

eLibro

EDITORIAL ARA

Autor:
Mgtr. María Chinchilla de Cleaves

“Ambientes de Aprendizaje Flexibles para la Integración de las TIC”

Curso financiado y adaptado para **e**Libro por:
Asociación Rafael Ayau (ARA)
ISBN: 978-9929-687-35-6

©ARA, 2016

Guatemala, Centroamérica.
informacion@uomac.net

Este **e**Libro puede ser reproducido citando a la fuente.



Índice del Curso

Biografía del Autor..... v
Introducción del Curso..... vi
Objetivos del Curso..... vii
Unidad I: Introducción de las TIC en ambientes de aprendizaje..... 8
I. El currículo como estructura formal de planes y programas de estudio..... 9
II. Construcción del aprendizaje en el aula... 46
III. Habilidades y tipos de pensamiento para el uso de las TIC en el aula..... 75
IV. Estrategias, habilidades y desarrollo de competencias en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Competencias digitales..... 100
V. La motivación básica para estimular el interés por aprender. Motivación para el uso de las TIC..... 124
VI. Aprendizaje cooperativo y social como estrategia de enseñanza-aprendizaje..... 141
VII. Uso de las TIC para la inclusión educativa..... 164
Unidad II: Gestión de las TIC como estrategia didáctica..... 179
VIII. El papel de las TIC en la educación.....180
IX. Las TIC como recurso educativo.....191
X. Diseño de unidades didácticas que incorporan las TIC.....205
XI. Aplicaciones de las TIC para incorporar en el aula.....224
XII. Aporte creativo de las TIC para favorecer la innovación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.....241
XIII. Tendencias actuales de formación docente..... 254
XIV. Innovación docente en el uso y aplicación de las TIC.....264
XV. Revolución de los medios tecnológicos como canal de comunicación educativa. 273
XVI. Educación virtual.....293
XVII. Ambientes de aprendizaje enriquecidos por las TIC.....307

XVIII. Construir aprendizaje del currículo utilizando medios tecnológicos.....316
Unidad III: Construcción del conocimiento mediado por herramientas TIC.....329
XIX. Teoría constructivista del aprendizaje.....330
XX. Adaptación o diseño de herramientas tecnológicas que favorezcan el aprendizaje constructivo.....341
Evaluación Corta de Aprendizaje (ECA).....353
Bibliografía.....354
Webliografía.....355



Biografía del Autor



Mgtr. María Chinchilla de Cleaves

María Chinchilla es guatemalteca, maestra de educación pre-primaria graduada de la Escuela Normal de Maestras para Párvulos “Dr. Alfredo Carrillo Ramírez”, diseñadora gráfica egresada de la Universidad de San Carlos de Guatemala, y con un Master en Diseño Gráfico con especialidad en Diseño Editorial por la Universidad del Istmo. Ha participado en cursos y talleres relacionados con el tema educativo en la Universidad Rafael Landívar.

En el ámbito laboral, posee experiencia en el desarrollo de textos educativos, ha realizado materiales didácticos para el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) y para la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad Rafael Landívar. Fungió en ambas instituciones como Coordinadora Editorial. Actualmente es docente de la Facultad de Arquitectura y Diseño y la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Rafael Landívar, así como colaboradora en el diseño y diagramación de textos educativos para Carvajal Educación.

Introducción del Curso

En un país como Guatemala, se percibe que, en algunos segmentos de la sociedad, se han acentuado problemas en la formación académica tradicional. Un ejemplo de ello es la utilización de modelos antiguos para educar a las nuevas generaciones, que han evolucionado en su manera de aprender, utilizando la tecnología como fuente de búsqueda de información y comunicación.

Dicha forma de enseñanza podría generar situaciones negativas, como el desinterés y la poca participación de los estudiantes en el proceso formativo, si se siguen utilizando los modelos tradicionales descritos anteriormente, por lo cual se podría evaluar la implementación de las Tecnologías de Información y la Comunicación (TIC) como una solución que responda ante dicha problemática, en la cual se proponga un nuevo modelo de participación e interacción, en la medida en que el mismo se valore como una alternativa para el proceso de enseñanza/ aprendizaje en la educación.

Esta opción, utilizada estratégicamente y de forma creativa, ofrece nuevas expectativas para la construcción de conocimientos, que permitan la inclusión social en la enseñanza. Para ello es necesario que cada centro educativo, de manera compatible y combinada con otras instituciones académicas, utilice estos medios para potenciar la formación y la gestión pedagógica.

El enfoque de este curso trata, entonces, de crear un vínculo entre las diversas perspectivas del entorno educativo y contribuir con la formación académica a través de las TIC, para consolidar la construcción de conocimiento y la convivencia humana. De este modo se vincula el aprendizaje significativo con la implementación de las TIC como una fortaleza para la mejora educativa y desarrollo del país.

Objetivos del Curso

Objetivo General

- Este curso tiene como objetivo general el uso y la aplicación eficaz de las TIC para mejorar la calidad de la educación en centros educativos formales, aplicando creativamente prácticas idóneas en materia de tecnologías de la información y de la comunicación, TIC, con miras a fomentar el aprendizaje, la enseñanza y los resultados educativos en general.

Objetivos Específicos

a) Conocer la importancia del currículo en la planificación y programas de estudio.
b) Determinar las habilidades de pensamiento necesarias para aplicar en el proceso de enseñanza/aprendizaje.
c) Analizar si, a través de la TIC, las imágenes pueden ser fácilmente utilizadas en la enseñanza y la mejora de la memoria retentiva de los estudiantes.
d) Determinar si, a través de la TIC, los profesores pueden explicar fácilmente las instrucciones complejas y asegurarse de la comprensión de los estudiantes.
e) Identificar si, a través de la TIC, los profesores pueden crear clases interactivas y facilitar los conocimientos de una forma didáctica.
f) Contribuir a la formulación de políticas educativas basadas en las TIC, y a su gestión y evaluación.
g) Fomentar el uso de las TIC en contextos extraescolares, compartir recursos, colaborar, dinamizar las evaluaciones y cambiar la perspectiva de educación en las aulas.
h) Adaptar herramientas tecnológicas que favorezcan el aprendizaje constructivista.
i) Conocer la importancia de la educación móvil (m-learning) como método de apoyo en el aprendizaje.

UNIDAD I

Introducción de las TIC en ambientes de aprendizaje



http://www.perspectiva.com.gt/wp-content/uploads/image20.jpg

Capítulo I

El currículo como estructura formal de planes y programas de estudio

- Definición de currículo
- Importancia del currículo en la educación
- Fundamentos del currículo
- Fines y objetivos del currículo
- Contenidos del currículo
- Tipos de currículo
- Enfoques del currículo

Introducción

En este capítulo encontrará las bases y fundamentos estructurales para la elaboración de un currículo, y aprenderá cómo aplicarlo e incentivar su desarrollo dentro del aula, con la finalidad de lograr una evolución humana, social y educativa en el estudiante.

Se busca que este material sea una herramienta útil para entender la aplicación del currículo en planes y programas de estudio.

Como primer paso, es importante definir el concepto de currículo. Esto permitirá entender cómo se forma una estructura académica que, además, está en constante cambio según los logros de las investigaciones pedagógicas, las necesidades sociales y la demanda laboral.

Definición de currículo



Educación.

Cuando las autoridades educativas de un país se plantean qué enseñar en la escuela a los niños, cómo enseñarlo o cuándo conviene introducir los aprendizajes, están pensando en la estructura de un currículo apropiado para la niñez, que vaya de acuerdo con los objetivos que se tienen para la educación de una sociedad.

El currículo se define, entonces, como el proyecto en el que se van a concretar las ideas antropológicas, sociales, psicológicas y de otra naturaleza, que definen los objetivos de la educación en una sociedad determinada.

Importante

El currículo incorpora los elementos de la cultura a la que la escuela quiere que la niñez se adhiera; lo cual responde a su ideal de sociedad. Asimismo, incorpora el concepto y aplicaciones del desarrollo, incluida la formación, por ejemplo, para responder a la demanda laboral.

Cuando las autoridades educativas construyen un currículo escolar, están plasmando en éste el concepto que tienen de la educación, sus alcances, metas, propósitos y objetivos.

Importante



Planificación docente.

El currículo, entonces, permite lograr, como resultado del trabajo en la escuela, el modelo de persona que se propone formar y educar. Esto se logrará cuando se implemente en su totalidad, es decir, cuando, por ejemplo, se implementen no solamente los planes y programas de estudio que forman parte del mismo, sino todos los aspectos que intervienen en la elección de contenidos, la disposición de los mismos, las necesidades de la sociedad a que responde, la tecnología disponible, y las formas de evaluación.

¿Cómo estructurar un currículo? Para comenzar, un ejemplo es el siguiente: en un país como Guatemala, existe, en algunos sectores intelectuales, una visión de nación diferente, incluyente y con más y mejores oportunidades para los guatemaltecos que aspiran a la construcción de un país en el cual, por ejemplo, se pueda vivir en paz, se respete y valore la cultura, y las mujeres tengan los mismos derechos y oportunidades. Estos ideales estarían dirigidos a lograr, entre otras metas, la equidad, la vida pacífica, y el fortalecimiento de la identidad cultural y nacional.



Implementación tecnológica en las escuelas.

Si estuviera en manos de los sectores que piensan de esta manera, la estructuración de un currículo educativo para la niñez guatemalteca, tendría que conectar estas aspiraciones con el ideal que esos sectores tienen de la sociedad, con las necesidades que detecten en el país y con oportunidades que ofrecen los tiempos en que se vive, como es el caso del uso de nueva tecnología en la escuela.



Deben seleccionar qué enseñar, cómo y cuándo enseñarlo y cómo evaluar. También cómo elaborar los planes y programas de estudio de cada uno de los cursos, es decir, el currículo específico de cada uno de ellos.



Hace algún tiempo, por ejemplo, los encargados de la educación creían que lo que debían enseñar eran solo conocimientos, y la manera de enseñarlos era por medio de la memorización.

Hoy, sin embargo, en muchos países y gracias a los resultados de la investigación pedagógica, se busca más que memorización de contenidos, el logro de aprendizajes y el desarrollo de competencias que el estudiante puede aplicar en su vida para enfrentar nuevos retos y situaciones inéditas. El qué y el cómo enseñar han variado, de manera radical.

Asimismo, las modernas investigaciones, en materia de pedagogía, dan pautas para conseguir un ambiente apropiado en el aula, en el cual el docente adquiera la capacidad de atribuir pensamientos e intenciones en el estudiante a través de la metacognición, así como el aprovechamiento de los recursos, y la incorporación de las nuevas tecnologías, todos ellos elementos importantes en cuanto a cómo enseñar.

Por otro lado, esas mismas investigaciones apoyan a la educación contemporánea en cuanto a la gradualidad de los aprendizajes, lo cual aporta para decidir, en el currículo, cuándo enseñar.

En cualquier circunstancia, las sociedades están llamadas a determinar estos aspectos que constituyen el currículo educativo; pues la educación es uno de los pilares fundamentales



Ambientes de aprendizaje en el aula.

para formar a las generaciones jóvenes, y también para lograr un cambio en la formación integral de las personas, y ninguna sociedad puede dejar de tenerlo en cuenta.

Los componentes básicos que se concentran en el currículo, responden a cuatro preguntas básicas:

1. **¿Qué enseñar?** Se refiere a las dimensiones del desarrollo que se pretenden potenciar a través de la escuela, estableciendo contenidos de aprendizaje que se pretende que los alumnos adquieran; competencias que se quieren desarrollar y experiencias formativas que se les ofrecerán a lo largo de la escolaridad.

2. **¿Cómo enseñar?** Se refiere a qué condiciones metodológicas y con qué recursos se cuenta para realizar el recorrido formativo diseñado. Esas condiciones metodológicas se enfocan tanto a principios de procedimiento que regirán todo el proceso, como a las orientaciones didácticas aplicables al desarrollo de cada etapa y de cada área.

3. **¿Cuándo enseñar?** Se refiere a cómo se va a ordenar el acceso de los estudiantes a los contenidos de aprendizajes y desarrollo de competencias, y qué experiencias va a adquirir el alumno en cada etapa de la escolaridad.

4. **¿Qué, cómo y cuándo evaluar?** Menciona qué mecanismos de comprobación o evaluación es aconsejable utilizar, según las expectativas establecidas.



Acceso a la educación.

Si la niñez y la juventud son educadas por medio de un currículo apropiado, serán capaces de crear una nación justa, respetuosa, incluyente, próspera y en armonía.

Por ello es importante también establecer las metas que se tienen como país en relación con el desarrollo integral de la sociedad, vinculándolas a las exigencias de los tiempos y del mundo laboral y productivo.



Obviamente, la educación no puede dar la espalda a la realidad nacional, sino responder a sus exigencias. Por ello, en la construcción de un currículo, debe estar siempre presente la finalidad de estructurar un sistema que responda a las necesidades de los ciudadanos y de la sociedad en general.

Por ejemplo, en la transformación de un país hacia formas de gobierno más democráticas, se buscaría un cambio profundo en el proceso educativo fundamentándolo en una nueva concepción formativa para fortalecer el sentido

participativo y el ejercicio de la ciudadanía; para lo cual es fundamental comenzar por replantearse cuál es el papel del docente y del estudiante, evaluar cómo interactúan para fortalecer la práctica democrática, y centrar la acción educativa en la persona y su aprendizaje.

Importante

La estructura denominada *currículo* abarca la práctica pedagógica y la dinámica para su realización, en las cuales se incluyen todos los aspectos del desarrollo en el aula. Toda propuesta curricular debe presentar una estructura académica, que parte del concepto de ser humano y de sociedad ideal, que se desarrolla a partir del perfil de ingreso del estudiante y se concretiza en el final, con el perfil de egreso del estudiante.

Importante

La propuesta curricular debe centrar su enfoque en la persona humana y su capacidad de desarrollo integral, como un medio para hacer aplicable la labor educativa y así conseguir los aprendizajes, transmitir el conocimiento y desarrollar las competencias. La persona que ha logrado educarse siguiendo un currículo adecuado, responderá con su trabajo a las demandas de la sociedad, para contribuir al mejoramiento y al cambio positivo de la misma.

Importante

6



Estructura académica del currículo

El concepto de currículo varía dependiendo del autor o de los autores que lo proponen y su propia visión ideológica, que interpreta su visión del ser humano y de la sociedad. Para ello entran en consideración necesidades de los grupos sociales en cada momento histórico o circunstancia.

En síntesis, el currículo es el conjunto de criterios, planes de estudio, metodologías y procesos que contribuyen a la formación de los estudiantes. Se incluyen también, en su construcción, los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el proyecto educativo, orientando su razón en el ser humano como ente social, que evoluciona y se valoriza cuando se proyecta y participa en la construcción del bienestar del prójimo, atendiendo sus necesidades educativas específicas y respetando sus diferencias individuales.

Se considera como una estructura que permite planificar las actividades académicas de forma general, considerando todos los aspectos que implica la elección de contenidos, la disposición de los mismos y las tecnologías disponibles, proporcionando guías de acción apropiadas para los docentes, que son los responsables directos de su puesta en práctica.

Importancia del currículo en la educación

Uno de los principales retos de la educación es cumplir y llevar a cabo un proceso de enseñanza-aprendizaje efectivo, que satisfaga las necesidades de la persona y de la sociedad. El currículo es una vía esencial para lograrlo.

7



Cumplimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje.

La importancia del currículo en la educación radica en que permite planear adecuadamente todos los elementos que se implican o intervienen en el proceso educativo, con el fin de definirlo, desarrollarlo y mejorarlo, ya que cada acción es elegida y realizada basándose en el principio de la planificación.

Así mismo, cabe resaltar que, para el desarrollo adecuado de este proceso, es necesario considerar cuatro aspectos importantes, que servirán para fortalecerlo, los cuales son elaborar un plan acorde a los contenidos del plan o programa educativo, instrumentarlo, aplicarlo y evaluarlo.

Cada uno de estos aspectos es importante, ya que si uno falta, el currículo perderá su esencia, que es garantizar que el proceso educativo responda a las ideas que lo sustentan y se gestione de manera adecuada.

Una característica importante del currículo es que no debe ser rígido ni perdurable. Por el contrario, debe ser flexible y responder a las diversas necesidades educativas presentes en la sociedad. Por lo tanto, debe estar en constante desarrollo, evaluación y, si es necesario, modificación para enriquecerlo, ya que debe responder a factores sociales y tendencias como la incorporación de la tecnología moderna.



Necesidades educativas de toda la población.

Es por esto que el currículo debe estructurarse no solo pensando en las demandas locales, sino en exigencias a nivel mundial, es decir, enfocándose en la formación de las nuevas generaciones preparadas para enfrentarse a las dinámicas que genera el mundo actual.

Importante

Modelos para integrar las TIC al currículo

Es importante comenzar con el análisis de los fines que pueden alcanzarse mediante el uso de las TIC en la enseñanza-aprendizaje, así como las funciones educativas que pueden desarrollarse si se utilizan adecuadamente.

Importante

El uso de las TIC en los dispositivos tecnológicos y las redes de comunicación ha cambiado la naturaleza de las organizaciones educativas, según los modelos actuales, ejerciendo una clara influencia en el diseño, en la planificación y en el desarrollo del currículo.

Los entornos educativos tecnológicos obligan a la entidad académica a replantear y redefinir una serie de aspectos en la planificación curricular, como lo son:

- La organización y planificación de los procesos educativos.
- El diseño y desarrollo de las actividades y de los materiales de formación.
- El diseño y desarrollo de los instrumentos y de los procesos de evaluación.
- Las relaciones personales y profesionales entre la comunidad educativa.
- La participación e implicación del entorno familiar en el proceso educativo.



Modelos educativos actuales.

Para garantizar la efectividad de los entornos educativos virtuales se debe considerar una serie de aspectos en la planificación como lo son:

- **El espacio y el tiempo:** se puede acceder a la información de forma inmediata.
- **Propiedad de la información:** gran parte de la información disponible en la web es de dominio público; pero existen restricciones que las instituciones educativas deben conocer y enseñar a respetar.
- **Información vigente:** la información que se encuentra disponible en línea es generalmente actualizada.
- **Formato de la información:** permite abordar la información de manera global.



Para garantizar la efectividad de la formación de estudiantes en los entornos educativos tecnológicos, deben clasificarse las funciones formativas de las TIC de acuerdo con el desarrollo de contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales.

Conceptuales:
- Facilitar el acceso a la información.
- Favorecer el aprendizaje de conceptos.

Entre los contenidos de carácter conceptual, ligados a la adquisición de conocimientos teóricos, se destaca la función de las TIC en facilitar el acceso a la información y su influencia en el aprendizaje de conceptos.



Entornos educativos virtuales.

Los recursos multimedia desempeñan importantes funciones informativas y contribuyen a mejorar la adquisición de conocimientos de tipo conceptual, ya que facilitan el acceso a contenidos educativos sobre cualquier materia, permitiendo presentar todo tipo de información (por ejemplo, textos, imágenes, sonidos y vídeos).

Procedimentales:
• Aprender procedimientos científicos.
• Desarrollar destrezas intelectuales.

Los contenidos de carácter procedimental que pueden desarrollarse con el apoyo de las TIC, se



Entornos educativos tecnológicos.



Contenidos de carácter procedimental favorecidos por las TIC.

refieren al aprendizaje de procedimientos científicos y metodológicos, y al desarrollo de destrezas intelectuales de carácter general, como la construcción e interpretación de gráficos, la elaboración de hipótesis, y la resolución de problemas asistida por ordenador.

Por otra parte, el manejo de internet también fomenta el desarrollo de destrezas intelectuales, como la capacidad para indagar, el autoaprendizaje o la familiarización con el uso de las TIC.

Actitudinales



Internet y uso de las TIC.

- **Motivación y desarrollo de actitudes favorables al aprendizaje.**

Por último, es importante indicar que el uso de las TIC fomenta el desarrollo de actitudes favorables al aprendizaje de la ciencia y de la tecnología. El uso de programas interactivos y la búsqueda de información en internet, impulsan la actividad de los estudiantes durante el proceso educativo, favoreciendo el intercambio de ideas, la motivación y el interés por el aprendizaje.



Con base en lo anterior, se puede decir que la relación entre las TIC y el aprendizaje lleva a innovar las prácticas educativas actuales, tanto por la articulación de nuevos medios y materiales que abren espacios y tiempos de aprendizaje, como por el rediseño que conlleva usar las Tecnologías de la Información y la Comunicación en forma coherente, creativa, amplia y responsable.



Contenidos de carácter actitudinal favorecidos por las TIC.

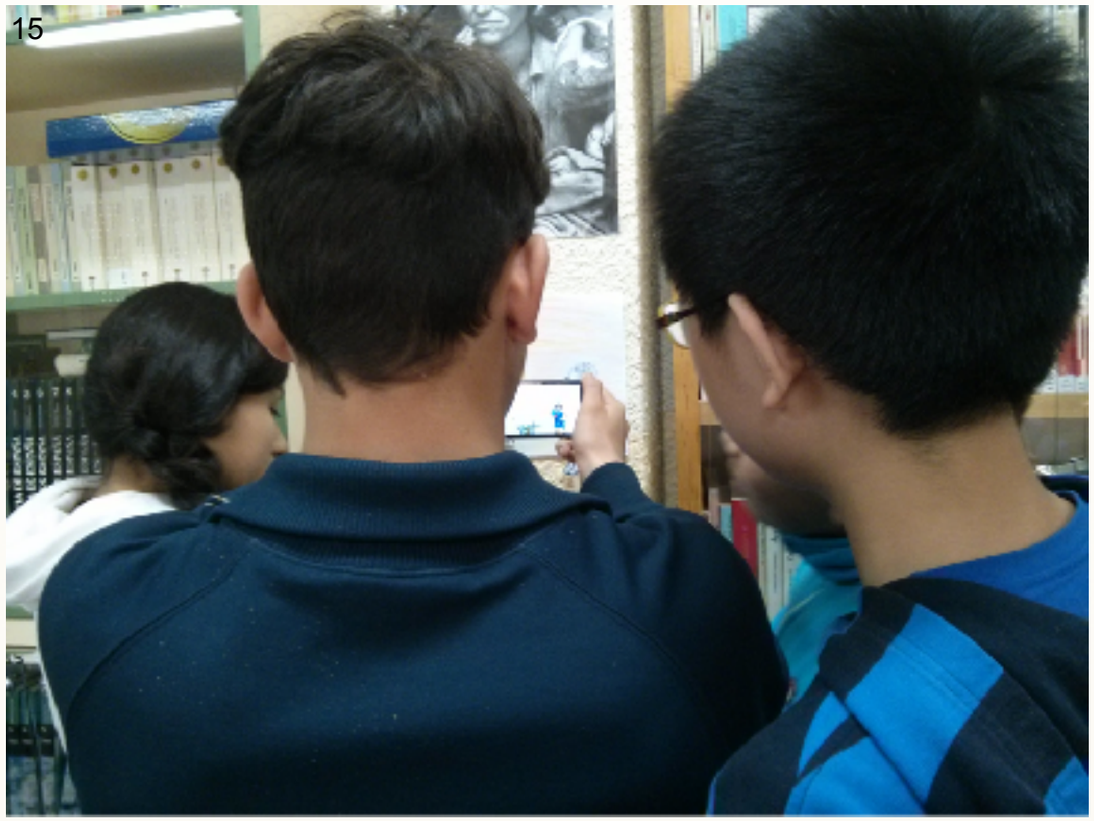
Desde esta perspectiva, es evidente que el nuevo paradigma educativo desde las TIC se ha convertido en una necesidad. Si se desea tener éxito en la creación de comunidades educativas virtuales aprovechando las nuevas oportunidades de colaboración, interacción, exploración, experimentación y presentación disponibles en la red, es necesario integrar planes de formación permanente en el proceso de enseñanza aprendizaje, y capacitar a los docentes en el uso de distintas herramientas informáticas, como apoyo a las diferentes áreas curriculares.

Importante

El proceso de enseñanza-aprendizaje, en la actualidad, demanda la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como herramienta pedagógica necesaria en cualquier plan de estudio.

Lo ideal es incorporar dicho modelo de forma gradual al currículo, capacitando paulatinamente a la comunidad educativa en el uso de las TIC, para ir familiarizándolas y vinculándolas en cada uno de los procesos didácticos.

15



Integración de las TIC al currículo.

Para ello es fundamental que el ente rector institucional y la administración educativa las utilicen, y demanden el uso de éstas a la comunidad educativa. El ejemplo y la demanda pueden generar mucho impacto. Utilizar el correo electrónico en las comunicaciones internas, la exigencia del uso de las TIC a los docentes para presentar informes de los estudiantes y otras prácticas similares, pueden convertirse en rutinas que empiecen a tumbar obstáculos.

Importante

El éxito de esta modalidad va a depender, en gran medida, de la cultura institucional en las TIC, a través de la dirección institucional, la infraestructura de TIC, la coordinación y la docencia con las TIC, los docentes de otras áreas, los recursos digitales, el alumnado que usa las TIC y el entorno familiar capacitado.

El papel de coordinador es clave en la gestión de integración de las TIC al currículo. Para que el proceso antes mencionado pueda llevarse a cabo, un coordinador de informática debe demostrar capacidades humanas, tecnológicas en las TIC, y capacidades pedagógicas y técnicas que faciliten su labor.



Entorno escolar capacitando a las familias en el uso de las TIC.

Además, es importante la capacitación docente en el uso de las TIC, como en el desarrollo de estrategias pedagógicas activas y en la integración de éstas a las materias que conforman el currículo (por ejemplo, matemática, lenguaje, ciencias sociales, ciencias naturales, arte e inglés). La competencia en las TIC del docente de área es indispensable, así como sus creencias, expectativas, flexibilidad al cambio y prácticas pedagógicas.

Para que un docente de área pueda integrar efectivamente las TIC en su tarea didáctica, debe atender los siguientes aspectos:

- Adquirir competencias básicas en el uso de las TIC.
- Disponer de estrategias pedagógicas adecuadas que le permitan utilizar el potencial transformador

de las TIC para mejorar el aprendizaje de sus estudiantes.
- Desarrollar competencias para llevar a cabo el proceso de integración efectiva de las TIC en sus asignaturas.

Las herramientas TIC que todo docente debe saber utilizar, independientemente de las asignaturas a su cargo, son el funcionamiento básico de un sistema operativo (Windows o Macintosh, por ejemplo), los programas de una suite de oficina (como procesadores de texto y presentadores multimedia), hojas de cálculo y bases de datos. Adicionalmente, debe conocer con propiedad el uso del correo electrónico y del navegador de internet, así como desarrollar competencias para manejar información.

Una vez adquiridas estas competencias básicas, el educador puede empezar a usar las TIC, no solo para su propia productividad, sino para su labor didáctica.

Una persona competente en las nuevas demandas de formación originadas en la revolución de las



Docentes competentes en el uso de las TIC.

TIC incluye, además de las competencias básicas, relacionadas con el hardware y el software, otras relacionadas con los contenidos y las comunicaciones, así como las que enlazan las anteriores con capacidades intelectuales de orden superior.



Entre éstas se encuentran las que implican un conocimiento de los conceptos fundamentales de las TIC y la habilidad para manejar las herramientas disponibles en la web.

Entre estas habilidades está la capacidad para manejar la información disponible en internet, de la cual mucha es basura. Esto exige escoger, ejecutar y refinar la estrategia de búsqueda, juzgar la validez de sus fuentes y procesar esa información.

Importante

Otra competencia que debe adquirir todo usuario TIC es el alfabetismo en medios, que hace referencia a la construcción de mensajes y su interpretación. Se trata no solo de aprender a recibir los mensaje críticamente, sino de aprender a producirlos y a emitirlos.

Importante

Tanto las competencias para manipular información, como el alfabetismo en medios, demandan una lectura y escritura diferentes a las tradicionales: son multimedia (con sonido e imágenes), hipertextuales (con enlaces que permiten navegar entre varios textos) e interactivas, que contienen íconos con información gráfica que permite al usuario interactuar con la plataforma utilizada.



Entornos educativos tecnológicos.

Además, estas competencias relacionadas con el uso y la producción de contenidos de información, exigen una comprensión de los asuntos éticos y legales implicados en el acceso a la información y en su utilización, como el plagio y los derechos de autor.

Es importante resaltar que programas de capacitación docente diseñados para adquirir competencias en las TIC, impartidos de manera uniforme, carecen del factor de motivación, que

permite a los docentes conocer la utilidad inmediata al aprender a utilizar las herramientas propuestas. Estas capacitaciones se enfocan, por lo regular, en las funcionalidades que ofrecen los diferentes programas, y no en cómo podrían éstos enriquecer los ambientes de aprendizaje a través de competencias que contribuyan a la implementación de estrategias didácticas basadas en las TIC.

Con la velocidad de los cambios tecnológicos, una vez resuelta la competencia básica en las TIC, es



Programas de actualización docente.

necesario implementar programas de actualización permanentes para capacitar a los docentes, tanto en el uso de herramientas más avanzadas como en los adelantos que se producen continuamente que permiten más oportunidades de aprendizaje.

Del mismo modo, el estudiante debe reconocerse como responsable de construir su conocimiento de manera autónoma y de aprovechar al máximo las oportunidades que el docente pone a su disposición. Esta nueva forma de relación entre docente y alumno es lo que caracteriza un modelo de aprendizaje activo, idóneo para diseñar e implementar ambientes de aprendizaje flexibles enriquecidos por las TIC.

Para generar estos ambientes activos de aprendizaje deben considerarse las siguientes necesidades educativas:

- Hacer el aprendizaje más relevante de acuerdo con los antecedentes y experiencias de los estudiantes, con tareas centradas en situaciones significativas, auténticas o visuales.

- Motivar a los estudiantes exigiendo roles activos en el aprendizaje.
- Fomentar el trabajo cooperativo y colaborativo para resolver problemas mediante actividades grupales.
- Proponer actividades que demanden habilidades intelectuales.

Pasar de prácticas de instrucción dirigida a diseñar y usar ambientes de aprendizaje enriquecidos con las TIC, requiere necesariamente oportunidades de capacitación y desarrollo profesional de los docentes de área.



Infraestructura TIC.



El apoyo institucional es clave. El compromiso de capacitar y ofrecer los recursos necesarios, brinda un potencial altísimo de transformación cultural y acelera el avance hacia la visión educativa.

El fomento a la conformación de una comunidad de aprendizaje alrededor de la integración de las TIC, en la cual se promueva el ensayo y la innovación, con los debidos estímulos y con base en una planificación estratégica, generará una transformación institucional, en términos de mejora substancial en el logro de los aprendizaje de los estudiantes de la institución educativa.



Se entiende, entonces, que integrar las TIC al currículo consiste en generar ambientes de aprendizaje flexibles, enriquecidos con el uso intencionado, enfocado y efectivo de estas herramientas, con la finalidad de promover, facilitar y enriquecer la comprensión de temas y conceptos propios e importantes de las asignaturas fundamentales dentro del proceso educativo.

Generar estos ambientes de aprendizaje requiere flexibilidad y ajustes importantes en la organización, para implementar un plan de estudio exitoso en el uso y aplicación de las TIC.

Por lo anterior, es necesario que los líderes educativos comprendan la oportunidad y el reto que enfrentan al iniciar un proceso de integración didáctica, basado en las TIC. Una forma práctica y efectiva para lograr la integración de las TIC con otras materias/asignaturas curriculares, es generar en el plan de estudios institucional, una materia adicional que, por lo general, se lleva a cabo en el aula de informática y en un horario independiente, para trabajar proyectos en los que se involucran dos asignaturas: informática y lenguaje, por ejemplo, a través de diversas plataformas en las cuales el alumno incorpora el contenido de ambos cursos.



Se sugiere trabajar durante una o dos horas semanales como mínimo. Desarrollar dichos proyectos dependerá del número de estudiantes por aula en relación con el número de ordenadores disponibles, así como del número de grupos por grado y el número de horas disponibles para utilizar el aula de informática.



Método visual didáctico basado en TIC.

El propósito fundamental es ofrecer, al alumnado, las condiciones necesarias para desarrollar experiencias de aprendizaje conjuntas, en las que participen tanto el docente de informática como el de área y, de esta forma, desarrollar las competencias requeridas a los graduandos de los sistemas educativos formales.

Es por ello que dichos sistemas deben atender esas nuevas demandas, y así los niños y jóvenes que pasen por ellos estarán mejor habilitados para enfrentarse a la sociedad del siglo XXI.

Además, las TIC, con la amplia gama de herramientas de hardware y software que contienen, convertidas en herramientas de la mente, usadas para potenciarla, facilitan la creación de ambientes de aprendizaje enriquecidos y flexibles, que se adaptan a modernas estrategias de aprendizaje, con



Ambientes de aprendizaje enriquecidos y flexibles.

excelentes resultados en el desarrollo de las habilidades cognitivas de niños y jóvenes en las áreas tradicionales del currículo.

Fundamentos del currículo



Formación integral del ser humano.

El currículo se fundamenta en aspectos básicos, derivados del conocimiento de la realidad, que orientan los distintos elementos hacia la formación

integral del ser humano, para su propia realización y para el desarrollo social.

Adicional a lo anterior, el desarrollo personal, las características culturales y los procesos participativos que favorecen la convivencia armónica, constituyen los fundamentos de lo que se denomina actualmente transformación curricular, haciendo énfasis en los siguientes puntos:

- En la valoración de la identidad personal, cultural y social.
- En las estructuras organizativas para la participación social en los centros y ambientes educativos.
- En las interacciones entre sujetos que fortalecen la interculturalidad.

Considerando estos aspectos, en la actualidad se hace énfasis en que el currículo debe tener un enfoque centrado en la persona como ente promotor del desarrollo personal y social. Hace hincapié en la valorización de la identidad cultural e intercultural, así como en las estructuras organizativas, para la participación social en los centros y ámbitos educativos.



Participación activa del estudiante.

Parte del criterio de la formación de la persona humana, se construye en una interacción con sus semejantes. Sucede durante el intercambio social y el desarrollo cultural. Esto conduce a una concepción del aprendizaje como un proceso de elaboración, en el sentido de que el alumno selecciona, organiza y transforma la información que recibe, estableciendo relaciones entre dicha información y sus ideas y presaberes.

Aprender, entonces, significa que el alumno atribuye al objeto de aprendizaje un significado, que se constituye en una representación mental como marco explicativo de dicho conocimiento.

Esto permite desarrollar, en los estudiantes, habilidades y destrezas en el manejo de información y en las diferentes formas de hacer las cosas, así como fomentar actitudes y vivenciar valores; lo cual significa desarrollar competencias que integran el saber, saber ser, saber hacer y estar conscientes de porqué y para qué se hace, respetando siempre las diferencias individuales.

Muy importante en la concepción actual de la educación es que el estudiante se constituye en sujeto de su propio aprendizaje, el cual va construyendo de manera consciente y constante, a la par que va desarrollando sus funciones cognitivas.

Los fundamentos del currículo son, entonces, aquellos principios y cimientos en los que se apoya el proceso educativo destinado al desarrollo integral de la persona, que se proyecta positivamente en su entorno natural y sociocultural de forma reflexiva, crítica y creativa.



Desarrollo integral de la persona.

Los criterios son:

- **Filosóficos**: el ser humano es el centro del proceso educativo, como ser social que posee identidad propia.
- **Antropológico**: el ser humano construye su identidad como creador y heredero de cultura, por medio del lenguaje.

- **Sociológico**: el ser humano considera el contexto social del ser humano y su convivencia con distintos grupos sociales presentes en su entorno.
- **Psicobiológico**: el ser humano responde a los procesos de crecimiento y desarrollo físico, mental y emocional.
- **Pedagógico**: el ser humano contribuye al desarrollo integral de la persona, permitiendo mejorar su calidad de vida.

Por ejemplo, el currículo establecido por el Ministerio de Educación de Guatemala, señala algunos fundamentos, entre los cuales están los siguientes:

- **Equidad**: garantiza el respeto a las diferencias individuales, sociales, culturales y étnicas. Promueve la igualdad de oportunidades para todos.
- **Pertinencia**: asume las dimensiones personal y sociocultural del ser humano y las vincula a su entorno inmediato (familia y comunidad local) y mediato (municipio, país y mundo). De esta manera el currículum asume un carácter multiétnico, pluricultural y multilingüe.
- **Sostenibilidad**: promueve el desarrollo permanente de conocimientos, actitudes, valores y destrezas para la transformación y mejoramiento constante y progresivo de toda actividad humana, y así lograr el equilibrio entre el ser humano, la naturaleza y la sociedad.
- **Participación y compromiso social**: el ejercicio de la ciudadanía implica un involucramiento en temas sociales. Las personas, como sujetos de cambio, son protagonistas de un ejercicio democrático real y permanente, y requieren capacidad y posibilidad de comunicación y de decisión.
- **Pluralismo**: es el conjunto de valores y actitudes positivas ante las distintas formas de pensamiento y manifestaciones de las culturas y sociedades, facilitando la coexistencia de diversas tendencias políticas, ideológicas, educativas, filosóficas y culturales para construir un Estado plural.

Fines y objetivos del currículo

Los fines del currículo son aquellas metas a las que él se orienta como instrumento de

concretización y desarrollo de un proyecto educativo determinado.



Fin del currículo: Fortalecer la identidad de la persona.

Por ejemplo, pueden ser fines del currículo, los siguientes:

- El conocimiento de las culturas nacionales, su valoración, resguardo y desarrollo.
- El fortalecimiento de la identidad y de la autoestima personal, étnica, cultural e intercultural.
- La promoción de la convivencia pacífica entre los pueblos, por medio de la inclusión, la solidaridad, el respeto, el enriquecimiento mutuo y la eliminación de la discriminación.
- El reconocimiento de la familia como base primaria y fundamental de la sociedad, y fuente de los valores espirituales y morales de la sociedad.
- El reconocimiento de la familia como primera y permanente educadora.
- La formación para la participación y el ejercicio democrático; la cultura de paz, el respeto y la defensa de la democracia, el Estado de derecho y los derechos humanos.

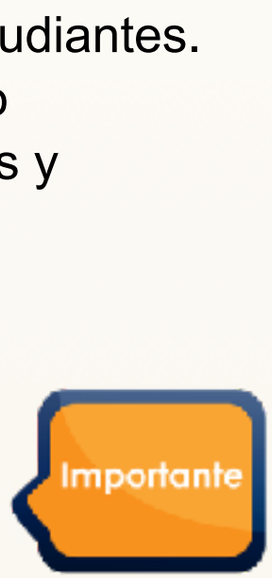


Desarrollo social.

Por su parte, los objetivos indican intencionalidad concreta de los fines más generales. Por ejemplo, objetivos de un currículo pueden ser:

- Lograr la formación personalizada de los estudiantes.
- Conseguir la participación y colaboración de los padres de familia.
- Favorecer la efectiva equidad entre los estudiantes y las estudiantes.
- Potenciar el desarrollo de capacidades creativas en los estudiantes.
- Potenciar el análisis crítico en los estudiantes.
- Fomentar hábitos de comportamiento democrático en estudiantes, docentes y comunidad educativa.
- Favorecer el cuidado del ambiente.

No debe olvidarse que el propósito del currículo es el logro de los aprendizajes y el desarrollo cognitivo; por lo cual debe enfocarse en responder a las siguientes interrogantes: ¿qué enseñar? ¿Cómo enseñar? ¿Cuándo enseñar? Y ¿qué, cómo y cuándo evaluar? Respondiendo a

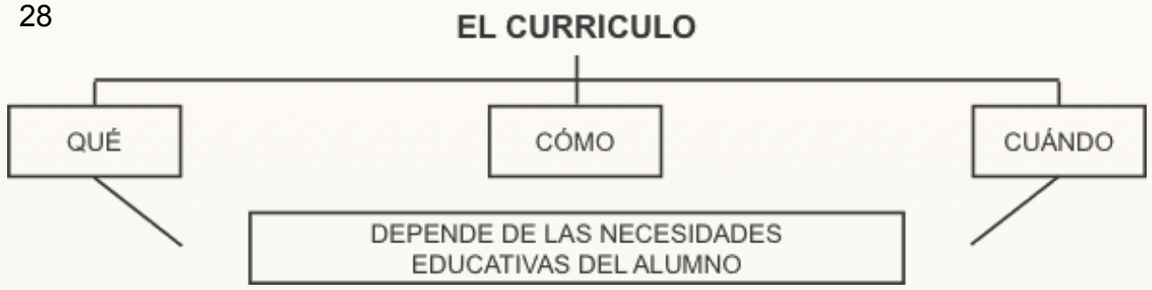


estas preguntas, es importante que el alumno desarrolle sus capacidades de manera que pueda incorporarlas a su vida y a su entorno.

Como ya se ha dicho, el currículo debe poseer gradualidad, la cual depende de la madurez y el grado educativo que ha logrado el estudiante.

Una vez definidos los niveles de madurez y capacidad del estudiante, se puede determinar qué y cuándo enseñar.

28



Se puede concluir, entonces, que el objetivo principal del currículo es el aprendizaje para lograr la formación que se pretende dar. El logro de este objetivo es el producto final de la actividad formativa, es decir, de la educación.



Como ejemplo de definición de objetivos de un currículo educativo pueden citarse los esfuerzos del Ministerio de Educación de Guatemala, que señala, en el marco de su enfoque teórico y de sus principios generales, que el currículo asume los siguientes objetivos basados en la diversidad de la población, además de remarcar la importancia del mismo en el proceso de enseñanza-aprendizaje:

- Garantizar la unidad de principios y lineamientos básicos orientados al diseño y desarrollo curricular.
- Asegurar la coherencia y continuidad del desarrollo curricular en los niveles y las modalidades del sistema educativo.
- Promover la calidad en la gestión curricular en las instituciones educativas y en el aula, para garantizar la calidad de la educación.
- Apoyar y fortalecer el mejoramiento del desempeño docente, y los recursos humanos, físicos y tecnológicos, a través del proceso de formación y capacitación, acorde con la política educativa y el currículo.
- Promover el uso de los recursos locales y comunales en procesos y actividades educativas que se desarrollen en la institución.
- Fomentar la participación organizada de la comunidad educativa en los proyectos de innovación educativa institucional.
- Generar los mecanismos necesarios para el logro de procesos educativos en contextos específicos.

Contenidos del currículo

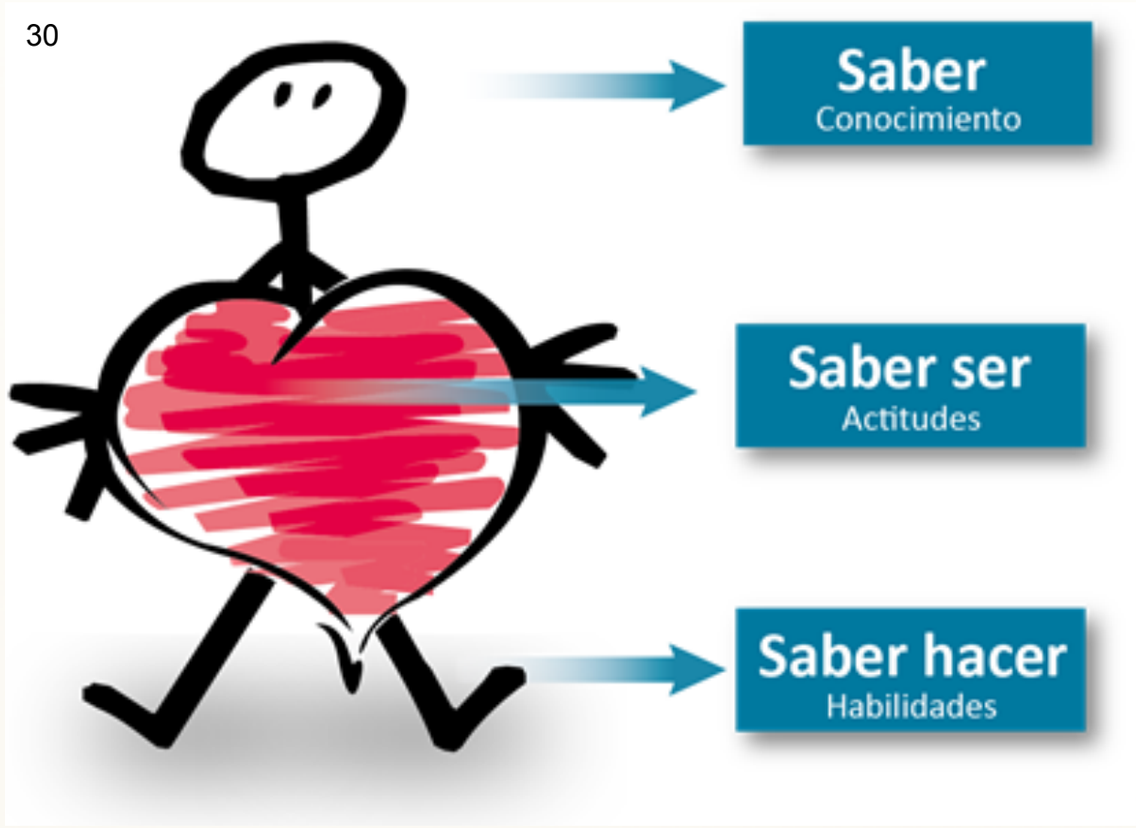


La implementación de las TIC en el currículo favorecen el desarrollo de procesos cognitivos y de desarrollo de competencias.

Como se indicó anteriormente, en la actualidad ha cambiado, en muchos países, el paradigma curricular: el propósito de la educación ya no es enseñar contenidos que deben ser memorizados, sino, por el contrario, los mismos deben ser vistos como los medios para promover el desarrollo de procesos cognitivos y de desarrollo de competencias.

Dado que el currículo se centra en el ser humano, debe organizarse en competencias, ejes y áreas para el desarrollo del aprendizaje. Por ello, para implementar el nuevo paradigma curricular, se requiere que el estudiante no solo adquiera conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores, sino también que pueda utilizar sus capacidades de forma pertinente y adaptable a sus necesidades.

Para vincular dicho aprendizaje en el aula, es necesario que el docente incorpore, en la estructura curricular, ciertos contenidos culturales para el desarrollo cognitivo del estudiante, con base en los tres tipos de saberes mencionados anteriormente, los cuales se presentan de manera simultánea y se interrelacionan entre sí durante el proceso de enseñanza-aprendizaje: saber, saber ser y saber hacer.



Contenidos del currículo.

De acuerdo a las tendencias actuales, los contenidos del currículo se organizan en declarativos, procedimentales y actitudinales.

Contenidos declarativos

Es un saber que se declara o que se conforma por medio del lenguaje. Se refiere al saber qué, al conocimiento de hechos, datos, principios y conceptos.



- **Hechos**: entendidos como sucesos o acontecimientos.
- **Datos**: entendidos como información.
- **Principios**: entendidos como normas o ideas esenciales sobre las que se basa el currículo, en correspondencia con los fundamentos.
- **Conceptos**: entendidos como nociones (permiten interpretar y dar significado), y estructuras (cuando atraviesan todos los contenidos de un área). Son específicos cuando hacen referencia a un contenido particular.

Contenidos actitudinales

Inciden en el ámbito del saber ser. Las actitudes son experiencias subjetivas (cognitivo-afectivas) que implican juicios evaluativos, que se expresan en forma verbal o no verbal, que son relativamente estables y que se aprenden en el contexto social. Las actitudes son un reflejo de los valores que posee una persona. A su vez, un valor es una cualidad por la que una persona, una cosa o un hecho despierta mayor o menor aprecio, admiración o estima. Los valores morales o éticos, y los cívicos, relacionados con la educación de los derechos humanos, para la paz o el cuidado del ambiente, han constituido el foco de los cambios recientes en el currículo escolar.



Contenidos procedimentales

Se refiere al saber hacer. Constituye el tipo de conocimiento relativo, por ejemplo, a la ejecución de procedimientos, estrategias, habilidades, destrezas y métodos. El conocimiento procedimental es de tipo práctico, porque se basa en la realización de varias acciones u operaciones dirigidas hacia la construcción de una meta determinada.



Competencias

Importante

Se refieren a la capacidad que posee una persona para afrontar y solucionar problemas de la vida cotidiana y, con ello, generar nuevos conocimientos. Se fundamenta en la interacción de:

• **Competencias marco**

Importante

Lo que se espera que el estudiante sepa ser y hacer al terminar su ciclo académico. Son el principal fin de la educación, que incluye las metas que han de lograrse en la formación del estudiante. Reflejan el aprendizaje de los contenidos vinculados al desempeño que el alumno debe manifestar de forma pertinente y flexible, en situaciones nuevas y desconocidas.

• **Competencias de eje**

Importante

El estudiante integra sus conocimientos al contexto y la vida cotidiana. Señalan el aprendizaje de los contenidos con los grandes problemas, expectativas y necesidades sociales. Integran las actividades escolares con aspectos de la vida cotidiana.



Desarrollo de competencias.

• **Competencias de área**

Importante

Están ligadas a los diversos campos del saber. Se entrelazan con las otras competencias para lograr la contextualización desde un área específica. Comprenden las capacidades, habilidades, destrezas y actitudes que los estudiantes deben lograr en distintas áreas de las ciencias, las artes y las tecnologías. Enfocan el desarrollo de aprendizajes, estableciendo una relación entre lo cognitivo y lo sociocultural.

• **Competencias de grado o etapa**

Importante

Son realizaciones o desempeños en las actividades que se realizan cotidianamente en el aula.
Sobrepasan la memorización de contenidos y se enfocan en el saber hacer.

• **Indicadores de logro**

Importante

Son comportamientos que evidencian el desempeño humano.
Son indicadores de que se han alcanzado los objetivos de la competencia por el estudiante.

Ejes y áreas

Importante

Los ejes son orientaciones que vinculan la realidad con el aprendizaje. Ellos permiten dinamizar y articular campos y áreas a través de un abordaje relacional de contenidos con los procesos sociales, culturales, económicos y políticos relacionados con el sistema educativo.



Indicadores de logro: alumnos desarrollando competencias en el uso y manejo de herramientas tecnológicas.

La educación debe responder a las expectativas, demandas, necesidades y problemas de la realidad local, regional, nacional y mundial de una sociedad. Cuando eso se logra, se concretan las grandes intenciones del currículo, manifiestas en dichos ejes.

Importante

Las áreas se desarrollan en los grados y ciclos y se refieren a las disciplinas. Aquellas que se ocupan de los conocimientos universales se conocen como fundamentales, permitiendo la formación personal con autoestima y sentido humano, y desarrollan la capacidad de aprendizaje.



Las TIC son una necesidad social.

Las áreas adquieren otro sentido con el objetivo de concretar y articular los elementos curriculares de manera coherente, haciendo funcionales los procesos educativos a través de sus diferentes enfoques, contextualizando el aprendizaje significativo.

Tipos de currículo

En el proceso de enseñanza-aprendizaje, el docente debe considerar la diversidad de conceptos que giran en torno a la definición de currículo e identificar los elementos que se configuran en ciertos escenarios escolares.

Existe una categorización propuesta por George Posner (1998) de cinco tipos de currículos, que son:

- **Currículo oficial**: es el documento dinámico sujeto a cambios según lo requiera el contexto, y que a través de planes y programas, materiales didácticos y guías, registra los objetivos que la institución desea alcanzar en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para estructurar el currículo oficial es preciso realizar un análisis de las condiciones escolares, la disposición del espacio y su uso, la convivencia en el aula, las relaciones profesor-alumnos, los métodos educativos, el tipo de comportamiento que exigen las instituciones educativas, y su estructura de funcionamiento.

- **Currículo operacional**: son todas aquellas prácticas reales y vivenciales en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- **Currículo oculto**: no está explícito. Los análisis sobre este currículum provienen del estudio social y político de contenidos y experiencias escolares. Hábitos de orden, puntualidad, corrección, respeto, competición-colaboración, docilidad y conformidad, entre otros factores, son inculcados consciente o inconscientemente por el ente educador y expresan el modelo de egresado que pretenden formar.
- **Currículo nulo**: son todos aquellos contenidos que constituyen una parte de la realidad que se anula, que no se incluye en la cultura escolar, por considerarse inadecuados para determinadas edades; por ejemplo, sexualidad, guerra, política y derechos humanos; o bien, por el predominio de ciertas visiones ideológicas.
- **Extra currículo**: son todos aquellos contenidos que se presentan en la estructura; pero su aplicación es externa y de carácter voluntario.

Enfoques del currículo

Puede decirse que el enfoque curricular es un cuerpo teórico que sustenta la forma en que se visualizan los distintos elementos que lo conforman, y cómo se concebirán sus interacciones de acuerdo con el énfasis que se dé a algunos elementos.

El conocimiento del enfoque curricular es lo que posibilitará que el docente comprenda las intencionalidades y las expectativas a las que responden los planes y programas de estudio que deben elaborar y aplicar en el aula. Su papel es sustentar, planificar, orientar y caracterizar.

El enfoque del currículo orienta los planteamientos curriculares; para lo cual existen cinco tipos:

- **Psicopedagógico**: se refiere a un carácter personal de acuerdo a la concepción y modo de percibir la realidad de cada individuo.
- **Académico/Intelectual**: se refiere a que la institución académica trasmite la cultura universal y los elementos del currículo que deben adaptarse a su filosofía.



Proceso de socialización o culturización de la persona.

- **Tecnológico**: se refiere a todas aquellas herramientas y plataformas tecnológicas disponibles, así como a la capacidad de docentes y alumnos para poder utilizarlas.
- **Socio/Reconstruccionista**: se refiere a transformar la educación en un proceso de socialización o culturización de la persona.
- **Dialéctico**: se refiere a la praxis como medio de relación entre el sujeto y la realidad.



Autoevaluación: Evalúe su nivel de logro en el capítulo.

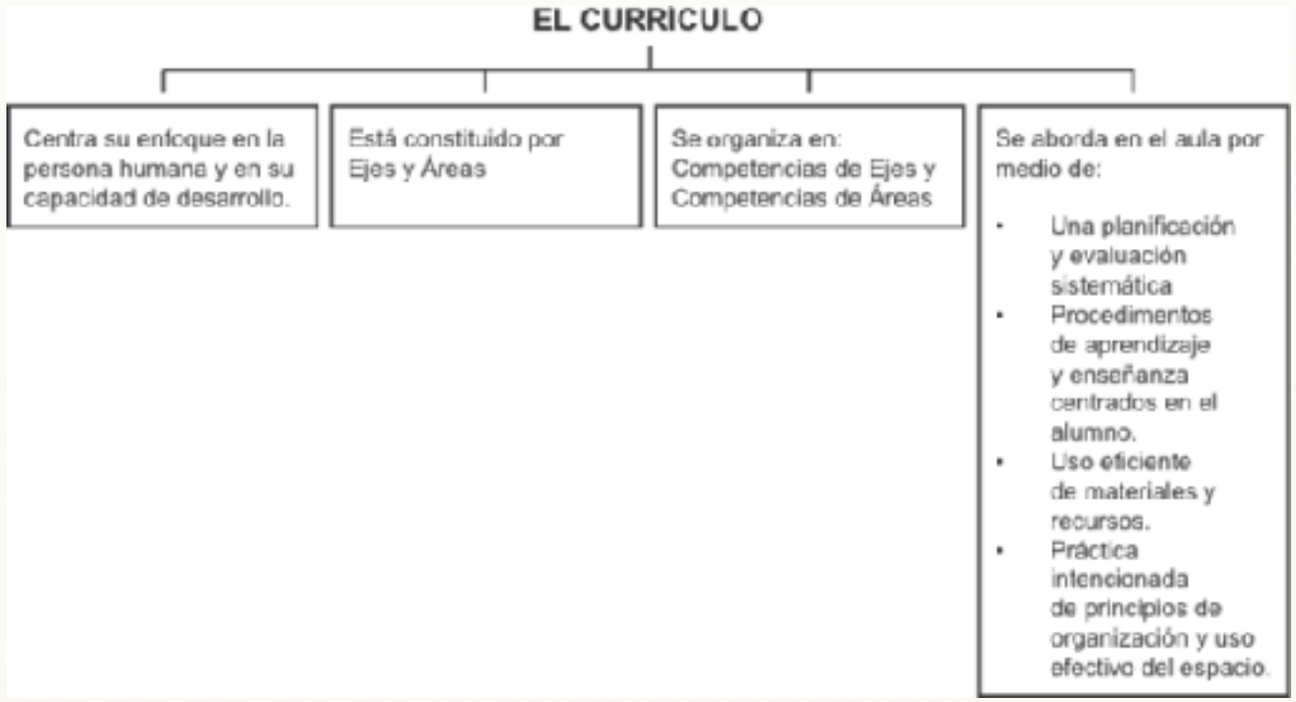
TEMAS	LOGRADO	EN PROCESO	NO LOGRADO
Definición del currículo			
Importancia del currículo en la educación			
Fundamentos del currículo			
Fines y objetivos del currículo			
Contenidos del currículo			
Tipos de currículo			
Enfoques del currículo			



Actividad

Con base en el esquema, analice cómo aplicar lo aprendido, concretándolo en un curso en el que se incorporen las herramientas TIC. Es decir, ¿cómo estructuraría la planificación de un curso utilizando recursos tecnológicos?

- Defina cuál sería el fin y el objetivo o los objetivos del curso, y cuáles serían los contenidos del currículo. Recuerde que se trata de definir qué enseñar, cómo enseñar y cuándo enseñarlo. También, cómo evaluarlo.
- Describa qué beneficios obtendrían, con su propuesta, usted como docente, y sus estudiantes, todos como miembros de una misma sociedad a la que se quiere transformar positivamente por medio de la educación y, concretamente, del curso que trabaje en este ejercicio.



Comprobación del capítulo I: El currículo como estructura formal de planes y programas de estudio

Si eres estudiante inscrito, ingresa en la plataforma para resolver la

Comprobación del capítulo I



Si tienes alguna dificultad, no dudes en ponerte en contacto con UOMAC en:

secretario@uomac.net

Capítulo II

Construcción del aprendizaje en el aula

- Aprendizaje
- Aprendizaje significativo
- Construcción del conocimiento
- Uso y valoración de las TIC para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula
- Educación
- Planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje

Introducción

Una de las preguntas que acuden muy a menudo a las mentes de los educadores es cómo lograr los aprendizajes de los alumnos que tienen a su cargo. Las respuestas han variado a lo largo del tiempo y varían también hoy, de acuerdo con las tendencias pedagógicas e ideologías. Sin embargo, pocos estarán en desacuerdo en que, antes de iniciar un proceso educativo, esta pregunta debe tener una respuesta que satisfaga a quienes intentan honestamente educar.

Las reflexiones de este capítulo ayudarán a agudizar la mirada sobre algunos aspectos que deben tomarse en cuenta cuando el propósito es lograr los aprendizajes en el aula.

Aprendizaje



Aprendizaje basado en TIC.

El aprendizaje es la base en la que se sustenta el desarrollo de una persona. La palabra *aprendizaje* no siempre ha contado con una definición clara, debido a que cada vez se incorporan más componentes cognitivos a su significado. Y aunque existen tantos conceptos de aprendizaje como teorías elaboradas para explicarlo, se puede afirmar que el aprendizaje es el proceso a través del cual se adquieren o modifican habilidades, destrezas, conocimientos, conductas, principios o valores, como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento, la observación y la interacción.

Importante

La vida de un ser humano se desarrolla a partir de su capacidad de incorporar aprendizajes, en los que intervienen diversos factores que van desde el medio en el que el individuo se desenvuelve, hasta las conductas, principios y valores que se adquieren en el entorno familiar, en el cual se afianza y establece el aprendizaje para crear una base de posteriores aprendizajes.

El aprendizaje del ser humano se relaciona con la educación y el desarrollo personal, y se favorece cuando interviene, en el individuo, la motivación para adquirir nuevos conocimientos que posteriormente aplicará.

Importante

El aprendizaje requiere mecanismos cerebrales que recojan la información, la retengan durante períodos de tiempo prolongados, tengan acceso a ella, la evoquen cuando resulte necesaria, y la

procesen de tal manera que pueda ser relacionada con informaciones anteriores, simultáneas o sucesivas; por lo que dichos mecanismos deben actuar de forma coordinada e integralmente, de forma simultánea o de forma sucesiva.

El estudio acerca de cómo aprender interesa a la neuropsicología, la psicología educacional y, por último, la antropología, que es la ciencia que trata sobre las peculiaridades propias de cada etapa del desarrollo humano y concibe sus planeamientos teóricos, metodológicos y didácticos en cada una de esas etapas.



Didácticas de aprendizaje.

En ella se enmarcan varias ciencias, por ejemplo, la pedagogía, que estudia la metodología y las técnicas que se aplican en la enseñanza y la educación, especialmente de niños y adolescentes.



En la actualidad, la pedagogía se enfoca en el aprendizaje colaborativo, en el que el alumno dirige, desarrolla y evalúa proyectos que buscan tener una aplicación fuera de los límites físicos del aula, revolucionando la didáctica tradicional por un aprendizaje interdisciplinar y competencial por parte del alumnado.



Aprendizaje colaborativo.

El objetivo no es que el alumno asimile lecciones magistrales a partir de ejercicios o actividades mecánicas planteadas desde un libro de texto, sino que desarrolle sus destrezas y habilidades, y trabaje sus competencias básicas en proyectos vinculados a la resolución de problemas planteados por las sociedad del siglo XXI.

El rol del docente, en este entorno, es crear ambientes de aprendizaje y condiciones necesarias que incentiven al alumno a aprender mediante su propia actividad, intentando crear experiencias personales, sociales y mediáticas importantes para los estudiantes. En este sentido, el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), especialmente a partir de las redes sociales y la Web 2.0, se convierten en la herramienta idónea para expandir la educación más allá de los límites del aula, en un intento de construir conocimiento, y mejorar la sociedad actual.

Importante

El objetivo de la educación actual es formar personas competentes y orientar el aprendizaje al desarrollar competencias básicas e inteligencias múltiples, a través de una metodología realmente activa y participativa, con la finalidad de formar personas competentes en el mundo laboral al cual están llamadas a desenvolverse.

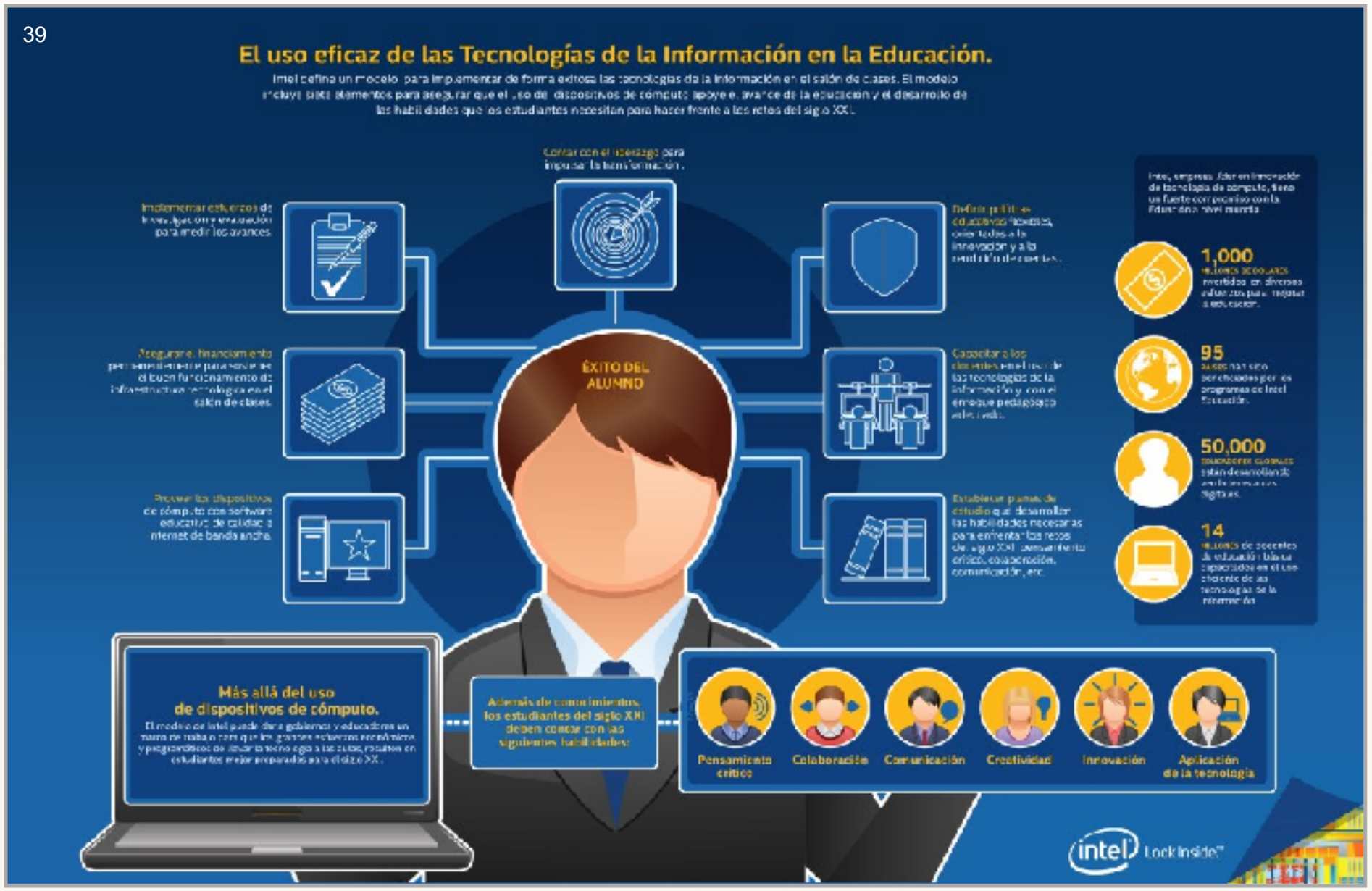


Desarrollo de competencias básicas e inteligencias múltiples.

Una planificación basada en una metodología que guíe coherentemente las actividades con un sentido pedagógico, es la base de todo aprendizaje favorecido por las TIC, no por la mera realización de éstas, sino por ser parte del proceso dirigido a promover metas de aprendizaje y desarrollo de competencias.

Importante

Las TIC juegan un papel fundamental en la sociedad actual. En este sentido, todo proyecto o práctica didáctica cuya finalidad sea que el alumno aprenda a través de la realización de actividades utilizándolas, debe planificarse en una perspectiva metodológica, que asuma los planteamientos y principios de un modelo educativo apoyado en las metodologías que han inspirado al conocimiento pedagógico construido a lo largo del siglo XX.



Uso eficaz de las TIC en la educación.

Canales del aprendizaje

Todo aprendizaje parte de la recepción de información, a través de los sentidos. De ahí surge la clasificación de los canales de aprendizaje, que pueden ser aplicados para la transmisión del conocimiento, según lo que el individuo esté aprendiendo y del hemisferio cerebral dominante en el mismo.



Canales del aprendizaje.

En la clasificación se encuentran:

Canal visual del aprendizaje: cuando se piensa con imágenes puede traerse a la mente mucha información. Por ejemplo, la aplicación de mapas conceptuales facilita la interpretación de los conceptos que se desarrollan en él.

Este canal ayuda a establecer relaciones entre distintas ideas y conceptos, así como también tiene la capacidad de presentar contenidos abstrayendo su esencia.



Canal visual del aprendizaje.

Por lo general las personas que tienen más desarrollado su canal de aprendizaje visual, prefieren ver o leer, en lugar de escuchar.

Se sugiere que el educador escriba lo que explica y utilice soportes visuales para apoyar la información oral que transmite. Es importante también sugerir lecturas de apoyo que incorporen imágenes, mapas conceptuales, o vínculos con videos, o presentaciones.

Canal auditivo del aprendizaje: en este canal el individuo recuerda utilizando el canal de representación auditiva, de manera secuencial y ordenada.



Canal auditivo del aprendizaje.

Las personas que tienen más desarrollado este canal de aprendizaje necesitan escuchar su grabación mental paso a paso. Generalmente poseen una habilidad musical así como facilidad para aprender idiomas. Se sugiere al educador dar instrucciones verbales, repetir sonidos parecidos, hacer dictados, promover la lectura en voz alta así como leer en distinta inflexión.

Canal kinestésico del aprendizaje: en este canal el individuo procesa la información asociándola a sensaciones y movimientos del cuerpo.

Las personas que tienen más desarrollado este canal de aprendizaje aprenden jugando para optimizar el conocimiento; sin embargo, aunque se necesita invertir más tiempo en su puesta en práctica, refuerza el aprendizaje significativo.

Se sugiere al educador leer textos expresando emociones, utilizar gestos para acompañar las instrucciones así como corregir mediante el uso de éstos.



Canal kinestésico del aprendizaje.

Aprendizaje significativo



El aprendizaje significativo se da cuando la información nueva por aprender se relaciona con la información previa ya existente en la estructura cognitiva del alumno de forma no arbitraria, ni literalmente. Para llevarlo a cabo debe existir una disposición favorable del aprendizaje, así como significación lógica en los contenidos o materiales de mismo.

El aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información. Debe entenderse por "estructura cognitiva" el conjunto de conceptos e ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como su organización.





Ejemplo de aprendizaje significativo.

En el proceso de orientación del aprendizaje, es importante conocer la estructura cognitiva del alumno. No solo se trata de saber la cantidad de información que posee, sino cuáles son los conceptos y proposiciones que maneja, así como su grado de estabilidad.

Los principios de aprendizaje ofrecen el marco para el diseño de herramientas metacognitivas, que permiten conocer la organización de la estructura cognitiva del educando; lo cual posibilitará una mejor orientación de la labor educativa. Esta ya no se verá como una labor que deba desarrollarse con mentes en blanco, ni se supondrá que el aprendizaje de los alumnos comienza de cero; pues no es así, sino que los educandos tienen una serie de experiencias y conocimientos que afectan su aprendizaje y pueden aprovecharse para su beneficio.

En resumen, el factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe.

Un requisito para que el aprendizaje sea significativo es que el alumno manifeste una disposición, es decir, que el alumno muestre interés para relacionar, de manera sustantiva y no literal, el nuevo conocimiento con su estructura cognitiva.

El interés del alumno puede despertarse, estimularse y reforzarse por muchos medios que requieren de creatividad e investigación del docente. En la actualidad, puede utilizar las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), que ofrecen amplias y novedosas plataformas para el desarrollo del aprendizaje, por medio del movimiento, el color, el sonido y otros estímulos que favorecen el mayor aprovechamiento de los canales de aprendizaje.

Tipos de aprendizaje significativo

Es importante recalcar que el aprendizaje significativo no es la simple conexión de la información nueva con la ya existente en la estructura cognoscitiva del que aprende, sino que involucra la modificación y evolución de la nueva información adquirida, así como de la estructura cognoscitiva envuelta en el aprendizaje.

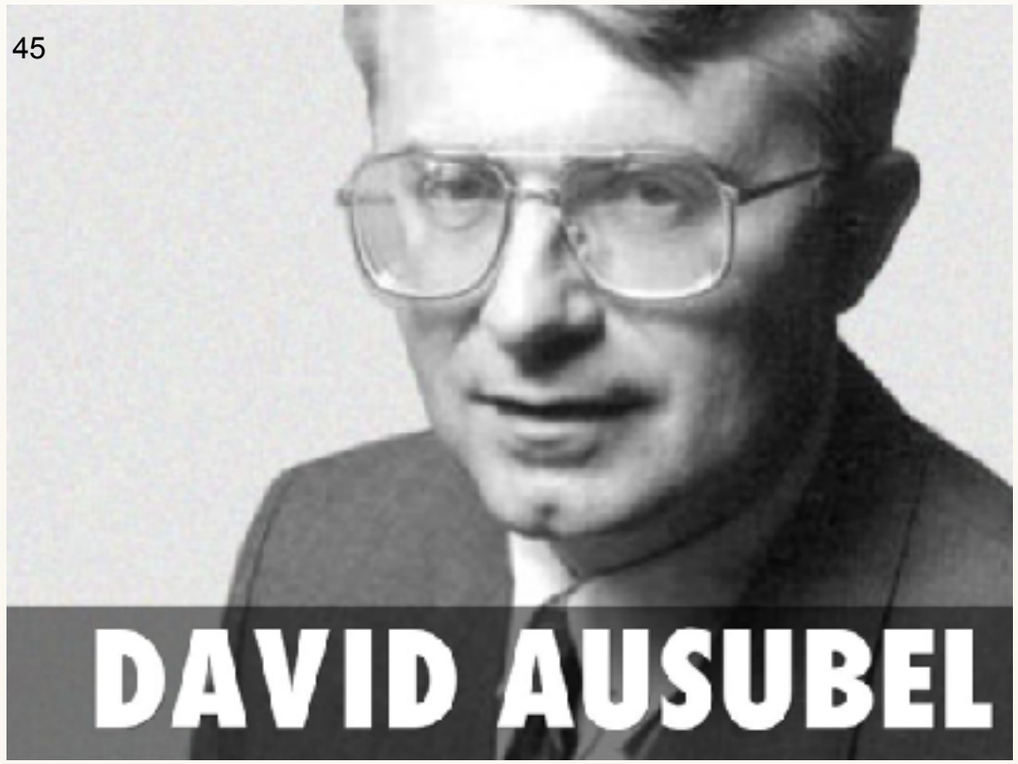
David Ausubel (1983) distingue tres tipos de aprendizaje significativo:

Aprendizaje de representación: es el aprendizaje más elemental, del cual dependen los demás tipos de aprendizaje. Consiste en la atribución de significados a determinados símbolos. Este tipo de aprendizaje se presenta generalmente en los niños.

Aprendizaje de conceptos: Es un aprendizaje de representación. Los conceptos son adquiridos a través de dos procesos: formación y asimilación.

En la formación de conceptos, los atributos de criterio se adquieren a través de la experiencia directa, en sucesivas etapas de formulación y prueba.

El aprendizaje de conceptos por asimilación se produce en la medida en que el niño amplía su vocabulario; pues los atributos de criterio de los conceptos pueden definirse usando las combinaciones disponibles en la estructura cognitiva.



David Ausubel (aprendizaje significativo).

Aprendizaje de proposiciones: este tipo de aprendizaje exige captar el significado de las ideas expresadas en forma de proposiciones. Esto implica relacionar varias palabras, cada una de las cuales constituye un referente unitario, para luego combinarlas de tal forma que la idea resultante sea la suma de los significados de todas las palabras, produciendo un nuevo significado que es asimilado a la estructura cognitiva.

Construcción del conocimiento



El conocimiento es el arma principal de la que dispone un individuo para controlar su entorno. Es por ello que resulta de gran interés aprender cómo se forman y adquieren conocimientos nuevos.

Dado que el conocimiento constituye un aspecto tan esencial para el ser humano, es natural que dedique una parte importante de su actividad a adquirir nuevos conocimientos. Por ello, en todas las sociedades se pone un gran énfasis en conseguir que las personas adquieran los conocimientos que se consideran indispensables para la vida social y para la supervivencia, transmitiendo la adquisición que esa sociedad ha ido acumulando a lo largo del tiempo, y que constituyen lo que solemos denominar *cultura*.

Los seres humanos son la única especie animal que realiza una transmisión sistemática e intencional de los conocimientos. El proceso de transmisión de conocimientos, normas, valores, ritos, conductas y tradiciones, es lo que se denomina educación, que constituye una parte importante de la actividad social.



Construcción del conocimiento a través de métodos didácticos favorecidos por las TIC.

Concepciones de la adquisición del conocimiento

Está claro que el conocimiento es un producto de la actividad social que se produce, se mantiene y se difunde en los intercambios con los otros.

Importante

Un individuo aislado no puede desarrollarse como ser humano debido a que depende de los demás para realizar la mayor parte de sus actividades sociales.

Importante

Los conocimientos son producidos por los individuos y se generan en los intercambios sociales, se perfeccionan en el comercio con los demás, y en el proceso de compartirlos y contrastarlos con lo que piensan o saben hacer otros individuos. Una idea más simple para explicar cómo se adquiere el conocimiento es que éste se toma de fuera, está en la sociedad, lo poseen las personas y éstas se apoderan de él para incorporarlo en su desarrollo social.

Uso y valoración de las TIC para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula

La incorporación de las TIC a la educación enfrenta aún grandes retos. La experiencia ha demostrado que su instrumentalización se realiza a través de prácticas rutinarias, en las cuales se antepone el aspecto técnico sobre el pedagógico.

Lograr el acceso a las TIC no es un problema. Lo más importante es el uso efectivo de éstas e incorporarlas de manera natural en las prácticas académicas. Esto depende de la efectividad y eficacia de los procesos de enseñanza-aprendizaje y de la gestión escolar; así como de las capacidades y competencias de los actores involucrados en la acción formativa, y de las interacciones de éstos con las TIC.



Las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por tal razón, docentes y alumnos deben recibir capacitación para utilizarlas con un sentido pedagógico que favorezca el aprendizaje significativo. Para introducir este recurso a la tarea didáctica, en términos de efectividad y eficacia, se debe realizar un análisis de las actitudes y aptitudes de los actores en el uso de los recursos tecnológicos.



Incorporación de las TIC a la práctica académica.

Lograr la adecuada incorporación de estos recursos a la educación requiere de un gran esfuerzo. Es insuficiente simplemente dotar de infraestructura y de equipos tecnológicos a los centros educativos. La incorporación efectiva de las TIC en la práctica académica, dentro y fuera del aula, requiere de su correcta articulación en los procesos de enseñanza-aprendizaje, y de una gestión escolar adecuada que modifique la estructura organizativa y promueva su utilización.

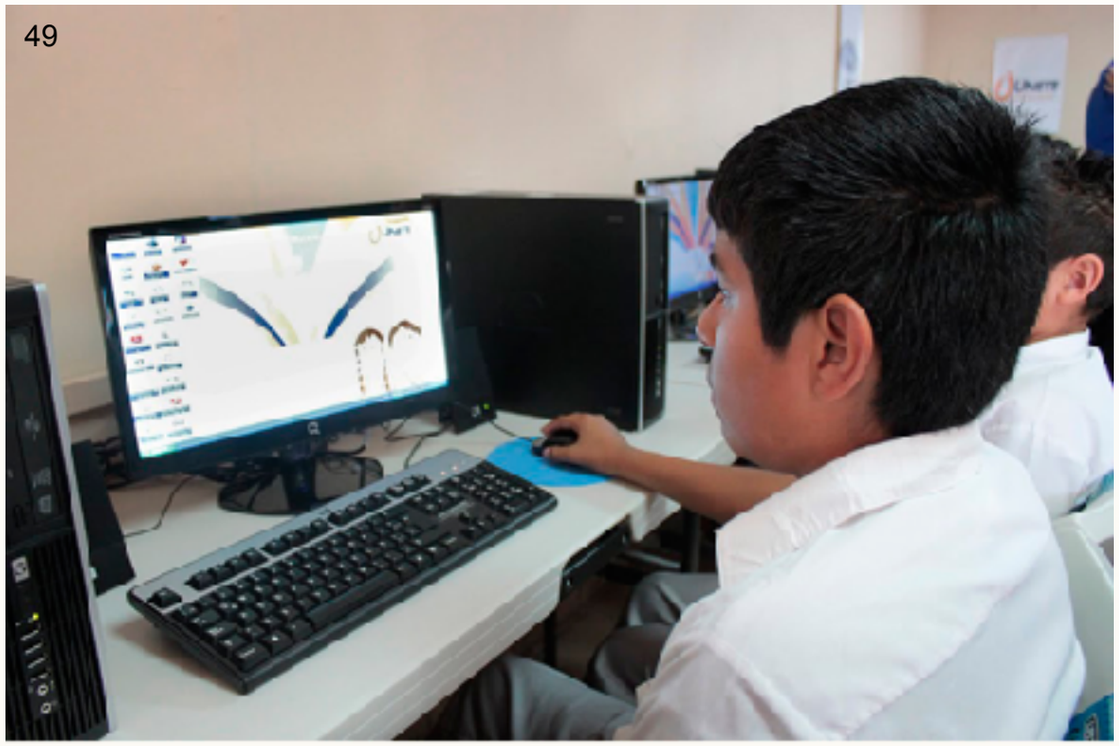


Según Pelgrum y Law (2003), la experiencia internacional ha demostrado que las TIC se han incorporado al currículo escolar de diversas maneras, afectando el aprendizaje principalmente en tres formas:

1. Se refiere a la formación de conocimientos sobre las TIC como parte del contenido del plan de estudios o currículo escolar. Generalmente se imparte una clase de informática. Ésta puede ser instrumental (orientada a la enseñanza-aprendizaje del manejo general de la computadora y del software educativo que facilitan las tareas académicas), o sustantiva (orientada al aprendizaje técnico y de programación).

2. Se refiere al uso del internet y de recursos multimedia, como herramientas para el aprendizaje de los contenidos del currículo, sin cambiar los enfoques y las estrategias de enseñanza. Esta forma de incorporación introduce nuevos medios para la enseñanza-aprendizaje; pero no modifica el aspecto pedagógico de la educación (el cómo). En ella se promueve el desarrollo de competencias en las TIC.

3. Se refiere a la integración efectiva de las TIC al currículo, como herramientas esenciales de enseñanza y aprendizaje, que intervienen y condicionan los procesos de transmisión y construcción del conocimiento, dentro y fuera del aula.



Incorporación de las TIC al currículo.

La última es la forma más innovadora y significativa para la educación usando tecnologías. En ella, el papel que desempeñan docentes y alumnos se ve modificado por nuevas estrategias y metodologías, que favorecen un proceso de enseñanza-aprendizaje constructivo, en el que se promueve la participación activa del alumno en su aprendizaje.

Los docentes de las TIC y de área son componentes claves para el uso efectivo de las TIC en el aula, ya que



ellos facilitan o restringen la incorporación de los recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, mediante la regulación de las interacciones entre alumnos y recursos.

Lo anterior pone de manifiesto la importancia de la gestión escolar en el uso de las TIC, así como en el impacto de éstas en la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollado en el aula. La forma en que las instituciones educativas se organizan y administran, repercute en la integración de los recursos (humanos, materiales y tecnológicos), y en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se entiende, entonces, que las TIC generan así un infinito número de posibilidades para que el alumno consiga, de una forma más sencilla y dinámica, los objetivos didácticos; lo que favorece la participación activa de él en el proceso de formación, como protagonista de su propio aprendizaje.



Educación dentro y fuera del aula.

Es muy importante destacar las características relevantes de las Tecnologías de la Información y la Comunicación como recurso educativo.

De tal forma podemos señalar que las TIC aplicadas al proceso de enseñanza-aprendizaje aportan un carácter innovador y creativo, ya que dan acceso a nuevas formas de comunicación; tienen una mayor influencia y benefician la tarea didáctica, haciéndola más dinámica, accesible y flexible.

A continuación se destacan algunas de las principales funciones que cumplen las TIC, que facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula.

- Medio de expresión para realizar presentaciones multimedia.
- Canal de comunicación presencial y virtual que facilita los trabajos en colaboración, intercambios y tutorías, por ejemplo.
- Instrumento para procesar información.



Colaboración docente.

- Fuente abierta de información.
- Instrumento para la gestión administrativa o tutorial.
- Herramienta de diagnóstico, evaluación y retroalimentación.
- Medio didáctico: guía el aprendizaje, informa, entrena y motiva.
- Generar nuevos escenarios formativos en los cuales se multiplican los entornos y las oportunidades de aprendizaje, contribuyendo a la formación continua en todo momento y lugar.
- Medio lúdico para el desarrollo cognitivo.
- Contribuyen a la motivación del estudiante, ya que utilizan recursos multimedia como videos, imágenes, sonido e interactividad.
- Facilitan la labor docente con más recursos y mayores medios para el seguimiento y la gestión didáctica.
- Permiten la realización de nuevas actividades de aprendizaje de alto potencial didáctico.
- Herramienta de apoyo en el desarrollo de tareas colaborativas.
- Facilitan la construcción de conocimiento, permitiendo la interacción y participación activa del alumno.

Educación

La educación, por su parte, es la formación que recibe un individuo, destinada a desarrollar su capacidad intelectual, moral y afectiva, de acuerdo con la cultura y las normas de convivencia establecidas por la sociedad a la que pertenece.



Se llama *educación* al proceso mediante el cual se estimula a una persona, para que desarrolle sus capacidades cognitivas y físicas, y pueda integrarse plenamente en la sociedad a la que pertenece.

En la concepción de la educación como fuente del desarrollo, ésta se enfrenta a nuevos desafíos: entre otros, expandir y renovar permanentemente el conocimiento, dar acceso universal a la información y promover la capacidad de comunicación entre individuos y grupos sociales, con la finalidad de expandir y renovar permanentemente el conocimiento.

Actualmente, las políticas educacionales que implican la incorporación de las Tecnologías de la



Alumno protagonista de su propio aprendizaje.

Información y la Comunicación (TIC) en los establecimientos educativos y su utilización efectiva, tanto en los procesos de enseñanza-aprendizaje como en la organización de la tarea docente, son una forma de dar respuesta a las necesidades de desarrollo e inserción en el mundo globalizado.

Desde hace varias décadas se comenzó a especular sobre el impacto que la revolución de las TIC podría tener en la educación, en todos sus niveles. Esa especulación, y los múltiples ensayos que la siguieron, se han convertido en un movimiento que, hoy en día, en muchos lugares del mundo desarrollado, ha transformado la educación.



Educación favorecida por las TIC.



Revolución TIC en la educación.

Implementar las TIC en la educación es una oportunidad de transformar el sistema educativo, de mejorar la calidad de las instituciones educativas, de reducir la inequidad en las oportunidades que se ofrecen a los niños y jóvenes de los diferentes estratos socioeconómicos, y de preparar a la población para los retos que entraña la economía globalizada, muy competitiva, de la sociedad del conocimiento característica del siglo XXI.

Los cambios tecnológicos, la capacidad de transmisión de información, y la disponibilidad de múltiples recursos gratuitos en la web, han reducido los costos de aprovechamiento del potencial de las TIC en la educación actual.

Una razón básica para aprovechar este tipo de recursos es el factor pobreza, que en la mayoría de establecimientos educativos públicos de Latinoamérica es muy usual. En particular, la escasez de material didáctico en sus bibliotecas, es una de las más serias limitantes para la formación de niños y jóvenes de los sectores menos favorecidos económicamente. Esa carencia puede resolverse con una dotación mínima de ordenadores, con acceso a internet de banda ancha, en las bibliotecas escolares.



Potencial de las TIC en la educación actual.

La gran cantidad de recursos gratuitos y con características multimedia disponibles, justifican una inversión inicial en dotación e instalación de equipos, y un gasto de mantenimiento cuyo valor es mínimo si se le compara con el gasto educativo actual de los países en Latinoamérica.

El acceso a internet permite abrir las puertas de un nuevo mundo para los alumnos y ayuda a mejorar la calidad de la educación, además de ofrecer, a ellos, una cantidad de experiencias nuevas, como visitas a museos, laboratorios y viajes a ciudades o regiones remotas, de forma virtual.

Otra razón para que los gobiernos se comprometan en incorporar las TIC en sus sistemas escolares consiste en que, además de enriquecer los ambientes de aprendizaje a bajo costo, esas tecnologías permiten desarrollar competencias mucho más elevadas que las que exige un sistema educativo tradicional.
Los ordenadores y sus equipos periféricos, como tablets o celulares, traen incorporados varios dispositivos valiosos, apropiados para el uso escolar, que vienen con una serie de programas de software con gran variedad de aplicaciones, mediante su propia memoria o mediante el acceso a la web. Con esos dispositivos pueden reemplazarse libros, manuales o textos, diccionarios, enciclopedias, cuadernos o libretas y demás productos impresos, en todas las materias que requiere el plan tradicional de estudios .
Por lo tanto, el uso y la aplicación de las TIC permiten la creación de ambientes enriquecidos, en los cuales los estudiantes pueden construir su propio conocimiento más rápida y sólidamente.

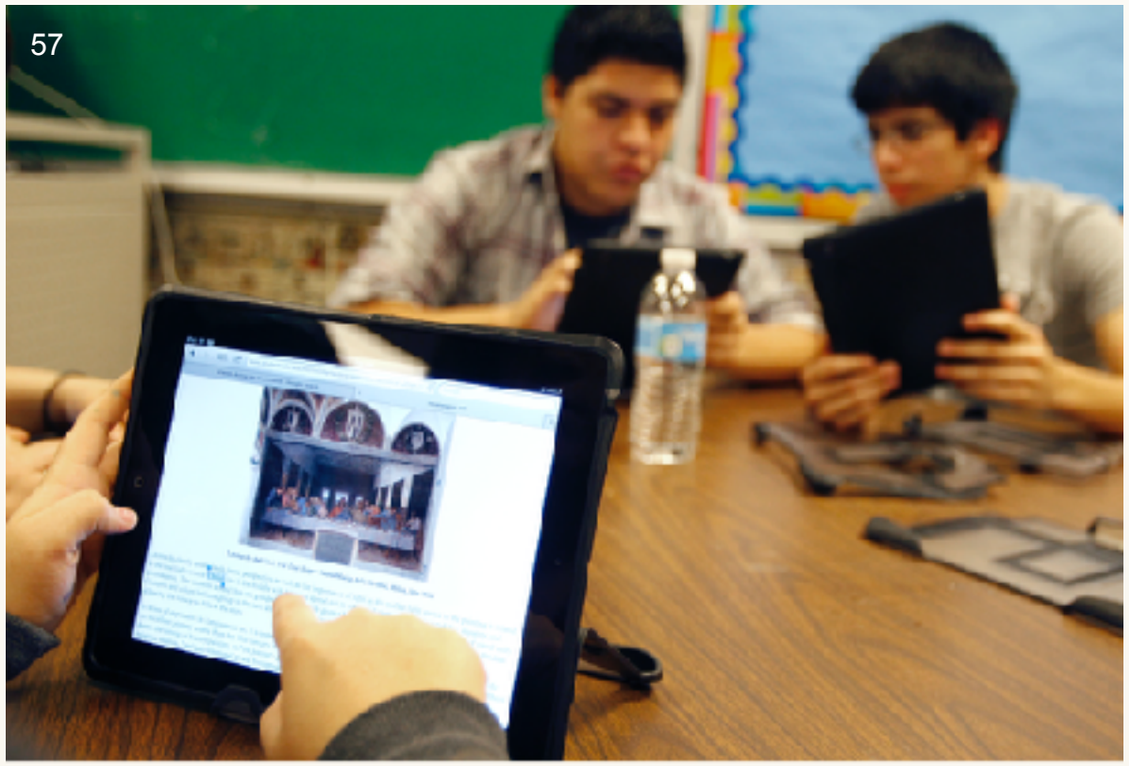
56



Plataforma para crear actividades educativas multimedia.

Tipos de educación

Educación formal: es aquella efectuada por maestros, que se valen de las herramientas que postula la pedagogía para alcanzar sus objetivos. En general, esta educación suele estar dividida según las áreas del saber humano para facilitar la asimilación de conocimiento por parte del educando.



Educación formal.

Este tipo de educación hace referencia a los ámbitos de las instituciones educativas, en las cuales se reconoce la participación del individuo por medio de certificados de estudio.

La educación formal, en la actualidad, incorpora también el modelo de educación a distancia o semi-presencial, que ha comenzado a abrirse camino con el nuevo paradigma educativo.

Educación no formal: hace referencia a todas aquellas actividades que se llevan a cabo fuera del ámbito escolar. Así mismo pretende desarrollar competencias, facultades intelectuales y morales de los individuos.

La educación no formal es un tipo de educación que va a comprender todos los procesos y prácticas que involucren a un grupo social heterogéneo, pero cuya estructura institucional no certifica en ciclos escolarizados, es decir, tiene una intencionalidad educativa y una planificación del proceso enseñanza-aprendizaje, solamente que éste va a ocurrir fuera del ámbito de la escolaridad obligatoria.

58



Educación no formal.

Educación informal: es aquella que se adquiere progresivamente a lo largo de la vida. Se desarrolla en los ámbitos sociales y se da sin ninguna intención educativa.

59



Educación informal

Planificación del proceso de enseñanza aprendizaje

Las actividades de planeación o planificación son aquellas que tienen relación con establecer un plan de acción, e incluyen la identificación o determinación de la meta de aprendizaje, la predicción de los resultados, y la selección y programación de estrategias. Por lo general, son actividades que se realizan antes de enfrentar alguna acción efectiva de aprendizaje o de solución de problemas. La planeación sirve para tres fines: facilitar la ejecución de la tarea de aprendizaje, incrementar la probabilidad de dar cumplimiento exitoso a la misma, y generar un producto o una ejecución de calidad.



La planificación es, entonces, una de las herramientas fundamentales en la enseñanza. Cabe mencionar que no existe un único modelo de organización. Indistintamente de ello, lo más importante es dar sentido de unidad a todas las fases inmersas en el proceso educativo, respondiendo siempre a las siguientes

interrogantes: ¿qué enseñar? ¿Cómo enseñar? ¿Cuándo enseñar? Y ¿qué, cómo y cuándo evaluar?

Importante

Se trata de ir incorporando, en cada fase, distintas herramientas pedagógicas que permitan asegurar el aprendizaje y el desarrollo cognitivo.
La planeación eficaz no debe olvidar que, como establecen las tendencias pedagógicas actuales, resultado de la investigación educativa, el alumno es el protagonista de su propio aprendizaje, el cual él va construyendo. El docente tiene un papel importante en el proceso; pues es orientador y guía. Ambos, el alumno –sujeto y protagonista- y el maestro, en su rol específico, deben tomarse en cuenta en la planeación.

Asimismo, deben tomarse en cuenta los contenidos, tanto los que corresponden al entorno del estudiante, como los más lejanos y generales.

Importante

Unos y otros deben buscarse en las diferentes culturas nacionales y universales, y en los más recientes avances de la ciencia y la tecnología.

Entre estos contenidos se encuentran los aportes de la humanidad a las formas de concebir la realidad y de modificarla; para lo cual la ciencia y la tecnología se constituyen como instrumentos fundamentales, en los tiempos actuales. En este punto, la aplicación de las TIC se pone de manifiesto.

Los estudiantes, como parte de una comunidad o de una cultura, deben partir del conocimiento de su propia cultura y contexto, en su proceso de aprendizaje.

60



Planificación docente con las TIC.

Las tendencias educativas actuales no se circunscriben con estos contenidos, llamados *declarativos*.

Importante

Hoy se incluyen también contenidos actitudinales, o contenidos relacionados con las actitudes que aprende el estudiante; por ejemplo, para relacionarse con los demás. También se incluyen contenidos procedimentales, que se refieren, por ejemplo, a los aprendizajes de procedimientos o formas de trabajar, investigar y organizar la información.

Importante

En este sentido, cada decisión que se tome sobre las estrategias, las actividades, los recursos y los materiales que han de utilizarse, debe estar directamente relacionada con el objetivo de aprendizaje. No solo se trata de escoger actividades y estrategias, sino de determinar la secuencia de cada una de ellas.

Otro factor importante que ha de tomarse en cuenta, es el tiempo en que se alcanzarán los objetivos (trimestralmente, semestralmente,



Cultura y contexto académico: escuelas rurales de Guatemala.

anualmente, semanalmente o diariamente, por ejemplo), así como el horario en que se impartirá el curso. No es lo mismo estructurar una clase matutina, una vespertina o una nocturna. El tiempo de duración de cada periodo de clase y el número de estudiantes también son factores determinantes que han de considerarse en la planificación.



Contenidos procedimentales.

Fase de inicio

Implica la elaboración de un diagnóstico, partiendo de una situación problemática que es necesario conocer a profundidad y proyectar a un futuro deseado. Esto da origen a un proceso reflexivo en torno al cambio que se desea generar en el alumno (objetivos, metas o visión, por ejemplo), así como la selección de las alternativas más adecuadas en función de la efectividad, racionalidad y economía de recursos, y aspectos éticos.

Partiendo del proceso de diagnóstico deben estructurarse los objetivos de aprendizaje, que representan las intenciones educativas de un plan o de un proyecto de enseñanza. Son enunciados claros y precisos de lo que se ha previsto que el alumno aprenda en el corto, el mediano o el largo plazo. El docente debe conocer previamente el grupo de alumnos con los que va a trabajar, su origen, características y otros aspectos, de modo que los objetivos propuestos sean factibles, realistas, pertinentes y significativos.

Fase de desarrollo

Constituye la acción didáctica en sí. Es la intervención educativa realizada por el docente. En esta fase se presenta a los estudiantes el propósito del curso, la propuesta de las actividades de enseñanza a los alumnos, su seguimiento y su desarrollo para facilitar el aprendizaje, indicando cuáles serán los objetivos y los contenidos. En este ámbito debe señalarse que la clave del aprendizaje son todos los procesos que ocurren y todas las estrategias que se aplican en el acto de aprender.

Es importante también incluir actividades que permitan que el estudiante se interese en el tema que se va a desarrollar, así como recopilar los saberes previos con los que el estudiante cuenta, para relacionarlos con los nuevos conocimientos adquiridos.

Es el momento de mayor duración, en el cual se presentan los contenidos del curso. En esta fase es importante incluir ejemplos y poner en práctica lo que se va aprendiendo, para verificar si el estudiante está asimilando los conocimientos correctamente.

Fase de cierre

En esta fase se deben sintetizar las ideas más relevantes del tema tratado, así como dar las indicaciones sobre trabajos o tareas, o una breve introducción del tema que ha de presentarse en la siguiente clase. También deben efectuarse evaluaciones que forman parte indisoluble de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, debido a que son el medio a través del cual el docente va obteniendo información sobre el progreso y el desempeño del alumno, mostrando sus habilidades, destrezas o conductas aprendidas en situaciones genuinas de la vida real, a lo largo del proceso educativo, proporcionando información para que el docente aclare, retroalimente y ayude significativamente al aprendizaje del alumno.



Autoevaluación: Evalúe su nivel de logro en el capítulo.

TEMAS	LOGRADO	EN PROCESO	NO LOGRADO
Aprendizaje			
Aprendizaje significativo			
Construcción del conoci-miento			
Uso y valoración de las TIC para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula			
Educación			
Planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje			



Actividad

Visite la red e investigue acerca del “hemisferio cerebral”.



Actividad

Elabore actividades personalizadas y eficaces, adaptadas a cada estilo de aprendizaje.

Comprobación del capítulo II: Construcción del aprendizaje en el aula

Si eres estudiante inscrito, ingresa en la plataforma para resolver la

Comprobación del capítulo II



Si tienes alguna dificultad, no dudes en ponerte en contacto con UOMAC en:

secretario@uomac.net

Capítulo III

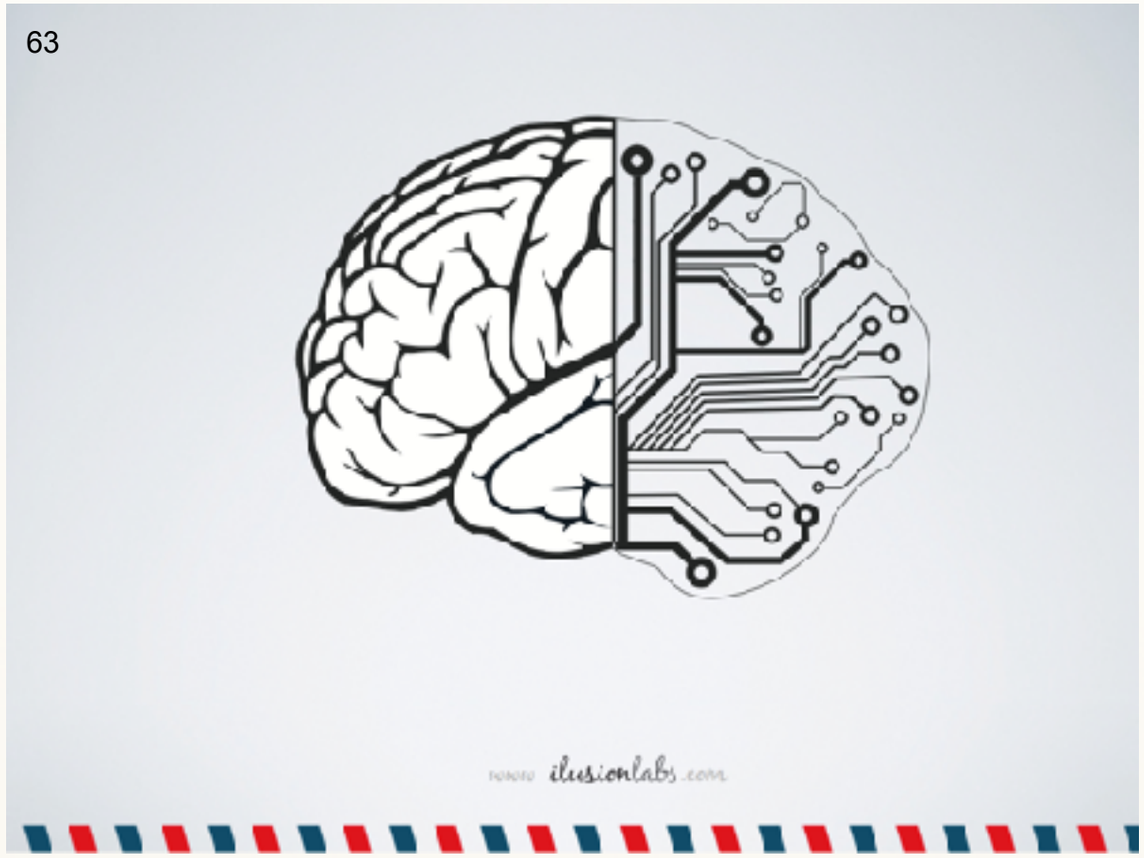
Habilidades y tipos de pensamiento para el uso de las TIC en el aula

- Definición e importancia de las habilidades de pensamiento
- Tipos de pensamiento vinculados a las TIC

Introducción

Un aspecto importante en el proceso de aprendizaje de un curso o de una materia, son las habilidades de pensamiento que cada estudiante posee, ya que son herramientas fundamentales en la resolución de problemas o situaciones nuevas a las cuales pueda enfrentarse durante sus estudios y su vida. Por ello, en el presente capítulo se definen las habilidades de pensamiento y su aplicación en distintas actividades y tareas, en cualquier curso.

Definición en importancia de las habilidades de pensamiento



Habilidades de pensamiento.

Se conoce por pensamiento a la capacidad mental para ordenar, dar sentido e interpretar la información disponible en el cerebro.

Importante

Esta capacidad incluye destrezas adquiridas mediante la práctica de una actividad, que operan en el individuo de forma inconsciente, influidas por el desarrollo de una memoria comprensiva, mediante procesos cognitivos y abstracciones de la imaginación, conocidas como habilidades de pensamiento.

Éstas, a su vez, cumplen una función social, que permite al individuo establecer contacto con la información; para lo cual es importante destacar que la habilidad puede ser innata o desarrollada a partir del entrenamiento, la práctica y la experiencia.

Importante

El desarrollo de las habilidades de pensamiento se relacionan con el grado de competencia de un individuo con respecto a un objetivo. En otras palabras, este concepto está asociado con la capacidad de desarrollar procesos mentales que permiten resolver distintos problemas.

Importante



Desarrollo de habilidades de pensamiento a través de las TIC.

En la actualidad, la tecnología ofrece variados recursos para desarrollar habilidades, alcanzar competencias y resolver problemas de distinta índole. La disponibilidad de dichos recursos es significativa y deben usarse con sentido crítico, valorando su aporte al proceso de enseñanza-aprendizaje.

En este sentido, los docentes están llamados a realizar un análisis cuidadoso de los aportes de las TIC como mediadoras en los procesos formativos, y a diseñar actividades con el apoyo de estas herramientas tecnológicas, que proporcionen oportunidades para que cada estudiante trabaje activamente en su propio aprendizaje, e intervenga en la realización de las actividades educativas, en condiciones de igualdad con sus compañeros.

Por lo tanto, las competencias digitales son un conjunto de conocimientos, capacidades, destrezas y habilidades, vinculadas con valores y actitudes, para utilizar estrategias en contextos digitales, con herramientas propias de la tecnología, y mejorar así la administración del conocimiento y de la información.

Importante

A través de dichas estrategias se busca desarrollar habilidades de pensamiento en el ser humano, y utilizarlas con la finalidad de que el individuo sea capaz de expresar con claridad sus ideas y argumentarlas con sentido lógico, y simbolizar, simular situaciones, recuperar experiencias

pasadas, realizar síntesis y presentar alternativas de solución de una problemática de forma pertinente, original, creativa y efectiva, permitiendo de esta forma el desarrollo de facultades más complejas.



Competencias digitales.

Para desarrollar estas habilidades es importante crear hábitos de forma natural y espontánea, y que del aprendizaje puedan generarse habilidades metacognitivas.



El aprendizaje está presente en cualquier actividad, y uno de los aspectos que ha permitido revolucionar este concepto es la tecnología a través de internet y las posibilidades que proporciona para la formación individual y colectiva, perfeccionado los conceptos de información y comunicación.



Uso de la Web 2.0 para adquirir conocimiento.

Las personas que utilizan la Web 2.0 no son únicamente espectadores, sino protagonistas activos del proceso de cambio en la forma de adquirir conocimiento y comunicarse con otros individuos.



Competencias digitales.

Es por ello que surge la necesidad de una alfabetización digital, con la finalidad de capacitar a las personas en la utilización de entornos virtuales como recurso de aprendizaje, para que sean capaces de utilizar el conocimiento y desarrollar habilidades de pensamiento, que les permitan alcanzar los niveles de competencia necesarios para desenvolverse y ser capaces de realizar actividades que impliquen el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

El sujeto, por lo tanto, debe ser capaz de utilizar dicha tecnología, manejando correctamente el hardware y el software para obtener, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, así como comunicarse y participar en redes de colaboración a través de internet.

Para ello se requiere dominar correctamente el ordenador, desarrollar valores y actitudes que favorezcan el uso de la tecnología, y poseer un conjunto de conocimientos y habilidades de pensamiento que permitan la búsqueda, selección, análisis, comprensión y gestión de la enorme cantidad de información a la que puede accederse

68



Recursos que ofrece la Web.

Tipos de pensamiento vinculados a las TIC

69



Modos de pensar.



El desarrollo de los procesos cognitivos se apuntala con el aprendizaje de los contenidos de tipo declarativo, procedimental y actitudinal, que se traducen concretados en actividades para el logro de los objetivos de cada una de las áreas curriculares. En este sentido resulta fundamental el desarrollo de las competencias.

Los procesos cognitivos que se han identificado para facilitar el aprendizaje de los distintos

contenidos, son variados y se relacionan con un tipo distinto de pensamiento, es decir, con distintas formas de utilizar la inteligencia.

Lo cual significa que, en el aprendizaje, se complementan procesos cognitivos diversos para construir pensamiento; lo que constituye un proceso psicológico a través del cual se crean, regulan y modifican las ideas.

Importante

Los modos de pensar son construcciones sociales y culturales que se incorporan en la mente de cada persona. Son productos sociales e históricos, creados por las sociedades o por grupos culturales a lo largo de la historia. Esto significa que son una herramienta socio-cultural.

Desde luego, el componente tecnológico es, en la actualidad, un factor determinante que influye en el modo de pensar de las personas, en el cual los ambientes virtuales forman parte del contexto individual y social de cada individuo.

70



Competencia digital.

Los tipos de pensamiento están relacionados con distintas disciplinas, así como con los saberes adquiridos en la vida cotidiana. Incluso las diversas actividades del entorno social han contribuido a desarrollar distintos modos de pensar y actuar de cada individuo como miembro del grupo socio-cultural al que pertenece.

Existen varios tipos de pensamiento, todos ellos enfocados a la resolución de problemas. Así, pues, la estructura de tareas que, a simple juicio, podrían constituir el soporte esencial para el desarrollo de las competencias básicas en el aprendizaje, estaría asociada con las operaciones intelectuales representadas por cada tipo de pensamiento, por las diversas maneras de pensar desde el grupo socio-cultural al que pertenece cada individuo, y por sus propias características individuales que afectan el modo de pensar.



Tipos de pensamiento.

La variedad y el equilibrio de tareas debe ser una constante en el desarrollo del currículo. Es decir, deben planificarse teniendo en cuenta los diferentes tipos de aprendizaje y considerando los recursos disponibles con los que se cuenta, asociándolos siempre al proceso cognitivo correspondiente. Es por eso que cada tarea debe identificarse con un tipo de pensamiento.

Más adelante se presentan algunos tipos de pensamiento utilizados en el proceso de enseñanza-aprendizaje para la resolución de problemas, en estudiantes de cualquier nivel, asociando cada tipo de pensamiento a entornos virtuales que favorezcan el desarrollo de competencias digitales.

Considerando que cada persona tiene su propio estilo de aprendizaje, lo ideal sería realizar una categorización para desarrollar ambientes de aprendizaje que sean capaces de hacerse cargo de estas diferencias; lo que resulta verdaderamente complejo.

Una estrategia para crear un equilibrio entre los diversos tipos de pensamiento y estilo de aprendizaje dominante en cada estudiante, es adaptar y combinar ambientes reales y virtuales que permitan dar respuesta a cada necesidad en particular, en el contexto del aula.

Por lo que se sugiere al docente considerar ambientes y experiencias de formas diversas de desarrollo cognitivo, analizando las potencialidades de los entornos virtuales.

Para desarrollar funciones cognitivas es necesario vincularlas con las experiencias de aprendizaje y los entornos virtuales que ofrecen oportunidades interesantes para cumplir con dicho propósito.



Entornos virtuales.

Estimular, por ejemplo, el desarrollo del pensamiento crítico, la capacidad de resolución de problemas, la toma de decisiones, la reflexión, la capacidad de indagación, y la exploración sistemática y de investigación, implica tener claro qué tipo de función cognitiva se va a desarrollar, para establecer ambientes de aprendizaje que favorezcan el desarrollo de dichas competencias.

Así, pues, los profesores tienen el deber de elaborar o seleccionar los recursos tecnológicos más apropiados en cada área del conocimiento, y hacer un uso pedagógico adecuado de los mismos para favorecer el aprendizaje, aumentar la motivación y conseguir un mayor grado de implicación de los alumnos y sus familias en el proceso formativo.



Pensamiento analítico: es aquel tipo de pensamiento que se encarga de dividir un problema en muchas partes, estudiando cada una de ellas y tomando las que son útiles para obtener una respuesta, es decir, se realiza un análisis de las partes para comprender el todo.

Funciona dividiendo el problema en partes más pequeñas para hacer más sencilla la búsqueda de una respuesta o solución, aplicando el principio de "divide y vencerás".



Los elementos que contribuyen al desarrollo de este tipo de pensamiento son la escritura, el diálogo, la lectura, la formulación de preguntas y la interacción. Estos elementos, vinculados con la tecnología, ofrecen herramientas que promueven el trabajo cooperativo, la autonomía de los estudiantes y la evaluación de competencias.



La ***WebQuest*** se considera una herramienta muy útil para el desarrollo de habilidades cognitivas, constituido en aprendizaje por medio de retos en el desarrollo de ambientes didácticos basados en tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

Su objetivo fundamental es crear tareas o actividades utilizando diversos recursos de Internet, estructurados en torno a una secuencia

73



WEBQUEST, herramienta de las TIC para el desarrollo de habilidades cognitivas.

de trabajo que implica introducción a la temática; planteamiento de la tarea y del proceso; recursos seleccionados por el docente; criterios de evaluación y conclusiones del trabajo.

Con esto se busca estructurar apropiadamente el trabajo de los estudiantes y desarrollar su capacidad de análisis, síntesis y evaluación, garantizando su participación activa en el desarrollo de la tarea asignada.

WebQuest puede generarse desde diversas plataformas o programas como Google sites, PDFs interactivos, Word, PowerPoint y plataformas específicas para estructurar este tipo de recurso, a través de la creación de una cuenta personal en éstas.

El pensamiento analítico se clasifica en deductivo e inductivo.



Pensamiento deductivo: es el proceso mental que consiste en organizar y estructurar las ideas para alcanzar una conclusión mediante un método lógico que lleva desde lo universal hasta lo particular. Cuando se razona deductivamente se usan hechos conocidos para llegar a conclusiones lógicas que se sabe que son verdaderas.



Pensamiento inductivo: es el proceso mental que lleva a obtener una conclusión general a partir de premisas específicas o particulares. Consiste, entonces, en considerar varias experiencias individuales para extraer de ellas un principio más amplio y general.

Que este tipo de pensamiento derive en una conclusión verdadera es una probabilidad, cuyo grado varía de acuerdo al número de premisas que se consideren y a las características de éstas.

Pensamiento reflexivo: consiste en ordenar las ideas siguiendo una forma de secuencia, en la que cada una no solo es determinada por la anterior sino también determina a la siguiente. Se trata de resolver un problema representando y expresando las ideas de diversas formas para hacerlas visibles y arribando a conclusiones. La reflexión es una función cognitiva que puede ser objeto de desarrollo a través de buenos procesos de retroalimentación.



Un estudiante que recibe retroalimentación y la utiliza para reflexionar sobre su propio desempeño, logrando ajustar sus procesos de aprendizaje en función de ella, ha logrado adquirir importantes estrategias metacognitivas.

Es importante implementar procesos de retroalimentación que integren modalidades presenciales y digitales, especialmente cuando los instrumentos de evaluación han sido aplicados en ambientes virtuales.

Las herramientas tecnológicas a través de plataformas como *Youtube*, para reproducir videos y audio, contribuyen a la reflexión del estudiante, concibiendo el entendimiento fuera del contexto del aula, de forma virtual. Es de suma importancia propiciar una reflexión que le permita razonar sobre el nuevo pensamiento adquirido posterior al proceso de retroalimentación.



Youtube, *Herramienta de las TIC para reproducir videos y audio.*

Pensamiento lógico: pone en juego la capacidad de abstracción del individuo y es indispensable para solucionar problemas cotidianos, así como para el avance de la ciencia porque permite deducir conclusiones de las premisas, aunque no sean observables en forma directa.

Importante

La implementación de tecnología vinculada con el desarrollo de este tipo de pensamiento favorece los entornos pedagógicos relacionados con las áreas de lenguaje y matemática.

En el área lingüística, las competencias que han de alcanzar los alumnos se ordenan en relación con el desarrollo de habilidades comunicativas de escuchar, hablar, conversar, leer, escribir, educación literaria y conocimiento de la lengua. En estas competencias se deduce la perspectiva comunicativa del lenguaje y que refuerzan, además, los mecanismos de comprensión y la producción y análisis de contextos.



Competencias linguísticas.

El desarrollo de la tarea pedagógica apoyada en las TIC en el área de lenguaje, se refiere a la búsqueda, recopilación y procesamiento de la información, haciendo énfasis en el uso de soportes electrónicos para el intercambio comunicativo en la composición de textos de uso personal y social, a través de un chat o correo electrónico, ya que estas plataformas constituyen formas actuales de comunicación por excelencia.



Soportes electrónicos para el intercambio comunicativo.

Otra posibilidad que ofrece la tecnología, en relación con el contexto lingüístico, es la capacidad de representación audiovisual de los mensajes a través de diversas tecnologías, ya que se obtiene una perspectiva muy distinta a la que ofrece la lectura en medios impresos. Tener la posibilidad de escuchar y ver un video permite, asimismo, concebir la variedad lingüística y cultural como un elemento enriquecedor de la cultura y la sociedad.



Velocidad de lectura: *método para estimular la velocidad de lectura.*

Los nuevos formatos de texto se valen no solo de códigos lingüísticos sino también de la imagen y el sonido, ruidos, formas, colores, texturas y movimiento; por lo que la apariencia estética de producción de contenidos textuales es diferente y mucho más rica que la tradicional.

El dominio de la lengua requiere de competencias relativas a la escritura y a la composición de textos. Presentar la escritura de textos valiéndose de esa representación de códigos diversos puede resultar motivador y sugerente para satisfacer los intereses y necesidades de los estudiantes.

Existen, en internet, programas informáticos educativos que favorecen la escritura y otros recursos expresivos, haciendo la tarea de la escritura mucho más atractiva y consonante con los medios actuales de comunicación digital.



Velocidad de lectura: *método para estimular la velocidad de lectura.*

Precisamente el dominio de la lectura y la escritura requieren de la capacidad lógica para manipular distintas fuentes de información. Buscadores de internet, enciclopedias electrónicas y páginas web, resultan herramientas imprescindibles para la búsqueda de información, permitiendo contextualizar y procesar diversas fuentes para ser comprendidas e interpretadas.

En el área matemática, el objetivo es alcanzar una eficaz alfabetización numérica, entendida como la capacidad de enfrentarse con éxito a situaciones en las que intervengan los números y sus relaciones, permitiendo obtener información efectiva, a través de la comparación, la estimación, y el cálculo mental o escrito.

Es importante resaltar que, para lograr una verdadera alfabetización numérica, se precisa actuar con confianza ante los números y las cantidades, así como las relaciones básicas entre ellos.



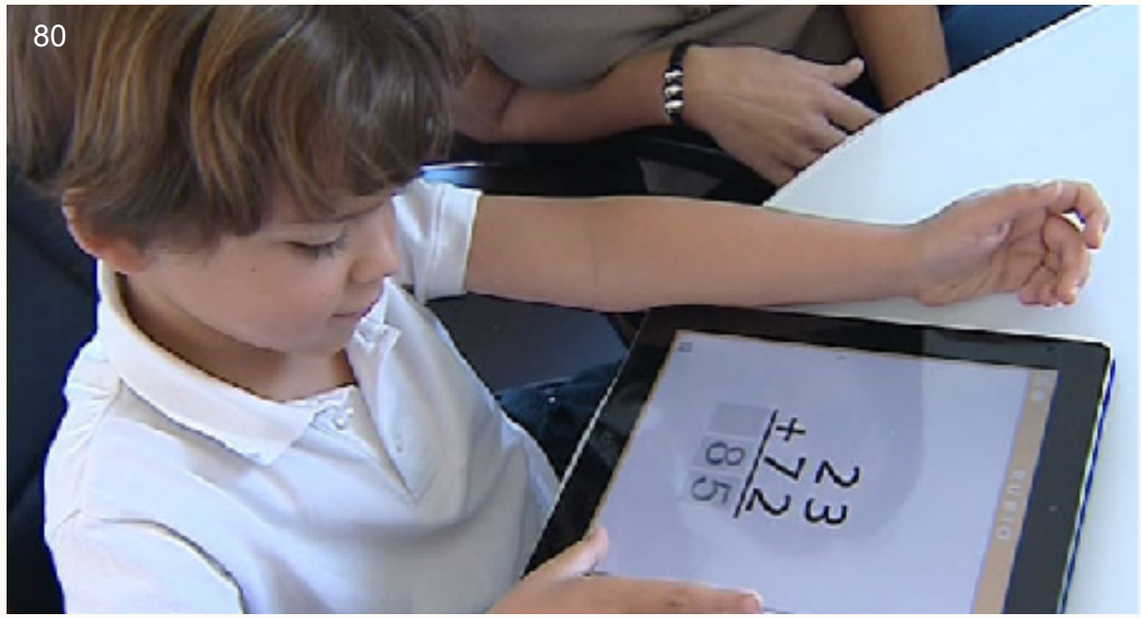
Herramientas TIC que estimulan el área matemática.

En concreto, el sentido de la matemática se basa eminentemente en la experiencia. Los contenidos de aprendizaje toman como referencia lo que resulta familiar a los alumnos y se abordan a través de resolución de problemas contextualizados con respecto a las experiencias de éstos.

Poseer competencia matemática significa poseer habilidad para comprender, juzgar, hacer y usar números, operaciones, formas de expresión y razonamiento, para producir e interpretar distinto tipo de información; y conocer aspectos cuantitativos y espaciales de la vida cotidiana, para lo cual es importante el pensamiento lógico fundado, la confianza en las propias habilidades, las actitudes positivas, la espontaneidad, la seguridad, la efectividad y la habilidad para tomar decisiones.

Los procesos de resolución de problemas constituyen uno de los ejes principales de la actividad matemática y deben ser fuente y soporte principal del aprendizaje de esta área. Por lo tanto, deben vincularse competencias pertinentes al lenguaje, como la comprensión lectora, para entender el enunciado de un problema y así plantear una solución.

Los ambientes virtuales de aprendizaje favorecen el proceso de aprendizaje de los estudiantes con implementación de tecnologías de la información y la comunicación como instrumentos de trabajo



Herramientas de las TIC que estimulan el cálculo mental.

intelectual, y como transmisoras y generadoras de información y conocimiento para el desarrollo de competencias numéricas.

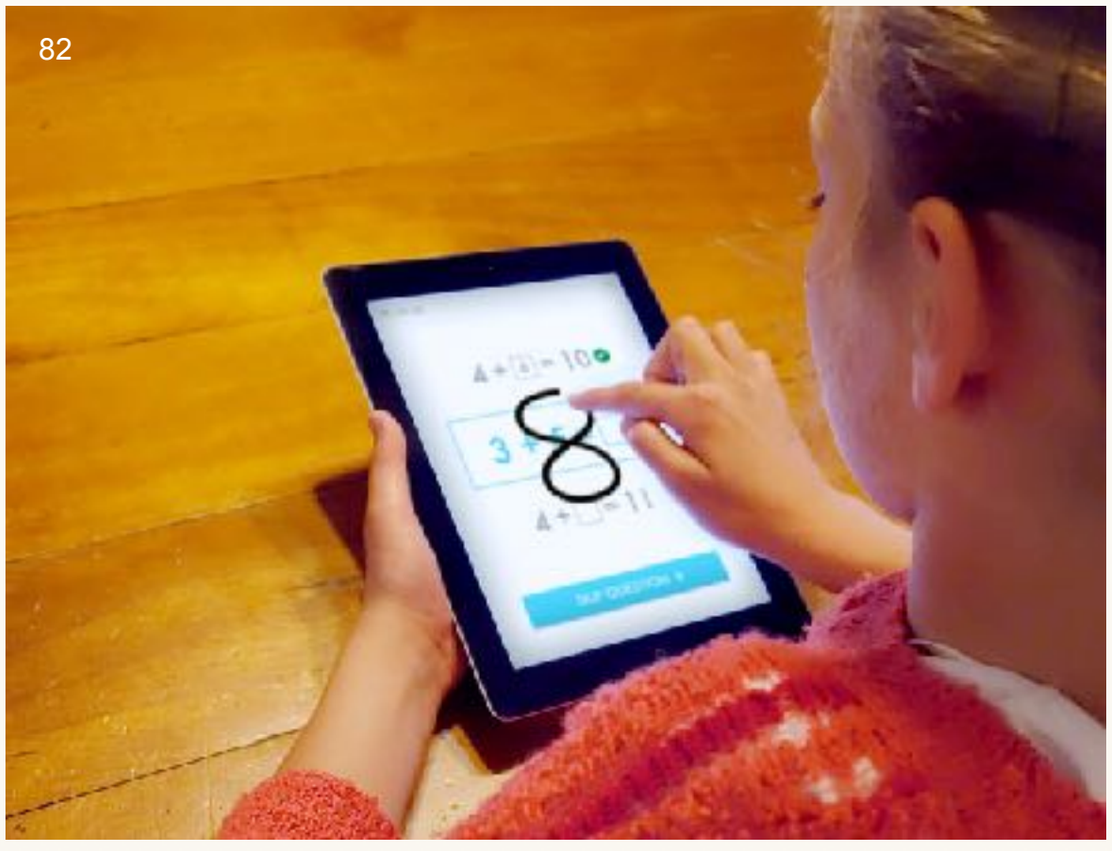
Dichas competencias permiten procesar y gestionar adecuadamente información abundante y compleja, resolver problemas reales, tomar decisiones, y trabajar en entornos colaborativos, ampliando los entornos de comunicación para participar en comunidades de aprendizaje formales, no formales e informarles, y generar producciones creativas y responsables.

Las TIC, en la enseñanza de matemática, deben ser usadas desde una perspectiva constructivista y sus nuevos enfoques, como herramientas potenciadoras del procesamiento cognitivo y la memoria, y como medios de construcción del conocimiento que faciliten la integración de lo conocido y lo nuevo, logrando aprendizajes significativos.

En definitiva, la matemática contribuye al desarrollo de habilidades de pensamiento lógico y el desarrollo de la competencia en tratamiento de la información y competencia digital, en varios sentidos, uno de los cuales consiste en que proporcionan destrezas asociadas con uso de números, tales como la comparación, la aproximación o las relaciones entre diferentes formas de expresarlos, facilitando así la comprensión de informaciones que incorporan cantidades o medidas.



Las TIC en la enseñanza de matemática.



Herramientas de las TIC que estimulan el cálculo mental.

Pensamiento crítico: analiza para entender y evaluar cómo se organizan los conocimientos que se proponen interpretar o representar al mundo, especialmente opiniones o afirmaciones que se aceptan como verdaderas. Fomenta las ideas individuales, la argumentación a favor o en contra, y la toma de decisiones propias.

El pensamiento crítico se fundamenta en el compromiso con las propias ideas, y pone de manifiesto las diferentes realidades en todas sus dimensiones, para deducir conclusiones propias de varias maneras.

Para desarrollar habilidades de pensamiento crítico, el docente puede plantear un problema y los estudiantes buscan en internet la solución, a través de recursos que les permitan formular criterios y opiniones fundadas, para luego debatir en clase. Lo relevante es que el estudiante puede estar trabajando el contenido paralelo a lo disciplinar, como estrategia cognitiva para desarrollar este tipo de pensamiento, a través de la investigación, la búsqueda y la selección de información, dado que, en internet, el estudiante encontrará un gran cúmulo de información no editada. Esto que puede verse como una limitante, se transforma, con la orientación del docente, en una oportunidad para desarrollar el pensamiento crítico.

Las bibliotecas virtuales pueden ser un recurso que favorezca al aprendizaje a través de habilidades de pensamiento crítico, siempre con el acompañamiento del docente.

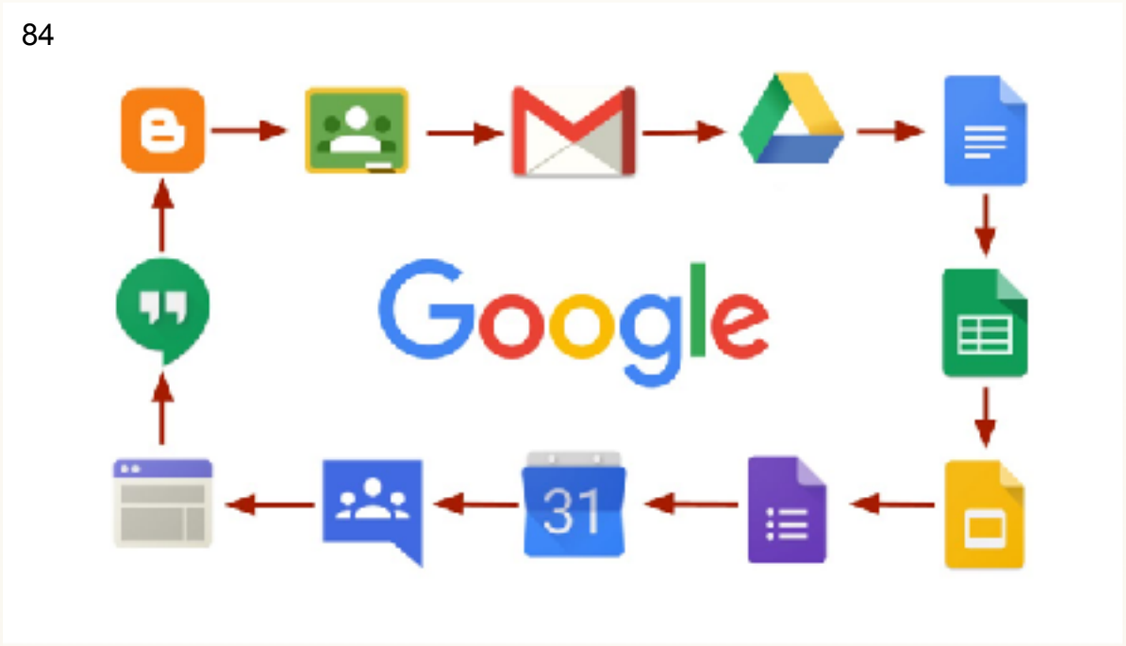


Herramientas tecnológicas que permiten la creación de bibliotecas virtuales.

Pensamiento sistémico: es un tipo de pensamiento holístico que se basa en la percepción del mundo real en su totalidad para analizar, comprender y actuar. A diferencia del planteamiento del método científico, que muchas veces solo percibe partes del mundo real y de manera no conectada, el pensamiento sistémico busca percibir totalidades y es integrador.

Importante

En entornos virtuales, este tipo de pensamiento se aplica al uso y procesamiento de la información de manera crítica y sistémica. Internet es una herramienta que ofrece oportunidades antes no conocidas para un abordaje amigable y holístico de la realidad, tanto en aspectos cercanos al entorno del estudiante en el tiempo y en el espacio, como en aspectos distantes de su entorno, y también en aspectos de conceptos generales, por ejemplo, de la ciencia, el arte y la política.



Pensamiento sistémico aplicado a la selección de herramientas de las TIC para el desarrollo de ambientes de aprendizaje.

Pensamiento analógico: es un proceso que compara y hace relaciones a través de la razón, encontrando semejanzas y diferencias. El pensamiento analógico permite la deducción de algo desconocido a partir de la relación entre elementos conocidos.

Importante

El cúmulo de información que proporciona internet de modo ágil y rápido, así como, en general, el uso de las TIC, permite una pronta información para contrastar en búsqueda de semejanzas y diferencias y, como consecuencia, reforzar el proceso de pensamiento analógico.

85



Proceso de comparación del pensamiento analógico.

Pensamiento creativo: es el proceso de pensamiento que introduce por primera vez algo, lo hace nacer o lo produce. Presenta como rasgos la originalidad, la fluidez, la flexibilidad y la versatilidad, y funciona como herramienta cognitiva para formular, construir y resolver problemas, manteniendo la mente abierta a nuevas ideas.

Importante

Existen ambientes virtuales para desarrollar espacios de discusión y participación sobre temas de interés para la clase, mediante el uso de blogs o bitácoras en línea, que permiten mantener un historial de las intervenciones y los progreso realizados.

Estos ambientes estimulan la argumentación escrita de forma creativa, y la capacidad de los estudiantes para asumir una posición y sustentarla, además de favorecer el aprender de otros y con otros.

Actualmente pueden obtenerse, en internet, procesadores de texto en línea que favorecen esta actividad, permitiendo el diseño de hiperhistorias,

86



Diseño de híper-historias, híper-textuales e híper-mediales, utilizando las TIC.

hipertextuales e hipermediales; es decir, los estudiantes pueden redactar historias en forma colaborativa, enriquecidas con imágenes, animaciones, videos, audio y cualquier tipo de información, en formato digital, que sirva de apoyo a las ideas planteadas.

En este sentido, es importante resaltar las implicaciones que tiene, para el aprendizaje, el hecho de crear espacios de interacción en los cuales los estudiantes puedan compartir experiencias e intercambiar puntos de vista alrededor de un tema de estudio.



BLOGGER, *un espacio de interacción.*



Autoevaluación: Evalúe su nivel de logro en el capítulo.

TEMAS	LOGRADO	EN PROCESO	NO LOGRADO
Definición e importancia de las habilidades de pensamiento			
Tipos de pensamiento			



Actividad

Busque, en la red, ejemplos de pensamiento analógico y lógico, y analice las diferencias entre ellos.

Busque, en ***Youtube***, videos sobre el pensamiento deductivo para el aprendizaje, y reflexione sobre cómo puede usarlo el docente para que el alumno aprenda a utilizarlo y resuelva nuevos problemas que se le presentan en la vida.

Comprobación del capítulo III: Habilidades y tipos de pensamiento para el uso de las TIC en el aula

Si eres estudiante inscrito, ingresa en la plataforma para resolver la

Comprobación del capítulo III



Si tienes alguna dificultad, no dudes en ponerte en contacto con UOMAC en:

secretario@uomac.net

Capítulo IV

Estrategias, habilidades y desarrollo de competencias en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Competencias digitales.

- Estrategias para la enseñanza-aprendizaje
- Habilidades para la enseñanza-aprendizaje
- Desarrollo de competencias
- Competencias digitales

Introducción

En el proceso de enseñanza-aprendizaje es importante el papel que desarrolla tanto el docente como el estudiante; para lo cual cada uno de estos actores debe generar un flujo de conocimientos recíproco, a manera de crear un clima de enseñanza-aprendizaje adecuado.

En el presente capítulo se conocerán a fondo las estrategias de enseñanza-aprendizaje, así como las habilidades y destrezas necesarias para el aprendizaje.

Se abordará, asimismo, el tema de las TIC como herramientas informáticas que procesan, almacenan, desarrollan y comparten todo tipo de información multimedia, y que permiten el desarrollo de competencias digitales, las cuales se definen como habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y transformarla en conocimiento.
Las TIC refuerzan, entre otros aspectos, la autonomía de la persona, así como su preparación eficaz, responsable, crítica y reflexiva, para seleccionar y modificar la información y sus fuentes.

Estrategias de enseñanza-aprendizaje
El proceso educativo incluye dos tareas fundamentales:

- La enseñanza, la cual hace referencia al proceso que pretende apoyar el logro de aprendizajes significativos y construcción de conocimiento, y que se ajusta en función de cómo ocurre el progreso en la actividad constructiva del alumno.
- El aprendizaje y la construcción de conocimiento.

Tradicionalmente, se ha entendido que la enseñanza es una labor a cargo del docente. Aunque las nuevas tendencias pedagógicas siguen dándole un papel activo y primordial en el proceso educativo, hoy se considera que el protagonismo lo ejerce el mismo estudiante.

No es solo el docente el que enseña. También el alumno puede enseñar a su docente, así como los estudiantes se enseñan entre sí. A la inversa, sucede que el maestro aprende y que los estudiantes aprenden no solo de él, sino de sus compañeros.



La enseñanza-aprendizaje es un proceso de construcción conjunta, en el que intervienen personajes claves: el estudiante, el docente y el grupo de estudiantes en el aula. Asimismo, en el proceso influye el contexto institucional y cultural, con el cual el estudiante suele mantener continuos intercambios.



Alumno, protagonista de su propio aprendizaje.

Estas ideas refuerzan la urgencia de métodos específicos según la materia, las características de los estudiantes, y el contexto inmediato y situado a nivel de país e internacional, así como otros elementos que deben considerarse respondiendo a la pertinencia y contextualización.

De aquí que no existe una única manera de enseñar ni de aprender, o un método que resulte efectivo en todas las situaciones de enseñanza y aprendizaje; por lo que éste será diferente, pertinente y singular en todas las ocasiones.

Desde el punto de vista del docente, la enseñanza requiere saber interpretarla y tomarla como objeto de reflexión, para buscar mejoras sustanciales en el proceso completo de enseñanza-aprendizaje.

Dicho proceso involucra, entonces, todos aquellos medios o recursos para prestar la ayuda pedagógica, incluyendo, naturalmente, las TIC, las cuales son herramienta indispensable en la actualidad.



Herramientas de las TIC.

Llevar a cabo estrategias definidas para el proceso, así como un reconocimiento de las habilidades y las destrezas que pueden aprovecharse y, a la vez, fortalecerse, es tan indispensable como contar, por ejemplo, con una tabla de contenidos u objetivos.

El docente debe poseer un amplio acervo de estrategias, conociendo qué función tienen y cómo pueden utilizarse o desarrollarse apropiadamente. Dichas estrategias incluyen principios motivacionales y de trabajo cooperativo, de los cuales se tratará más adelante.



Trabajo cooperativo.

Es necesario tener presentes algunos aspectos para considerar qué tipo de estrategia es el que debe utilizarse en ciertos momentos del proceso enseñanza-aprendizaje, en una sesión o en un episodio relacionado con un contenido o saber.



Propósitos del docente que usa las TIC.

Importa, asimismo, considerar el nivel de desarrollo cognitivo del estudiante, sus conocimientos previos, así como los factores de motivación que intervienen en el proceso, la intencionalidad o meta que se desea lograr y las actividades cognitivas y pedagógicas que debe realizar el alumno para conseguir el aprendizaje.

Además, debe tenerse un control constante del proceso y de las estrategias de enseñanza-aprendizaje empleadas previamente, si es el caso, así como del progreso y aprendizaje del alumno.

Cada uno de los factores descritos anteriormente y su posible interacción, constituyen un importante argumento para decidir utilizar alguna estrategia en particular y de qué modo hacer uso de ella.

Los factores y las diferentes estrategias, actualmente, deben incluir el uso de recursos tecnológicos aplicados tanto a la educación presencial como a otras modalidades de enseñanza, entre ellas semi-presenciales, a distancia o virtuales, en las que, sin duda, tomarán matices diferenciales.

Algunas estrategias de gran utilidad para el docente son las siguientes:

Establecer **objetivos** y expresarlos claramente en enunciados que establecen condiciones, tipo de actividad y forma de evaluación del aprendizaje del alumno, generando expectativas apropiadas.



Objetivos de enseñanza-aprendizaje.

Elaborar **resúmenes** o síntesis y abstracciones de la información relevante de un discurso oral o escrito. Son muy útiles, entre otros motivos, porque enfatizan conceptos claves, principios y argumentos centrales.



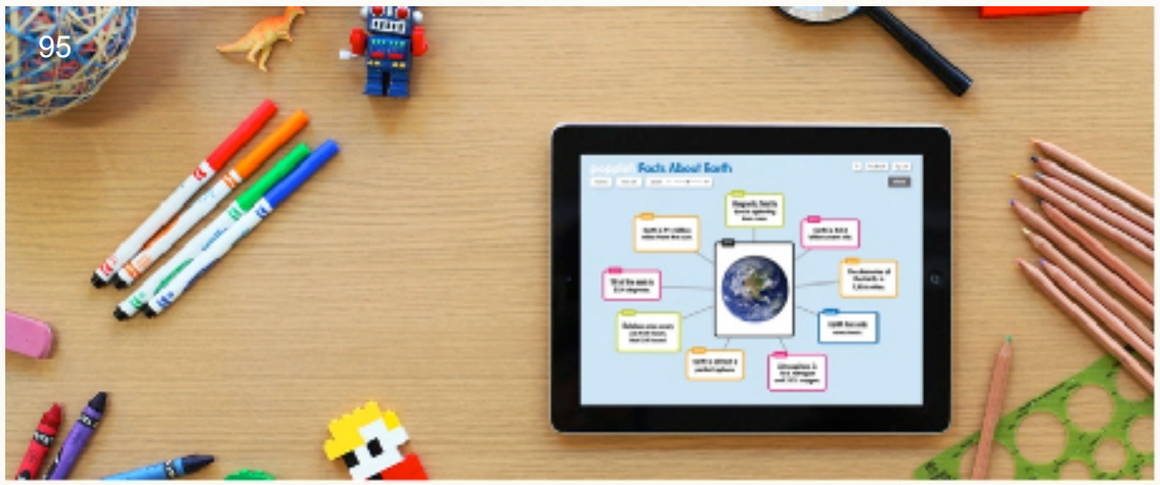
Gestión de la información

El uso de **representaciones visuales:** gráficos de objetos o situaciones sobre alguna teoría o tema específico (fotografías, dibujos, dramatizaciones y realidad aumentada, por ejemplo).



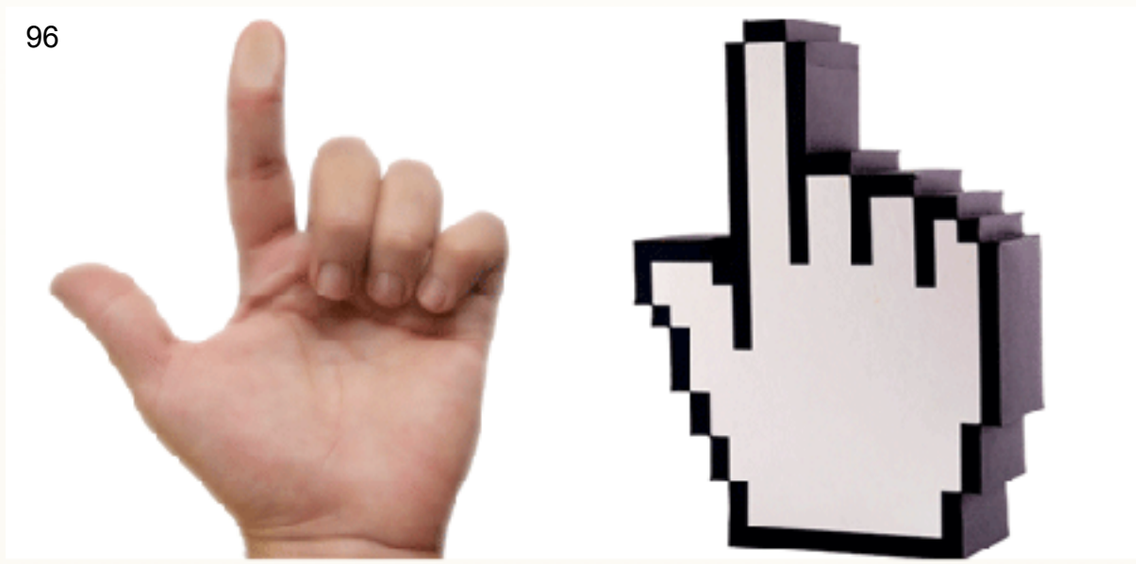
Representaciones visuales: *realidad aumentada.*

Trabajar con **organizadores gráficos**, es decir, representaciones visuales de conceptos, explicaciones o patrones de información como los cuadros sinópticos o los mapas mentales. Esto incluye la representación de mapas y redes conceptuales, esquemas de conocimiento que indican conceptos, proposiciones y explicaciones.



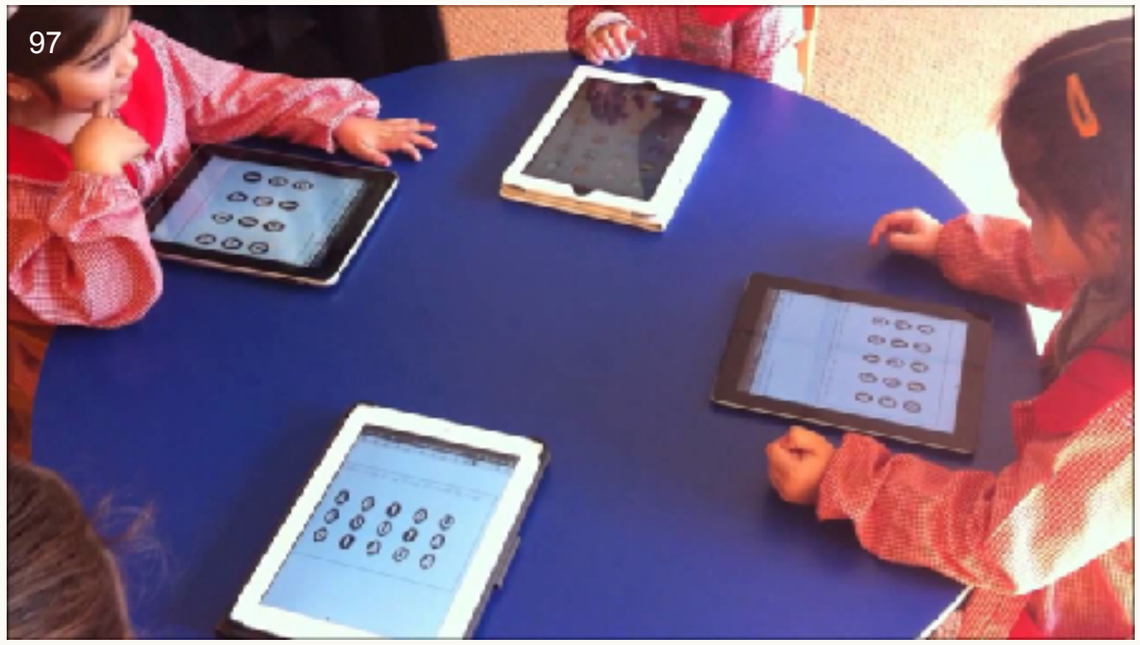
Organizadores gráficos.

Plantear **analogías,** es decir**,** proposiciones que indican que una cosa o evento concreto es semejante a otro, desconocido, abstracto o complejo.



Analogías.

Trabajar con **preguntas intencionadas,** que suelen aparecer insertadas en la situación de aprendizaje que se esté usando, así como en un texto u otro tipo de material didáctico. Mantienen la atención y favorecen la práctica, la retención y la obtención de información relevante.



Preguntas intencionadas.

Aprovechar las **señalizaciones,** que son señalamientos que se hacen en un texto o en la situación de enseñanza, para enfatizar u organizar elementos relevantes del contenido por aprender.



Señalizaciones.

También resulta una estrategia valiosa recurrir a **organizadores textuales**, que son organizaciones retóricas de un discurso que influyen en la comprensión y el recuerdo.

Estrategias de aprendizaje

Son procedimientos o secuencias de acciones, conjunto de pasos, operaciones o habilidades que un aprendiz emplea en forma consciente, controlada e intencional como instrumentos flexibles para aprender significativamente y solucionar problemas.



Las TIC como estrategias de aprendizaje.

Los rasgos más característicos de las estrategias de aprendizaje son los siguientes:

a) La aplicación de las estrategias es controlada y no automática. Requiere necesariamente de la toma de decisiones, de una actividad previa de planificación y de un control de su ejecución. En tal sentido, las estrategias de aprendizaje precisan de la aplicación del conocimiento metacognitivo y, sobre todo, autorregulador.
b) La aplicación experta de las estrategias de aprendizaje requiere una reflexión profunda sobre el modo de emplearlas. Es necesario que se dominen las secuencias de acciones e incluso las técnicas que las constituyen, y que se sepa, además, cómo aplicarlas flexivamente.
c) La aplicación de las mismas implica que el aprendiz sepa seleccionarlas inteligentemente entre varios recursos y capacidades que tenga a su disposición. Se utiliza una actividad estratégica en función de demandas contextuales determinadas y de la consecución de ciertas metas de aprendizaje.

Las estrategias de aprendizaje son ejecutadas, no por el docente, sino por el alumno, siempre que se le demande aprender, recordar o solucionar problemas sobre algún contenido de aprendizaje.



Ejecución de estrategias de aprendizaje.

La ejecución de las estrategias de aprendizaje ocurre asociada con otros tipos de recursos y procesos cognitivos. Diversos autores concuerdan con la necesidad de distinguir algunos tipos de conocimiento que posee y utiliza el alumno durante el aprendizaje.

Por ejemplo:

Procesos cognitivos básicos: son todas aquellas operaciones y procesos involucrados en el procesamiento de la información, como la atención, la percepción, la codificación, el almacenaje y la recuperación.



Procesos cognitivos básicos favorecidos por las TIC.

Conocimientos conceptuales específicos: se refiere al acervo de conocimientos previos, hechos, conceptos y principios que posee un individuo sobre distintos temas.



Conocimientos conceptuales específicos.

Conocimiento estratégico: se refiere a saber cómo se adquiere el conocimiento.



Conocimiento estratégico.

Conocimiento metacognitivo: se refiere al conocimiento que posee un individuo sobre qué y cómo se construye conocimiento sobre sus propios procesos y operaciones cognitivas, y cuándo aprende, recuerda y soluciona problemas.



Conocimiento metacognitivo.

Algunas estrategias son aplicables a varios dominios del aprendizaje, mientras que otras tienden a restringirse a contenidos muy particulares. Esto ha llevado a algunos autores a clasificar las estrategias en generales y específicas.

Las estrategias de aprendizaje pueden clasificarse en función de qué tan generales o específicas son, del dominio del conocimiento al que se aplican, del tipo de aprendizaje que favorecen, de su finalidad, y del tipo de técnicas particulares que conjuntan, según el tipo de proceso cognitivo y según su efectividad para determinados materiales de aprendizaje

Entre los recursos tecnológicos para una efectiva enseñanza-aprendizaje, se encuentran aquellos que favorecen desarrollar las competencias digitales, entre ellas el uso del ordenador y su sistema operativo; la búsqueda, la recopilación y la reconstrucción de información; el uso de procesadores de texto, hojas de cálculo y presentaciones digitales; las plataformas de hipermedia; y la comunicación por medio de correo electrónico, chats, foros, grupos y similares, así como el uso de sistemas que permitan compartir y colaborar; por ejemplo, Wiki, Blog y Podcast.

Habilidades para la enseñanza-aprendizaje

Importante

Las habilidades se refieren a actitudes y capacidades necesarias para fomentar el aprendizaje en los estudiantes.

El proceso educativo es muy complejo y exige que el docente tenga un alto nivel de compromiso en sus actividades, propiciando el aprendizaje.



Compromiso docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Desde el punto de vista del docente, son habilidades esenciales las características con las que cuenta, como el tono emocional con el que comparte conocimientos, y cómo diseña la enseñanza, implementa las actividades de aprendizaje y evalúa el proceso de aprendizaje de sus alumnos.

Una comunicación docente adecuada es fundamental en el proceso. El poder comunicarse con claridad contribuye al desarrollo de logros en el alumno, así como a la satisfacción de éstos con la enseñanza que reciben.

La organización docente es también clave, y es importante considerar que, como parte de la misma, deben alinearse coherentemente los objetivos con las actividades de aprendizaje. La organización demanda la maximización del tiempo, preparar el material, hacer actividades, estructurar ejercicios, corregir, retroalimentar, y mantener el orden y la atención de los alumnos. Todos estos son elementos fundamentales para manejar la clase de manera eficaz.



Manejo del aula.

La retroalimentación es fundamental en el proceso de enseñanza. Es toda la información del desempeño actual para mejorar el desempeño futuro del alumno en relación con su aprendizaje.





Retroalimentación.

Es importante que toda retroalimentación tenga un tono emocional positivo, para motivar al alumno y que éste se sienta seguro. La retroalimentación en forma de crítica, sarcasmo o ridículos, aparta de esta seguridad, destruye la motivación y disminuye la capacidad de aprender.

Para mantener un clima favorable en el aula, también es fundamental la forma en que se comunican los estudiantes. Se recomienda un monitoreo constante y permanente de la conducta verbal y no verbal de éstos.

Es importante trabajar con el alumno en la adquisición de habilidades básicas necesarias para ir superando las dificultades presentes en el proceso de aprendizaje, sin dañar el área emocional.

A continuación se mencionan algunas habilidades importantes que debe poseer el estudiante en el proceso educativo:

a) **Habilidades sociales:** aceptación social, madurez social y juicios de valor.
b) **Habilidades motoras gruesas:** arrastrarse, rodar, sentarse, caminar, correr y saltar.
c) **Habilidades senso-motrices:** equilibrio, ritmo, direccionalidad, lateralidad y orientación en el tiempo.
d) **Habilidades perceptivo-motrices:** agudeza, coordinación y seguimiento visual; discriminación visual de formas, diferenciación visual de figura-fondo, memoria visual y secuencia auditiva.
e) **Habilidades conceptuales:** clasificación, comparación, información general, conceptos numéricos, y procesos aritméticos y en serie.

f) Habilidades lingüísticas: vocabulario, fluidez y codificación; articulación, fonética de las palabras y comprensión.

Como se puede observar, para que se dé un aprendizaje efectivo y significativo, es necesario que el alumno sea capaz de integrar varios procesos simultáneamente y obtenga un significado.



Habilidades sociales favorecidas por las TIC.

Es imperante que el sistema educativo ponga el acento en el desarrollo de las habilidades o de las capacidades generales, fusionando éstas con la adquisición de conocimientos, ya que la existencia de habilidades o aptitudes en las personas son de carácter duradero, mientras que la permanencia de conocimientos en bruto, es decir, lo que se aprende como datos o información, tempranamente se olvida.

Con la finalidad de profesionalizar el acto y la acción docente, se considera que todo educador se capacite en las habilidades básicas, y en cómo se aplican y se relacionan con los conocimientos aprendidos en el aula.



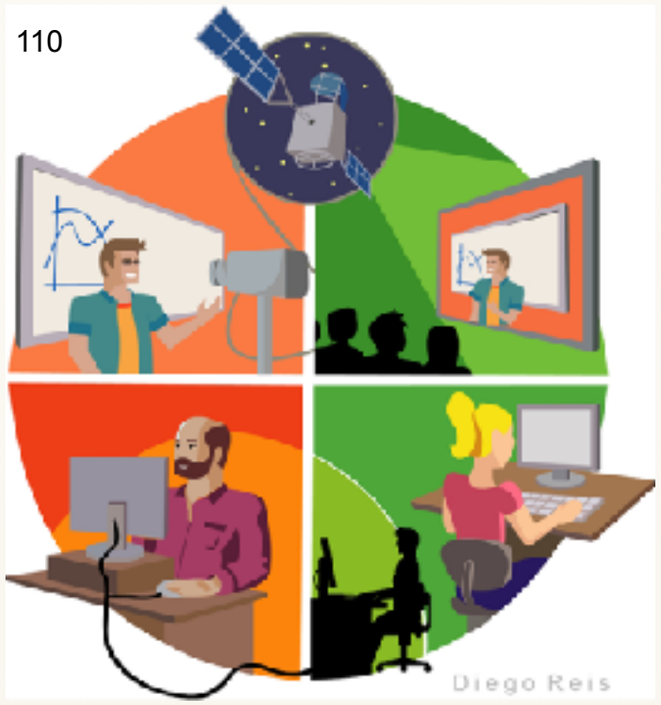
Profesionalización docente en TIC.

Ciertamente, el uso de las TIC forma, en la actualidad, parte del conjunto indispensable de herramientas que enriquecen y apoyan al docente en el proceso de aprendizaje. Por medio de las TIC se estimulan y fomentan habilidades básicas del estudiante para el logro del aprendizaje.

Importante

Por ejemplo, se ven reforzadas con el uso de las TIC en el aula o en espacios educativos, las habilidades sociales, por medio de chats, foros, redes sociales y videoconferencias. Asimismo, se refuerzan las habilidades conceptuales, las lingüísticas y las perceptivo-motrices.

110



Competencias del docente en el uso de las TIC.

Desarrollo de competencias

En la pedagogía moderna, se hace énfasis en el desarrollo de competencias con las cuales el estudiante puede enfrentarse a nuevas situaciones o problemas, haciendo transferencias de los conocimientos que ha ido construyendo.

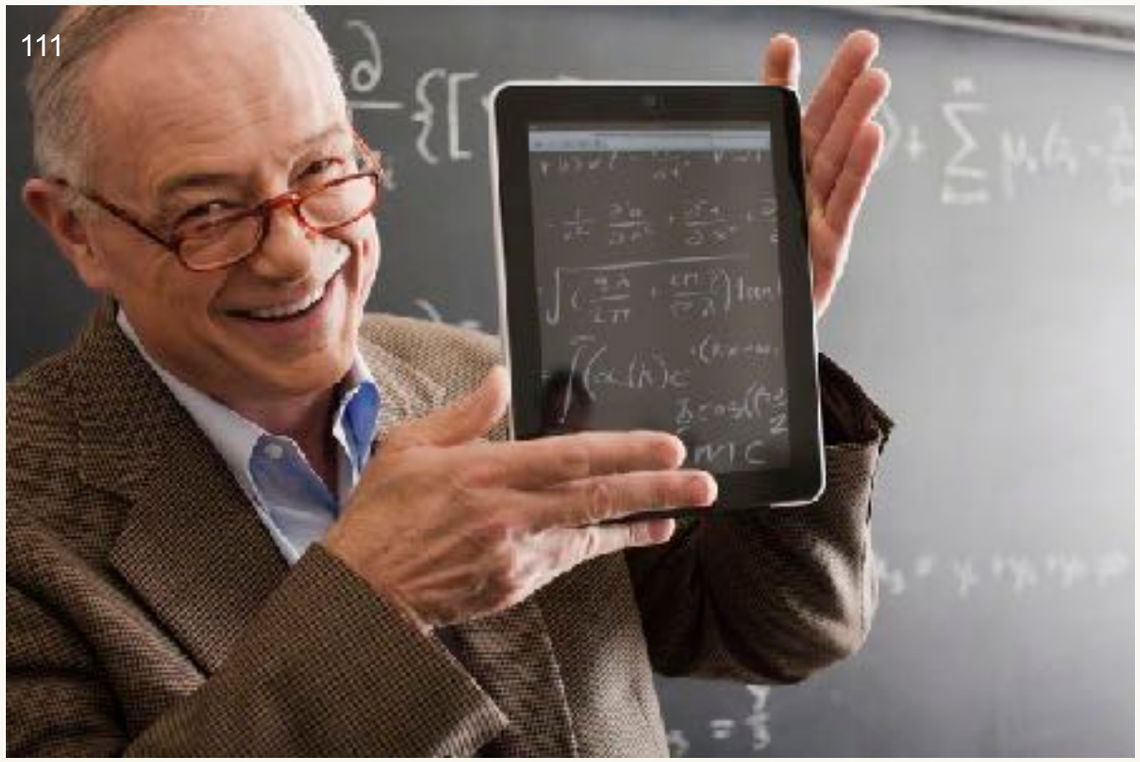
Asimismo, el docente debe desarrollar las competencias necesarias para su participación en el proceso educativo.

A continuación se mencionan algunas competencias fundamentales que el docente debe poseer.

Competencias científico-disciplinares: el docente, como gestor de conocimiento que es, ha de ser capaz de seleccionar los mejores contenidos funcionales para la adquisición de las competencias y destrezas requeridas por los estudiantes, con el formato más adecuado para el cumplimiento de dicha misión.

Importante

Competencias tecnológicas: el docente desempeña su labor en un ambiente fundamentalmente tecnológico y es importante que se desenvuelva en él con solvencia. Deben fomentarse estas competencias en el uso de las herramientas tecnológicas, mediante el desarrollo de actividades de formación y materiales de ayuda, además de proporcionar el soporte necesario al docente de manera personalizada.



Competencias tecnológicas.

Aunque el nivel de uso del entorno tecnológico requiera mayor cualificación por parte del docente que del estudiante, es imprescindible que este conozca todas las funcionalidades que el sistema pone a su disposición para obtener de él el máximo aprovechamiento posible.

Competencias didácticas (psicopedagógicas): el docente ha de aportar la máxima competencia didáctica posible para asegurar el cumplimiento de los objetivos preestablecidos de la asignatura que imparte. Esto implica no solo decidir las estrategias didácticas más adecuadas, sino también estar preparado para reorientarlas si éstas no dan el resultado deseado.

Competencias comunicativas: el docente ha de desarrollar una labor eminentemente comunicativa. Las dimensiones de la comunicación que entran en juego en los contextos de comunicación actual, son numerosas. La comunicación en contextos formativos es especialmente compleja y delicada. En la mayor parte de los casos no existe sincronía como en la comunicación oral, ni

contexto verbal, ni entonación o comunicación no verbal, de modo que la tarea se reduce casi exclusivamente al mensaje escrito. Precisamente por eso es fundamental el cuidado del lenguaje, la precisión y adaptación al contexto, y la capacidad para producir los efectos adecuados en el receptor.

Competencias evaluadoras y de gestión de la calidad: el docente es también responsable de la evaluación, como un proceso continuo de observación del grado, y de adquisición y desarrollo de competencias y destrezas por parte de los estudiantes. Las actividades de evaluación, por tanto, deben ser funcionales con respecto a este propósito.



Capacidades de liderazgo y gestión de la interacción: puesto que muchas de las metodologías de enseñanza-aprendizaje consisten en el fomento de un aprendizaje colaborativo, el docente debe situarse en una posición de liderazgo en una dinámica de grupo, creando una comunidad de aprendizaje cohesionada y con espíritu de trabajo.

Desde el ángulo del estudiante, hay una serie de competencias indispensables para su desempeño en la vida. Entre éstas pueden mencionarse las siguientes: capacidad de trabajo activo y autónomo, competencias comunicativas, competencias sociales, competencias críticas y de autocrítica.

Es necesario detenerse en la competencia **para trabajar en equipo y para el equipo:** el proceso educativo presupone corresponsabilidad por parte de los alumnos, ya que han de ser capaces de trabajar en equipo, resolver los problemas en conjunto y hasta ejercer funciones de tutoría entre pares. Esto incluye, en ocasiones, asumir temporalmente un rol similar al del docente y, por tanto, asimilar las competencias propias de dicha responsabilidad.

112



Trabajo en equipo.

Competencias digitales

En el escenario actual, de sociedades cada vez más digitalizadas e intercomunicadas, la UNESCO detalla una serie de competencias digitales o estándares propiamente dirigidos a profesores o futuros profesores, quienes tienen la enorme responsabilidad de ser guías y participes activos en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, en torno a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

La utilización de esas tecnologìas no puede desvincularse de las estrategias de aprendizaje.

113



Competencias digitales.

Importante

Con el propósito de desarrollar las competencias digitales, las estrategias deben considerar algunos aspectos relevantes. Por ejemplo, que las TIC permiten aprender a utilizar correctamente la tecnología, es decir, el acceso a su utilización.

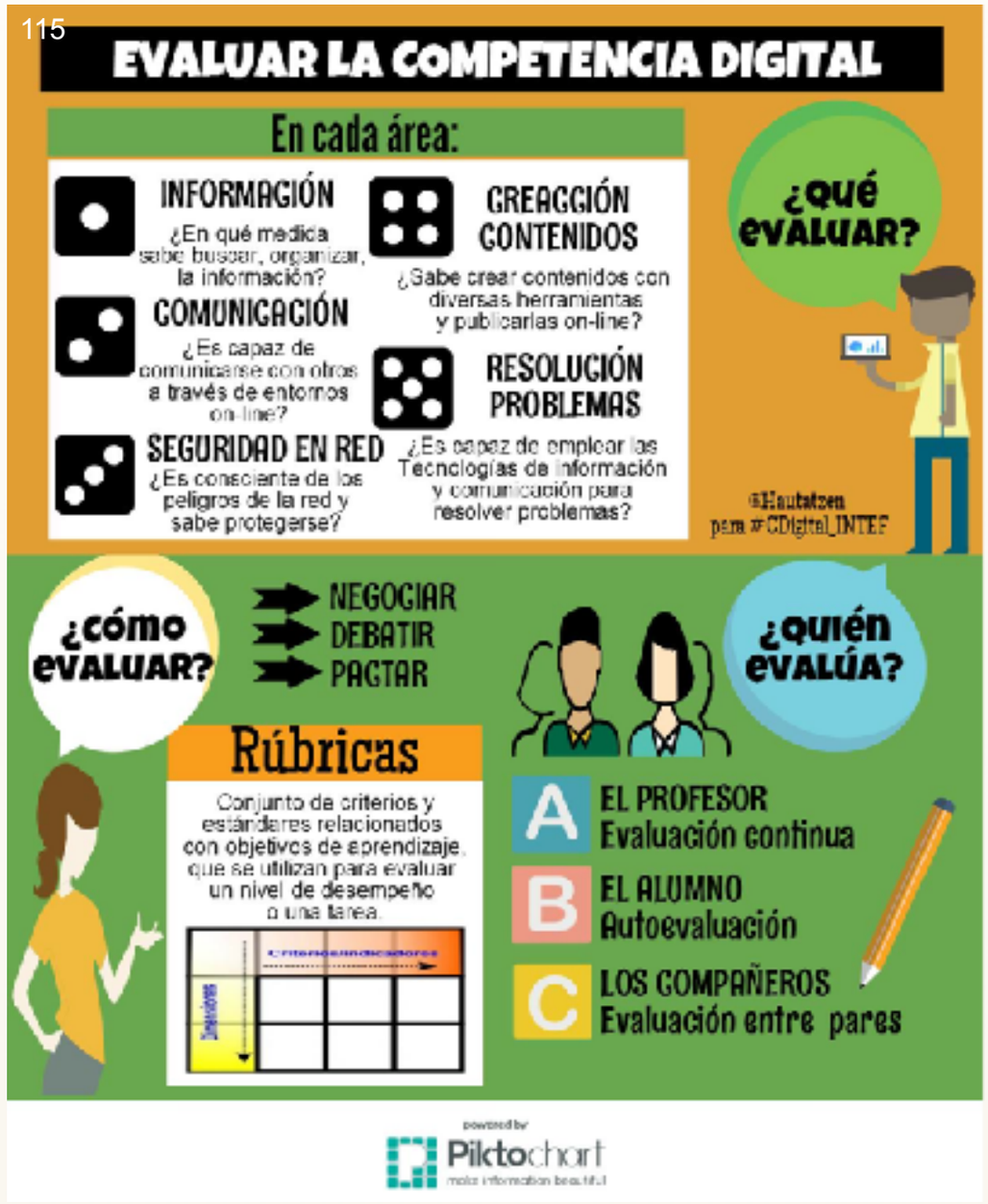
Compete al docente la toma de decisiones estratégicas para utilizar las TIC de la mejor forma posible.

Sin la consideración de estos factores y de las anteriores recomendaciones, el uso y posibilidades de las estrategias de enseñanza, en la actualidad, se verá seriamente disminuido, perdiendo su efecto e impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje para que el estudiante pueda usar sus aprendizajes y enfrentar los desafíos de la vida contemporánea.

114



115



Es importante que el docente reconozca el apoyo de las TIC en el desarrollo de competencias tan importantes, como la capacidad de trabajo activo y autónomo, y la competencia para la crítica y la autocrítica.

En relación con el desarrollo de la competencia para **el trabajo activo y autónomo,** el estudiante, en entornos en línea, debe asumir un mayor protagonismo en la tarea formativa. Su papel no es escuchar sino responder, ampliar y clarificar sus aprendizajes.



Trabajo activo y autónomo aplicando las TIC.



Las TIC en sí mismas fomentan el desarrollo de esta competencia, pero a la vez, estimulan al estudiante en el crecimiento de su autonomía, como buscar sus propias fuentes y recursos digitales, e iniciarse y fortalecerse en las técnicas de investigación.

Las TIC favorecen, asimismo, el desarrollo de la competencia comunicativa, y de la crítica y la autocrítica.

Esta última se ve reforzada porque la actividad del estudiante en entornos virtuales requiere una participación activa, crítica y autocrítica, que permita estimular precisamente las habilidades de trabajo en equipo, y poner de manifiesto la adquisición de competencias y destrezas, respondiendo, incluso de manera crítica, a los problemas que se le planteen.



Autoevaluación: Evalúe su nivel de logro en el capítulo.

TEMAS	LOGRADO	EN PROCESO	NO LOGRADO
Estrategias para la ense-ñanza-aprendizaje			
Habilidades para la ense-ñanza-aprendizaje			
Desarrollo de competencias			
Competencias digitales			



Actividad

Investigue, en la red, sobre la metacognición y su importancia en el desarrollo del aprendizaje.

Investigue, en la red, sobre estrategias que puede usar el docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Comprobación del capítulo IV: Estrategias, habilidades y desarrollo de competencias en el proceso de enseñanza-aprendizaje

Si eres estudiante inscrito, ingresa en la plataforma para resolver la

Comprobación del capítulo IV



Si tienes alguna dificultad, no dudes en ponerte en contacto con UOMAC en:

secretario@uomac.net

Capítulo V

La motivación básica para estimular el interés por aprender. Motivación para el uso de las TIC.

- Definición de motivación
- Factores que inciden en el interés del alumno por aprender y papel del docente
- Teorías de la motivación
- Las TIC como herramienta para favorecer la motivación en el aprendizaje

Introducción

En este capítulo se revisarán algunos aspectos relacionados con el significado e importancia de la motivación escolar, la cual constituye uno de los factores educativos que más influyen en el aprendizaje. La motivación escolar conlleva la interrelación de diversos componentes cognitivos, afectivos y sociales. Debe estar presente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como en todo procedimiento pedagógico, ya sea de manera explícita o implícita. En el desarrollo de este capítulo se verá cómo los procesos motivacionales influyen en el aprendizaje. También se presentarán algunos aspectos que condicionan el estar o no estar motivado para aprender; lo cual no solo depende de la voluntad del estudiante, ya que el profesor juega un papel clave en estimular el interés del alumno por aprender significativamente.

Definición de motivación

La motivación es un estado interno que activa, dirige y mantiene la conducta. El término *motivación* se emplea para explicar el comportamiento humano orientado hacia metas específicas.

Importante

El objetivo de la motivación pedagógica es eliminar los prejuicios del alumno frente a la educación y generar un vínculo de necesidad, para lograr así diferentes cometidos.

Importante

El docente tiene varias herramientas que puede usar para lograr el interés de sus alumnos; pero cada una de éstas tiene que ser aplicada dependiendo de las personalidades del grupo de estudiantes, ya que no puede generalizarse en este aspecto.

La explicación acerca de cómo dar dirección al comportamiento humano resulta compleja y ha sido abordada desde diferentes teorías psicológicas que estudian los aspectos motivacionales. Entre las teorías que más han repercutido en el campo educativo, se encuentran el conductismo, el humanismo y el cognitivismo.



Las TIC como herramienta motivadora en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Factores que inciden en el interés del alumno por aprender y el papel del docente

En el plano pedagógico, *motivación* significa proporcionar o formar motivos, es decir, estimular la voluntad de aprender. En el contexto escolar, la motivación del estudiante permite explicar la

medida en que los alumnos invierten su atención y su esfuerzo en determinados asuntos, que pueden ser o no ser los que desean sus profesores; pero que en todo caso se relacionan con sus experiencias subjetivas, su disposición y sus razones para involucrarse en las actividades académicas.



Las TIC como estímulo en el aprendizaje.

Desde el punto de vista de diversos autores y de enfoques vinculados principalmente con las perspectivas cognitivas y humanas, el papel del docente, en el ámbito de la motivación, debe centrarse en inducir motivos en sus alumnos en lo que respecta a sus aprendizajes y comportamientos, para aplicarlos, de manera voluntaria, a los trabajos de clase, dando significado a las tareas escolares y proveyéndolas de un fin determinado, de manera que los alumnos desarrollen un verdadero gusto por la actividad escolar, y comprendan su utilidad personal y social, creando de esta forma una motivación por el aprendizaje.



El manejo de la motivación en el aula supone que el docente y sus estudiantes comprendan la interdependencia entre los siguientes factores:

a. Las características y demandas de la tarea o la actividad escolar.
b. Las metas o propósitos que se establecen para tal actividad.
c. El fin que se busca con su realización.

Por lo anterior, puede decirse que son tres los propósitos perseguidos mediante el manejo de la motivación escolar:

a) Despertar el interés en el alumno y dirigir su atención.
b) Estimular el deseo de aprender que conduce al esfuerzo y la constancia.
c) Dirigir estos intereses y esfuerzos hacia el logro de fines apropiados y la realización de propósitos definidos.



El estímulo como propósito principal de la motivación en la enseñanza.

El papel de la motivación en el logro del aprendizaje significativo, se relaciona con la necesidad de fomentar, en el alumno, el interés y el esfuerzo necesarios, siendo labor del docente ofrecer una guía pertinente en cada situación.



Sería ideal que la atención, el esfuerzo y el pensamiento de los alumnos estén guiados por el deseo de comprender, elaborar e integrar significativamente la información, a través de una motivación intrínseca. Lo cierto es que la motivación para el aprendizaje es un fenómeno complejo, condicionado por diversos factores involucrados.

Factores relacionados con el alumno

- Tipo de metas que establece
- Perspectiva asumida ante el estudio
- Expectativas de logro
- Atribuciones de éxito o fracaso
- Habilidades de estudio, planeación y automonitoreo
- Manejo de la ansiedad
- Autoestima


120

Interés y esfuerzo por aprender.

Factores relacionados con el docente

- Actuación pedagógica
- Manejo interpersonal
- Mensajes y retroalimentación con los alumnos
- Expectativas y representaciones
- Comportamientos que modela
- Organización de la clase
- Formas en que recompensa y sanciona a los alumnos
- Valores y prácticas de la comunidad educativa
- Proyecto educativo y currículo
- Clima del aula
- Influencias familiares y culturales

Factores institucionales

La aplicación de principios motivacionales para diseñar la enseñanza y la evaluación.

De esta forma, la motivación escolar se encuentra ligada, de manera estrecha, al ambiente de aprendizaje imperante en el aula (sus propósitos, procesos, estructuras y clima).


121

Ambientes de aprendizaje que estimulan la motivación.

Desde esta perspectiva, la interacción entre las necesidades individuales y las condiciones socio-ambientales del salón de clase, son factores claves en la explicación de la motivación para el aprendizaje.

Teorías de la motivación

Importante

Las teorías de la motivación han sido de gran interés para el conocimiento humano. El término *motivación* implica un impulso hacia un resultado, siendo éste el proceso que impulsa a una persona a actuar de determinada manera, originando un comportamiento específico. A continuación se presentan algunas teorías que han tratado de explicar este hecho:

- **Teoría intelectualista:** esta teoría explica el auto-dinamismo del comportamiento en función de la voluntad. La inteligencia ofrece lo que es bueno para el sujeto, y la voluntad lo realiza. Estos actos no están necesariamente impuestos por la razón, ya que no tendría sentido el libre albedrío por una serie de condicionamientos que limitan la libre actuación de la voluntad. Por lo tanto, no se puede admitir que el conocimiento del bien conduzca automáticamente a la elección del mismo.

- **Teoría instintivista:** la motivación, para los instintivistas, es una acción prefabricada y estereotipada, frente a determinados estímulos. Trata de comparar el concepto de motivación con el de instinto, derivando dicho



Interfaces gráficas que estimulan el aprendizaje y motivan al alumno.

supuesto de estudios psicológicos según los cuales el instinto es una habilidad innata, que determina al sujeto a elegir congénitamente ciertos aspectos del ambiente, y a comportarse conforme a determinados esquemas adaptativos.

- **Teoría hedonista:** esta teoría se centra en el papel que juegan los estímulos sensoriales en la motivación humana. Desde esta perspectiva, aquellos estímulos que causan placer, motivan a realizar comportamientos para adquirir dichos estímulos, mientras que los que causan dolor motivan a hacer cosas para evitarlos.

- **Teoría impulsivista:** esta teoría está basada en la pulsión entendida por instinto, en la cual se crea un estado de necesidad; lo que genera un desequilibrio en el alumno. Luego la necesidad es abastecida y él recupera el equilibrio, generando así una mejora en la autoestima de éste.

- **Teoría cognitivista:** el enfoque cognitivista explica la motivación en términos de una búsqueda activa de significado, sentido y satisfacción en lo que se hace, planteando que las personas están guiadas por las metas que establecen, así como por sus representaciones internas, creencias, atribuciones y expectativas.

- **Teoría conductista:** explica la motivación en términos de estímulos externos, especulando que los individuos pueden ser motivados mediante castigos y recompensas o incentivos.

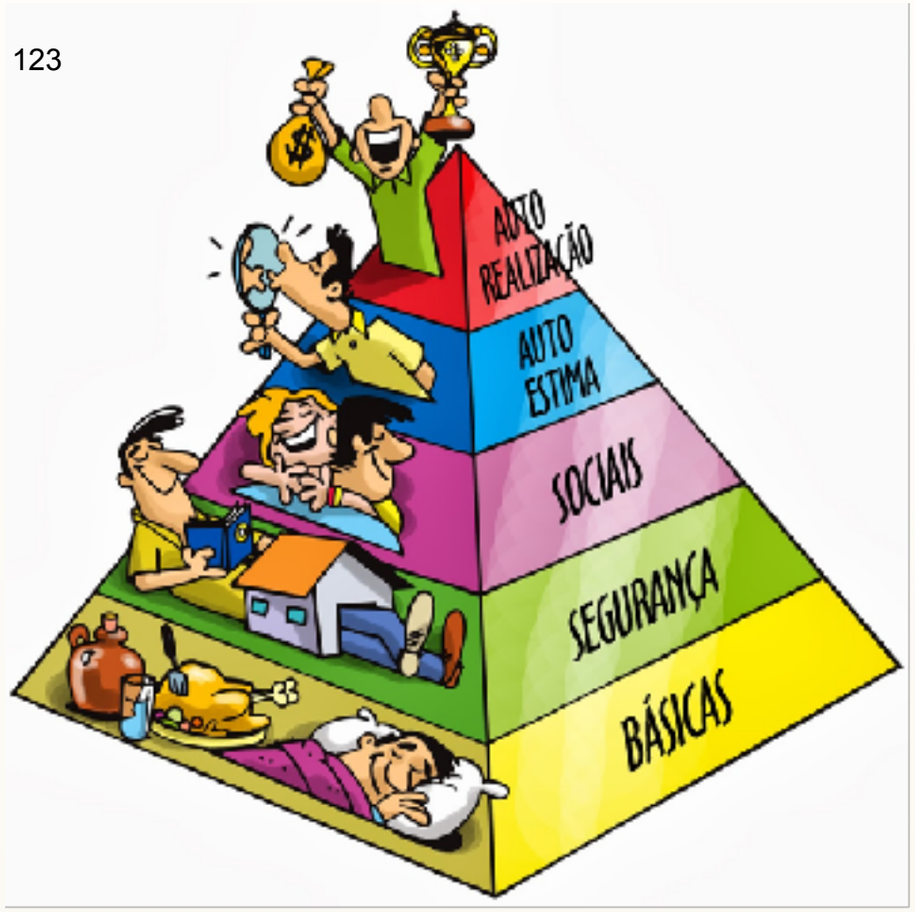
- **Teoría humanista:** el psicólogo estadounidense Abraham Maslow fue uno de los representantes de la tendencia llamada *psicología humanística*. Propuso una teoría de la motivación basada en una categorización de necesidades, siguiendo el progreso de un individuo desde la satisfacción de necesidades básicas, tales como la comida.

En los seres humanos, la motivación engloba tanto los impulsos conscientes como los inconscientes. Las teorías de la motivación, en psicología, establecen un nivel de motivación primario, que se refiere a la satisfacción de las necesidades elementales, como respirar, comer o beber, y un nivel secundario referido a las necesidades sociales, como el logro o el afecto. Se supone que el primer nivel debe estar satisfecho antes de pasar al nivel secundario.

Maslow diseñó una jerarquía motivacional en seis niveles que, según él, explican la determinación del comportamiento humano. Este orden de necesidades es el siguiente:

1. Básicas
2. Seguridad
3. Sociales
4. Autoestima
5. Autorrealización

123



Pirámide de necesidades de Maslow.

Una característica principal para la interpretación de este esquema reside en que es preciso tener satisfechas las necesidades del escalón inferior para que puedan surgir las del siguiente.

De esta manera, pueden explicarse conductas para satisfacer necesidades que aparentemente están relacionadas con un nivel superior, cuando en realidad se está intentando satisfacer las de un nivel inferior.

Por lo tanto, una escala ascendente determina el predominio de la necesidad inferior sobre la superior, implicando mayores dificultades de satisfacción cuando se trata de niveles superiores.



Sin descartar el papel que pueden tener las recompensas externas o la búsqueda de la aprobación de los demás, tanto el enfoque humanista como el cognitivo consideran a las personas como activas y curiosas, capaces de trabajar arduamente porque lo disfrutan; y desean comprender, resolver problemas o sentirse exitosos y competentes. Por ello, dichos enfoques anteponen la motivación intrínseca a la extrínseca.



Ésta es una distinción clásica en este campo, en el cual se ha definido a la motivación intrínseca como una tendencia natural de ejercer las capacidades propias, y al hacerlo, buscar y conquistar desafíos; por lo que el individuo no necesita de castigos ni de incentivos para trabajar porque la actividad lo recompensa en sí misma.

Por su parte, la motivación extrínseca se relaciona con el interés que despierta el beneficio externo o la recompensa externa que se va a lograr al realizar una actividad; por ejemplo, una calificación aprobatoria. Esta distinción suele ser útil para explicar los motivos o metas que priorizan las personas, o para identificar su patrón motivacional.

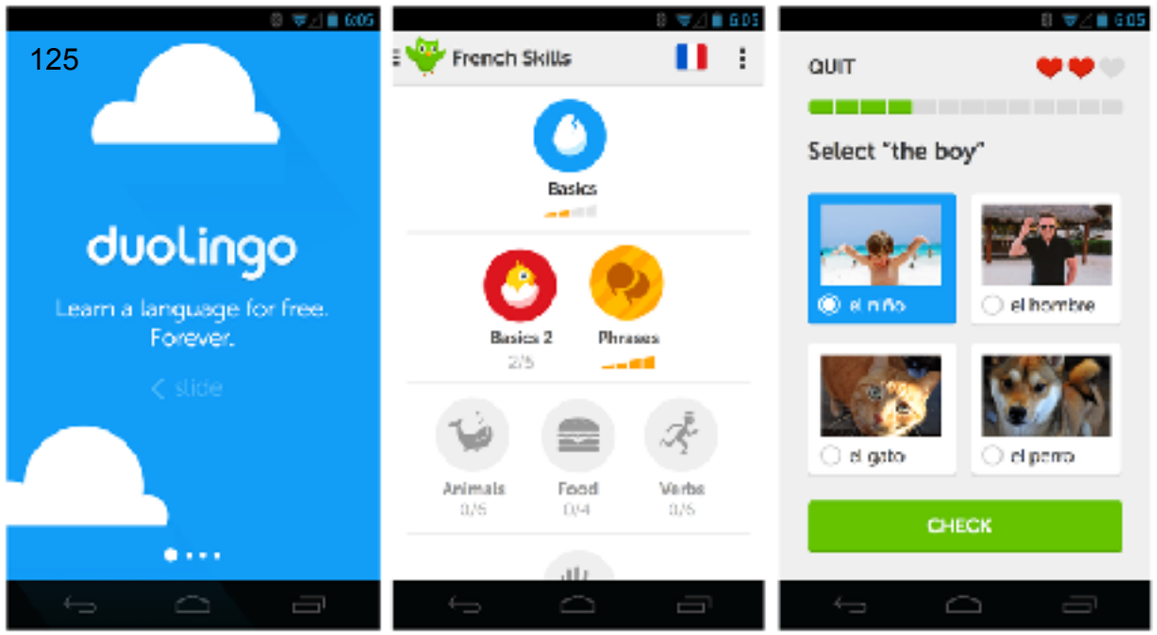
Es imposible distinguir si el comportamiento de un alumno está motivado intrínseca o extrínsecamente con solo observarlo, puesto que hay que conocer las razones que determinan al alumno a actuar, es decir, se requiere ubicar la causa interna del individuo.



Motivación extrínseca.

Los resultados negativos de esta visión son que se fomenta una motivación extrínseca en relación con el estudio. Los alumnos responden por el temor a la sanción, al castigo y a la reprobación, y no porque tienen un compromiso de conciencia o un deseo intrínseco por el trabajo escolar.

Las TIC como herramienta para favorecer la motivación en el aprendizaje



DUOLINGO: *aplicación que estimula el aprendizaje de idiomas y el trabajo colaborativo.*

Se ha mencionado anteriormente que uno de los factores principales que condicionan el aprendizaje es la motivación. Ésta es vital en cualquier proceso de aprendizaje; y para facilitar que los alumnos se interesen y se esfuercen por comprender y aprender, es necesario crear entornos de aprendizaje adecuados.



Deben aplicarse estrategias motivadoras que hagan posible llevar a cabo la actividad pedagógica.

Es por ello que la motivación no depende del uso de las TIC, sino del docente, es decir, de cómo éste las utiliza y aplica en el proceso formativo para lograr los fines didácticos y motivar así a sus estudiantes.

Para ello es necesario reflexionar acerca de los objetivos que se persiguen en el desarrollo de un curso, y así establecer una estrategia oportuna, que favorezca la adquisición de conocimiento y el desarrollo de competencias que hagan posible llevar a cabo la actividad pedagógica.

Posterior a dicha reflexión, considerar las TIC resulta propicio si su uso tiene una justificación didáctica como un medio y no como fin en sí mismo, para que la motivación sea un plus.

Una estrategia favorable para motivar al alumno puede ser, entonces, a través del uso de las TIC, siempre que éstas contribuyan significativamente en el proceso didáctico, como un medio para alcanzar los objetivos.

Las nuevas tecnologías han revolucionado el modo de aprender de los estudiantes y el modo de enseñar de los docentes. Gracias a las herramientas digitales en la web, se establecen estrategias didácticas en el escenario académico, que favorecen la participación, la colaboración y la interacción entre los agentes educativos.

Las tecnologías ofrecen posibilidades didácticas y pedagógicas de gran alcance, susceptibles de aprovecharse con fines educativos, permitiendo nuevas formas de apropiación del conocimiento, en las que los alumnos son agentes activos de su propio aprendizaje, ponen de manifiesto sus concepciones y reflexionan sobre lo que aprenden.

Por lo tanto, el uso y aplicación de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, puede incrementar o disminuir la motivación del alumno por aprender y comprender.



Es necesario estructurar una planificación pertinente acorde a los objetivos, a través de estrategias apropiadas, que consideran las TIC como una alternativa viable que argumente la tarea didáctica, favoreciendo la motivación del estudiante por adquirir conocimiento. Utilizar las TIC sin una estructura didáctica puede desmotivar al estudiante, restar interés y desvincular su atención.

Un ejemplo de la aplicación de las TIC que favorecen la motivación en el aprendizaje de idiomas como el inglés, son las plataformas virtuales de aprendizaje de contenidos bilingües a través de internet.

Algunos ejemplos de herramientas virtuales que aportan valor significativo a la acción motivadora son las plataformas en línea, que funcionan a través de la interacción del usuario con interfaces gráficas que estimulan el aprendizaje con elementos multimedia para el desarrollo de competencias.

Duolingo es un sitio web destinado al aprendizaje gratuito de diversos idiomas a la vez, en una plataforma de traducción de textos.

duolingo

El servicio está diseñado de tal forma que, en la medida en que el usuario avanza en su aprendizaje, va alcanzando metas de estudio.

Además de su versión web de escritorio, cuenta con una aplicación para *iOS*, *Android*, *Windows Phone* y *Chrome*.

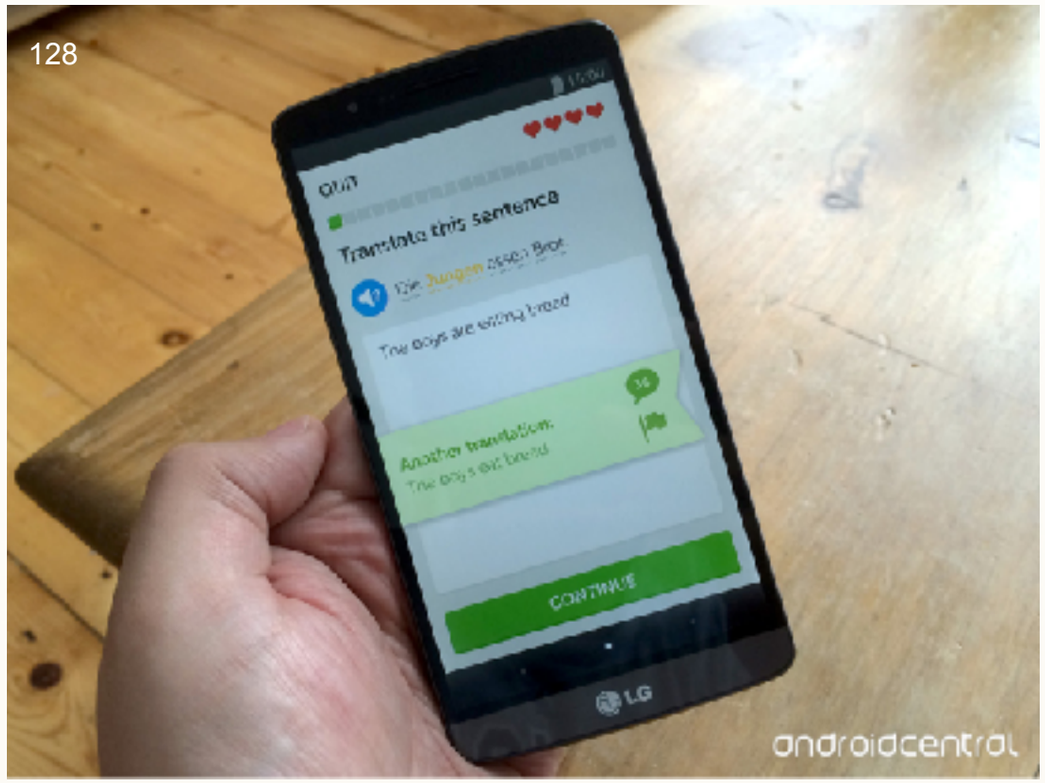
Para participar en los cursos, se debe tener una cuenta de correo electrónico válida y activa, en la cual el usuario recibe la confirmación de su participación. Periódicamente le llegan recordatorios para que practique el idioma en el que participa. Los progresos en cada unidad se visualizan por medio de gráficos de "memoria llena", que indican el grado de dominio de las diferentes lecciones. El valor didáctico del programa radica en que, además de adquirir nociones sobre una lengua extranjera, el usuario puede mejorar la ortografía en su lengua materna.

Es posible comparar el propio progreso con el de otros participantes, por medio de la invitación a seguir o ser seguido. La disciplina y la perseverancia son fundamentales para lograr un mayor progreso, y se requiere un tiempo entre 30 y 60 minutos diarios de práctica para obtener un dominio notable en un plazo relativamente corto.

Duolingo por sí solo no basta para desarrollar las habilidades comunicacionales verbales en otro idioma. Es importante contar con material de respaldo y manuales físicos o electrónicos, así como diccionarios bilingües. La edad no es una limitación, pero sí puede serlo el dominio de las normas gramaticales del idioma materno.

Con más frecuencia ***Duolingo*** es utilizado en los salones de clase. Por ejemplo, en Costa Rica y Guatemala, ***Duolingo*** ha sido usado en escuelas públicas como un proyecto piloto llevado a cabo por el gobierno.

128

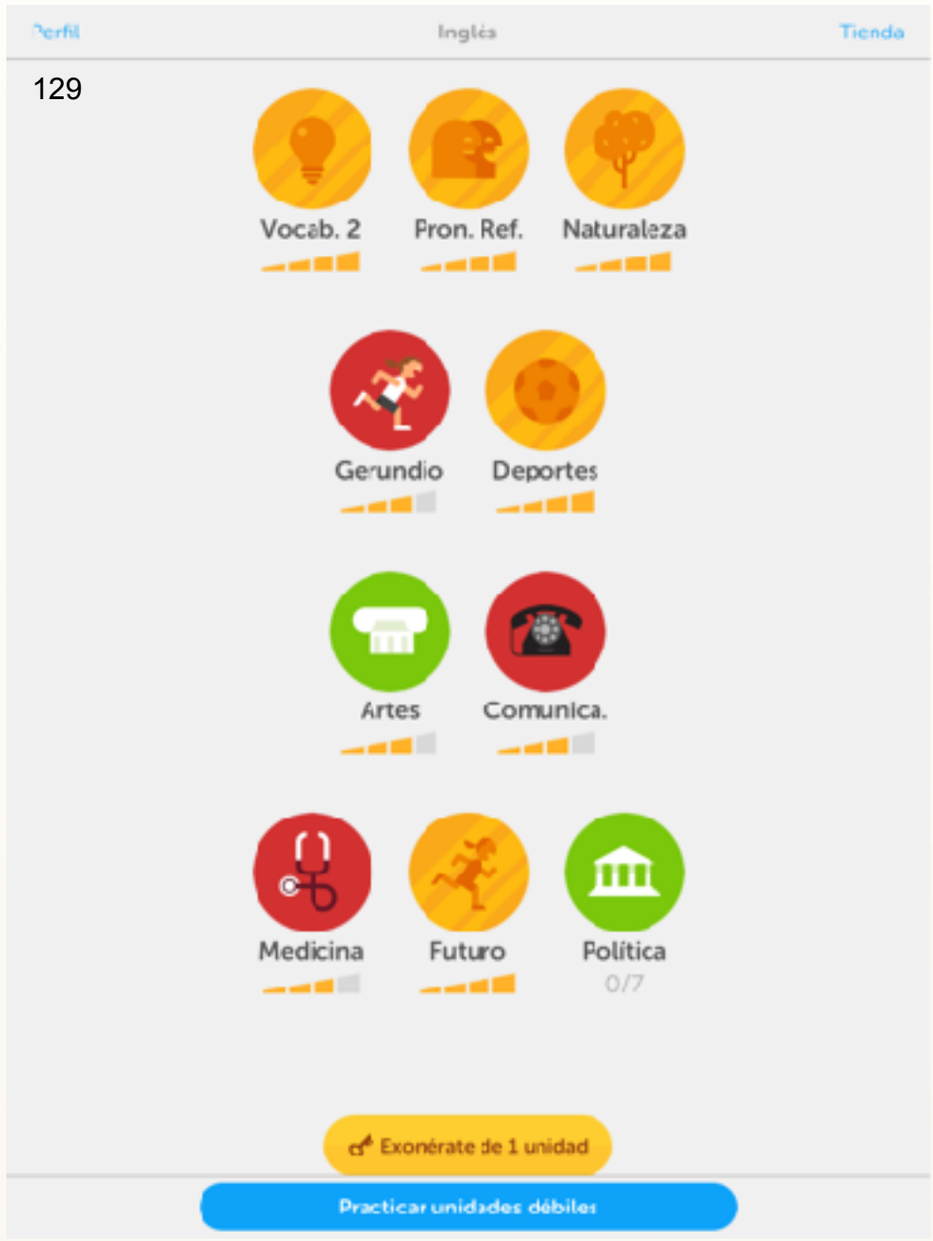


***DUOLINGO** y sus versiones de uso disponibles en la web.*

En enero del 2015 ***Duolingo*** lanzó un proyecto titulado "***Duolingo*** para Escuelas", con el fin de proveer a los profesores de un tablero de control a través del cual puedan seguir el progreso de sus estudiantes en un determinado idioma.

El tablero ayuda al profesor a comprender la debilidad y la fortaleza individual de cada estudiante en cada habilidad.

129



Interfaces gráficas que favorecen la motivación y estimulan el aprendizaje.



Autoevaluación: Evalúe su nivel de logro en el capítulo.

TEMAS	LOGRADO	EN PROCESO	NO LOGRADO
Definición de motivación			
Factores que inciden en el interés del alumno por aprender y el papel del docente			
Teorías de la motivación			
Las TIC como herramienta para favorecer la motivación en el aprendizaje			



Actividad

Investigue, en la red, los siguientes factores que intervienen en la motivación:

a) Desde el punto de vista del alumno, **la autoestima**.

b) Desde el punto de vista del docente, **el clima del aula**.

Comprobación del capítulo V: La motivación básica para estimular el interés por aprender

Si eres estudiante inscrito, ingresa en la plataforma para resolver la

Comprobación del capítulo V



Si tienes alguna dificultad, no dudes en ponerte en contacto con UOMAC en:

secretario@uomac.net

Capítulo VI

Aprendizaje cooperativo y social como estrategia de enseñanza-aprendizaje.

- Definición de aprendizaje cooperativo
- Aprendizaje cooperativo basado en las TIC
- Características del aprendizaje cooperativo
- Principios del aprendizaje cooperativo
- Modelos de aprendizaje cooperativo
- Condiciones básicas para el aprendizaje cooperativo
- Función del docente en el aprendizaje cooperativo utilizando las TIC como herramienta didáctica

Introducción

Este capítulo se basa en la idea de que la actividad interpersonal desempeña un rol central en el logro del aprendizaje significativo. De esta forma, puede concebirse a la enseñanza como un proceso de negociación de significados y de establecimiento de contextos mentales compartidos, en el que resaltan la colaboración y el trabajo en equipo, indicando que las situaciones de aprendizaje cooperativo tienen efectos favorables en el rendimiento académico y en las relaciones socio-afectivas.

Definición de aprendizaje cooperativo basado en las TIC

130



Gráfica representativa del concepto de aprendizaje cooperativo.

Al hablar de aprendizaje cooperativo se debe pensar en un grupo de personas interactuando entre sí con la finalidad de aprender; ejerciendo una influencia recíproca, que implica una interacción comunicativa en la que se intercambian mutuamente señales, palabras, gestos, imágenes y textos.

Importante

Es una interacción que se da de manera continua a lo largo de un periodo de tiempo, y en la cual cada miembro llega a afectar potencialmente a los otros integrantes, tanto en sus conductas como en sus creencias, valores, conocimientos y opiniones.

131



Aprendizaje cooperativo.

La conformación de los grupos y su permanencia es indispensable para la presencia de interacciones significativas entre sus integrantes. El concepto de interacción educativa evoca situaciones en las que los protagonistas actúan simultánea y recíprocamente, en un contexto determinado, en torno a una tarea o un contenido de aprendizaje, con el fin de lograr un objetivo definido.

Importante

De esta manera, los componentes intencionales, contextuales y comunicativos que ocurren durante las interacciones docente-alumno y alumno-alumno se convierten en los elementos básicos, que permiten entender los procesos de construcción de un conocimiento compartido.

Para alcanzar el objetivo planteado es necesaria la acción conjunta y los intercambios comunicativos en el proceso de negociación, así como construir los marcos de referencia interpersonales que conducirán a lograr un significado compartido de la actividad.



Acción conjunta e intercambios comunicativos.

Los valores en juego, las actitudes y las habilidades sociales mostradas por los alumnos y el docente, también cobran importancia en el proceso. El apoyo mutuo, el respeto a la diversidad, la tolerancia, el diálogo y la inclusión, son algunos de los factores que determinan la cooperación y el aprendizaje del grupo.

Aprendizaje cooperativo basado en las TIC

Con frecuencia se habla de cooperación como una forma de gestión educativa, según la cual el alumnado participa activamente en la estructura escolar.

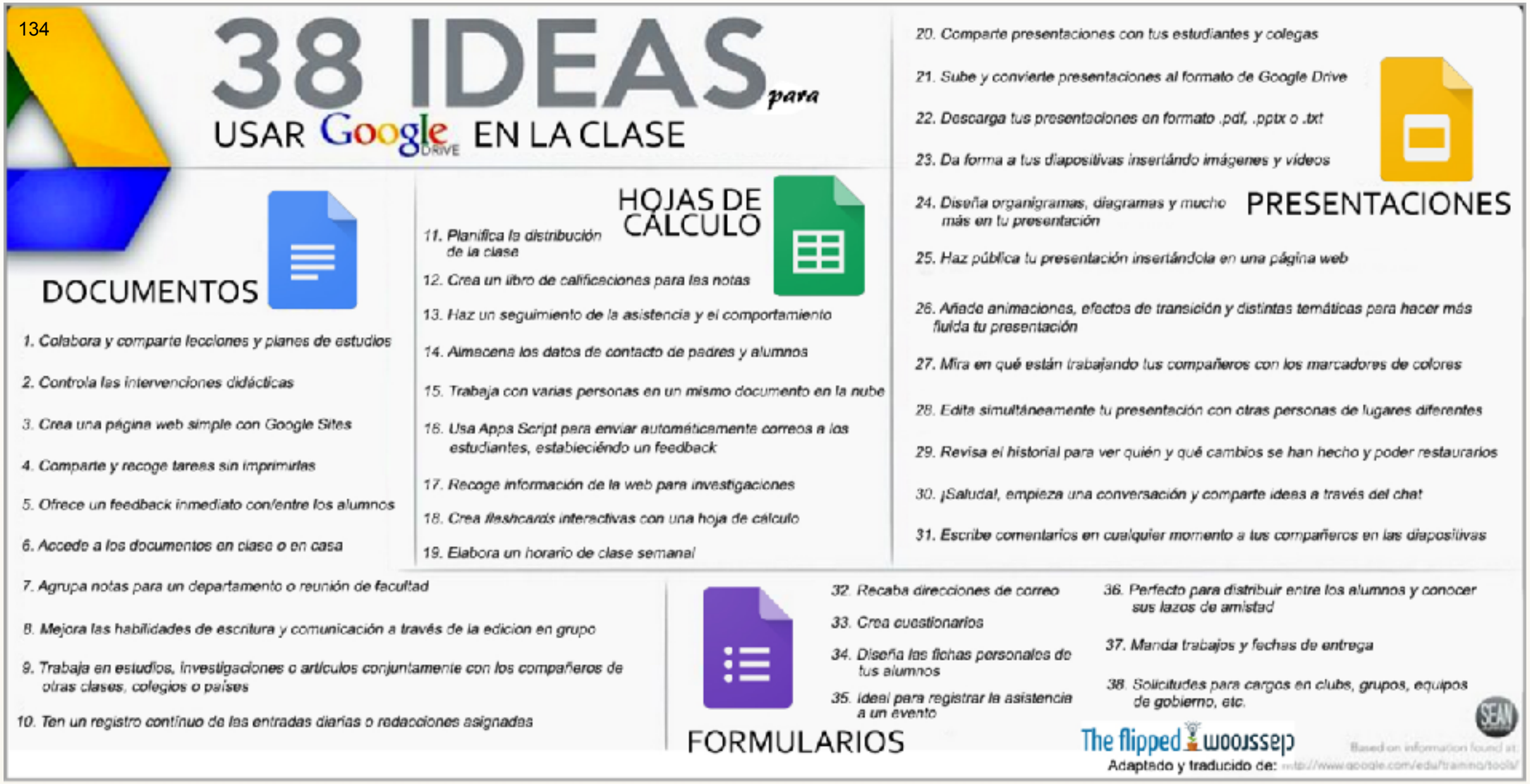


Aprendizaje cooperativo basado en las TIC.

La escuela moderna manifiesta que el aprendizaje cooperativo surge como respuesta ante la necesidad del sujeto de aprender de forma conjunta, originando una nueva forma de aprendizaje basada en la realización de diferentes tareas, cuya ejecución requiere la participación y colaboración de todos los componentes que conforman la comunidad didáctica, con la finalidad de favorecer la construcción colectiva del conocimiento.

Desde esta perspectiva, la cooperación puede fortalecer y propiciar que el alumnado adquiera saberes vinculados a situaciones existenciales y contextualizadas, como consecuencia de un intercambio de conocimientos y de experiencias.

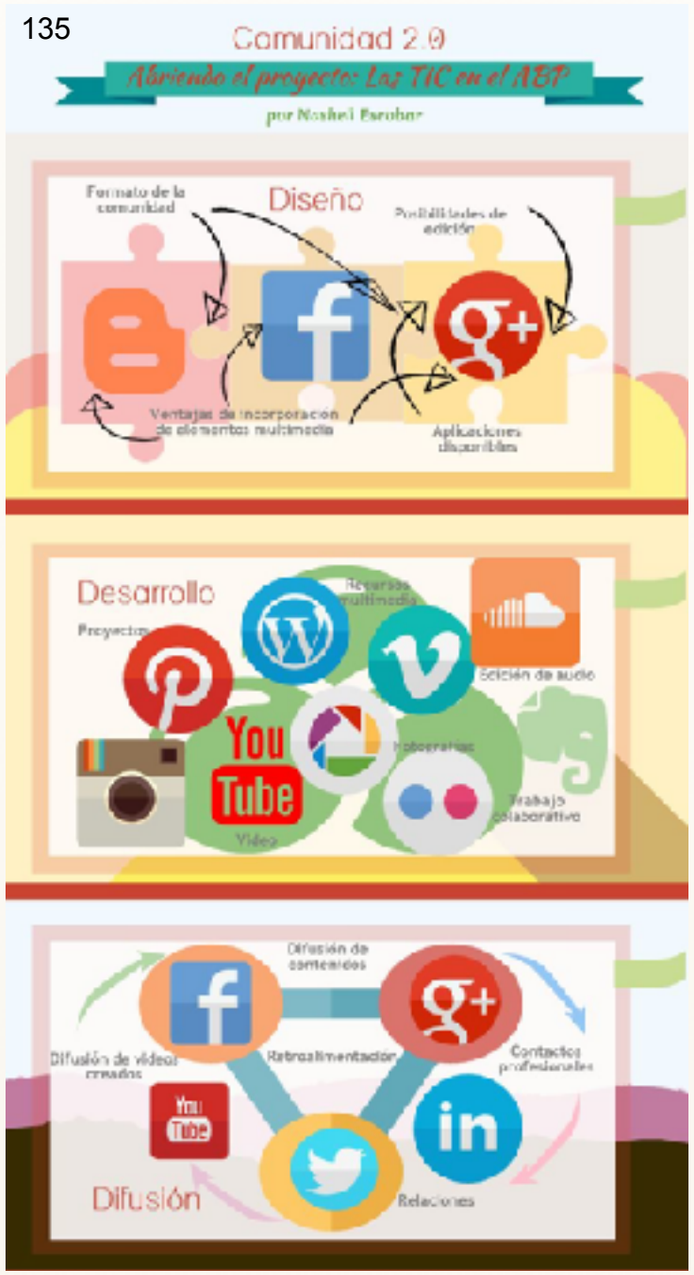
A través de las TIC, el alumno puede no solo agenciarse de dichos saberes, sino desarrollar competencias tecnológicas que beneficien el tráfico de conocimientos que pueden compartirse en la web.



Ideas para implementar Google en el aula.

Diversas plataformas en línea ofrecen al usuario herramientas para facilitar el trabajo cooperativo. Por ejemplo, las redes sociales, usadas con base en una estrategia didáctica, son un excelente recurso para desarrollar habilidades sociales.

135



Herramientas que ofrece la web, para facilitar el trabajo cooperativo.

Emplear este tipo de estrategias en la planificación requiere considerar la edad del alumno, debido a que la mayoría de redes sociales están restringidas para ciertas edades en determinados países, salvo las que son específicamente para menores.

136



Restricciones de las redes sociales.

Tomando en cuenta lo expuesto, las TIC ofrecen múltiples opciones de comunicación e interacción entre grupos heterogéneos de estudiantes, ofreciéndoles la oportunidad de compartir recursos multimedia en un espacio virtual, y crear una comunidad de aprendizaje que posibilite la realización de proyectos cooperativos.

Desde esta visión social del aprendizaje, el proceso de adquisición de conocimiento se genera a partir de la construcción conjunta del mismo para alcanzar un objetivo común, suprimiendo la competencia como técnica escolar para motivar al alumnado, ya que se considera prejudicial para la formación psicológica, social y moral.



Consejos para trabajar la cooperación en el aula.

Existen numerosos estudios sobre aprendizaje en grupo, que no necesariamente tiene qué ser aprendizaje cooperativo. Todo aprendizaje cooperativo es aprendizaje en grupo; pero no todo aprendizaje en grupo es aprendizaje cooperativo. Una situación social cooperativa es aquella en la que las metas de los individuos separados van tan unidas, que existe una correlación positiva entre las consecuciones o logros de sus objetivos, de tal forma que un individuo alcanza su objetivo si los otros participantes alcanzan el suyo. Por consiguiente, estas personas tenderán a cooperar entre sí para conseguir sus respectivos objetivos.



Su desarrollo depende, en gran parte, de los modelos de coordinación que se generen entre los maestros para dar sentido y coherencia al proyecto. De ahí que las herramientas tecnológicas adquieran relevancia como recursos necesarios para facilitar esa coordinación, comunicación e interacción.

En la actualidad, las TIC aportan un indudable valor a las metodologías colaborativas, favoreciendo la conexión entre grupos de personas heterogéneas, fomentando el intercambio y la participación de docentes y alumnos en el desarrollo de proyectos innovadores y actividades cooperativas.

Este modelo educativo mejora el aprendizaje y favorece las actividades conjuntas a partir del uso de metodologías colaborativas, que permiten el desarrollo de numerosas capacidades cognitivas, así como la adquisición de competencias digitales.

Para el desarrollo adecuado de dichas estrategias, se requieren docentes dotados de habilidades y con capacidades de gestión estratégica necesarias para dinamizar proyectos vinculados con el medio, coherentes con la metodología didáctica para atender a las peculiaridades y las necesidades del aula.

La herramientas que la Web 2.0 ofrece a los usuarios, hace posible el desarrollo de proyectos cooperativos y colaborativos de gran alcance, dado que propician el enriquecimiento mutuo a partir del intercambio constante de información y participación conjunta en actividades y experiencias que redundan en la construcción compartida del conocimiento.

Características del aprendizaje cooperativo

Las cinco características principales del aprendizaje cooperativo, según Johnson y Johnson (1994, 2002), son las siguientes:

a) **La interdependencia positiva entre los componentes del grupo.** Está fundamentada en el convencimiento que posee cada miembro de que el éxito personal solo puede alcanzarse si lo logran también los demás compañeros. Requiere gran confianza de cada miembro en que el resto de compañeros que forman el equipo, conseguirán los objetivos del grupo, conscientes de que el grupo en el aprendizaje cooperativo es heterogéneo.



Aprendizaje cooperativo.

b) **La interacción personal, cara a cara.** Está fomentada por los esfuerzos que hace cada miembro para que los demás compañeros alcancen también la meta que se han propuesto juntos. Esto requiere, por parte de cada miembro del grupo, no solo aceptar el tipo de aprendizaje académico emprendido,

sino también promover el funcionamiento efectivo como grupo.

c) **La responsabilidad individual y grupal.** Esta característica facilita no solo aprender juntos sino también comprometerse en el desarrollo y progreso de la tarea común. Esto requiere, por parte de cada miembro del grupo, rendir cuenta de la propia tarea y contribuir al éxito del trabajo colectivo.

d) **El aprendizaje y el uso de destrezas interpersonales y grupales.** Existe el convencimiento de que sin habilidades sociales no se puede garantizar el buen ambiente ni el correcto funcionamiento de cualquier grupo humano. Las buenas relaciones personales han de potenciar los momentos de encuentro académico de todos los miembros del equipo, para desarrollar mejor actividades como razonar, explicar, enseñar, aclarar, animar y resolver problemas.

e) **La valoración frecuente y sistemática del funcionamiento del grupo.** Esto favorecerá el seguimiento y mejora del rendimiento del grupo, fomentando las acciones que aumentan su eficacia y evitando aquellas que la entorpecen. Juntos han de revisar el cumplimiento de las tareas propuestas, identificar los problemas del grupo y decidir sobre los cambios pertinentes.

Principios del aprendizaje cooperativo

Los seis principios fundamentales que rigen el aprendizaje cooperativo como estrategia de enseñanza, según Ferreiro y Calderón (2006), son:

a) **El principio rector:** el maestro aprende mientras enseña y el alumno enseña mientras aprende. El maestro es mediador.

b) **El principio de liderazgo distribuido:** todos los estudiantes son capaces de entender, aprender y desarrollar tareas de liderazgo.



Aprendizaje cooperativo como estrategia de enseñanza.

c) **El principio de agrupamiento heterogéneo:** los equipos efectivos de alumnos son los equipos heterogéneos, o sea, aquellos que incluyen alumnos de uno y otro sexo, y procedencia social, niveles de habilidad y capacidades físicas diversas.

d) **El principio de interdependencia positiva:** los estudiantes necesitan aprender y valorar su dependencia mutua con los demás. La base de las tareas comunes es pedirse cuentas individual y grupalmente, dar recompensas y emplear material de trabajo de manera compartida, o crear un producto grupal.

e) **El principio de adquisición de habilidades:** la habilidad de los alumnos para trabajar en grupo de manera efectiva, está determinada por la adquisición de habilidades sociales específicas que promueven la cooperación y el mantenimiento del equipo.

f) **El principio de autonomía grupal:** los grupos de estudiantes pueden solucionar mejor sus propios problemas si no son “rescatados” por el maestro. Los alumnos que solucionan sus problemas son más autónomos y suficientes.



Solución de problemas de manera grupal.

Modelos de aprendizaje cooperativo

La mayoría de los procedimientos de aprendizaje cooperativo, incluyen los siguientes pasos:

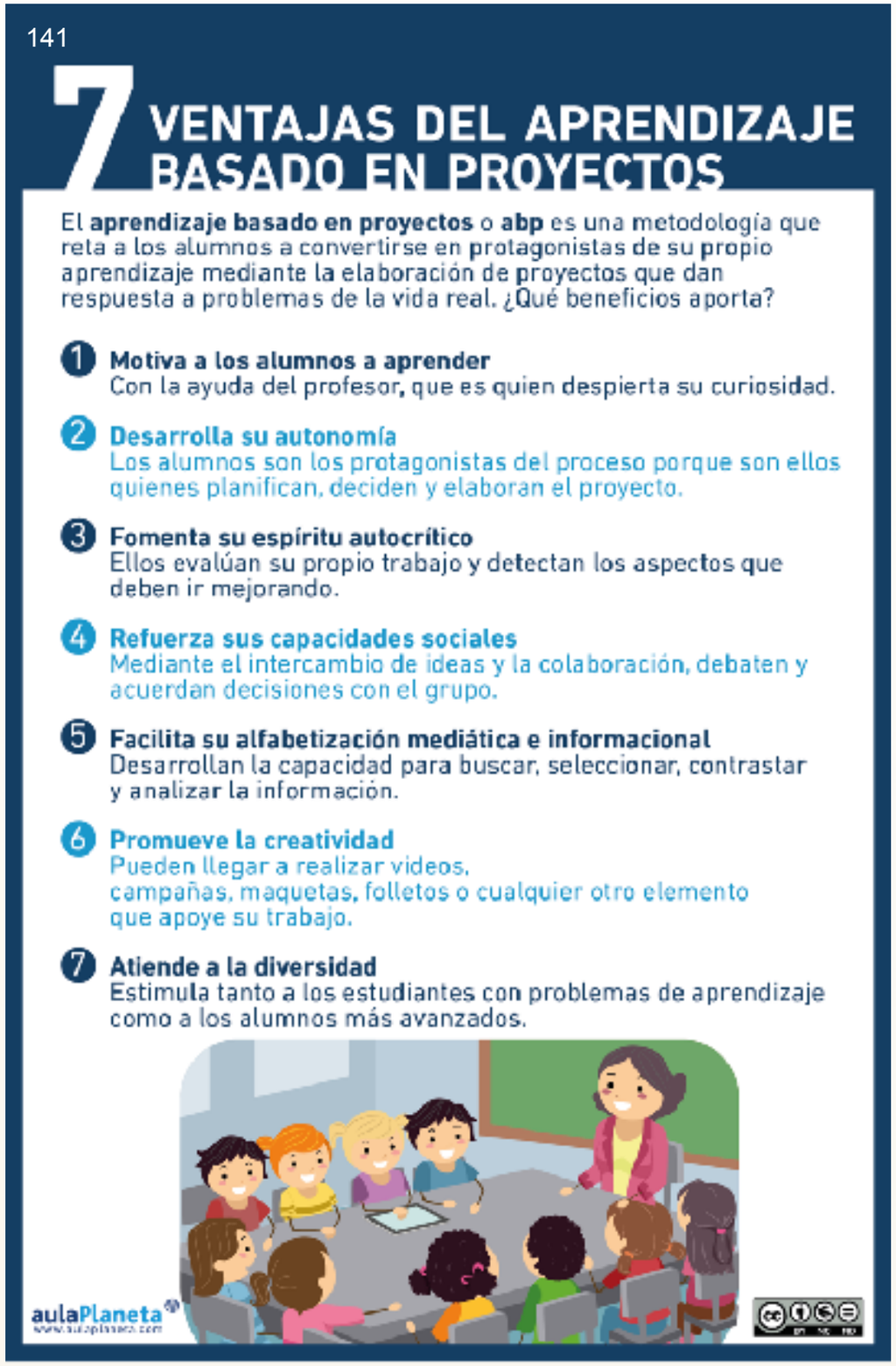
a) Dividir a los estudiantes en equipos de aprendizaje, generalmente en grupos heterogéneos en rendimiento y que suelen permanecer estables durante largo tiempo.

Utilizando las TIC como recurso didáctico en la colaboración de proyectos, el docente o los docentes a cargo del proyecto deben determinar la función de cada grupo, gestionando y regulando el trabajo de todos los estudiantes inmersos en la tarea didáctica.

b) Animar a los alumnos a apoyarse entre sí, en el aprendizaje de la tarea encomendada, considerando de antemano una estructura estratégica que dé soporte a dicha tarea. Esto puede incluir o no incluir el uso de las TIC.

c) Recompensar el trabajo realizado como consecuencia del trabajo en grupo.

141



Ventajas del aprendizaje basado en proyectos.

Una de las diferencias más significativas entre procedimientos, consiste en la forma de evaluar los resultados. Los procedimientos de aprendizaje cooperativo más utilizados en educación son:

142



Factores que conforman el aprendizaje cooperativo.

- **Equipos cooperativos:** los estudiantes son asignados a equipos heterogéneos . La función primordial del equipo es enseñar a sus miembros y asegurarse de que todos estén preparados para el torneo, en el cual cada alumno trabaja con compañeros de su mismo nivel de rendimiento.

- **Equipos cooperativos y divisiones de rendimiento**: una modalidad de esta técnica es la comparación del rendimiento alcanzado por cada alumno, con respecto a su rendimiento según una prueba anterior. Cuando un alumno supera su propio resultado consigue puntos para el equipo que lo ha entrenado.

- **Equipos cooperativos e individualización asistida:** combina el aprendizaje cooperativo con la instrucción individualizada. Cada alumno trabaja en su equipo intercambiando las hojas de respuesta y corrigiéndose mutuamente los ejercicios. La puntuación de cada equipo procede de las puntuaciones que obtienen todos sus miembros.

- **Recompensas:** los estudiantes son asignados a equipos heterogéneos, el material académico es dividido en tantas secciones como integrantes tiene el equipo, y cada alumno estudia una sección con miembros de otros equipos que tienen las mismas secciones. Posteriormente cada alumno aporta a su equipo el trabajo realizado, y finalmente se pregunta a todos los miembros sobre la unidad entera, evaluándolos de forma individual, y sumando las notas individuales por equipo para formar la puntuación global del mismo.

- **Aprendiendo juntos:** los alumnos trabajan en grupos pequeños. La tarea se plantea de forma independiente con actividades que posteriormente deben ser integradas, evaluando el producto final del grupo en función de ciertos criterios especificados de antemano.

- **Investigación de grupo:** se realiza en equipos según la preferencia de los alumnos. Cada equipo elige un tema del programa y distribuye, entre sus miembros, las tareas específicas que tal tema implica, para desarrollarlo y elaborar

un informe final. El profesor anima y asesora la elaboración de un plan que permita desarrollar bien la tarea encomendada, utilizando diversos materiales y fuentes de información, para que posteriormente el equipo exponga, ante la clase, el resultado de su trabajo. Tanto el profesor como los alumnos evalúan el producto de cada grupo.

Condiciones básicas para el aprendizaje cooperativo



Presencia de una tarea que pueda ejecutarse grupalmente.

a) **Con respecto a qué hacer:** los requisitos básicos son que una tarea pueda ejecutarse grupalmente, que haya una meta específica que los distintos alumnos que trabajan conjuntamente deban alcanzar como grupo; que la ejecución de esa tarea requiera necesariamente la contribución de todos y cada uno de los participantes y, por último, que el grupo disponga de los recursos necesarios para mantener y hacer progresar la actividad. No cualquier tarea, entonces, puede desarrollarse bajo esta modalidad.

b) **Con respecto a los alumnos:** es fundamental que la responsabilidad sea compartida, que los miembros de cada grupo sean interdependientes y heterogéneos, que exista buena voluntad de los participantes para aprender cooperativamente, y que haya una buena comprensión, de parte de alumnos y profesores, acerca de los beneficios de esta forma de aprendizaje, y de las habilidades y competencias en el manejo y uso de herramientas tecnológicas. También es necesario establecer un sistema de

distribución de poder entre tutor y alumnos, que le permita a éstos tener control sobre su propio aprendizaje.

c) **Con respecto al docente:** cuando se trabaja en grupos, es frecuente que el docente ignore su función. En el aprendizaje cooperativo el docente es quien planifica la interacción, pero además interviene en mayor o menor medida en el desarrollo del trabajo, orientando, desbloqueando situaciones conflictivas y, lo que es quizás más relevante, evaluando, por una parte, las capacidades de los alumnos y sus progresos; y por otra, la experiencia en sí misma de trabajar con recursos tecnológicos que enriquezcan la acción didáctica, con el fin de mejorar futuras propuestas.

Función del docente en el aprendizaje cooperativo utilizando las TIC como herramienta didáctica

Se afirmó anteriormente que el rol central del docente es actuar como mediador entre los contenidos del aprendizaje y la actividad constructiva de los alumnos para asimilar los contenidos de aprendizaje.

Los profesores que facilitan la interdependencia entre sus estudiantes son aquellos que conceden gran valor a la cohesión del grupo, ofrecen apoyo a los alumnos, y promueven clases productivas en las que ocurren intercambios afectivos positivos, se atiende y se respeta la diversidad entre los alumnos, y se conducen discusiones abiertas acerca de los contenidos de aprendizaje y del grupo mismo.



Por lo anterior, consolidar el aprendizaje cooperativo en el aula no es solo cuestión de aplicar una técnica puntual, o conducir una dinámica o actividad grupal vinculada al contenido de la materia que ha de enseñarse.

La función del docente en el aprendizaje cooperativo radica en conocer cómo piensan los alumnos y cómo funcionan interpersonalmente en equipo, de manera que pueda emplear dicho conocimiento para proporcionar una ayuda personalizada a los alumnos y a sus equipos de trabajo.



Función del docente en el aprendizaje cooperativo.

Identificar cómo están trabajando los alumnos de manera individual en el grupo es fundamental, así como reconocer si se muestran implicados, motivados y responsables con la actividad.

El control de las actividades deja de estar centrado en el profesorado y pasa a ser compartido por todo el alumnado.



Se pasa de explicar, preguntar y evaluar, a enseñar a cooperar, observar las dinámicas de los grupos y estructurar tareas en función de éstos, para lograr conjuntamente los resultados deseados.

El docente deberá fungir como facilitador del aprendizaje, ser un agente socializador, poseer habilidades tecnológicas y ser dirigente de los grupos de trabajo, con capacidad de explicar, escuchar, preguntar, contestar, resumir planificar, organizar, regular y concluir.



Con base en lo anterior, el uso de las TIC, en la dinámica colaborativa, refuerza el rol del docente como espectador activo que controla la situación de aprendizaje en su globalidad física y virtual.



145



Recomendaciones para el docente que desarrolle estrategias TIC en el aula.

El funcionamiento del aprendizaje cooperativo implica que el docente considera los siguientes aspectos:

a) Planificar la tarea didáctica.
b) Establecer objetivos puntuales.
c) Definir estrategias coherentes con respeto al logro de objetivos.
d) Estructurar actividades de intercambio con otros docentes para el desarrollo de competencias cooperativas.
e) Contar con los recursos tecnológicos necesarios para desarrollar la tarea didáctica.
f) Distribuir los grupos de trabajo.
g) Verificar la integración de cada alumno en su grupo de trabajo.
h) Determinar en qué medida las preguntas y asuntos importantes están siendo discutidos de manera inteligente por el equipo de trabajo.
i) Reconocer si hay estudiantes que toman la iniciativa la mayor parte del tiempo, con tendencia a dominar la discusión e imponerse a los demás.
j) Identificar si hay estudiantes que se sienten inhibidos para interactuar aun en el contexto grupal.
k) Inspeccionar si dentro del grupo hay alumnos ansiosos de aceptar lo que otros han manifestado, mostrándose pasivos o renuentes a expresar su propio punto de vista.
l) Identificar cuándo el grupo se sale de la temática, tratando asuntos ajenos a la tarea o asunto que ha de discutirse, o asuntos poco relevantes con respeto a esa tarea o ese asunto.
m) Velar por mantener un clima grupal que se caracteriza por el respeto mutuo, la aceptación y la empatía hacia los demás.
n) Especificar los objetivos del tema.
o) Seleccionar el tamaño del grupo más apropiado a la tarea.
p) Tener en cuenta los niveles de heterogeneidad del grupo.
q) Disponer la clase de manera que los integrantes de cada grupo se encuentren cerca, cara a cara, y puedan intercambiar con facilidad ideas y materiales.

r) Proporcionar el material o las sugerencias adecuadas para la ejecución de la tarea.

s) Explicar la tarea y el tipo de estructura cooperativa que se va a utilizar.

t) Trabajar de forma específica las habilidades sociales necesarias para participar de forma cooperativa en la tarea propuesta.

u) Observar las interacciones del alumnado para descubrir con qué problemas se encuentran a la hora de trabajar de forma cooperativa.

v) Asesorar al grupo cuando se planteen problemas, y dotar a cada alumno de las habilidades que le permiten intervenir mejor en el trabajo cooperativo.

w) Evaluar los trabajos del grupo, tanto las aportaciones individuales como grupales, en orden a mejorar los niveles de participación en el aprendizaje cooperativo.

x) Realizar un seguimiento de los procesos grupales y un buen diagnóstico de las dificultades o problemas del grupo y de las personas que lo integran.

y) Intervenir para que se logren los objetivos personales y grupales.

z) Evaluar conjuntamente el proceso y los resultados.



En conclusión, el aprendizaje colaborativo es un enfoque metodológico que se centra en el alumno y que, partiendo de criterios pedagógicos, basa la calidad en una adecuada combinación de decisiones que tienen relación con la tecnología que ha de utilizarse, con la función pedagógica que el entorno cumplirá y con los aspectos de organización del proceso en dicho entorno.



Autoevaluación: Evalúe su nivel de logro en el capítulo.

TEMAS	LOGRADO	EN PROCESO	NO LOGRADO
Definición de aprendizaje cooperativo			
Aprendizaje cooperativo basado en las TIC			
Características del aprendizaje cooperativo			
Principios del aprendizaje cooperativo			
Modelos de aprendizaje cooperativo			
Condiciones básicas para el aprendizaje cooperativo			
Función del docente en el aprendizaje cooperativo utilizando las TIC como herramienta didáctica			



Actividad

Con base en la información presentada sobre las diferentes estrategias de aprendizaje cooperativo, indique cómo el director de un establecimiento educativo puede fomentar el aprendizaje cooperativo en sus docentes.

Seleccione una o más de las estrategias revisadas (puede combinarlas o modificarlas) e indique, lo más detalladamente posible, los propósitos, los tópicos que han de tratarse, los materiales, las actividades, los productos esperados, el rol del docente, la conformación de equipos, y la evaluación del aprendizaje logrado y del proceso grupal.

Busque, en la red, experiencias de aprendizaje cooperativo en el aula.

Comprobación del capítulo VI: Aprendizaje cooperativo y social como estrategia de enseñanza-aprendizaje

Si eres estudiante inscrito, ingresa en la plataforma para resolver la

Comprobación del capítulo VI



Si tienes alguna dificultad, no dudes en ponerte en contacto con UOMAC en:

secretario@uomac.net

Capítulo VII

Uso de las TIC para la inclusión educativa.

- Definición de educación inclusiva
- Fundamentos y principios de la educación inclusiva
- Objetivos de la educación inclusiva
- Definición de aula inclusiva
- Herramientas educativas de las TIC que han de utilizarse en aulas inclusivas

Introducción

Uno de los fenómenos sociales que afecta en la vida académica de algunos estudiantes y sus familias, es ser marginados o ser excluidos por compañeros, docentes o por el mismo ambiente académico. Un modelo que se enfoca específicamente en esta situación es el de la educación inclusiva, que busca la integración de alumnos que sufren de la situación descrita anteriormente.

La sociedad de hoy en día se destaca por el impacto de la tecnología en la vida cotidiana, en la cual se perfilan nuevos entornos de trabajo y de aprendizaje, alejados de la exclusión social y acercándose a una participación activa en la sociedad.

Desde esta perspectiva, que contribuye al desarrollo social y humano, se busca, mediante la inclusión, desarrollar programas de educación accesibles a niños y jóvenes de escasos recursos y con discapacidades físicas o mentales, como una opción que ofrezca servicios de calidad, sensibles a las necesidades de la comunidad educativa afectada por la exclusión.

Definición de educación inclusiva



Educación inclusiva.

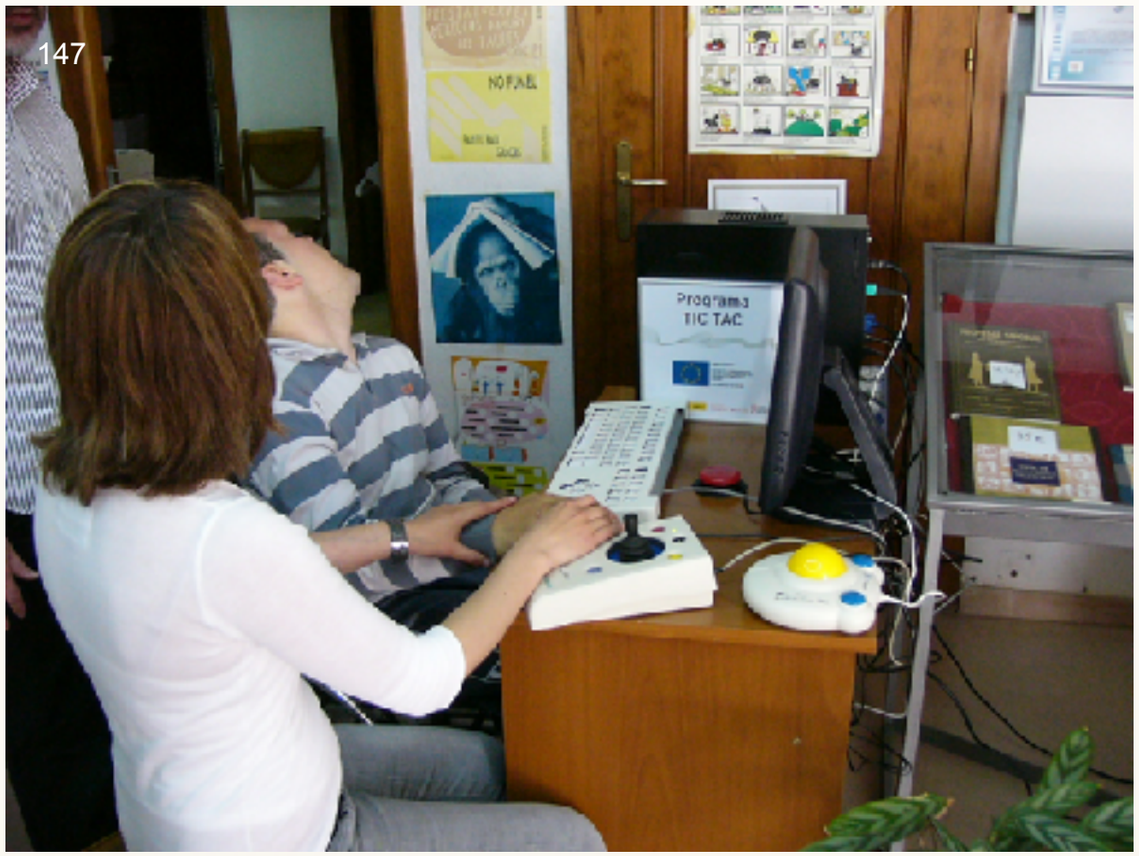
La educación inclusiva es un modelo educativo que busca atender las necesidades de aprendizaje de todas las personas, con especial énfasis en aquellos que son vulnerables a la marginalidad y la exclusión social.

La educación inclusiva es considerada como un proceso que toma en cuenta las diversas necesidades formativas, y responde a ellas. Esto implica que las instituciones educativas deben reconocer y responder a éstas, sin distinción de raza, religión, o condición social y cultural.

Aunque el concepto de educación inclusiva puede asociarse con una respuesta educativa que integre, en las instituciones comunes, a alumnos con capacidades especiales, el concepto es más amplio, y hace referencia a una transformación progresiva de los sistemas educativos, orientada a que los mismos provean una educación de calidad a todas las personas por igual y adaptada a la diversidad.

Este modelo educativo implica que todas las personas de una comunidad puedan aprender juntas, independientemente de su origen y de sus condiciones personales, sociales o culturales. Se incluyen aquellos alumnos que padecen cualquier problema de aprendizaje o discapacidad.

147



La inclusión beneficia a todos aquellos alumnos que presentan cualquier problema de aprendizaje o discapacidad.

Importante

La escuela inclusiva no pone requisitos de entrada, ni mecanismos de selección o discriminación de ningún tipo, para hacer realmente efectivos los derechos a la educación, a la igualdad de oportunidades y a la participación.
En ella todos los alumnos se benefician de una enseñanza adaptada a las necesidades propias de cada individuo, y no solo los que tienen necesidades educativas especiales.

148



La inclusión beneficia a todos los alumnos en condiciones de igualdad.

Fundamentos y principios de la educación inclusiva

Los fundamentos y principios de este tipo de educación se encuentran en bases legales, muchas de las cuales son resultado de acuerdos internacionales, producto de la investigación o de determinaciones tomadas en encuentros o congresos especializados, que abordan temas educativos y de derechos humanos.



Por lo anterior, se entiende por educación inclusiva a la educación diseñada a la medida de las personas con diversidad de necesidades, habilidades y niveles de competencias.

Su finalidad es proporcionar el apoyo necesario dentro y fuera del aula a cada persona como ésta precisa, considerando las necesidades educativas desde una perspectiva plural y diversa.

La integración se concibe como un proceso que consiste en responder a la diversidad de necesidades de todos los alumnos, y satisfacerlas mediante una mayor participación en el aprendizaje, así como en reducir la exclusión en la educación, y propone cambios y modificaciones en el contenido curricular, con un enfoque común que incluya a todos por igual en contextos pedagógicos escolares y extraescolares.

Se trata de un modelo de educación formal en el que se reflexiona sobre cómo transformar los sistemas educativos a fin de que éstos respondan a la diversidad de los alumnos. Su propósito es que docentes y alumnos asuman positivamente la diversidad y la consideren un elemento enriquecedor en el contexto educativo, y no un problema.



La diversidad como un elemento enriquecedor en el contexto educativo.

En este sentido, dicho modelo educativo vinculado con las TIC, limita la dependencia espacio-temporal entre docente y alumno, posibilitando el acceso a una gran cantidad de información disponible en la web.

Las perspectivas de las TIC como instrumento de formación, vienen marcadas tanto por los avances tecnológicos, como por las transformaciones en los distintos contextos formativos.

Cada tecnología o combinación de tecnologías conforma unas coordenadas propias que no solo afectan al dónde y al cuándo se realiza el aprendizaje, sino que afecta a todos los elementos inmersos en el sistema educativo. Los nuevos sistemas de formación configurados alrededor de las TIC requieren una redefinición de los modelos tradicionales para conducir a un tipo más flexible de procesos de enseñanza-aprendizaje.



Ambientes de aprendizaje flexibles.

Esta propuesta didáctica ha sido especialmente valorada para la construcción de ambientes de enseñanza que proporcionen experiencias de aprendizaje a las personas que, por diversas situaciones, no tienen acceso a la educación.

Los principios de la educación inclusiva manifiestan que todos los alumnos son capaces de aprender cuando se les brindan las oportunidades apropiadas.

Importante

El enfoque de educación inclusiva implica modificar substancialmente la estructura, el funcionamiento y la propuesta pedagógica de las entidades educativas, para dar respuesta a las necesidades de todas las personas, de manera que consigan alcanzar el éxito en su aprendizaje, mediante una participación activa en igualdad de condiciones.



Participación activa en igualdad de condiciones.

Asimismo, implica que se lleven a cabo evaluaciones de rendimiento apropiadas a los contextos didácticos cubiertos por este modelo educativo.

Importante

La inclusión implica un compromiso, por parte del ente rector responsable de la gestión educativa, de proporcionar los recursos necesarios para llevar a cabo la labor docente, crear estos ambientes de aprendizaje flexibles para satisfacer diversas necesidades, así como capacitar recursos docentes para que enseñen interactivamente, de manera que el alumno participe activamente en la construcción de su propio aprendizaje.

La educación inclusiva se basa en los principios de que todas las personas pueden aprender; tener acceso a la educación, con pares de su misma edad en sus escuelas locales; participar en actividades curriculares y extra curriculares, recibir programas educativos apropiados y relevantes con respecto a sus necesidades, así como tener el apoyo que requieren para garantizar su aprendizaje y su participación.

Este modelo de educación implica establecer y mantener comunidades escolares que den la bienvenida a la diversidad y que valoren las diferencias. Los docentes que se preocupan por fomentar la inclusión, tienden a enfatizar la atmósfera social en el aula, sirviendo como ejemplo y enseñando a respetar las diferencias.

Las discusiones abiertas acerca del prejuicio, los estereotipos y la exclusión tienen el potencial de mejorar la atmósfera del aula para todos los alumnos, llegando a conclusiones como no juzgar a las personas por su apariencia, y buscar rasgos en común.

La inclusión y el respeto por la diversidad no son principios limitados a estudiantes con discapacidades o a los estudiantes con talento. Las diferencias de raza, religión, etnia, entorno familiar, nivel económico y capacidad están presentes en todas las clases. En las aulas inclusivas, los alumnos pueden aprender y ayudarse entre sí en todas estas dimensiones, con apoyo y una instrucción eficaz.

La inclusión significa implementar una modalidad de currículo multinivel. Los docentes de clases inclusivas se están alejando consistentemente del rígido método de enseñanza frontal basado en un libro de texto, emigrando hacia un modelo de aprendizaje cooperativo, la instrucción temática, el pensamiento crítico y la resolución de problemas.

En este sentido la incorporación y la aplicación de las TIC pueden reforzar significativamente dicho modelo, ofreciendo diversos recursos para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los cambios en el currículo están estrechamente ligados a los cambios en su pedagogía. El modelo de aula de un profesor que trata de satisfacer las necesidades de una clase entera de alumnos por sí solo, está siendo reemplazado por estructuras en las que los estudiantes trabajan juntos, se enseñan mutuamente y participan activamente en su propia educación y en la de sus compañeros.

La relación entre las aulas inclusivas y el aprendizaje cooperativo está empezando a ser bastante clara (Sapon-Shevin, 1994).

No se quiere que haya estudiantes incluidos en aulas para competir con los demás, sino para que aprendan con otros y de otros.

La mejora en estas áreas, en un contexto de reforma estructural y coherente, dará como resultado una mayor aceptación y aprendizaje de todos los alumnos.

Esto, a su vez, implica proporcionar un apoyo continuo a los docentes en sus aulas, y romper las barreras del aislamiento profesional. Una de las características que define la inclusión es el aprendizaje colaborativo y cooperativo, así como el apoyo e integración de la comunidad educativa en el proceso de formación.



A manera de conclusión, la inclusión hace referencia a un compromiso para la creación de una sociedad más justa, así como para la creación de un sistema educativo más equitativo.



Objetivos de la educación inclusiva



La educación inclusiva se centra en todos los alumnos, prestando especial atención a aquellos que han sido excluidos de las oportunidades educativas.

El proyecto curricular de las instituciones educativas que adoptan este modelo, implícitamente trae consigo la idea de un desarrollo continuo, que implica una actualización de los enfoques y de las estrategias didácticas.

Es evidente que las instituciones educativas se enfrentan cotidianamente a la heterogeneidad de los alumnos. El enfoque inclusivo abarca alumnos con necesidades educativas especiales, como las que surgen por bajo rendimiento; o alumnos que tienen alguna limitación madurativa, física, perceptual, emocional, cognoscitiva, o alguna discapacidad intelectual.



El enfoque inclusivo contribuye a una integración general.

Ello determina la necesidad de realizar adaptaciones curriculares que contribuyan a una integración general.

Otro aspecto que incluye este modelo es brindar acceso a la educación a todas las personas de escasos recursos, o que por diversas razones no han tenido la oportunidad de una escolaridad formal.

Entre los objetivos de la educación inclusiva se pueden mencionar:

a) Que el docente identifique las actitudes de las personas con discapacidad o con necesidades educativas específicas.
b) Que el docente comprenda los conceptos principales relacionados con el tema de integración educativa.
c) Que el docente aplique recursos y herramientas didácticas en el diseño de ambientes de aprendizaje, en el marco de la integración educativa.
d) Favorecer, a través de la institución educativa, la igualdad de oportunidades, proporcionando una educación personalizada, que fomente la participación, la solidaridad y la cooperación entre alumnos.
e) Impulsar la democracia y la justicia, favoreciendo que todos los niños y jóvenes de una comunidad aprendan juntos, independientemente de sus condiciones personales, sociales o culturales, incluidos aquellos que tienen discapacidad.

f) Buscar la coordinación de los distintos agentes y entornos formativos, avanzando hacia la formación de una comunidad educadora.
g) Promover la interacción entre instituciones para que la inclusión sea una realidad en el mundo laboral y social.
h) Concienciar, tanto a la administración pública como a entidades privadas, de la necesidad de flexibilizar las estructuras educativas.
i) Potenciar la idea de la escuela como comunidad educativa ligada al sentido de pertenencia y de responsabilidad compartida.
j) Que el docente desarrolle estrategias de intervención y medidas de apoyo necesarias para detectar y atender las necesidades personales del alumnado.

Definición de aula inclusiva



El aula inclusiva es la unidad básica de la escuela inclusiva, constituida en forma heterogénea, en la que se valora la diversidad y se ofrece a todos los alumnos por igual las mismas oportunidades de aprendizaje, y se promueve un trabajo solidario y cooperativo entre todos.

153



El aula inclusiva promueve un trabajo solidario y cooperativo entre todos.

Pueden mencionarse como características del aula inclusiva la filosofía bajo la cual todos los niños y los jóvenes pertenecen al aula ordinaria y pueden aprender en ella, porque valora la diversidad; y el postulado de que ésta fortalece a la clase y ofrece a todos sus miembros mayores oportunidades de aprendizaje.



Dado ese supuesto, se considera que la escuela debe valorar las diferencias como oportunidad para mejorar el aprendizaje.



Otra característica de este modelo educativo es comunicar intencionalmente y de manera general al grupo de alumnos, los derechos de cada miembro del aula.

Considerando las particularidades de cada alumno, se debe proporcionar el apoyo necesario para que cada uno de ellos pueda alcanzar los objetivos planteados en la planificación pedagógica. Esto implica proporcionar instrucciones tomando en cuenta dichas particularidades.
Los servicios y el apoyo se proporcionan en un marco educativo general e integrado para los estudiantes en aulas inclusivas. Esto significa que, en vez de llevar al alumno al servicio de apoyo, este es traído a él. La atención se centra en determinar los modos en que los estudiantes pueden satisfacer sus necesidades educativas en los marcos normales y naturales del aula.

Herramientas educativas de las TIC que han de utilizarse en aulas inclusivas

Considerando las características particulares del alumnado, y la infraestructura y los recursos tecnológicos disponibles en el aula inclusiva, así como las competencias del docente en el desarrollo de estrategias didácticas basadas en el uso y aplicación de las TIC, pueden desarrollarse ambientes de aprendizaje flexibles y oportunos para satisfacer las necesidades individuales de cada miembro del aula inclusiva.

Partiendo del supuesto de que dicha aula posee los recursos tecnológicos necesarios para favorecer el aprendizaje basado en las TIC, pueden generarse ambientes didácticos que respondan a la diversidad del aula.

Una estrategia didáctica es implementar el aprendizaje colaborativo a través del desarrollo de proyectos que involucren a grupos heterogéneos, que trabajen en beneficio de un objetivo común, utilizando las herramientas y los recursos que proporciona la web.

Entre éstos puede mencionarse el uso de portales académicos que faciliten al acceso al contenido del curso, y tareas y actividades de forma virtual, en las cuales el estudiante pueda interactuar de forma activa en cualquier momento y lugar.



Interacción activa del alumno en cualquier momento y lugar.

Este recurso facilita gestionar uno o varios cursos, ya que permite consolidar, en una plataforma, diversas herramientas de las TIC que favorecen el desarrollo de un canal interactivo entre al alumnado y el docente, y entre los alumnos entre sí.

El aula inclusiva hace referencia tanto al aula física como a la virtual; por lo que dicha plataforma brinda la oportunidad de acceso al alumno que, por diversas razones, no puede asistir a la institución educativa de forma presencial y frecuente.

Un requisito para desarrollar ambientes de aprendizaje físicos o virtuales enriquecidos por las TIC, es que el alumno disponga de un dispositivo electrónico, un ordenador, una agenda electrónica o un teléfono celular inteligente, que permitan el acceso a la web. Por lo tanto, la conexión con internet es indispensable.



Recursos tecnológicos necesarios para desarrollar aulas inclusivas.

Sin embargo, en situaciones en las cuales el acceso a internet es difícil, el alumno puede aprovechar los recursos tecnológicos a través de descargas de discos o memorias.

Esto permite que todos los involucrados en el proceso didáctico, alumnos y docentes, puedan establecer una vía de comunicación con la cual puedan compartir contenidos e información relevante en la tarea formativa, en condiciones de igualdad.

Internet ha revolucionado las formas de acceso a la educación. Esta revolución exige a las instituciones, revisar su estructura y funcionamiento, con el fin de responder a la presión de adecuar su forma de enseñanza, e incorporar nuevos significados con respecto a la relación docente-alumno, el manejo del tiempo y el procesamiento de contenidos, para generar ambientes de aprendizaje flexibles que permitan que todas las personas tengan acceso a la educación.

La educación, en la sociedad de la información, promueve la igualdad social, potenciando el derecho básico de todas las personas a tener acceso a ella.

Los grupos desfavorecidos con respecto a este derecho, se perfilan como población con oportunidades. Esta población ha de ser objeto de acciones positivas, por parte de los poderes públicos, evitando que las nuevas tecnologías acrecienten las diferencias sociales y creen sus propios marginados.



Autoevaluación: Evalúe su nivel de logro en el capítulo.

TEMAS	LOGRADO	EN PROCESO	NO LOGRADO
Definición de educación inclusiva			
Fundamentos y principios de la educación inclusiva			
Objetivos de la educación inclusiva			
Definición de aula inclusiva			
Herramientas educativas de las TIC que han de utilizarse en aulas inclusivas			

Comprobación del capítulo VII: Uso de las TIC para la inclusión educativa

Si eres estudiante inscrito, ingresa en la plataforma para resolver la

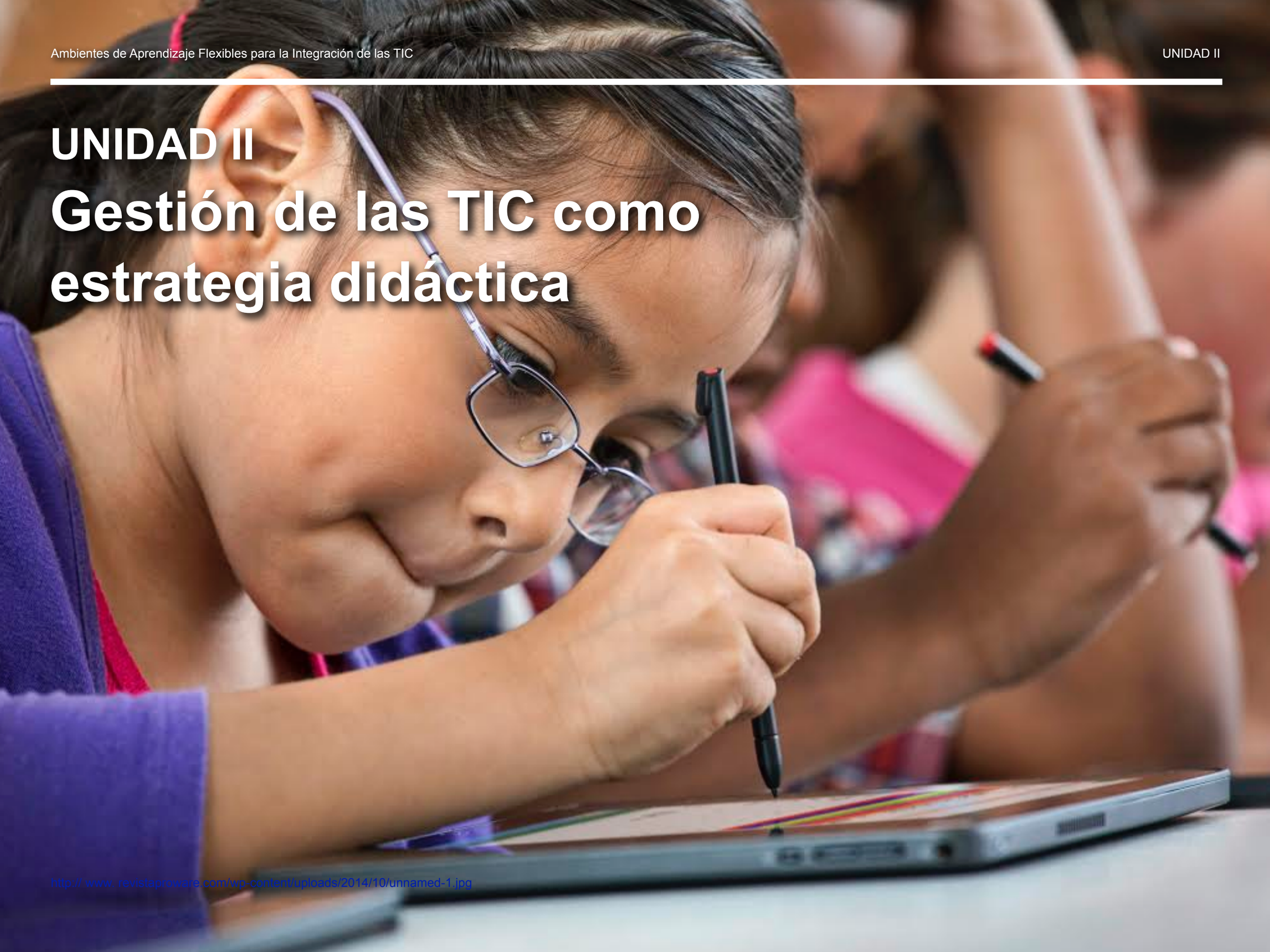
Comprobación del capítulo VII



Si tienes alguna dificultad, no dudes en ponerte en contacto con UOMAC en:

secretario@uomac.net

UNIDAD II
Gestión de las TIC como estrategia didáctica



http:// www. revistaproware.com/wp-content/uploads/2014/10/unnamed-1.jpg

Capítulo VIII

El papel de las TIC en la educación

- Definición de tecnologías de la información y la comunicación (TIC)
- Las TIC en la educación
- Alfabetización digital

Introducción

El uso de redes para establecer nuevos entornos de aprendizaje, es cada vez más extenso. Esta modalidad ha provocado un cambio cultural en la sociedad. El aprendizaje basado en las Tecnologías de la Información y la Comunicación, TIC, se ha ido implementando en la sociedad. Por lo tanto, es fundamental que el docente conozca metodologías para estimular la interacción entre él y los otros actores involucrados en el proceso educativo.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación han provocado un cambio cultural significativo en la sociedad, el cual ha penetrado en centros educativos de todo el mundo; por lo que se deben incorporar dichas tecnologías, no de manera instrumental, sino con un cambio de

mentalidad en el ámbito académico, generando entornos virtuales y aprovechándolos para el aprendizaje.

Este cambio implica el uso y aplicación de la web en el proceso de enseñanza-aprendizaje, facilitando nuevas opciones pedagógicas para transformar los procesos formativos actuales, permitiendo crear una comunidad de aprendizaje enriquecida, efectiva y centrada en el estudiante en cuanto protagonista de su aprendizaje en los nuevos entornos virtuales.

Definición de tecnologías de la información y la comunicación (TIC)

Importante

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, TIC, son el resultado de la interacción de la informática y las telecomunicaciones con la finalidad de mejorar el procesamiento, el almacenamiento y la transmisión de la información; y los procesos de formación educativa o de entretenimiento.



Las TIC y la educación.

Importante

Las TIC forman parte de las tecnologías emergentes, creando nuevas formas de comunicación más efectivas debido a la reducción de costos y de tiempo, y a su aporte y contribución al ambiente. Se considera que los medios desarrollados a

partir de las TIC son nuevos medios de comunicación. Éstos, a su vez, gestionan la información y la envían de un lugar a otro a través de internet, mediante un dispositivo tecnológico que es parte de un sistema informático.

157



Dispositivos informáticos.

Internet permite que los dispositivos estén interconectados, mejorando la conexión de los usuarios en tiempo real. Actualmente, la tecnología ofrece variedad de dispositivos sofisticados que han revolucionado las formas de comunicación.

158



Conexión de dispositivos informáticos mediante internet.

La implementación tecnológica ofrece una amplia gama de servicios, convirtiendo las TIC en una prioridad en la comunicación actual, marcando un parámetro de referencia entre una civilización desarrollada y una en vías de desarrollo.

Las TIC al en la educación

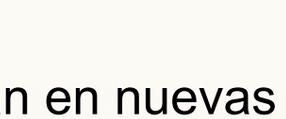
En la actualidad, las transformaciones tecnológicas que han modificado de manera profunda las relaciones humanas, así como el acceso y la generación del conocimiento, son el motor de desarrollo de las nuevas formas de conectividad, y de los procesos de cambio en diversos sectores sociales, entre ellos la educación.



Implementación de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Hoy en día, las personas se involucran en nuevas formas de participación y activismo a través de la web. La tecnología digital está presente en todas las áreas de actividad y colabora con los cambios que se producen en el trabajo, la familia y la educación.

Las nuevas generaciones viven en un contexto social en el que las tecnologías digitales modifican sus destrezas cognitivas. En efecto, se trata de jóvenes que no han conocido el mundo sin internet, y para los cuales las tecnologías digitales son mediadoras de gran parte de sus experiencias.



Estos individuos han desarrollado algunas destrezas distintivas; por ejemplo, adquieren gran cantidad de información fuera del contexto educativo, toman decisiones rápidamente y están acostumbrados a obtener respuestas casi instantáneas frente a sus acciones. Además, tienen una sorprendente capacidad para utilizar conjunta y simultáneamente diversos medios, como imágenes, sonidos y texto, en la transmisión de información y comunicación.



Ejemplo de cómo las nuevas generaciones utilizan internet.

La educación se enfrenta a la necesidad de innovar en los métodos pedagógicos y ser inspiradora de las nuevas generaciones. Los sistemas educativos se ven enfrentados a la necesidad de una transformación mayor, y deben evolucionar de una educación que servía a una sociedad industrial, a otra que prepara a individuos a desenvolverse en la sociedad del conocimiento.

Importante

Desde esta perspectiva, los alumnos deben ser preparados para desempeñarse en trabajos que posiblemente hoy no existen, y deben aprender a renovar continuamente una parte importante de sus conocimientos y habilidades. También deben adquirir nuevas competencias, coherentes con este nuevo orden; por ejemplo, habilidades de manejo de información, comunicación, resolución de problemas, pensamiento crítico, creatividad, innovación, autonomía, colaboración y trabajo en equipo.

Sin embargo, esta transformación no es fácil. Las instituciones educativas han sido tradicionalmente instituciones destinadas a preservar y transmitir



Habilidades de manejo informático.

usos, costumbres, conocimientos, habilidades y valores ya establecidos, desarrollando actividades y ritmos pedagógicos que no coinciden con las disposiciones y características de las nuevas generaciones de estudiantes, acostumbrados a acceder a información digitalizada y no solo impresa, disfrutar material multimedia, sentirse cómodos realizando múltiples tareas simultáneamente y obtener conocimientos procesando información digital.

La introducción de las TIC en las aulas pone en evidencia la necesidad de una nueva definición de roles, especialmente de los alumnos y los docentes. Los primeros, gracias a estas nuevas herramientas, pueden adquirir mayor autonomía y responsabilidad en el proceso de aprendizaje; lo que obliga al docente a salir de su rol tradicional como única fuente de conocimiento. Esto genera incertidumbres, tensiones y temores; realidad que obliga a una readecuación creativa de la institución educativa.

Importante

Es clave entender que las TIC constituyen, sobre todo, nuevas narrativas, vínculos relacionales, modalidades de construir identidades y perspectivas sobre el mundo. Una de las consecuencias de ello es que, cuando una persona es excluida del acceso y uso de las TIC, se margina del mundo actual.

En el siglo XXI es indispensable utilizar las nuevas tecnologías, e implementarlas en la labor didáctica para que los alumnos se apropien de los usos de éstas, y así puedan participar activamente en la sociedad e insertarse laboralmente.

En este contexto, el ente regulador de la educación debe ser capaz de pensar integralmente el tema y de tomar en cuenta el interés de los diversos actores del sistema educativo; lo cual implica no solo comprar equipos, sino invertir en capacitación y formación, en recursos educativos innovadores y en la articulación sistémica con las políticas públicas en educación, para posibilitar los cambios necesarios en las prácticas educativas que impacten en la calidad de los aprendizajes.



Recursos educativos innovadores.

Por lo anterior, el aprendizaje basado en las TIC conforma un modelo pedagógico que, en las últimas décadas, ha tenido un impacto significativo en la comunidad educativa, por ser un proveedor de material formativo e informativo que, a través de la web, permite un acceso inmediato a la información y a otros recursos didácticos.

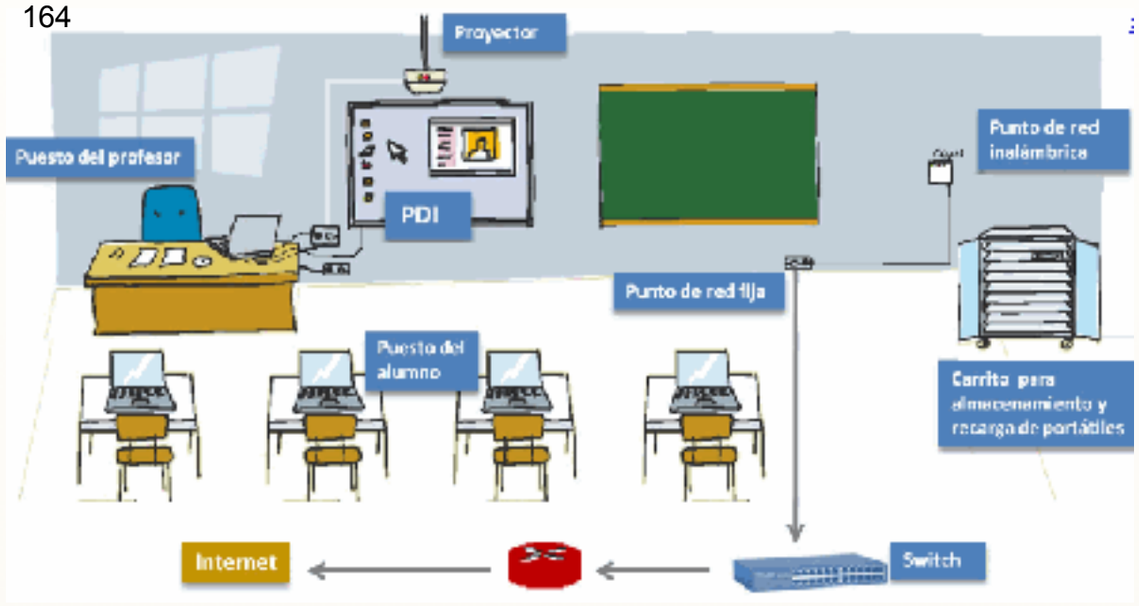
El uso de las TIC, en la educación, se puede considerar como una apertura a ambientes de aprendizaje flexibles, en los cuales los conocimientos se exponen de manera interactiva para enriquecer y facilitar la enseñanza en el aula, respondiendo a las particularidades y necesidades del alumnado.

Para desarrollar estos ambientes de aprendizaje se requiere una planificación adecuada y coherente, enfocada a la consecución de los objetivos planteados, en la cual la contribución de expertos en tecnología, en diseño y en gestión de cursos según el área, y de diseñadores gráficos y programadores, así como la capacitación de la comunidad educativa que será beneficiada, es fundamental para utilizar adecuadamente los recursos tecnológicos a los que se tendrá acceso.

163



Las TIC en el aula.



Ambientes de aprendizaje mediados por herramientas de las TIC.

Conducir ambientes de aprendizaje utilizando las TIC, ofrece múltiples servicios, muchos de ellos gratuitos, muy útiles en el proceso de enseñanza-aprendizaje que favorecen el desarrollo del propósito formativo.

Entre estos servicios pueden mencionarse el ***correo electrónico*** para establecer comunicación entre el docente y el estudiante, favoreciendo la comunicación y el envío de documentos virtuales; ***wetransfer*** para cargar archivos en la web y asignarlos a diferentes destinos a través del correo electrónico; ***Whatsapp***, para enviar y recibir mensajería instantánea; ***bitly*** para el envío de URL, reduciendo los vínculos de acceso en la web; o la variedad recursos que ofrece ***Google chrome***.

Alfabetización digital

En varios países de la región ya se habla del acceso a la tecnología y a la conectividad como un derecho asociado con un bien básico. Para muchos alumnos jóvenes en América Latina y el Caribe, la escuela sigue siendo la principal institución por medio de la cual acceden a conocimientos, valores y mecanismos de socialización, así como también a ordenadores y a internet. Por esta razón, es una institución en la cual deben realizarse esfuerzos para lograr aprendizajes significativos, pertinentes y de calidad.



En este marco, se desarrolló el concepto de alfabetización digital, que describe las habilidades básicas, relativas a las TIC, que toda persona debe poseer para no estar socialmente excluida. Al mismo tiempo, ese concepto proporciona una base sobre

la cual es posible desarrollar nuevas habilidades y competencias, mediante las opciones e innovaciones que permite el acceso a las TIC.



Aprendizajes significativos, pertinentes y de calidad en América Latina.

Los estudiantes deben sumar habilidades que les permitan sentirse cómodos con la colaboración, la comunicación, la resolución de problemas, el pensamiento crítico, y la creatividad y la productividad, además de la alfabetización digital.

Este cambio cultural ofrece la oportunidad de reflexionar acerca de cómo se piensa en la educación actual, y cómo alumnos y docentes aprenden y enseñan.



Modelos de educación actual mediados por TIC.

Las discusiones sobre las TIC deben ir más allá de los temas de disponibilidad de equipos y conectividad. Es necesario avanzar hacia el tema de los usos y sus impactos en los aprendizajes. Contar con alfabetización digital básica es, hoy, una necesidad no solo para lograr mejores procesos de aprendizaje de los estudiantes, sino también para tener más herramientas en el ámbito laboral, y también para ejercer una ciudadanía contextualizada en el entorno social.





Actividad

Investigue, en la red, sobre los servicios gratuitos que ofrece internet. Escoja tres de ellos y determine la utilidad de éstos en el proceso formativo.



Autoevaluación: Evalúe su nivel de logro en el capítulo.

TEMAS	LOGRADO	EN PROCESO	NO LOGRADO
Definición de tecnologías de la información y la comunicación (TIC)			
Las TIC en la educación			
Alfabetización digital			

Comprobación del capítulo VIII: El papel de las TIC en la educación

Si eres estudiante inscrito, ingresa en la plataforma para resolver la

Comprobación del capítulo VIII



Si tienes alguna dificultad, no dudes en ponerte en contacto con UOMAC en:

secretario@uomac.net

Capítulo IX

Las TIC como recurso educativo

- Aprendizaje basado en las TIC, un nuevo paradigma educativo
- Influencia de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje
- Herramientas y recursos de las TIC para la enseñanza aprendizaje

Introducción

Considerando que, en el presente módulo, se abordan las nuevas tecnologías para aplicar en el ámbito académico y su impacto en la educación, se presentan algunas herramientas y aplicaciones que han de considerarse en el momento de planificar un curso.

Vale la pena recordar que el uso de la tecnología para fines educativos, debe estar fundamentado siempre en principios pedagógicos. De allí que la herramienta o aplicación seleccionada por el docente, conduzca al estudiante a la búsqueda y al uso de información.

Trabajar haciendo uso de la tecnología para el diseño de ambientes de aprendizaje, implica el conocimiento claro de su funcionamiento. Ese conocimiento facilita la tarea didáctica a través de las múltiples opciones que ofrece la web, que permiten interactuar ágilmente y establecer una relación entre las personas, el conocimiento y los diversos contextos.

Los recursos de las TIC apoyan dichos procesos didácticos de información, colaboración y aprendizaje en el campo de la formación docente. Para los procesos de información, los recursos permiten la búsqueda y la presentación de información relevante. En los procesos de colaboración, dichos recursos facilitan el establecimiento de redes para el intercambio de información. Los procesos de aprendizaje requieren recursos que contribuyan a la consecución de conocimientos conceptuales, procedimentales y actitudinales.

Aprendizaje basado en las TIC, un nuevo paradigma educativo



Aprendizaje basado en las TIC.

Los sistemas educativos están llamados a tener cambios paradigmáticos en su actual configuración, y este proceso es facilitado y acelerado por el apoyo que ofrecen las TIC para su progreso. La educación del siglo XXI, para desarrollar competencias que favorezcan la

construcción del conocimiento en cada uno de sus estudiantes, requiere una nueva forma de escuela, más flexible, personalizada y ubicua con respecto a las necesidades y demandas de la sociedad actual.

La construcción de un nuevo paradigma educativo es un esfuerzo por actualizar el sentido de la educación y las formas en que ésta se desarrolla, en consonancia con los intereses, necesidades, gustos y habilidades de cada estudiante.



Miembros de una comunidad educativa.

Este paradigma se funda en la comprensión de todos los miembros de las comunidades educativas como aprendices. Ya no hay un conocimiento único y consolidado, transmitido desde los docentes, dueños del saber y del proceso de enseñanza, hacia estudiantes como receptores pasivos. Se trata de una comunidad de personas que busca, selecciona, construye y comunica conocimiento colaborativamente, en un tipo de experiencia que se conecta directamente con el concepto de comunidades de aprendizaje.

El rol de la comunidad de aprendizaje es generar los espacios, las condiciones y las conversaciones para que cada uno de sus miembros pueda aprender a aprender y desarrolle las habilidades y capacidades que le serán útiles para lidiar con sus desafíos presentes y futuros.

Este rol se realiza particularmente desde una perspectiva de respeto para cada miembro, sus características, tiempos y estilos de aprendizaje. En este tipo de comunidades educativas cada miembro es consciente de su proceso de aprendizaje.

El papel de los docentes es fundamental, en este nuevo paradigma educativo a partir de la implementación de renovadas prácticas didácticas, considerando a las TIC como parte integral de la solución, que responde a este cambio en las prácticas educativas vigentes en las escuelas, de manera que tengan más pertinencia en las demandas de la sociedad del conocimiento.



Espacios de aprendizaje favorecidos por las TIC.

El empleo de las TIC requiere la integración y construcción de contenidos, mediante una planificación estratégica de unidades didácticas, con la finalidad de motivar, despertar y mantener el interés por parte del alumnado en la práctica educativa.



Prácticas educativas vigentes.



El diseño curricular que favorece la construcción del nuevo paradigma educativo, implica la especificación de distintos elementos claves, como son los objetivos competenciales, los contenidos, la metodología, las actividades, los recursos y la evaluación. El diseño adecuado de cada uno de estos elementos es fundamental en la creación de comunidades de aprendizaje.

a) **Objetivos competenciales:** delimitan los resultados de aprendizaje en términos de competencias generales y específicas implicadas en la formación.
b) **Contenidos:** desarrollar los contenidos tanto en formato tradicional (guías y textos, por ejemplo) como digital (plataforma y foros, por ejemplo), incorporando contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales que se requieren para la aplicación del conocimientos y desarrollo de competencias.
c) **Metodología:** seleccionar las estrategias que impliquen la participación activa y creativa de los estudiantes a lo largo del proceso didáctico.
d) **Actividades:** plantear actividades y tareas variadas que permitan reforzar los contenidos y su aplicación en diversas situaciones.
e) **Recursos:** tanto los recursos didácticos tradicionales y los basados en las TIC han de contribuir al proceso de indagación de los estudiantes para cubrir los objetivos planteados. La web ofrece espacios de trabajo individual (sitio web, por ejemplo) y colaborativo (campus virtual y blogs, por ejemplo) para trabajar los contenidos y actividades.
f) **Evaluación:** diseñar mecanismos de diagnóstico, seguimiento y certificación de los objetivos competenciales alcanzados.

Influencia de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje

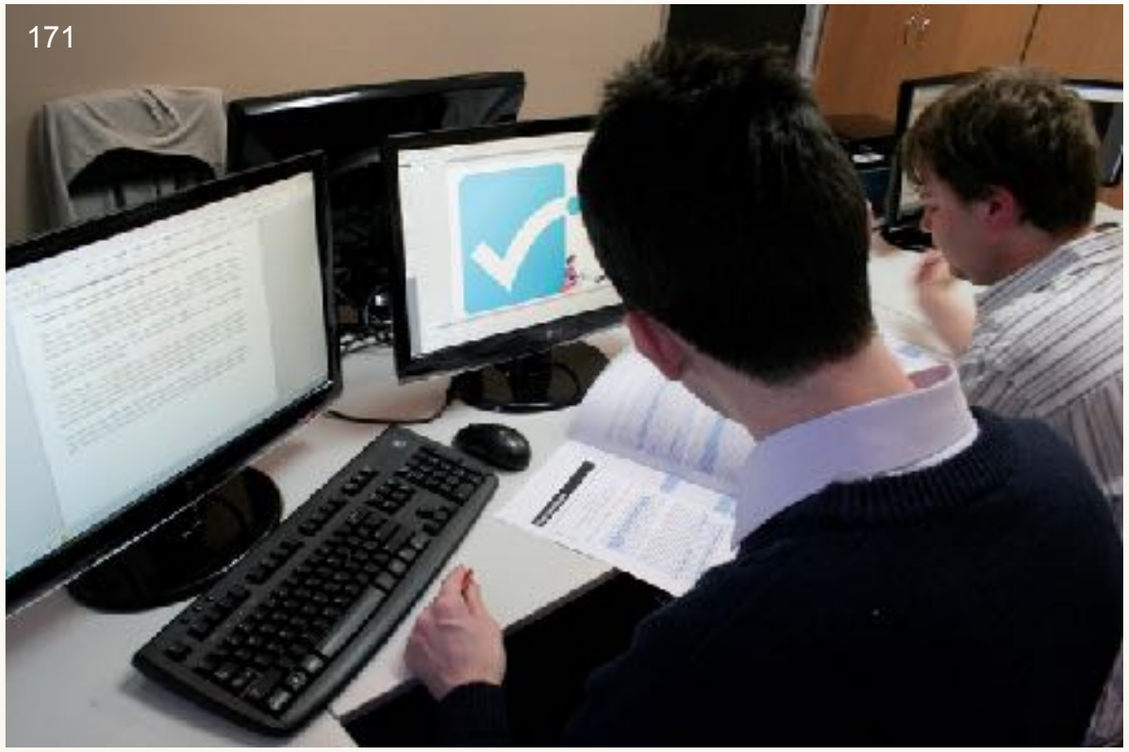
La incorporación de la tecnología en el proceso de enseñanza- aprendizaje ofrece nuevas posibilidades pedagógicas. En la era de la comunicación, los procesos de enseñanza-aprendizaje están sensiblemente influenciados por tecnologías basadas en herramientas multimedia, herramientas interactivas, plataformas virtuales

para intercambios de información y tareas que, junto con internet, amplían las posibilidades de conocimiento y la interacción con distintos entornos.



Incorporación de la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La fuerte influencia de las TIC en los procesos pedagógicos, se debe a sus excelentes cualidades, como funcionalidad y superación de barreras espacio-temporales entre docentes y estudiantes, que las distinguen como las herramientas idóneas para apoyar la enseñanza-aprendizaje, adaptando de mejor forma a las necesidades de los estudiantes, los tipos de contenidos que se preparan.



Influencia de las TIC en los procesos pedagógicos.

Existen diferentes perspectivas desde las cuales pueden integrarse las TIC en la enseñanza como recursos didácticos, como objetivos de estudio, como elementos para la comunicación y la expresión, como instrumentos para la organización, gestión y administración educativa, o como instrumento para la investigación.

Las TIC ofrecen valiosas posibilidades educativas debido a que en ellas se pueden destacar las siguientes características o utilidades:

a) Cuentan con herramientas que permiten hacer y complementar trabajos en equipo, ya que varias personas pueden acceder a un mismo archivo.
b) Internet utiliza el mayor banco de datos existente, en lo que se refiere a la búsqueda y al intercambio de contenidos para estudiantes y profesores, brindando igualdad de condiciones y de posibilidades de acceso a las fuentes de información, ofreciendo la posibilidad de transferir archivos.



Recursos didácticos.

c) Sirve como vehículo de comunicación entre dos o más personas, de manera sincrónica y asincrónica, Posibilitando la comunicación entre todos los integrantes de un mismo proceso educativo, para facilitar el intercambio de materiales formativos, resolución de dudas y la intercomunicación personal, y así ampliar el entorno de aprendizaje. Los usuarios pueden intercambiar publicaciones electrónicas en distintos formatos (textos, e imagen fija y en movimiento).

d) Sirve como medio de transmisión o recepción de tareas, permitiendo la realización de actividades formativas a distancia con apoyo tutorial.
e) Sirve como medio para favorecer el trabajo autónomo.

Herramientas y recursos TIC para la enseñanza-aprendizaje

Como parte de la formación mínima que todo decente debe adquirir en relación con el uso de las TIC en la enseñanza, es fundamental, desde el punto de vista cultural y educativo, manejar las herramientas que ofrece la web, como el uso de un navegador para buscar información de todo tipo en internet, y el manejo del correo electrónico para establecer una comunicación entre docente y estudiante.

173



Correo electrónico.

La enseñanza asistida por ordenador exige la utilización de recursos didácticos que faciliten el proceso de construcción del conocimiento.

Se denomina *recurso* a cualquier medio didáctico utilizado por el docente en el diseño o desarrollo del currículo, para facilitar y mediar las experiencias de aprendizaje.



174



YOUTUBE *Es un sitio web en el cual los usuarios pueden subir y compartir vídeos.*

Las posibilidades que ofrece la web incluyen una amplia gama de herramientas y recursos para llevar a cabo dicho proceso, pero su uso y aplicación depende del objetivo de la tarea didáctica.



Los medios didácticos tradicionales, como los libros de texto y los cuadernos de trabajo vinculados con los recursos TIC, ofrecen distintas opciones para trabajar contenidos y actividades.

Un diseño integrado y complementario de estos recursos en el proceso didáctico, puede contribuir a alcanzar los resultados esperados de aprendizaje.



WhatsApp es una aplicación de mensajería multiplataforma que permite enviar y recibir mensajes mediante internet de manera gratuita.

En relación con los tipos de herramientas y recursos TIC que puede utilizar el docente en sus intervenciones didácticas, pueden mencionarse:

Herramientas de escritorio: pueden mencionarse, en esta categoría, los procesadores de texto (Microsoft Word), bases de datos (Microsoft Access), hojas de cálculo (Microsoft Excel) y presentaciones (Microsoft PowerPoint).



***Microsoft Office** es una suite ofimática que abarca el mercado completo en Internet e interrelaciona aplicaciones de escritorio, servidores y servicios para los sistemas operativos Microsoft **Windows** y Mac OS X.*

Herramientas de creación y expresión: pertenecen a este grupo entornos de edición de texto, sonido, imágenes, videos y gráficos vectoriales, y recursos para el diseño y edición multimedia y de páginas web.

177



ADOBE CREATIVE CLOUD *es un servicio de Adobe que le da a los usuarios acceso a software de diseño gráfico. Se incluye software que sirve para edición de imágenes, video, gráficos vectoriales y diseño web.*

Herramientas de comunicación: corresponde a este grupo el correo electrónico, la mensajería instantánea, las salas virtuales para charlas (chats), los foros, los entornos de discusión y el trabajo colaborativo, por ejemplo.

178



Correo electrónico.

Herramientas para la búsqueda de información en internet: son los buscadores de sitios web, las tiendas y las bibliotecas virtuales, que permiten acceder a enciclopedias en línea, ediciones electrónicas de revistas, periódicos y libros (e-books), listas de música, descargas de películas o en línea, y videos en diversos formatos, por ejemplo.

179



Buscadores de sitios web.

Herramientas de soporte al aprendizaje: en este grupo se encuentran los simuladores de tutoriales y los programas para ejercitación, aplicaciones elaboradas en clic, Java y editores HTML, por ejemplo.

180



***DUOLINGO** es un sitio web destinado al aprendizaje gratuito de idiomas.*

Recursos de colaboración: permiten participar en redes con profesionales e instituciones, por ejemplo. El trabajo colaborativo permite llevar a cabo una reflexión sobre los recursos existentes y su aplicación en distintos contextos.

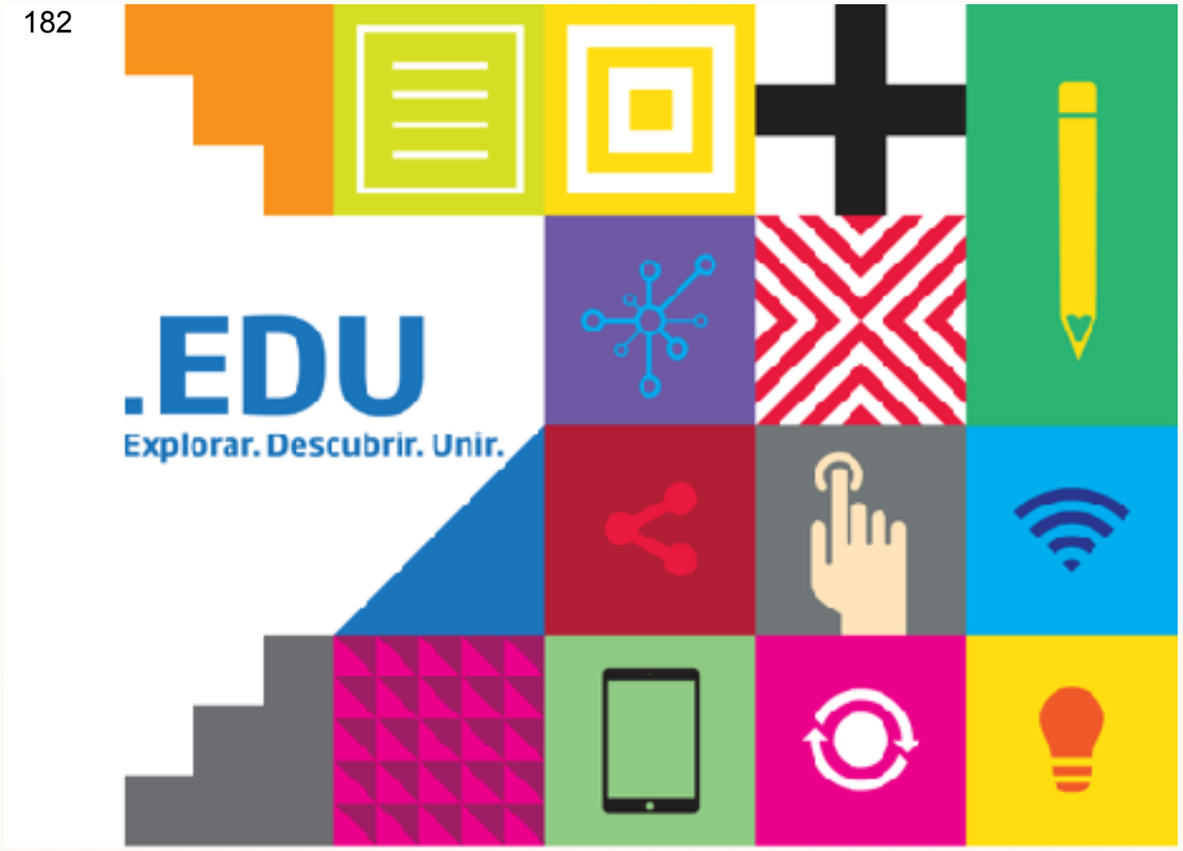
181



***LINKEDIN** es una red profesional orientada a negocios.*

Recursos de información: permiten obtener información para abordar un tema. Ofrecen al usuario una amplia disponibilidad de fuentes de acceso directo a la red. Las TIC, como recursos de información, permiten disponer de datos de forma actualizada en fuentes de información y formatos multimedia.

182



.EDU *Es un dominio de internet, utilizado únicamente con fines educativos.*



Autoevaluación: Evalúe su nivel de logro en el capítulo.

TEMAS	LOGRADO	EN PROCESO	NO LOGRADO
Aprendizaje basado en las TIC, un nuevo paradigma educativo			
Influencia de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje			
Herramientas y recursos de las TIC para la enseñanza-aprendizaje			

Comprobación del capítulo IX: Las TIC como recurso educativo

Si eres estudiante inscrito, ingresa en la plataforma para resolver la

Comprobación del capítulo IX



Si tienes alguna dificultad, no dudes en ponerte en contacto con UOMAC en:

secretario@uomac.net

Capítulo X

Diseño de unidades didácticas que incorporan las TIC

- El rol de las TIC en la enseñanza-aprendizaje
- Competencias en las TIC para el desarrollo profesional docente
- Planificación de la enseñanza con el uso de las TIC
- Condiciones del aprendizaje basado en las TIC
- Evaluación de aprendizaje con el uso de las TIC

Introducción

La nueva era de la información y de la comunicación ejerce una influencia que modifica las actitudes y conductas sociales, afectando al contexto educativo y la configuración de la enseñanza.

Actualmente, la escuela tiene el reto de aprovechar los adelantos tecnológicos, resultados de esta nueva “era de la información y de la comunicación”.

Esto significa, entre otras cuestiones, crear ambientes de aprendizaje que contribuyan a la construcción del conocimiento y al desarrollo de aprendizajes significativos.

De manera evidente, desarrollar este tipo de escenarios requiere el uso y aplicación de las TIC, para ejercer un mayor impacto en la interacción didáctica a través del desarrollo de competencias. Este enfoque concuerda con las tendencias mundiales de la educación en el siglo XXI, que tienen que formar a las nuevas generaciones para que se desenvuelvan adecuadamente en la sociedad del conocimiento.

Es fundamental que el docente planifique y aplique estrategias para lograr el fin didáctico. Las nuevas formas metodológicas de enseñanza, en el contexto tecnológico, incluyen nuevas formas de desarrollar los procesos didácticos. Entre éstas no pueden olvidarse las nuevas formas de evaluar el aprendizaje de los alumnos.

El rol de las TIC en la enseñanza-aprendizaje



Canales tecnológicos para el tratamiento y el acceso a la información.

El concepto de tecnologías de la información y la comunicación, referido al conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información, introduce a la sociedad en el ámbito tecnológico, mismo que, en la actualidad, se ha convertido en una necesidad que obliga a la sociedad a adaptarse a nuevas formas de gestión de su tiempo, de sus conocimientos o de sus hábitos de vida.

Las TIC ofrecen nuevas posibilidades para la enseñanza-aprendizaje y amplían las oportunidades de acceso a la información.



Acceso a la información.

El impacto de los adelantos tecnológicos en la sociedad dirige al ser humano a tener una posición autónoma e independiente, a practicar juicios críticos y a ejercitar la responsabilidad hacia sí mismo y hacia otros, en los múltiples procesos culturales que incorpora la web.



La inclusión de las TIC en la sociedad y en las perspectivas de su desarrollo, han conducido a autoridades y profesionales de la educación a destacar su gran relevancia social.

La nueva era de la información y de la comunicación ejerce una influencia que modifica las actitudes y las formas de pensamiento social. Cambia la manera de trabajar, de divertirse, de establecer relación y de adaptarse al mundo, así como de crear conocimientos y desarrollar aprendizajes.

De manera evidente, los requerimientos para manejar las TIC en la vida cotidiana desempeñan un papel fundamental en la configuración de la sociedad, ejerciendo un fuerte impacto en la interacción de la cultura actual y, por lo tanto, en la educación.



Impacto de las TIC en la educación.



Gestión escolar incorporando medios tecnológicos.

Competencias TIC para el desarrollo profesional docente



En el ámbito educativo, el propósito de integrar las TIC es mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje y la gestión escolar. Algunas tecnologías que proporcionan ambientes virtuales de aprendizaje han sido diseñadas específicamente con fines educativos, y otras, como el software de diseño y la cámara digital, fueron creadas con otros fines; pero se han adaptado para usos pedagógicos.

En la última década las competencias se han constituido en el eje articulador del sistema educativo, como el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, comprensiones y disposiciones cognitivas, socio-afectivas y psicomotoras, apropiadamente relacionadas entre sí, para facilitar el desempeño flexible, eficaz y con sentido, de una actividad en contextos relativamente nuevos y retadores.

Este enfoque concuerda con las tendencias mundiales de la educación en el siglo XXI, en que para prepararse para la sociedad del conocimiento se necesita la flexibilidad que ofrece el enfoque por competencias, tanto en los procesos de formación como en los sistemas de evaluación.

A continuación se definen las competencias que deben desarrollar los docentes en el contexto específico de la innovación educativa con uso de las TIC.



Competencias docentes en el contexto de innovación educativa con uso de las TIC.

Competencia tecnológica: capacidad para seleccionar y utilizar de forma pertinente, responsable y eficiente, una variedad de herramientas tecnológicas, entendiendo los principios que las rigen, la forma de combinarlas y las licencias que las amparan.

Competencia comunicativa: capacidad para expresarse, establecer contacto y relacionarse en espacios virtuales a través de diversos medios digitales y con el manejo de múltiples lenguajes, de manera sincrónica y asincrónica.

Competencia pedagógica: capacidad de utilizar las TIC para dinamizar los procesos de enseñanza y aprendizaje, reconociendo alcances y limitaciones de la incorporación de estas tecnologías en los procesos de formación de los estudiantes y el propio desarrollo profesional.

Competencia de gestión: capacidad de utilizar las TIC para planear, organizar, administrar y evaluar, de manera eficiente, los procesos educativos, tanto en prácticas pedagógicas como en desarrollo institucional.

Competencia investigativa: capacidad para seleccionar y utilizar de forma pertinente, responsable y eficiente, una variedad de herramientas tecnológicas, entendiendo los principios que las rigen, la forma de combinarlas y las licencias que las amparan.

Planificación de la enseñanza con el uso de las TIC



Planificación de la enseñanza con el uso de las TIC.

Una de las tareas que realiza todo docente es la planificación de un curso. Esto implica plantearse las siguientes interrogantes como punto de partida para el desarrollo del mismo: ¿Qué enseñar? ¿Cómo y cuándo enseñarlo? ¿Qué y cómo evaluar? El docente también debe definir qué materiales y recursos ha de utilizar para alcanzar los objetivos planteados en dicha planificación.

Es fundamental que el docente planifique y aplique estrategias didácticas para lograr el fin didáctico. En esta tarea la toma de decisiones es central; pues éstas impactarán en el momento de la puesta en práctica en el aula; por lo que las decisiones deben partir de los fundamentos, los objetivos y la metodología planteada en relación con el método de enseñanza.



Planificación docente con las TIC.

Al pensar en planificación, puede mencionarse una serie de términos relacionados: objetivos, competencias que se busca desarrollar, estrategias, metodologías, recursos proyectos, programas, planes, contenidos, cronogramas, tiempos, actividades y evaluaciones; por lo que toda decisión debe evaluarse en el momento de estructurar la planificación.

Incluir las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje significa considerarlas en la planificación y analizar de qué manera su utilización favorecerá la tarea didáctica, tomando en cuenta que son un medio para alcanzar los objetivos y no un fin en sí mismas

Esto implica pensar previamente para qué incluirlas, es decir, que respondan al propósito por el cual se incluirán, su relevancia y el aporte de valor a la propuesta pedagógica, como un medio para alcanzar los objetivos de enseñanza aprendizaje.

Cuando el docente organiza una propuesta pedagógica, selecciona la estrategia metodológica más apropiada para el logro de los aprendizajes. Al incluir las TIC en este proceso, éstas se posicionan y actúan como mediadoras entre el docente, el alumnado y los contenidos; por lo que incorporarlas puede contribuir a alcanzar las metas educativas.



Selección de estrategias metodológicas con las TIC.

Al incluir las TIC, el objetivo que se persigue es alcanzar dichas metas; por lo tanto, cuando se planifica cualquier acción formativa, ya sea un proyecto o una unidad didáctica, además de definir los objetivos y los temas que se van a desarrollar, se deben seleccionar los recursos y herramientas que están disponibles para cumplir los objetivos propuestos en la planificación, entre ellos, recursos digitales, herramientas informáticas y software.

Condiciones del aprendizaje basadas en las TIC

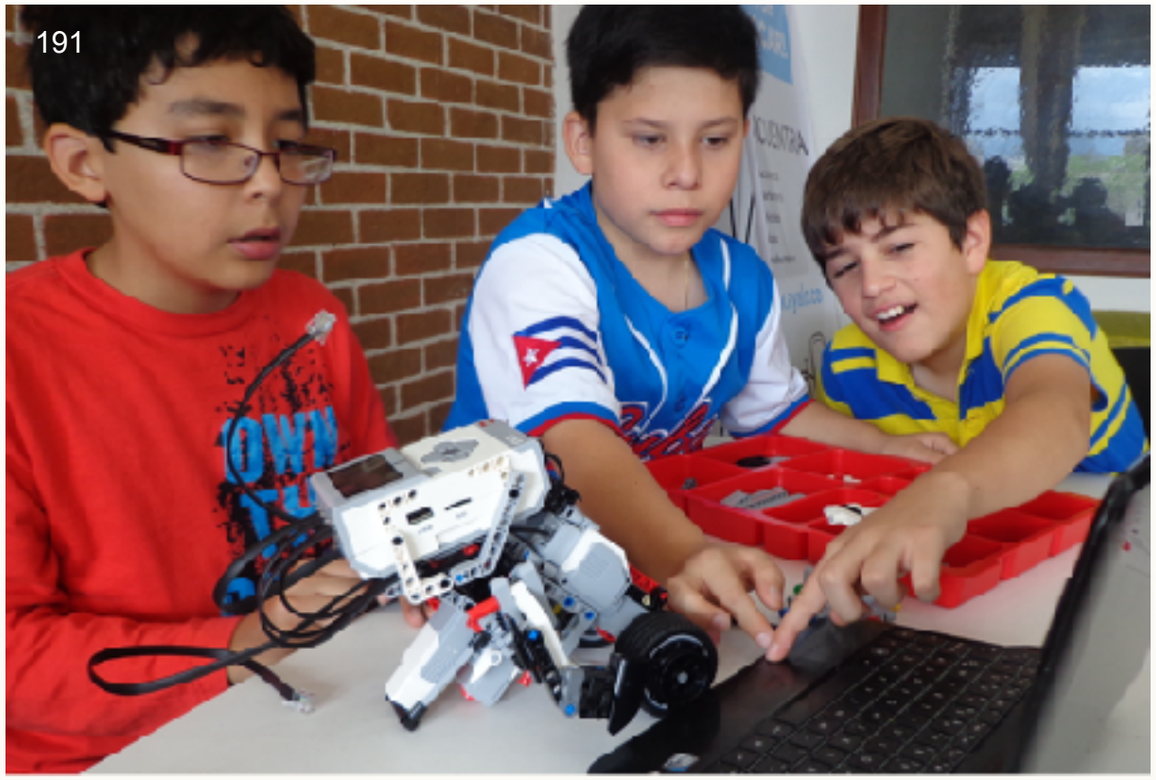


El aprendizaje basado en el uso de las TIC tiene sus raíces en el aprendizaje vivencial, el cual tiene como principio fundamental que los estudiantes aprenden mejor cuando participan de forma activa en experiencias abiertas de aprendizaje, que cuando participan de manera pasiva en actividades estructuradas.

En este sentido, el aprendizaje vivencial ofrece, a los estudiantes, oportunidades de aplicar lo aprendido en situaciones reales en las cuales se enfrentan a problemas, descubren por ellos mismos, prueban soluciones e interactúan con otros estudiantes en un determinado contexto.



El aprendizaje basado en TIC es, por lo anterior, un enfoque holístico integrador de aprendizaje que combina la experiencia, la cognición y el comportamiento.



Aprendizaje vivencial.

Las principales condiciones para promover el aprendizaje efectivo basado en las TIC son:

a) Que las experiencias de aprendizaje diseñadas o seleccionadas implican actividades de reflexión, análisis crítico y síntesis.
b) Que las experiencias de aprendizaje están estructuradas de tal forma que promueven, en el estudiante, tomar la iniciativa, decidir y ser responsable de los resultados.
c) Que el estudiante participa activamente en el planteamiento de las preguntas y la solución de problemas, y desarrolla su creatividad a lo largo de la experiencia.
d) Que el estudiante se involucra intelectual, creativa, emocional, social e incluso físicamente.
e) Que el docente tiene, entre sus funciones, el planteamiento del problema, el establecimiento de límites, facilitar el proceso de aprendizaje y dar apoyo a los estudiantes, así como asegurarse de su integridad emocional.
f) Que los resultados del aprendizaje pueden ser personales o grupales. Las relaciones entre el estudiante consigo mismo, el estudiante con otros estudiantes y el estudiante con el mundo, son desarrolladas a lo largo de toda la experiencia.

192



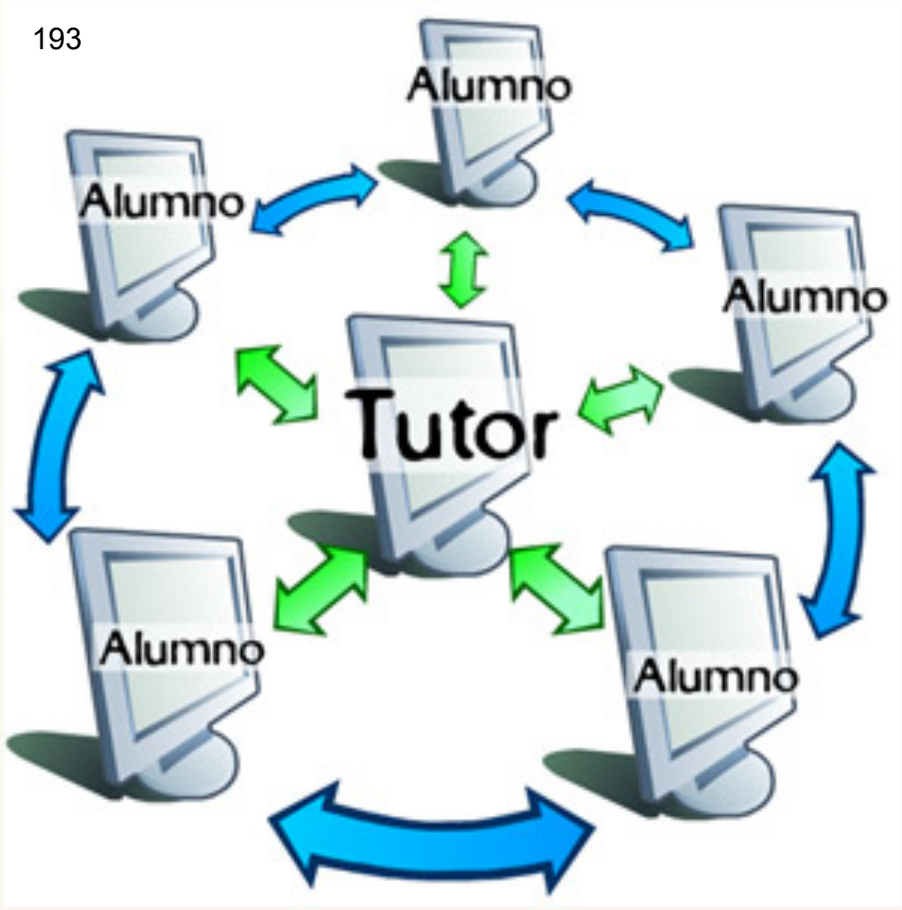
Infraestructura de un ambiente de aprendizaje mediado por las TIC.

Este modelo educativo demanda una perspectiva del mundo real porque sugiere que el aprendizaje involucra el hacer o el actuar del estudiante con respecto a un tema de estudio. Este acercamiento ofrece un marco de aprendizaje centrado en el estudiante, que emula las experiencias de un lugar de trabajo moderno.

Es así que el aprendizaje basado en el uso y aplicación de las TIC aprovecha el interés de los estudiantes por darle un significado práctico a la educación, mientras desarrollan competencias claves como el trabajo colaborativo y multidisciplinario, la toma de decisiones, la comunicación avanzada, la ética y el liderazgo.

Por lo tanto, optar por las TIC como vía de acceso a la información es crear nuevos modelos de participación.

193



Modelo de participación de un ambiente de aprendizaje mediado por las TIC.

Las TIC suponen, en ese ámbito, una nueva forma de organizar, representar y codificar la realidad. Son, además, una herramienta valiosa para lograr un elevado grado de aplicación de los conocimientos adquiridos.

Las TIC son una renovación en los sistemas pedagógicos y constituyen un elemento clave para el desarrollo de procesos de enseñanza-aprendizaje.



Ejemplo de un ambiente de aprendizaje mediado por TIC para estimular el aprendizaje cooperativo en el aula.

En este sentido, es preciso pensar y desarrollar un modelo de enseñanza integrador entre las nuevas tecnologías y la educación, combinando la utilización de diferentes técnicas, dependiendo, por ejemplo, del concepto abordado, la unidad didáctica y el tipo de alumnado, y de esta forma obtener provecho de la amplia variedad de recursos que ofrece la tecnología.

Evaluación de aprendizaje con el uso de las TIC.

Las nuevas formas metodológicas de enseñanza en el contexto tecnológico, incluyen nuevas formas de desarrollar los procesos didácticos, entre éstas la forma de evaluar el aprendizaje de los alumnos.

En este contexto, la evaluación no es vista como un punto final, sino como parte del proceso. Se programa de tal manera que motiva al estudiante para mejorar por sí mismo.

Para determinar la evaluación es preciso que el docente considere, en el proceso, los siguientes atributos:

- la intencionalidad que se tiene
- el papel y el grado de intervención de los implicados
- cuál es la información que se desea obtener y su naturaleza cuantitativa o cualitativa
- cuándo ha de ser recogida dicha información
- los criterios de referencia que van a utilizarse
- la cantidad de esos criterios de referencia que debe alcanzarse para que sea satisfactoria
- la comparación de la información recogida con la referencia y la cantidad estimada
- la emisión de un juicio
- la comunicación de los resultados obtenidos

Este breve recorrido habrá de ser analizado desde la comprensión del alumno, y pueden implementarse los siguientes modelos de evaluación:

- **Evaluación democrática:** se refiere al papel de los agentes implicados en el proceso.
- **Evaluación estándar:** se refiere a su relación con los criterios de referencia.
- **Evaluación holística:** se refiere a las dimensiones de la persona objeto de valoración.
- **Evaluación inicial:** se da en el momento en que es recogida la información.

Otro modelo de evaluación considerado como una de las estrategias de aprendizaje de mayor uso, es la autoevaluación.

195



Modelo de enseñanza integrador.

De acuerdo a Barberá (2006), la introducción de las TIC ha aportado tres cambios en el contexto de la evaluación.

El primero es la evaluación automática, en el sentido de que las tecnologías tienen bancos de datos que se relacionan entre ellos y pueden ofrecer, a los estudiantes, respuestas y correcciones inmediatas. Las pruebas electrónicas tipo test, que incluyen respuestas correctas, ejemplifican esta aportación.

El segundo cambio aportado por la tecnología se relaciona con la evaluación de tipo enciclopédico, en referencia al cúmulo de contenidos que se manejan de una fuente más compleja o de diferentes fuentes. Este caso se ejemplifica con la elaboración de trabajos monográficos de ensayo sobre una temática específica, en los cuales internet sirve como una fuente de información excepcional y compleja.

El tercer cambio se refiere a la evaluación colaborativa. Esta aportación se ilustra con los debates virtuales, los foros de conversación y los grupos de trabajo, siempre en el campo de la evaluación del aprendizaje. La evaluación del aprendizaje, como parte de los procesos educativos, también está presente en los procesos didácticos mediados por las TIC. Las actividades y estrategias más usadas en esta modalidad incluyen, a menudo, autoevaluaciones, foros, portafolios, reportes/investigaciones y trabajos colaborativos que, con frecuencia, utilizan rúbricas como instrumento evaluador.



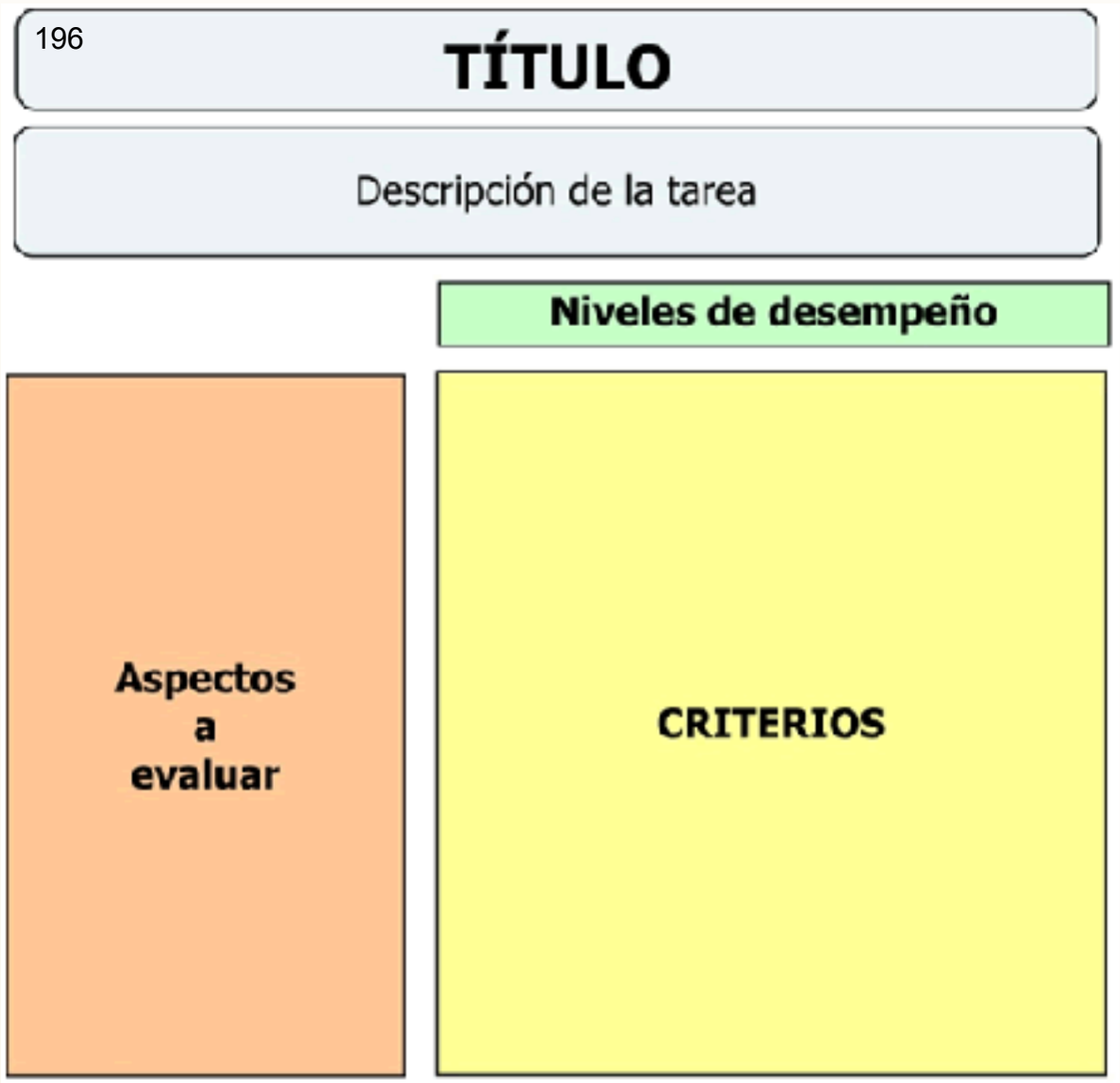
Rúbricas de evaluación



Una rúbrica es un instrumento que facilita la evaluación del desempeño del estudiante mediante una matriz de criterios específicos, que permiten asignar a éste un valor, basándose en una escala de niveles de desempeño y en una lista de aspectos que evidencian el aprendizaje del estudiante sobre un tema en particular.

De acuerdo con la definición expuesta anteriormente, una rúbrica sirve para establecer o consultar cómo va el proceso de aprendizaje del estudiante. En este sentido, cuando se convierte en parte integral de ese proceso de aprendizaje, se puede considerar como un instrumento de evaluación formativa.

Este uso se da cuando se involucra, a los estudiantes, en el proceso de evaluación de su propio trabajo (auto-evaluación) y del trabajo de sus compañeros, o cuando el estudiante, familiarizado ya con el instrumento, participa en su diseño.



Rúbrica de evaluación.

Partiendo de la premisa de que la evaluación tiene como propósito fundamental proporcionar, a los diferentes interesados, información sobre los distintos momentos del proceso de aprendizaje del estudiante, este instrumento ofrece las siguientes ventajas:

a) Promueve expectativas sanas; pues clarifica cuáles son los desempeños que los estudiantes deben alcanzar.
b) Enfoca al docente ayudándole en determinar, de manera específica, los criterios con los cuales va a medir y documentar el progreso del estudiante.
c) Permite, al docente, describir cualitativamente los distintos niveles de logro que el estudiante debe alcanzar.
d) Provee, al docente, retroalimentación sobre la efectividad del proceso de enseñanza-aprendizaje que está utilizando.
e) Ayuda a centrar el proceso de enseñanza-aprendizaje en los objetivos y en los estándares establecidos de desempeño .
f) Reduce la subjetividad en la evaluación.

g) Es fácil de utilizar y de explicar a los alumnos.
h) Permite a los alumnos conocer los criterios de calificación con los cuales serán evaluados.
i) Aclara al alumno cuales son los criterios que debe utilizar al autoevaluar su trabajo y al valorar el de sus compañeros.
j) Permite que el alumno se autoevalúe y haga una revisión final de su trabajo, antes de presentarlo al docente.
k) Indica al estudiante, con claridad, las áreas que presentan falencias y, con ese conocimiento, aplicar las correcciones oportunas.
l) Propician, en el alumno, retroalimentación sobre sus fortalezas y debilidades.
m) Promueve la responsabilidad del estudiante.

Por todo lo anterior, cada vez más centros educativos introducen en su sistema de evaluación el uso de rúbricas, para dar un valor real a la evaluación que tradicionalmente se ha expresado en calificaciones sumativas.

Existen dos tipos principales de rúbrica, la analítica y la holística.

Rúbricas analíticas

Este tipo de matriz de evaluación se basa en niveles de desempeño y se compone de seis elementos básicos:

a) Título de la rúbrica
b) Descripción de la tarea o de la consigna que se va a evaluar
c) Escala con varios niveles de desempeño
d) Dimensiones de la tarea y aspectos de éstos que han de evaluarse
e) Porcentaje que muestra la importancia relativa de cada aspecto en el desarrollo o realización de la tarea/consigna
f) Matriz de criterios que describe el cruce de cada nivel de desempeño con cada uno de los aspectos que han de avaluarse

La siguiente imagen presenta el esquema básico de una rúbrica analítica.

197

TÍTULO							
Descripción de la tarea/consigna							
		%	Nivel 5	Nivel 4	Nivel 3	Nivel 2	Nivel 1
Dimensión 1	Aspecto 1.1		criterio de desempeño	criterio de desempeño	criterio de desempeño	criterio de desempeño	criterio de desempeño
	Aspecto 1.2		criterio de desempeño	criterio de desempeño	criterio de desempeño	criterio de desempeño	criterio de desempeño
	Aspecto 1.3		criterio de desempeño	criterio de desempeño	criterio de desempeño	criterio de desempeño	criterio de desempeño
	Aspecto 1.4		criterio de desempeño	criterio de desempeño	criterio de desempeño	criterio de desempeño	criterio de desempeño
Dimensión 2	Aspecto 2.1		criterio de desempeño	criterio de desempeño	criterio de desempeño	criterio de desempeño	criterio de desempeño
	Aspecto 2.2		criterio de desempeño	criterio de desempeño	criterio de desempeño	criterio de desempeño	criterio de desempeño
	Aspecto 2.3		criterio de desempeño	criterio de desempeño	criterio de desempeño	criterio de desempeño	criterio de desempeño
	Aspecto 2.4		criterio de desempeño	criterio de desempeño	criterio de desempeño	criterio de desempeño	criterio de desempeño
	Aspecto 2.5		criterio de desempeño	criterio de desempeño	criterio de desempeño	criterio de desempeño	criterio de desempeño

Rúbrica analítica de evaluación.

Rúbricas holísticas o de puntajes

Además de las rúbricas analíticas, también existen las rúbricas holísticas o de puntajes. Estas últimas difieren de las analíticas en que solo tienen un nivel que describe el criterio de desempeño más alto esperado en cada uno de los aspectos en que se divide la tarea.

Adicionalmente, este tipo de rúbrica incluye una columna de puntos y una de comentarios, en la que el docente realiza anotaciones sobre el desempeño del alumno en relación con el desempeño esperado.

La siguiente imagen presenta el esquema básico de una rúbrica holística.

198

TÍTULO					
Descripción de la tarea/consigna					
		%	Criterio	Comentarios	Puntos
Dimensión 1	Aspecto 1.1		□ Criterio de desempeño □ Criterio de desempeño □ Criterio de desempeño		
	Aspecto 1.2		□ Criterio de desempeño □ Criterio de desempeño		
	Aspecto 1.3		□ Criterio de desempeño □ Criterio de desempeño □ Criterio de desempeño		
	Aspecto 1.4		□ Criterio de desempeño □ Criterio de desempeño		
Dimensión 2	Aspecto 2.1		□ Criterio de desempeño □ Criterio de desempeño □ Criterio de desempeño		
	Aspecto 2.2		□ Criterio de desempeño □ Criterio de desempeño		
	Aspecto 2.3		□ Criterio de desempeño □ Criterio de desempeño □ Criterio de desempeño		
	Aspecto 2.4		□ Criterio de desempeño □ Criterio de desempeño		
	Aspecto 2.5		□ Criterio de desempeño □ Criterio de desempeño □ Criterio de desempeño		

Rúbrica holística de evaluación.



Autoevaluación: Evalúe su nivel de logro en el capítulo.

TEMAS	LOGRADO	EN PROCESO	NO LOGRADO
El rol de las TIC en la enseñanza-aprendizaje			
Competencias en las TIC para el desarrollo profesional docente			
Planificación de la enseñanza con el uso de las TIC			
Condiciones del aprendizaje basado en las TIC			
Evaluación de aprendizaje con el uso de las TIC			



Actividad

Desarrolle una actividad para un curso mediado por las TIC, en la cual los estudiantes se evalúen entre ellos utilizando una rúbrica de evaluación. Elabore la matriz de criterios que mejor se adapte a dicha tarea.

Comprobación del capítulo X: Diseño de unidades didácticas que incorporan

Si eres estudiante inscrito, ingresa en la plataforma para resolver la

Comprobación del capítulo X



Si tienes alguna dificultad, no dudes en ponerte en contacto con UOMAC en:

secretario@uomac.net

Capítulo XI

Aplicaciones de las TIC para incorporar en el aula

- ¿Qué es la web?
- ¿Qué es una plataforma?
- Concepto, clasificación y función de las herramientas digitales

Introducción

Una de las mejoras que pueden darse en un curso, es el buen uso de los recursos tecnológicos disponibles en la actualidad. Para ello es necesario que tanto el docente como el alumno desarrollen destrezas relacionadas con la tecnología, para crear un clima apto en el aula, bajo este nuevo panorama tecnológico/educativo. Existen múltiples aplicaciones de las TIC y herramientas que pueden ser de mucha utilidad para una planificación de la enseñanza-aprendizaje bajo este concepto.

En informática, la Word Wide Web, o red informática mundial, es un sistema de distribución de documentos de hipertexto o hipervínculos interconectados y accesibles por medio de internet.

Importante

199



Word Wide Web.

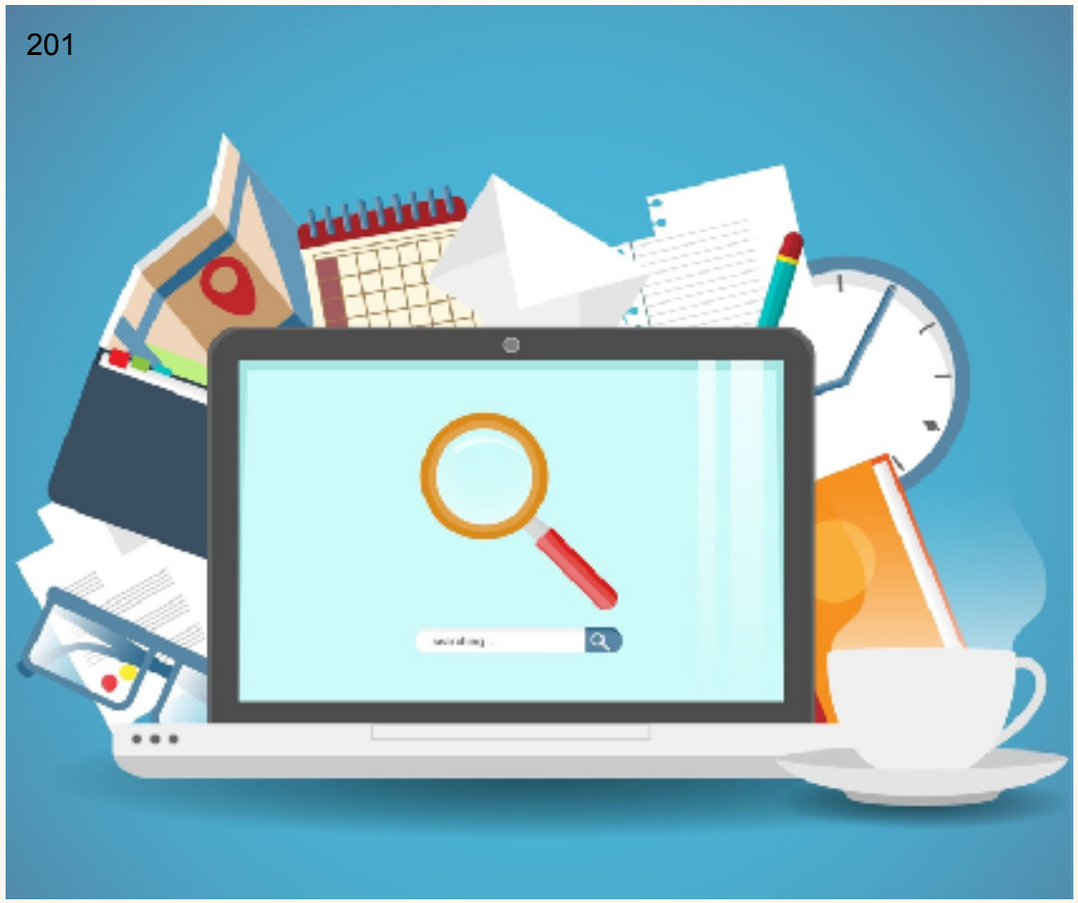
En el presente capítulo se presenta la web como una serie de ficheros de texto, herramientas y otros servicios conectados entre sí a nivel mundial, a través de hipertextos *(Hipertext Transfer Protocol, HTTP,* o Protocolo de Transferencia de Hipertexto), que es la forma más común de intercambio de información en la *World Wide Web*, mediante el cual se transfieren las páginas web a un ordenador. Es el sistema mediante el cual se transfiere la información entre los servicios y los clientes.

200



Protocolo de transferencia de hipertexto. *Sistema mediante el cual se transfiere la información entre los servicios y los clientes a través de internet.*

Todas las páginas Web están escritas en lenguaje de hipertexto, que en informática es el nombre del texto que aparece en la pantalla de un dispositivo electrónico para conducir a otro texto relacionado; lo cual permite al usuario acceder a la información, no necesariamente de forma secuencial, sino desde cualquier ítem vinculado.



Buscadores de hipervínculos.

En informática, la forma más habitual es la de hipervínculos o referencias cruzadas automáticas, que conducen al usuario a otros documentos. Si éste selecciona un hipervínculo, se muestra el documento enlazado.

De este modo, el hipertexto, hipervínculo, vínculo o *link*, juega un papel fundamental en la *World Wide Web*. Con él se hace referencia a cualquier texto disponible en internet que contenga enlaces con otros documentos de texto, sonido e imágenes, y de acciones enlazadas.

Los enlaces, en un hipertexto, se reconocen por estar subrayados o marcados en un color de fuente diferente que el procesador marca de manera automática. No obstante, éstos también se encuentran sobre diferentes elementos gráficos, como botones, figuras e imágenes.

202



Hypertext transfer protocol. *Protocolo de transferencia de hipertextos.*

El lenguaje utilizado para crear documentos hipertexto es el HTML *(Hipertext Markup Language*, o Lenguaje de Marcas de Hipertexto), que permite presentar textos de forma estructurada y agradable, con enlaces a otros documentos o fuentes de información relacionadas, y con inserciones multimedia de gráficos, videos, sonidos y juegos, por ejemplo.

Es el lenguaje que se emplea para el desarrollo de páginas de internet. Está compuesto por una serie de etiquetas que el navegador interpreta y a las que da forma en la pantalla para la definición de contenido de una página web.

203



Etiquetas que el navegador interpreta y a las que da forma en la pantalla para la definición de contenido de una página web.

Es una forma de facilitar la búsqueda de información en internet a través de los buscadores, los cuales son un tipo de software con bases de datos a los que puede accederse desde los títulos de los ficheros o palabras claves del tema que desea buscar. Entonces el buscador presentará una lista de resultados en hipertexto.

Trabajar en HTML no es una dificultad para un docente que no cuente con formación en informática. Muchos programas poseen tutoriales sencillos que conducen a presentaciones formales exitosas.

La presentación simultánea de información visual y auditiva es una de las características de las TIC; lo cual constituye una ventaja pedagógica por sus posibilidades para transmitir todo tipo de información, para conectarla y relacionarla.

204



Presentación simultánea de información visual y auditiva.

Por lo que la información está destinada a la difusión por varios medios de comunicación combinados, como texto, fotografías, imágenes de video o sonido, generalmente con el propósito de educar a lo que se llama multimedia y si a esto se le suma la posibilidad de interactuar con los usuarios como lo son las redes sociales, la comunicación se convierte en hipermedia. En este sentido, un espacio hipermedia es un ámbito, sin dimensiones físicas, que alberga, potencia y estructura las actividades de las plataformas.

Vale la pena mencionar que el atractivo y la riqueza de la información que se transmite a través de las TIC no garantiza por sí misma, beneficios en el aprendizaje de los estudiantes, aunque, sin duda, ofrece amplias posibilidades de influir en el ambiente de aprendizaje.

¿Qué es una plataforma?



Plataformas.

En informática, una plataforma es un sistema que sirve como base para hacer funcionar determinados módulos de hardware o de software con los que es compatible. Al definir plataforma se establecen los tipos de arquitectura, sistema operativo, lenguaje de programación o interfaz de usuario compatibles.

Importante

Constituye un sistema de herramientas para apoyar los procesos educativos, ya que permite presentar los contenidos de un curso de forma coherente y ordenada, ofreciendo la ventaja de presentar anuncios, calendarios, información sobre cursos, actividades y materiales; etiquetas, evaluaciones, glosarios y enlaces; libros, foros, chats y correos; e imágenes y videos, por ejemplo.

La decisión de trabajar sobre una plataforma no es una tarea del docente, sino de la administración educativa, que debe tener en cuenta las necesidades de uso de dicha herramienta.

Importante

206



Plataformas virtuales en la educación.

Características fundamentales con las que debe contar esta herramienta pedagógica son:

a) Módulos de comunicación e interacción
b) Módulos de administración
c) Módulos para el manejo del contenido o materiales del curso
d) Soporte técnico
e) Entrenamiento para su aprovechamiento

Toda plataforma debe contar con un manual de uso; para lo cual debe hacerse un estudio a profundidad, que posibilite aprovechar todos los recursos que ofrece dicha herramienta.

Trabajar en una plataforma depende, en gran medida, de la capacidad tecnológica de ésta, pero, además, de la calidad y cantidad de los recursos que ofrezca dicha herramienta.

207



Recursos que ofrece una plataforma.

La participación de los usuarios y la dedicación del tutor administrador son fundamentales.



En cuanto a la actividad pedagógica en sí, permite el uso de estrategias que conducen al aprendizaje, el conocimiento de diferentes fuentes, el acompañamiento individualizado, la autoevaluación permanente, el contacto y la comunicación alumno-docente, por ejemplo.
Si bien es cierto que las sociedad avanza rápidamente y que la educación debe adaptarse a los medios, los recursos y las metodologías, para no permanecer al margen de los avances tecnológicos, el uso de plataformas en el ámbito educativo, como herramientas de comunicación y formación, facilita dicha labor.

208



Ejemplo de Interactividad que ofrece una plataforma educativa.

En resumen, las plataformas combinan diversos elementos: interactividad, materiales multimedia e hipermedia, rol del docente como dinamizador del proceso de aprendizaje, rol del estudiante como protagonista activo de su proceso formativo, amplias posibilidades de aprovechar recursos y mayor control sobre el cumplimiento de metas institucionales, en relación con los cursos.

Concepto, clasificación y función de las herramientas digitales

Las herramientas digitales son todos aquellos programas de software que se encuentran en los dispositivos electrónicos, y sirven de ayuda para la realización de diversas tares.

Sin duda, las herramientas digitales que ofrece la web hoy en día, proporcionan al usuario numerosos usos, como un medio de comunicación, ya que superan las barreras espacio-temporales.

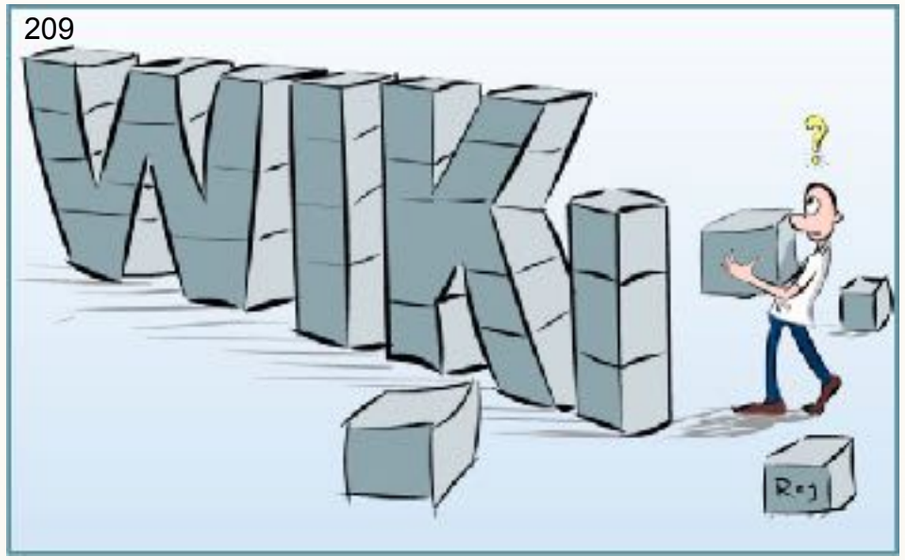
Esto permite que dos o más personas establezcan comunicación por medio de mensajes escritos o videos desde distintas partes del mundo en tiempo real. Además, posibilitan que la información sea comunicada de manera rápida y efectiva.

En el ámbito educativo, favorecen el trabajo en el aula haciendo la tarea didáctica más entretenida y provechosa. Son un material de apoyo para enriquecer el contenido que se aborda, permitiendo a los alumnos buscar datos relacionados con un tema o un área de su interés, compartir información y hacer recopilaciones, haciendo más fácil la gestión de archivos mediante documentos digitales.

Existe una gran variedad de programas de software que fungen como herramientas digitales, las cuales se clasifican según las necesidades que tenga el usuario y que principalmente son de gran utilidad para los docentes, debido a las ventajas que presentan.

Entre éstas pueden mencionarse algunas como:

WIKI: es una herramienta colaborativa que permite crear, editar, borrar o modificar contenidos en las páginas web, de forma rápida y sencilla.



WIKI como herramienta colaborativa.

Para aplicar esta herramienta hay que ingresar a páginas web especializadas en este campo, y registrarse como usuario wiki. Posteriormente, ya desde la plataforma virtual, se sigue una serie de pasos detalladamente para interactuar en la plataforma.

210



Wikileaks. *Organización mediática internacional que publica, a través de su sitio web, informes anónimos y documentos filtrados con contenido sensible en materia de interés público.*

Una ventaja que esta herramienta ofrece al docente, es disponer de material estéticamente elaborado para crear los contenidos necesarios con los cuales lograr un objetivo. Desde el punto de vista del estudiante, éste puede realizar actividades dinámicas que motiven su aprendizaje y garanticen el uso multimedia.



Los wikis, en general, permiten registrar quién y cuándo ha modificado los contenidos, y así llevar un mejor control de las intervenciones. También facilita el acceso a otros archivos a través de enlaces que redireccionan al usuario a información relacionada.

Blog: es un sitio web de carácter personal, que se genera automáticamente, con una estructura cronológica que se actualiza de forma regular, en la cual se trata un tema en particular, permitiendo al autor, llamado *blogger***,** escribir, por ejemplo, sus anotaciones personales, noticias o artículos, de forma cronológica.

211



Blogger.

El propósito de esta aplicación es variada, ya que permite la intervención de otros colaboradores, creando espacios para grupos colaborativos de discusión, idóneos para procesos educativos.

Este sitio web, como otros sitios, requiere un software, puesto que es un sistema de administración de contenido. Cualquier persona con acceso a internet puede crear un blog a través de los diferentes servicios que ofrece la web.

El blog constituye un espacio dinámico, escrito con un estilo personal, informal y subjetivo. Además, como cualquier otra plataforma virtual, permite el uso de enlaces y la búsqueda por artículos.

Esta herramienta constituye una importante estrategia pedagógica en la medida en que se promueve la producción y difusión del conocimiento en la red, además de permitir que cada usuario recopile sus conocimientos mediante una bitácora virtual.



Blogger. Es un servicio de Google, que permite crear y publicar una bitácora en línea.

Videoconferecia o videollamada: es una comunicación simultánea bidireccional que se da de manera sincrónica, mediante un enlace interactivo que incorpora voz e imágenes que exigen interacción estudiante-estudiante o estudiante-docente, dando lugar a reuniones con grupos de personas situadas en lugares alejados entre sí.

Adicionalmente, favorece la tarea didáctica, permitiendo, por ejemplo, el intercambio de gráficos e imágenes fijas, y la transmisión de ficheros desde el ordenador.



Videoconferencia.

Los sistemas de videoconferencia están compuestos por monitores, cámaras, micrófonos y altavoces, y por el ordenador personal (PC o Mac), en el cual se instala un software de funcionamiento.

La videoconferencia necesita transmitir gran cantidad de datos; por lo que debe disponer de una conexión con buen ancho de banda.

De lo contrario, el video será interrumpido y el sonido llegará entrecortado. También es necesario tener instalado un programa de videoconferencia en los ordenadores de cada usuario.



Videoconferencia.

Grupo de discusión: consiste en un foro de discusión electrónica, mediante una serie de mensajes sobre un tema particular, enviados a través del correo electrónico, a un servidor que los distribuye a los otros servidores participantes.



Grupo de discusión.

Correo electrónico: es un servicio gratuito, también conocido como e-mail, con el que se envían y reciben mensajes de manera instantánea, de un usuario a otro u otros, a través de internet, incluyendo fotografías o archivos de todo tipo. Constituye un sistema de entrega que está disponible en cualquier lugar y posee la capacidad de enviar mensajes a varios destinatarios al mismo tiempo.

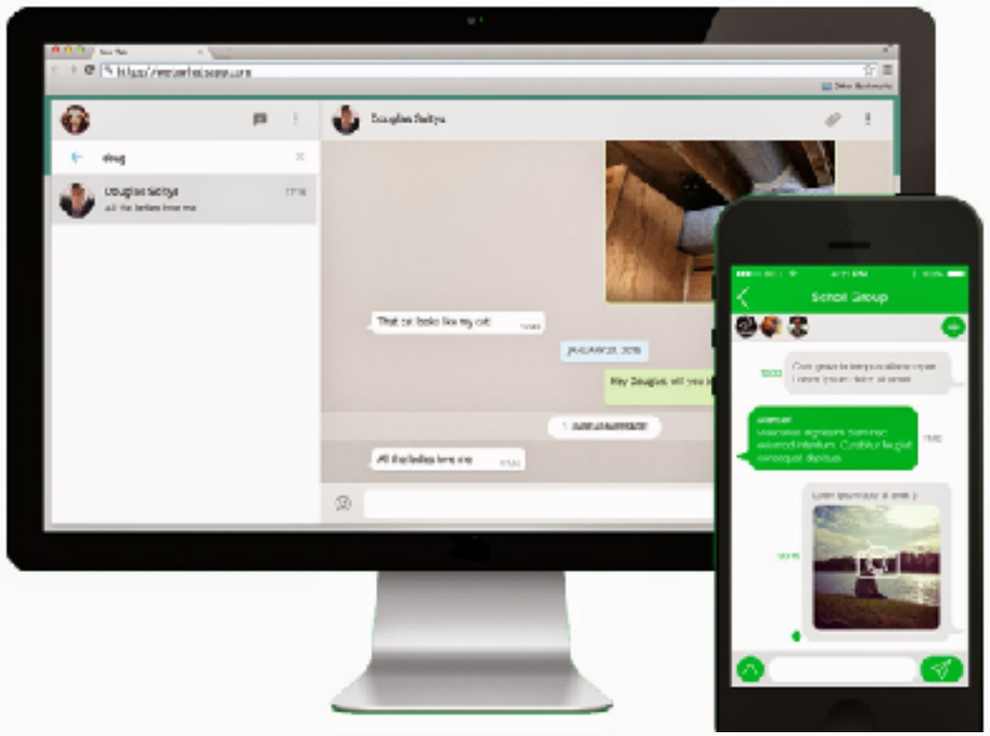


Correo electrónico.

Chat: es la comunicación en línea llevada a cabo en tiempo real, que se realiza entre varios usuarios cuyos dispositivos tecnológicos están conectados con internet. Los usuarios escriben mensajes con el teclado de su dispositivo, y el texto aparece al instante en el monitor de todos los participantes.

Los chats pueden ser públicos o privados. En el chat público todos los usuarios conectados con él pueden participar en la conversación. En el chat privado solo los participantes invitados pueden conversar.

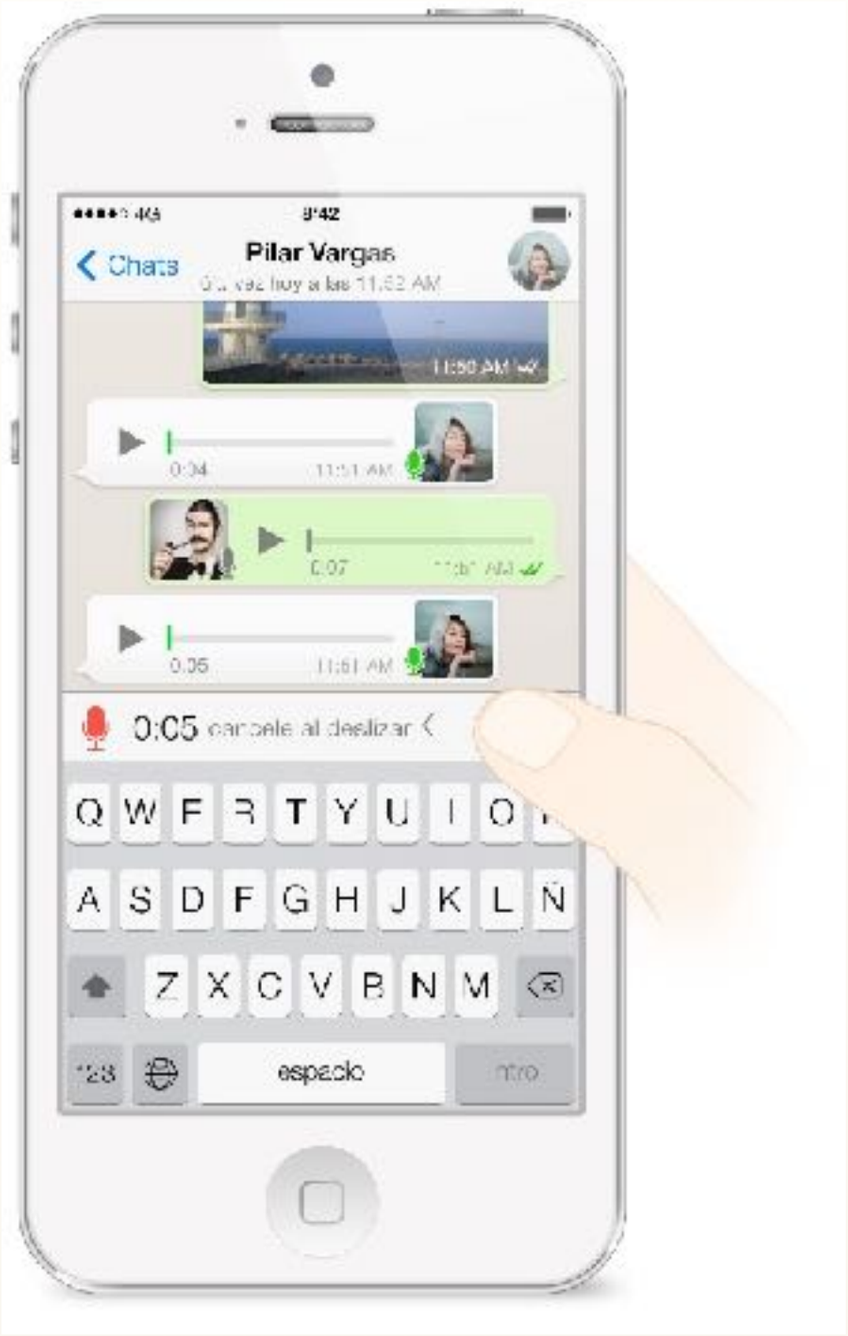
217



Chats.

Foro: es un espacio de discusión en el que distintas personas o usuarios conversan en torno a un determinado tema de interés común. Es, esencialmente, una técnica oral, realizada en grupos. También es aquel espacio que se utiliza como escenario de intercambio entre personas que deseen discutir sobre problemáticas específicas o sobre todo tipo de temas. Puede tratarse de un espacio físico o virtual; por ejemplo, a través de la web mediante las opción de voz que ofrece el chat.

218



Foros.

El foro puede tener lugar de forma pública, cuando cualquier persona puede acceder y participar en él, o privado cuando exige como requisito para participar, un registro previo.

Además, el foro puede ser moderado, cuando cuenta con un administrador del servicio.

Para finalizar, las herramientas y aplicaciones de uso tecnológico permiten crear ambientes de aprendizaje que favorecen la tarea didáctica, considerando el uso de éstas con base en fundamentos pedagógicos que determinen la selección de dichos recursos como estrategia didáctica. Esto requiere formular un objetivo de aprendizaje y estructurar una serie de actividades que permitan, al estudiante, desarrollar competencias y construir su propio conocimiento.



Autoevaluación: Evalúe su nivel de logro en el capítulo.

TEMAS	LOGRADO	EN PROCESO	NO LOGRADO
¿Qué es la web?			
¿Qué es una plataforma?			
Concepto, clasificación y función de herramientas digitales			

Comprobación del capítulo XI: Aplicaciones de las TIC para incorporar en el aula

Si eres estudiante inscrito, ingresa en la plataforma para resolver la

Comprobación del capítulo XI



Si tienes alguna dificultad, no dudes en ponerte en contacto con UOMAC en:

secretario@uomac.net

Capítulo XII

Aporte creativo de las TIC para favorecer la innovación en el proceso de enseñanza-aprendizaje

- Concepto de creatividad
- Principios básicos sobre el aspecto creativo en la educación
- Desarrollo de la creatividad
- Las TIC como estrategia creativa en el aula

Introducción

En la actualidad, el impacto que la tecnología digital e Internet tienen en la educación, se refleja en el conocimiento, la comunicación y las interacciones sociales.

Docentes y alumnos se transforman drásticamente por la evolución de la cultura digital, provocando la necesidad de cambios en el papel y la organización de las propias instituciones educativas. En concreto, la Web 2.0 ha permitido la aparición de prácticas creativas y colaborativas que favorecen el aprendizaje basado en problemas, implementando las TIC como estrategia educativa.

Concepto de creatividad

Para desarrollar una planificación pedagógica efectiva, el aporte creativo del docente y la innovación didáctica son elementos claves en el proceso de enseñanza-aprendizaje; lo cual implica estructurar estrategias didácticas que integren las nuevas tendencias pedagógicas de forma creativa, para propiciar ambientes de aprendizaje flexibles, dirigidos a satisfacer las diversas necesidades de los involucrados en dicho proceso.

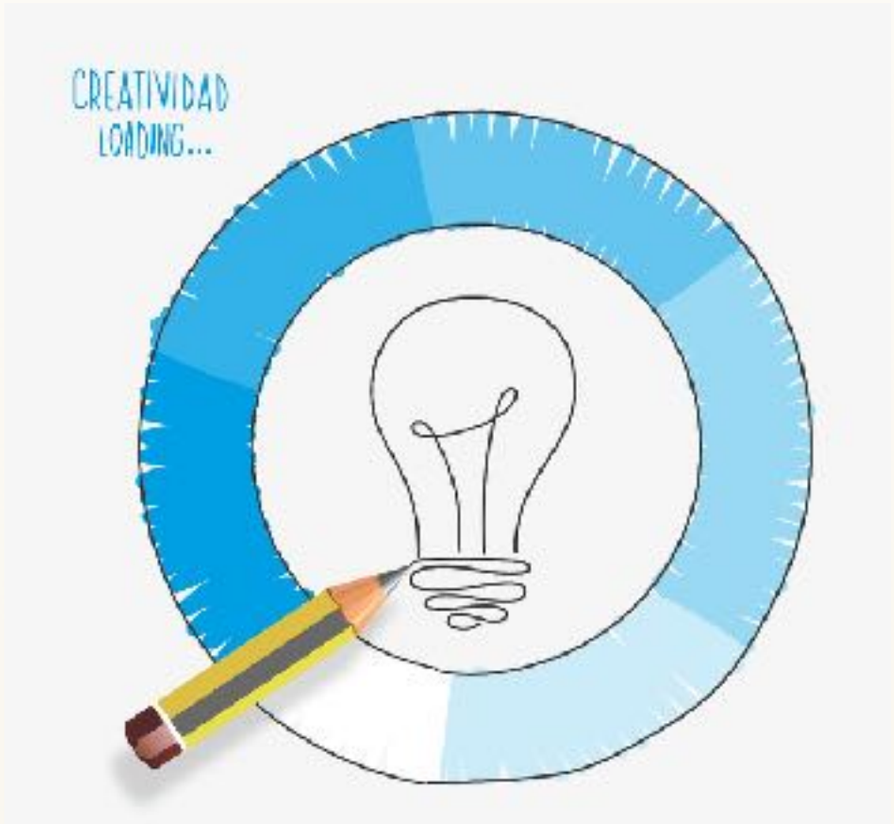


Imagen alusiva a una descarga de creatividad.

Por lo tanto, es conveniente determinar qué se entiende por creatividad.

De acuerdo con el diccionario de la Real Academia Española (RAE), creatividad es la facultad que tienen las personas para crear, o la capacidad de creación. La enciclopedia Microsoft Encarta, la define como la capacidad de inventar algo nuevo, de relacionar algo conocido de forma innovadora o de apartarse de los esquemas habituales de pensamiento y de conducta.

Por lo tanto, la creatividad es el ingenio o capacidad mental y social que implica generar nuevas ideas o conceptos, o nuevas asociaciones entre conceptos conocidos, que producen soluciones originales para resolver problemas.

En los últimos años, la creatividad forma parte de las prioridades de países con sistemas educativos avanzados. Incorporar este concepto en los planes de estudio, requiere diseñar metodologías didácticas innovadoras y consistentes con las necesidades de todos los alumnos.

Lo descrito anteriormente conlleva a que un sistema educativo, al incorporar un sistema de actividades innovadoras mediante una planificación estratégica, contribuye al desarrollo de habilidades de pensamiento creativo, con el cual el alumno pueda resolver problemas y desarrollar productos y procesos innovadores, en consonancia con el propósito pedagógico.

En este sentido, el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) pueden contribuir a que el sistema descrito anteriormente, garantice un aprendizaje de calidad y un desarrollo profesional de todos los involucrados en la tarea didáctica. Además, favorece la gestión, la dirección y la administración del sistema educativo, de una forma innovadora y a la vanguardia en cuanto al buen uso de la tecnología.

220



Mochila digital, como las TIC, permiten sustituir muchos de los materiales de estudio por su versión digital.

Principios básicos sobre el aspecto creativo en la educación

En el contexto educativo actual, el desarrollo de la habilidad de pensamiento creativo concierne no solo al docente, quien se encarga de estructurar una planificación pedagógica estratégica, sino también al desarrollo del pensamiento creativo en el alumno.

Hacer énfasis en la creatividad es esencial en la preparación de los estudiantes para un futuro, pudiéndose valer de las TIC como una herramienta didáctica que ofrece diversos recursos para transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula, como un espacio innovador que permita al alumno interactuar y construir su propio conocimiento adaptado al contexto actual.

Entre las competencias de creatividad e innovación que se pueden destacar está ser original e inventivo en el trabajo; desarrollar, implementar y comunicar nuevas ideas a otros; tener apertura y responder a perspectivas nuevas y diversas; y actuar con ideas creativas para realizar una contribución tangible y útil en el campo en el que ocurre dicha innovación.

Los alumnos deben ser capaces de aplicar su conocimiento previo para generar nuevas ideas, productos o procesos; crear trabajos originales como medios de expresión personal o grupal; usar modelos y simulaciones para explorar sistemas y temas complejos; e identificar tendencias y prever posibilidades.



Ambientes flexibles de aprendizaje favorecidos por las TIC como herramienta didáctica.



La creatividad tiene como objeto producir resultados originales generadores de valor. Debe relacionarse con el desarrollo de la capacidad para cuestionar, hacer conexiones, innovar, resolver problemas y reflexionar críticamente; improvisar creativamente ante situaciones inesperadas y explorar alternativas de solución variadas, ya que todas éstas son competencias altamente valoradas en el mundo laboral actual.

Desarrollo de la creatividad

Todas las personas poseen talentos diferentes, así como la capacidad para ser creativas. Para adquirir este tipo de competencia es necesario crear entornos en los que cada individuo pueda encontrar la inspiración necesaria para desarrollar su creatividad.

En el ámbito educativo es importante que el docente prepare una planificación que corresponda a las necesidades de sus alumnos, generando ambientes de aprendizaje que potencialicen la creatividad, por medio de actividades que logren incentivar el interés por aprender.



Entornos de aprendizaje que fomentan la creatividad.

Para ello, el sistema educativo tiene que cambiar aquellos aspectos que el alumno perciba como obsoletos y aburridos. Deben generarse espacios de aprendizaje que interesen y encanten al alumno. La clave es lograr que se apasione por el tema o contenido de aprendizaje; para lo cual es necesario considerar las necesidades de cada individuo y orientar la tarea didáctica al propósito y logro de objetivos educativos.

En este escenario, es importante estar a la vanguardia y generar ideas valiosas que motiven y cambien la actitud del alumno por aprender e interesarse.

En la actualidad, uno de los fenómenos sociales más significativos es la forma de comunicarse de las personas. Las nuevas generaciones demandan nuevas estrategias de enseñanza, ya que nacieron en un entorno sociocultural bajo el predominio de las TIC.





MÓVIL LEARNING, *una metodología de enseñanza y aprendizaje valiéndose del uso de pequeños dispositivos móviles.*

La forma de comunicarse de hoy en día está orientada a la comunicación inmediata, colaborativa y a distancia. Los niños y los jóvenes de la generación actual, han crecido con estos modelos y es inevitable que influyan en la práctica pedagógica.

Las instituciones educativas deben estar preparadas para recibir a niños y jóvenes, con enfoques de vida y perspectivas muy flexibles, y la enseñanza debe brindar a estas personas retos importantes en innovación y creatividad, eliminando la rutina, en ambientes en los cuales puedan desarrollar sus capacidades y poner en práctica lo que ya conocen en términos tecnológicos.

Por lo expuesto anteriormente, en algunos contextos actuales se considera retrogrado seguir enseñando de la forma tradicional. Esto demerita la acción didáctica y anula por completo la motivación por aprender.



Ambientes de aprendizaje favorecidos por las TIC.



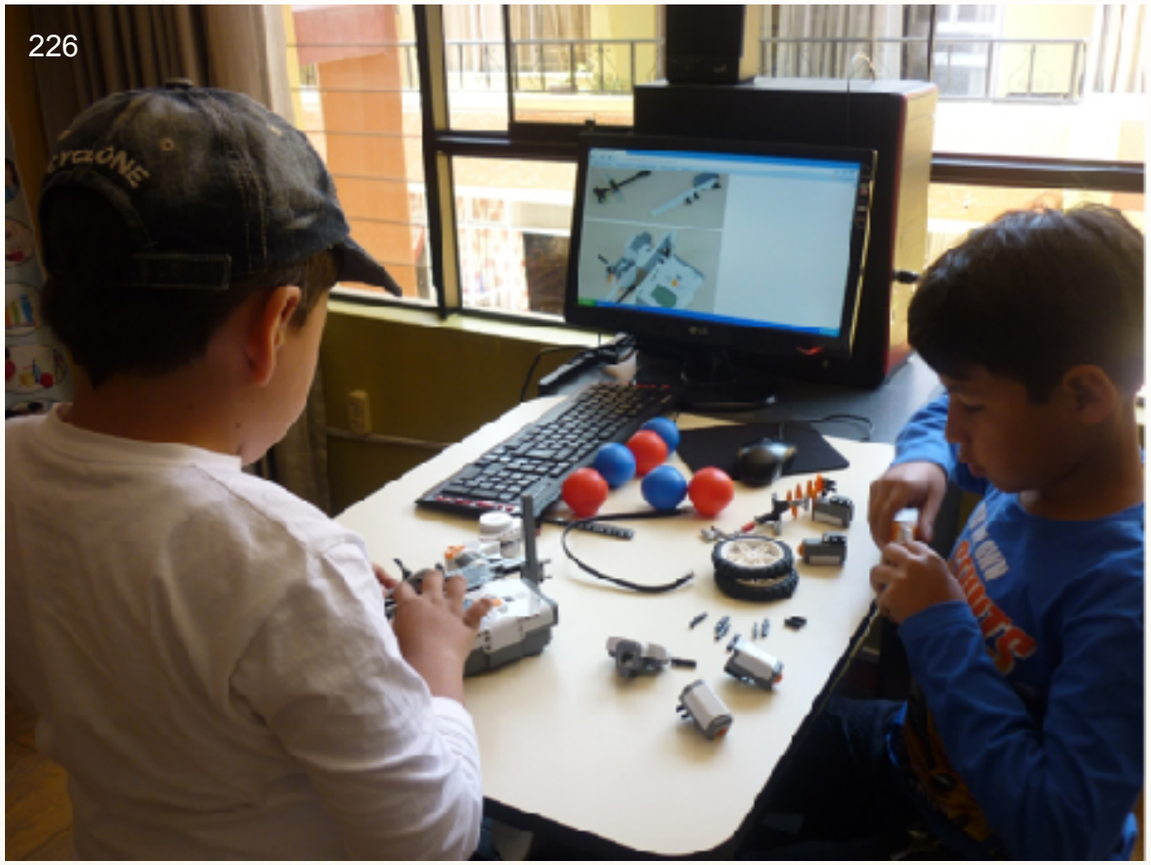
Los contenidos de aprendizaje deben adaptarse a situaciones que interesan al alumno.

Para estimular el aprendizaje y desarrollar, en el proceso didáctico, la creatividad del alumno, es necesario que éste se maneje en un entorno contextualizado, de modo que entienda y resuelva problemas de su interés.

Existen diversas técnicas que favorecen este modelo de enseñanza, que vinculadas con la aplicación de herramientas tecnológicas pueden propiciar el desarrollo de la creatividad del alumno.

Las técnicas que pueden aplicarse incluyen plantear problemas inesperados, formular alternativas, proponer e implementar diseños, realizar observaciones, hacer abstracción en diversos temas, y realizar ejercicios que requieran de metáforas y analogías.

No se trata solamente de aprender a solucionar problemas de manera predefinida, sino de generar nuevas soluciones en la medida en que los problemas se presentan. La búsqueda de soluciones alternativas de un problema parece un proceso típico del pensamiento lógico; sin embargo, desde el punto de vista de la creatividad, no se busca la mejor alternativa sino la formulación del mayor número posible de éstas.



Deben crearse ambientes de aprendizaje que promueven la creatividad del alumno.

A manera de conclusión, el docente debe promover un ambiente de aprendizaje que permita, al alumno, imaginar, transformar, idealizar, desestructurar y reestructurar.

Debe ser un ambiente en que el alumno pueda comunicarse; en el que haya tolerancia de las reacciones espontáneas, y un clima de confianza en el que sea más importante la cantidad de alternativas de solución que generen los alumnos ante un problema planteado, que una respuesta correcta.

227



Escenarios de un aula creativa.

Las TIC como estrategia creativa en el aula

Cada vez existen más centros educativos que reconocen el aporte de las TIC para desarrollar la creatividad en el ámbito académico. En el proceso de integración de la práctica pedagógica con la creatividad, los educadores se enfrentan a una serie de retos, como diseñar y enseñar una asignatura que combine la tecnología y la creatividad.



Tecnología y creatividad.

Integrar las TIC al sistema educativo como estrategia creativa, es un desafío para las instituciones, ya que deben considerar factores como infraestructura, personal capacitado, disponibilidad del alumno y recursos propios.

Su integración requiere que las entidades educativas promuevan la colaboración con empresas, organismos públicos, comunidades u organizaciones no gubernamentales, para ayudar a resolver problemas reales. La finalidad es desarrollar la creatividad en el aula, mediante la generación de ideas innovadoras que den múltiples opciones de respuesta ante determinada situación problemática.



El papel de las TIC, en este sentido, permite generar ambientes de aprendizaje que favorecen el desarrollo de la creatividad. Su integración promueve la innovación mediante la diversidad de herramientas y recursos disponibles en la web.



Por lo tanto, es importante incorporar las TIC y promover conscientemente la innovación en el aula, mediante el fomento de sistemas y entornos que favorecen la creatividad en las escuelas.

No es una labor fácil, dado que la creatividad requiere largos momentos de pensamiento crítico; pero el resultado fortalecerá el proceso de enseñanza-aprendizaje de las generaciones presentes y futuras.



Sistemas y entornos que favorecen la creatividad en las escuelas.



Autoevaluación: Evalúe su nivel de logro en el capítulo.

TEMAS	LOGRADO	EN PROCESO	NO LOGRADO
Concepto de creatividad			
Principios básicos sobre el aspecto creativo en la edu-cación			
Desarrollo de la creatividad			
Las TIC como estrategia creativa en el aula			

Comprobación del capítulo XII: Aporte creativo de las TIC para favorecer la innovación en el proceso de enseñanza-aprendizaje

Si eres estudiante inscrito, ingresa en la plataforma para resolver la

Comprobación del capítulo XII



Si tienes alguna dificultad, no dudes en ponerte en contacto con UOMAC en:

secretario@uomac.net

Capítulo XIII

Tendencias actuales de formación docente

- Análisis del contexto educativo actual en latinoamérica
- Modelos de formación de educadores en la actualidad
- Enfoque actual del contexto del aprendizaje
- Perspectivas básicas actuales en la formación docente

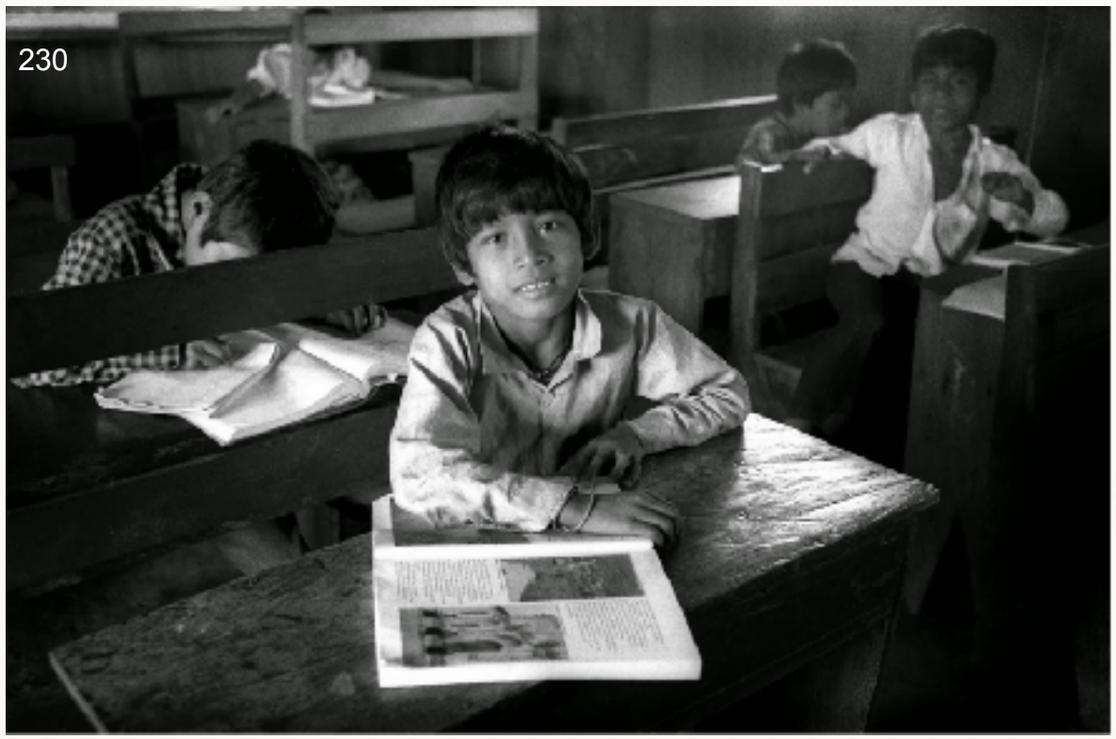
Introducción

Para la implementación de modelos educativos, así como de programas académicos, es importante conocer el contexto del docente y del alumno desde una perspectiva social, cultural, tecnológica y académica. Esto con la intención de adaptarse a las necesidades de los países, en el caso de Guatemala, de la región latinoamericana, y específicamente, de las instituciones educativas, los docentes y los alumnos.

Es complejo generalizar, ya que hay factores que marcan cierta diferencia entre países y personas. Sin embargo, implementar modelos exitosos de una manera adecuada permite el desarrollo y el enfoque necesario para desarrollar competencias.

Análisis de contexto educativo actual en latinoamérica

Un análisis general de los sistemas educativos de los países latinoamericanos en la actualidad, muestra que, si bien presentan ciertas oportunidades de desarrollo y potencial de implementación, también existen deficiencias y carencias por factores como la pobreza, que es notoria en una gran parte de la región.



Carencias en la educación.

En ciertos sectores, se considera que el contexto educativo ha evolucionado e incluso reformado, por ejemplo, lineamientos, políticas y pensum, derivado de modelos de países desarrollados y porque los cambios sociales, generacionales y tecnológicos así lo demandan; lo cual ha generado una participación activa y creativa por parte de las instituciones y el personal docente, desarrollando actitudes y competencias. Es necesario un proceso de formación docente, partiendo de la premisa de mejorar la calidad de la educación.

Como punto de partida deben considerarse las variables socioeconómicas y culturales más significativas del contexto. Seguidamente deben establecerse lineamientos de formación docente, tanto inicial como continua, así como la práctica y la especialización respectiva.

Por último, se plantean algunos modelos y tendencias de la formación docente en Latinoamérica, que sean aplicables.

231



Demandas educativas en Latinoamérica.

En cuanto a los alumnos, es importante conocer aspectos externos y, en lo posible, internos, con el fin de poder plantear estrategias y plataformas educativas que ayuden a mejorar su proceso de aprendizaje.

Se dificulta establecer un perfil promedio del alumno latinoamericano, pero es evidente que la región tiene serias dificultades en cuanto a recurso académico, tecnológico y económico; y tiene un alto porcentaje de personas que no estudian o no tienen acceso a la educación.

232



Imagen de una estudiante latinoamericana.



Modelos de formación docente en la actualidad

Se entiende por formación docente, el proceso permanente de adquirir, estructurar y reestructurar conductas, como conocimientos, habilidades y valores, para el desempeño de una función, que en este caso es la de docencia.

En la actualidad, la formación docente debe enfocarse en actualizar la especialidad de los

profesores, desarrollar nuevos modelos y nuevas rutinas escolares, e implementar las herramientas necesarias para afrontar la complejidad de las prácticas pedagógicas.

En tal sentido, las instituciones educativas en las que se desarrolla la labor del docente, se constituyen también en formadoras; por lo que deben adaptar sus filosofías, prácticas y oferta educativa, para hacerlas más atractivas a la demanda y competencia actual.

Importante

La práctica docente debe entenderse, en algunos casos, como una acción institucionalizada que se desarrolla en el aula, específicamente en el proceso de enseñar. Si bien éste es un principio básico de la acción docente, el término *práctica* integra otros conceptos importantes que en la actualidad deben considerarse: los modelos educativos a nivel global y la socialización que debe promoverse en la institución y la sociedad.

En este sentido, existe una notable y creciente interacción entre práctica docente, institución educativa y contexto, ya que la estructura social del país o región condiciona las funciones didácticas que se ejercen.



Interacción docente en las TIC.

Por otra parte, también hay docentes que ven su labor como una profesión y otros como un oficio; dos aspectos que, en la región, impactan sobremanera, por deterioro en las condiciones de empleo y trabajo, y específicamente en el salario.

Ello refleja, en algunos casos, la baja valorización del docente y la percepción de que su labor no requiere mayor cualificación.

Es una situación que, tanto la institución como el país, deben contrarrestar para garantizar la calidad de vida del docente y que esto refleje una buena práctica. Es decir, las actuaciones y las destrezas deben ir acompañadas de valores ligados a ellas; lo cual constituye lo específico de ser docente.

Este conjunto de cualidades debe conformar el quehacer docente, en el cual deben existir las siguientes dimensiones:

- La obligación moral, que se entiende como el compromiso ético que implica la docencia y se enfoca en el desarrollo de la formación académica de todos sus alumnos.
- El compromiso con la comunidad. La educación debe ser, para el docente, una ocupación socialmente encomendada y que lo responsabiliza públicamente.



Práctica docente.

- La competencia profesional, entendida como el control de conocimientos, habilidades y técnicas, desde la conciencia del sentido y las consecuencias de la propia práctica docente.

Enfoque actual del contexto del aprendizaje

Es muy relativo contextualizar el aprendizaje en la actualidad. Para ello es necesario considerar, por ejemplo, factores como la personalidad, las habilidades y los estilos cognitivos; factores y contextos que inciden en el desarrollo; emociones y motivaciones; cultura, condiciones sociales y culturales, y acceso a medios tecnológicos.

235



Profesora incentivando la participación del estudiante en el aula.

Se habla de incorporar las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje; de modelos de educación virtual y de evolucionar a modelos de enseñanza-aprendizaje en los que el alumno sea participe activo en la construcción de su propio conocimiento; para lo cual es necesario contar con plataformas y recursos necesarios. Sin embargo no todos tienen acceso.

Además, parte de las nuevas generaciones demanda métodos más sofisticados para aprender, desde la comunicación hasta casos y ejemplos relacionados con la vida cotidiana.

De esta forma se han podido identificar cambios no solo en la forma de aprender, sino también en la manera de enseñar.

236



Grupo de docentes recibiendo capacitación en el uso de la TIC como parte de su formación como educadores.

Perspectivas básicas actuales en la formación docente



Debido al entorno cambiante en el cual se desarrollan los procesos académicos hoy en día, es importante la actualización y la formación docente, no solo en las áreas de especialidad, sino también es importante capacitarse en tecnología y nuevas metodologías de enseñanza, e incluso conocer los cambios generacionales.

En cuanto a los ambientes de enseñanza-aprendizaje, idealmente se habla de educación virtual y salones de clase mejor equipados, y de plataformas de comunicación de mayor alcance y con un tiempo de respuesta relativamente más rápido.

Sin embargo, no todos los profesores y alumnos tienen estas comodidades; por lo cual no podemos generalizar.

En el ámbito laboral, en relación con la docencia, también se habla de la competitividad; por lo que el proceso de formación debe ir en esa línea. Incluso las ofertas de estudios especializados o estudios superiores van enfocadas a formar docentes que puedan enfrentar, de mejor manera, los cambios y escenarios educativos.



Autoevaluación: Evalúe su nivel de logro en el capítulo.

TEMAS	LOGRADO	EN PROCESO	NO LOGRADO
Análisis del contexto educa-tivo actual en latinoamérica			
Modelos de formación de educadores en la actualidad			
Enfoque actual del contexto del aprendizaje			
Perspectivas básicas actua-les en la formación docente			



Actividad

Investigue, en la web, el ambiente general educativo de Guatemala y de otro país latinoamericano, y elabore un cuadro comparativo de similitudes y diferencias.

Además, elabore un cuadro con fortalezas y debilidades del sistema educativo de cada uno de los dos países.

Comprobación del capítulo XIII: Tendencias actuales de formación docente

Si eres estudiante inscrito, ingresa en la plataforma para resolver la

Comprobación del capítulo XIII



Si tienes alguna dificultad, no dudes en ponerte en contacto con UOMAC en:

secretario@uomac.net

Capítulo XIV

Innovación docente en el uso y aplicación de las TIC

- Proceso de innovación educativa basado en las TIC.
- Cambios en el contexto actual basado en las TIC para la educación escolar.
- Aspectos que ha de considerar el docente para aplicar las TIC en el aula.

Introducción

Uno de los aspectos más relevantes en la innovación educativa, en la actualidad, es el uso y aplicación de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En algunos establecimientos educativos, la migración de modelos tradicionales a otros basados en las TIC se hace más evidente y conlleva cambios significativos en las instituciones, tanto en el personal administrativo como en los docentes y alumnos.

Es necesaria la actualización y la capacitación docente para conocer el uso y la aplicación de las TIC en el aula, a manera de crear un clima de aprendizaje óptimo basado en esta herramienta.

Proceso de innovación educativa basado en las TIC

Debido a los cambios de la sociedad, específicamente en la educación, derivados de la implementación de las herramientas TIC, han surgido necesidades de preparación del docente. Más allá de una labor de enseñanza hasta una formación continua, y la aparición de nuevos entornos de enseñanza-aprendizaje, crece la importancia de la educación a través de los medios tecnológicos, como Internet.



Formación docente.

Esta dinámica provoca cambios significativos en el proceso educativo, en los siguientes aspectos:

Los objetivos y los programas de las instituciones deben incluir la alfabetización digital, el surgimiento de nuevas competencias relacionadas con el uso de los medios tecnológicos, la comunicación interpersonal, la selección de información, el aprendizaje continuo, el trabajo en equipo, la construcción de nuevos conocimientos y la búsqueda más extensa de información.

Las infraestructuras físicas y tecnológicas, para la aplicación de las TIC.

a) La organización y gestión administrativa de los centros educativos, con respecto al uso y manejo de estas herramientas.
b) Los programas, cursos y demás materiales, en un formato digital.
c) Las metodologías y capacitaciones de los docentes, ya que deben evolucionar hacía el uso de las TIC y su aplicación en el proceso formativo del alumno.

La educación basada en el uso de las TIC debe considerar:

a) La importancia de la escuela paralela.
b) Nuevas competencias en el ámbito tecnológico.
c) Uso de la TIC en la enseñanza, como medio de expresión y comunicación, fuente de información, organización y gestión de tutorías académicas, medio interactivo de enseñanza-aprendizaje e instrumento cognitivo.

Así mismo, es importante considerar el cambio del perfil de la institución, en los siguientes puntos:

a) La institución, en cuanto a su función formativa con el uso de estas herramientas, y los contenidos.
b) Infraestructura, en cuanto acomodar las aulas, los servicios y los recursos digitales.
c) Cultura y organización, desde la coordinación.
d) Profesorado, específicamente en formación continua; programas y creación de tutores en línea, por ejemplo.
e) Metodologías centradas en el alumno, su autonomía, flexibilidad y colaboración, haciendo un buen uso de estas herramientas y estos recursos.

238



Infraestructura tecnológica en la que pueden implementarse las TIC.

Cambios en el contexto actual basado en las TIC para la educación escolar.

El uso de las TIC en la educación escolar ha demostrado ser un fenómeno social de gran trascendencia, a pesar de que existen sectores de la población que no tienen acceso a dichas tecnologías.

La introducción de las TIC en la educación abre muchas posibilidades de enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje; sin embargo, también plantea nuevas exigencias al docente, a la institución y al alumno.

Uno de los desafíos más grandes es para la tarea docente, ya que demanda que los profesores sean los responsables de la alfabetización tecnológica de sus estudiantes, así como el dominio de los recursos y alcanzar la diversidad de competencias requeridas en el contexto. Un serio cuestionamiento surge con respecto a si todos los docentes están preparados para el cambio o si la institución puede asegurar una formación adecuada.

En el contexto de profesores y alumnos utilizando las TIC, dichas herramientas son utilizadas para hacer más eficiente el proceso de enseñanza-aprendizaje, sobre todo en recuperar, buscar y presentar información.



Formación docente adecuada en el uso de herramientas tecnológicas.

El uso más constructivo e innovador es en el aprendizaje complejo, la solución de problemas, la generación de nuevos conocimientos o el reforzamiento de los ya adquiridos y, por último, el trabajo colaborativo.

Las instituciones que tienen las posibilidades de incorporar las TIC, deben priorizar el desarrollo y perfeccionamiento de las competencias tecnológicas y didácticas del profesorado. Deben promover capacitaciones para mejorar y adaptar sus prácticas pedagógicas, además de crear equipos de trabajo que brinden el debido soporte, el seguimiento, la mejora y el acompañamiento a esta labor.

Más allá del manejo de las TIC, la labor del docente requiere la mejora y el enriquecimiento de las oportunidades de enseñar significativamente a sus estudiantes, apoyándose en la tecnología; lo que también implica una participación activa de proyectos y situaciones en ambientes, ejercicios, ejemplos y casos enriquecidos con las TIC.



Docente apoyándose en la TIC para abordar un tema con los alumnos.

Aspectos a considerar por el docente para aplicar las TIC en el aula.

Para lograr una experiencia educativa exitosa al aplicar las TIC en el aula, el docente debe considerar lo siguiente:

a) Generar una ventaja relativa; lo cual implica demostrar al profesor que un ambiente educativo enriquecido por las TIC genera mejores resultados que un enfoque tradicional.

b) Compatibilidad, al demostrar que el uso de las TIC no se opone a las políticas, valores, objetivos, enfoques y normas educativas actuales.
c) Grado de complejidad, ya que debe demostrar que es posible y viable implementar las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
d) Preprueba, al ofrecer la opción de experimentar con las TIC en entornos no reales; para lo cual deben brindársele recursos, tiempo, equipo y un ambiente apropiado.
e) Observación, que implica dar a los profesores la oportunidad de observar si el uso de las TIC es exitoso o no lo es.



Ambiente del aula enriquecido por las TIC.



Autoevaluación: Evalúe su nivel de logro en el capítulo.

TEMAS	LOGRADO	EN PROCESO	NO LOGRADO
Proceso de innovación educativa basado en las TIC.			
Cambios en el contexto actual basado en las TIC para la educación escolar.			
Aspectos que ha de considerar el docente para aplicar las TIC en el aula.			



Actividad

Seleccione un curso o materia de su predilección y escriba un ensayo de dos páginas por lo menos, explicando detalladamente cómo puede enriquecer, con el uso de las TIC, ese curso o esa materia.

Comprobación del capítulo XIV: Innovación docente en el uso y aplicación de las TIC

Si eres estudiante inscrito, ingresa en la plataforma para resolver la

Comprobación del capítulo XIV



Si tienes alguna dificultad, no dudes en ponerte en contacto con UOMAC en:

secretario@uomac.net

Capítulo XV

Revolución de los medios tecnológicos como canal de comunicación educativa

- Utilización de internet en la educación.
- Ventajas y desventajas del uso de internet en la educación.
- Desafíos y oportunidades que ofrece internet en la educación.
- Dispositivos tecnológicos para usos didácticos.
- Estrategias pedagógicas para uso de dispositivos móviles como herramientas didácticas.
- Estrategias didácticas con TIC según la tecnología utilizada.

Introducción

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, TIC, han adquirido gran relevancia a partir del amplio uso de internet, siendo el ámbito educativo uno de sus más importantes campos de acción. Las TIC tienen como base la información y han hecho que el usuario pase de tener el papel de receptor pasivo de un mensaje, a tener un papel activo, en el cual él decide la secuencia de la información, estableciendo el ritmo, la calidad, la cantidad y la profundización de la información que demanda.

Durante el proceso de introducción de las TIC en el aula, se han estado utilizando diversos modelos didácticos y pedagógicos, a través de los que se vislumbra el predominio de unos modelos de aprendizaje con respecto a otros.

Utilización de internet en la educación

Internet constituye uno de los componentes principales de las TIC, que en la actualidad han penetrado en diversos ámbitos de la vida humana. Su inserción se encuentra fuertemente vinculada con los cambios sociales, en los cuales la escuela no se encuentra al margen.

Cerrar la posibilidad de que la educación acceda a tecnologías como Internet, implica desconocer los cambios e innovaciones que se están generando socialmente, y enajenarse de ellos.

242



Internet.

Sin embargo, la forma como se incorporen estas tecnologías estará determinada por diferentes factores: desde las políticas educativas generales hasta las acciones curriculares concretas que se desarrollen en el marco de cada institución.

Para utilizar los recursos de Internet, debe tenerse como premisa fomentar, en los usuarios, una actitud crítica hacia la información que puede obtenerse en la red.

Solo la aplicación de criterios de selección permitirá a los usuarios elegir la información. Sin duda, la falta de conocimiento sobre una temática, complica la búsqueda de nueva información, transformando cada resultado de búsqueda en un laberinto sin salida.



Criterio de búsqueda en la red.

Ventajas y desventajas del uso de internet en la educación

Muchas son las ventajas de trabajar con internet en la educación, las que se incrementan en la medida en que el docente planifique estrategias de acción pertinentes a su grupo de aprendices; pues no se debe olvidar que Internet es un medio y no un fin. Los resultados dependen, por consiguiente, del trabajo pedagógico que se realice utilizando internet, y ello, a su vez, depende del uso que el facilitador y los aprendices hagan de ese medio.

Entre las ventajas más importantes que internet ofrece es estimular el uso de nuevas y distintas formas de aprender/construir. Cuenta con buenas herramientas de apoyo al trabajo colaborativo; al diseño, desarrollo y evaluación de proyectos; y a la investigación, la experimentación y el trabajo interdisciplinario.



Internet en el aula.

Internet también ayuda a aprender de otros y con otros, estimula el desarrollo y uso de destrezas sociales y cognitivas, facilita el aprender haciendo, construyendo cosas y resolviendo problemas.

Así mismo estimula el desarrollo y uso de destrezas de colaboración, comunicación e interacción.

Las desventajas de usar Internet en educación radican esencialmente en la cantidad y calidad de la información disponible, debido a que se requiere de tiempo para que el docente y el alumno naveguen en la red, permitiendo el acceso a información fiable y poco fiable. El plagio y la piratería son también factores que demeritan su objetividad en la educación.

También se presentan problemas estructurales que dificultan el uso de Internet en educación, como la falta de puntos de conexión en las aulas, los ordenadores situados en laboratorios y no en salas, y la falta de líneas telefónicas en los establecimientos educativos especialmente destinadas a conexión con Internet. La inestabilidad de las conexiones es otro factor que influye y que, en muchas ocasiones, limita su uso.

245



Plagio en la red.

Finalmente, Internet puede ser una herramienta pedagógica poderosa si se utiliza con una metodología apropiada, con objetivos y metas claras y realistas, y potenciando su valor agregado en el aprender; y en relación con otras tecnologías, puede ayudar a que la calidad y diversidad de experiencias de aprendizaje en el aula sean más pertinentes, significativas, entretenidas, activas, constructivas y contextualizadas.

Desafíos y oportunidades que ofrece internet en la educación.

Para los sistemas educativos de los países en desarrollo, y en particular los latinoamericanos, los avances tecnológicos implican grandes desafíos y grandes oportunidades.

El principal desafío es la exigencia de nuevas competencias tecnológicas de los ciudadanos del siglo XXI; competencias cuyo aprendizaje y desarrollo deben ser obra del sistema escolar.



246



Competencias digitales.

En el entorno educativo actual es indispensable que todos los involucrados aprendan el manejo adecuado de las TIC para mejorar su productividad, sus comunicaciones, su capacidad de investigación y de solución de problemas, así como para continuar su educación e ingresar al mundo laboral como individuos competentes en destrezas y habilidades tecnológicas.

El manejo correcto del lenguaje también es un aspecto importante en un mundo cada vez más interconectado y dependiente del conocimiento. El nuevo alfabetismo digital incluye la capacidad de leer, comprender y producir documentos complejos que presenten información e imágenes en lenguaje multimedia.





Alfabetismo digital.

En países avanzados, el desarrollo de competencias en el manejo de la información es una práctica rutinaria. Los sistemas escolares, en un país como Guatemala, deben comenzar a formar a sus estudiantes en el reconocimiento de la necesidad de información, en su búsqueda, en la evaluación de la calidad de la información obtenida y en el uso efectivo de ésta.

Otro desafío que se presenta ante el uso de internet es el manejo del idioma inglés, ya que, en la actualidad, es el segundo idioma de gran parte de la población educada del mundo. Además, se estima que más de las dos terceras partes de los contenidos de internet están en Inglés. Es fundamental que los sistemas educativos atiendan esta demanda de los ciudadanos del siglo XXI.

Importante

Al mismo tiempo que internet y las TIC plantean desafíos en la educación, ofrecen grandes oportunidades en al ámbito académico.

La primera es el fácil acceso a la web, ese inmenso y creciente repositorio de conocimientos. Miles de centros educativos que han tratado de crear sus propias bibliotecas y laboratorios, de pronto, y con inversiones muy bajas, pueden acceder a documentos, libros, revistas, enciclopedias, diccionarios y mapas en grandes

cantidades. Pueden también emplear laboratorios virtuales para diversos campos de las ciencias; y pueden organizar viajes virtuales a lugares lejanos, o visitas a museos famosos.



Bibliotecas virtuales.

Quizá la más importante oportunidad que ofrecen internet y las TIC en la educación es enriquecer los ambientes de aprendizaje. Los más recientes hallazgos de la investigación, en pedagogía, señalan que, para mayor efectividad, los ambientes de aprendizaje deben estar centrados en el aprendiz.

Otra oportunidad que ofrecen internet y las TIC a los docentes y directivos escolares es la disponibilidad de una gran cantidad de herramientas para mejorar la administración, tanto de la institución como del aula, así como la comunicación y colaboración dentro de la comunidad escolar y con el mundo exterior.

Para terminar, es importante destacar la facilidad que ahora se presenta para el desarrollo profesional continuo de los docentes por medio de Internet. Diversos sitios especializados hacen posible el acceso a información de interés; y muchos otros ofrecen programas de educación continuada. La oferta es creciente en cantidad y calidad.

Para satisfacer las demandas del alumno y aprovechar mejor las oportunidades que internet ofrece, los sistemas educativos deben enfrentarse responsablemente a las nuevas tecnologías. Administradores y educadores deben prepararse para su comprensión y su utilización efectiva.

i este esfuerzo se enfoca particularmente en los sistemas públicos y en la educación de las poblaciones menos favorecidas, la educación cumplirá satisfactoriamente su propósito de cerrar brechas y ofrecer igualdad de oportunidades para todos.

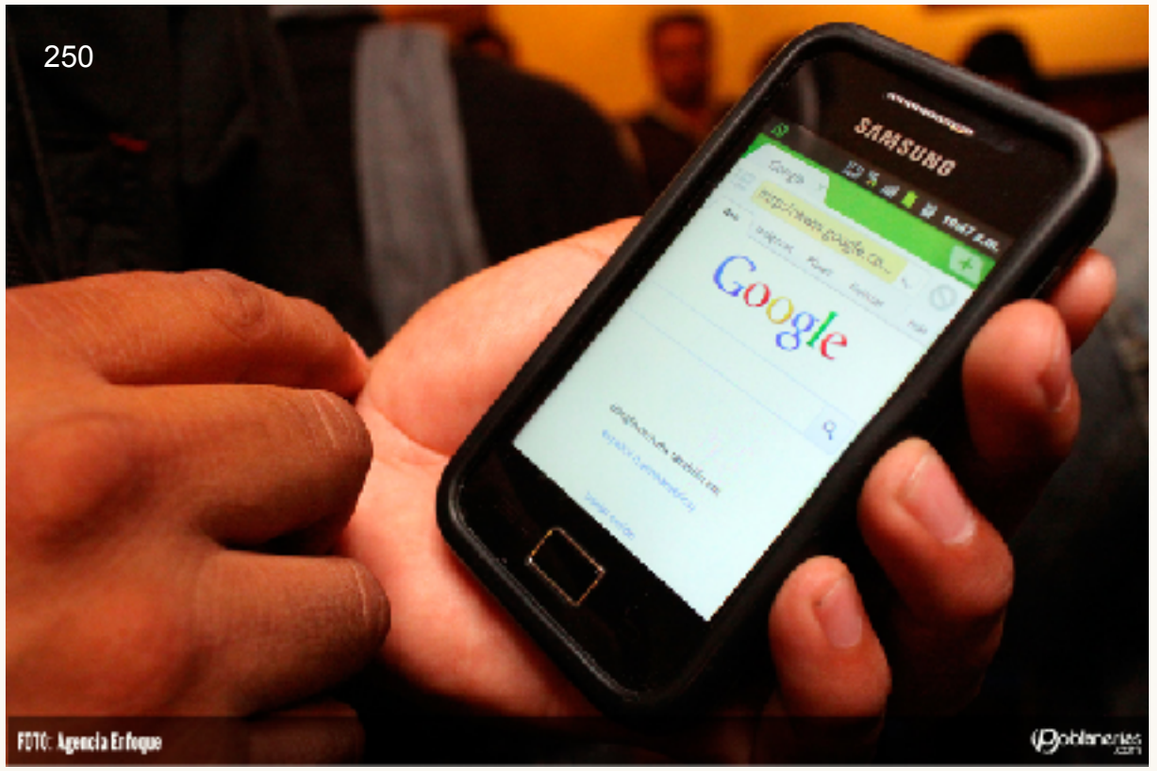


Educación en condiciones de igualdad.

Dispositivos tecnológicos para usos didácticos

En un entorno mediado por vertiginosos avances tecnológicos, cada vez se presenta una mayor variedad de formas de interacción, y surgen nuevos escenarios que lo propician.

Una mayor cantidad de información se encuentra disponible en la red, que además de consultarse puede modificarse e interpretarse a través del uso de novedosos dispositivos fáciles de manipular, con innumerables prestaciones.



Buscadores disponibles en la red.

Con esta disponibilidad de información los estudiantes pueden aprender sobre cualquier tema y, a su vez, cualquier persona puede experimentar el aprendizaje independientemente de su edad.

En los últimos años, con la aparición de teléfonos inteligentes y otros dispositivos móviles, internet ha dejado de ser un medio dependiente de los ordenadores y las terminales eléctricas de casas, escuelas y oficinas, convirtiéndose en un medio dinámico, asincrónico y global, capaz de mantener a las personas conectadas en cualquier momento y lugar.

Las formas de ver y entender el mundo están cambiando. El reto actual de la educación radica en estar preparada para aprovechar todas las posibilidades, explorando la manera en que los nuevos medios pueden contribuir al aprendizaje como herramienta de desarrollo social y personal y, en este entorno, propiciar el pensamiento crítico del estudiante.

Es necesario entender dichos cambios, con el fin de desarrollar un nuevo conjunto de enfoques en la educación si se quiere seguir el ritmo con el que avanza la tecnología.



E-LEARNING. *Consiste en la educación y capacitación a través de Internet.*



Uno de los principales objetivos de la educación es formar individuos y dotarlos de un conjunto de saberes y competencias, que necesitan para que sean capaces de dar respuestas a las condiciones de su época, y de participar activamente en la cultura y la sociedad en que se desarrollan.

Es por eso que se impone la práctica de modelos de aprendizaje que permitan que todos los ciudadanos comprendan activa y críticamente su entorno. De esta manera, son guiados hacia la transformación constante, la flexibilidad, la actitud innovadora, la complejidad y la constante formación que la sociedad actual impone. Así serán ciudadanos que puedan participar, de manera consciente y activa, en la vida social de su entorno y su comunidad.

Los fenómenos sociales que están ocurriendo dan fe del papel cada vez más activo que tienen las personas en la sociedad actual. Estos hechos dan muestra de la influencia global que ejercen las nuevas posibilidades de interacción, las mismas que están surgiendo con el desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, TIC.

Los grandes cambios tecnológicos que acontecen, han condicionado el surgimiento de entornos y tipos de interacción muy diversos. La educación, por tanto, no ha de perder de vista estos cambios.



Dispositivos tecnológicos para usos didácticos.

Ningún país o región del mundo está exenta de la influencia de las TIC.

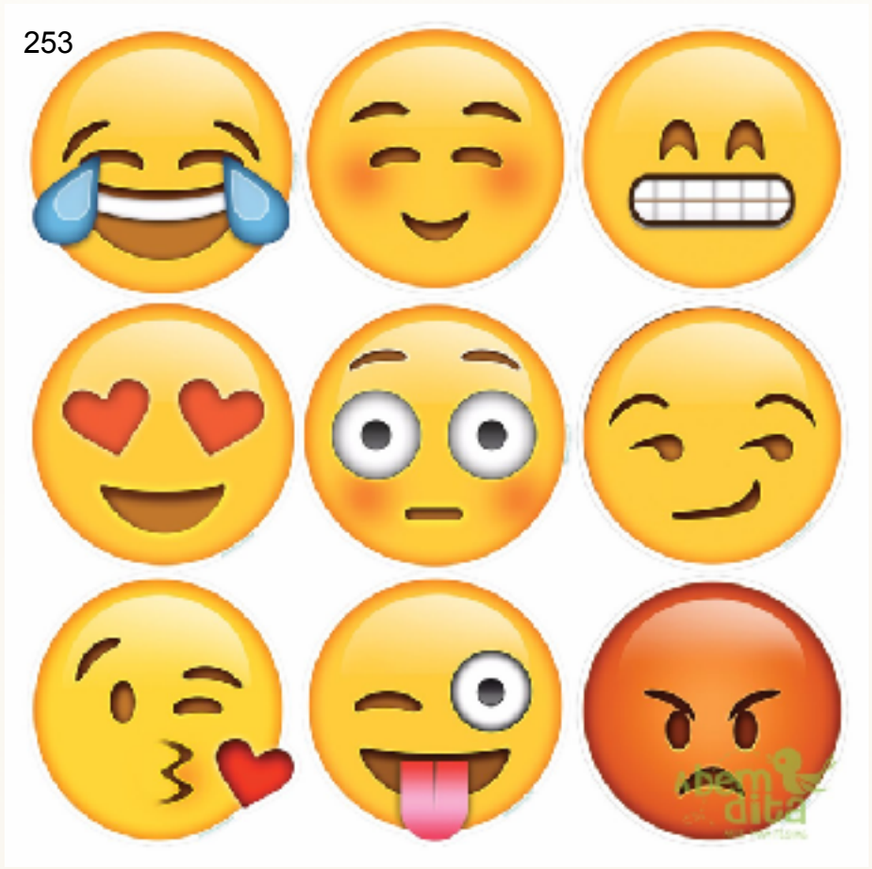
Importante

Muchos aseguran que los cambios tecnológicos no condicionan la esencia humana, pero propician nuevas formas de interactuar, de relacionarse y de entender el mundo, combinando y extrapolando de esa manera, en el entorno virtual, muchas de las actuaciones y experiencias que tenían lugar únicamente en el entorno físico.

Una de las características principales de las nuevas generaciones de niños y jóvenes es la incorporación de hábitos ligados a la cibercultura,

la hipertextualidad, la información compartida, las simulaciones virtuales, los videojuegos y los entornos multimediales.

Con la transformación del lenguaje, se han incorporado nuevas formas de comunicarse, acortando palabras en el chat, escogiendo las de mayor poder de síntesis e insertando el mundo de las emociones a través de la simbología.



***Emoticonos** para WhatsApp.*

El ciberespacio es el medio de esta nueva generación por naturaleza, dando lugar a la aparición de nuevos y complejos procesos mentales y modos de aprendizaje, diferentes de los tradicionalmente conocidos.

Estos niños y jóvenes no son otros que los estudiantes que están sentados hoy en las aulas. No es raro, entonces, que las materias y clases capten muy poco su atención, y sea muy difícil motivarlos desde una concepción de la educación que no esté acorde a sus características, que no hable en su mismo lenguaje y que no responda a las condiciones de la sociedad actual.

Estrategias pedagógicas para uso de dispositivos móviles como herramientas didácticas.

Partiendo de esta posición resulta imprescindible, para lograr un aprendizaje real, que los métodos didácticos empleados en la educación actual, estén en consonancia con los intereses, las expectativas y las necesidades de los alumnos.



Dispositivos móviles y su aplicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En el mercado, la presencia de los dispositivos móviles está creciendo a ritmos vertiginosos. El sector joven ha sido especialmente activo en su incorporación. El rápido índice de difusión entre la población joven puede explicarse a partir de una combinación de factores, que incluyen la apertura de la juventud a las TIC y su habilidad de apropiarse de ellas y utilizarlas para sus propios propósitos.

Importante

Los jóvenes incorporan dichos dispositivos a su vida cotidiana. Este hecho los sitúa en una posición muy ventajosa de cara a su aprovechamiento en los procesos de aprendizaje.

M-Learning es un tipo de aprendizaje a través de dispositivos móviles, resultado de la necesidad de un aprendizaje más flexible, en relación a tiempo y lugar, permitiendo al alumno mayor conectividad e interactividad en el proceso didáctico.

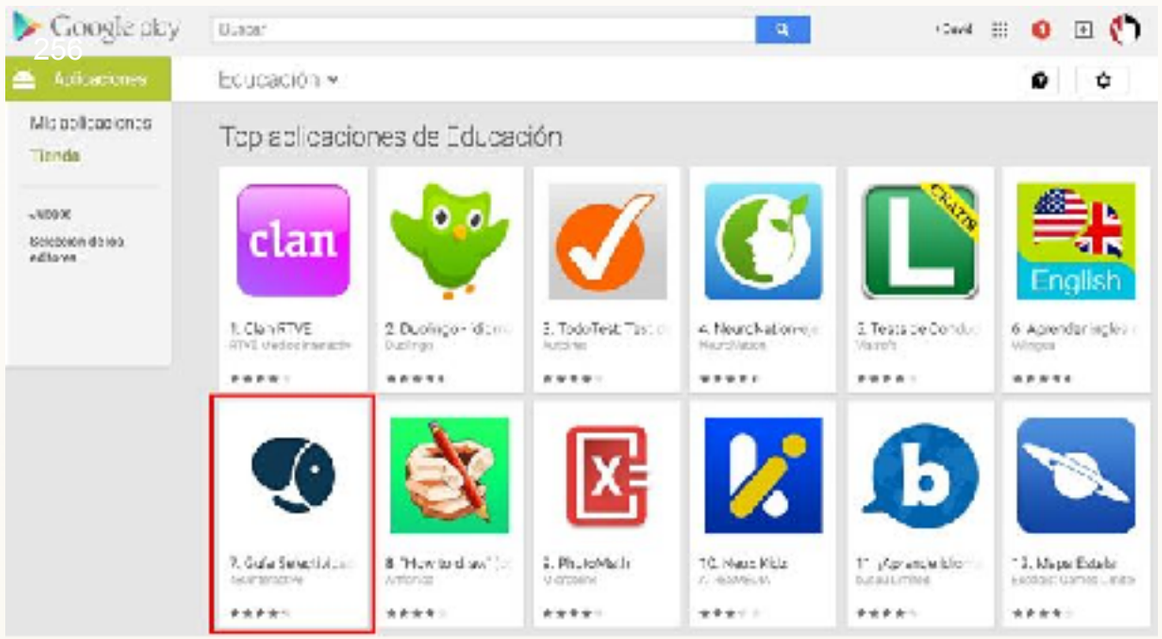
Como cualquier otro sistema, requiere de profesionales competentes, estudiantes autónomos y materiales adaptados a las necesidades del usuario. Para ello es importante conocer los intereses del aprendiz, cómo piensan, qué buscan, cómo aprenden, para poder ofrecer propuestas didácticas atractivas que logren mantener motivados a los alumnos en las diversas etapas del proceso didáctico.



Ventajas de uso del aprendizaje móvil.

Se agregan las posibilidades que ofrecen estos dispositivos a través de la generación de contenidos mediante aplicaciones móviles, que funcionan como pequeños programas y posibilitan la interacción con el mundo de manera muy diversa y enfocada a temáticas particulares.

256



Aplicaciones móviles educativas: *son aplicaciones destinadas a tabletas o a teléfonos inteligentes.*

Por su condición de crearse con códigos abiertos, se están implementando, hoy en día, muchas de estas aplicaciones en todo el mundo, con un carácter realmente colaborativo e innovador. Ellas aportan formas muy diversas de interactuar con la información y, sin duda, abren un amplio abanico de posibilidades para su aplicación en los nuevos entornos y modelos de enseñanza.

Los dispositivos móviles, como los teléfonos móviles inteligentes, las tabletas, los reproductores de audio y video, las cámaras fotográficas, e incluso los organizadores personales y ordenadores portátiles, constituyen una vía para el aprendizaje flexible y activo, teniendo lugar el aprendizaje en espacios diversos que pueden ser la casa, la escuela u otros entornos diversos, de manera dinámica, compartida y colaborativa.

257



Dispositivos móviles.

El uso de la tecnología introduce nuevas formas de enseñanza-aprendizaje, en las cuales el papel del docente cobra gran importancia con respecto a la incorporación de nuevos recursos didácticos y enfoques metodológicos innovadores en sus clases. Salta a la luz la necesidad de implementar estrategias pedagógicas para uso de los dispositivos móviles como herramientas didácticas del aprendizaje.



Experiencias didácticas a través de las TIC.

Estrategias didácticas TIC según la tecnología utilizada

El camino a la descentralización de la información y la difusión tecnológica en las aulas, se está trazando con la reciente incorporación de dispositivos móviles, como tabletas digitales y teléfonos inteligentes en los espacios educativos.

Según las aplicaciones utilizadas existen cada vez más espacios de actuación en el medio digital. En los entornos educativos predominan estos espacios con el uso de plataformas, redes sociales, blogs y wikis, y más recientemente, un gran número de aplicaciones móviles.

Una de las condiciones predominantes para la elección de un modelo pedagógico que incorpore las TIC a los procesos educativos, es analizar la disponibilidad de dispositivos tecnológicos y cómo éstos puedan favorecer, de mejor forma, la tarea didáctica.

Entre estos modelos didácticos, algunos de los más utilizados son el aprendizaje por proyectos, el aprendizaje social, el aprendizaje en red y el

aprendizaje basado en el juego. Se determinará qué se obtiene con cada uno de ellos, cómo los incorporan los docentes en el entorno de aprendizaje y qué perciben los alumnos de su incorporación a la tarea didáctica.



Aula de informática.

Existen modos distintos de acceso a la tecnología en el aula. Entre los más utilizados pueden mencionarse el aula de informática, en la cual se usan los dispositivos solo en la hora de clase, por indicación del profesor; y el modo de uso personal, en el cual la responsabilidad sobre el dispositivo recae en el alumno, que puede escoger cuándo utilizarlo, además de llevarlo siempre consigo. Este modelo refuerza la deslocalización del conocimiento, propiciando el aprendizaje en cualquier momento y en cualquier lugar del centro educativo. En ambas opciones la institución debe poner a la disposición de todo el alumnado el equipo necesario (recursos tecnológicos, infraestructura y recursos humanos capacitados).



Modo de uso personal de dispositivos digitales.

Actualmente la modalidad BYOD (*bring your own device*, o *trae tu propio dispositivo*) se pone en práctica con más frecuencia en países desarrollados, en los que el alumno, desde temprana edad, posee dispositivos móviles inteligentes que puede llevar a su centro de estudios, para tener acceso a los recursos que éste ofrece, como correo electrónico, bases de datos y archivos en servidores, así como datos y aplicaciones personales.

Por lo tanto, las instituciones no necesitan hacer una inversión en equipamiento de dispositivos para el alumnado, sino únicamente contar con una buena conexión con internet de banda ancha, red WI-FI y equipamiento de dispositivos para el docente.



Dispositivos conectados con WI-FI (conexión inalámbrica).



Autoevaluación: Evalúe su nivel de logro en el capítulo.

TEMAS	LOGRADO	EN PROCESO	NO LOGRADO
Utilización de internet en la educación			
Ventajas y desventajas del uso de internet en la educación			
Desafíos y oportunidades que ofrece internet en la educación			
Dispositivos tecnológicos para usos didácticos			
Estrategias pedagógicas para uso de dispositivos móviles como herramientas didácticas			
Estrategias didácticas con las TIC según la tecnología utilizada			



Actividad

Investigue, en la red, sobre una aplicación didáctica gratuita, lenguaje, aprendizaje de un idioma o matemática, por ejemplo. Desarrolle su función y cómo podría aplicarla en el aula.

Comprobación del capítulo XV: Revolución de los medios tecnológicos como canal de comunicación educativa

Si eres estudiante inscrito, ingresa en la plataforma para resolver la

Comprobación del capítulo XV



Si tienes alguna dificultad, no dudes en ponerte en contacto con UOMAC en:

secretario@uomac.net

Capítulo XVI

Educación virtual

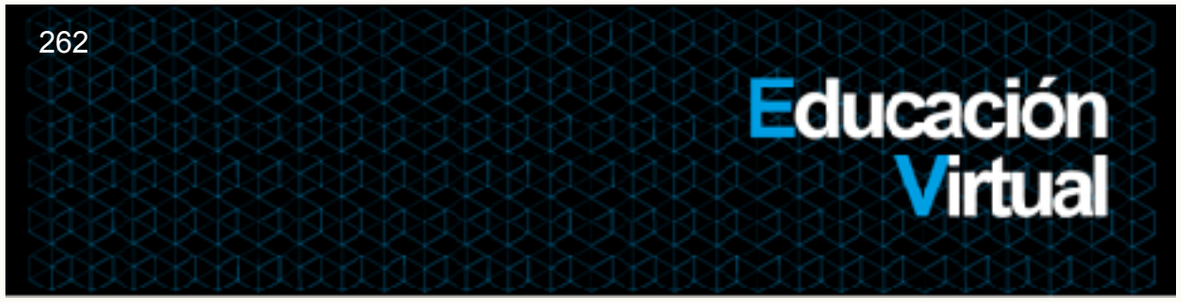
- Definición de educación virtual
- Gestión y administración de la educación virtual
- Diseño de ambientes de aprendizaje virtuales
- Rol del estudiante y del docente virtual

Introducción

En la sociedad actual, debido al cúmulo de contenidos y mensajes transmitidos por medio de las TIC, los conocimientos se vuelven caducos rápidamente. El tiempo para asimilar todo ese bagaje es insuficiente y escaso. Las tendencias de las generaciones modernas se ven determinadas por la información que se maneja en internet, convirtiéndose un una fuente de búsqueda de información extraordinaria.

La red ha dado lugar a presionar la introducción de cambios radicales en el funcionamiento de las instituciones educativas, incluyendo los procesos ligados a la enseñanza y el aprendizaje, entre ellos el diseño curricular, los modelos didácticos, los estilos de aprender y los procedimientos de evaluación.

Definición de educación virtual



La educación virtual, también llamada *educación en línea*, se refiere al desarrollo de programas de formación que utilizan internet como escenario de enseñanza y aprendizaje. Desde esta perspectiva, la educación virtual es una acción que busca propiciar espacios de formación, flexibles en tiempo y espacio, apoyándose en las TIC para establecer un encuentro de diálogo o una experiencia de aprendizaje.



El uso de las TIC beneficia la gestión de dicho modelo de enseñanza, ya que esas tecnologías exigen mayor responsabilidad del estudiante en su aprendizaje; aumentan el tiempo de dedicación a las actividades académicas, evitando la limitación de horarios, desplazamientos y canales de comunicación; ofrecen alternativas para los diferentes ritmos de aprendizaje del estudiante o para diferentes niveles de profundidad dados por el docente; desarrollan habilidades en el uso de la tecnología, brindando la posibilidad de acceso a información actualizada a través de Internet; y permiten generar verdaderos procesos de autoevaluación y diversas formas de evaluación, que convierten el proceso educativo en algo más dinámico, participativo e interactivo.

La educación virtual hace referencia a todo proceso didáctico que se da a través de Internet, siendo accesible en cualquier hora y lugar. Permitiendo al estudiante administrar libremente su tiempo de estudio.



Beneficio de las TIC en el modelo de enseñanza virtual.

Dicho modelo permite que el acto educativo se desarrolle haciendo uso de nuevos métodos, técnicas, estrategias y medios, en una situación en la que docente y alumno se encuentran separados físicamente y solo se relacionan de manera presencial ocasionalmente. La relación presencial (que puede o no estar presente en un programa de educación virtual), depende de la distancia, el número de alumnos y el tipo de conocimiento tratado.

Además, ofrece la posibilidad de fomentar, en el estudiante, la capacidad de autoformación, evolucionando a una educación centrada en el estudiante y no en el docente, como ha sido lo habitual. También favorece el trabajo colaborativo, ya que un entorno virtual permite la interacción entre el alumnado, la interconexión y el desarrollo de habilidades relacionadas con el docente o el tutor virtual, fomentando así, competencias para el trabajo en equipo.

Gestión y administración de la educación virtual

La educación virtual puede concebirse, entonces, como una nueva modalidad de impartir educación, que hace uso de las TIC y que no es ni mejor ni peor que la modalidad presencial. Simplemente es diferente.



Para desarrollar una propuesta pedagógica efectiva bajo dicho modelo didáctico, es fundamental comprender su estructura; para lo cual deben conocerse los principales elementos que la conforman: el modelo pedagógico, la tecnología apropiada y el rol de los actores involucrados en el proceso.

El primer elemento que debe considerarse en un modelo educativo virtual, es su fundamento pedagógico. La forma como las TIC configuran la relación entre los diferentes actores del proceso educativo, incrementan la necesidad de realizar una conceptualización rigurosa en cuanto al modelo pedagógico utilizado en esta modalidad educativa.



***E-LEARNING**: educación virtual o educación en línea.*

La construcción de programas virtuales no está dada únicamente por los aspectos tecnológicos. Debe existir de fondo una profunda reflexión pedagógica, que soporte y brinde intencionalidad a todas aquellas actividades que se propongan en un programa virtual.

Para definir la aplicación de un modelo pedagógico, deben responderse los siguientes interrogantes, que constituyen las variables que interactuarán en el proceso educativo virtual:

a) ¿Qué características específicas tienen los estudiantes a quienes están dirigidos los programas?
b) ¿Qué preparación pedagógica y técnica poseen los docentes encargados de gestionar este tipo de educación?
c) ¿Cuáles son los objetivos de enseñanza que se proponen?
d) ¿De qué medios tecnológicos se dispone para la definición de estrategias didácticas y las metodologías que han de emplearse?
e) ¿Cómo se entienden los procesos de evaluación y seguimiento?
f) ¿Cuáles son los aspectos o los procesos críticos?

Teniendo una visión más clara de los aspectos que influirán en la estructura, puede considerarse la aplicación de alguna de las teorías más utilizadas en escenarios didácticos desarrollados en la virtualidad.
Entre las teorías más aplicadas en este contexto se encuentran:

Teoría de la gestalt: esta teoría está basada en la influencia que tiene la percepción sensorial en el aprendizaje. Utiliza la ventaja que ofrecen algunas características visuales que mejoran la comprensión del tema, como el contraste, la simetría, la intensidad del estímulo, la proximidad y la sencillez.



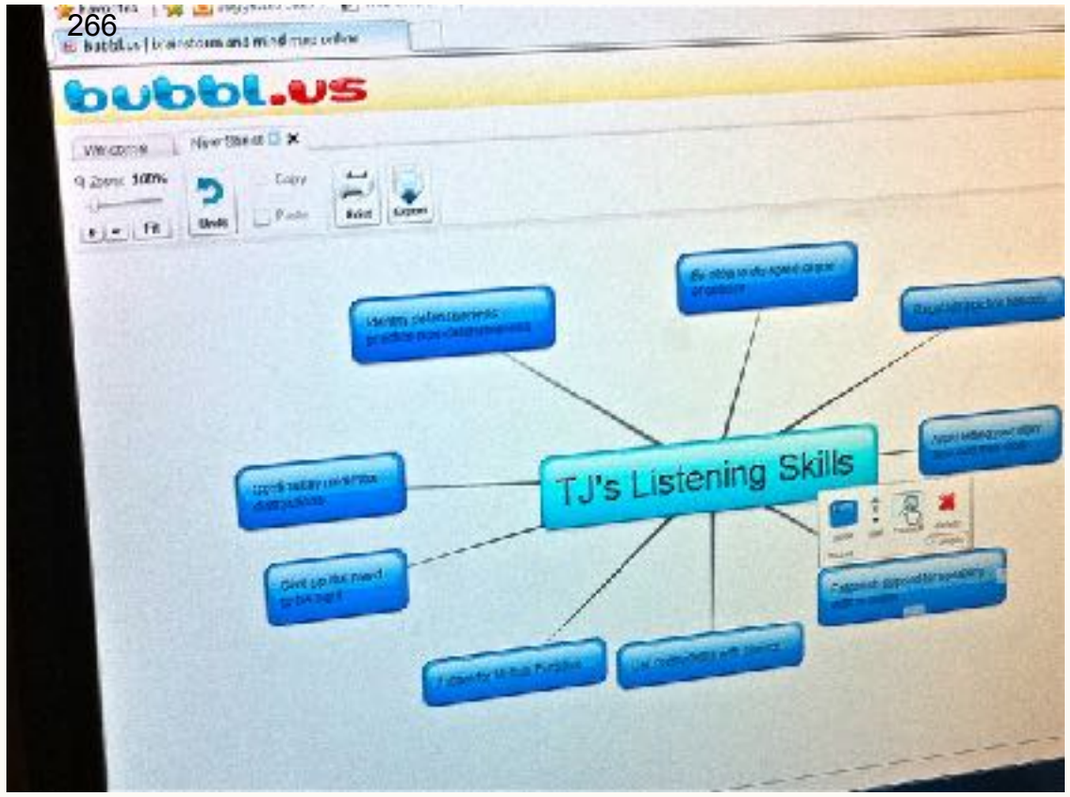
Gestión de elementos visuales para la construcción de un curso virtual en plataformas o campus virtuales.

Estos elementos permiten configurar los contenidos de una manera agradable a la percepción visual del estudiante, dándose un efecto directo sobre el aprendizaje.

Desde esta teoría pueden darse las siguientes recomendaciones para la construcción de un curso virtual: utilizar fondos claros que no interfieran con la nitidez del texto ni de las imágenes; agrupar la información que tenga relación entre sí; no abusar de la mezcla de colores ni de su intensidad, ni de las animaciones o efectos visuales de los textos; no dejar información incompleta; y utilizar vocabulario sencillo en los temas nuevos o habilitar un glosario en el cual el estudiante pueda consultar los términos no comprendidos.

Teoría cognitiva: afirma que gran parte del aprendizaje está dado gracias al desarrollo de mapas conceptuales y a la activación de mapas mentales previamente elaborados. Lo anterior obliga al docente virtual a utilizar medios que aumenten la capacidad de integrar nuevo conocimiento a esquemas previamente definidos por el estudiante.

266



BUBBL.US *es un servicio en línea para la creación de mapas conceptuales, que luego pueden ser explorados como imágenes (formatos JPG o PNG), para ser insertados materiales didácticos en formato digital o incluso ser impresos para su posterior análisis.*

Es así como la utilización de ejemplos que ilustran conceptos y los ejercicios de simulación de la realidad, no solo cumplen con esa premisa sino que poseen un efecto motivador sobre la capacidad de aprendizaje del estudiante. Ausubel define claramente la importancia de esta concepción pedagógica en su teoría sobre el aprendizaje significativo.

El constructivismo: el aprendizaje se da en la medida en que el estudiante participe activamente en su proceso educativo. Esta participación debe ser fomentada en la educación virtual, ya que la necesidad del estudiante de interactuar con sus docentes y compañeros es una de las características más importantes que definirán el logro de un aprendizaje significativo. La formulación de problemas para su discusión en grupo exige del estudiante desarrollar capacidad de análisis y de crítica.

267



Interacción con compañeros y con docentes.

Diseño de ambientes de aprendizaje virtuales

268



Plataforma didácticas virtual.

Este modelo educativo se orienta al uso flexible de los recursos académicos que ofrece el entorno virtual. Ofrece a los alumnos la posibilidad de administrar libremente su tiempo de estudio y espacio de trabajo.

Para que esta modalidad se realice de forma efectiva es fundamental contar con un campus virtual o plataforma, que integre todos los recursos necesarios para desarrollar un curso de manera coherente con los objetivos didácticos que este modelo requiere.

Las plataformas virtuales se refieren a la tecnología utilizada para la creación y desarrollo de cursos o módulos didácticos en la web, a manera de mejorar la comunicación, el aprendizaje y la enseñanza.

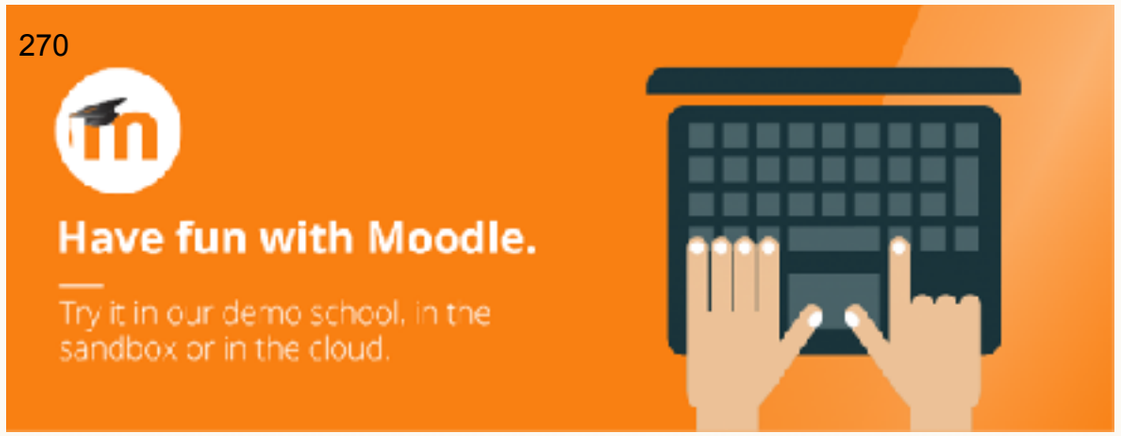
269



Plataforma didácticas virtual.

Son múltiples las ventajas que ofrece el uso de este sistema, entre las que pueden mencionarse el ahorro de gastos en material didáctico impreso, optimización del tiempo por su amplia cobertura,

acceso desde distintos dispositivos digitales conectados con internet, y uso de diferentes recursos didácticos, como videos, audios, libros electrónicos y pruebas digitales, que permitirán realizar un seguimiento a los alumnos que utilizan dichas plataformas.



***Moodle** es un software diseñado para ayudar a los educadores a crear cursos en línea de alta calidad, y entornos de aprendizaje virtuales. Tales sistemas de aprendizaje en línea son algunas veces llamados VLEs (Virtual Learning Environments) o entornos virtuales de aprendizaje.*

Rol del estudiante y del docente virtual

Rol del estudiante

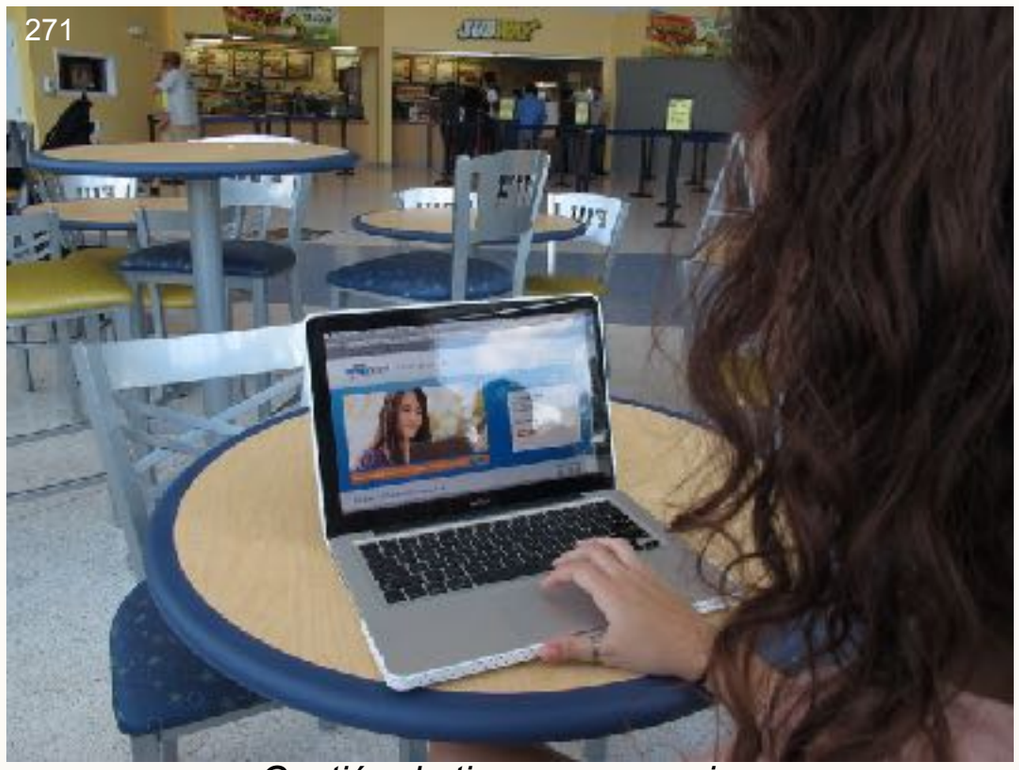
El estudiante o aprendiz es el actor principal de su aprendizaje. Por tal razón debe ser orientado para que internalice la importancia de su papel en el proceso, en el que ciertamente será acompañado tanto por otros aprendices como por un docente tutor.



La participación en cursos virtuales utilizando las TIC, requiere que el estudiante asuma un papel protagónico en la tarea didáctica. Tal protagonismo implica una serie de nuevos comportamientos que requieren una fuerte voluntad para el desarrollo de las actividades y trabajos en el estudio auto dirigido, así como el liderazgo compartido de modo que se puedan aprovechar las fortalezas de todos los participantes en el proceso de colaboración que asume el entorno de aprendizaje.

A continuación se presenta una serie de características que debe tener un estudiante virtual para desarrollar una experiencia de aprendizaje virtual exitosa.

a) La primera y más obvia es tener acceso a un ordenador conectado con internet, preferiblemente de alta velocidad, además de contar con las destrezas necesarias para utilizarlo.



Gestión de tiempo y espacio.

b) Los estudiantes virtuales tienen su mente abierta para compartir experiencias educativas. Ésta es una condición importante para la construcción de comunidades virtuales.
c) Para el estudiante virtual, la comunicación escrita es una forma cómoda de comunicación para participar e interactuar con la comunidad educativa y el mundo exterior, además de desarrollar destrezas de escritura, mediante una correcta redacción y manejo adecuado de la ortografía con la práctica.
d) El estudiante virtual tiene la capacidad de auto-motivarse y es auto-disciplinado. Éstas son dos condiciones indispensables porque la flexibilidad en el desarrollo de los cursos requiere responsabilidad y compromiso.
e) El estudiante tiene la voluntad de dedicar una cantidad de tiempo significativa para sus estudios.
f) El estudiante virtual trabaja de manera colaborativa, y así lo entiende, como condición para lograr los objetivos propuestos en el aprendizaje.
g) El estudiante identifica la importancia del pensamiento crítico en el proceso de aprendizaje. Descubre rápidamente que el docente actúa como tutor y, por lo tanto, cada participante es consciente de que debe hacerse cargo del proceso por sí mismo.
h) La habilidad de reflexión se hace parte del proceso de participación; pues reconoce, en el aprendizaje, una experiencia transformadora.

Su papel en la construcción del conocimiento es fundamental, y bajo estos términos las actividades colaborativas pasan a ser una de las principales estrategias empleadas en el proceso de interacción y reflexión, enmarcadas en un entorno real y conocido por todos los participantes, en el que la construcción del aprendizaje se fundamentará en la búsqueda de soluciones reflexivas de un problema dado. En términos generales, el aprendiz deberá asumir una actitud proactiva, que propicie el discernimiento entre

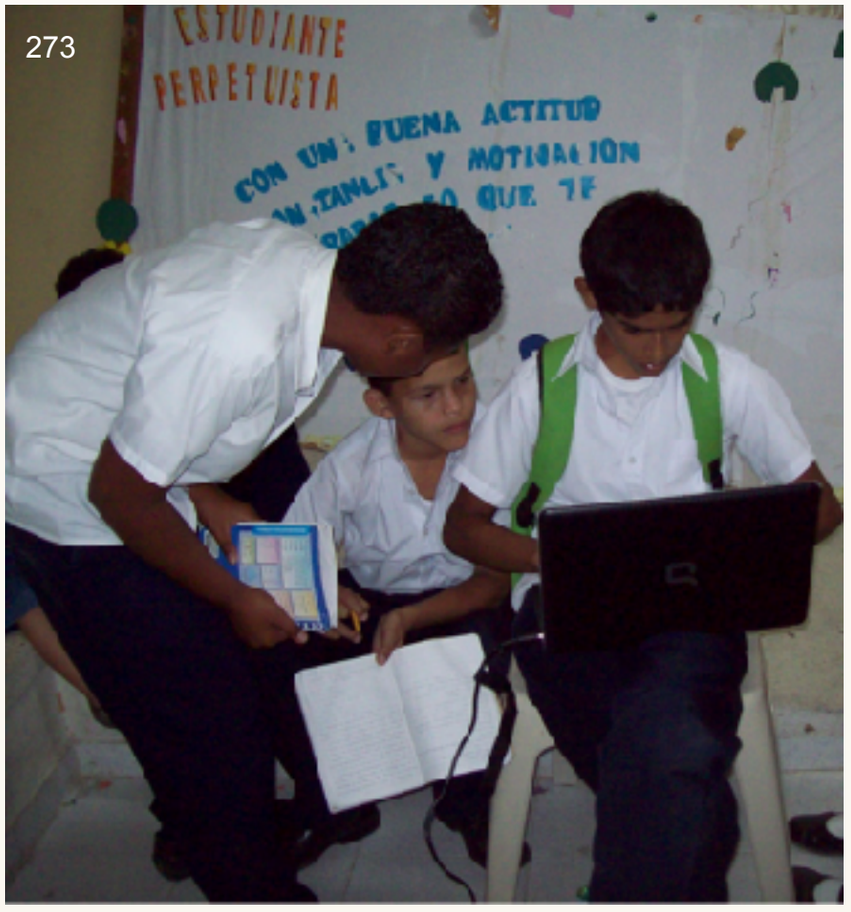


Estudiante virtual.

todos los participantes, a manera de satisfacer las necesidades del grupo, ajustado a los objetivos planteados en el proyecto.

Rol del docente

El papel del docente tutor es generar los andamios pertinentes a lo largo de todo el proceso de aprendizaje, los cuales deben ser flexibles y ajustables a la evolución del grupo y de cada individuo.



El alumno es constructor de su propio conocimiento.

En este sentido algunos de los principales aspectos que deben ser atendidos son los niveles motivacionales, dispersar temores y eliminar las islas en el grupo general, todo con el firme propósito de aprovechar, en la mayor medida posible, el aporte y la colaboración del grupo.

El docente tutor tiene, del mismo modo, la responsabilidad de diluir las dudas con respecto a los objetivos, los contenidos y las actividades que componen el proyecto, asegurándose de que todos los participantes han comprendido sus explicaciones.

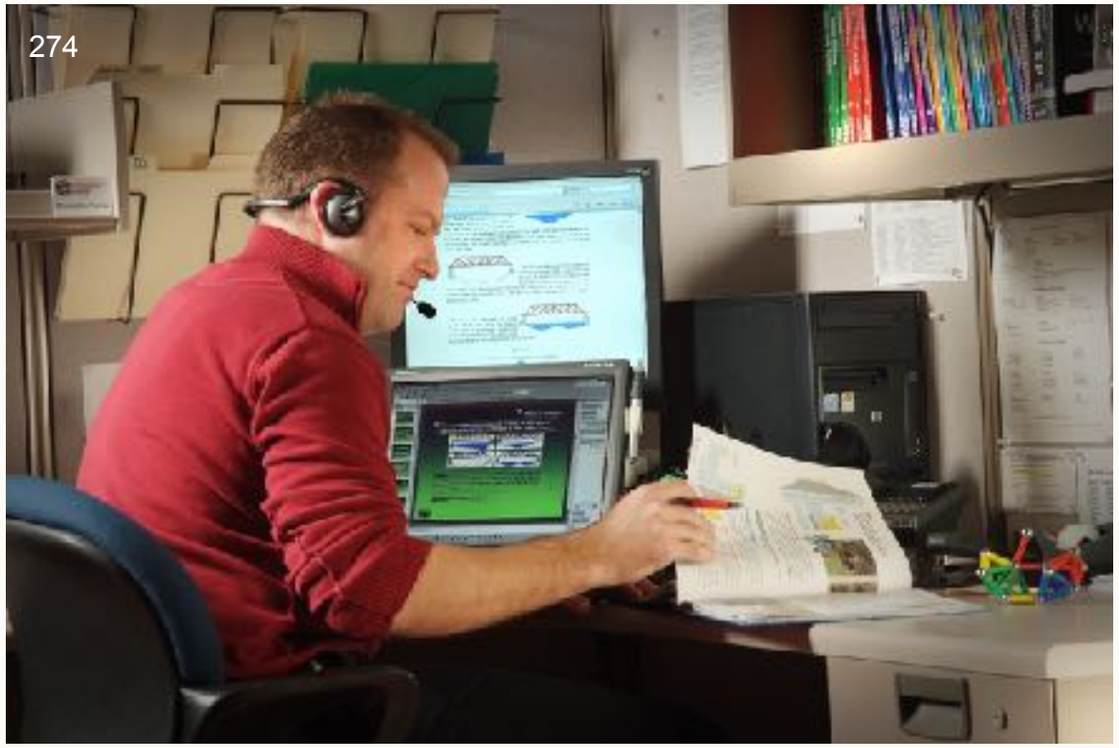


Es importante destacar que, como parte del papel que desempeña, el docente tutor debe ofrecer asesorías flexibles, coherentes y oportunas, en las cuales su papel de motivador facilite la tarea didáctica en condiciones de igualdad, brinde orientaciones y aprendizajes significativos, y actúe como mediador entre los estudiantes y la institución educativa.

Para garantizar la calidad pedagógica de este modelo de enseñanza debe buscarse un equilibrio entre el rol del estudiante, como participante activo de su aprendizaje, y el rol del docente en su papel de facilitador en continuo seguimiento al alumno aprendiz, con el fin de lograr un aprendizaje significativo.

A continuación se presenta una serie de características que debe tener el docente tutor para desarrollar una experiencia de aprendizaje virtual exitosa.

a) Guiar a los alumnos en el uso de las bases de información y conocimiento, así como permitirles que usen sus propios recursos.
b) Potenciar que los alumnos se vuelvan activos en el proceso de aprendizaje autodirigido, en el marco de acciones de aprendizaje abierto, explotando las posibilidades comunicativas de las redes como sistemas de acceso a recursos de aprendizaje, así como asesorar y gestionar el ambiente de aprendizaje en el que los alumnos están utilizando estos recursos.



Tutor virtual.

c) Guiar a los alumnos en el desarrollo de experiencias colaborativas, monitorear su progreso, retroalimentar y ofrecer oportunidades reales para la difusión de su trabajo.
d) Disponer de un recurso como internet ha llevado a plantear el proceso educativo como una relación en la cual el docente es un compañero que, más que exponer magistralmente, sugiere búsquedas y exploraciones.

La capacidad de conectarse con el alumno está determinada por la necesidad de incorporar, creativamente, nuevas informaciones y trabajarlas conjuntamente, a través de procedimientos cuyo resultado sea la construcción de nuevos aprendizajes. De esta manera, el docente, en la sociedad del conocimiento, se perfila como un agente pedagógico experto en aprender.



Docente facilitador del conocimiento en condiciones de igualdad.



Autoevaluación: Evalúe su nivel de logro en el capítulo.

TEMAS	LOGRADO	EN PROCESO	NO LOGRADO
Definición de educación virtual			
Gestión y administración de la educación virtual			
Diseño de ambientes de aprendizaje virtuales			
Rol del estudiante y del docente virtual			

Comprobación del capítulo XVI: Educación virtual

Si eres estudiante inscrito, ingresa en la plataforma para resolver la

Comprobación del capítulo XVI



Si tienes alguna dificultad, no dudes en ponerte en contacto con UOMAC en:

secretario@uomac.net

Capítulo XVII

Ambientes de aprendizaje enriquecidos por las TIC

- Propósito de las TIC en el aprendizaje
- Función de las TIC en el aprendizaje
- Beneficios que ofrecen las tic al aprendizaje

Introducción

La incorporación de las TIC en la sociedad y, en especial, en el ámbito educativo, ha adquirido un carácter de importancia en los últimos años, tanto que su utilización en el aula ha pasado de ser una opción a ser una necesidad latente y básica para la creación de ambientes de aprendizaje dinámicos, activos, incluyentes, colaborativos, y significativos con respecto a la tarea didáctica.

Propósito de las TIC en el aprendizaje

En la actualidad, las TIC son uno de los pilares básicos de la sociedad; por lo que es necesario incorporarlas al contexto educativo, para formar ciudadanos capaces de enfrentarse a un mundo globalizado por el uso de internet.

El propósito de incorporar las TIC en planes y programas de estudio ha de ser considerado en dos aspectos: su conocimiento y su aplicación.



El primer aspecto es consecuencia del entorno social actual, ya que no se puede entender el mundo de hoy sin un mínimo de cultura informática; por lo que es preciso entender cómo se genera, se almacena, se accede, se transforma y se transmite la información en sus múltiples manifestaciones, si no se quiere estar al margen de las corrientes culturales que dominan el mundo en la actualidad.

Todo lo anterior ofrece una gran oportunidad de integrar esta nueva cultura a la educación, contemplándola en todos los niveles de enseñanza, para que ese conocimiento se traduzca en un uso generalizado de las TIC y así lograr una formación permanente en este contexto.



Implementación de las TIC en el proceso didáctico.

El segundo aspecto, que es más técnico, considera el uso de las TIC en la enseñanza-aprendizaje como una estrategia para aprender y para enseñar, facilitando el proceso didáctico, aplicando las técnicas adecuadas según la planificación y el modelo de enseñanza.

Para implementar una enseñanza basada en el uso y aplicación de las TIC, deben desarrollarse estrategias y sistemas didácticos que relacionen los distintos aspectos pedagógicos e informáticos, desde el punto de vista de una metodología lo más constructiva posible.

El propósito de incorporar las TIC en el aula, es crear una enseñanza que integre teoría, abstracción, diseño, experimentación y colaboración. Esto requiere un gran esfuerzo de todos los involucrados en la comunidad educativa, y una planificación y coordinación del equipo docente.

Por lo tanto, los programas dirigidos a la formación docente en el uso de las TIC deben proponerse los siguientes objetivos:

a) Contribuir a la actualización del sistema educativo.
b) Capacitar al docente para reflexionar sobre su propia práctica, evaluando el rol de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
c) Desarrollar competencias TIC en la práctica docente.
d) Integrar nuevas tecnologías y modelos educativos en el currículo.

Funcion de las TIC en el aprendizaje

La "sociedad de la información" en general, y las nuevas tecnologías en particular, inciden de manera significativa en todos los niveles del mundo educativo. Las nuevas generaciones han asimilado de manera natural este contexto, ya que para ellas el uso de la tecnología no es una novedad.



La educación debe prepararse para ofrecer a la “sociedad de la información”, una alfabetización digital integrada por las TIC como una estrategia didáctica que favorezca el proceso de enseñanza-aprendizaje, y satisfaga las necesidades de los niños y jóvenes de la sociedad actual.

La principal función de las TIC en la educación es crear ambientes de aprendizaje dinámicos, activos, incluyentes, colaborativos, y significativos con respecto a la tarea didáctica y, a su vez,

flexibles de modo tal que favorezcan, en condiciones de igualdad, a todos los involucrados en el proceso didáctico.



Niños y jóvenes que conforman la sociedad de la información.

Para desarrollar un entorno educativo favorable al objetivo de aprendizaje en un contexto de enseñanza mediado por el uso y aplicación de las TIC, es necesario que las autoridades educativas que lideran la implementación de dicho modelo, realicen un programa de alfabetización digital de toda la comunidad educativa a su cargo.



Entornos de aprendizaje favorecidos por las TIC.

A continuación se presenta, de forma concreta, la función que tienen las TIC en los entornos educativos actuales.

a) Medio de expresión
b) Canal de comunicación
c) Instrumento para procesar información
d) Fuente abierta de información
e) Instrumento para la gestión administrativa y tutorial

f) Facilitar la labor docente ofreciendo múltiples recursos didácticos
g) Herramienta de diagnóstico y autocorrección
h) Medio didáctico
i) Generación de nuevos entornos de aprendizaje
j) Medio lúdico para el desarrollo cognitivo
k) Suponen el aprendizaje de nuevos conocimientos y competencias
l) Facilitar la comunicación entre la comunidad educativa
m) Suelen resultar motivadores si se utilizan apropiadamente

Beneficios que ofrecen las TIC al aprendizaje

Las TIC, en la educación, permiten el desarrollo de competencias en el procesamiento y manejo de información desde diversas áreas del conocimiento. A través de ellas se consigue almacenar, procesar, editar y difundir toda la información que el alumno necesita en su proceso de aprendizaje, mediante sus diversas modalidades.



Procesamiento y manejo de la información.

El uso de las TIC en el aula proporciona al docente y al alumno una herramienta tecnológica que beneficia el proceso de enseñanza-aprendizaje, y coloca al estudiante en una postura de protagonismo ante su propio aprendizaje. De tal forma, la educación presencia una renovación didáctica en la que se pone en práctica una metodología activa e innovadora, que satisface las demandas de las nuevas generaciones que conforman la sociedad de la información.

Además, los centros educativos que disponen de las TIC, benefician a todos aquellos grupos desfavorecidos con acceso restringido a la tecnología, ofreciendo oportunidad a todas las personas, en condiciones de igualdad, de utilizarlas en beneficio del aprendizaje.

En definitiva, las TIC aportan un carácter innovador y creativo al proceso de enseñanza-aprendizaje, dando acceso a nuevas formas de comunicación, haciendo más dinámico el proceso didáctico y adaptándolo a las necesidades y demandas de la sociedad actual.



280

Oportunidad de acceso a la información.

Entre los beneficios más significativos que se obtienen de las TIC en la enseñanza pueden mencionarse:

a) Eliminar las barreras espacio-temporales entre docente y alumnado.
b) Flexibilización de la enseñanza.
c) Adaptar los medios y las necesidades a las características de los estudiantes.
d) Favorecer el aprendizaje cooperativo, así como el autoaprendizaje.
e) Individualización de la enseñanza.

281



Las TIC y sus modalidades.



Autoevaluación: Evalúe su nivel de logro en el capítulo.

TEMAS	LOGRADO	EN PROCESO	NO LOGRADO
Propósito de las TIC en el aprendizaje			
Función de las TIC en el aprendizaje			
Beneficios que las TIC ofre-cen al aprendizaje.			

Comprobación del capítulo XVII: Ambientes de aprendizaje enriquecidos por las TIC

Si eres estudiante inscrito, ingresa en la plataforma para resolver la

Comprobación del capítulo XVII



Si tienes alguna dificultad, no dudes en ponerte en contacto con UOMAC en:

secretario@uomac.net

Capítulo XVIII

Construir aprendizaje del currículo utilizando medios tecnológicos

- Entorno del aprendizaje del currículo en la actualidad
- Innovación tecnológica en el proceso de aprendizaje
- Implementación de las nuevas tecnologías en el aula

Introducción

Los medios tecnológicos hoy en día, juegan un papel importante en la mejora de actividades y procesos; lo cual, aplicado a la construcción del aprendizaje de currículo, puede ser muy útil.

Para ello es importante que tanto docentes como estudiantes conozcan sobre el tema, para crear un clima positivo de aprendizaje y formación.

Entorno del aprendizaje del currículo en la actualidad

Debido al entorno cambiante y dinámico al que se enfrentan, las instituciones educativas han evolucionado en el área tecnológica, como respuesta a la demanda en ámbitos académicos y laborales, para formar alumnos ampliamente capacitados.

Las destrezas y conocimientos de los docentes y estudiantes en el tema, deben aprovecharse y enriquecerse para crear un clima favorable, en el que se puede dar solución a lo complicado que resulta formar al alumno en el currículo, específicamente con la adecuada utilización de los medios tecnológicos como herramientas de aprendizaje.

Importante

Desde hace algunos años, la educación se ha enriquecido con la incorporación de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje; lo cual contribuye a la búsqueda y transformación del conocimiento de una forma más proactiva.



Medios tecnológicos como herramientas de aprendizaje.

Con base en lo anterior, al abordar el tema de las nuevas formas de aprendizaje, se debe analizar si se trata de cambiar e innovar los procesos cognitivos del estudiante, o bien si son nuevos procedimientos, metodologías y modelos, aprovechando los recursos disponibles, en especial la introducción de medios tecnológicos.

La educación, en la actualidad, ha sido revolucionada, ya que las nuevas tecnologías han ampliado y acelerado el manejo e intercambio de información y comunicación, generando nuevos espacios para crear conocimiento a través de diversos métodos; es decir, la práctica pedagógica es el espacio ideal para transformar los nuevos modelos y tendencias en propuestas innovadoras para el aprendizaje, creando, con ello, innovaciones educativas además de tecnológicas, con el fin de favorecer no solo la reproducción o adquisición del saber sino las posibilidades de crear nuevas condiciones de éste.



Medios tecnológicos como herramientas de aprendizaje.

Importante

Los entornos de aprendizaje que utilizan medios tecnológicos, constituyen una forma totalmente nueva y diferente de la enseñanza, ofreciendo una serie de oportunidades y retos para la institución o la persona que está a cargo del proceso de enseñanza-aprendizaje; lo cual depende, en gran medida, del escenario en el cual se desarrolle, así como de los recursos disponibles.

Por lo tanto, las modalidades de formación apoyadas en las nuevas tecnologías, conducen a nuevas concepciones del proceso de enseñanza-aprendizaje, que acentúan la implicación activa del alumno en el proceso de educativo.

El apoyo y la orientación que tendrá el alumno, y su disponibilidad tecnológica, son elementos cruciales en la implementación de la tecnología para actividades de formación en estos nuevos escenarios, transformando la función de alumno, en función de alumno-usuario, que se caracteriza por una nueva relación con el saber, nuevas

prácticas de aprendizaje y facilidad de adaptación a situaciones educativas en permanente cambio.



Alumno-usuario.

Este modelo educativo lleva consigo cambios en el esquema educativo tradicional, no solo en la función del alumno, sino también en la función del docente, quien deja de ser la fuente de todo conocimiento y se convierte en guía y facilitador de recursos que orientan al alumno a participar en su propio proceso de aprendizaje.

Además, los docentes deben conocer y manejar las diversas herramientas de información y comunicación disponibles, las cuales no solo les permitirán capacitar a sus estudiantes, sino también mantener interacciones constantes con otros profesores y especialistas en el uso de nuevas tecnologías.

Actualmente, uno de los temas más complejos y, a su vez, importantes en la práctica pedagógica, es la formación del alumno en cuanto al currículo. Es en la práctica didáctica en la que deben formarse y observarse las reformas educativas actuales, cuyo enfoque principal es la formación del currículo, específicamente para el desarrollo de competencias.

El currículo se define como la experiencia, partiendo desde el sistema educativo hasta la disciplina. La naturaleza de la educación actual promueve cambios y transformaciones, como impulsora de mejoras en la formación de los individuos que conforman una sociedad.



Para que las instituciones educativas respondan verdaderamente a este desafío, deben revisar sus referentes actuales en relación con los modelos educativos que utilizan, y promover experiencias innovadoras en los procesos de enseñanza-aprendizaje, apoyándose en las herramientas tecnológicas, enfatizando los cambios de estrategias didácticas de los profesores, e implementando un proceso de innovación docente apoyado en las TIC, principalmente en la estructura del currículo para promover la integración de la tecnología en los niveles de enseñanza-aprendizaje del sistema educativo.

El éxito o el fracaso de las innovaciones educativas depende, en gran parte, de la forma en que los diferentes actores educativos interpretan, redefinen, filtran y dan forma a los cambios centrados en utilizar las herramientas y medios tecnológicos, para la integración del conocimiento y la creación de ambientes significativos de trabajo.



Modelos educativos que utilizan y promueven experiencias innovadoras en los procesos de enseñanza-aprendizaje.



Docente enfocada en formar a sus estudiantes en competencias tecnológicas para su currículo, utilizando el modelo de aprendizaje denominado móvil learning.

Innovación tecnológica en el proceso de aprendizaje

El uso de la tecnología en las aulas es cada vez más habitual; sin embargo, se traduce, con frecuencia, en actividades puntuales aisladas del proyecto educativo. No se trata de que los docentes renieguen de la tecnología: es solo que no siempre es fácil acceder a ella con los alumnos. Así, cuando se requiera realizar una actividad que involucra aplicaciones informáticas, el docente se ve obligado a solicitar el aula informática del centro de estudios; pero ésta no siempre está disponible y, aunque lo esté, es de forma puntual y, por tanto, no puede desarrollarse una actividad en el largo plazo. De ahí la escasa relevancia de este tipo de ejercicios, en el contexto del currículo de la asignatura.

El objetivo es lograr que la tecnología esté integrada en el proceso de aprendizaje como un elemento unificador. Para ello es necesario contar con dispositivos tecnológicos para el docente y el alumnado, conexión WIFI para acceder a Internet; y por último, para compartir con los alumnos la información que se está manejando, es necesario contar con un proyector, que se conectará con el ordenador portátil del docente.

El resultado puede ser muy enriquecedor dado el interés que despierta la tecnología en los alumnos de hoy en día.



Imagen de un grupo de estudiantes que hacen un buen uso de los teléfonos celulares (como dispositivo tecnológico) en el aula.

Por supuesto no todo es ventaja. Siempre existe la posibilidad de que el alumno se distraiga con las herramientas que el dispositivo ofrece en consonancia con internet. Por ello, el docente debe estar atento para garantizar que los alumnos

se centren en la actividad y no en el dispositivo como tal.

Entre los instrumentos más utilizados en el contexto escolar destacan el tratamiento de textos, las hojas de cálculo, las bases de datos o información, los programas didácticos, de simulación y de ejercicios; las presentaciones electrónicas, los editores de páginas HTML, los programas de autoría, los foros de debate, la cámara digital, la videoconferencia y los teléfonos móviles.

En una sociedad en la que la información ocupa un lugar tan importante, es preciso un cambio pedagógico. La integración de las tecnologías contempla pasar de estrategias de enseñanza a estrategias de aprendizaje.

Como consecuencia, esta nueva sociedad necesita un estudiante que aprenda a construir tempranamente las estructuras mentales que condicionarán su aprender a aprender; un estudiante que, provisto de este arsenal cognitivo, tenga mayores oportunidades de crecer como persona y desarrollar sus potencialidades humanas.



Estrategias de aprendizaje.

Paralelo a la adquisición de conocimientos por parte del alumno, las nuevas tecnologías encuentran su valor en la enseñanza, ya que se encuentran pedagógicamente integradas en el proceso de aprendizaje, y responden a las necesidades actuales de formación proactiva, dinámica y utilizadas a diario; por lo que constituyen una fuente que ayuda para variar las

formas de cumplir con los objetivos de aprendizaje.

Sin embargo, cabe recordar que la integración pedagógica de la innovación y la tecnología varía dependiendo del contexto, las necesidades de formación continua, el tema y el contenido de un curso, y la capacidad personal y profesional, todo esto enmarcado en un "saber aprender".

Importante

Implementación de las nuevas tecnologías en el aula

Si bien pueden utilizarse las nuevas tecnologías, es importante que el docente cambie elementos de la pedagogía tradicional y logre migrar hacia lo virtual. Esta integración contempla pasar de estrategias de enseñanza a estrategias de aprendizaje.

Hoy en día el alumno debe estar anuente y activo con respecto a la construcción de su aprendizaje. Debe ser un creador y un desarrollador, y reflexionar y resolver problemas, además de

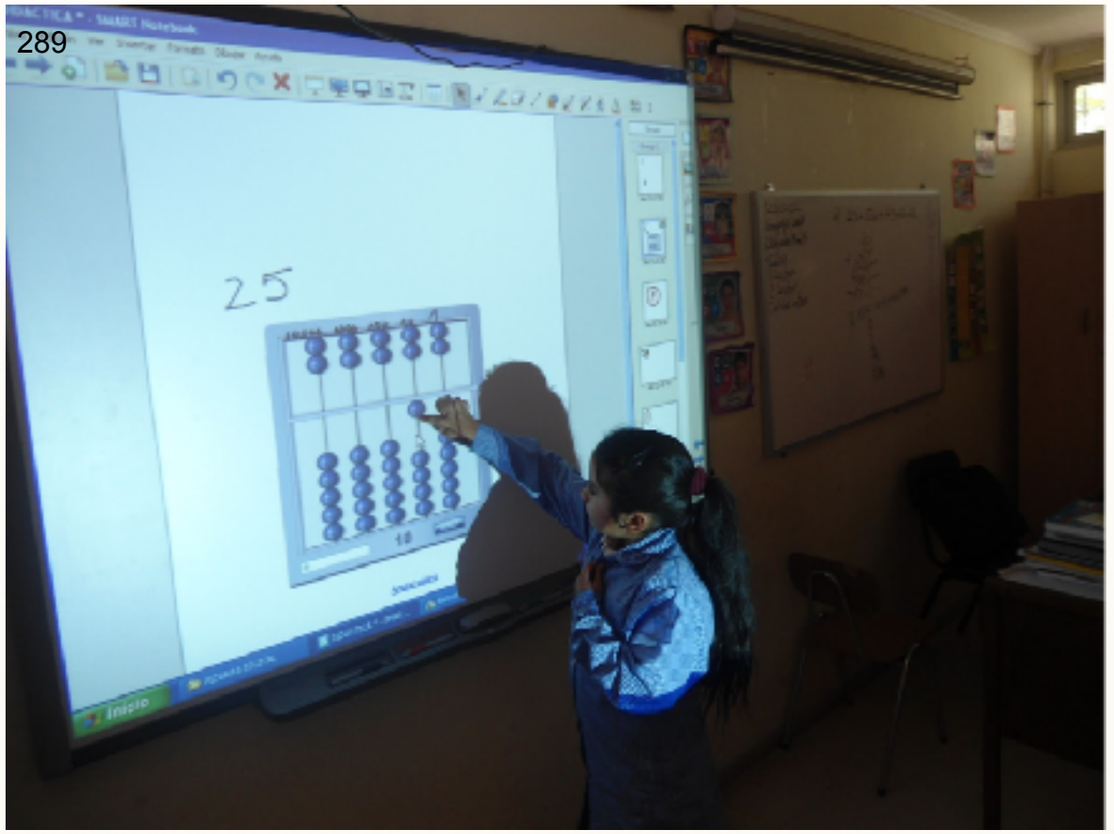


Imagen alusiva a la innovación tecnológica en el proceso de aprendizaje. Una alumna usa una pantalla interactiva en un aula.

investigar y ser crítico. Dichas habilidades y destrezas permitirán ese cambio de formas tradicionales a tecnológicas.

Las actividades interactivas en el aula conllevan la interacción tecnológica informatizada, como medio de construcción y desarrollo de conocimientos en la mente del alumno y su aprendizaje.

El uso de la tecnología debe ser un medio que se utilice adecuadamente, no para aprender de él sino para aprender con él, siempre centrándose en los contenidos del curso, las tareas y el material didáctico, y no solamente en las facilidades de la tecnología.

Para que realmente funcione, el aprendizaje debe ser visible y la tecnología invisible, es decir, lograr una integración de conceptos y conocimientos que resalten el aprender.

Las áreas de aplicación de las TIC son diversas: puede trabajarse con software educativo, con programas diseñados en función de un objetivo pedagógico claro y evidente, con herramientas de productividad, de las que el facilitador puede obtener los mayores beneficios, o bien a través del uso de Internet, que permite abrir el mundo a los estudiantes, dando acceso a posibilidades de interacción global y entregándoles un bagaje de experiencias significativas que fortalecerán su aprender.



Experiencias significativas.

Desde esta perspectiva se puede usar internet metodológicamente para navegar, y preparar al alumnado para trabajar en actividades colaborativas y cooperativas, sincrónicas y asincrónicas, facilitándoles así el análisis, la síntesis y la evaluación de información global, como medios que facilitan la construcción de nuevo conocimiento.

Deben utilizarse los medios tecnológicos, no solo en el laboratorio de informática sino también en el aula de clases, como herramientas, recursos y materiales de aprendizaje insertos en la diversidad de medios del aula. Además, es necesario aplicar la tecnología mediante una planificación y una metodología para que su uso sea efectivo y significativo.

Importante

Todos los dispositivos y herramientas tecnológicas que se utilicen en el aula deben ser regidos por normas y políticas que promuevan un buen uso y enfoque hacia las actividades académicas. La transparencia, la ubicuidad y la metodología en el uso de las TIC son factores claves en su integración curricular.

Es fundamental capacitar a los docentes en el uso, aplicación e integración curricular de la tecnología y su implementación en el aula, no para aprender de ella sino para aprender con ella, siempre centrándose en el aprender, en la tarea y en el material de aprendizaje, y no en la tecnología misma.



Programas diseñados en función de un objetivo en el aula de clase.



Autoevaluación: Evalúe su nivel de logro en el capítulo.

TEMAS	LOGRADO	EN PROCESO	NO LOGRADO
Entorno del aprendizaje del currículo en la actualidad			
Innovación tecnológica en el proceso de aprendizaje			
Implementación de las nue-vas tecnologías en el aula			



Actividad

Investigue, en la web, tres modelos de implementación de tecnología en el aula, y realice un cuadro comparativo de similitudes y diferencias.

Comprobación del capítulo XVIII: Construir aprendizaje del currículo utilizando medios tecnológicos

Si eres estudiante inscrito, ingresa en la plataforma para resolver la

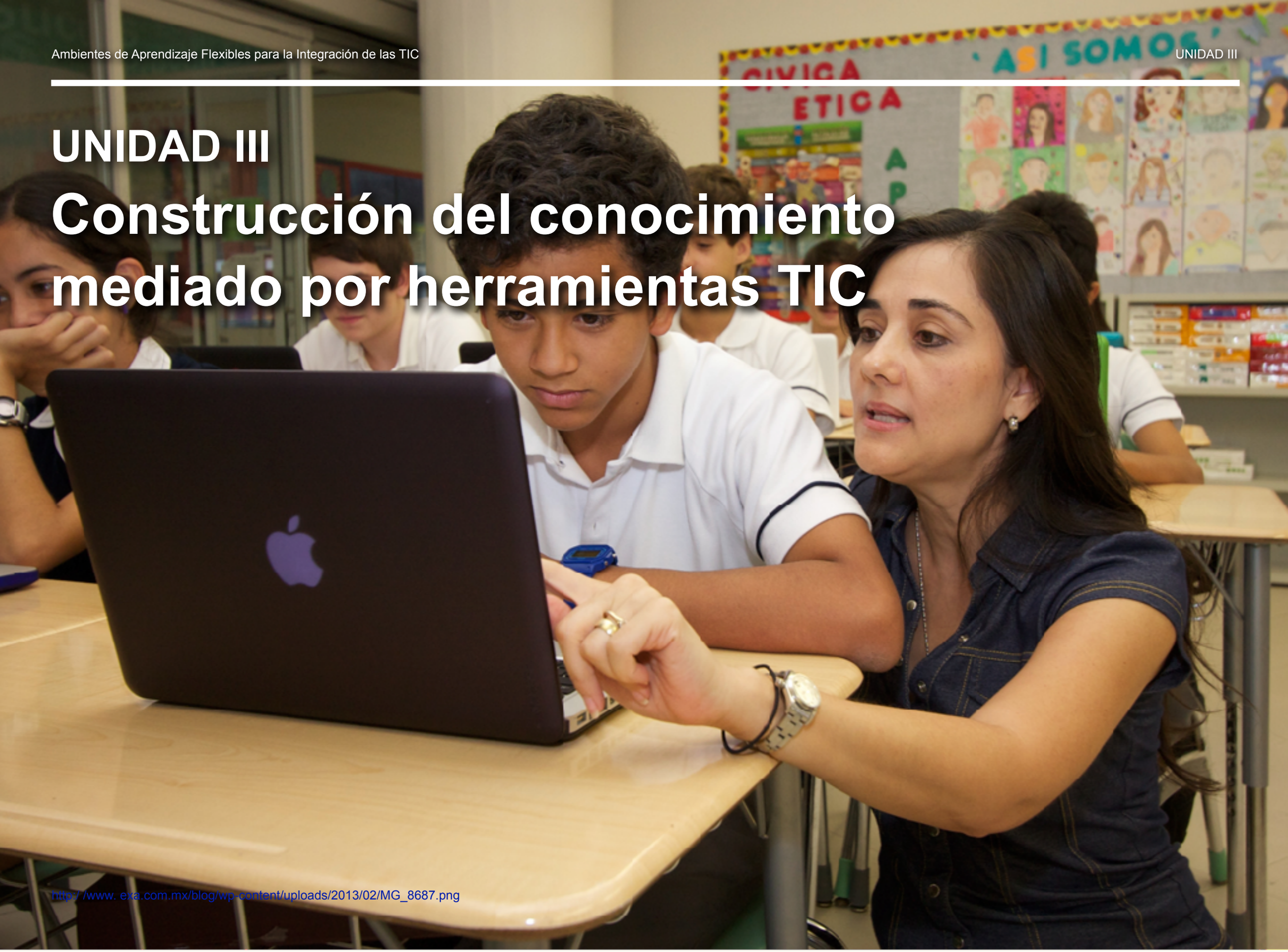
Comprobación del capítulo XVIII



Si tienes alguna dificultad, no dudes en ponerte en contacto con UOMAC en:

secretario@uomac.net

UNIDAD III
Construcción del conocimiento mediado por herramientas TIC



http://www.exa.com.mx/blog/wp-content/uploads/2013/02/MG_8687.png

Capítulo XIX

Teoría constructivista del aprendizaje

- Definición de constructivismo
- Características del constructivismo
- Modelo pedagógico del constructivismo
- Aplicación del constructivismo en las TIC
- Ventajas y desventajas del constructivismo

Introducción

El punto de partida de la teoría del constructivismo es la necesidad de implementar, en el proceso educativo, las herramientas que le permitan al alumno construir su propio conocimiento para resolver distintas problemáticas y con ello aprender.

El constructivismo educativo está orientado a que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea participativo e interactivo, ya que el alumno debe esforzarse por resolver una situación de forma real a través de acciones y vivencias.

Autores importantes de esta teoría son: Jean Piaget, Lev Vygotsky y David Ausbel.

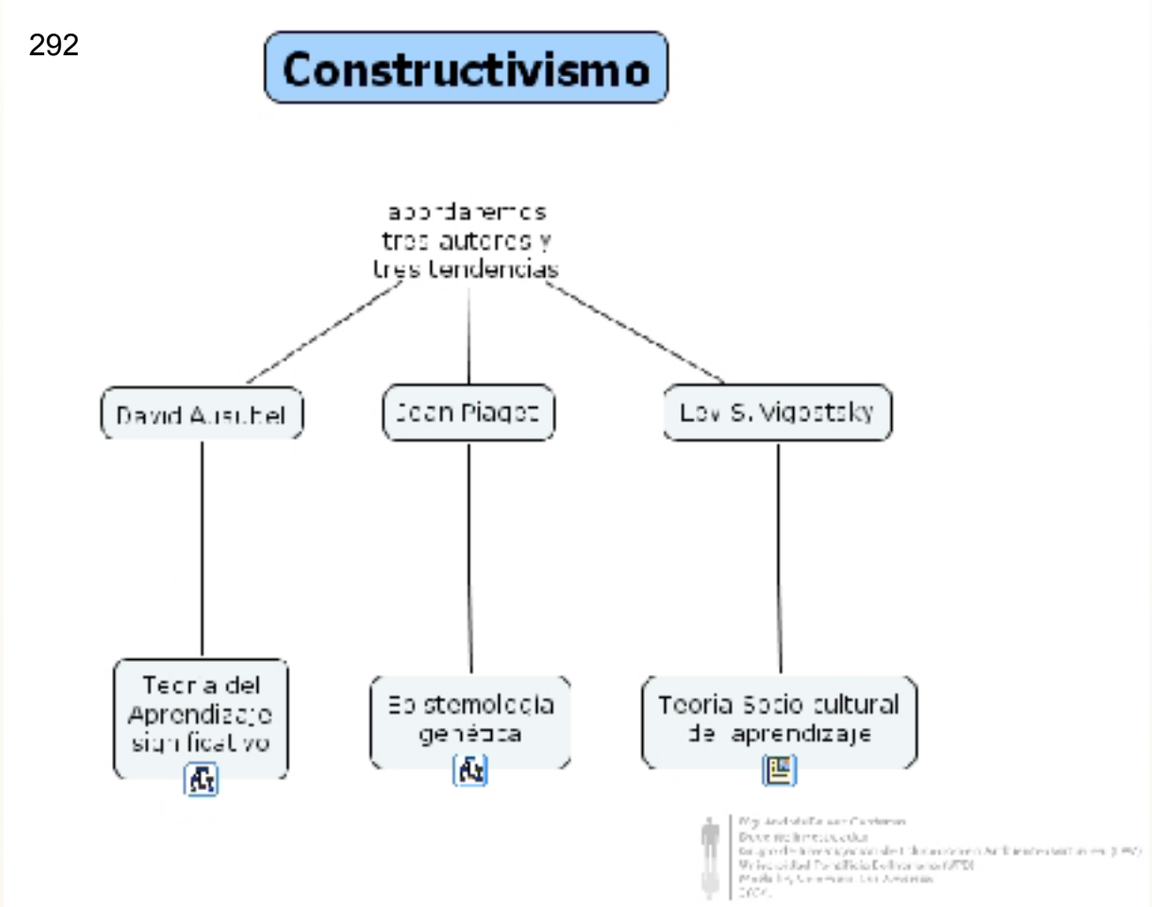
Definición del constructivismo

En la educación, el término *constructivismo* hace referencia a la organización de los métodos pedagógicos que apoyan y permiten a los alumnos, construir su propio conocimiento.

La construcción del saber implica que el alumno activa sus presaberes y los combina con la adquisición de nuevos conocimientos, y con ello se genera el proceso de aprendizaje.

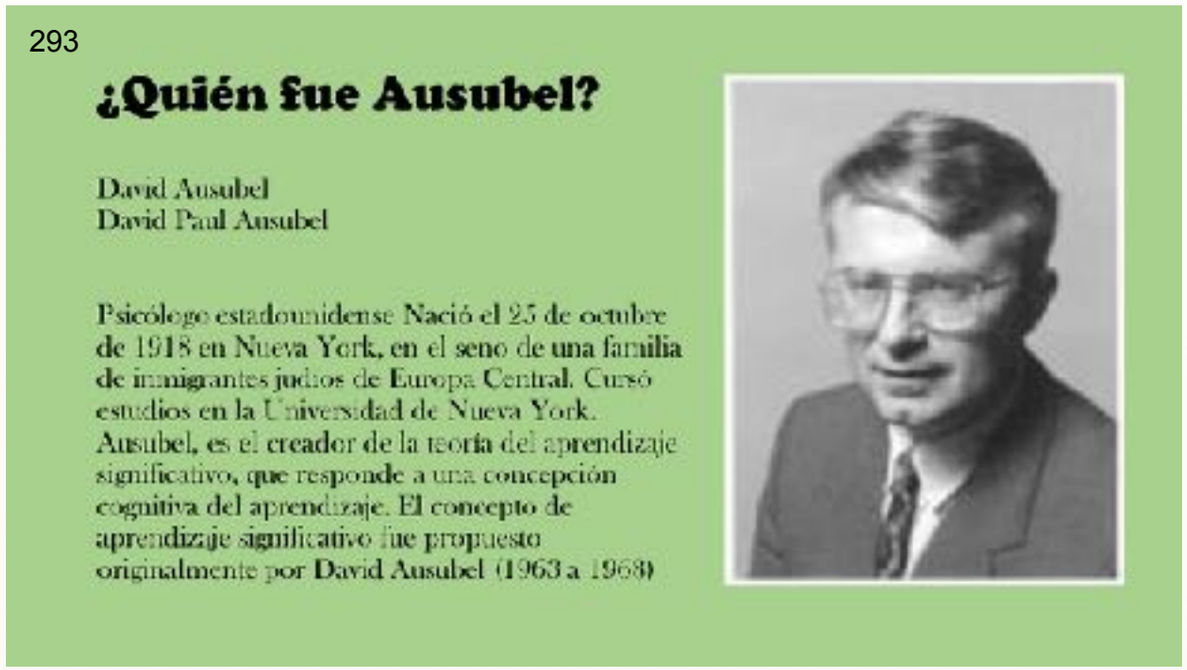
Esta teoría está fundamentada por tres autores: David Ausbel, Jean Piaget y Lev Vygotsky

292



Constructovía.

293



David Ausbel.

294



Jean Piaget.

295



Lev Vygotsky.

Características del constructivismo

En un ambiente de aprendizaje basado en el constructivismo, existen cuatro características importantes:

a) Guiar al alumno a situaciones reales a cambio de una educación basada en conceptos y casos teóricos, que muchas veces no están orientados a un mundo real.
b) El énfasis principal de este método es construir conocimiento.
c) Orientar las tareas y ejercicios de una forma significativa con respecto al contexto que rodea la realidad de la persona.

d) Proporcionar entornos de aprendizaje constructivista, enfatizándose en experimentar para lograr la construcción del conocimiento desde la persona.

Modelo pedagógico del constructivismo

Desde una perspectiva pedagógica, el constructivismo concibe el aprendizaje como el resultado del proceso de construcción personal y colectiva de un nuevo conocimiento, estilo de vida y actitudes que parten de los presaberes, así como de la experiencia de compañeros y del docente.



Tareas y ejercicios orientados a un contexto real.

Para el modelo constructivista, el proceso de enseñanza no debe ser simplemente la transmisión de conocimientos, sino que debe ir enfocado a que el alumno sea quien construya su propia estructura cognitiva.

A este modelo se le suman propuestas que ayudan a fundamentar su metodología, las cuales son:

La teoría del aprendizaje significativo, ya que lo aprendido debe tener, para el alumno y el resto de compañeros, un sentido, un significado o una importancia dependiendo del tema en cuestión. Esto sucede cuando los presaberes del grupo educando están adaptados en su etapa de desarrollo, así como en su proceso de aprendizaje, y son adecuados a la forma de aprender, a las estrategias y a los estilos de los estudiantes o del colectivo.

Aprendizaje por descubrimiento, debido a que no hay una forma única de resolver problemáticas. Es función del facilitador poder explorar y explotar las capacidades de los estudiantes, con el fin de guiarlos a enfrentar y solucionar diversas problemáticas, además de los métodos para descubrirlas.

Las zonas de desarrollo. Cuando se genera un nuevo aprendizaje, existe un esfuerzo para que dicho proceso implique un cambio de la zona de desarrollo real a una zona de desarrollo próximo; lo cual significa pasar de una apropiación externa de información a una construcción interna de conocimientos y saberes.

El aprendizaje centrado en la persona-colectivo. La generación de conocimientos y aprendizaje para el constructivismo, parte de que el alumno debe intervenir en el proceso de aprendizaje con todas sus capacidades, presaberes, emociones, habilidades, sentimientos y motivaciones para enriquecer el ambiente de aprendizaje en el aula. Los contenidos del proceso pedagógico no deben limitarse solo a la parte conceptual, sino agregar los procedimientos para aprender, como las actitudes, valores y normas que requiere un aprendizaje activo y dinámico con el fin de la adaptación del alumno o del grupo a nuevas situaciones sociales. Es importante, además, considerar el estilo de aprender del alumno, su ritmo y sus estrategias y tácticas de aprendizaje.

Aprendizaje imitando modelos, el cual está enfocado en la orientación hacia aprender contenidos actitudinales. Los alumnos deben desarrollar una capacidad vicaria, la cual implica el aprendizaje por observación, mediante la imitación de conductas y actitudes de otros modelos educativos que se llegan a convertir en influencia, partiendo de tres enfoques: atención, retención y reproducción. Su importancia radica en que, en la práctica, los alumnos aprendan las generalidades más que un simple ejemplo.

La metodología activa implica generar, en el alumno, una acción resultante de su propio interés, deseo, necesidad o curiosidad sobre un tema específico. La función del docente, en este caso, es propiciar el ambiente necesario y propiciar

dicho interés, planificando casos, escenarios y situaciones de aprendizaje estimulante, sin dejar a un lado la metodología y los objetivos del curso.

El aprendizaje cooperativo, dinámico o comunicativo, implica el desarrollo de actividades enfocadas a propiciar la interacción de los alumnos con el medio, sus compañeros o el docente, priorizando actividades y dinámicas que pueden ser individuales o grupales. El proceso constante y permanente de reflexión y conciencia sobre cómo aprender se denomina *metacognición*.

La teoría de las inteligencias múltiples, que permite abordar la realidad de distintas maneras. Dichas inteligencias están desarrolladas en menor o mayor grado en las personas. Éstas son lingüística, lógica-matemática, visual-espacial, musical, kinestésica-corporal, intrapersonal, interpersonal y emocional. Es importante considerar esta última porque es la capacidad de sentir, entender y manejar de una forma eficiente y eficaz las emociones que se encuentran estrechamente relacionadas con el desarrollo personal y el aprendizaje.

La ecología de la educación, que hace referencia a los escenarios y ambientes en los que se desarrolla el aprendizaje. En éste cabe destacar la metodología, la organización, el tipo de contenidos, las actividades, el seguimiento, las técnicas de trabajo, los planteamientos, las formas de agruparse, y la organización del tiempo y el espacio. En conjunto, forman la ecología de la educación.

El programa o diseño curricular por competencias significa identificar el conjunto de saberes y conocimientos, así como la forma de organizarlos y ejecutarlos.

Aplicación del constructivismo en las TIC
La teoría constructivista buscan fomentar, en el alumno, la participación, interacción y conexión con el contexto actual, en el cual, en algunos casos, se encuentran las aplicaciones de las TIC y sus herramientas para potenciar el compromiso activo de los alumnos.

Esta teoría puede aplicarse a través de las plataformas virtuales de aprendizaje; por ejemplo, ***Moodle***, que pone a disposición de los alumnos herramientas como cuestionarios en línea, foros, tareas, e información adicional como artículos o documentos, blogs, wikis, chats, correos electrónicos y links.

297



MOODLE *como herramienta para favorecer el aprendizaje constructivista.*

Otro ejemplo de entorno constructivista aplicando las TIC, es el uso de redes sociales como ***Facebook***, en el cual un docente crea un perfil para interactuar con alumnos y otros docentes, y pueden compartirse artículos, videos, experiencias y reacciones; con lo cual puede mejorarse la comunicación entre los actores implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

298



Facebook como herramienta para favorecer el aprendizaje constructivista.

Ventajas y desventajas del constructivismo

Ventajas

Las principales ventajas de la teoría constructivista son:

a) Promover la autonomía en los alumnos.
b) Generar un proceso de interacción, planificación, evaluación e intercambio entre el docente y el alumno.
c) Flexibilidad en cuanto adaptarse a una temática, grupo y escenario específicos.
d) Permite, en cuanto a alcance, abarcar una mayor distribución geográfica de alumnos.
e) Promueve el desarrollo de destrezas y habilidades de pensamiento, inclusión, interdisciplinar y trabajo cooperativo.

Desventajas

Algunas de las principales desventajas de la teoría constructivista son:

a) Limitarse a la construcción como proceso de enseñanza-aprendizaje muchas veces se reduce a un proceso que deja de existir en un futuro.
b) El constructivista se centra en estudiar problemas y no en contenidos.
c) Dificulta la organización de un plan educativo masivo y la evaluación de un grupo, ya que en el constructivismo cada estudiante se organiza conforme a su propia forma de aprender.



Actividad

Utilizando su creatividad, crear un perfil docente en Facebook, y subir videos y fotos, para mostrar la aplicación de la red social como herramienta de las TIC para promover el proceso de enseñanza-aprendizaje.



Autoevaluación: Evalúe su nivel de logro en el capítulo.

TEMAS	LOGRADO	EN PROCESO	NO LOGRADO
Características del construc-tivismo			
Aplicación del constructi-vismo en las TIC			
Ventajas y desventajas del constructivismo			

Comprobación del capítulo XIX: Teoría constructivista del aprendizaje

Si eres estudiante inscrito, ingresa en la plataforma para resolver la

Comprobación del capítulo XIX



Si tienes alguna dificultad, no dudes en ponerte en contacto con UOMAC en:

secretario@uomac.net

Capítulo XX

Adaptación o diseño de herramientas tecnológicas que favorezcan el aprendizaje constructivo

- Las nuevas tecnologías y los procesos cognitivos del aprendizaje.
- Principal función de las nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Estrategias didácticas para fortalecer el aprendizaje constructivista.

Introducción

En la actualidad existe cierta preocupación con respecto a la incidencia que puede tener la tecnología en la forma de aprender por parte de los alumnos actuales, así como la metodología utilizada por los docentes en respuesta a la creciente inclusión de la tecnología en el mundo.

Por ello es importante que el alumno y el docente cuenten con ambientes de enseñanza-aprendizaje idóneos, en los cuales la tecnología puede ser un actor clave para fortalecer el aprendizaje, en este caso, desde una perspectiva constructivista.

Las nuevas tecnologías y los procesos cognitivos del aprendizaje



Es importante considerar que, cuando se habla de “nuevas tecnologías”, se hace referencia a plataformas digitales, las cuales, en el ámbito educativo, se conocen como tecnologías de la información y la comunicación (TIC), cuya funcionalidad, en el proceso de enseñanza-aprendizaje, es facilitar el flujo de la información y la comunicación entre alumnos y docentes, y que se pueda construir el conocimiento potenciando procedimientos, estrategias, modelos y utilización de la información disponible en la web.

La aplicación de nuevas tecnologías afecta, además, los procesos cognitivos del aprendizaje, ya que producen un cambio en las representaciones mentales y, muchas veces, sitúan la realidad del desarrollo de la actividad humana en un espacio cibernético.

Cabe recordar que un aprendizaje basado en las tecnologías de la información y la comunicación, muchas veces implica que será autónomo, porque cada alumno puede determinar el tiempo, el interés, el lugar o el espacio en donde obtendrá la información, los recursos de apoyo para obtenerla y la cantidad de información que necesita.

También es constructivo, ya que el alumno debe ser asistido por los materiales, tutores y compañeros con los cuales intercambia información, aclara dudas y sociabiliza.

La autonomía es cognitiva, ya que cada alumno aprende de acuerdo a su propio estilo y ritmo.



Cada alumno aprende de acuerdo a su propio estilo y ritmo.

Principales funciones de las nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Para un clima óptimo de aprendizaje basado en las nuevas tecnologías, es necesario que todos los actores sigan la misma línea del proceso, es decir, que docente y alumnos las utilicen en la tarea didáctica.

En algunos casos, docentes justifican que el uso de la tecnología por parte de los alumnos es algo negativo, por razones como el mal uso o el poco esfuerzo que implica su implementación en el aula. Otros las utilizan como una fuente de información para que sus estudiantes busquen e investiguen.

Se puede denominar, entonces, *docente tradicionalista* a todo aquel educador que se niega a aceptar e implementar la tecnología en su metodología de enseñanza, aunque también la falta de infraestructura tecnológica es una gran limitante para esta modalidad didáctica.



Modelo de enseñanza tradicional.



Es importante que la educación tradicional evolucione y se implementen herramientas tecnológicas que mejoren el clima de aprendizaje.

Sin embargo, el buen uso de la tecnología en el proceso enseñanza-aprendizaje, así como contar con los recursos tecnológicos necesarios, requiere desarrollar nuevas habilidades y capacidades por parte de todos los actores.

Esto facilitará también la búsqueda de información, y la socialización en cuanto intercambio de ideas, opiniones, información y metodologías entre alumnos y docentes de todo el mundo.

El apoyo y la orientación necesaria que reciba cada alumno, y la disponibilidad tecnológica, son elementos indispensables del desarrollo de las TIC para actividades formativas en este escenario.

Entre un aula tradicional y un aula “tecnológica” existen diferencias significativas, como el acceso a recursos de aprendizajes y la comunicación educativa; lo cual debe considerarse.

Sobre la tecnología en el aula, el rol del alumno debe enfocarse en el acceso a un amplio rango de recursos de aprendizaje, control de dichos recursos, participación en actividades, trabajo colaborativo y actividades encaminadas a la resolución de problemas.



Actividades colaborativas.

En este proceso de innovación en el aula, el rol docente es incorporar dichas herramientas tecnológicas para el ambiente en el que se desarrolle el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como participar en la elaboración y diseño de materiales de aprendizaje y los procesos de distribución; capacitarse adecuadamente para transmitir los conocimientos requeridos, actualizar programas y materiales, y propiciar la investigación, así como la metodología.

Otro punto importante es la función de la institución educativa, que debe ser promotora de las potencialidades de las TIC, ofreciendo la infraestructura necesaria. Debe propiciarse este cambio, ya que gran parte de la sociedad demanda un cambio por estar en una era digital.

En resumen, lo que se quiere lograr con la implementación de nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje es:
Que los profesores guíen a los alumnos en el uso, desde una perspectiva académica, de recursos tecnológicos, así como proporcionar el acceso a material didáctico en línea.

Potenciar que el alumno sea activo en el proceso de aprendizaje autodirigido y de aprendizaje abierto, explotando la riqueza que proporciona la tecnología.

Gestionar el ambiente de aprendizaje en el que los alumnos utilicen estos recursos, y mostrarles progresos y la debida retroalimentación.
Plantear estrategias de enseñanza-aprendizaje acorde a esta metodología.



Es importante el buen uso de la tecnología para que sea una herramienta positiva en la educación.

A manera de conclusión, el propósito es que docentes y alumnos estén actualizados con los descubrimientos y la información referentes a su campo de estudio. Esto se traducirá en un clima de enseñanza-aprendizaje en el que existirán interacciones constantes entre alumnos y profesores haciendo un buen uso de la tecnología.



La innovación del aula debe contribuir a crear un clima agradable para los alumnos y los docentes.

Estrategias didácticas para fortalecer el aprendizaje constructivista



Toda práctica educativa constructivista supone una construcción que se realiza a través de un proceso mental que conduce a la adquisición de nuevos conocimientos.

Dicho proceso no solo se queda en una etapa de construcción, sino también se adquiere una nueva competencia que permite aplicarlo a distintas situaciones.

En esta situación pueden considerarse las siguientes estrategias didácticas:

Método de proyectos: permite interactuar en situaciones concretas y significativas; para lo cual es necesario centrarse en lo conceptual, procedimental y actitudinal. En esta estrategia, el rol del docente está orientado a ser un facilitador, un mediador y un participante.



Ejemplo de cómo organizar el método de proyectos.

305

Planeación del proyecto

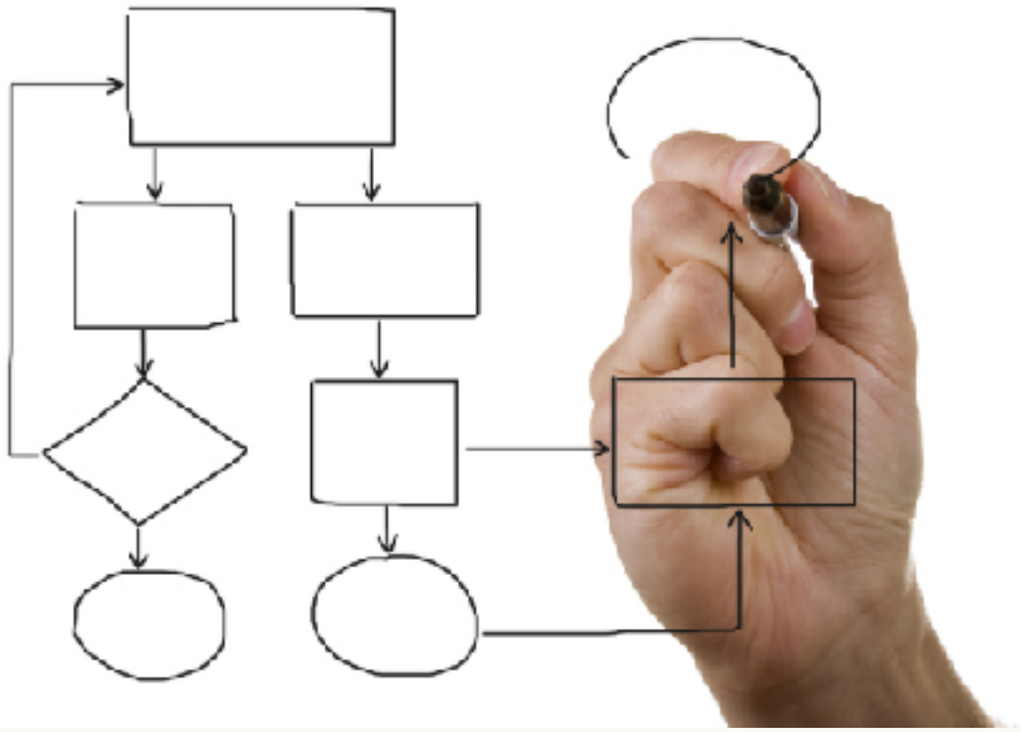
Alcance del proyecto

Caracteristicas - criterios	Proyecto piloto	Proyecto a largo plazo
Complejidad	Un tema	Múltiples materias o temas
Alcance	Salón de clase	Comunidad
Apoyo – asesorias	Un maestro o tutor	Varios maestros y especialistas
Duración	10 – 15 días	Un semestre
Evaluación	Evaluación docente – alumno y autoevaluación	Autoevaluación y coevaluación

Ejemplo de cómo organizar y planificar un proyecto educativo.

Mapas conceptuales: son representaciones esquemáticas y jerárquicas que tienen como fin organizar relaciones significativas entre conceptos; lo cual ayuda al estudiante, ya que facilita el significado de conceptos de una forma visual.

306



Mapa conceptual utilizando secuencia lógica.

Mapas de palabras: son representaciones gráficas de relaciones entre palabras, conceptos o ideas de un texto, para facilitar la inferencia de significado y analizar la estructura de los textos.



Mapa de palabras para la inferencia del significado de dioses.

Diagrama de Venn: es una representación gráfica que permite esquematizar la teoría de conjuntos para aprender vocabulario en función de mostrar semejanzas y diferencias entre ítems.



Un diagrama de Venn representando creencias sobre la resurrección.

V de Gowin: es una técnica heurística que sirve para ilustrar los elementos conceptuales y metodológicos que interactúan en el proceso de construcción de conocimientos. Ayuda a profundizar en la estructura y el significado.



V de Gowin para representar la interacción entre preguntas claves y la relación entre el pensar y el hacer.

Portafolio: es una carpeta o archivo de los trabajos que realiza el alumno durante el lapso de estudio con fines de evaluación. Permite crear, en el estudiante, el sentido de la conservación, la organización y la consulta obligada para lograr, en un determinado momento, refrescar situaciones y vivencias.



El portafolio como representación de aprendizajes alcanzados.



Autoevaluación: Evalúe su nivel de logro en el capítulo.

TEMAS	LOGRADO	EN PROCESO	NO LOGRADO
Las nuevas tecnologías y los procesos cognitivos del aprendizaje			
Principales funciones de las nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje			
Estrategias didácticas para fortalecer el aprendizaje constructivista			



Actividad

Escoja un tema para desarrollar en un curso, utilizando una de las estrategias didácticas propuestas anteriormente. Represente la idea central de la temática.

Comprobación del capítulo XX: Adaptación o diseño de herramientas tecnológicas que favorezcan el aprendizaje constructivo

Si eres estudiante inscrito, ingresa en la plataforma para resolver la

Comprobación del capítulo XX



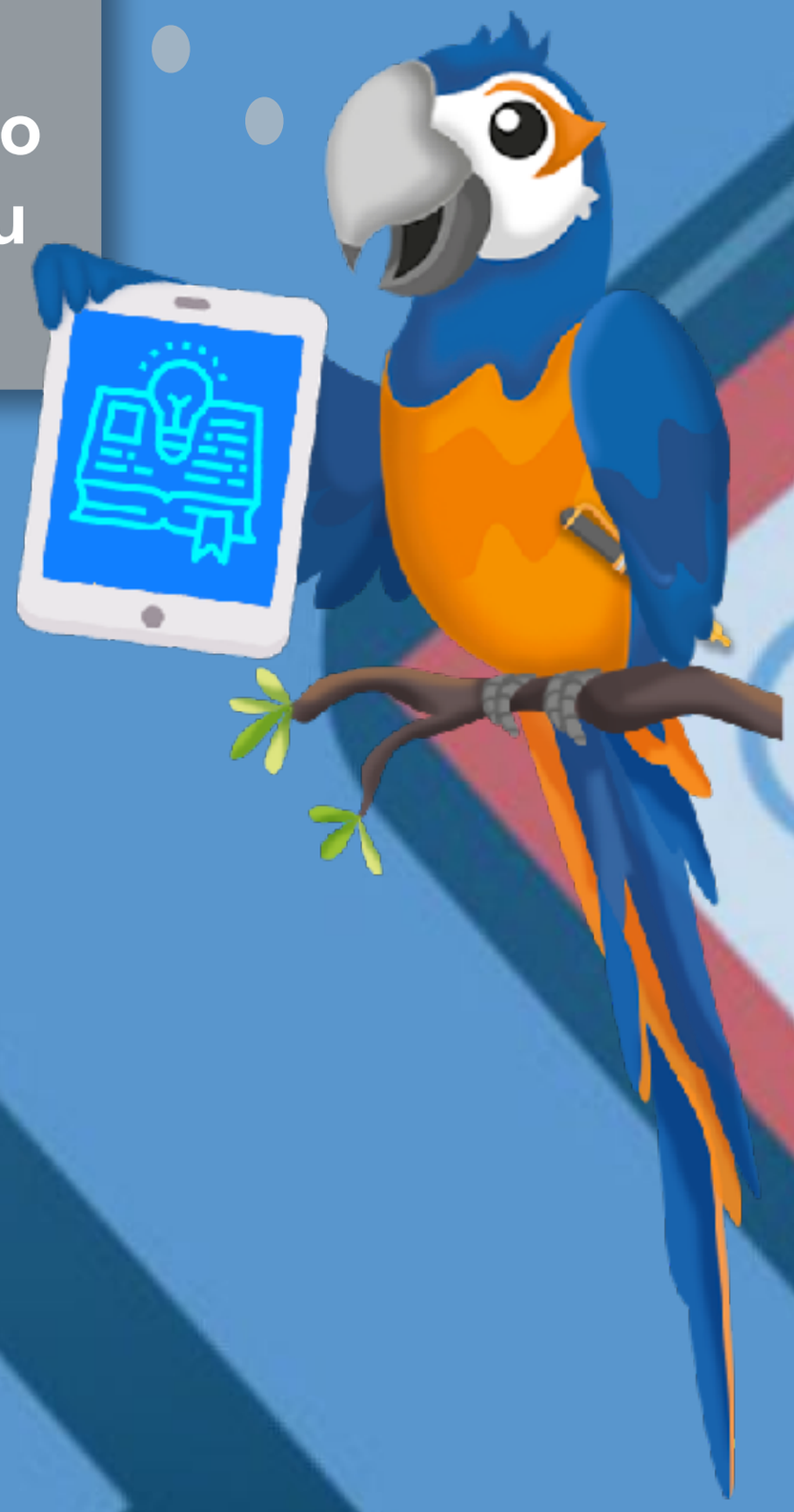
Si tienes alguna dificultad, no dudes en ponerte en contacto con UOMAC en:

secretario@uomac.net

¡Buen Trabajo!

Has completado el estudio de tu curso





Si eres alumno registrado ingresa en la plataforma para resolver la

Evaluación Corta de Aprendizaje (ECA)

Si tienes alguna dificultad, no dudes en ponerte en contacto con UOMAC en:

informacion@uomac.net

Bibliografía

1. AUSJAL (2010) Información General de Diplomado “Formación en red de docentes universitarios en tecnologías de la información y la computación” DATIC. Módulos Introductorio, 1 y 2. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.

2. Díaz Barriaga A. Frida, Hernández R. Gerardo, ESTRATEGIAS DOCENTES PARA UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO, Una Interpretación Constructivista, McGraw- Hill, Segunda edición, México (2002).

3. Enfoques Estratégicos Sobre las TICS en educación en América Latina y El Caribe, UNESCO, Oficina de Santiago, Oficina regional para la educación para América Latina y El Caribe, (OREALC) Chile 2013.

4. Edutec-e, Revista electrónica de tecnología educativa #35, “El entorno virtual: Un espacio para el aprendizaje colaborativo. ISSN 1135_9250, Marzo 2011.

5. Revista Iberoamericana de educación # 58/2, “La evaluación del aprendizaje en entornos virtuales de enseñanza aprendizaje: notas para una reflexión”, ISSN 1681-5653, Febrero 2012.

6. Menéses Benítez Gerardo, Interacción y aprendizaje en la Universidad, 2007

Webliografía

Unidad I

http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/72/cd/curso/glosario.htm#necesidades

http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/72/cd/curso/unidad1/u1.I.2.htm

https://clasesenblog2.wordpress.com/2011/05/25/teoria-hedonista-de-la-motivacion/

https://deconceptos.com/general/pensamiento-logico

https://definicion.de/habilidad-del-pensamiento/

https://definicion.de/razonamiento-deductivo/

https://docs.google.com/document/d/1wKI5Of_pFv41cspP6v74AAgNd8HGzUPLw1XI14ucKIQ/edit?tab=t.0

https://es.slideshare.net/slideshow/aprendizaje-basado-en-proyectos-y-uso-de-las-tic/22476336

https://es.slideshare.net/slideshow/enfoques-curriculares-11411195/11411195

https://es.slideshare.net/slideshow/proyecto-diplomado-23037626/23037626

https://es.wikipedia.org/wiki/Competencias_digitales

https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/vista/detalle_articulo.php?id_articulo=10644&id_libro=517

https://maempedagoga.blogspot.com

https://oei.int/oficinas/secretaria-general/

https://relpe.org/el-uso-de-las-tic-en-el-aula-incrementa-la-motivacion-de-los-alumnos/

https://web.oas.org/childhood/ES/Lists/Recursos%20%20Estudios%20e%20Investigaciones/Attachments/34/27.%20Curri,%20plan.pdf

https://www.ejemplode.com

https://www.eumed.net/rev/ced/09/emrc.htm

https://www.monografias.com/trabajos-pdf2/planificacion-proceso-ensenanza-aprendizaje/planificacion-proceso-ensenanza-aprendizaje.pdf

https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/10768/Alfageme2de3.pdf?sequence=2

https://yesminymas.wordpress.com/90/

Unidad II

http://www.isabelperez.com/taller1/wiki.htm

http://www.redicces.org.sv/jspui/bitstream/10972/2197/1/4.%20Aprendizaje%20y%20evaluacion%20con%20TIC-%20un%20estado%20del%20arte.pdf

https://economipedia.com/definiciones/tecnologias-de-la-informacion-y-comunicacion-tic.html

https://educatics.blogspot.com

https://educrea.cl/las-tics-en-el-ambito-educativo/

https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/MEN-Competencias-TIC-desarrollo-profesional-docente-2013.pdf

https://es.slideshare.net/slideshow/aprendizaje-basado-en-proyectos-y-uso-de-las-tic/22476336

https://es.wikipedia.org/wiki/Bring_your_own_device

https://es.wikipedia.org/wiki/Plataforma_virtual_didáctica

https://ined21.com/p7299/

https://jazmincc104.blogspot.com/2013/03/herramientas-digitales-uso-y_20.html

https://oei.int/oficinas/secretaria-general/

https://rieoei.org/historico/deloslectores/Labori.PDF

https://unescoguatemala.org

https://www.calameo.com/books/00379220713786aba02da

https://www.educ.ar/recursos/116347/planificar-nuestras-clases-con-tic

https://www.educ.ar/recursos/70735/la-educacion-secundaria-en-el-contexto-de-los-cambios-en-los-sistemas-educativos-latinoamericanos

https://www.fotonostra.com/digital/chats.htm

https://www.marketingdirecto.com/marketing-general/ken-robinson-el-creativo-no-nace-se-hace

https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-196492.html

https://www.monografias.com/trabajos75/caracteristicas-principios-creatividad/caracteristicas-principios-creatividad

Unidad III

https://hadoc.azc.uam.mx/enfoques/constructivismo.htm

https://rieoei.org/historico/deloslectores/821Herrera.PDF

https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-24362008000200002

https://www.uv.es/bellochc/pedagogia/EVA3.pdf