, como desde el enfoque práctico, aplicándolas por sí mismo al estudiar un tema que sea de su interés.

Aunque si bien es cierto que el acercarse a estas formas de enseñanza le permitirá al docente aplicarlas en su planeación casi directamente, no hay como haber experimentado en lo personal la utilidad o la dificultad de enfrentarse a estos recursos.

La capacitación en este tema resulta esencial y este documento representa

el esfuerzo que hace la UNID para desarrollar un claustro de profesores muy competente y preparado para cumplirla misión de la institución

ESTRATEGIAS PARA INDAGAR CONOCIMIENTOS PREVIOS



2.1 PREGUNTAS GUÍA

¿QUÉ SON?

Es una estrategia que permite visualizar de una manera global un tema por medio de una serie de preguntas literales que dan una respuesta específica.

¿CÓMO SE REALIZAN?

Se realiza de la siguiente manera: Se realiza de la siguiente manera: 1) se elige un tema, como idea central.; 2) se formulan preguntas literales (qué, cómo, cuándo, dónde, por qué, etc.); 3) las preguntas se contestan con referencia a datos, ideas y detalles expresados en una lectura que se pueden presentar mediante esquemas o imágenes.

¿PARA QUÉ SE UTILIZA?

Para activar los procesos simples tales cómo hacer que los alumnos encuentren y tomen las respuestas directamente del texto. Generan beneficios en la medida que los estudiantes hacen referencia a ideas, datos y conceptos que aparecen directamente expresados en un libro, un tema o una lectura.

¿POR QUÉ SE UTILIZA?

Para que los maestros establezcan los puentes necesarios para anclar los

conocimientos previos de los alumnos, con los nuevos.

2.2 Preguntas literales

¿QUÉ SON?

Las preguntas literales requieren respuestas concretas y directas. Las respuestas a preguntas literales son siempre hechos, siempre hay una respuesta correcta y se pueden encontrar en el texto. Las respuestas a preguntas literales podrían dirigirse sobre quién, qué, cuándo o dónde. Ejemplos: Las preguntas literales piden respuestas que son específicas y pueden ser confirmadas, y luego que muchas personas estén de acuerdo. Algunos ejemplos son: "¿En qué año se descubrió la vacuna contra la polio?", "¿Quién la descubrió?", "¿Qué referencia usaste para obtener esa información?" y "¿Cuánto suman dos y dos?".

¿CÓMO SE REALIZAN?

También es conveniente hacerlas sobre un tema concreto. 2) se formulan preguntas literales (qué, cómo, cuándo, dónde, por qué, etc.); 3) las preguntas se contestan con referencia a la información expresada en una lectura.

¿PARA QUÉ SE UTILIZA?

Para conocer la habilidad de los alumnos para ubicar tanto el tema como las respuestas correctas.

¿POR QUÉ SE UTILIZA?

Para activar procesos simples tales como hacer que los alumnos encuentren y tomen las respuestas directamente del texto. Por eso las preguntas literales sólo producirán beneficios en la medida que los estudiantes hacen referencia a ideas, datos y conceptos que aparecen directamente expresados en un libro, un tema o una lectura.

Generalmente inician con los pronombres interrogativos: qué, cómo, cuándo, dónde y por qué.

2.3 Preguntas exploratorias

¿QUÉ SON?

Son preguntas cuyas respuestas implican análisis, razonamiento crítico, reflexivo y creativo. Ayudan al descubrimiento de los propios pensamientos o inquietudes. No tienen que ser preguntas concretas, pueden ser declaraciones que requieren una respuesta. Pueden iniciarse con las acciones a realizar: explica, muestra, define entre otras.

Las preguntas exploratorias también se hacen sobre un tema en particular, y las respuestas suelen ser abiertas. Pueden abordar desde lo cognitivo hasta lo afectivo, con alguna relación con la realidad.

Estas preguntas se refieren a los significados, implicaciones y a los propios intereses despertados. Ejemplo: ¿Cuál es el problema que padece Ana?, ¿Por qué padeció dicha enfermedad? y, ¿Cuáles son los síntomas que...?

Estas preguntas pueden iniciarse así: ¿Qué significa...?, ¿Qué se relaciona con...?, ¿Qué sucede si yo cambio...?, ¿Qué más se requiere aprender sobre...? y, ¿Qué argumentos te convencen más...?

¿CÓMO SE REALIZAN?

Pueden hacerse sobre un tema específico, utilizando los pronombres interrogativos: qué, cómo, cuándo, dónde y por qué.

¿Para qué se utiliza?

Para estimular la reflexión. Se utilizan porque favorecen el análisis, el razonamiento crítico, reflexivo y creativo de los alumnos.

2.4 SQA ¿QUÉ SÉ, QUÉ QUIERO SABER, QUÉ APRENDÍ?

¿QUÉ SON?

Es una estrategia de aprendizaje que permite complementar los conocimientos previos de una persona a través de la búsqueda de respuestas a nuevas incógnitas, produciendo así un nuevo conocimiento que se verifica a través de auto-evaluaciones.

Consiste en: Saber Identificar los temas o conceptos que domino; identificar **Qué** es lo que quiero aprender? y buscar la información y realizar las **Autoevaluaciones** para verificar lo aprendido.

¿CÓMO SE REALIZAN?

Antes: Parto de los conocimientos que domino y lo registro

Durante: Plantearme preguntas acerca de lo que quiero conocer del tema: ¿Qué?, Por qué?, ¿Quiénes?, ¿Para qué?, etc.

Después: Verificar si nuestra nueva información responde a las preguntas antes planteadas.

El proceso se plasma como sigue:

¿Qué sé? Conocimientos previos

¿Qué quiero saber? Formula propósitos y preguntas

¿Qué aprendí? Auto-evaluación: ¿Propósito logrado?, ¿Qué me falta conocer?, entre otras preguntas importantes.

¿PARA QUÉ SE UTILIZA?

Sirve para que el estudiante pueda conocer el concepto y el modo de operación de esta estrategia y la pueda implementar en la solución de temas relacionados a su carrera. Se utilizan porque facilitan estudiar de manera más precisa lo que queremos aprender.

2.5 RA-P-RP (RESPUESTA ANTERIOR, PREGUNTA Y RESPUESTA POSTERIOR).

¿QUÉ SON?

Es una estrategia que se utiliza para recordar contenidos o información mediante el establecimiento de relaciones.

¿CÓMO SE REALIZAN?

- Se inicia con preguntas medulares del tema
- Posteriormente se responden las preguntas con base a los conocimientos previos (lo conocido del tema).
- Después, se procede a leer un texto sobre el tema
- Finalmente, se contestan las preguntas con base en el texto

EJEMPLO:

¿Qué es un Graphics Procesing Unit Procesador (GPU)?		
RA (Respuesta anticipada)	P (Pregunta)	RP (Respuesta posterior)
Unidad de procesamiento gráfico	¿Qué es un GPU?	Acrónimo del inglés <i>Graph Procesing Unit</i> . Unidad (G

que permite aligerar la carga de trabajo del GPU		dedicada al procesamiento gráficas y aligera la carga d procesador central como cc videojuegos.
--	--	---

¿PARA QUÉ SE UTILIZA?

Para determinar los elementos a recordar y para asignar un significado personal. Permite construir significados en 3 momentos basados en una pregunta, una respuesta anterior anticipada y respuesta posterior.

3. ESTRATEGIAS PARA LA ORGANIZACIÓN DE INFORMACIÓN



Existen diversas estrategias, también denominados organizadores gráficos, que como su nombre lo indica se utilizan para organizar la información. Son representaciones visuales que transmiten conocimientos y sirven de apoyo al docente como tácticas para la enseñanza y al alumno para facilitar

su aprendizaje, debido a que muestran la información de manera clara y concisa. Existen diversas estrategias para organizar la información, en la Tabla 1 se muestran ejemplos de ellas.

Tabla 1.

Estrategias para la organización de información

- Cuadro sinóptico
- Cuadro comparativo
- Matriz de clasificación
- Matriz de inducción
- Analogías
- Diagrama radial, árbol, causa-efecto y flujo
- Mapa cognitivo
- Mapa mental
- Mapa conceptual
- Reporte de lectura
- Resumen
- Síntesis
- Ensayo
- Cómic
- Historieta

A continuación se hablará detalladamente de cada una de ellas.

3.1 CUADRO SINÓPTICO

¿QUÉ SON?

Es un organizador gráfico utilizado para clasificar y organizar información que va de lo general a lo particular. Se emplea para destacar información central o conceptos clave de un tema en particular. Permite establecer relaciones entre conceptos, así como desarrollar habilidades para clasificar y establecer jerarquías, organiza el pensamiento y facilita la comprensión de un tema. Se utilizan llaves para la clasificación de jerarquías.

¿CÓMO SE REALIZAN?

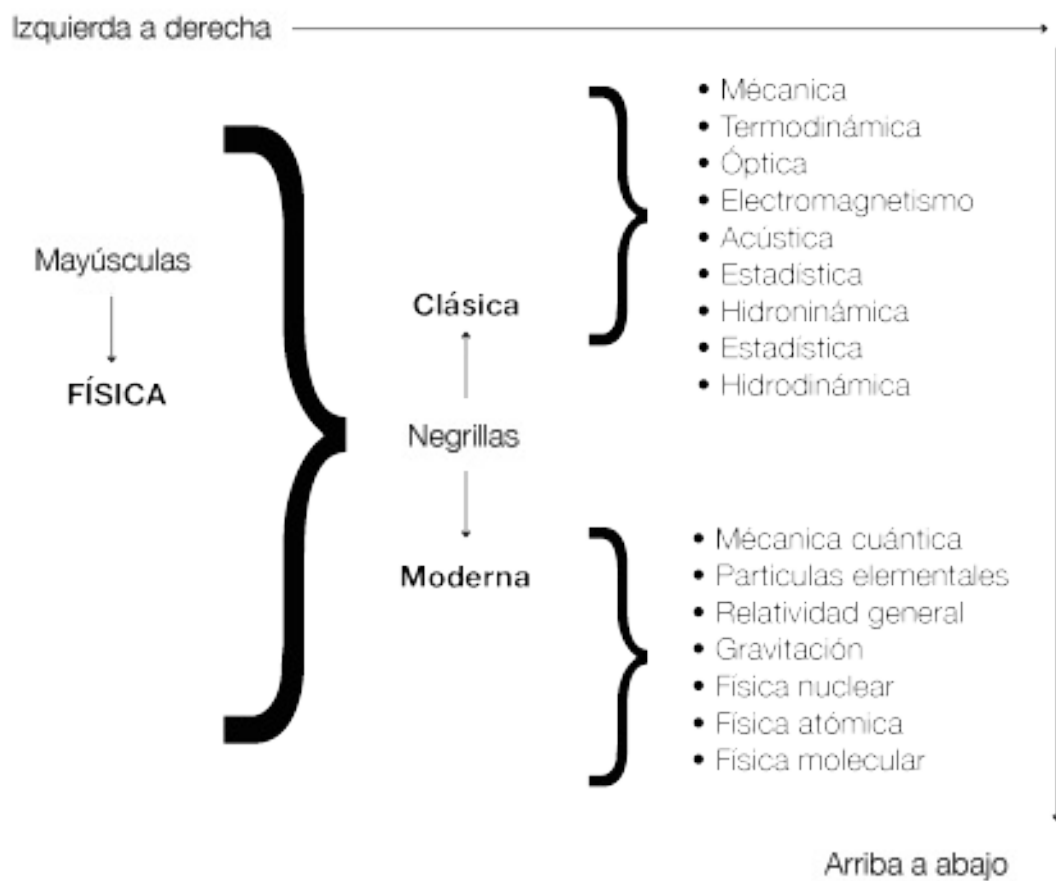
Para diseñar un cuadro sinóptico se debe considerar lo siguiente: 1. La distribución para una mejor comprensión.

2. Los temas clave a revisar para señalarlos con mayúsculas, negrillas o color para distinguir las variables.

3. Llenar los cuadros de lo simple a lo complejo, de izquierda a derecha, de arriba abajo y.

Lo anterior se puede observar en la Figura 1

Figura 1 Cuadro sinóptico



Fuente: Adaptado de Pimienta, J (2012)

¿PARA QUÉ SE UTILIZA?

Para organizar ideas de forma visual, establecer la relación entre conceptos, para clasificar y señalar jerarquías, ordenar el pensamiento y favorecer la comprensión de un tema. Cuando las variables involucradas son más complejas se usa un cuadro de doble columna. En la figura 2 se muestra un ejemplo de este caso: Figura 2

Cuadro sinóptico a doble columna. Causas y consecuencias de la

Revolución Mexicana

CAUSAS	CONSECUENCIAS
Económicas	
Políticas	
Sociales	

Fuente: Adaptado de Diaz Barriga y Hernández. (2002)

3.2 Cuadro comparativo

¿QUÉ SON?

Es una estrategia que permite identificar semejanzas de 2 o más objetos o

hechos. Además se emplea para destacar información central o conceptos clave. La figura 3 muestra un ejemplo de un cuadro comparativo.

Figura 3 Cuadro comparativo Métodos para evaluar el desempeño			
Método para evaluar desempeño	Ventajas	Desventajas	Conclusiones
Ensayo críticos	Fáciles de usar	Mide más la capacidad del evaluado para escribir el desempeño real del empleado	Ningún método puede evaluar el desempeño real del empleado en su totalidad - La elección del método debe estar fundamentada en las características de la empresa y sus necesidades - Se pueden aplicar diferentes métodos para realizar una evaluación más completa y objetiva, dependiendo de los recursos con que cuenta la empresa
Incidentes críticos	Muchos ejemplos basados en comportamientos	Toma mucho tiempo, falta la cuantificación	
Escalas gráficas de calificaciones	Presentan datos cuantitativos; requieren menos tiempos que otros	No presenta con profundidad el comportamiento laboral evaluado	
Bars	Se fijan con comportamientos laborales específicos y mensurables	Toman mucho tiempo, medidas difíciles de desarrollar	
Muchas personas	Comparan a los empleados entre sí	Absurdo cuando hay una cantidad considerable de empleados	
APO	Se fijan en las metas finales; orientadas a los resultados	Toma mucho tiempo	
Evaluación de 360	Más concienzuda	Toma mucho tiempo	

Fuente: Adaptado de Robbins (2012) en Pimienta, J. (2012)

¿CÓMO SE REALIZAN?

Para diseñar un cuadro comparativo se identifican los elementos a comparar, se señalan los parámetros y se describen las características según las semejanzas o diferencias entre los objetos comparados. Es útil agregar una columna de conclusiones o consideraciones generales.

¿PARA QUÉ SE UTILIZA?

Para desarrollar la destreza de comparar y poder emitir juicios de valor, además favorece el procesamiento de datos, a la habilidad de clasificar y categorizar información. Asimismo ayuda a organizar el pensamiento.

3.3 MATRIZ DE CLASIFICACIÓN.

¿QUÉ SON?

Es una estrategia que busca hacer una discriminación detallada de las

características de información específica. Su objetivo principal es formar conjuntos o clases. En la figura 4 se muestra un ejemplo de una matriz de clasificación.

Figura 4 Matriz de clasificación estrategias de lectura				
	Antes de la lectura	Durante la lectura	Después de la lectura	
Título del libro	X			
Dibujar	X	X	X	
Análisis de la contraportada	X			
Preguntas de análisis	X	X	X	
Análisis de dibujos o fotografías de la lectura		X		
SOA	X		X	
Predicciones	X	X		

Inferencias	X	X	X	
Resumen		X	X	
Lectura compartida		X	X	
Lectura independiente		X	X	

Fuente: Adaptado de Pimienta, J. (2012)

¿CÓMO SE REALIZAN?

Para elaborar una matriz de clasificación, se identifican los elementos a clasificar, se organizan en grupos según las categorías establecidas y se verifica si las características de los elementos cubren las necesidades de las categorías. Finalmente se hace una conclusión de los resultados.

¿PARA QUÉ SE UTILIZA?

Se utiliza para definir detalles que a simple vista no se pueden determinar y para el análisis de datos cualitativos.

3.4 MATRIZ DE INDUCCIÓN

¿QUÉ SON?

Es una estrategia utilizada para obtener conclusiones a partir de fragmentos de información. La figura 5 muestra un ejemplo de una matriz de inducción.

Figura 5 Matriz de inducción

	Conocimiento cotidiano	Conocimiento científico	
Objeto	Centrado en problemas significativos para cada sujeto concreto. El saber sirve para resolver los problemas cotidianos. Perspectiva antropocéntrica: el ser humano como distinto al medio y dueño de este	Centrado en la investigación rigurosa, sistemática y distanciada de la realidad. Se intenta una descripción y explicación de la misma. Perspectiva no antropocéntrica: lo humano se integra en el conjunto de la biosfera.	
	Localista en la visión de la	Perspectiva sintética y analítica a la	

Perspectiva	realidad. Planteamientos individualistas y previsión a corto plazo	vez. Planteamientos colectivistas y previsión a más largo plazo. Solidaridad planetaria	
Actividad	• Intelectual, común y poco organizada. Coherencia psicológica del saber. Tratamiento anecdótico y narrativo de los contenidos: superficialidad, predominio de los intereses (uso del medio) y de lo emotivo (consecuencias del uso) sobre lo reflexivo	• Organizada y sistemática. Saber organizado en cuerpos de conocimiento más ligado a la reflexión. Necesidad de superar las contradicciones de llegar a un consenso entre los científicos. Se busca una coherencia lógica del saber. Visión compleja y profunda de lo ambiental	
Conclusión (inferencial)			

Fuente: Adaptado de Castillo (2002) en Pimienta, J. (2012)

¿CÓMO SE REALIZAN?

Identificar los elementos y parámetros a comparar, analizar la información y buscar patrones. Se obtiene conclusiones con base al patrón observado y se buscan más evidencias para corroborar las conclusiones.

¿PARA QUÉ SE UTILIZA?

En primera instancia para conseguir conclusiones, en segunda instancia,

para identificar elementos de comparación, además de identificar semejanzas y diferencias entre conceptos, temas o hechos y finalmente para desarrollar el pensamiento crítico: análisis, síntesis y emisión de juicios.

3.5 ANALOGÍAS

¿QUÉ SON?

Es una estrategia de razonamiento que ayuda a relacionar situaciones, hechos, eventos o elementos, donde dichas características guardan semejanzas aunque provengan de contexto diferente. Se utiliza cuando es necesario generar un concepto abstracto y se parte de una idea que es más familiar para el estudiante. Se muestran a continuación tres ejemplos de analogías en la Figura 6. La figura 7 muestra una analogía compleja.

Figura 6 Analogía factor común

Concepto Blanco	Analogía
Unidad de medida	Metros es a distancia, como voltios es a electricidad, como joules es a _____(energía)

El enfoque sistémico de organizaciones complejas	Ej: El todo es más que la suma de sus partes, el ser humano es más que la suma de sus partes y los sistemas que le permiten vivir.
Inferencia	Si decimos “el que quiera azul celeste que le cueste” implica que hay que esforzarse mucho para lograr lo que uno quiere ¿Qué significa “al mal paso darle prisa”?

Figura 7 Ejemplo de una estrategia de analogías más compleja aplicada a un tema de biología del desarrollo.

Fase	Descripción
Introducción de los conceptos blancos	Cuando comienza el proceso de implantación del blastocisto, se observan una serie de cambios que reciben en conjunto el nombre de gastrulación. Se dice entonces que el embrión entra en la etapa de gástrula. En esta etapa, a nivel del embrioblasto, se diferenciarán las tres hojas embrionarias: ectodermo, mesodermo y endodermo. Además, posee una estructura que actúa como eje de simetría: la notocorda.
Presentación de los conceptos	El embrión en estadio de gástrula se asemeja a un “sándwich”, el cual tiene, además de la rebanada de jamón.

Identificar las características relevantes de balcones y el análogo	Con respecto al BLANCO: Las hojas embrionarias son un conjunto de células en disposición laminar. La notocorda es un conjunto alargado de células. Con respecto al ANÁLOGO: Tanto las rebanadas de pan como la de jamón, son aplanadas. La salchicha es alargada, de forma cilíndrica.
Mapear las similitudes	El ectodermo y el endodermo serían las fetas de pan y el mesodermo el fiambre, localizado en el medio. La notocorda es como un cordón de células. Si pudiéramos observarla, tiene la forma de una “salchicha”, alargada y cilíndrica.
Señalar las diferencias	Los componentes del sándwich son estructuras inertes, en cambio, el embrión está en continuo crecimiento. La forma del embrión es la de un disco alargado, con una región anterior más ancha que la posterior. Sus bordes o límites se encuentran en continuidad con otras estructuras.
Elaborar conclusiones	La gástrula es una estructura discoide, alargada, compuesta por tres hojas embrionarias superpuestas y un eje de simetría, la notocorda, en posición central, entre el ecodermo y el endodermo.

Fuente: Felipe, A. y Gallareta, S. (Felipe & Gallareta, 2006)

¿CÓMO SE REALIZAN?

Se debe seguir estos pasos:

1. Elegir los elementos a relacionar.

2. Definir el concepto blanco.
1. Buscar elementos, hechos, eventos o situaciones cotidianos a relacionar.

¿PARA QUÉ SE UTILIZA?

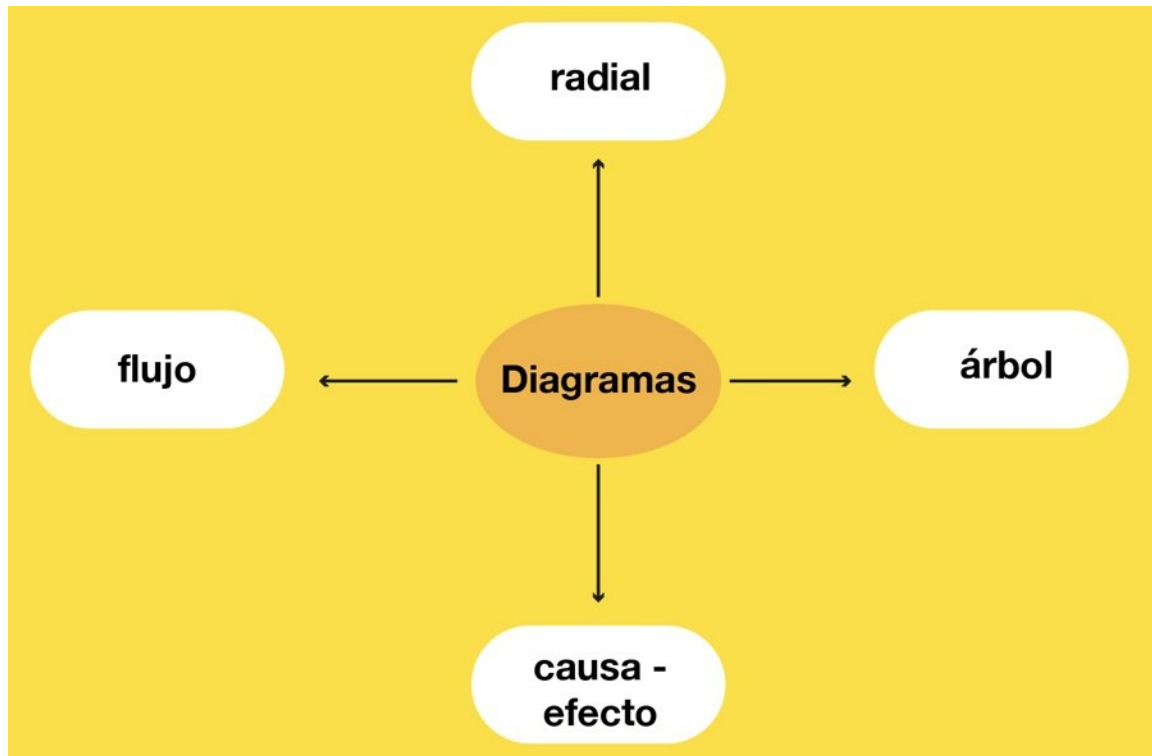
Una analogía ayuda a interpretar contenidos complejos y abstractos, así como relacionar los conocimientos aprendidos anteriormente con los nuevos, también permite incrementar el pensamiento complejo facilitando el análisis y la síntesis. Además, provee experiencias concretas que preparen al alumno para experiencias abstractas y complejas y fomenta el aprendizaje significativo a través de la familiarización y concretización de la información.

3.6 DIAGRAMA RADIAL, ÁRBOL, CAUSA-EFECTO Y FLUJO.

¿QUÉ SON?

Son representaciones esquemáticas que permiten relacionar palabras o frases dentro de un proceso formativo. Esto induce a que el estudiante organice la información no solo en un documento, sino también mentalmente. Pueden ser simples o complejos, con pocos o muchos elementos. Existen diversos tipos de diagramas como se muestra en la

figura 8.



Fuente: Elaboración propia.

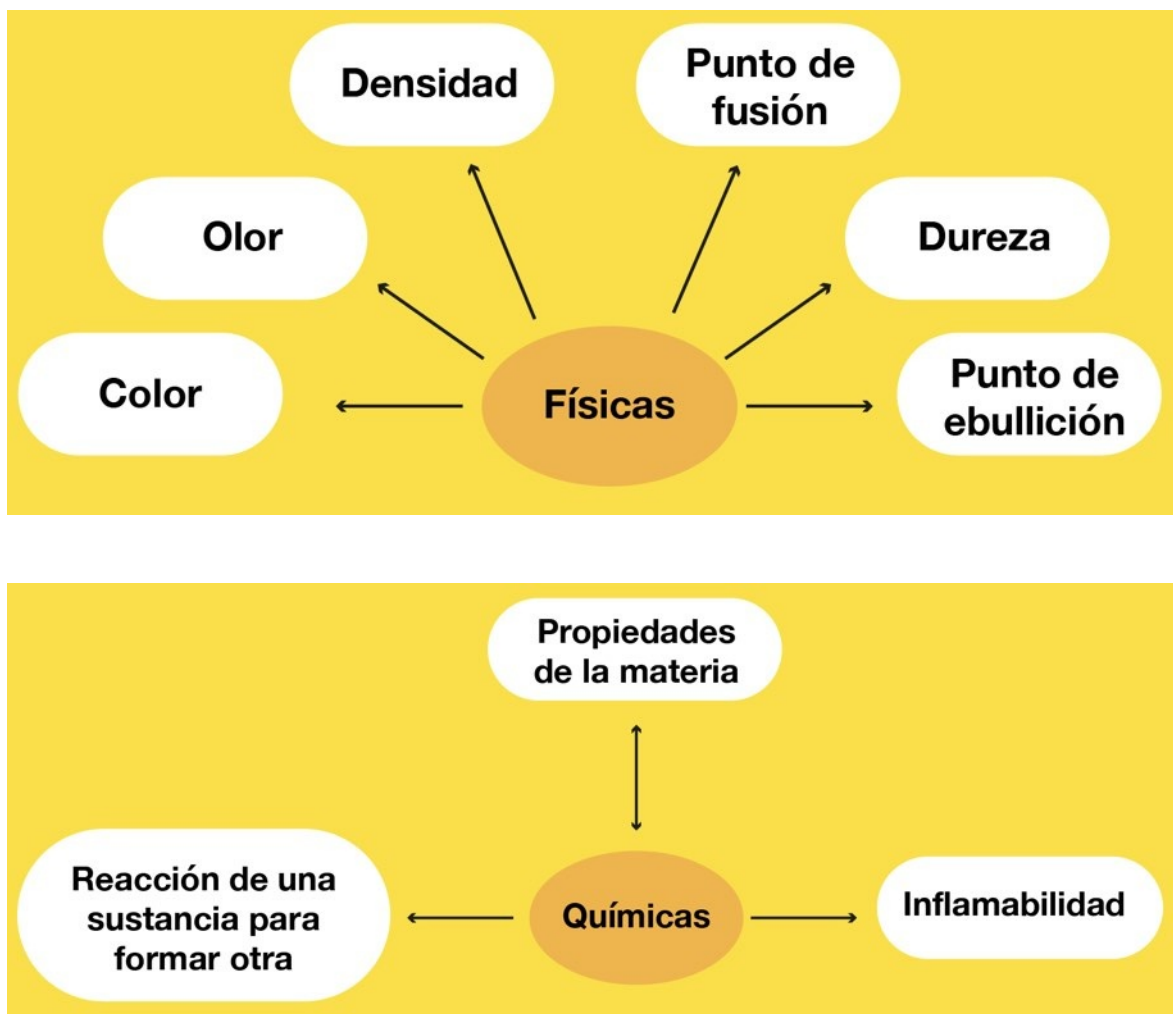
A continuación se describirá de manera breve cada uno de ellos.

3.6.1 DIAGRAMA RADIAL

¿QUÉ SON?

Es un esquema organizado en el cual se relacionan palabras claves sobre la información a mostrar, dichas palabras se presentan de manera ordenada y sistemática, además expone las relaciones que existen entre ellas. En la figura 9 se observa un ejemplo de este tipo de diagrama.

Figura 9 Propiedades de la materia



Fuente: Adaptado de Pimienta J. (2012)

¿CÓMO SE REALIZAN?

1. Decidir el título que llevará el diagrama y a partir de este concepto y se coloca en la parte central.
2. Colocar palabras o breves frases de los conceptos relacionados al tema central, su orden no es jerárquico.
3. Unir los conceptos al título del diagrama por medio de líneas o flechas.

¿PARA QUÉ SE UTILIZA?

Es de gran utilidad para organizar información, destacar ideas o conceptos principales, facilita la percepción y el recuerdo de las relaciones entre las ideas y es de gran ayuda para los estudiantes para hacer repasos de manera rápida.

3.6.1 DIAGRAMA DE ÁRBOL

¿QUÉ SON?

Es una representación gráfica que muestra los resultados de un experimento, expone información que va de lo general a lo específico, en donde el concepto general es representado por el “tronco” y la información subsecuente son las “ramas”. En la figura 10 se muestra un ejemplo de un diagrama de árbol.

Figura 10 Diagrama de árbol recursos naturales de un país



Fuente: Adaptado de Díaz Barriga y Hernández (2002)

¿CÓMO SE REALIZAN?

1. Identificar el tema o concepto inicial, y colocarlo en el “tronco” del árbol (título del tema), a partir de éste se pondrá una rama que señala una “primera generación” que son los conceptos subordinados y cada uno de ellos está unido a un solo y único antecesor y de ahí se construyen nuevas ramas denominadas de “segunda generación” y puede haber una “tercera generación” hasta llegar al final y se le denomina “nudo final”.
1. Los conceptos subordinados se ordenan de izquierda a derecha de todos los derivados del mismo concepto.

¿PARA QUÉ SE UTILIZA?

Permite descomponer una meta general de manera gráfica en diversas fases u objetivos de manera clara y concisa y todo esto lo hace a través del impacto visual que provoca y permite el desglose de conceptos generales hasta un grado de detalle conveniente. Se utiliza en diversos contextos, por ejemplo, para establecer problemas de conteo y probabilidad, en el ámbito industrial sirve para ejemplificar las fases de desarrollo de procesos, en el área de la Biología para explicar taxonomías o la evolución de las especies. En general ayuda a identificar todos los pasos necesarios para obtener una solución.

3.6.2 DIAGRAMA CAUSA-EFECTO

¿QUÉ SON?

Es una estrategia que permite analizar un problema identificando sus causas y efectos que produce y se escenifica a través de un diagrama en forma de pez. Este tipo de diagrama se organiza en tres grandes ejes, los cuales se describen en la tabla 2.

Tabla 2

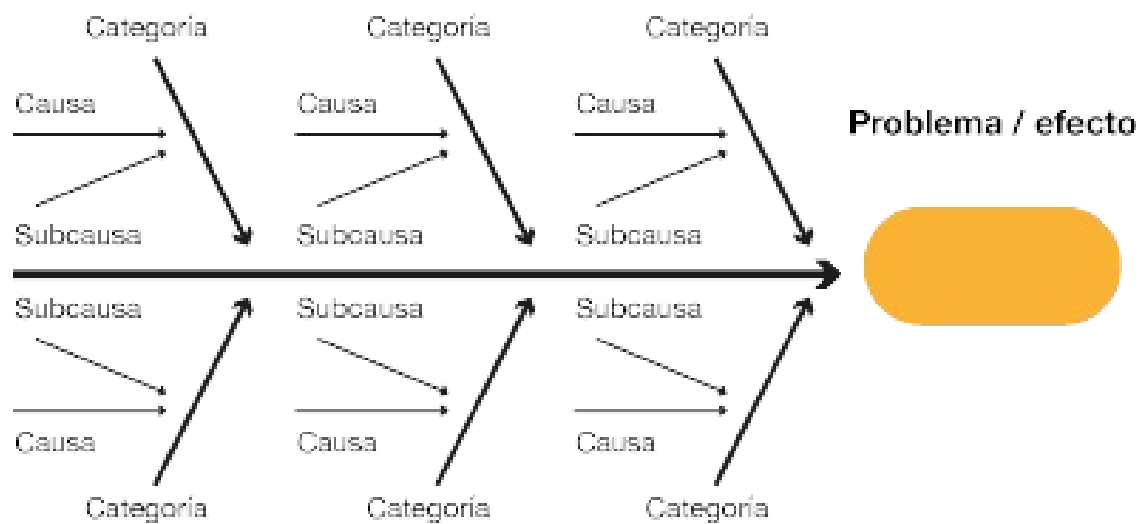
Tres ejes del diagrama causa - efecto

Ejes	Significado en español	Significado en inglés
4M	Métodos, máquinas, materiales y mano de obra	Methods, machines, material y manufactures
4P	Lugares, procedimientos, personas y actuaciones.	Places, procedures, persons y performances
4S	Suministradores, sistemas, habilidades y entornos	Suppliers, systems, skills y surroundings

Fuente: Adaptado de Pimienta, J. (2012)

En la figura 11 se representa de manera general la estructura de un diagrama de causa y efecto.

Figura 11 Estructura general de un diagrama de causa y efecto



Fuente: Adaptado de Pimienta (2012)

¿CÓMO SE REALIZAN?

1. El problema, hecho o evento a analizar se coloca en la cabeza del pez.
2. Las categorías se colocan en la parte superior de las espinas del pez, se debe considerar los tres ejes y su clasificación.
3. Identificar las áreas del problema.
4. Elaborar una lluvia de ideas de las posibles causas.
5. Ubicar las posibles causas en las categorías que corresponda (espina del pez).
6. A cada categoría (espina del pez) se le incorpora las sub-causas.
7. Analizar y discutir el diagrama.

¿PARA QUÉ SE UTILIZA?

Se emplea para establecer las posibles causas de un problema específico y sus efectos. Son de mucha utilidad para favorecer la capacidad de análisis en relación con un problema así como la solución del mismo. También permite diferenciar, agrupar, organizar, comparar, categorizar, clasificar y secuenciar gran cantidad de documentos. El desarrollo y uso de este diagrama es más efectivo después de que el proceso está bien descrito y se ha definido el problema.

3.6.2 DIAGRAMA DE FLUJO

¿QUÉ SON?

Es una forma esquemática para representar ideas y conceptos relacionados entre sí de una manera dinámica; permite observar visualmente las etapas o pasos de un proceso. Es de gran utilidad en la programación, economía, procesos técnicos y/o tecnológicos, psicología, educación. Se caracteriza por emplear diversos símbolos o simbología tales como:

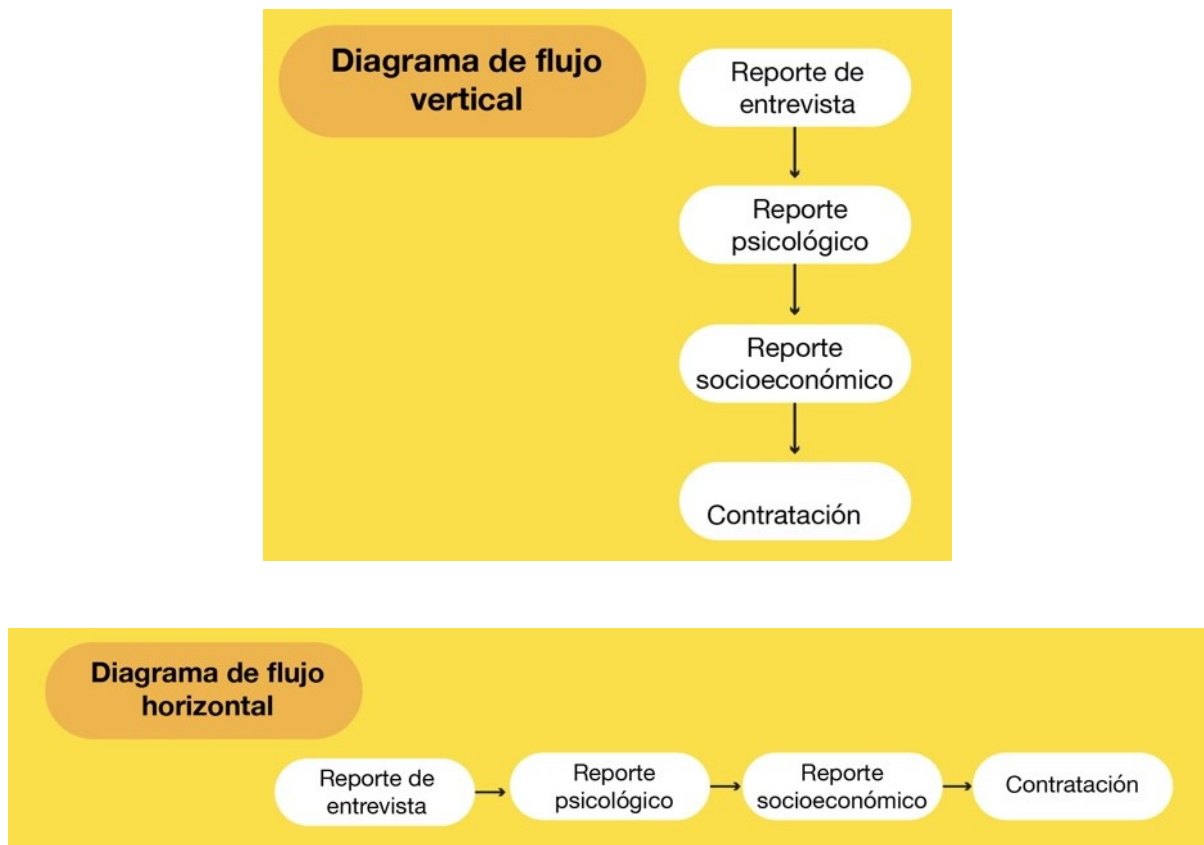
- Óvalo: Inicio y término de un proceso.
- Rectángulo: Evento o proceso.
- Rombo: Condición, decisión o pregunta.
- Círculo Punto de conexión, enlace de actividades dentro de un procedimiento.
- Flechas: Sentido de la trayectoria de operaciones.

Existen varios tipos de diagramas de flujo:

- Vertical: secuencia o flujo es de arriba hacia abajo.
- Horizontal: secuencia o flujo de izquierda a derecha.

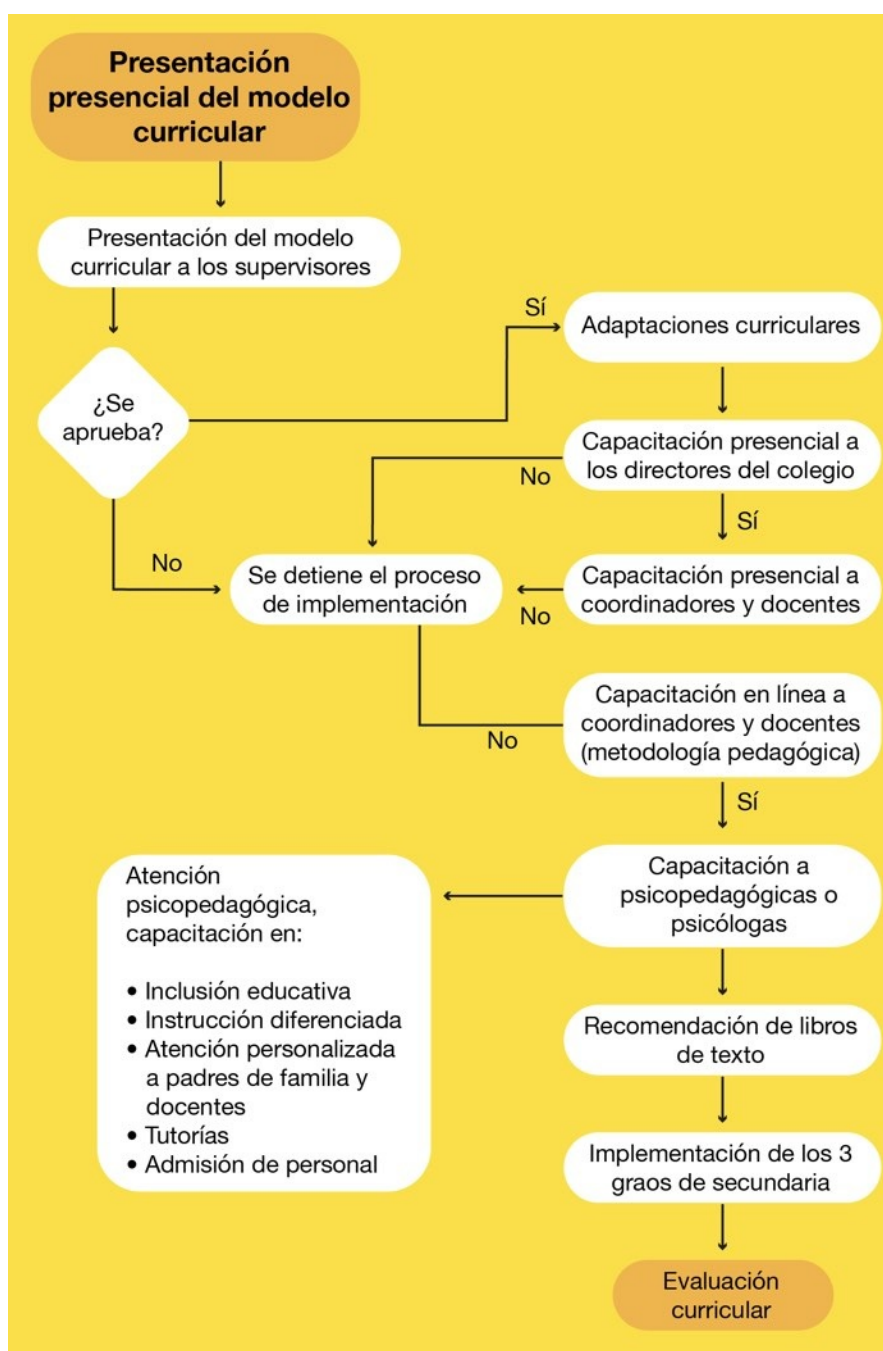
Las figuras 11 y 12 muestran los dos primeros tipos de diagramas:

Figura 11 Diagrama de flujo vertical y horizontal



Fuente: Elaboración propia

Figura 12 Diagrama de flujo presentación presencial del modelo curricular



Fuente: Adaptado de Pimienta, J. (2012)

¿CÓMO SE REALIZAN?

Se deben seguir los siguientes pasos:

1. Identificar el proceso a ilustrar y se coloca dentro de un óvalo.
2. Revisar los antecedentes o conocimientos teóricos necesarios.
3. Elaborar una lista de pasos, actividades o subprocesos.
4. Determinar el orden cronológico de ellos.
5. Identificar la simbología a emplear.
6. Establecer lo que se espera del proceso.
7. Formular preguntas clave de los subprocesos.
8. Elaborar el diagrama empleando la simbología establecida.

Verificar el proceso.

¿PARA QUÉ SE UTILIZA?

Para representar procesos conformados por varios pasos o actividades, analiza todo el proceso, ayuda a plantear hipótesis, favorece la comprensión del proceso de una manera visual, además permite identificar factores para mejorar el proceso.

3.7 Mapa cognitivo

Los mapas cognitivos son representaciones mentales de la percepción que se tiene de un espacio, este puede ser físico o no. Los seres humanos y los animales hacen estos mapas mentalmente para recordar ciertas características fundamentales. Hoy en día tienen gran utilidad como estrategia de aprendizaje o instrucción porque muestran lo que es prominente o destacado para una persona de un proceso cognitivo o de un aprendizaje, lo que le permite recordarlo y anclarlo a otros conocimientos (ver Anexo 1).

¿QUÉ SON?

uno de nosotros experimentamos; es decir, es una representación de nuestra personal comprensión del entorno. Se trata de un constructo del cual no tenemos experiencia sensitiva, sólo conocemos que se almacena en algún lugar del córtex cerebral.

Los mapas cognitivos abarcan aquellos procesos que posibilitan a la gente adquirir, codificar, almacenar, recordar y manipular la información sobre la naturaleza de su entorno. Esta información se refiere a los atributos y localizaciones relativas de la gente y los objetos del entorno (visuales, sensoriales o motores) y es un componente esencial en los procesos adaptativos y de toma de decisiones espaciales.

¿CÓMO SE REALIZAN?

La elaboración depende de cada uno de los alumnos porque se forman de acuerdo a la selección, codificación y evaluación de la información que realice cada uno de ellos. Ejemplo: en una comunidad, dos alumnos harán mapas cognitivos en función de los lugares en donde se ubiquen, de las interacciones que tengan con el entorno (comunidad, naturaleza, etc.), de la relevancia que le den a determinados sucesos, de sus emociones, etc. Hay distintos tipos de mapas cognitivos: Sol, telaraña, aspectos comunes, ciclos, secuencia, cajas, calamar, algoritmo, entre otras formas.

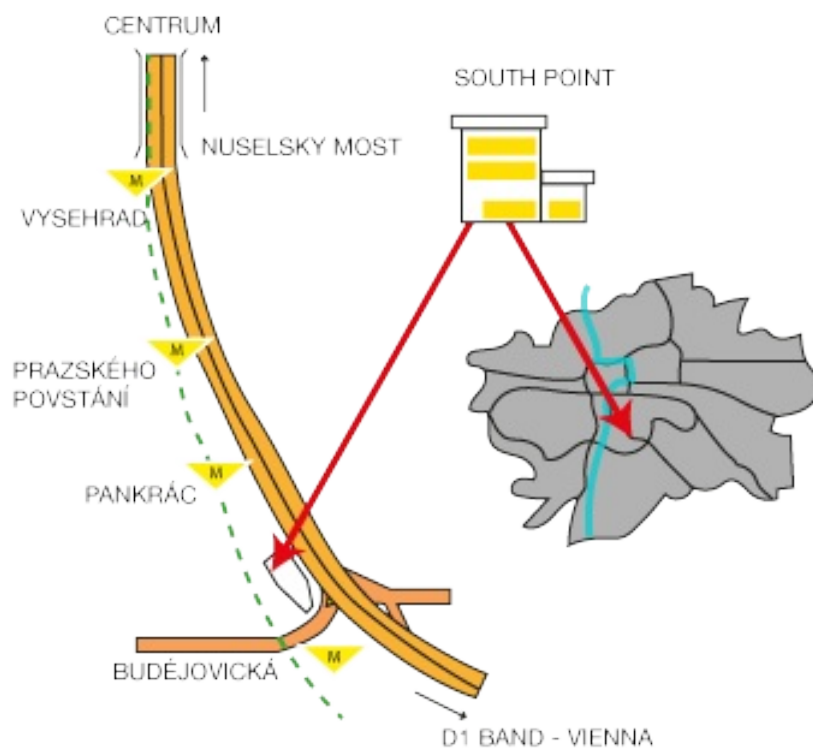
¿PARA QUÉ SE UTILIZA?

Sirven para: 1) proporcionar un marco de referencia ambiental, geográfica, social, etc. para que los alumnos identifiquen su contexto; 2) organizar la experiencia social y cognitiva; 3) influir en la organización del espacio; 4) ser un dispositivo para generar decisiones a cerca de acciones y planificación de secuencias de acción; 5) conocer dominios no espaciales de experiencia del ambiente; 6) contribuye a generar una sensación de

seguridad emocional de los alumnos que se encuentran en un nuevo entorno; 7) permiten hacer diferencias, comparar, categorizar, secuenciar, agrupar una gran serie de documentos.

EJEMPLO:

Estas dos imágenes muestran dos mapas cognitivos distintos, porque fueron elaborados por dos personas distintas.



Fuente: López, K. (2014)



Fuente: Avedaño y Parada Trujillo. (2012)

3.8 Mapa mental

¿QUÉ SON?

Un mapa mental es un diagrama o herramienta de aprendizaje, utilizada para representar conceptos o ideas asociadas a un tema en particular, mediante la visualización de ideas de forma esquematizada, todas ellas relacionadas entre sí, las cuales en conjunto ayudan a explicar el contenido de un tema en específico.

¿CÓMO SE REALIZAN?

El tema central se representa con una imagen ubicada justo en el centro del diagrama y poseen una estructura orgánica radial, compuesta por nodos conectados entre sí.

De la imagen central del tema irradian los demás conceptos e ideas en forma de ramificaciones, en el sentido de las agujas del reloj. Las ideas y conceptos son representados mediante imágenes o símbolos y palabras claves. Es importante el *uso de colores* para destacar y acentuar las ideas, de esta forma estimulamos a nuestro cerebro a crear nuevas conexiones.

A su vez, cada una de las ideas principales se acompaña de una imagen o palabra clave ubicada en su línea asociada.

Las ideas de menor importancia dentro del esquema, corresponden a ramificaciones secundarias, las cuales se desarrollan a partir de aquellas ideas principales que están directamente vinculadas al tema central. Mientras más lejos se encuentre un bloque de ideas del eje central, menor será su importancia dentro del diagrama.

EJEMPLO:



Fuente: Ogalde, I. (2008)

¿PARA QUÉ SE UTILIZA?

Para sintetizar una unidad de información a la mínima expresión posible, evitando la redundancia y manteniendo las ideas claves, haciendo uso de la creatividad para plasmar los pensamientos derivados de un tema central, de una manera gráfica.

Para el aprendizaje de contenidos de manera más simple y dinámica, pues se trata de una *estructura esquematizada* que incluye el uso de imágenes, figuras y colores para reforzar el aspecto visual de las ideas extraídas de un contenido específico. Ayuda a memorizar contenidos bastante amplios cargados de grandes bloques de información, pues se trata de simplificar, en la medida de lo posible, el contenido del tema a tratar, manteniendo las

ideas principales y plasmándolas de manera gráfica, a través del uso de imágenes y figuras que permitan dar fuerza a las ideas que se desea plasmar y, además, permite que éstas adquirieran un carácter simbólico. También son una excelente herramienta para *tomar notas y apuntes*, puesto que en un corto tiempo podemos expresar una gran cantidad de ideas.

3.9 Mapa conceptual

¿QUÉ SON?

Los mapas conceptuales son herramientas para la organización y representación del conocimiento. Son una representación gráfica de la información, a través de la cual podemos representar el contenido de un tema respetando la organización y jerarquización del conocimiento expuesto. El mapa conceptual representa una jerarquía de diferentes niveles de generalidad e inclusividad conceptual y se conforma de: conceptos, proposiciones y palabras enlace. Los conceptos: se refieren a objetos, eventos o situaciones y se representan en círculos llamados nodos. Existen tres tipos de conceptos: supraordinados (mayor nivel de inclusividad), coordinados (igual nivel de inclusividad) y subordinados (menor nivel de inclusividad).

Las *proposiciones* representan la unión de dos o más conceptos relacionados entre sí mediante una palabra enlace. Las palabras enlace expresan el tipo de relación existente entre dos o más conceptos y se representan a través de líneas rotuladas. La idea central va ubicada en la

parte de arriba y centrada, ya que de ella se desprenden las sub-ideas y sus respectivos contenidos.

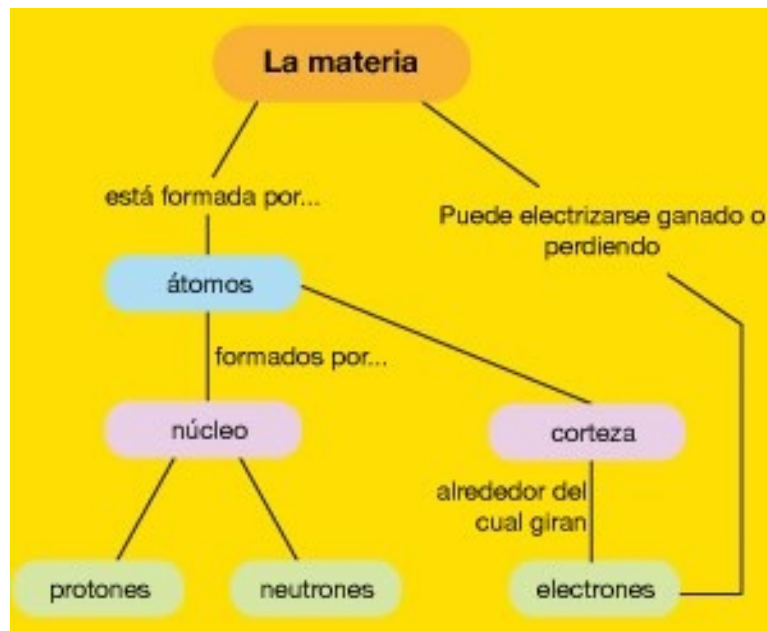
¿CÓMO SE REALIZAN?

1. Seleccione la información de la cual elaborará el mapa conceptual.
2. Subraye los conceptos clave o palabras clave del tema (tales como las palabras técnicas o de mayor inclusividad del tema).
3. Haga una lista a manera de inventario de las palabras clave del tema
4. Seleccione por niveles de inclusividad las palabras clave del tema. Clasifique los conceptos como supraordinados (mayor inclusividad), coordinados (igual nivel de inclusividad) o subordinados (menos inclusividad).
5. Seleccione el tema central o tópico del mapa conceptual y escríbalo dentro del círculo o nodo superior del mapa conceptual y centrado y, 6) escriba los conceptos y proposiciones en los nodos supraordinados, coordinados o subordinados y vaya organizando jerárquicamente por diferentes niveles de generalidad o inclusión todos los conceptos clave del tema.

La forma inicial del mapa conceptual es como una pirámide; del tema central se abren los subtemas y de éstos, los sub-subtemas, para ir estableciendo las relaciones con la información subsecuente. Es decir, los mapas deben ser jerárquicos, pues los conceptos más generales e inclusivos deben situarse en la parte superior del mapa, y los conceptos progresivamente más específicos y menos inclusivos, en la inferior. Luego, escriba las palabras enlace entre los conceptos y represéntelas a través de líneas; una vez concluido el mapa conceptual revíselo nuevamente para

identificar relaciones que no haya establecido anteriormente; escriba el título del mapa conceptual.

EJEMPLO:



Fuente: Avedaño y Parada Trujillo. (2012)

¿PARA QUÉ SE UTILIZA?

Para dirigir la atención tanto del alumno como del grupo, a las ideas más importantes de los temas (de textos, cursos, ponencias, etc.) y sus relaciones internas (relaciones de información).

¿POR QUÉ SE UTILIZAN?

Porque mediante su realización, el alumno analiza y ordena la información jerárquicamente, y al hacer esto, se realiza el análisis y reflexión que permite acordarse más fácilmente del contenido de la lectura. Así, se produce más fácilmente un aprendizaje significativo porque los nuevos conceptos o significados conceptuales se engloban bajo otros conceptos más amplios, más inclusivos. Además, por ser una representación explícita y manifiesta de los conceptos y proposiciones que posee una persona, permiten a profesores y alumnos intercambiar sus puntos de vista sobre la validez de un vínculo proposicional determinado, o darse cuenta de las conexiones que faltan entre los conceptos y que sugieren la necesidad de un nuevo aprendizaje.

3.10 Reporte de lectura

¿QUÉ SON?

Es un informe crítico y detallado de un texto que ha sido leído previamente por el estudiante.

¿CÓMO SE REALIZAN?

Es importante mencionar que es un texto de libre creación que debe surgir de la reflexión del alumno.

Para su realización, hay que seguir los siguientes pasos: 1) Hacer una primera lectura del texto para tener una idea del tema; 2) en una segunda lectura, hay que ir subrayando la información más importante y significativa; 3) sacar las principales ideas; 4) con dichas ideas, hacer un texto con palabras propias y con un planteamiento coherente en donde las ideas principales estén relacionadas entre sí y, 5) realizar el comentario propio, razonado y debidamente argumentado.

¿PARA QUÉ SE UTILIZA?

Se utiliza para desarrollar la capacidad de organización de la información, de comunicación escrita, del pensamiento crítico y elaboración de juicios. Además, ayuda a conocer el pensamiento del autor del texto y, permite establecer una interacción entre el lector y el texto.

3.11 Resumen

¿QUÉ SON?

Es la exposición breve de lo esencial de un tema o materia, ya sea oral o escrita. Consiste en reducir el contenido de un documento o exposición oral con las ideas más importantes, con precisión y utilizando nuestras propias palabras.

¿CÓMO SE REALIZAN?

Seguir los siguientes pasos para su realización: 1) hacer una primera lectura del texto para tener una idea del tema; 2) en una segunda lectura, hay que ir subrayando la información más importante y significativa; 3) sacar las principales ideas, respetar la organización de las ideas y sus conexiones; 4) con dichas ideas, hacer un texto con palabras propias apoyado con citas textuales y cuidando tanto la organización de la información como las conexiones de las ideas. Es decir, debe llevar el mismo orden de exposición del tema y, 5) no lleva comentarios ni juicios personales.

Cuando se utilicen palabras propias, hay que estar pendiente que no alteren las ideas ni el sentido de la exposición (oral o escrita). La información textual que se utilice, debe ir entre comillas.

¿PARA QUÉ SE UTILIZA?

Para que los alumnos aprendan a descubrir y comprendan las ideas más importantes y sus relaciones de manera organizada. Además, facilita el

repaso a la hora de estudiar así como recordar fácilmente los textos.

3.12 SÍNTESIS

¿QUÉ SON?

En el campo de la literatura, el aprendizaje y el lenguaje, la síntesis es un escrito muy parecido al resumen, pero respetando lo planteado por el autor y anexando comentarios personales de tal forma que ambos queden claros.

En otras palabras, se trata de la versión abreviada de cierto texto que una persona realiza a fin de extraer la información o los contenidos más importantes de un determinado texto.

¿CÓMO SE REALIZAN?

La manera de hacer una síntesis es: 1) realizar una lectura completa del texto; 2) realizar una segunda lectura en la que se subrayan las ideas centrales; 3) sacar las principales ideas, respetar la organización de las ideas y sus conexiones; 4) con dichas ideas, hacer un texto con palabras propias apoyado con citas textuales y cuidando tanto la organización de la información como las conexiones de las ideas. Es decir, debe llevar el mismo orden de exposición del tema y, 5) realizar los comentarios sobre lo

expuesto en el texto debidamente argumentado.

Cuando se utilicen palabras propias, hay que estar pendiente que no alteren las ideas ni el sentido de la exposición (oral o escrita). La información textual que se utilice, debe ir entre comillas.

El nuevo texto deberá contener una introducción, un desarrollo y una conclusión. De este modo, resultará más fácil organizar las ideas extraídas

PARA QUÉ SE UTILIZA?

Es una forma útil y efectiva de facilitar los procesos de aprendizaje. Permite a quien lo redacta comprender e interiorizarse en mayor medida en determinado contenido de un texto.

3.13 Ensayo

¿QUÉ SON?

Un ensayo es un diálogo imaginario entre mundos en donde se da la comunicación del escritor con el cuerpo de conocimiento que está trabajando, los lectores y consigo mismo. Expone las inquietudes más relevantes sobre un tema. El autor, mediante un ensayo, revisa lo que han dicho otros autores previamente, pero también despliega sus dudas y modo

de pensar sobre dicho tema. Lo imperante es lo que el autor piensa y como transmite este pensamiento a sus lectores.

¿CÓMO SE REALIZAN?

No existen reglas precisas para elaborar un ensayo, sin embargo, se presentan algunas sugerencias, especialmente en los casos para aquellas personas que por primera vez desean adentrarse al estilo ensayístico.

Es un escrito libre, es decir, la forma de organizar la información depende del que hace el ensayo. Sin embargo, debe llevar cuatro apartados: 1) la **introducción** (en ella se presenta el tema y ya es posible vislumbrar una parte de la idea que será defendida a lo largo del ensayo. Además deberá contener la tesis o idea principal que será defendida en el ensayo); 2) el **desarrollo** (es el cuerpo del trabajo, en donde se presentan los argumentos principales acerca del tema. Generalmente se emplea una gran cantidad de datos, ejemplos, comparaciones, y otros recursos); 3) la **conclusión** (se resume la idea o ideas principales y condensa y reafirma su posición de una manera clara) y, 4) las **fuentes consultadas** (preferentemente referencias).

Los **argumentos** constituyen el pilar del ensayo. No es válido solamente dar opiniones, sino que hay que fundamentar lo que se piensa. Argumentar es construir un razonamiento (pensamiento) propio con un orden. Ejemplo, si alguien dice: “No me gustó este libro”, en realidad no está expresando ningún argumento. En cambio, si se comenta: “*Este libro no me gustó porque le faltaron datos y ejemplos para fortalecer algunas ideas planteadas, como...*”, ya se está dando una opinión argumentada.

La fuerza y construcción del argumento es lo que atraerá al lector a estar de

acuerdo con la idea que del ensayista.

¿PARA QUÉ SE UTILIZA?

El ensayo permite aprender sobre un tema determinado a profundidad, adoptar una posición sobre el mismo y presentar una conclusión personal. Por ello, ayuda a desarrollar las habilidades de búsqueda de información, organización de la misma, síntesis, comparación, reflexión, pensamiento crítico y creatividad.

3.14 CÓMIC

¿QUÉ SON?

Es el término utilizado para designar un relato narrado gráficamente, que se arma con dibujos o imágenes encuadrados en viñetas. Puede tener texto o no, porque lo principal son las imágenes, que son las que cuentan el relato. Además, pueden llevar símbolos, onomatopeyas, formas expresivas, etc. Un cómic se planea en viñetas (recuadros) dentro de las cuales se desarrolla el relato. Hay que decir, que mediante un cómic, se puede trabajar cualquier tema.

¿CÓMO SE REALIZAN?

Para la realización, seguir los siguientes pasos: 1) Buscar una idea, una historia que contar, con detalles; 2) crear los personajes, pues ellos le darán vida a la historia y, deberán tener una misión, además de defectos y virtudes; 3) un personaje siempre debe hacer algo por alguna razón en la historia; 4) debe haber coherencia en el idioma, la época y costumbres, etc., de donde se desarrolla la historia; 5) hay que planear el tiempo de duración en el que se va a desarrollar la historia; 6) dividir la historia en unidades pequeñas que contengan los momentos más representativos para su comprensión; 7) cada una de estas partes de la historia es la que se ilustra en cada viñeta, la cual puede llevar diálogos en globos o bocadillos.

¿PARA QUÉ SE UTILIZA?

Por tener un alto componente lúdico, el cómic incentiva la creatividad, la imaginación, la comunicación y favorece la secuencia de los relatos y el buen humor.

3.15 Historieta

¿QUÉ SON?

El término de historieta es utilizado para designar un relato narrado gráficamente de manera formal, el cual debe tener personajes primarios y secundarios. Se arma también con dibujos o imágenes encuadrados en viñetas y adicionalmente, pueden llevar símbolos, onomatopeyas o formas expresivas. Generalmente va acompañado de texto describiendo situaciones diversas con secuencia lógica. En las viñetas se combinan elementos visuales y texto, pero la historieta se diferencia del cómic, en que la primera es formal, no humorística y lleva un relato estructurado.

¿CÓMO SE REALIZAN?

Para la realización, seguir los siguientes pasos: 1) Buscar una idea, una historia que contar, con detalles; 2) crear los personajes, pues ellos le darán vida a la historia y, deberán tener una misión, además de defectos y virtudes; 3) un personaje siempre debe hacer algo por alguna razón en la historia; 4) debe haber coherencia en el idioma, la época y costumbres, etc., de donde se desarrolla la historia; 5) hay que planear el tiempo de duración en el que se va a desarrollar la historia; 6) dividir la historia en unidades pequeñas que contengan los momentos más representativos para su comprensión; 7) cada una de estas partes de la historia es la que se ilustra en cada viñeta, la cual puede llevar diálogos en globos o bocadillos.

¿PARA QUÉ SE UTILIZA?

Esta estrategia es excelente para implementarla en todas aquellas materias donde haya que contar una historia y es una manera en que se puede llevar a cabo la introducción a una lectura, por ejemplo o una evaluación. Incentiva la creatividad, la imaginación y habilidades de síntesis y comunicación.

4. ESTRATEGIAS PARA LA ENSEÑANZA SITUADA



4.1 DESARROLLO DE PROYECTOS (ABPr)

¿QUÉ SON?

Es una metodología integradora que se caracteriza por asignar de forma práctica alguna propuesta para la solución de un problema real. Implica formar equipos integrados por personas con diferentes perfiles quienes trabajaran en conjunto en busca de la solución de un problema y para llevar a cabo lo anterior, se necesita un diseño instruccional definido, roles asignados dentro del equipo y fundamentos de diseño de proyectos.

El desarrollo de proyectos implica una serie de pasos: 1. Observar y documentar del tema a investigar.

2. Formular la pregunta que exprese una situación por resolver.

3. Plantear una hipótesis.

4. Seleccionar y adaptar el método que se empleará.

5. Recopilar, analizar e interpretar la información.

6. Redactar conclusiones.

7. Presentar resultados de la investigación.

En la figura 13 se muestra un ejemplo de un desarrollo de proyectos.

Figura 13 Desarrollo de Proyecto

Proyecto a realizar		
Proyecto: Publicación de un libro titulado: La Universidad Anáhuac. Una mirada desde la etnografía educ Producto: Libro publicado y presentado a un público interesado. Asignatura: Investigación pedagógica I Tiempo para la realización: Agosto a noviembre de 2010.		
Calendarización / Responsable	Actividades	Recursos
13 de octubre de 2010. Responsable Julio H. Pimienta	Acuerdo con el grupo acerca del protocolo de investigación. • Determinación del área de indagación. • Dimensiones de análisis. • Preguntas de investigación. • Estrategia para la recolección de la información.	
18 de octubre de 2010. Responsables: integrantes de equipo de investigación	Trabajo de campo, atendiendo a los sitios culturales seleccionados después de la observación general de la universidad, realizada el día 11 de octubre: a) Capilla	Cuaderno para notas de c Computadora

	b) Explanada c) Cafetería	Guía de temas para entre • Preferencias • Gustos • Momentos de frecuentar
--	----------------------------------	--

Fuente: Adaptado de Pimienta, J. (2012)

¿CÓMO SE REALIZAN?

Para elaborar un proyecto se deben realizar los siguientes pasos:

1. Presentar el problema.
2. Establecer el objetivo del proyecto.
3. Comunicar criterios de desempeño esperado por los integrantes del equipo.
4. Establecer reglas e instrucciones para el desarrollo del proyecto.
5. Plantear características del método científico.
6. Ejecutar proyecto: análisis del problema, búsqueda de información.
7. Encontrar solución al problema: análisis de elementos, contenidos y propuestas de solución, selección de propuesta y elaboración de la misma.
8. Elaborar propuesta de trabajo.
9. Redacción de informe.

¿PARA QUÉ SE UTILIZA?

Para el desarrollo de diversas habilidades tales como: Fomentar el trabajo en equipo (aprendizaje cooperativo), promover la capacidad de investigación, aplicar el método científico, alentar liderazgo positivo, beneficiar la metacognición. Ayuda a la comprensión de problemas sociales.

4.2 Estudio de caso

¿QUÉ SON?

Es una herramienta de investigación empleada en las ciencias sociales, principalmente en la administración, economía y mercadotecnia, pero surge de la enseñanza en carreras como medicina y derecho. Se analizan temas actuales y fenómenos contemporáneos donde el investigador solo es un observador, pero a la vez, el caso lo envuelve para empatizar con el protagonista y tomar una decisión. Los casos se utilizan simultáneamente con el método de caso como estrategia de instrucción.

¿CÓMO SE REALIZAN?

Para elaborar el caso, se deben considerar los siguientes pasos:

1. Elegir el fenómeno de estudio.
2. Identificar el dilema o las situaciones o decisión a tomar.
3. Describir dichos problemas de la manera más completa y concisa a manera de una historia.
4. Vincular la situación con la realidad.
5. Redactar el caso desde las perspectivas de los protagonistas.
6. Definir criterios de evaluación.
7. Evaluar el caso con base en los criterios previamente definidos.
8. Someter el caso a análisis con otros colegas para constatar su pertinencia, consistencia y grado de complejidad.
9. Redactar preguntas de análisis individual, de aprendizaje en grupos chicos y luego de análisis de grupo plenaria

¿PARA QUÉ SE UTILIZA?

Es una herramienta muy útil para ampliar el conocimiento en un entorno real, la cual permite analizar un problema, determinar el método de análisis y posibles soluciones, desde distintas perspectivas, donde influye la subjetividad. Desarrolla habilidades del pensamiento crítico así como la competencia comunicativa para saber cómo argumentar y contrastar, también promueve el aprendizaje colaborativo y toma en cuenta las

opiniones de cada integrante del equipo. Finalmente ayuda a la solución de problemas y fomenta la integración y aplicación de conocimientos interdisciplinarios.

4.3 APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP)

¿QUÉ SON?

Por sus siglas en inglés, PBL significa Problem Based Learning, y es una estrategia que involucra al estudiante en un aprendizaje autónomo a su propio ritmo y secuencia, tomando un rol activo. En esta estrategia se investiga, interpreta, argumenta y propone la solución a uno o varios problemas, además analiza las posibles consecuencias. Esta estrategia es de gran utilidad porque el estudiante tiene el control de la situación, se encarga de seleccionar la información necesaria para resolver el problema y lo relaciona con el conocimiento ya aprendido.

En esta estrategia intervienen una gama de funciones como cerebrales, motoras, cognitivas, memorísticas, lingüísticas y prácticas donde la asociación e interacción de ellas facilitan alcanzar el nivel conceptual y permite la abstracción, los razonamientos y los juicios.

¿CÓMO SE REALIZAN?

Se requieren dos etapas:

- Trabajo previo a la sesión con los estudiantes.
- Durante las sesiones con los estudiantes.

En la primera etapa se debe considerar lo siguiente: Formar equipos, (el número de entre 3 y 7 integrantes). Asignar roles a cada integrante. Establecer los lineamientos de trabajo.

En la segunda etapa, en la cual es muy importante la guía y asesoría del profesor, es un trabajo colaborativo, en donde van:

1. Analizar el contexto.
2. Identificar el problema.
3. Formular hipótesis.
4. Establecer alternativas.
5. Seleccionar la mejor alternativa.
6. Poner a prueba la alternativa por medio de una simulación.

¿PARA QUÉ SE UTILIZA?

Es una estrategia muy completa porque permite el análisis de un problema de manera profunda, impulsa la capacidad de búsqueda de información así

como su análisis e interpretación, también favorece el generar hipótesis y vincula el ámbito académico con el mundo real. Además fomenta el aprendizaje cooperativo y desarrolla la habilidad para la toma de decisiones.

4.4 Aprendizaje cooperativo

¿QUÉ SON?

Es un conjunto de técnicas, estrategias y recursos los cuales tienen una metodología estructurada. Conlleva a aprender a través de equipos estructurados y con roles definidos con el objetivo de resolver alguna tarea específica. En este aprendizaje el docente y los alumnos deben trabajar en equipo para construir el conocimiento. Este tipo de aprendizaje está conformado por seis componentes, los cuales se muestran a continuación.

¿CÓMO SE REALIZAN?

Son pocos los pasos a seguir, pero el tiempo para realizar el trabajo de investigación dependerá de la organización y el compromiso de cada uno de los integrantes del equipo. Para llevar a cabo un aprendizaje cooperativo se necesita lo siguiente: establecer objetivos parciales y criterios de logro, Buscar la complementariedad y compartir los resultados y su experiencia de trabajar en equipo.

Figura 14 Componentes del aprendizaje cooperativo

Componente	Definición
Cooperación	Cada integrante del equipo debe trabajar en forma colaborativa
Responsabilidad	Cada integrante asume su rol asignado y trabaja de manera responsable
Comunicación	Todos los integrantes del equipo deben estar en constante comunicación y tener retroalimentación entre ellos y con el docente
Trabajo en equipo	Todos los integrantes deben trabajar de manera conjunta sumiendo sus responsables
Interacción cara a cara	Grado de interacción entre los integrantes el equipo

Autoevaluación	Todos los integrantes deben autoevaluarse
----------------	---

Fuente: Adaptado de Pimienta, J. (2012)

La organización de los equipos por parte del docente es de suma importancia, pues debe conocer las habilidades de cada alumno y de esta manera formar dichos equipos para asignar a cada integrante un rol.

¿PARA QUÉ SE UTILIZA?

Para desarrollar un análisis a fondo de alguna situación en su entorno, acrecentar habilidades sociales y que los alumnos conozcan sus habilidades, sus aciertos y sus errores para poder mejorar, además alentar a los alumnos a su toma de decisiones y con ello tener la oportunidad de afirmar su identidad personal y cultural.

4.5 Investigaciones guiadas

¿QUÉ SON?

La investigación científica es un proceso sistemático que se utiliza para resolver un problema o adquirir información determinada. Esta investigación puede ser experimental o no y, al mismo tiempo ser guiada o autónoma.

En el caso de la investigación autónoma, son los alumnos los que proponen el diseño experimental. Sin embargo, es el docente el que da los pasos a seguir de forma estructurada, es decir, se guía o media el proceso paso a paso.

¿CÓMO SE REALIZAN?

El profesor organiza equipos de trabajo y les ofrece un planteamiento inicial de la actividad a investigar. Para realizar una investigación científica se debe elegir una metodología, aquí se presentan dos formas: el ECBI o el método científico. A través de un ejemplo, los alumnos llevarán a cabo el trabajo de investigación siguiendo los puntos que aparecen a continuación: Los pasos a seguir en la metodología ECBI son:

1. Focalización: se plantea lo que uno quiere averiguar.
2. Discusión: Se formula la hipótesis, y se activan los conocimientos previos.
3. Exploración: Se explora, se hacen inferencias.
4. Reflexión: Se realiza una puesta en común, se concluye.
5. Aplicación: Llevamos el conocimiento a la vida diaria.

6. Evaluación: se evalúan todas las etapas.

De manera muy básica, los pasos a seguir en el método científico son:

- Observación: recopilación de datos u hechos
- Hipótesis: explicación que le damos al hecho.
- Experimentación: comprobación de la hipótesis

¿PARA QUÉ SE UTILIZA?

En materias de las ciencias duras o naturales y sociales; de preferencia cuando los alumnos pueden asistir al lugar específico que se va a estudiar como una institución o comunidad. Son herramienta de aprendizaje conduce a que los alumnos aprendan a perfilar una nueva conceptualización de un fenómeno, tema o situación en particular. Los alumnos obtienen información relevante y fidedigna que les ayude a comprender, verificar, corregir o aplicar una serie de supuestos iniciales de algún problema a investigar.

4.6 Aprendizaje in situ

También llamado aprendizaje situado, comunidades de práctica, aprendizaje artesanal, participación periférica legítima o aprendizaje cognitivo. Es la alternativa actual opuesta a la teoría.

¿QUÉ SON?

Es un modelo contemporáneo de cognición situada que toma la forma de aprendizaje cognitivo. Enfatiza la utilidad o funcionalidad de lo aprendido y el aprendizaje en escenarios reales. Es parte y producto de la actividad, el contexto y la cultura en que se desarrolla y utiliza.

¿CÓMO SE REALIZAN?

El docente no se restringe a crear “condiciones y facilidades” sino que orienta y guía explícitamente la actividad desplegada por los alumnos; propicia el planteamiento del problema a enfrentar y de toda una serie de problemas relacionados.

Una comunidad de referencia permite que la actividad y el sujeto se inserten. Los instrumentos utilizados en la actividad, son principalmente los de tipo semiótico.

Las normas o reglas de comportamiento que regulan las relaciones sociales de esa comunidad también establecen la división de tareas en la misma actividad.

La propensión y capacidades de los estudiantes para razonar estadísticamente en escenarios auténticos, pueden mejorar a través del empleo ejemplos, ilustraciones, analogías, discusiones y demostraciones que sean relevantes a las culturas a las que pertenecen o esperan pertenecer los estudiantes.

- *Dimensión social:* Una participación tutorada en un contexto social y colaborativo de solución de problemas, con ayuda de mediadores como la discusión en clase, el debate, el juego de roles y el descubrimiento guiado.
- *Dimensión: Relevancia cultural:* Centrada en el profesor quien básicamente transmite las reglas y fórmulas para el cálculo estadístico.

Se utiliza el ABP y el aprendizaje basado en proyectos.

¿PARA QUÉ SE UTILIZA?

Para desarrollar habilidades y conocimientos de la profesión, así como la participación en la solución de problemas sociales y de la comunidad de pertenencia.

¿POR QUÉ SE UTILIZA?

Para llevar al alumno a adquirir un aprendizaje significativo en donde encuentre sentido y utilidad a lo que aprende en el aula. De esta manera, el conocimiento se basa en lo que el estudiante requiere saber, podrá hacer y

desea saber para hacer algo como lo hacen otros. Es decir, el alumno aprenderá involucrándose en el mismo tipo de actividades que enfrentan los expertos en diferentes campos del conocimiento.

4.7 Aprender sirviendo en contextos comunitarios

También llamada *aprendizaje basado en el servicio a la comunidad*, *aprendizaje en el servicio* o *modelo de aprender sirviendo*. La característica principal de esta forma de trabajo es que los alumnos se inserten en una comunidad mientras cursan diversas materias, en las cuales los docentes planearán, coordinarán y dirigirán las actividades que ellos realizarán en la comunidad. Es decir, la inserción en una comunidad deberá estar planteada en el currículo de la carrera, como parte de su aprendizaje profesional.

¿QUÉ SON?

Es el aprendizaje que se da cuando los alumnos participan directamente en actividades organizadas y vinculadas a las necesidades de una comunidad. Trabajan con la comunidad y no para ella. Las experiencias de aprendizaje conducen al desarrollo de proyectos específicos para resolver problemas de las comunidades.

Consiste en actividades organizadas e intencionalmente estructuradas que promueven el aprendizaje y desarrollo basado en la reflexión, reciprocidad, colaboración y respeto a la diversidad. Dichas actividades se realizan en la comunidad y con ella.

¿CÓMO SE REALIZAN?

El docente, vía la institución escolar, deberá vincularse con alguna comunidad para, en función de sus necesidades, organizar actividades diversas en las cuales los alumnos realizarán las siguientes actividades: registrar acontecimientos y analizarlos; practicar conocimientos obtenidos en el aula en la medida de las posibilidades de la comunidad y, asumir responsabilidad ante las actividades y la comunidad.

¿PARA QUÉ SE UTILIZA?

Para que los alumnos obtengan experiencias organizativas, de registro de acontecimientos y análisis de los mismos, vivenciales, éticas, así como desarrollo de las habilidades, actitudes y valores contemplados en los contenidos revisados en el aula.

5. ESTRATEGIAS COGNITIVAS DE APRENDIZAJE Y HERRAMIENTAS WEB SUGERIDAS



Los recursos con los que se cuenta vía computadora e internet, no son propiamente estrategias, sino Los recursos con los que se cuenta vía computadora e internet, no son propiamente estrategias, sino herramientas para la realización de actividades diversas. Sin embargo, se presentan en

este curso como herramientas que pueden ser utilizadas para la educación.

Las herramientas tecnológicas son aplicadas para promover el aprendizaje. La UNID ofrece un reservorio que facilita el autoaprendizaje y el conocimiento integral en una comunidad virtual donde el estudiante trabajador puede acceder desde cualquier dispositivo móvil. También se ofrecen conexiones a redes, grupos de discusión virtuales, cooperación a distancia, recursos lúdicos asociados a estrategias y recursos de aprendizaje, foros, redes sociales.

Con estos medios, el tutor y el estudiante trabajan en equipo para poder crear ambientes favorables para un aprendizaje autogestionado y autónomo para la producción de conocimiento.

La acción educativa se centra en el estudiante y fomenta un proceso activo e interdisciplinario de la información, mismo que le permita al alumno, construir su propio conocimiento. El tutor juega como mediador entre el alumno, el conocimiento y la realidad concreta; certifica el conocimiento. Finalmente, el tutor es el responsable de promover el desarrollo del estudio independiente en los educandos.

5.1 Buscadores

¿QUÉ SON?

Los *buscadores* son páginas web que contienen toda una serie de base de datos con diversas direcciones o URL sobre temas específicos. En ellas, mediante direcciones electrónicas o URL direccionan al usuario al sitio en donde tendrá acceso a la información que está buscando.

Existen varios tipos de buscadores, los cuales varían en función del modo de construcción y acceso a la base de datos de cada uno, pero todos tienen en común el permitir consultar información mediante ellos, proporcionando una lista de direcciones de otras páginas web relacionadas con el tema consultado.

Hay buscadores de información comercial, empresarial y, otra más de tipo académico, por lo que éstos últimos son los recomendables para el ámbito educativo.

Algunos buscadores comerciales son: Google, Yahoo, MSM Search, Altavista, Fast, Northern light o WiseNut, entre muchos otros más. Los académicos está Google académico y aquellos especializados con que cuentan las universidades.

¿CÓMO SE REALIZAN?

Para la búsqueda de información académica, hay dos tipos de búsquedas: las sencillas y las avanzadas.

Búsquedas sencillas. Se hace poniendo frases completas en el buscador, pero lo que aparecerá será un listado de links con información basura y confiable.

Por ejemplo, se puede indicar una frase en vez de palabras sueltas, pero es recomendable encerrar la frase entre comillas, como "**tratamiento fiscal del arrendamiento**". Así mismo, se puede insistir en que ciertas palabras deban estar forzosamente contenidas en los documentos resultado de la búsqueda anteponiendo el signo de + a las palabras, como **+dulces +típicos +México**. También se pueden excluir las páginas que contengan ciertas palabras anteponiendo un signo de -, como en **+distribuidores +café +grano - colombia**.

Sin embargo, se recomienda la búsqueda avanzada porque la mayoría de los motores de búsqueda (Search Engines) no pueden detectar todos los términos y se conseguirán resultados más ajustados.

Búsquedas avanzadas. Cuando la búsqueda se vuelve difícil y no se tiene el éxito esperado, es momento de recurrir a la búsqueda avanzada que ofrecen todos los buscadores o Search Engines.

La búsqueda de información es definitivamente una especialidad (Mendoza, 2001), y aunque cada vez hay más personas aprendiendo, todavía dista mucho de que la población estudiantil de licenciatura las conozcan y las sepan utilizar.

Hay que tomar en cuenta si se trabaja en una PC o Laptop con teclado sin los caracteres especiales que se requieren y, si no los tiene, hay que utilizar el sistema Windows a través de la opción Programas 'Accesorios' o Mapa de Caracteres. Además, cuando se accede a un buscador y éste despliega los resultados, muestra todo lo que encontró en cualquier idioma, especialmente en inglés. Entre los desplegados aparece generalmente mucha información útil, por lo que hay que dar indicaciones más precisas.

Por otro lado, hay mucha información que sólo aparece si buscamos en bases de datos accesibles a través de ésta. Es lo que se conoce como «web invisible» Estas bases de datos, que no pueden ser indizadas por los motores de búsqueda, están mantenidas normalmente por instituciones académicas o gubernamentales e incluyen información de referencia y sobre todo artículos de revistas. Para poder tener acceso a esta información, es necesario poder entrar al buscador de la institución correspondiente y, para poder buscar en otros buscadores especializados, es necesario suscribirse a ellos, es decir, hay que pagar para usarlos.

Indicaciones para la búsqueda. Existen toda una serie de signos para las búsquedas, los cuales ayudan en la selección de la información requerida. Por ello, se debe buscar empleando una codificación más sofisticada al incorporar comandos tales como **AND, OR, AND NOT** y **NEAR**, así como las comillas. La búsqueda puede incluir otros parámetros como fechas, rangos de fechas, ubicación o región y nombres de dominio.

No es necesario aprender este sistema de codificación, sino simplemente llenar un formulario con los diferentes parámetros de consulta. Generalmente se suele encontrar un vínculo denominado búsqueda avanzada (Advanced Search) ubicado cerca del botón de activación de la búsqueda.

Comillas. Éstas permiten “pegar” varias palabras en una expresión, de modo que si en una página no aparecen exactamente, sino en otro orden (“el ambiente en el medio rural”) se desestime la información encontrada.

Mayúsculas y minúsculas. Al diferenciar mayúsculas y minúsculas se fuerza a que esas palabras aparezcan literalmente (ej. “España”).

Incluida (+). El signo más delante de una palabra obliga a que la palabra

que va a continuación esté incluida en la información encontrada.

Eliminar (-). El signo menos elimina páginas que contengan la palabra que va a continuación. [Si se emplea este guion para un término que contenga guiones, escriba las dos palabras sin separarlas con un espacio (“déjà-vu”).]

Raíz (*). El asterisco sirve para indicar raíces de palabras (por ejemplo, “México” o “mexicano”). En general, el asterisco reemplaza a una serie indeterminada de letras: “col*r” es tanto “color” como “colour”.

Con la construcción del ejemplo (que no es la mejor, pero sirve para el propósito explicativo), se fuerza a que aparezca siempre la expresión literal “medio ambiente”, con información de España y se eliminan las referencias que procedan de México.

Esto da lugar a un número más reducido de aciertos: artículos sobre España y el medio ambiente, catalogadores con información sobre naturaleza, el programa de algún partido político (que debe incluir su punto de vista al respecto), información sobre campos de trabajo, una asociación de Boy Scouts y una orden ministerial del BOE.

¿PARA QUÉ SE UTILIZA?

Se usan para no tener que andar de biblioteca en biblioteca y conseguir la información requerida de manera rápida.

5.2 CONCENTRACIÓN DE INFORMACIÓN

¿QUÉ SON?

Es una forma de poner toda la información recopilada, de manera resumida, de tal forma que se pueda ver fácil y sencilla, para compararla. Una de las mejores formas de hacerlo es utilizar cuadros de doble entrada.

¿CÓMO SE REALIZAN?

El registro de la información debe de hacerse de acuerdo a lo que se necesite. En este sentido, cada quien debe de elegir el tipo de registro que usará.

Primero hay que resumir la información recabada; después, trazar en una sola hoja un cuadro grande con cuadrados. Ver ejemplo abajo.

Autor	Fuente	Ideas centrales	Hipótesis	Resultados
Max Weber	WWW...	Los tipo ideales como	Todas las organizaciones	Al haber comparado 32

		herramienta metodológica para comparar..	corresponden al tipo ideal vertical	organizaciones...
--	--	--	-------------------------------------	-------------------

Se comienza trabajando en la primera línea o renglón y de izquierda a derecha. Así, en la primera casilla del lado izquierdo se pone la palabra autor, en la siguiente casilla, la palabra *fuentes*, sigue *ideas centrales*, *hipótesis* y *resultados*. Debajo de autor, se ponen los autores consultados, uno por renglón, y se van llenando las casillas (ver ejemplo). Las casillas en donde van los títulos de las columnas pueden ser más, o menos, según la necesidad de autor y de los contenidos del texto. Poco a poco se van llenando las casillas de abajo, hasta tener toda la información concentrada en un solo instrumento: el cuadro de doble entrada.

¿PARA QUÉ SE UTILIZA?

Para organizar y sistematizar la información de tal modo que pueda ser comparada fácilmente. Es distinto al cuadro sinóptico y al mapa conceptual (que privilegian la información esencial). Aquí se tiene toda la información requerida.

5.3 FORO DE DISCUSIÓN VIRTUAL

¿QUÉ SON?

Son una plática que se realiza a control remoto mediante una aplicación web que da soporte a discusiones u opiniones en línea, permitiendo al alumno expresar su idea respecto a un tema específico.

Existen tres tipos de foros: los *públicos*, los *protegidos* y los *privados*. Los públicos. Son aquellos donde cualquier persona puede participar sin registrarse ni ser invitado. Se usan mucho para opiniones abiertas o dudas sobre algún tema. Los protegidos. Son foros a los cuales solamente se puede entrar vía registro previo. Algunas empresas tienen un foro en dónde uno puede solicitar información de la misma. Los privados. A éstos, solamente se puede tener acceso vía invitación del administrador. Es para grupos cerrados y, generalmente se utilizan en el ámbito educativo.

Generalmente, discusión se presenta de forma asíncrona entre dos o más miembros de un grupo, vía internet.

¿CÓMO SE REALIZAN?

Por lo general, el foro está dirigido por un profesor que invita a los alumnos a utilizarlo. El profesor les proporciona la liga y código para tener acceso a este medio. Ahí, los alumnos deberán participar de acuerdo a las indicaciones del profesor.

¿PARA QUÉ SE UTILIZA?

Para responder preguntas, analizar y comentar diversos textos, abrir un debate, distribuir trabajo, colocar entregas o tareas (a la vista de todos), generar proyectos, resolver problemas, analizar casos o películas, socializar, mejorar la comunicación y asegurar la participación de los alumnos. Son espacios de reflexión y análisis colectivos y cooperativos.

5.4 Chat

¿QUÉ SON?

La palabra chat se usa para designar el intercambio de mensajes escritos de manera instantánea. Es cuando alguien escribe un mensaje y lo envía a otra persona y lo recibe al instante, ya sea que el destinatario lo vea en el momento o no.

Hay dos tipos de chat: los *públicos* y los *privados*. Los públicos son aquellos a los cuales puede entrar cualquier persona y todos los que entran pueden leer lo que escribieron los demás. Los privados, son aquellos que se realizan entre dos o más personas, quienes tienen que ser invitados por el administrador del mismo. Algunos pueden ser en tiempo real y otro no.

Hay chats de empresa y empresa; de empresa y clientes y, entre grupos para conocer gente. También está la modalidad del videochat, que es cuando en

un chat se puede ver a la otra persona y hablar con ella de manera escrita y verbal. En este medio se combinan ambos tipos de comunicación sincrónica y asincrónica.

¿CÓMO SE REALIZAN?

Es necesario tener el equipo para ello (computadora, internet, correo electrónico y activar la opción de chat. Es decir, se necesita un navegador web (Microsoft Internet Explorar, Netscape, Mozilla, etc., que es la manera más sencilla y rápida, aunque se puede utilizar un programa específico como mIRC, Microsoft Messenger, X-chat, entre los más comunes y que requieren instalación.

Una vez dentro de la opción Chat, hay que elegir la categoría de chat a la que se desea entrar, además, hay que poner un nombre de usuario en el chat, que puede ser tu nombre, apodo, etc. Una vez hayas entrado en el canal de chat, tendrás una serie de ventanas a elegir.

No se debe escribir con todas las letras en mayúsculas y, es importante saber que en todos los chat hay un operador o administrador. En el caso de los chats educativos, muchas veces el profesor es el administrador.

¿PARA QUÉ SE UTILIZA?

Se puede utilizar como medio de comunicarse entre los integrantes del grupo; para fomentar la integración grupal; para fomentar el aprendizaje

cooperativo y colaborativo; para el intercambio de opiniones y de información.

5.5 Wiki

¿QUÉ SON?

La wiki es una página web cuyos contenidos son puestos y editados en él, por los usuarios del mismo, mediante un navegador. Generalmente tienen un historial de los cambios realizados, que sirve para corroborar quién lo realizó o cuál era el texto anterior y regresar a él.

Es una herramienta muy fácil de utilizar y muchas de ellas tienen la posibilidad de abrir subpáginas internas para el ordenamiento de la información. *Las páginas gratuitas más comunes son: Wikispaces (www.wikispaces.com) y Wikis de la suite de zoho (www.zoho.com).*

¿CÓMO SE REALIZAN?

Es el profesor quien propone su uso y da indicaciones de cómo hacerlo (brinda dirección electrónica y clave de acceso) a los alumnos. El profesor puede subir el documento inicial, con el cual trabajar, o puede subir

documentos varios para compartirlos.

¿PARA QUÉ SE UTILIZA?

Básicamente para trabajar en equipo de manera colaborativa en la elaboración de documentos; aunque es fácil su entrada, su manejo y la edición de los documentos, si se desea. Por ejemplo, se les solicita a un grupo de alumnos trabajar un documento de manera conjunta, agregando sus ideas. O bien, se les solicita descarguen los documentos para estudio, o leer una serie de artículos y generar entre todos un documento en el que se respondan las preguntas detonadoras previamente establecidas por el profesor.

La *wiki* permite editar y agregar los comentarios de todo el grupo; favorece el pensamiento crítico y reflexivo; el trabajo colaborativo y cooperativo; la expresión escrita y la responsabilidad compartida

5.6 WebQuest

¿QUÉ SON?

La WebQuest es un formato de aprendizaje orientado a la investigación en

donde, quien la habilita (el profesor), sube la información y actividades de los cursos para que los alumnos los realicen. Las WebQuest están especialmente diseñadas para que el alumno desarrolle habilidades esenciales y utilice apropiadamente la información que encuentra ya clasificada, organizada, la cual podrá analizarla y sintetizarla.

Son una guía para la realización de las actividades que hará el alumno, plasmada en una página web y que lo orienta en la elaboración de las mismas, mediante una serie de pasos, en la búsqueda de información y en su reelaboración, sobre un tema concreto. La información generalmente estará extraída de otras páginas web. Las orientaciones pueden ser más abiertas, sin que el resultado esté prefijado de antemano; o bien, pueden ir llevando a encontrar una serie de respuestas encadenadas. Es decir, es una página que contiene toda una serie de actividades que se llevan a cabo utilizando recursos de Internet preseleccionados por el docente, de manera que el estudiante, para realizar la tarea, se enfoque en la utilización de los recursos y no en buscarlos. La actividad de búsqueda es guiada por el profesor, quien debe poner los enlaces en la WebQuest para los alumnos, con la finalidad de facilitar el contenido que necesitarán.

Las páginas web de esta herramienta son: <http://www.webquest.org/>, gratuita; la Weebly (www.weebly.com) y la Ph WebQuest (www.phpwebquest.org).

¿CÓMO SE REALIZAN?

El profesor debe localizar la información que requiere indispensable para su curso y subirla a la WebQuest. Para ingresar a ésta, deberá acceder al sitio mencionado y registrarse. Subirá la información seleccionada o las

direcciones electrónicas e invitará a sus alumnos a consultarla.

¿PARA QUÉ SE UTILIZA?

La búsqueda de información en la red no es del todo fácil, por la cantidad de la misma, por ser obsoletos y de poca confiabilidad, de algunas de ellas. Por ello, el profesor debe seleccionar la información confiable y actualizada para las actividades que los alumnos van a desarrollar, y al ponerlas en una WebQuest, facilitando así la búsqueda a los alumnos y el ahorro de tiempo, además de tener acceso a la información requerida para las actividades solicitadas.

Favorece el trabajo colaborativo y cooperativo, el pensamiento crítico y reflexivo, la expresión escrita y la responsabilidad compartida.

5.7 FACEBOOK COMO APOYO A LA COLABORACIÓN

¿QUÉ SON?

Facebook es una red social para comunicarse de manera rápida y compartir información que se encuentra en Internet de manera sencilla. Tiene dos variantes: la página general a la que puede acudir cualquier persona y las empresariales. Las primeras son gratuitas y permiten la comunicación personalizada tanto pública como privada. Las segundas, sirven para

ofrecer productos y servicios mediante la comunicación entre empresa y clientes. Hay páginas gratuitas y de paga.

En el ámbito educativo, se utiliza como medio de comunicación entre profesor y estudiantes, para que el profesor de indicaciones sobre actividades a realizar y compartir información que esté en Internet, sobre el curso en cuestión.

¿CÓMO SE REALIZAN?

Como medio de comunicación entre profesor y alumnos; para dar indicaciones a los alumnos y subir ligas para consulta de páginas web, así como hacer, comentarios sobre actividades escolares.

¿PARA QUÉ SE UTILIZA?

Como medio de comunicación entre profesor y alumnos; para dar indicaciones a los alumnos y subir ligas para consulta de páginas web, así como hacer, comentarios sobre actividades escolares.

5.8 USO DE TWITTER EN LA EDUCACIÓN

¿QUÉ SON?

Es una red social para dejar mensajes, los cuales no deben rebasar los 140 caracteres o *tweets*. Los mensajes se envían por el sitio web de Twitter desde una computadora o un teléfono celular.

Su principio es seguir a otras personas (cada quien elige a quien seguir) y dar difusión a otros, es decir, *retuitear*.

¿CÓMO SE REALIZAN?

El profesor deberá registrarse en Twitter, e indicarle a sus alumnos cómo seguirlo. Él seleccionará a las personas que va a seguir, apareciendo los tweets de esa ellas en orden cronológico; el primero que aparezca en tu lista, es el último que se ha publicado.

El símbolo # se llama hashtag, y sirve para ubicar fácilmente los tweets de otros usuarios a los no que se quiere seguir, pero que están hablando del tema que interesa. Por ejemplo, para seguir toda la información sobre estrategias de enseñanza, hay que escribir: #estrategiasdeenseñanza y hacer clic, y aparecerán todos los usuarios que están hablando de estrategias de enseñanza. Por otro lado, RT significa Retweet, que es una manera de citar a otra persona para que nuestros seguidores puedan ver el tweet que nos gustó o se nos hizo interesante, y de esa manera, damos difusión a una personas que seguimos.

¿PARA QUÉ SE UTILIZA?

Para dar a conocer a sus alumnos los temas que deberán leer que se están publicando en Internet y permanecer actualizados.

5.9 Collage virtual

¿QUÉ SON?

Es una técnica artística que consiste en la unión de diversos elementos, materiales e imágenes en la composición de la misma. Es decir, es un ensamble de componentes variados que adquieren un tono de unidad.

¿CÓMO SE REALIZAN?

En el caso del collage virtual, consiste en varias fotografías, las cuales se unirán mediante diversas aplicaciones online, que ofrecen la posibilidad de crearlas. Cada quien elige qué imágenes utilizar, así como el software, los cuales tienen plantillas a disposición del usuario.

Algunos software existentes son: Canva, Kizoa y Fotojet, entre muchos más.

¿PARA QUÉ SE UTILIZA?

Los profesores podrán solicitar a sus alumnos la elaboración de un collage virtual sobre un tema específico para reforzar el conocimiento de dicha tema.

5.10 e-portafolio

¿QUÉ SON?

Es una carpeta de trabajo que el alumno debe elaborar en una asignatura, además de ser un recurso de presentación profesional.

Los portafolios son un lugar para guardar documentos y otros materiales de trabajo accesibles al autor dondequiera que se encuentre. Es la misma idea de un portafolio común, pero éste está en la red. Sin embargo, para el caso educativo, es un instrumento de formación y evaluación que sitúa al alumno en el centro de su propio proceso de aprendizaje, además de que

puede complementar los sistemas de evaluación institucionalizados.

Por lo anterior, puede contener una carga afectiva más intensa que otro tipo de evaluación ya que en él se suman las dimensiones psico-afectivas del alumno, por medio de sus opiniones, argumentos, críticas y autocrítica, por lo que el profesor debe respetar la forma en cómo lo realiza el alumno. Su estructura debe ser libre, aunque orientada por el profesor. Ejemplo: el profesor indica que el e-portafolio deberá contener solamente mapas conceptuales de las lecturas seleccionadas.

¿CÓMO SE REALIZAN?

El profesor deberá indicar:

El profesor deberá indicar: 1) el objetivo del e-portafolio; 2) los contenidos del mismo; 3) las características de los contenidos; 4) no incluir demasiados materiales y, 5) requerir que lleven las ideas centrales, argumentadas.

¿PARA QUÉ SE UTILIZA?

Para que los alumnos sean los que coleccionen y organicen sus trabajos, por lo cual, ellos tienen que: 1) escribir la relación entre los diversos trabajos; 2) describir el avance en sus conocimientos y, 3) mencionar el mejor trabajo realizado y sus razones.

Además, fomenta en el alumno la capacidad de: 1) facilitar el aprendizaje despertando el interés y la motivación; 2) aprender por cuenta propia (aprendizaje autónomo) y a través de la interacción; 3) desarrollar habilidades para estimular la curiosidad, la creatividad y el análisis; 4) potenciar la comunicación interpersonal y el trabajo en equipo; 5) incorporar las TIC en su extensión digital (e-portfolio); 6) aprender a pensar sobre los contenidos que se aprenden; 7) aprender a cooperar como una manera eficaz de adquirir nuevos conocimientos y nuevas formas de gestionar socialmente el conocimiento y, 8) aprender a comunicar sus conocimientos y sus opiniones teniendo claras las diferencias entre ambas.

5.11 Blogs

¿QUÉ SON?

Los blogs son un sitio web con un formato de bitácora o diario personal. Las ideas que una persona tiene, las sube a su blog y las comparte. En él se pueden subir todo tipo de trabajos cortos, los cuales se pueden actualizar con frecuencia y exhibirse en orden cronológico (la última se verá primero), links de trabajos online, noticias y artículos periodísticos. Los lectores pueden realizar comentarios sobre lo publicado y, el dueño del blog, podrá contestarlos.

Hay varios tipos de blogs: los independientes, los que funcionan como secciones o anexos del sitio web principal y, aquellos que se asemejan a

portales informativos.

¿CÓMO SE REALIZAN?

Para hacer un blog, es necesario abrir una página web de blog, poner un nombre, el cual puede ser la temática o el nombre del autor y, el mismo sitio indica qué hacer.

Los servicios de blogs son; LiveJournal, Blogger que ofrecen el servicio de alojamiento y gestión de los blogs de manera gratuita. WordPress brinda un software para la creación del blog, el cual deberá estar instalado en un servidor.

En el ámbito educativo, tanto el profesor como los alumnos podrán elaborar su blog y compartirlo.

¿PARA QUÉ SE UTILIZA?

Para fomentar las interacciones entre alumnos y entre profesor y alumnos, permitiendo que los lectores se expresen sobre los contenidos y respondiendo a ellos, por lo que entablan conversaciones.

5.12 Podcast

¿QUÉ SON?

Los Podcast son archivos sonoros (de audio) gratuitos que se distribuyen vía internet. **Podcasting** es el acto de distribuir los podcasts o archivos de audio en Internet, los cuales se hacen públicos en Internet utilizando los RSS que comunican automáticamente a los usuarios el momento en que está disponible un nuevo Podcast.

Pueden almacenarse en los reproductores portátiles de audio digital o en la computadora y escucharse en cualquier parte y momento. Con ellos, se pueden hacer programas de música, humorísticos, charlas y tutorías.

Hay varios portales para escuchar podcasts, el más importante iTunes, pero también está iVoox. Los sitios web como ESPN, la BBC, Newsweek, presentadores de noticias y mucha otra gente conocida tienen podcasts disponibles para descargar.

¿CÓMO SE REALIZAN?

Hay dos opciones para la elaboración de un Podcast: 1) hacer el contenido que desees y, 2) grabar algo que ya está hecho (por ejemplo, una entrevista de un programa de radio).

Para la creación de un Podcast: 1) Se registra un dominio, de preferencia en Hostmonster o Namecheap; 2) Se contrata un Hosting o Alojamiento web. El podcast necesita una web en donde la gente pueda encontrarlo en Hostmonster; 3) Se instala WordPress, que es la plataforma para crear una web y presentar el podcast en WordPress. Si se utiliza Hostmonster, se puede instalar WordPress con un solo click. Si se usa otro hosting, hay que buscar un tutorial de instalación; 4) Hay que crear el contenido o si ya se tiene, se busca utilizar el software más sencillo, que es Audacity, que además es gratuito y solo hay que descargarlo; 5) Ya con el Podcast hecho en Audacity, se aloja en plataformas como Blip.tv, iVoox o Poderato; 6) Crear un Feed en Feedburner ayuda a incluir nuestro podcast en servicios como iTunes y directorios de podcast en general; 7) El Podcast se publica con el reproductor de audio que da el servicio (Blip.tv o iVoox) y, 8) El feed que hemos creado en Feedburner se instala en iTunes para que tu podcast esté disponible para ser visto.

Para facilitar tanto la creación de Podcast como su publicación, es importante consultar en internet los tutoriales de las aplicaciones mencionadas y evitar así dificultades en la instalación técnica.

¿PARA QUÉ SE UTILIZA?

En terreno de la educación, sirve para dar a conocer conferencias, entrevistas, exposiciones de un tema por parte del profesor, entre otros. En el terreno de la recreación, se puede escuchar música de la radio, de Internet, programas humorísticos, etc.

5.13 Videos

¿QUÉ SON?

Un video es la grabación y reproducción de imágenes con sonido que se realiza mediante una cinta magnética. Hace referencia a distintos formatos como VHS, Betamax y de forma digital, a los DVD y MPEG-4.

Actualmente se usa para referirse al videoclip (clip de vídeo), que son grabaciones de poca duración, así como a las grabaciones de conferencias diversas que se transmiten vía Youtube.

¿CÓMO SE REALIZAN?

Hay dos tipos de videos que se pueden hacer: 1) aquellos con fotografías e imágenes y los filmados como si fueran películas.

- Cómo hacer un vídeo con fotos y música de fondo con Movie Maker. 1) Se necesita el programa Windows Movie Maker; 2) se deben importar las fotos y la música (MP3) a la interfaz del programa y seguir unas sencillas instrucciones; (3) añadir transiciones entre las fotos o agregar un título
- Cómo descargar Windows Movie Maker. Si el equipo tiene Windows XP, no se necesita descargar el programa, ya que viene preinstalado. Si se utilizan otras versiones de Windows, se puede descargar Windows Movie Maker gratis desde CCM. En Windows Vista o 7, también se puede utilizar

Windows Live Movie Maker que viene preinstalado.

- Cómo importar fotos y música en Windows Movie Maker. Para importar las fotos y el archivo de audio que se utilizará como música de fondo, hay que ejecutar Windows Movie Maker e ir a *Tareas de película*; Importar imágenes; Seleccionar las fotos que se desea utilizar en el proyecto y hacer clic en *Importar*. Las fotos importadas aparecerán en Colecciones (centro superior de la interfaz). Aquí se guardarán todos los elementos que se utilizarán en el proyecto. En *Capturar vídeo* (a la izquierda), hacer clic en *Importar audio o música*. Seleccionar el archivo de música en la nueva ventana que aparece. Después, en *Colecciones*, aparecerán las fotos y el archivo de audio que se utilizará como música de fondo.
- Cómo empezar a crear un vídeo en Windows Movie Maker. En la parte inferior de la interfaz de WMM se encuentra la escala del tiempo con las pistas de Audio/Música y Vídeo. Si no aparecen, haz clic en *Mostrar guión gráfico*. Arrastra las fotos a la pista Vídeo, en el orden en que quieres que aparezcan. Luego, se arrastra el archivo de audio a la pista Audio/Música.
- Cómo añadir una transición en Windows Movie Maker. Para añadir una transición entre dos fotos, hacer clic en *Mostrar guión gráfico*. Luego, hay que hacer clic en *Ver transiciones de vídeo* en la sección *Editar película*. Se selecciona una transición (por ejemplo, *Atenuar*) y se arrastra al espacio donde se quiere que aparezca. Para ver cómo va quedando el vídeo, hacer clic en el botón *Reproducir*.
- Cómo guardar un vídeo en Windows Movie Maker. Para guardar el proyecto creado en el equipo, se despliega el menú *Finalizar película* (que se encuentra en la columna de la izquierda) y hacer clic en *Guardar* en el equipo. Se le asigna un nombre al archivo y se selecciona la carpeta donde será guardado y se hace clic en *Siguiente*. Hay que esperar mientras se guarda la película. Para subir el vídeo a YouTube, lo mejor es consultar en Internet, “Cómo subir videos a YouTube”.

¿PARA QUÉ SE UTILIZA?

Los profesores pueden grabar conferencias, seminarios y programas de

interés para sus cursos. Los alumnos podrán hacer un video del tema que el profesor indique. Además, fomenta la creatividad, el trabajo en equipo y colaborativo.

5.14 Mapas

¿QUÉ SON?

Los mapas son representaciones gráficas de ideas de documentos o propias de manera simplificada. Ya se habló de los diversos mapas que existen tales como los cognitivos, los mentales y los conceptuales.

¿CÓMO SE REALIZAN?

Para la realización de los mapas, existen el Word y aplicaciones especiales. Las siguientes aplicaciones sirven para la elaboración de los diferentes tipos de mapas: MapsGalaxy.com, iMindMap, Bizagi Modeler, SmartDraw, Edraw Max, MatchWare OpenMind, Easydocmerge.com, espacioterapeutico.com. Es importante tener la información ya a la mano.

¿PARA QUÉ SE UTILIZA?

Los *mapas cognitivos* sirven para: 1) proporcionar un marco de referencia ambiental, geográfica, social, etc. para que los alumnos identifiquen su contexto; 2) organizar la experiencia social y cognitiva; 3) influir en la organización del espacio; 4) generar decisiones acerca de acciones y planificación de secuencias de acción; 5) conocer dominios no espaciales de experiencia del ambiente; 6) contribuir a generar una sensación de seguridad emocional de los alumnos que se encuentran en un nuevo entorno; 7) finalmente, los mapas cognitivos permiten hacer diferencias, comparar, categorizar, secuenciar, agrupar una gran serie de documentos. Además, ayudan al docente a enfocar el aprendizaje a actividades específicas y, son utilizados cuando damos las indicaciones para llegar a algún lugar. Los mapas cognitivos pueden ser mentales o conceptuales.

Los *mapas mentales* sirven para sintetizar una unidad de información por incluir imágenes, figuras y colores para reforzar el aspecto visual. Ayudan a memorizar contenidos amplios (ver sección correspondiente en la **Unidad 3**).

Los *mapas conceptuales* sirven para dirigir la atención tanto del alumno como del grupo, a las ideas más importantes de los temas (de textos, cursos, ponencias, etc.) y sus relaciones internas (relaciones de información). Así, se produce más fácilmente un aprendizaje significativo porque los nuevos conceptos o significados conceptuales se engloban bajo otros conceptos más amplios, más inclusivos. Además, por ser una representación explícita y manifiesta de los conceptos y proposiciones que posee una persona, permiten a profesores y alumnos intercambiar puntos de vista sobre la validez de un vínculo proposicional determinado, o darse cuenta de las conexiones que faltan entre los conceptos y que sugieren la necesidad de un nuevo aprendizaje.

6. Estrategias Grupales



Las estrategias de enseñanza grupal son aquellas en donde se fomenta la actividad colaborativa para alcanzar metas y objetivos comunes. Estas estrategias se contraponen con la orientación individualista de la educación, donde se estimula la competencia y el logro personal. Partiendo de la

definición de que “un grupo es una colección de personas que interactúan entre sí y que ejercen una influencia recíproca” (Schmuck y Schmuck, 2001, citados en Díaz-Barriga y Hernández, G., 2010), en un salón de clase un grupo tiene una interacción que va enfocada a la adquisición de conocimientos, desarrollar habilidades y generar actitudes y valores de manera colectiva, por lo que su implementación resulta particularmente útil. Adicionalmente, el desempeño deseado en el mercado laboral hoy en día, requiere que las personas estén habituadas a la participación en grupos y a compartir responsabilidades por el logro de objetivos planteados.

Entre las ventajas del aprendizaje cooperativo, se pueden citar la exposición más frecuente a la ZDP, el desarrollo de lenguaje -si hay una necesidad de explicar saberes o de negociar conductas- y el desarrollo de funciones socio-afectivas que son intrínsecamente motivadoras (atienden a la necesidad de pertenencia y reconocimiento).

Sin embargo, las situaciones de grupo también pueden tener sus desventajas. La falta de experiencia en este sentido puede traer como consecuencia que alumnos más capacitados o mejor preparados, o más responsables, tomen una posición de liderazgo, mientras otros simplemente se sujetan a su opinión. Peor aún, puede haber alumnos que asuman el control total de la actividad y decidan operar por los demás. Este es un problema común, además de los roces interpersonales, la deserción o la dificultad para enfocarse a la tarea.

En su posición de mediador del conocimiento, el profesor debe establecer de manera muy clara y específica la tarea y los objetivos intermedios que pudiera haber. Debe establecer el tamaño del grupo en relación a la meta y asignar los miembros a los distintos grupos procurando la heterogeneidad de capacidades. En caso de ser grupos que impliquen largo plazo o varias tareas, hay que promover que el liderazgo vaya cambiando. Se debe ejercer un monitoreo muy cercano del desempeño y el alcance de objetivos así

como de los criterios de éxito y de los comportamientos deseables.

El trabajo en grupos debe evaluarse no solamente en función del logro de objetivos colectivamente, sino también con base en la reflexión que se haga sobre el mismo proceso de trabajo grupal.

6.1 Juego de Roles

¿QUÉ SON?

Es una estrategia de aprendizaje cooperativo que permite a los estudiantes aplicar aprendizajes inmediatamente, en la medida en que se colocan en la posición de alguien que debe tomar alguna decisión, que tiene que cumplir alguna política o busca un beneficio, aún cuando ésta no sea su propia postura. Sin embargo, se obtienen mejores resultados cuando los estudiantes pueden poner algo de sus características personales o de su forma de pensar en la actuación. Esta técnica es una herramienta excelente para involucrar a los estudiantes en una tarea y la asignación del rol puede ir variando en diferentes situaciones.

¿CÓMO SE REALIZAN?

Hay varios pasos básicos:

1. Plantear un escenario relevante: el escenario debe ser realista y comprensible para los alumnos. Muchas de las situaciones de la vida real se pueden trasladar a situaciones pertinentes a los estudiantes.
2. Proporcionar información suficiente para desempeñar el rol (por ejemplo ventajas y desventajas de tomar cierta decisión) preferentemente por escrito y asegurarse de que queden totalmente claras a los participantes.
3. Dar un breve lapso para que los alumnos se “personifiquen” y analicen previamente su actuación, anticipando lo que podría suceder en su interacción con los otros roles. Esto puede estimularse con ciertas preguntas que se pueden entregar en un formato escrito.
4. Llevar a cabo la interacción. Es recomendable grabar la interacción en video para análisis posterior. La interacción puede llevarse a cabo en varios grupos pequeños, para comparar desenlaces diferentes.
5. Hacer una recuperación de la interacción con todo el grupo, para que los estudiantes conozcan y expliquen los diferentes resultados logrados.

¿PARA QUÉ SE UTILIZA?

El Juego de Roles se utiliza principalmente para que los estudiantes apliquen contenido de manera inmediata en situaciones de la vida real. Con la participación en roles que a veces difieren de la propia personalidad, se busca que los estudiantes trasciendan perspectivas individuales que normalmente son autoimpuestas y muy limitantes. Se genera nuevo conocimiento y retroalimentación prácticamente de forma inmediata.

¿POR QUÉ SE UTILIZA?

Esta técnica permite simular situaciones que los alumnos van a experimentar en el futuro profesional, pero que requieren práctica y análisis. En muchos casos se utiliza también para exponer a estudiantes a situaciones que en condiciones normales no son fácilmente accesible o incluso perjudiciales, por ej. alguien es acusado de un delito.

6.2 Debate

¿QUÉ SON?

El debate es un espacio de discusión sobre un tema en el que se destaca el intercambio de ideas y experiencias. Pimienta (2012, p. 109) dice, “es como una competencia intelectual que debe celebrarse en un clima de tolerancia y disciplina”. “Es una disputa abierta donde hay réplicas por parte de un equipo que defiende una posición y otro que la crítica”.

¿CÓMO SE REALIZAN?

Primero se designa a un moderador y el resto del grupo se divide en dos equipos, que mantendrán posturas contrarias. Algunos pueden quedarse en el papel de público observador. Se determinan las reglas y el tiempo

Los grupos se organizan internamente designando roles de líder, secretario y comunicador, además debe haber un tiempo para que el tema se prepare debidamente.

Al momento de inicio del debate, el moderador pide a los comunicadores que presenten brevemente sus posturas y da inicio a las réplicas conforme a lo establecido.

Al final se hace un análisis de los momentos más destacados de cada equipo y en el aula se hace una evaluación de los aprendizajes logrados en función al tema.

¿PARA QUÉ SE UTILIZA?

El debate es una estrategia que permite difundir contenido rápidamente y de manera muy dinámica, además de que esta difusión vaya respaldada. Busca desarrollar pensamiento crítico al exponer al estudiante a la tesis y antítesis. Favorece habilidades de investigación, análisis, comunicación y manejo de conflicto. Promueve la Inteligencia emocional.

6.3 Simposio

¿QUÉ SON?

El simposio o symposium (forma latina) es la reunión de un grupo de expertos que discuten públicamente sobre un mismo tema con el fin de revisar diversos aspectos del mismo. Las presentaciones se basan primordialmente en datos obtenidos de investigación empírica y al final se da un tiempo para preguntas y respuestas. Es una técnica enfocada a profundizar un conocimiento.

¿CÓMO SE REALIZAN?

En el aula se pueden organizar pequeños grupos (4 o 5, dependiendo del grupo) que estarán representados por un estudiante encargado de presentar información sobre un aspecto de un tema, mientras otros hacen lo mismo con otros aspectos del mismo. El presidente del simposio presenta el tema en general y su relevancia. Cada representante hace su exposición y le sigue una pequeña ronda de comentarios o preguntas y respuestas, apegándose al tiempo asignado.

En el contexto escolar puede organizarse un simposio sobre un tema y convocar a grupos de diferentes niveles.

¿PARA QUÉ SE UTILIZA?

El simposio tiene como fin obtener información actualizada, estimular la investigación, plantear preguntas y desarrollar capacidad de argumentación. Es una herramienta excelente para que los estudiantes revisen artículos de revistas arbitradas que frecuentemente consideran inaccesibles o ajenos. El simposio es una estrategia muy útil porque permite adquirir aprendizajes complejos, la síntesis cuando el alumno participa como ponente y la ideación de preguntas y el pensamiento crítico cuando acude como público.

Una limitación a considerar es que el “publico estudiantil” puede quedarse en una condición muy pasiva, por lo que se sugiere que el docente les solicite previamente preparar preguntas o hacer que las presentaciones de los ponentes sean visualmente atractivas.

6.4 Mesa redonda

¿QUÉ SON?

Es una discusión que se lleva a cabo ante un auditorio y en la que participa un grupo seleccionado de personas, por lo general, de tres a seis y bajo la conducción de un moderador. El formato es de conversación, no se deben permitir discursos ni a los participantes ni al moderador. El ambiente puede ser formal o informal.

¿CÓMO SE REALIZAN?

Primero se elige el tema, al moderador y a los participantes. El resto del grupo puede participar como público y aunque no puede intervenir directamente se pueden formular preguntas por escrito. Se establecen las reglas de operación.

En la fase de interacción, el moderador introduce el tema y formula una pregunta que dispara la participación de los integrantes. El moderador debe limitar cordialmente la participación y permitir que todos los integrantes comenten. Su función básicamente cuidar que se mantenga el tema central, interpretar significados inciertos y hacer preguntas que clarifiquen el tema o lleven a una mayor reflexión. Al final hace una reseña de lo expresado.

El grupo debe hacer un ejercicio de metacognición para valorar su aprendizaje.

¿PARA QUÉ SE UTILIZA?

La Mesa Redonda es una estrategia que genera aprendizaje complejo. Trabaja a favor de las competencias comunicativas y de la argumentación. Se puede utilizar para revisar hechos y opiniones sobre el problema de discusión, pero es importante no quedarse en la subjetividad de la opinión. También se utiliza para ponderar ventajas y desventajas de una situación o

para explorar puntos de acuerdo para conformar consenso. Finalmente es útil para tratar temas polémicos, que nadie en particular quiere defender o atacar.

Se usa cuando los grupos son demasiado grandes y no se considera que la participación de todos sea esencial. Es importante para crear una buena capacidad de escuchar y de controlar emociones ante la controversia. El profesor debe cuidar que el tema haya sido bien preparado, que no haya protagonismo y que se respeten puntos de vista.

6.5 Foro

¿QUÉ SON?

Es una estrategia de presentación de temas dirigida por un orador y seguida por preguntas, comentarios o sugerencias.

¿CÓMO SE REALIZAN?

Se escoge un tema a presentar o un problema a resolver y se asigna a un orador, que será un alumno. Éste presenta el tema brevemente ante el grupo y puede dar inicio a la discusión haciendo preguntas abiertas. Se da paso a todas las preguntas de parte de los alumnos según el tiempo establecido y al final el orador hace un cierre planteando conclusiones.

¿PARA QUÉ SE UTILIZA?

El Foro se utiliza para generar pensamiento crítico, para estimular la indagación y profundización en un tema o para clarificar concepciones erróneas.

6.6 PANEL /SIMULACIÓN

¿QUÉ SON?

En esta estrategia, se nombra a un grupo de estudiantes para que funjan como expertos en un tema dado y a un moderador. La discusión se lleva a cabo en forma de diálogo o conversación ante el público.

Como en el caso de la mesa redonda y el simposio, en el panel se reúnen varias personas para exponer sus ideas sobre un determinado tema ante un auditorio. La diferencia, consiste en que en el panel los “expertos” no "exponen", no actúan como "oradores", sino que dialogan, conversan, debaten entre sí el tema propuesto, desde sus particulares puntos de vista, cada uno se ha especializado en una parte del tema general.

¿CÓMO SE REALIZAN?

Se plantea el tema y se conforma el grupo (de 4 a 6 personas), que debe prepararse en el tema a discutir, pues representan a los expertos. Las preguntas se recolectan con anticipación. El moderador abre la sesión presentando el tema y dirige las preguntas a los expertos, quienes primero expresan en particular sus puntos de vista y luego pueden comentar sobre lo que los otros panelistas han respondido.

Al final el moderador hace una síntesis para integrar la discusión. Si hay tiempo, puede recibir más preguntas.

¿PARA QUÉ SE UTILIZA?

Es una estrategia que facilita la clarificación de temas complicados o confusos, pero también resalta la multi-dimensionalidad de un tema. Ayuda a desarrollar el pensamiento crítico tanto en panelistas como en el público y apoya las habilidades de presentación y comunicación.

6.7 SEMINARIO/TALLER

¿QUÉ SON?

El taller es una estrategia grupal que se aboca a la creación de un producto de aprendizaje que refleja el conocimiento adquirido en una situación previa. Implica necesariamente el trabajo sobre el producto en cada sesión y el producto debe ser resultado del trabajo colaborativo.

Un taller debe tener un ambiente flexible e informal y el docente debe proveer los recursos y herramientas necesarias para facilitar el trabajo.

¿CÓMO SE REALIZAN?

Se plantea un tema a trabajar y se especifica el producto a elaborar. Se conforman los grupos y se asignan los roles si es necesario; se asigna el tiempo disponible, que depende totalmente del producto a obtener. Se debe organizar una sesión de planeación previa, para que cuando inicie el taller, ya haya un plan de trabajo. Se proporcionan las herramientas y los recursos y materiales para el desarrollo del producto. El profesor monitorea el desempeño y al final los grupos exponen sus productos que se pueden someter a discusión y/o a evaluación.

¿PARA QUÉ SE UTILIZA?

Este taller o seminario de trabajo es útil para promover la aplicación de conocimiento enfocada a la solución de problemas en forma colaborativa.

Se busca fomentar las habilidades de organización, negociación, manejo de conflictos y comunicación, a la vez que por la pare de seminario se debe haber investigado un tema teóricamente también en forma grupal.

7. Estrategias para la lectura y la escritura



La lectura y la escritura son herramientas indispensables para el desarrollo humano, no solamente porque se utilizan dentro del aula y por lo tanto como medio para desempeñarse exitosamente dentro del sistema educativo formal. La lectura y la escritura fundamentalmente capacitan a la persona

para entender el mundo que la rodea, porque extiende su “percepción” a una dimensión mental y puede ubicarse en situaciones y contextos a los cuales quizás nunca podría acceder físicamente, o le permiten adquirir conocimientos que personalmente quizás no podría desarrollar, o finalmente, puede transmitir conocimiento producto de su comprensión y actuación personal.

La lectura y la escritura no son habilidades naturales, son aprendidas, y por lo tanto, requieren mucha práctica y supervisión para desarrollarlas con maestría. Lo peculiar del caso es que estas habilidades van emparejadas directamente con actividad cerebral que las conecta al lenguaje, a lo simbólico y a la memoria.

La comprensión es la esencia de la lectura. La comprensión lectora pareciera ser un término redundante porque si lo que se lee no tiene significado, entonces ha ocurrido solo un simple proceso de decodificación de las letras como sonidos. El lector debe poder retener la información de una manera personalizada, interpretarla y utilizarla.

Enseguida se presentan estrategias previas a la lectura, durante la lectura y para después de la misma. La última estrategia es para estimular la producción escrita. Es muy importante que se instruya al alumno en el empleo de estas estrategias.

7.1 Estrategias para antes de la lectura

¿QUÉ SON?

Son estrategias destinadas a favorecer la comprensión del texto que se va a leer. Implican familiarizarse con el vocabulario -si fuera un texto técnico o especializado, o en otro idioma- activar algún conocimiento previo que se tenga sobre el tema y hacer inferencias sobre lo que tratará la lectura a partir del tema. Esto puede incluir también hacer una revisión de los subtítulos y hacer una breve lectura rápida y superficial para confirmar la inferencia.

¿CÓMO SE REALIZAN?

El docente debe enseñar estas estrategias que se pueden llevar a cabo en el aula o posteriormente de manera autónoma.

1. Determinar el propósito de la lectura, que puede ser: encontrar información, actuar (seguir instrucciones, realizar procedimientos, etc.), utilizar la información para otro fin (hacer resúmenes, ensayos, etc.).
2. Preguntarse ¿De que trata este texto? ¿Me sirve para el propósito establecido? ¿En que parte puede estar lo que necesito?
3. Hacer la lectura superficial del texto.
4. Identificar las palabras confusas o desconocidas para buscarlas en diccionario u otra herramienta.

¿PARA QUÉ SE UTILIZA?

Estas estrategias se utilizan para buscar el anclaje de la lectura con conocimientos previos y para activar la atención. También para identificar posibles problemas de comprensión.

7.2 Estrategias durante la lectura

¿QUÉ SON?

Son estrategias destinadas a profundizar la comprensión de un texto con el fin de decodificarlo para los fines del estudiante. Estas estrategias entrañan interacción entre el lector y el texto, de manera que se busca que se lleve a cabo una lectura activa, donde el lector se esté monitoreando continuamente para evaluar la calidad de su comprensión, para hacerse preguntas continuamente, para relacionar el texto con otros conocimientos y para analizar simultáneamente el texto (encontrando relaciones de secuencia, causa-efecto, comparación-contraste, problema-solución, etc.). Estas estrategias incluyen:

1. Autorregulación de la comprensión.
2. Creación de representaciones visuales
3. Subrayado - Identificación de ideas clave
4. Notas al margen

5. Uso de organizadores gráficos
6. Generación de preguntas
7. ¿Cómo se realizan?

¿CÓMO SE REALIZAN?

Autorregulación: Se lleva a cabo por medio de preguntas constantes del tipo ¿Estoy entendiendo lo que leo? ¿Puedo repetirlo? Esto nos lleva a una estrategia simple que es la relectura cuidadosa.

Subrayado: Se hace al identificar las ideas clave de cada página leída. Un buen subrayado es *limitado*, porque solamente destaca algunas ideas que es preciso recordar para elaborar mentalmente el texto. Una página muy subrayada evidencia alta de comprensión, por lo tanto no se puede distinguir lo relevante.

Notas al margen: Estas estrategias incluyen la toma de notas en papel o al margen. Las notas al margen pueden referirse a otros conocimientos, resumir alguna idea o señalan preguntas que surgen durante la lectura activa.

Uso de organizadores gráficos: Ir haciendo mapas mentales, conceptuales o semánticos mientras se va realizando la lectura.

En su papel de mediador, el docente debe modelar estas estrategias y apoyar a identificar las dificultades para comprender. Al final de la lectura deben integrarse estos mapas previos en uno final.

¿PARA QUÉ SE UTILIZA?

Para mejorar la comprensión y favorecer el aprendizaje significativo. Sin embargo todas estas técnicas deben enseñarse específicamente utilizando pequeños textos ad-hoc, textos en donde se va a aprender a leer activamente. De modo que el estudiante quede capacitado para utilizarlas en la vida real, es decir, cuando esté leyendo textos de donde realmente necesita aprender.

7.3 ESTRATEGIAS PARA DESPUÉS DE LA LECTURA

¿QUÉ SON?

Son estrategias que permiten consolidar la comprensión de un texto, evaluarla y utilizar los conocimientos adquiridos. Entre éstas están.

1. Elaboración de resúmenes o sinopsis.
2. Elaboración de organizadores gráficos o integrar los que se hayan hecho durante la lectura.
3. Explicación o reseña de la lectura entre pares.
4. Resolución de cuestionarios
5. Elaboración de un glosario

6. Conversión de un texto en otro.

¿CÓMO SE REALIZAN?

Las dos primeras se revisaron ya anteriormente, así como el diseño de mapas mentales, conceptuales, etc.

Los cuestionarios pueden haber sido diseñados por el docente previamente o pueden ser autogenerados. Estos últimos generalmente son de preguntas de contenido, mientras que los de profesores pueden abarcar inferencias y relaciones dentro del texto que no necesariamente están explícitas. Ejemplo de esto es cuando un profesor pide la identificación de personajes primarios, secundarios en un cuento.

La conversión de un texto en otro habla de re-elaborar el texto leído y hay varios niveles: Léxico, cuando simplemente se cambian unas palabras por sus sinónimos (implica muy poco proceso mental); sintáctico, cuando se reorganiza el texto y por tanto se cambia el orden (también hay poco proceso mental, aunque si requiere más comprensión) y finalmente el semántico que se refiere al significado de lo leído y lleva al estudiante a rephrasear o realmente “decir en sus palabras” lo que aprendió. La estrategia comprende el ejercicio en los tres niveles.

¿PARA QUÉ SE UTILIZA?

Como se dijo arriba, para consolidar lo aprendido, pero sobre todo, para

confirmar que el estudiante puede utilizar los conceptos adquiridos, ya sea en el mismo contexto o en otros más complejos. Por ejemplo, aplicar una fórmula a un problema o explicar los principios de los que surge la fórmula.

7.4 RECOMENDACIONES PARA LA ENSEÑANZA DE LA COMPOSICIÓN ESCRITA.

¿QUÉ SON?

La composición de textos es fundamental para múltiples propósitos comunicativos y requiere traducir al lenguaje escrito ideas, percepciones, pensamientos, sentimientos o impresiones de tipo episódico que posee el sujeto. Esta herramienta comunicativa y sociocultural no debe cumplir solamente con los criterios de ortografía y gramática establecidos y atender las necesidades de la audiencia, sino que debe exponer de manera estructurada y coherente esas ideas mencionadas. Esto conlleva una cierta dificultad porque requiere de un nivel alto de abstracción (no hay interacción con nadie, pero se escribe para alguien). Lo más importante para redactar bien es tener un buen hábito de lectura.

RECOMENDACIONES

Además de hacer ejercicios enfocados a practicar aspectos gramaticales, ortográficos y de puntuación, para la estructuración del contenido se

recomienda:

- Planificar: comenzar determinando que se quiere decir y a quién se dirige el escrito. Tomar en cuenta extensión y profundidad del tema.
- Hacer un organizador gráfico de la información que queremos transmitir, donde se distingan las relaciones entre temas y subtemas o si es necesario que haya un flujo determinado de las ideas. Otra opción es hacer una guía simple, tipo índice, de lo que se quiere tratar.
- Desarrollar los puntos. Tener en cuenta la estructura básica:
 - Introducción: informa al lector del tema; da una vista panorámica del texto, libro, documento, etc.
 - Desarrollo: Concreta el mensaje.
 - Conclusión: Sintetiza e integra la información.
- Construir el texto. Enfatizar la estructura del párrafo donde se inicia con el planteamiento de una idea, se desarrolla y de alguna manera se concluye, para iniciar de aquí el párrafo siguiente.
- Seguir un modelo de texto.
- Revisar personalmente. Leer en voz alta el texto redactado.
- Revisión a un compañero

La comunicación escrita es una forma de comunicación que requiere práctica frecuente, que requiere tiempo de parte de los docentes para hacer una revisión muy detallada. Esto es difícil de lograr si los mismos docentes tienen dificultades en su expresión escrita. También es importante señalar que este campo no ha sido suficientemente estudiado –en comparación con la comprensión de lectura, porque se enfatizan las reglas del código de lecto-escritura sobre las de organización y presentación de un razonamiento. No lo tratamos aquí, pero el desarrollo de la capacidad argumentativa en sentido inductivo o deductivo es esencial.

8. LA INTEGRACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS EN LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA



8.1 LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Como se vio con anterioridad, existen toda una serie de estrategias tanto de enseñanza como de aprendizaje, pero ante la cantidad de información que existe en la actualidad y de los diversos enfoques sobre el aprendizaje, así como las diferentes formas de aprendizaje de los alumnos, es necesario que los docentes organicen las actividades de sus cursos. Generalmente dicha organización se realiza en lo que se llama planeación o programación didáctica, que es un formato en donde se anotan las sesiones en orden cronológico, con los temas y subtemas que se verán en cada sesión. De acuerdo a los contenidos, el docente deberá pensar qué es lo que quiere que los alumnos aprendan y de qué forma. En función de ello, seleccionará las estrategias idóneas para llevar a cabo su cometido, además de contemplar la forma de evaluar de cada una de ellas.

Por otro lado, es importante que las estrategias elegidas tengan concordancia tanto con los contenidos del curso en cuestión como con el currículo de la carrera, el perfil de egreso de los alumnos y la modalidad de estudio: presencial, b-Learning o a distancia.

Todas las estrategias señaladas pueden llevarse a cabo prácticamente en todos los niveles escolares, desde primaria hasta el nivel universitario, hay que considerar desde luego, el nivel cognitivo de los alumnos y los recursos disponibles.

8.2 ANÁLISIS DE LA ACTUACIÓN DOCENTE

Es precisamente el trabajo cuidadoso y dedicado del docente al elaborar su planeación que estas estrategias encuentran lugar. Para incluir diversas

estrategias en el plan de clase del instructor, lo primero que debe de considerar es su propio papel como profesor. Muchos docentes saben hoy en día que han de ser principalmente facilitadores y guías del aprendizaje; mediadores de un proceso más que los actores principales de un acto donde tradicionalmente el público era meramente pasivo. Hoy, son los alumnos los protagonistas del proceso de aprendizaje, conduciéndose de manera independiente para incrementarlo, profundizarlo o aplicarlo. El docente como guía, debe conocer bien una gama de estrategias para instruir a los alumnos con ellas y además, enseñarles su utilidad, para que a su vez, ellos sepan cuando recurrir a ellas de manera más efectiva en forma individual o grupal

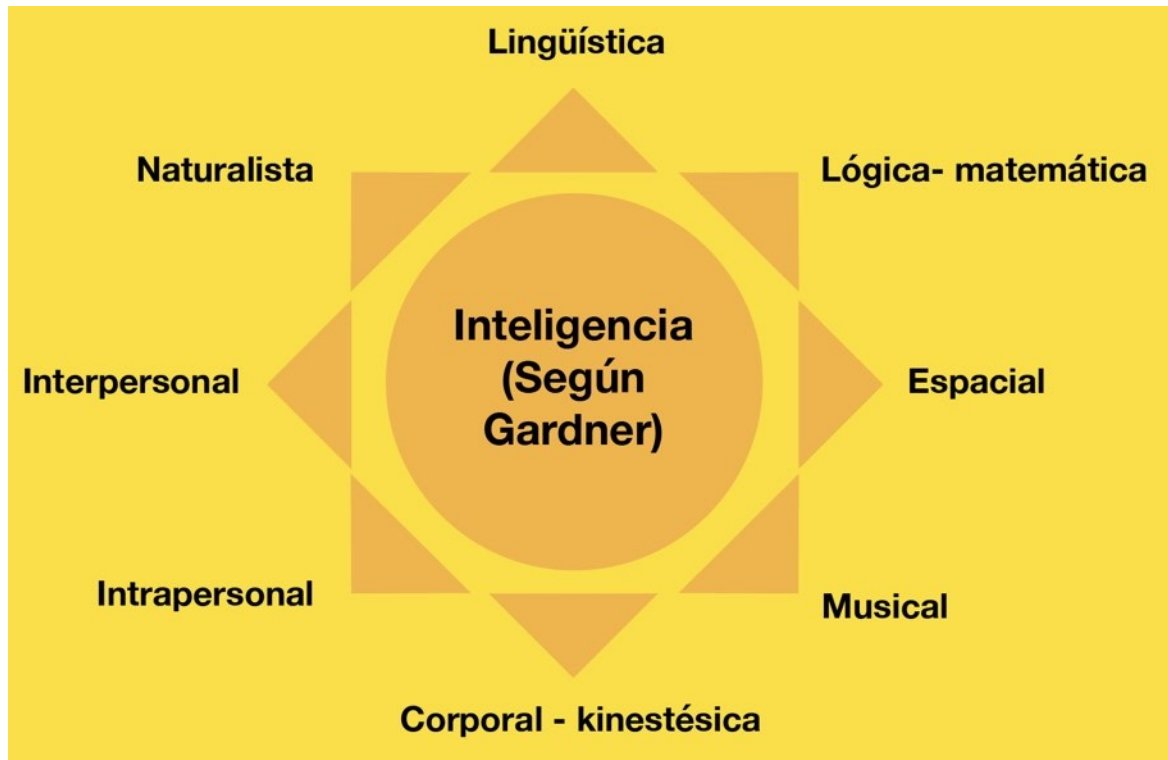
Hoy, los niños y jóvenes son diferentes; tienen una nueva mentalidad, una nueva cultura y nuevas formas de aprender y relacionarse. Han crecido en un mundo donde están hiper-estimulados y reciben gratificaciones más frecuentemente, lo que los lleva a valorar menos el esfuerzo. No creen en jerarquías, son menos *objeto* y más *sujeto* en muchas situaciones, y aunque no saben bien cómo, están conscientes de que sus actos pueden afectar el entorno en el que viven. De alguna manera saben que su aprendizaje tiene que generarles habilidades que para sus padres no eran importantes.

La función docente debe ser entonces de guía, de facilitador de aprendizajes, para que los alumnos puedan ser ese *sujeto* en su formación, reconociendo sus intereses y necesidades particulares. Por ello, deberá dar las herramientas a los alumnos para que puedan gestionar su propio conocimiento; deberán aprender a aprender por ellos mismos, tanto de manera individual como grupal. En este sentido habrá que considerar la audiencia, su perfil cognitivo, la modalidad de estudio, el tema, el curriculum y todo aquello que esté determinando la situación de instrucción. No sobra señalar que muchas de las estrategias pueden funcionar también como instrumentos de evaluación.

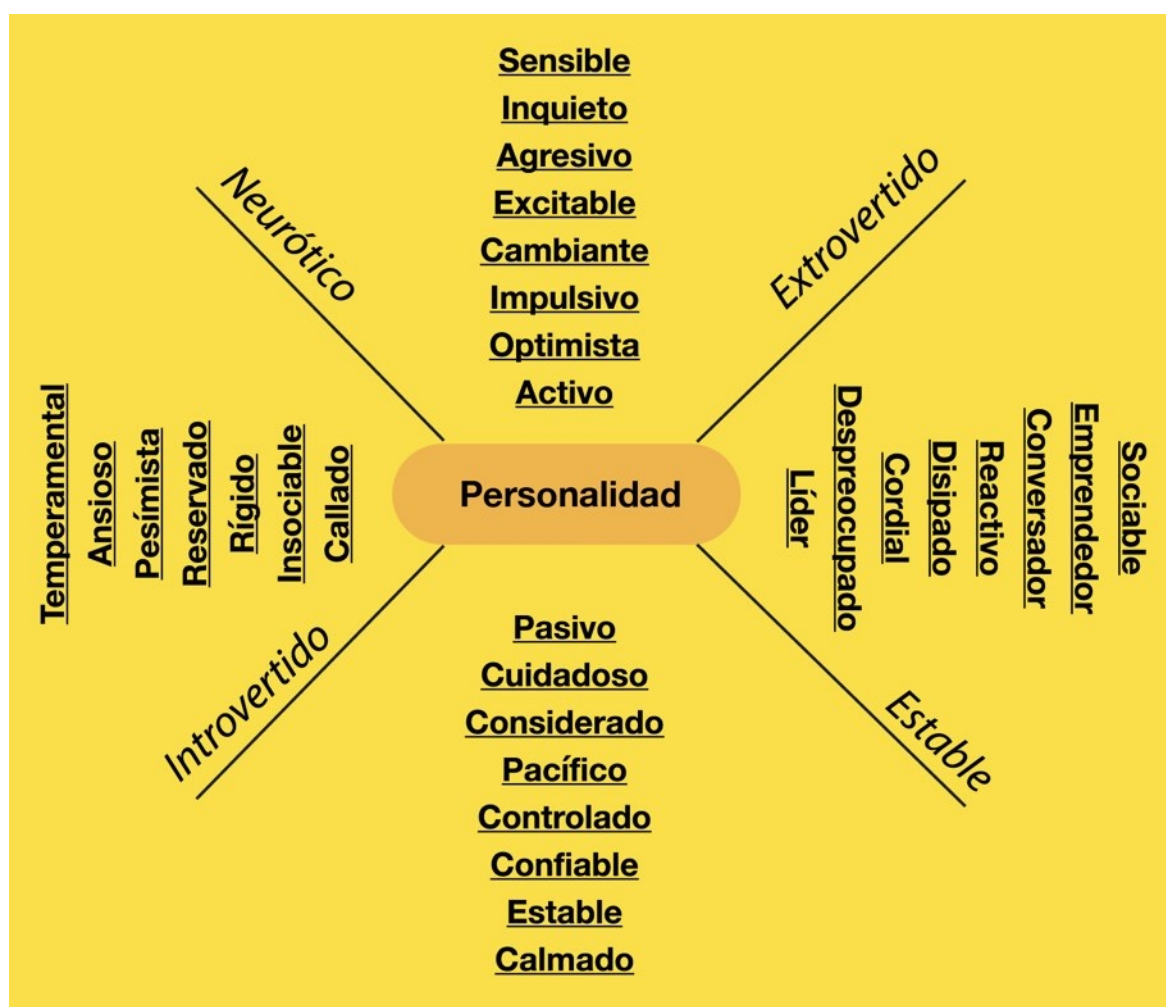
Como experto en su oficio, el docente debe elegir basado en lo mejor de su conocimiento y percepción, las estrategias a emplear -pre instruccionales, de enseñanza y post-aprendizaje- de acuerdo a los criterios determinados, y deberán ser tanto para el estudio individual, como en equipo y enfocados a la autorregulación. Siendo líder de su grupo, el docente habrá de facilitar el camino del logro, para que aquellos que están aprendiendo, aprendan mejor.

ANEXO

MAPA COGNITIVO DE SOL



MAPA COGNITIVO DE TELARAÑA



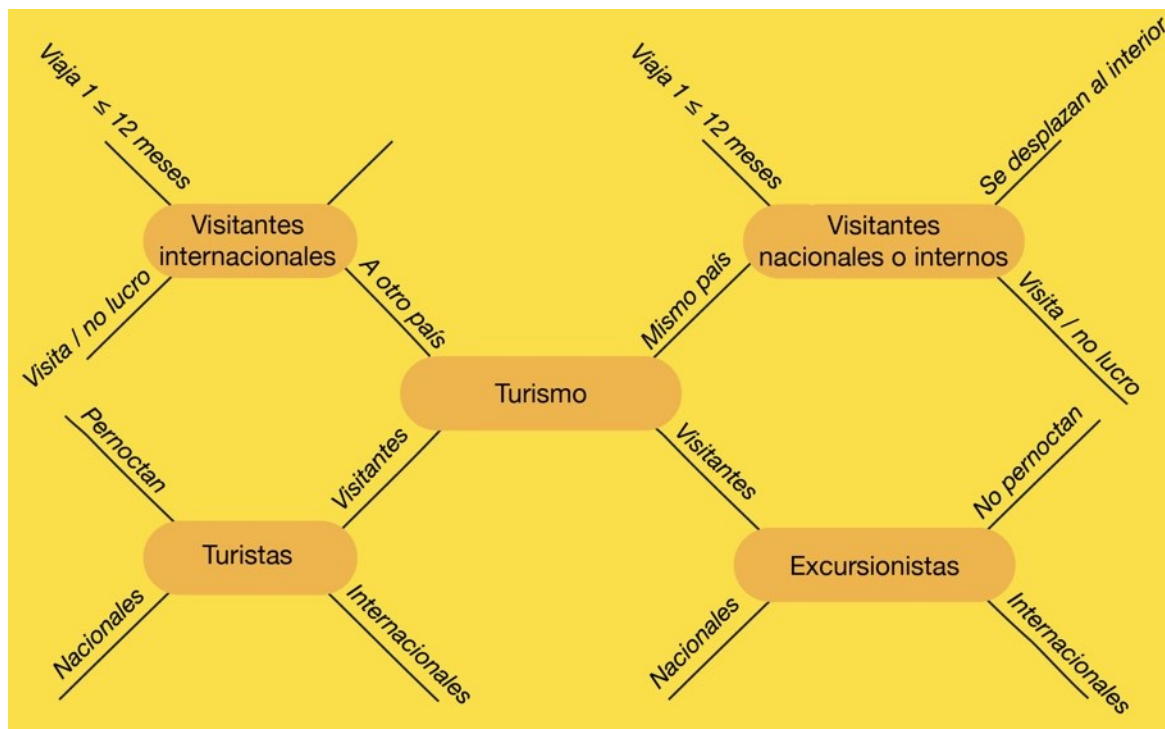
MAPA COGNITIVO DE NUBES



MAPA COGNITIVO DE ASPECTOS COMUNES



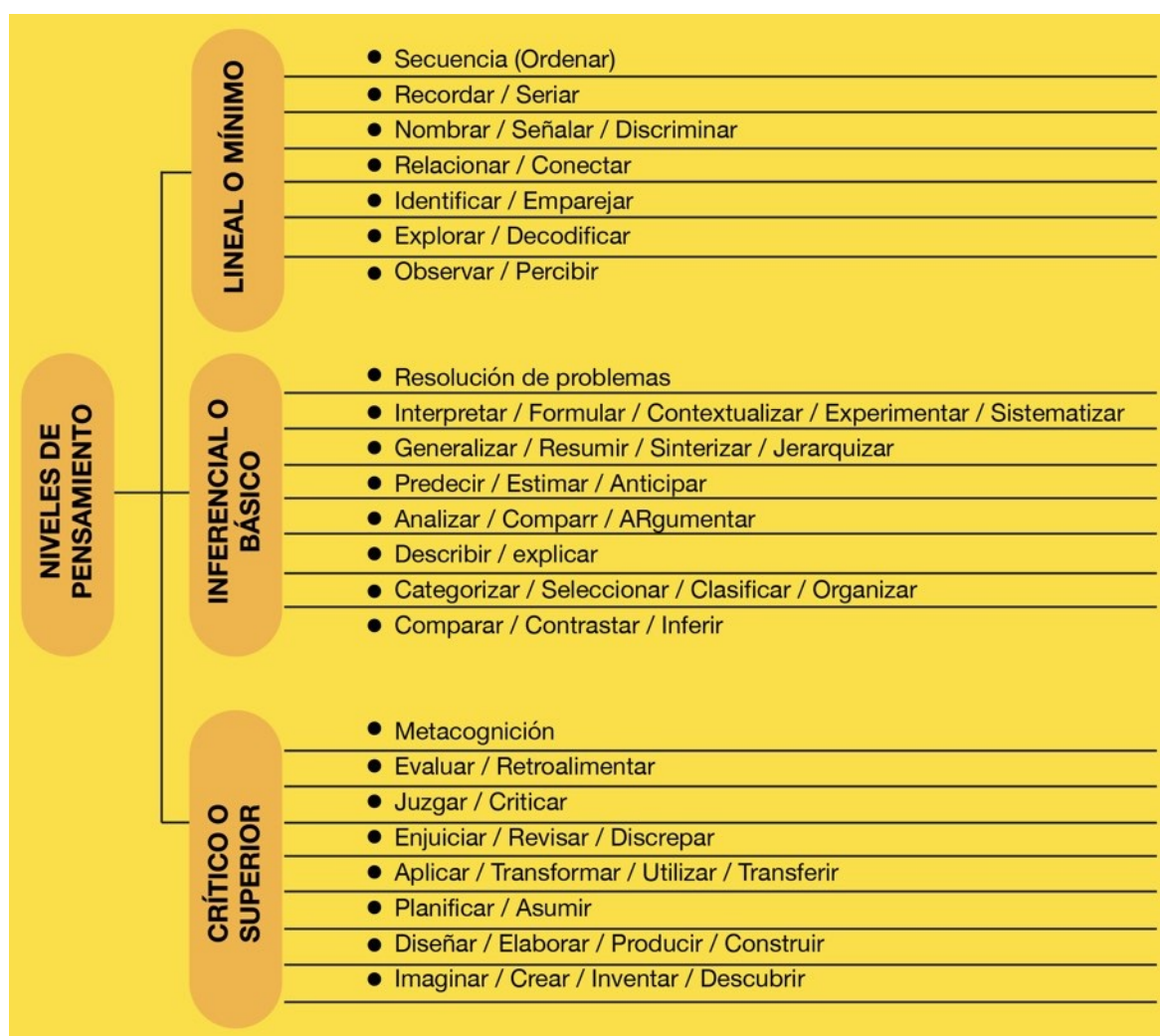
MAPA COGNITIVO DE PANAL



MAPA COGNITIVO DE ESCALONES



MAPA COGNITIVO DE AGUA MALA



ESTA EDICIÓN DIGITAL FUE REALIZADA POR EDITORIAL DIGITAL UNID Y FUE TERMINADA EN 2017.

UNID[®]
EDITORIAL DIGITAL

CONTENIDO

APRENDIZAJE Y ENSEÑANZA	2
LAS ESTRATEGIAS COMO ANDAMIAJE DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO.....	4
1.1 ¿CUÁL ES EL ROL DE LAS ESTRATEGIAS EN EL CAMPO EDUCATIVO?.....	4
1.2 EL INTERÉS POR ENSEÑAR ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE EN LA UNID	6
1.2 LA IMPORTANCIA DE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	9
1.3 CLASIFICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	11
1.4 ENTRENAMIENTO EN ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	16
ESTRATEGIAS PARA INDAGAR CONOCIMIENTOS PREVIOS.....	18
2.1 PREGUNTAS GUÍA	18
¿QUÉ SON?.....	18
¿CÓMO SE REALIZAN?	19
¿PARA QUÉ SE UTILIZA?.....	19
¿POR QUÉ SE UTILIZA?.....	19
2.2 PREGUNTAS LITERALES.....	20
¿QUÉ SON?.....	20
¿CÓMO SE REALIZAN?.....	20
¿POR QUÉ SE UTILIZA?.....	21
2.3 PREGUNTAS EXPLORATORIAS.....	21
¿QUÉ SON?.....	22
¿CÓMO SE REALIZAN?.....	22
2.4 SQA ¿QUÉ SÉ, QUÉ QUIERO SABER, QUÉ APRENDÍ?	23
¿QUÉ SON?.....	23
¿CÓMO SE REALIZAN?.....	23
¿PARA QUÉ SE UTILIZA?.....	24
2.5 RA-P-RP (RESPUESTA ANTERIOR, PREGUNTA Y RESPUESTA POSTERIOR).....	24
¿QUÉ SON?.....	25
¿CÓMO SE REALIZAN?.....	25
¿PARA QUÉ SE UTILIZA?.....	26
3. ESTRATEGIAS PARA LA ORGANIZACIÓN DE INFORMACIÓN.....	27
3.1 CUADRO SINÓPTICO	29
¿QUÉ SON?.....	29
¿CÓMO SE REALIZAN?.....	29
¿PARA QUÉ SE UTILIZA?.....	30
3.2 CUADRO COMPARATIVO	31
¿QUÉ SON?.....	31
¿CÓMO SE REALIZAN?.....	33
¿PARA QUÉ SE UTILIZA?.....	33
3.3 MATRIZ DE CLASIFICACIÓN.....	33
¿QUÉ SON?.....	33
¿CÓMO SE REALIZAN?.....	35
¿PARA QUÉ SE UTILIZA?.....	35
3.4 MATRIZ DE INDUCCIÓN.....	36
¿QUÉ SON?.....	36
¿CÓMO SE REALIZAN?.....	37
¿PARA QUÉ SE UTILIZA?.....	37
3.5 ANALOGÍAS.....	38
¿QUÉ SON?.....	38
¿CÓMO SE REALIZAN?.....	40
¿PARA QUÉ SE UTILIZA?.....	41
3.6 DIAGRAMA RADIAL, ÁRBOL, CAUSA-EFECTO Y FLUJO	41
¿QUÉ SON?.....	41
3.6.1 DIAGRAMA RADIAL	43
¿QUÉ SON?.....	43
¿CÓMO SE REALIZAN?.....	44
¿PARA QUÉ SE UTILIZA?.....	44
3.6.1 DIAGRAMA DE ÁRBOL	45
¿QUÉ SON?.....	45

¿CÓMO SE REALIZAN?	46
¿PARA QUÉ SE UTILIZA?	46
3.6.2 DIAGRAMA CAUSA-EFECTO	47
¿QUÉ SON?	47
¿CÓMO SE REALIZAN?	48
¿PARA QUÉ SE UTILIZA?	49
3.6.2 DIAGRAMA DE FLUJO	50
¿QUÉ SON?	50
¿CÓMO SE REALIZAN?	53
¿PARA QUÉ SE UTILIZA?	54
3.7 MAPA COGNITIVO	54
¿QUÉ SON?	54
¿CÓMO SE REALIZAN?	55
¿PARA QUÉ SE UTILIZA?	55
3.8 MAPA MENTAL	57
¿QUÉ SON?	57
¿CÓMO SE REALIZAN?	58
¿PARA QUÉ SE UTILIZA?	59
3.9 MAPA CONCEPTUAL	60
¿QUÉ SON?	60
¿CÓMO SE REALIZAN?	61
¿PARA QUÉ SE UTILIZA?	62
¿POR QUÉ SE UTILIZAN?	63
3.10 REPORTE DE LECTURA	63
¿QUÉ SON?	63
¿CÓMO SE REALIZAN?	64
¿PARA QUÉ SE UTILIZA?	64
3.11 RESUMEN	64
¿QUÉ SON?	65
¿CÓMO SE REALIZAN?	65
¿PARA QUÉ SE UTILIZA?	65
3.12 SÍNTESIS	66
¿QUÉ SON?	66
¿CÓMO SE REALIZAN?	66
¿PARA QUÉ SE UTILIZA?	67
3.13 ENSAYO	67
¿QUÉ SON?	67
¿CÓMO SE REALIZAN?	68
¿PARA QUÉ SE UTILIZA?	69
3.14 CÓMIC	69
¿QUÉ SON?	69
¿CÓMO SE REALIZAN?	70
¿PARA QUÉ SE UTILIZA?	70
3.15 HISTORIETA	71
¿QUÉ SON?	71
¿CÓMO SE REALIZAN?	71
¿PARA QUÉ SE UTILIZA?	72
4. ESTRATEGIAS PARA LA ENSEÑANZA SITUADA	73
4.1 DESARROLLO DE PROYECTOS (ABPR)	73
¿QUÉ SON?	74
¿CÓMO SE REALIZAN?	76
¿PARA QUÉ SE UTILIZA?	77
4.2 ESTUDIO DE CASO	77
¿QUÉ SON?	77
¿CÓMO SE REALIZAN?	78
¿PARA QUÉ SE UTILIZA?	78
4.3 APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP)	79
¿QUÉ SON?	79
¿CÓMO SE REALIZAN?	80
¿PARA QUÉ SE UTILIZA?	80
4.4 APRENDIZAJE COOPERATIVO	81
¿QUÉ SON?	81

¿CÓMO SE REALIZAN?	81
¿PARA QUÉ SE UTILIZA?	83
4.5 INVESTIGACIONES GUIADAS	84
¿QUÉ SON?	84
¿CÓMO SE REALIZAN?	84
¿PARA QUÉ SE UTILIZA?	85
4.6 APRENDIZAJE IN SITU	86
¿QUÉ SON?	86
¿CÓMO SE REALIZAN?	86
¿PARA QUÉ SE UTILIZA?	87
¿POR QUÉ SE UTILIZA?	87
4.7 APRENDER SIRVIENDO EN CONTEXTOS COMUNITARIOS	88
¿QUÉ SON?	88
¿CÓMO SE REALIZAN?	89
¿PARA QUÉ SE UTILIZA?	89

5. ESTRATEGIAS COGNITIVAS DE APRENDIZAJE Y HERRAMIENTAS WEB

SUGERIDAS	90
5.1 BUSCADORES	91
¿QUÉ SON?	91
¿CÓMO SE REALIZAN?	92
¿PARA QUÉ SE UTILIZA?	95
5.2 CONCENTRACIÓN DE INFORMACIÓN	96
¿QUÉ SON?	96
¿CÓMO SE REALIZAN?	96
¿PARA QUÉ SE UTILIZA?	97
5.3 FORO DE DISCUSIÓN VIRTUAL	97
¿QUÉ SON?	98
¿CÓMO SE REALIZAN?	98
¿PARA QUÉ SE UTILIZA?	99
5.4 CHAT	99
¿QUÉ SON?	99
¿CÓMO SE REALIZAN?	100
¿PARA QUÉ SE UTILIZA?	100
5.5 WIKI	101
¿QUÉ SON?	101
¿CÓMO SE REALIZAN?	101
¿PARA QUÉ SE UTILIZA?	102
5.6 WEBQUEST	102
¿QUÉ SON?	102
¿CÓMO SE REALIZAN?	103
¿PARA QUÉ SE UTILIZA?	104
5.7 FACEBOOK COMO APOYO A LA COLABORACIÓN	104
¿QUÉ SON?	104
¿PARA QUÉ SE UTILIZA?	105
5.8 USO DE TWITTER EN LA EDUCACIÓN	106
¿QUÉ SON?	106
¿CÓMO SE REALIZAN?	106
¿PARA QUÉ SE UTILIZA?	107
5.9 COLLAGE VIRTUAL	107
¿QUÉ SON?	107
¿CÓMO SE REALIZAN?	107
¿PARA QUÉ SE UTILIZA?	108
5.10 E-PORTAFOLIO	108
¿QUÉ SON?	108
¿CÓMO SE REALIZAN?	109
¿PARA QUÉ SE UTILIZA?	109
5.11 BLOGS	110
¿QUÉ SON?	110
¿CÓMO SE REALIZAN?	111
¿PARA QUÉ SE UTILIZA?	111
5.12 PODCAST	112
¿QUÉ SON?	112

¿CÓMO SE REALIZAN?	112
¿PARA QUÉ SE UTILIZA?	113
5.13 VIDEOS	114
¿QUÉ SON?	114
¿CÓMO SE REALIZAN?	114
¿PARA QUÉ SE UTILIZA?	115
5.14 MAPAS	116
¿QUÉ SON?	116
¿CÓMO SE REALIZAN?	116
¿PARA QUÉ SE UTILIZA?	117
6. ESTRATEGIAS GRUPALES	118
6.1 JUEGO DE ROLES	120
¿QUÉ SON?	120
¿CÓMO SE REALIZAN?	121
¿PARA QUÉ SE UTILIZA?	121
¿POR QUÉ SE UTILIZA?	122
6.2 DEBATE	122
¿QUÉ SON?	122
¿CÓMO SE REALIZAN?	122
¿PARA QUÉ SE UTILIZA?	123
6.3 SIMPOSIO	124
¿QUÉ SON?	124
¿CÓMO SE REALIZAN?	124
¿PARA QUÉ SE UTILIZA?	125
6.4 MESA REDONDA	125
¿QUÉ SON?	125
¿CÓMO SE REALIZAN?	126
¿PARA QUÉ SE UTILIZA?	126
6.5 FORO	127
¿QUÉ SON?	127
¿CÓMO SE REALIZAN?	127
¿PARA QUÉ SE UTILIZA?	128
6.6 PANEL /SIMULACIÓN	128
¿QUÉ SON?	128
¿CÓMO SE REALIZAN?	129
¿PARA QUÉ SE UTILIZA?	129
6.7 SEMINARIO/TALLER	130
¿QUÉ SON?	130
¿CÓMO SE REALIZAN?	130
¿PARA QUÉ SE UTILIZA?	130
7. ESTRATEGIAS PARA LA LECTURA Y LA ESCRITURA	132
7.1 ESTRATEGIAS PARA ANTES DE LA LECTURA	134
¿QUÉ SON?	134
¿CÓMO SE REALIZAN?	134
¿PARA QUÉ SE UTILIZA?	135
7.2 ESTRATEGIAS DURANTE LA LECTURA	135
¿QUÉ SON?	135
¿CÓMO SE REALIZAN?	136
¿PARA QUÉ SE UTILIZA?	137
7.3 ESTRATEGIAS PARA DESPUÉS DE LA LECTURA	137
¿QUÉ SON?	137
¿CÓMO SE REALIZAN?	138
¿PARA QUÉ SE UTILIZA?	138
7.4 RECOMENDACIONES PARA LA ENSEÑANZA DE LA COMPOSICIÓN ESCRITA	139
¿QUÉ SON?	139
RECOMENDACIONES	139
8. LA INTEGRACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS EN LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA	141
8.1 LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	142
8.2 ANÁLISIS DE LA ACTUACIÓN DOCENTE	142
ANEXO MAPA COGNITIVO DE SOL	145