

UNIVERSIDAD DE ARTEMISA
MAESTRÍA EN DIDÁCTICA
CURSO: LA ENSEÑANZA DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE
REFERAT.

Autor Dr. C. Alberto González González, Profesor Titular

Introducción:

Como se les ha comunicado en las orientaciones, el inicio del curso desde los entornos virtuales implica un cambio del enfoque que veníamos desarrollando para satisfacer las demandas de la sociedad del conocimiento donde predominaba el trabajo cooperativo y grupal. A uno donde predomine el aprendizaje autorregulado, esto no implica la renuncia a prepararnos desde la propia práctica del curso para satisfacer dichas demandas, por el contrario, los profesionales para ser competente ante las demandas de la sociedad del conocimiento además de saber trabajar en grupo y de forma cooperativa debe lograr autorregular su aprendizaje como estadio superior de su formación. Por lo que los retos a los que nos enfrentamos para nada laceran su formación, por el contrario, son una oportunidad para el crecimiento profesional de profesores y maestrantes.

Por tal motivo el propósito de este **referat** correspondiente al curso que se desarrolla es ofrecer los elementos esenciales para el desarrollo de procesos autorregulatorios. Se trata de una compilación en un PDF donde se desarrollan los contenidos esenciales para que los maestrantes tengan un material de estudio para aclarar y profundizar en aspectos que se resumen en el video-show de cada tema. Es como el libro de texto del curso en cuestión.

Siguiendo este camino anunciamos que el **objetivo** del curso es: Fundamentar las alternativas de las estrategias de aprendizaje desde la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje, sobre la base de enfoques teóricos y prácticos que permitan la estimulación de la actividad cognoscitiva de los estudiantes.

Índice:

Estrategias de enseñanza-aprendizaje

Estrategias de enseñanza

Estrategias de aprendizaje

Clasificación de las estrategias de aprendizaje:

Concepciones teóricas que sustentan los estilos de aprendizaje

El docente ante el trabajo con las estrategias de aprendizaje

Las estrategias de aprendizajes y las tecnologías de la información y las comunicaciones

Estrategias de enseñanza-aprendizaje

Estas incluyen la selección y articulación práctica de todos los componentes del PEA.

“Son secuencias integradas, más o menos extensas y complejas, de acciones y procedimientos seleccionados y organizados que, atendiendo a todos los componentes del proceso, persiguen alcanzar los fines educativos propuestos” (Addines, F. et al, 1998)

Se proyectan y aplican en condiciones específicas por lo que la contextualización es una cualidad que la hace funcional. Ello exige la incorporación del diagnóstico como proceso y resultado como parte de la estrategia. Toda estrategia es flexible a los cambios del contexto que, como resultado de su propia aplicación, se producen y requiere de su control para determinar si ha sido efectiva y cómo puede mejorarse.

La determinación de estrategias de enseñanza-aprendizaje presupone la consideración de tres condiciones:

1. La posibilidad de recursos y procedimientos que permiten su selección y combinación en la búsqueda del logro de los fines y objetivos propuestos.
2. La selección y combinación secuencial de procedimientos didácticos en correspondencia con los componentes del PEA y con el contexto.
3. Las posibilidades y mecanismos de evaluación de la propia estrategia según los parámetros que se tuvieron en consideración para conformarla.

Cada estrategia de enseñanza se corresponde con el cómo se aprende. Las estrategias expresan diferentes maneras de enseñanza y se conciben sobre equivalentes maneras de aprender. Bajo este criterio la aplicación reflexiva de un sistema secuencial de acciones y procedimientos para la enseñanza presupone necesariamente de una estrategia de aprendizaje. Mientras que las estrategias son planes globales que se conciben para alcanzar los objetivos del PEA, una táctica es un procedimiento específico que se aplica y tributa a la estrategia en general. Si admitimos la unidad del enseñar y el aprender y su manifestación en estrategias, entonces el docente debe preguntarse cómo trabajar por la enseñanza de tácticas y estrategias de aprendizajes. Esta enseñanza puede ser "ciega" o "informada". La primera de estas variantes comprende la comprensión de las tácticas y las estrategias, cuando son enseñadas bajo la modalidad "informada" hacen que el estudiante sea consciente de su utilidad.

¿Cómo buscar información en documentos digitales?

En los textos impresos, para buscar información se tenían que leer completos o al menos los epígrafes que pudieran estar relacionados con el objeto de la búsqueda.

Los programas con los que están elaborados los documentos digitales poseen herramientas o atajos que permiten encontrar rápidamente donde se menciona una palabra o una frase.

Ej. Si estas en un documento Word puedes apretar las teclas Ctrl+b y se abrirá el buscador. Por el contrario, en un documento PDF puedes usar, si está disponible en la parte superior la barra del buscador, o activarla con las teclas Ctrl+f.

En ambas opciones debes escribir la palabra o frase que deseas buscar y oprimir Enter. Automáticamente se marcará todas las veces que aparece en el texto. Para pasar de una a otra, solo deber volver a oprimir Enter hasta que encuentres el contenido que buscas

Se te recomienda que una vez que estés ahí, amplíes la lectura para que puedas comprender el análisis o la lógica con que el autor llega al contenido que te brinda.

Las tácticas y las estrategias pueden ser enseñadas incorporadas al contenido o al margen de éste. El método incorporado incluye el adiestramiento de tácticas y estrategias como parte de un contenido específico de enseñanza, por lo que ofrece instrucciones sobre operaciones. El método marginal separa la enseñanza de tácticas y estrategias del contenido.

Si un conjunto de tácticas interrelacionadas conforma una estrategia, el conjunto de estrategias con cierta similitud en la selección, combinación y secuenciación de las acciones conforman estilos de enseñanza y de aprendizajes. La necesaria relación entre estilo de enseñanza y estilo de aprendizaje no puede ser interpretada linealmente, es decir, un estilo de enseñanza no origina un único estilo de aprendizaje. Así, un docente puede esperar que aplicando sus estrategias de enseñanza obtenga como resultado una gran variedad de productos en sus estudiantes.

La diversidad en las combinaciones de estrategias de enseñanza-aprendizaje determina la individualidad del estilo de actuación docente de cada profesor, igual ocurre con los estilos de aprendizaje de cada estudiante.

Estrategias de enseñanza

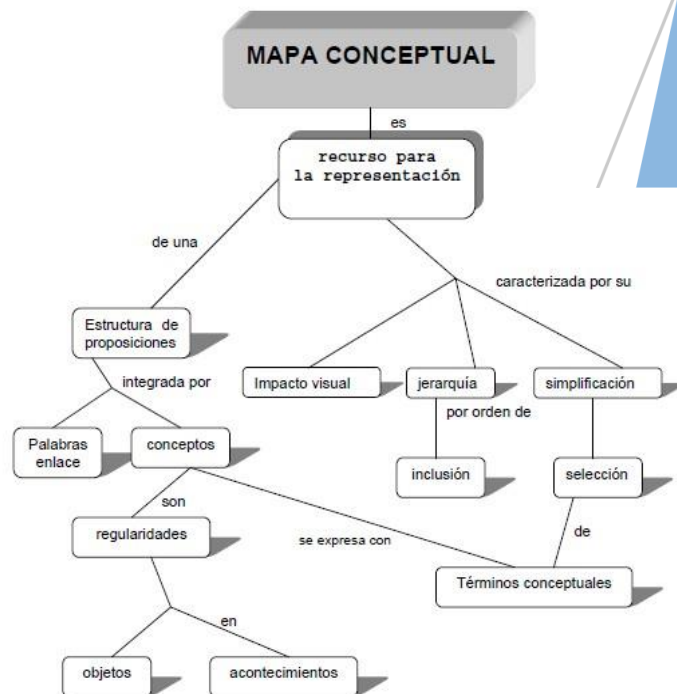
La labor del docente es en esencia una permanente planificación estratégica, puede resumirse en el cumplimiento de las etapas siguientes: DIAGNOSTICAR-PLANEAR-HACER-RETROALIMENTAR-DIAGNOSTICAR.

DIAGNOSTICAR. Análisis contextual. Determinación del estado real inicial y alternativas de desarrollo, lo que abarca la identificación de las estructuras de conocimiento que ya poseen los estudiantes (conocimientos, habilidades y valores, sus intereses y motivaciones). Definición de situaciones problemáticas.

PLANEAR. Contribución a la disciplina y al perfil del profesional. Considerar las relaciones intra e inter materias, la bibliografía básica y la complementaria. Definición de

¿CÓMO ELABORAR UN MAPA CONCEPTUAL?

- ✓ Extraiga las palabras o conceptos que explican o caracterizan el fenómeno u objeto de estudio.
- ✓ Ordénelas en forma jerárquica.
- ✓ Dispongan estos conceptos en un esquema o mapa conceptual utilizando los conectores apropiados.



- ✓ Si desea profundizar en este tema en la bibliografía complementaria cuentas con un artículo

métodos y recursos, tácticas y estructura organizativa metodológica, conformación de la estrategia. Definición del plan único de acción. Una cualidad esencial es la secuenciación de las acciones, de los elementos tácticos. De cómo se haya secuenciado depende, en gran medida el éxito. Un principio elemental y básico es que todo aprendizaje siempre se mueve de lo conocido a lo desconocido. Se hace una previsión de la modificación, ampliación y enriquecimiento de los esquemas cognoscitivos de los sujetos del aprendizaje y puede hacerse por vía inductiva, deductiva o por combinación de ambas vías. En esta etapa el profesor debe responderse a sí mismo las siguientes interrogantes:

¿Qué deben conocer mis estudiantes? ¿Qué deben llegar a realizar con los conocimientos? ¿Cuáles son las posibilidades educativas del contenido? ¿Cómo se puede provocar la motivación por el estudio? ¿Cómo y con qué medios pueden los estudiantes apropiarse del contenido de manera más activa, consciente y reflexiva? ¿Cuáles son las relaciones del contenido con la práctica y la futura profesión del estudiante? ¿Cómo se pueden atender las diferencias individuales de los estudiantes (dificultades y potencialidades)? ¿Cuáles son las relaciones intra e inter materias?

HACER. Ejecución flexible de la estrategia de enseñanza-aprendizaje concebida, realizando los ajustes necesarios. Por ejemplo, el profesor para desarrollar una temática referida a la contaminación ambiental podía haber previsto en la planeación el análisis de una lectura por el libro de texto y sin embargo en los días del desarrollo de esa clase, podría estarse desarrollando un importante evento científico sobre esta temática en el país, lo mejor sería en ese caso, utilizar la valoración por parte de los estudiantes de lo publicado en la prensa y en otros medios al respecto.

RETROALIMENTAR. Verificación y evaluación de los efectos de la realización del trabajo planeado, determinación de ajustes, cambios y recomendaciones. En esta etapa el profesor debe responderse las siguientes interrogantes:

¿Se estableció la correcta relación entre los componentes de las actividades desarrolladas? ¿Se cumplieron los objetivos, en términos de lo instructivo y lo educativo a lograr en los estudiantes? ¿Fue bien recibido el contenido por los estudiantes y se motivaron para aprender? ¿Se correspondieron los métodos, las formas de organización y los medios con las características de los estudiantes, sus intereses y la preparación para la profesión? ¿Cómo se comportó la participación de los estudiantes? ¿Cuáles de las dificultades previstas se manifestaron y qué otras dificultades surgieron? ¿Cómo se les dio solución a las dificultades surgidas? ¿Qué experiencias se pueden obtener para las restantes actividades docentes previstas o futuras?

Es recomendable al menos, realizar algunos apuntes de las regularidades o respuestas esenciales a las preguntas anteriores, lo cual de seguro beneficiará el desarrollo de nuevas estrategias.

Estrategias de aprendizaje

La orientación de procedimientos a los estudiantes para el estudio y su actividad independiente, es fundamental en el logro de éxitos en su aprendizaje. Ello exige, el uso de estrategias de aprendizaje que implican acciones y operaciones que se emplean por cada sujeto, al realizar una determinada tarea o actividad.

“Las estrategias de aprendizaje comprenden todo el conjunto de procesos, acciones y actividades que los/las aprendices pueden desplegar intencionalmente para apoyar y mejorar su aprendizaje. Están pues conformadas por aquellos conocimientos, procedimientos que los/las estudiantes van dominando a lo largo de su actividad e historia escolar y que les permiten enfrentar su aprendizaje de manera eficaz.” (Castellanos, D.,)

El uso eficiente de estrategias de aprendizaje requiere que, de acuerdo a las tareas y objetivos que se enfrentan, los/las estudiantes posean, de manera concreta:

- (a) Un nivel de desarrollo de determinados procesos psicológicos implicados en la actividad de aprendizaje
- (b) Conocimientos previos en el área o materia en cuestión,
- (c) Un dominio básico de un sistema de hábitos y habilidades específicos (propios de la asignatura) y generales (lo que suele llamarse habilidades generales de pensamiento)
- (d) Procedimientos de apoyo al aprendizaje
- (e) Conocimientos sobre sus propios procesos cognitivos y de aprendizaje (meta conocimientos) y la posibilidad y disposición de controlarlos

Fases en la aplicación de una estrategia

- 1) Determinación del objetivo o meta de la estrategia (¿qué se pretende conseguir con ella?)
- 2) Selección de una vía para alcanzar este objetivo a partir de los recursos disponibles y de la situación concreta (¿cómo se pretende conseguirlo?)
- 3) Puesta en práctica de la estrategia, ejecutando las acciones que la componen.
- 4) Evaluación (procesal y final) del logro de los objetivos fijados, a través de una supervisión y control de la tarea planteada.

Imaginemos a un/una aprendiz eficiente y estratégico cuando se prepara para un examen particularmente difícil.

Primero, es esencial que se plantee claramente el objetivo de prepararse lo mejor posible para el examen (aprender, fijar, dominar el contenido o una parte de mismo). Para hacerlo, también debe activar un conjunto de procesos de reflexión que son, por su esencia, metacognitivos (por ejemplo, analizar cuán bien se encuentra en la asignatura, sus puntos fuertes y sus dificultades, qué características tendrá y qué exigencias le planteará el tipo de examen y tareas que va a enfrentar, etc.).

A continuación, el/la aprendiz debe ser capaz de decidir qué tiene que estudiar, y cómo lo hará. Puede, por ejemplo, optar por realizar una revisión general de los contenidos que se evaluarán, y pasar a estudiar algunos de ellos – lo más importantes, o los más difíciles- con más profundidad. Puede decidirse a trabajar la materia a partir de la elaboración de resúmenes, esquemas, mapas conceptuales, que le permitan comprender las relaciones entre contenidos y fijarlos mejor para su posterior recuperación. A lo largo de todo este proceso, es necesario que se auto-observe – que supervise -, que pueda darse cuenta si está comprendiendo o no, y que introduzca las

correcciones pertinentes (modifique la marcha del proceso) cuando sea necesario. Debe auto-evaluarse, no sólo al final del estudio, sino antes y a lo largo del mismo.

Pero no es difícil darse cuenta de que, por muy buenas intenciones de estudiar profundamente que tenga el/la estudiante, si no posee conocimientos antecedentes (por ejemplo, los conceptos básicos de la asignatura), y las habilidades específicas que ya debe de haber logrado, no podrá comprender y apropiarse del nuevo contenido que está tratando de fijar (a) y (b).

Por otra parte, si no ha desarrollado una serie de recursos de apoyo al aprendizaje (c) puede tener dificultades en instrumentar su actividad de estudio. Por ejemplo, quizás no sabe cómo planificar sus acciones, organizarlas, distribuir el tiempo racionalmente, utilizar óptimamente los recursos a su alcance (la bibliografía disponible y necesaria, la consulta con otras personas, el uso eficiente de las guías y materiales de estudio), arreglar un sitio adecuado para estudiar, y crearse un ambiente tranquilo para la concentración, decidir si necesita estudiar solo o en colectivo, entre muchas otras. Es decir, también necesita conocer sobre sus propios procesos de aprendizaje, sobre cómo facilitarlos y mejorarlos (e). Por último, sin una disposición a supervisar y controlar todo este proceso (d), a sentirse responsable del mismo, no pueden garantizarse los resultados óptimos.

Todo lo anterior lleva al reconocimiento de que, al estimular el desarrollo de un aprendizaje que se apoye en estrategias –aprendizaje estratégico, como muchos le llaman- los/las docentes tienen que reflexionar acerca de cómo organizar situaciones de aprendizaje en las que los alumnos y las alumnas puedan comprender el porqué de las mismas, entrenarse, y practicar con todos sus componentes.

Clasificación de las estrategias de aprendizaje:

Estrategias cognitivas: son aquellas que el/la estudiante puede utilizar con el objetivo de adquirir, comprender, y fijar la información en función de determinadas metas de aprendizaje. Suelen dividirse en tres grandes grupos:

- (a) Estrategias de repetición
- (b) Estrategias de elaboración
- (c) Estrategias de organización

Las estrategias de repetición se agrupan en torno a lo que comúnmente llamamos repaso y se desarrollan a través de acciones simples como repetir, o un poco más complejas, como subrayar o destacar parte del material, copiarlas, etc.

Las estrategias de elaboración implican ya un nivel particular de transformación del material, y proporcionan, en este sentido, claves para su posterior recuperación. Por ejemplo, el uso de palabras clave, de rimas, abreviaturas, de diferentes “trucos” o recursos mnémicos (nemotécnicos) para fijar el material. En su forma más compleja -que implica trabajar con el significado interno del contenido - la elaboración incluye generar metáforas y analogías, o inventar textos para asegurar la fijación y el recuerdo posterior.

Las estrategias de organización promueven una transformación cognitiva (a nivel de reorganización) y, por ende, una comprensión profunda de la información. Posibilitan que el sujeto pueda seleccionar la información adecuada y establecer nexos esenciales entre

los elementos de la información a aprender. Igualmente, facilitan que el/la estudiante pueda utilizar el contenido con vistas a inferir y generar nueva información. Las estrategias de organización se dividen en dos grupos: las que se apoyan básicamente en la habilidad para clasificar (por ejemplo, agrupar, formar categorías de objetos, hechos, fenómenos, conceptos, etc.) y las que se apoyan en la habilidad de jerarquizar (por ejemplo, identificar estructuras y relaciones dentro y entre ellas, establecer redes de conceptos, usar los mapas conceptuales para representar los fenómenos, su jerarquía y sus vínculos, etc.).

Todas las estrategias, utilizadas de manera pertinente y oportuna, pueden resultar eficaces. Pero el docente debe estimular especialmente en los/las estudiantes el desarrollo y uso de estrategias cognitivas basadas en la organización, que permitan la comprensión profunda del material que se aprende. No obstante, debe llevar al estudiante a la comprensión de la utilidad de la estrategia en función de los objetivos del aprendizaje y las características de las tareas (naturaleza del contenido, de los procesos a activar y de las condiciones).

Estrategias de apoyo al aprendizaje: Incluyen el auto-control emocional, el manejo del tiempo en cuanto a su organización y dosificación o repartición, el adecuado control de la búsqueda de ayuda externa (en compañeros, padres, maestros, tutores, etc.), la creación y estructuración de ambientes (espacios) propicios para estudiar y aprender de acuerdo a las condiciones con que se cuenta y las características individuales de las personas.

Estrategias metacognitivas: garantizan la regulación del proceso de aprendizaje sobre la base de la reflexión y el control de las acciones de aprendizaje. Se basan en el conocimiento del sujeto acerca de las variables referentes a su propia persona, las tareas y las estrategias, susceptibles de afectar la marcha y los resultados del proceso de aprendizaje. Incluyen la orientación, planificación, supervisión y evaluación del proceso, así como su rectificación cuando es necesario. Las estrategias metacognitivas son el componente esencial del aprendizaje autorregulado.

Aunque es importante desarrollar un amplio “repertorio” que cuente con los diversos tipos de estrategias mencionados, las metacognitivas tienen una función esencial, pues de ellas depende la forma en que se utilicen y se controlen las restantes. Sin embargo, un aprendizaje desarrollador requiere de la implementación equilibrada de los tres tipos de estrategias.

El aprendiz eficiente tiende a desplegar un aprendizaje estratégico. Es capaz de proyectar y aplicar estrategias para asegurar un aprendizaje profundo al participar activamente en el proceso de apropiación de los contenidos a aprender. Es también capaz de trabajar con relativa independencia y con una disposición a lograr el control de su propio aprendizaje, y conoce cómo estructurar y organizar situaciones de aprendizaje que le favorezcan, teniendo en cuenta sus características particulares, y que le apoyen en sus esfuerzos por aprender.

Concepciones teóricas que sustentan los estilos de aprendizaje

¿Qué son los estilos de aprendizaje?

Los estilos de aprendizaje pueden definirse como aquellos rasgos afectivos, cognitivos y fisiológicos que sirven de indicadores de cómo los estudiantes responden a la manera en que se les presentan los contenidos. Esto nos provee de información valiosa para seleccionar y distribuir los recursos didácticos, los espacios y el tiempo; es decir para favorecer ambientes propicios para el aprendizaje.

Estilos de aprendizaje

A continuación, te compartimos un resumen de los estilos aprendizaje de acuerdo a los modelos más representativos.

Modelo de Kolb

El modelo de Kolb señala que la manera en que se procesa la información es determinante para aprender. A su vez afirma que para lograr un aprendizaje óptimo la información debe transitar por cuatro fases, de éstas las personas suelen especializarse en una, lo cual define su estilo de aprendizaje. En seguida se describen:

Estilo activo: Los alumnos con estilo de aprendizaje activo se adaptan con facilidad a las experiencias nuevas, suelen actuar primero y después pensar en las consecuencias. Les gustan los retos, disfrutar el momento y trabajar con otras personas; por el contrario, se aburren cuando deben realizar proyectos largos. Aprenden mejor cuando las actividades son cortas, emocionantes e implican un desafío.

Estilo reflexivo: Quienes tienen un estilo de aprendizaje reflexivo se caracterizan por ser observadores y analíticos. Rescatan datos y los examinan detalladamente para poder formular conclusiones, son precavidos y analizan las posibles consecuencias de sus acciones antes de tomar cualquier decisión. En el aula es común que observen y escuchen antes de opinar.

Estilo teórico: Piensan de manera racional, analizan y sintetizan la información. De igual manera pueden reorganizar hechos dispares en teorías coherentes; suelen sentirse incómodos cuando las actividades implican ambigüedad e incertidumbre. Por otro lado, aprenden mejor mediante teorías y conceptos que presenten un desafío.

Estilo pragmático: Los estudiantes con este estilo de aprendizaje son prácticos y realistas, les gusta comprobar si las ideas funcionan en hechos concretos. Tienen



dificultad cuando las actividades no se vinculan con su contexto inmediato, por el contrario, aprenden mejor cuando las actividades combinan la teoría y la práctica.

Modelo Visual-Auditivo-Kinestésico

Este modelo, también llamado de la Programación Neurolingüística de Bandler y Grinder, señala que tenemos tres grandes sistemas para representar mentalmente la información, el visual, el auditivo y el kinestésico. En seguida se describe cada uno:

Estilo de aprendizaje visual: Los individuos con estilo visual suelen ser muy organizados, se sienten cómodos cuando las cosas están ordenadas y en su lugar. En clase tienen dificultades para recordar lo que escuchan, pero se les facilita asimilar una gran cantidad de información cuando se les presenta de manera gráfica con apoyo de videos, dibujos, carteles, diapositivas o diagramas.

Estilo de aprendizaje auditivo: Las personas auditivas tienen una gran facilidad para organizar mentalmente sus ideas y expresarse de manera verbal. Aprenden mejor cuando las actividades implican escuchar, cantar, debatir, dialogar, leer en voz alta o hablar en público.

Estilo de aprendizaje kinestésico: Les gusta moverse, gesticular y tocar, por lo que se les facilita aprender de manera práctica. Las actividades recomendadas para personas con este estilo de aprendizaje son aquellas que implican trabajo de campo, pintar, dibujar, bailar, prácticas de laboratorio, elaborar maquetas, demostraciones o reparar cosas.

Te recomendamos: Teorías del aprendizaje más importantes, resumen con las ideas principales

Modelo de los hemisferios cerebrales

La idea de que cada hemisferio está especializado en una modalidad distinta de pensamiento ha llevado al concepto de uso diferencial de los hemisferios. Este modelo propone que las personas cuyo hemisferio dominante sea el izquierdo serán más analíticas, en cambio quienes tengan tendencia hemisférica derecha serán más emocionales.

Hemisferio izquierdo: Está más especializado en el manejo de los símbolos de cualquier tipo: lenguaje, álgebra, símbolos químicos, partituras musicales. Es más analítico y lineal, procede de forma lógica.

Hemisferio derecho: Es más efectivo en la percepción del espacio, es más global, sintético e intuitivo. Es imaginativo y emocional.

Modelo de estilos de aprendizaje de Felder y Silverman

El modelo de Felder y Silverman clasifica los estilos de aprendizaje a partir de cinco dimensiones.

Sensitivo-intuitivos

Sensitivos: Son pacientes, concretos y prácticos, al resolver problemas prefieren seguir procedimientos establecidos.

Intuitivos: Son innovadores y abiertos a las posibilidades, comprenden conceptos con facilidad, trabajan muy bien con las fórmulas matemáticas.

Visuales-verbales

Visuales: Se les facilita aprender cuando se emplean diagramas, gráficos, fotografías o videos.

Verbales: Prefieren la información en forma oral, recuerdan muy bien la información que leen o escuchan.

Inductivos-deductivos

Inductivos: Entienden mejor cuando en la información se les presentan primero los hechos y después se infieren las generalizaciones.

Deductivos: Prefieren partir de lo general e ir analizando hasta llegar a las particularidades.

Secuenciales-globales

Secuenciales: Suelen ser ordenados y lineales; se les facilita aprender cuando el proceso se desglosa en pequeños pasos.

Globales: Visualizan los temas de manera integral, por lo que pueden resolver problemas complejos con rapidez.

Activos-reflexivos

Activos: Aprenden practicando, moviéndose y manipulando material.

Reflexivos: Examinan con detalle la información, son precavidos y piensan antes de actuar.

Inteligencias múltiples de Howard Gardner

De acuerdo con Gardner existen ocho tipos de inteligencias, todos los individuos las poseen, pero cada uno desarrolla más unas que otras, esto puede tenerse en cuenta para favorecer el aprendizaje.

Inteligencia lingüística: Se refiere a la capacidad para utilizar efectivamente las palabras de manera oral y escrita. Tienen habilidad para hablar, pensar, escuchar, leer y escribir.

Inteligencia lógico-matemática: Se trata de la capacidad para calcular, formular datos y verificarlos, así como para emplear los números de forma eficiente. Tienen habilidad para pensar de forma crítica, razonar, analizar y resolver planteamientos numéricos.

Inteligencia visual-espacial: Es la capacidad para ver y pensar en tres dimensiones, así como para representar gráficamente ideas y pensamientos. Tienen habilidad para dibujar, pintar, observar, clasificar y diseñar.

Inteligencia corporal-cinestésica: Se refiere a la capacidad para expresar ideas y sentimientos utilizando el cuerpo. Tienen habilidad para coordinar, bailar y actuar.

Inteligencia musical: Es aquella que permite reconocer sonidos y melodías. Tienen facilidad para cantar, tocar instrumentos y componer.

Inteligencia intrapersonal: Se trata de la capacidad para conocerse a sí mismo, identificando las fortalezas y limitaciones. Muestran habilidad para reflexionar, pensar, valorar y planificar.

Inteligencia interpersonal: Es la facultad para comprender a los demás, identificando sus estados de ánimo, sentimientos y motivaciones. Tienen habilidad para trabajar en colaboración, relacionarse, enseñar y organizar.

Inteligencia naturalista: Es la capacidad para reflexionar acerca de las necesidades del entorno, y valorar su importancia. Tienen habilidad para observar, explorar, percibir, y cuidar los seres vivos.

El aprendizaje desde la perspectiva de las neurociencias

Los modelos que dan origen a las distintas clasificaciones de los estilos de aprendizaje han sido continuamente objeto de debate, cuestionando incluso su validez científica. Por otro lado, los recientes avances en las neurociencias han permitido comprender de mejor forma la manera natural en que aprende el cerebro. Estas investigaciones nos señalan que, más que estilos de aprendizaje, existen ciertos aspectos que son fundamentales para favorecer el aprendizaje.

Mediante la neurodidáctica se han podido establecer pautas para poder aplicar de forma práctica los conocimientos generados por las neurociencias y por la neuroeducación, a continuación, te compartimos algunas conclusiones acerca de cuál es la manera en que aprenden las personas:

Emociones: Los mecanismos de atención, motivación y memoria se activan cuando las personas realizan una actividad que les emociona.

Trabajo cooperativo: El diálogo, el intercambio de ideas y la retroalimentación enriquecen y modifican los conocimientos previos, favoreciendo el aprendizaje.

Aprender haciendo: Cuando las personas se involucran activamente en el proceso, además de desarrollar la autonomía y la creatividad, logran mejores aprendizajes.

El docente ante el trabajo con las estrategias de aprendizaje

El aprendizaje de estrategias requiere una práctica reflexiva que exija al/a la estudiante precisar sus metas, analizar qué necesita hacer para lograrlas, con qué cuenta para ello, cómo puede controlar el proceso para su logro, y cómo puede evaluarlo y perfeccionarlo.

El desarrollo de estrategias de aprendizaje está vinculado a cuatro aspectos esenciales: un momento previo de familiarización y de obtención de información acerca de éstas, así como de comprensión de sus funciones y su utilidad; posteriormente, su producción por parte de los/las estudiantes, su ejercicio y aplicación, y su generalización y transferencia a nuevas situaciones. Los docentes deben ser capaces de organizar situaciones de aprendizaje que incluyan el tránsito gradual y oportuno por estos momentos básicos.

La puesta en práctica de estrategias exige de los estudiantes flexibilidad en la selección y aplicación de sus componentes. Ello demanda que se hayan familiarizado previamente con una diversidad de tareas, situaciones, exigencias y soluciones alternativas.

La concepción de la interacción profesores–estudiantes (y estudiantes–estudiantes) dentro de un marco de andamiaje o de trabajo con la zona de desarrollo próximo puede resultar particularmente fructífera para el trabajo dirigido a potenciar un aprendizaje estratégico. La esencia de dicha labor consiste en el tránsito gradual del control del aprendizaje desde los docentes hacia los estudiantes.

Esto significa que el profesor organiza flexiblemente el proceso de dominio progresivo por parte de los estudiantes de las estrategias y modos de actuar, actuando como un experto, que brinda modelos, sugerencias, alternativas, retroalimentación y ayuda individualizada y que estimula paulatinamente, el tránsito del control externo al interno, individual.

Teniendo en cuenta el diagnóstico de la ZDP, emprender el tránsito de la exposición o presentación inicial a una actividad que inicialmente será guiada u orientada, y posteriormente requerirá su realización independiente. Ello supone:

- Que el docente vaya brindando al estudiante sólo las ayudas y orientaciones necesarias, individualizándolas de acuerdo a sus necesidades concretas y a su ritmo de progresión individual
- Que estimule constantemente la aplicación independiente de los conocimientos y destrezas adquiridas, unida a la reflexión sobre las actividades
- Que vaya modificando el nivel de “desafío” de las tareas con el objetivo de hacerlas asequibles al sujeto y, a la vez, de “mover” la ZDP hacia delante.

En cualquier caso, un aspecto esencial en la labor del docente es que sea capaz de promover en su aula un clima afectivo positivo, de cooperación y participación, donde los errores sean verdaderas fuentes de aprendizaje y los estudiantes puedan disfrutar del propio proceso de aprendizaje.

Etapas para el desarrollo de estrategias de aprendizaje:

1.- Trabajo con modelos (conferencias, clases prácticas)

Empleo de las estrategias por “otros” durante la realización de tareas y el análisis de:

- Los procedimientos empleados
- Los logros y dificultades
- Las vías de solución

2.- Prácticas cooperadas (clases prácticas, seminarios, talleres, prácticas de laboratorio)

- Empleo de las estrategias en la realización cooperativa de tareas.
- Los de mayor nivel de desarrollo ofrecen ayuda diferenciada y oportuna a los de menor nivel (esta ayuda se va retirando de igual modo).

3.-Prácticas independientes (clases prácticas, seminarios, auto preparación, tutoría)

- A partir de tareas concretas
- Comunicar e intercambiar acerca de ese proceso y sus resultados

Sugerencias que pueden resultar útiles para promover aprendizajes centrados en la metacognición, es decir, en la reflexión y la autorregulación del aprendizaje

CONTRASTES

Organice, siempre que sea posible y pertinente, situaciones de aprendizaje cooperativo, donde puedan compararse y contrastarse las opiniones y planteamientos de los estudiantes, donde puedan aprender sobre sí mismos al tiempo que aprenden sobre los

otros. Promueva la confrontación y ayude a revelar conflictos y contradicciones a partir del contenido para incitar así el aprendizaje crítico-reflexivo y la motivación.

ERRORES

Utilice los errores cometidos por los estudiantes como fuente de nuevos aprendizajes; transforme oportunamente la ocasión en una situación de reflexión y aprendizaje colectivo. Pídeles que piensen en las causas de los errores, y en formas alternativas de enmendarlos. Lleve mentalmente una “lista” de los errores que suelen cometer los estudiantes en la resolución de determinados tipos de tareas, y complete el listado construido por el grupo - si es necesario- con el suyo propio. Retroalimente a sus alumnos y alumnas dando información y haciendo reflexionar sobre:

- a) qué errores cometió
- b) por qué cometió ese error (causas)
- c) cómo resolver los errores
- d) cómo evitarlos en situaciones futuras

CAMINOS

Ayude a sus estudiantes a tomar conciencia de que siempre existe más de un camino para abordar el análisis de las situaciones y tareas para resolverlas, responderlas, comprobarlas y evaluarlas. Utilice técnicas como pedir a los estudiantes que piensen en voz alta mientras solucionan problemas, o que retrospectivamente, describan cómo lograron resolver una tarea, y más aún, cómo lograron darse cuenta de la solución de una tarea, en qué tipo de cosas pensaron, qué les resultó más difícil y qué les resultó más fácil, y por qué.

EL TRÍO DE LA REFLEXIÓN

Lleve a los estudiantes a reflexionar y a compartir con el resto del grupo sus reflexiones, sobre:

- Los factores o variables personales que le facilitaron o entorpecieron la realización de la tarea (conocimiento sobre la persona, sus características cognitivas, sus estilos intelectuales, sus preferencias de aprendizaje, etc.)
- Las características de la tarea, sus demandas y exigencias (conocimientos sobre las tareas, qué tipo de exigencias plantean, qué rango de recursos intelectuales suponen, qué nivel de esfuerzo ponen en juego, etc.)
- Las estrategias que se pueden aplicar en cada caso (conocimientos sobre las estrategias más adecuadas para cada caso concreto).

LOS CUATRO PUNTOS CARDINALES

Cuando reflexione con sus estudiantes sobre las estrategias que pueden aplicarse para resolver los distintos tipos de tareas, no olvide brindar información sobre:

- Cuál es la estrategia en cuestión; en qué consiste (el qué)
- Cuál es el valor de la estrategia; por qué es importante utilizarla (el porqué). Llévelo a que tome conciencia de la importancia de realizar esfuerzos específicos, de ser

estratégicos para resolver tareas y problemas que plantean a las personas demandas altas.

- Cuándo utilizarla. Brinde pistas o indicaciones, enseñe a reconocer las características de las tareas y situaciones en la que es eficiente aplicar ese tipo de estrategia (el cuándo)
- Cómo utilizarla (cuáles son los recursos que debe desplegar para llevar a la práctica la estrategia) y cómo supervisar y evaluar su uso (el cómo).

Incítelos a que analicen cómo estos tres tipos de variables (persona, tarea y estrategias) interactúan para determinar la solución exitosa de la tarea.

ANTES, DURANTE Y DESPUÉS

Sugiera a los estudiantes que antes de comenzar a dar solución a un problema o tarea, trate de hacer predicciones sobre su futura ejecución sobre la base de su conocimiento acerca de sus características, estilos de aprendizaje, habilidades y conocimientos en el área específica y en el tipo de tareas en que estén trabajando, y que tomen tiempo para reflexionar sobre lo que tienen que hacer, y cómo lo van a hacer. Estimúelos a que supervisen su trabajo (auto-preguntarse sobre cómo va progresando hacia la consecución de sus objetivos), y al final del mismo, a que comparen sus predicciones con su ejecución real (auto-evaluarse), y analicen las causas de las discrepancias entre el desempeño esperado y el real. Lleve a sus estudiantes a reflexionar antes, durante y después del enfrentamiento de las tareas. Familiarice los con un nuevo criterio de valoración y auto-valoración: el grado en que han utilizado la planificación previa, la supervisión y reflexión durante la realización de las tareas, y la auto-evaluación de la misma al final.

DIVERSIDAD Y ARMONÍA

Retome el problema de la diversidad desde la perspectiva de la diversificación de las tareas para lograr aprendizajes desarrolladores, multilaterales. Reflexione acerca de cómo facilitar la adquisición de habilidades generales del pensamiento y estrategias de aprendizaje (cognitivas, metacognitivas y de apoyo) en íntimo nexo con los contenidos y habilidades particulares de la asignatura específica que Ud. enseña. Para la apropiación y consolidación de estos diferentes tipos de contenidos organice situaciones contextualizadas, basadas en problemas reales y diferentes, que ofrezcan posibilidades de colaboración e interacción social, de aplicar y practicar con distintos tipos de conocimientos y habilidades, y de conocer y utilizar métodos científicos de indagación y análisis de la información. No olvide que, al mismo tiempo, estará fomentando el desarrollo de sentimientos, actitudes, y valores en sus estudiantes.

ALGUNOS PROCEDIMIENTOS PARA ACTIVAR EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Organizadores previos: pueden ser conceptos, ideas rectoras, principios generales, un marco general para el análisis, etc., que proporcionan un contexto elaborativo, o un vínculo entre el material nuevo a aprender y los conocimientos previos de los alumnos.

- Planteamiento de problemas, conflictos, y situaciones desafiantes en los que el sujeto no posea aún los conocimientos elaborados para alcanzar la respuesta, o en los que haya muchas respuestas posibles

- Mapas y esquemas conceptuales: representación gráfica de los conceptos estudiados, de sus relaciones, nexos jerárquicos, funcionales, etc.
- Uso del pensamiento visual: representar aspectos y nexos esenciales de los fenómenos estudiados a partir de esquemas, gráficos, etc.
- Resúmenes e ideas o palabras claves para identificar los elementos esenciales de un material y re-pensarlo desde una perspectiva individualizada
- Formulación de preguntas por parte de los/las estudiantes: elaborar la guía de estudios, por ejemplo, o una lista de preguntas relevantes a partir de la lectura del material.
- Búsqueda de analogías y metáforas: plantear situaciones familiares y concretas que se relacionen y se asemejen de manera esencial con lo nuevo a aprender.
- Uso de la fantasía y de juegos de simulación para recrear y modelar la esencia de lo estudiado en un nuevo nivel.
- Lectura crítica (analizando, valorando) y lectura creativa (ampliando, mejorando, hipotetizando y jugando con lo posible, concibiendo otras alternativas o puntos de vista en relación con lo expuesto en un texto).
- Juegos de simulación o profesionales: Para recrear o modelar la esencia de lo ya estudiado o lo nuevo por estudiar y su relación con el desempeño profesional en la carrera para la cual se está formando.

Otros procedimientos que pueden favorecer estrategias de aprendizaje

1. *Elaborar preguntas acerca del contenido de estudio:* ¿qué es?, ¿para qué es? ¿Cómo?, ¿por qué?, ¿Dónde?, ¿cuándo? Autocontrol y valoración: ¿es correcto lo que realicé? ¿Cómo puedo mejorarlo? ¿Para qué me sirve o sirve a otros? ¿Qué nuevo puedo hacer con esto?

2. *Buscar e identificar las características de lo que se estudia:* ¿cómo es? ¿Para qué es? Describir las características identificadas. Comparar las características descritas. Determinar las generales y las particulares. Precisar las esenciales (las que hacen que el objeto sea lo que es y no otra cosa). Autocontrol y valoración.

3. *Plantear ejemplos:* Identificar qué es lo que se ejemplifica. Determinar cómo es lo que se ejemplifica (sus características generales, particulares y las esenciales). Buscar los ejemplos, comparándolos y comprobando si tienen las características esenciales. Plantear los ejemplos, exponiendo los puntos de vista que los justifiquen, a partir de que se correspondan con las características esenciales de la clase de objetos de que se trate ejemplificar. Autocontrol y valoración.

4. *Clasificar objetos, fenómenos, procesos:* Precisar las características generales, particulares y las esenciales del conjunto. Establecer los criterios de clasificación, según las características identificadas. Identificar los objetos que comparten las características de los criterios seleccionados, lo general y lo común y asignarlos a la clase correspondiente. Exponer ¿por qué pertenecen a la clase?, a partir de los puntos de vista propios. Autocontrol y valoración.

5. *Argumentar o fundamentar:* Partir del análisis de la idea o juicio que debe argumentar, para comprenderla y saber de qué o quién se habla, precisar qué es lo que se afirma o se niega, determinar qué es lo esencial del planteamiento. Buscar e integrar los

elementos generales y esenciales que caracterizan el objeto, hecho, fenómeno o proceso de quién se habla en el juicio a argumentar. Tomar una posición respecto al juicio a argumentar. Expresar la toma de posición adoptada, de las razones y su defensa mediante los argumentos, es decir, los conocimientos que se poseen o los nuevos que se adquieren, que determinan la posición adoptada. Autocontrol y valoración.

6. *Elaborar mapas conceptuales*: Estudiar con atención el contenido y seleccionar los conceptos más importantes. Elaborar una lista de conceptos, ordenándolos de los más generales a los particulares. Realizar la jerarquía conceptual. Formar proposiciones. Construir el mapa. Leer el mapa como si fuera una narración. Autocontrol y valoración.

8. *Elaborar un glosario*: Identificar los conceptos nuevos y claves del tema que se estudia. Definir el concepto con las propias palabras, sin cambiar el significado. Ordenar los conceptos alfabéticamente. Autocontrol y valoración.

9. *Valorar*: Identificar los objetos, hechos, fenómenos y personalidades a valorar. ¿Qué se valora o de quién se emite una valoración? Buscar las características generales, particulares y esenciales de lo que se valora, ¿cómo es o cómo son? Una vez precisadas las características esenciales, contraponer este valor con criterios, patrones de conducta o escala de valores. Esto propicia la identificación del valor y formarse juicios críticos. Expresar las posiciones valorativas. Confrontación de los juicios elaborados y exposición de los diferentes puntos de vista. Autocontrol y valoración.

10. *Lectura comprensiva de un texto*: Realizar una prelectura (lectura general). Efectuar una lectura para detectar la idea central del texto y su estructura. Desarrollar una lectura comprensiva, para encontrar las ideas principales y secundarias del texto. Realizar preguntas de revisión con el fin de evaluar cuanto se comprende del texto. Evaluar cada uno de los pasos, antes, durante y después de la lectura con el fin de controlar el proceso. Autocontrol y valoración.

11. *Interpretar el contenido de una ilustración, un esquema, o un modelo presentado*: Identificar de qué trata. Reconocer las partes que conforman el todo. Precisar la ubicación de las partes y las conexiones que se dan entre sí. Identificar las relaciones que se dan entre los componentes. Describir lo observado. Autocontrol y valoración.

Las estrategias de aprendizajes y las tecnologías de la información y las comunicaciones

¿Qué son las TIC's?

Las nuevas tecnologías de la Información y Comunicación son aquellas herramientas informáticas que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información representada de la más variada forma.

Es un conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información. Constituyen nuevos soportes y canales para dar forma, registrar, almacenar y difundir contenidos informacionales.

El uso de las tecnologías no es un fin en sí mismo, *en el proceso de aprendizaje puede estar al servicio de las funciones pedagógicas tradicionales, sin implicar ninguna modernización ni cambio por parte de los diferentes actores.*

- Lo relevante debe ser siempre lo educativo, no lo tecnológico.

- El profesorado debe ser consciente de que las TICs no tienen efectos mágicos sobre el aprendizaje ni generan automáticamente innovación educativa.
- Es el método o estrategia didáctica junto con las actividades planificadas las que promueven un tipo u otro de aprendizaje.
- Se deben utilizar las TICs de forma que el alumnado aprenda “haciendo cosas” con la tecnología. Es decir, debemos organizar en el aula experiencias de trabajo para que el alumnado desarrolle tareas con las TICs de naturaleza diversa.
- Las TICs deben utilizarse tanto como recursos de apoyo para el aprendizaje académico de las distintas materias curriculares (matemáticas, lengua, historia, etc.) como para la adquisición y desarrollo de competencias específicas en la tecnología digital e información.
- Las TICs pueden ser utilizadas tanto como herramientas para la búsqueda, consulta y elaboración de información como para relacionarse y comunicarse con otras personas.
- Las TICs deben ser utilizadas tanto para el trabajo individual de cada alumno como para el desarrollo de procesos de aprendizaje colaborativo entre grupos de alumnos, tanto presencial como virtualmente.
- Cuando se planifica una lección, unidad didáctica, proyecto o actividad con TIC debe hacerse explícito no sólo el objetivo y contenido de aprendizaje curricular, sino también el tipo de competencia o habilidad tecnológica / informacional que se promueve en el alumnado.
- Cuando llevemos al alumnado al aula de informática debe evitarse la improvisación. Es muy importante tener planificado el tiempo, las tareas o actividades, los agrupamientos de los estudiantes, el proceso de trabajo.
- Usar las TICs no debe considerarse ni planificarse como una acción ajena o paralela al proceso de enseñanza habitual. Es decir, las actividades de utilización de los ordenadores tienen que estar integradas y ser coherentes con los objetivos y contenidos curriculares que se están enseñando.

El uso de las TIC por parte de los educadores implica:

- Sepa enfrentarse a la información (buscar, seleccionar, elaborar y difundir)
- Formación para el uso de las NTIC
- Tome conciencia de las implicaciones económicas, ideológicas, políticas y culturales de la tecnología en nuestra sociedad

CONCEPTOS BÁSICOS

¿Qué es Internet?

- Internet es un sistema que conecta millones de PCs en todo el mundo. Su característica más popular es la página WEB, la cual nos puede presentar contenido variado, incluyendo clips multimedia y radio y vídeo en vivo.

- Red mundial de ordenadores, formada por redes de menor dimensión, que permite transferir información desde una máquina a otra de la red bajo un conjunto de reglas o protocolos establecidos.

Posibilidades de Internet.

- Localización de información.
- Correo electrónico.
- Exposición de información a nivel personal.
- Foros de discusión sobre variados temas
- Disponibilidad de software.
- Comunicación en vivo con gente de todo el mundo.
- Consultas interactivas, museos, hemerotecas, bibliotecas, etc.
- Compra online.

Internet como recurso educativo

- Permite tanto aprendizaje interactivo como no interactivo.
- Integra multimedia en un único canal.
- Aparece como un entorno o ambiente que permite tanto aprender cómo utilizar lo aprendido.
- Se pueden utilizar materiales educativos situados en otros Sitios de la red.
- Los alumnos pueden publicar su trabajo.
- Permite acceder a propuestas educativas mundiales
- Es atractivo y motivador para los estudiantes.
- Permite incrementar el trabajo colaborativo y la comunicación entre instituciones y estudiantes.
- Se puede acceder a un mayor número de estudiantes.
- Permite explorar nuevas estrategias pedagógicas.
- Es posible simular el entorno en el que, posteriormente al curso, el alumno deberá emplear lo aprendido.
- Su uso es privilegiado en el área de Educación a Distancia, llamada Educación Virtual.

CONCEPTO DE WEB 2.0

- Máxima interacción entre los usuarios y desarrollo de redes sociales donde puedan *expresarse y opinar, buscar y recibir información de interés, colaborar y crear conocimiento, compartir*.
- Distinguimos las siguientes aplicaciones:
 - *Para expresarse/crear y publicar:* blog, wiki...

- *Para publicar y buscar información:* YouTube, Flickr, SlideShare,
- *Para acceder a información de interés:* RSS, XML, Bloglines, GoogleReader, buscadores especializados...
- *Redes sociales:* Ning, Second Life, Twitter...
- *Otras:* calendarios, geolocalización, libros virtuales compartidos, noticias, ofimática on-line, teleformación, pizarras digitales...
- Democratización de las herramientas de acceso a la información y de elaboración de contenidos.
- La plataforma de trabajo es la propia página web (no es necesario tener instalado un software cliente en el ordenador).

LA WEB 2.0: LOS CANALES DE COMUNICACIÓN Y PUBLICACIÓN

- Canales síncronos
 - Unidireccional: radio y TV digital (y la analógica)
 - Bi o multidireccional: chat, mensajería instantánea, audioconferencia, videoconferencia, Skipe, Second Life ... *(y el teléfono y los encuentros presenciales)*
- Canales asíncronos
 - Unidireccional: web *(y los libros, discos y periódicos)*
 - Bidireccional: e-mail *(y el correo postal por carta y fax)*.
 - Multidireccional limitada: listas telemáticas, foros, wiki
 - Multidireccional abierta: blogs, podcast, YouTube, Flickr, SlideShare, Twitter, RSS, Bloglines, Del.icio.us ...

IMPLICACIONES EDUCATIVAS DE LA WEB 2.0

- Permite: *crear, buscar, compartir e interactuar on-line*
- Espacio social horizontal y rico en fuentes de información orientado al *trabajo autónomo y colaborativo, crítico y creativo, la expresión personal, investigar y compartir recursos, crear conocimiento y aprender...*
- Facilita un aprendizaje más autónomo, mayor participación en las actividades grupales, hay más interés y motivación.
- Permite elaborar materiales (solo o en grupo), compartirlos y someternos a comentarios de los lectores.
- Ofrece espacios on-line para la publicación de contenidos.
- Posibilita nuevas actividades de aprendizaje y evaluación.
- Mejora competencias digitales (buscar, procesar, comunicar)
- Creación y gestión de redes de centros y profesores.

REQUISITOS PARA USO DIDÁCTICO DE WEB 2.0

- Infraestructuras (*conviene trabajar con ordenador en Internet*)
 - *Centro docente*. Internet, intranet y ordenadores en las clases.
 - *En casa*. Internet y ordenador para alumnos y familias.
 - *El profesorado*. Idem. en el centro y en casa: preparar materiales, seguimiento de trabajos virtuales de los alumnos
 - *La ciudad*. Mediatecas (para compensar la brecha digital).
- Competencias necesarias de los estudiantes.
 - *C. digitales*: navegar, procesar información, comunicarse/ saber riesgos en el ciberespacio, usar aplicaciones Web 2.0
 - *C. sociales*: trabajo en equipo, respeto, responsabilidad...
 - *Otras*: aprendizaje autónomo, imaginación, creatividad y crítica, resolución de problemas, adaptación, iniciativa...
 - Formación y actitud favorable del profesorado.
 - *C. digitales*: las mismas que los estudiantes.
 - *C. didácticas*: aplicar buenos modelos didácticos Web 2.0.
 - *Actitud favorable* a integrar las TIC en educación.
 - *Gestión de aulas* con muchos ordenadores (resulta difícil)

BLOG

- Espacio web donde su autor/es escribe cronológicamente artículos (*post*) y los lectores dejan sus comentarios.
- *Fáciles de crear* (plantillas, inserción de fotos, sonido, enlaces).
- Su estructura es cronológica, pero los artículos (cada uno con URL, *permalink*) se pueden organizar por *etiquetas (tags)*.

Suelen incluir *buscador* interno, listados de otros blogs (*blogrolls*, *planets*) y otras funcionalidades (*gadgets*, *widgets*)

- Ofrecen *sindicación de contenidos*, para que los suscriptores puedan recibir información sobre las actualizaciones.
- Algunos permiten a los autores saber cuándo se les cita en otro weblog (*trackback*, *pingball*).
- Servidores gratuitos: Blogger, WordPress...

WIKI

- Espacio web con una estructura hipertextual de páginas referenciadas en un menú lateral, donde varias personas /autoras elaboran contenidos de manera asíncrona.
- Suelen mantener un *archivo histórico* de las versiones anteriores y facilitan la realización de *copias de seguridad*.

- Al igual que los blogs son espacios *on-line* muy *fáciles de crear* (plantillas, inserción de fotos, vídeos, sonido, enlaces...), suelen incluir un *buscador* interno y facilitan la *sindicación de contenidos*.
- Frente a los blogs (organizados mediante artículos en orden cronológico), la wiki se organiza por *páginas con etiquetas* y están más orientadas a la creación de textos conjuntos y síntesis y a la negociación. *No permiten que los visitantes dejen comentarios*.
- Servidores gratuitos: *WikiSpaces, Pbwiki...*

MODELOS DIDÁCTICOS: BLOGS Y WIKIS

Blog o wiki docente, donde el profesorado almacena y ordena materiales e informaciones de interés para su trabajo:

- Programa de las asignaturas que imparte.
- Apuntes y todo tipo de recursos didácticos de sus materias.
- Ejercicios y orientaciones para el alumnado
- Calendario de actividades, acontecimientos de clase y del centro
- Bloc de notas...
- Enlace al blog/wiki de la clase o listado de blogs de los alumnos
- Enlace al blog tablón de anuncios del profesor (RSS alumnos)
- Enlace al blog personal del profesor, orientado a sus colegas

Blog o wiki del estudiante, donde los alumnos pueden:

- Tomar apuntes y llevar una agenda (tareas a realizar, exámenes)
- Hablar de sus aficiones, escribir comentarios sobre noticias... Como todos pueden ver los de los demás se conocerán mejor.
- A manera de portafolio digital, pueden elaborar aquí algunos de los trabajos que les encarguen los profesores; éstos podrán revisarlos y dejarles comentarios con sus correcciones y valoración.

Blog diario de clase. Cada día un grupo resume lo que se ha hecho en clase. El profesor lo revisa y valora. Útil para alumnos que no han asistido a clase, repasar temas, mostrar a las familias lo que se hace.

Incluye: listado de blogs/wikis de los estudiantes, los mejores trabajos de la clase y "artículos" del profesor con actividades que los alumnos resolverán mediante "comentarios" (se corrigen con la PD):

- Comentar o debatir un artículo, una noticia, una foto, un vídeo...
- Resolver una adivinanza o problema de múltiples soluciones.
- Cada día un alumno escribe un fragmento más de una novela o cuento.

Trabajos colaborativos con wiki, enlazada al blog diario de clase. Se corrige con la PD, pero el profesor antes podrá dejar comentarios:

- Proyectos: bases de datos, apuntes, temas a exponer con PD...
- Materiales entre profesores y estudiantes: glosarios, enciclopedias...
- Coordinación del periódico escolar o de cualquier actividad
- Hacer brainstorming sobre un tema.

Blog del periódico escolar (los lectores podrán dejar comentarios)

Blog del centro docente, con enlace a los blogs/wikis de profesores y a los blogs diario de clase (las familias pueden dejar comentarios)

ENTORNOS PARA COMPARTIR RECURSOS

Todos estos entornos permiten almacenar recursos en Internet, etiquetarlos y compartirlos. Disponen de un *sistema de búsqueda* y *permiten a los usuarios dejar comentarios*.

- IMÁGENES: Picassa, Flickr...
- PRESENTACIONES MULTIMEDIA: SlideShare...
- VIDEOS: YouTube, Google Video...
- ENLACES: Del.icio.us...

MODELOS DIDÁCTICOS:

- Búsqueda de información para documentarse sobre algún tema o encontrar elementos multimedia con los que ilustrar trabajos y presentaciones públicas en clase con la pizarra digital.
- Elaborar materiales audiovisuales o multimedia y compartirlos en Internet. Los estudiantes pueden recibir el encargo de realizar determinados materiales, almacenarlos en Internet debidamente etiquetados y comentados, referenciarlos en su blog/wiki y finalmente presentarlos y comentarlos en clase con la pizarra digital.

REDES SOCIALES /COMUNIDADES VIRTUALES

Son grupos de personas, con algunos intereses similares, que se comunican a través de Internet y comparten información (aportan y esperan recibir) o colaborar en proyectos.

Algunas plataformas que constituyen redes sociales o que sirven para crearlas son: BSCW, Second Life, Twitter...

Las *comunidades virtuales de aprendizaje* redes sociales cuyo objetivo principal está relacionado con el aprendizaje.

MODELOS DIDÁCTICOS:

- Redes de estudiantes. A partir de determinada edad, cada grupo de clase y con la colaboración del profesor, se podría constituir en comunidad virtual de aprendizaje, multiplicando así las oportunidades de aprendizaje.
- Comunidades virtuales de profesores. Las comunidades virtuales de profesores suponen un magnífico medio de formación continua y de

obtención "in time" de apoyos cognitivos y emotivos: compartir experiencias y problemas, buscar soluciones y recursos...

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE CON TIC

INDAGACIÓN

Consiste en buscar y contrastar información de fuentes diversas para tener una idea clara sobre un tema de interés (propio del estudiante o motivado por el docente)

PROCESOS PARA LA INDAGACIÓN:

- Buscar información: Ejemplo: Búsqueda de “Célula Vegetal” en Google.
- Seleccionar: Ejemplo: Dentro de la búsqueda “Célula Vegetal” podríamos restringir la búsqueda a documentos recientemente publicados, en diferentes formatos (pdf, swf, mp3).
- Comparar información
- Ejemplo: Elaborar una tabla comparativa colocando las características de la información recopilada y seleccionada, tomando en cuenta que tipo de fuente es, año de publicación, tipo de documento, etc.
- Mostrar resultados: Ejemplo: Organizador gráfico indicando los resultados de la selección de la información sobre “Célula Vegetal”.

TRABAJO COLABORATIVO

El trabajo colaborativo consiste en el desarrollo de actividades de comunicación e intercambio de información entre estudiantes para el logro de un objetivo común.

PROCESOS PARA EL TRABAJO COLABORATIVO

- Compartir

Es el desarrollo de la interacción con el propósito de compartir ideas, propuestas, información, formatos, contactos, etc., mediante el uso de las TIC.

Ejemplo: Compartir información mediante el foro de PerúEduca. Compartir información a través de la Red Malla.
- Actualizar
 - Es el proceso de selección, integración y construcción de ideas propuestas por el equipo a través de un proceso de discusión y reflexión a través de la comunicación.
 - Ejemplo: Construcción de una wiki colaborativa.
- Sistematizar
 - Es la organización de la información elaborada en conjunto en función de los propósitos de la actividad.
 - Ejemplo:
 - Se concluye la construcción colaborativa de la WIKI, definiendo un documento final.

PRODUCCIÓN

La producción consta de tres tareas básicas: diseñar, elaborar y evaluar. La finalidad es crear formatos digitales que demuestren algún aspecto del aprendizaje que el docente requiera enfatizar.

Proceso para la producción con tic

➤ Diseñar

Consiste en la visualización del producto final, señalando sus características. El diseño puede ser un dibujo, un esquema o lista de características, un plano, un modelo, etc.

Ejemplo: Mapa mental mostrando el diseño de un elemento elaborado en Scratch.

➤ Elaborar

Es la secuencia de pasos para presentar un producto, desde la organización de insumos o materiales a usar hasta su combinación y corrección conforme se evalúa. La elaboración se realiza con las aplicaciones que generan los distintos elementos del producto.

Ejemplo:

Programación de material digital en Scratch.

➤ Evaluar

Es el proceso de revisión y valoración del cumplimiento de los propósitos de la actividad en relación con el producto. Puede ser un testeo o corrección, durante el proceso de elaboración, o bien, la evaluación final, después de varias correcciones y modificaciones.

Ejemplo: Comprobar el funcionamiento del objeto elaborado en Scratch.