

Edición No. 17

Revista

DOCENTES

2.0

Septiembre 2018



En Esta Edición:

I CONGRESO INTERNACIONAL VIRTUAL SOBRE LAS TECNOLOGÍA DEL APRENDIZAJE Y DEL CONOCIMIENTO (TAC)

ISBN: 978-980-18-0542-7



9 789801 805427

Suscríbete a Nuestra Edición Online



CIVTAC2018

DOCENTES 2.0

EDICIÓN
SEPTIEMBRE 2018

Grupo Editorial



ISBN: **978-980-18-0177-1**

DEPOSITO LEGAL: LA**2017000128**



Drte. Ruth Mujica
Presidenta - Editora Jefe
País: Grupo Docentes 2.0, Sultanato de Omán
<https://orcid.org/0000-0002-2602-5199>



Drte. Kenneth Rosillón
Co-Editor
País: Universidad Fermín Toro, Venezuela.
<https://orcid.org/0000-0003-0172-3828>

Página Corporativa: <http://www.docentes20.com/>

Página Educativa: <http://grupodocentes20.com/>

Blog Educativo: <https://blog.docentes20.com/>

Aula Virtual: <https://aula.docentes20.com/>

COMITÉ EDITORIAL



Dr. Douglas Barrérez
País: Universidad Fermín Toro, Venezuela.
<https://orcid.org/0000-0003-0172-3828>



Dr. Jorge Briceño
País: Universidad Centro Panamericano de Estudios Superiores
<https://orcid.org/0000-0003-0172-3828>

PARA ANUNCIAR EN ESTA REVISTA: contacto@docentes20.com

Publicación trimestral de suscripción gratuita. Todos los derechos reservados. Los editores no se responsabilizan por las propiedades ni los valores publicados por los anunciantes en cada edición, ni por las opiniones o juicios de valor dentro de las notas firmadas ni por el contenido de los avisos publicitarios como tampoco por las consecuencias del uso de los productos publicados.

Editorial

Esta revista tiene el objetivo de apoyar a todos los involucrados del proceso de enseñanza-aprendizaje, para que desarrollen su propio método de estudio y así logren explotar todo su potencial, obteniendo buenos resultados académicos y cursando con éxito su carrera.

En el mundo actual necesitamos integrar las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la educación. Los entornos de aprendizaje deben aprovechar todo lo que nos aportan, para así poder aprovechar al máximo las Tecnología del Aprendizaje y del Conocimiento (TAC) como una herramienta significativa en el Aprender-Aprender.

Es importante señalar, que es en el entorno educativo, donde florece las TAC, cuando se tratan de orientar las TIC hacia el uso más formativo, tanto para el estudiante como para el docente, con el objetivo de aprender significativamente. Se trata de incidir especialmente en los métodos, en los usos de la tecnología y no únicamente en asegurar el dominio de una serie de herramientas informáticas. Se trata en definitiva de conocer y explorar los posibles usos didácticos que las TIC tienen para el aprendizaje y la docencia.

Para el logro de dicho objetivo, la presente revista “Docentes 2.0”[®] propone una serie de apartados que deben analizarse antes de comenzar en el camino del Aprender a Aprender, para que este sea una experiencia grata y de satisfacción personal.

¡Recuerda de visitar nuestra sección de Revistas disponibles!

<http://docentes20.com/Revista/index.html>

Drte. Ing. Ruth Mujica

Ruth.mujica@docentes20.com

Hoja de Vida:

<https://www.grupodocentes20.com/cv/index.html>

 <https://orcid.org/0000-0002-2602-5199>





ÍNDICE

Modelo de aprendizaje mixto para el desarrollo de investigaciones colaborativas: una aplicación conectivista	2
La gamificación como experiencia de aprendizaje en la educación	2
La formación del docente comienza en su práctica de aula: Una experiencia de aprendizaje en ambientes virtuales.....	2



Modelo de aprendizaje mixto para el desarrollo de investigaciones colaborativas: una aplicación conectivista

Mixed learning model for the development of collaborative research: a connectivist application

Rodríguez Jhon Miguel

Resumen

El modelo de aprendizaje mixto propone un escenario, donde el docente asumirá la función de un facilitador innovador, permitiendo al estudiantado la selección de participación protagónica de su aprendizaje, interviniendo situaciones reales de interés y preocupación común, mediante proyectos de investigación desarrollados en el contexto pertinente, adaptando las teorías inmersas en cada disciplina, y con el uso de software libre y abierto, apoyados en su versatilidad compartiendo sus estudios con el uso de herramientas Web libres y disponibles cuando así le consideren necesario, permitiendo el perfeccionamiento del conocimiento adquirido, alcanzando aprendizajes significativos. En este punto se puede apreciar las ampliaciones de capacidades multidisciplinares, dadas por la combinación propias de cada disciplina y las cuales se pueden encapsular en las competencias tecnológicas, que complementa la construcción y gestión del conocimiento incorporando nuevas vertientes de recursos, o nodos como elementos fluidos de conocimientos, principalmente identificados por el uso de recursos libres como aplicaciones en computadores y Web 2.0 – 3.0. Donde una vez que se ha definido claramente sus objetivos, competencias de enseñanza y características de habilidad de sus estudiantes, puede alinear el contenido con el más apropiado recurso de aprendizaje mixto, para preparar las conexiones y las formas más pertinentes, considerando las condiciones propuestas por Stephen Downes; Autonomía, Diversidad, Apertura e Interactividad, hacia un aprendizaje exitoso.

Palabras clave: Aprendizaje mixto, investigación colaborativa, conectivismo, web.

Abstract

The model of mixed learning proposes a scenario, where the teacher will assume the role of an innovative facilitator, allowing the student to select the protagonist participation of their learning, intervening real situations of interest and common concern, through research projects developed in the relevant context, adapting the theories immersed in each discipline, and with the use of free and open software, supported by its versatility, sharing its studies with the use of free and available Web tools when they deem it necessary, allowing the improvement of the acquired knowledge, achieving learning significant. At this point you can see the extensions of multidisciplinary capabilities, given by the combination of each discipline and which can be encapsulated in technological competencies, which complements the construction and management of knowledge by incorporating new streams of resources, or nodes as fluid elements of knowledge, mainly identified by the use of free resources such as computer applications and Web 2.0 - 3.0. Where once you have clearly defined your objectives, teaching competencies and skill characteristics of your students, you can align the content with the most appropriate mixed learning resource, to prepare the connections and the most pertinent forms, considering the conditions proposed by Stephen Downes; Autonomy, Diversity, Openness and Interactivity, towards a successful learning.

Keywords (3-5 words): Mixed Learning, collaborative research, connectivism, web

Recibido: 26 mayo 2018
Aceptado: 30 junio 2018

Dirección autor:

Escuela Técnica Agropecuaria Isaías
Medina Angarita

E-mail

Aprendizajemixto.uba@gmail.com

1. INTRODUCCIÓN

Existe una confluencia de nuevas tendencias pedagógicas centrado en la búsqueda por parte de los sistemas educativos, docentes y organismos institucionales, de paradigmas centrados en métodos efectivos del aprendizaje en todos los niveles y modalidades, viéndose influenciado particularmente por las nuevas tecnologías, tales como el acelerado crecimiento de Internet, las computadoras personales y por ende las comunicaciones, teniendo como vínculo dominante el entorno en línea considerado para el desarrollo de estos nuevos modelos, los cuales están creando nuevos momentos, dados por la combinación de estrategias de enseñanza, medios y modos.

En consecuencia, los recursos ilimitados tecnológicos al alcance de la sociedad, el imperioso desarrollo de las plataformas web, y el bajo costo de acceso a los mismos, ha generado nuevas concepciones en la relación entre el conocimiento y su gestión, incluyendo un Modelo que toma como iniciativa la escuela tradicional en un aula de clases, y siendo complementada por escenarios Web y aplicaciones de computador personal, que le permite al aprendiz desarrollar el estudio de las teorías transmitidas por el docente y ejecutarla por medio de estrategias pertinentes a las comunicaciones, para cristalizar su uso y aplicación, a través de situaciones contextuales, para solventarlas por medio de investigaciones colaborativas, las mismas han conjugado una serie de denominaciones, aprendizaje híbrido, aprendizaje mezclado, instrucción de modo mezclado, o Aprendizaje Mixto. Donde de este último término es concebido por (1) Bartolomé (2001) como; “aquel que hace uso de recursos tecnológicos tanto presenciales como virtuales con el fin de optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje” (p. 36).

Debe señalarse, que Bartolomé engloba los recursos tecnológicos donde se pueden apreciar el uso de computadoras dentro y fuera de la institución o todos los recursos circundantes en Internet, siempre dispuestos a contribuir en la enseñanza facilitada por el docente y orientada a los aprendizajes que se pretenden lograr en los estudiantes, ya sea de forma sincrónica pertinente a la educación presencial donde la educación cotidiana va a representar el inicio del proceso al proporcionar las fundiciones teóricas y sincrónica – asincrónica potencializada por la educación virtual donde los estudiantes aplica y demuestra a su ritmo propio la aplicación de los conocimientos, las dos modalidades a conjugarse entonces se trata de ambientes de aprendizaje mixto, que inicia el proceso de formación de conexiones de aprendizaje en la institución, continuando en el contexto de la comunidad de aprendizaje, aportando soluciones a problemáticas detectadas, cubriendo necesidades con los aportes con apoyo de los elementos tecnológicos, como Web, Computadoras, y conocimientos formados en las aulas formales, y finalizando de nuevo en la institución, socializando sus logros.

La Investigación Colaborativa

La búsqueda de opciones innovadoras en la gestión del conocimiento y las mejoras en la enseñanza ha hecho emerger nuevas tendencias y paradigmas de la investigación como lo es la colaborativa, en donde (2) Escudero (2003) lo define como; “una práctica de indagación que ha de inspirarse en ciertos criterios generales de orientación en vez de un conjunto de pasos y procedimientos a aplicar” (p. 194).

Es importante la apertura de elementos que salen de las instrucciones cerradas de otras tipologías de investigación a proponer la orientación de la forma de pensamiento convirtiéndose en colaborativa por el compromiso de un grupo, en este caso de estudiantes para incrementar la capacidad del conocimiento – práctica y asegurar la calidad de las tareas desarrolladas.

Siguiendo las líneas de la Investigación de la Investigación Colaborativa (3) Devis (1996) alega que sus tendencias de cooperación son mantenidas “...donde cada parte (investigadores y profesores) mantiene su autonomía en el proceso de investigación, a la plena colaboración, donde el proceso de investigación se realiza en términos de completa igualdad entre ambas partes” (p. 67). Donde no solo el estudiante participa en el proceso como investigador además los docentes forman parte activa y formadora donde (3) Devis (ob. cit) expone la importancia de la integración docente – estudiante de la siguiente manera “permite a los investigadores y profesores reflexionar sobre la acción de la enseñanza y aprender conjuntamente. Por ello posee un excelente potencial para cambiar las formas de trabajo de los que en ella participan” (p. 65).

Conectivismo

Es importante considerar, la web dinámica y semántica, los cuales se focaliza en perspectivas globales, sistémicas y multidisciplinarias dada, a su vez, por multiplicidad de sujetos, criterios y metodologías, dada en una síntesis dialéctica y superadora a través del enfoque sistémico de la complejidad, para (4) Morín (1998). Concibe que “...por el contrario, puede comprender lo humano a la vez en asociación y en oposición con la naturaleza.” (p. 13), tomando por lo tanto una asociación como el mismo autor afirma “Y el problema de la epistemología es hacer comunicar esas instancias separadas; es, de alguna manera, hacer el circuito.” (p. 13), tomando el conectivismo para llegar al complejo camino del conocimiento definido por (5) Siemens (2006), como “... una teoría del aprendizaje para la era digital” donde el aprendizaje “se produce a través de conexiones dentro de las redes. El modelo usa el concepto de una red con nodos y conexiones para definir el aprendizaje” (p. 32). Caracterizado por el valor social a través de las redes para formular conocimientos desde lo implícito a lo explícito.

Por lo tanto, el conectivismo, busca explicar el aprendizaje complejo en un mundo digital. En el mundo tecnológico y en red, los educadores deben considerar el ímpetu de cambios de los aprendices en base a la facilidad del desarrollo de habilidades en el manejo de interfaces web, las cuales se han convertido en parte del desarrollo del conocimiento, que amerita la atención mediante las propuestas adecuadas en busca de transformar el aprendizaje lineal a un aprendizaje estructurado y organizado, con plataformas que facilitan la búsqueda de datos, para convertirlos en información y llegando a conocimientos en varias ramas de una sociedad que desde hace ya unas décadas es digital. Donde los estudiantes, adquiere algunos referentes teóricos en las aulas de clases, y a través de ambientes mixtos buscarán gestionar la ampliación de los mismos, proponiendo la puesta en marcha de estudios colaborativos con las aplicaciones web, que acercan a la información de forma abierta.

En la teoría conectivista, el aprendizaje se produce a través de conexiones dentro de las redes. El modelo usa el concepto de una red con nodos y conexiones para definir el aprendizaje. Los estudiantes reconocen e interpretan patrones y están influenciados por la diversidad de redes, la fuerza de los vínculos y su contexto. La transferencia se produce al conectarse y agregar nodos y crecer las redes personales, con las plataformas propuestas o desarrolladas por docente

o institucional. Según (5) George Siemens (2006), "el conectivismo es la integración de principios explorados por caos, redes y teorías de complejidad y autoorganización." (p. 30)

El aprendizaje es un proceso que ocurre en entornos nebulosos de elementos centrales cambiantes, no del todo bajo el control del individuo. El aprendizaje puede residir fuera de los alumnos, en servidores, dentro de una organización o base de datos, se enfoca en conectar conjuntos de información especializados, y las conexiones que permiten aprender, siendo esto más importante que el estado actual de conocimiento.

Al mismo tiempo, es impulsado por el entendimiento de que las decisiones se basan en plataformas que cambian rápidamente. Y, por lo tanto, se adquiere continuamente nueva información, que trae consigo la expansión implícita de conocimientos y generando aprendices multidisciplinares en un nivel educativo centrado en la concepción de habilidades hacia el trabajo, como lo es el medio técnico. La capacidad de establecer distinciones entre la información importante y la no importante es vital, conjuntamente a la capacidad de reconocer cuándo la información nueva altera un ambiente estudiado en función de las decisiones tomadas ayer, también es fundamental.

En consecuencia, el aprendizaje ya no es una actividad individualista. El conocimiento se distribuye a través de las redes. En una sociedad digital y de información, las conexiones y la conectividad dentro de las redes conducen al aprendizaje multidisciplinario y enfatizando en la importancia de una educación más abierta, semántica y encaminada a una formación académica mixta desde la educación formal presencial en aulas académicas, con plataformas y ambientes web dinámico para acercarse a la gestión del conocimiento complejo.

La Condición Semántica

(6) Downes (2012, 428), aporta un elemento importante dentro del estudio del Conectivismo, apreciando el conocimiento como la formación de conexiones, las cuales en conjunto forma una red, resultando como elemento esencial es las características cambiantes de esas conexiones, es decir que pueden crecer y convertirse en más fuertes o al contrario se debilitan y se puede llegar a adaptar a las experiencias que posee el individuo. Para esto establece cuatro condiciones esenciales para establecer, mantener y consideradas al momento de generar modelos de conocimiento; estas son (a) Autonomía: donde los aprendices pueden establecer sus "metas propias, propósitos, objetivos y valores", no es libertinaje es la capacidad para adaptarse a un recurso. (b) Diversidad: inviendo a la estructuración de los modelos "para maximizar la autonomía", (c) Apertura: "condición libre para ingresar y dejar", aportando flexibilidad, e (d) Interactividad: viene a representar el "proceso de inmersión en una comunidad o sociedad, indispensable para adquirir el intercambio y formación de conexiones con, expertos, informantes, entre otros.

En cuanto al uso de recursos tecnológicos, se presenta un modelo en cuanto a la disposición en la Web de forma libre y gratuita, donde el docente adopta el rol de un tutor - facilitador, asignando a los estudiantes funciones de responsabilidad y liderazgo de forma igualitaria, implementando la comunicación sincrónica - presencial y asincrónica – semipresencial con la flexibilidad brindada por Internet, conduciendo a la Investigación en forma grupal, recibiendo y dando ideas, soporte y sustento a la aplicación de los aportes teóricos recibidos en el aula y

aplicándolo a situaciones que orientan al aprendizaje de calidad y significativo, donde el objetivo general se encuentra en *diseñar una propuesta dirigida a los docentes para el uso de aprendizaje mixto multidisciplinario en el desarrollo de investigaciones colaborativas con el uso de software libre*, dando a conocer en cada caso sus finalidades específicas.

2. ESTRUCTURA DEL MODELO DE APRENDIZAJE MIXTO CONECTIVISTA

FASE INTRODUCTORIA A LOS DOCENTES

Finalidades Puntuales

Proporcionar una introducción a las características, beneficios, recursos necesarios y actividades de aprendizaje mixto multidisciplinario integrando componentes tecnológicos libres en las estrategias de enseñanza y aprendizaje.

Características del Aprendizaje Mixto

Con el desarrollo de estrategias bajo la modalidad de aprendizaje mixto multidisciplinario la educación convencional dada en las aulas de clases debe mantenerse de forma presencial con las alternativas ofrecidas tradicionalmente, con las competencias de cada disciplina, teniendo presente que cada conocimiento teórico es la base de fomentar las aplicaciones nuevas con el uso de tecnologías libres, tomando en cuenta que los estudiantes pueden desarrollar otras habilidades:

- **Habilidades Conectivistas:** Es la conexión entre conocimiento y comprensión, siguiendo las instrucciones estructuradas en la manipulación de software libres y plataformas Web 2.0, así como aplicar métodos en nuevas situaciones para resolver problemas.
- **Habilidades Cooperativas:** Representada por las capacidades rodeadas en la participación activa, atendiendo sugerencias, compartiendo e intercambiando conocimientos con compañeros de grupo, expertos o recursos humanos capaces de proporcionar alternativas a situaciones estudiadas con elementos de ambientes virtuales.

Beneficios del Aprendizaje Mixto: Los entornos con computadoras o ambientes virtuales pueden crear más y mejores oportunidades para la colaboración del docente, habilita diferencias proveyendo de acceso a recursos personales y ampliando las oportunidades de desarrollo profesionales significativos del estudiante, con los =

sistemas en línea los educadores pueden ofrecer variedad de datos a los estudiante expandidos y mejorados orientados a la eficiencia, reduciendo considerablemente los gastos económicos y de tiempo con las tareas rutinarias. El tiempo recuperado con el uso de la tecnología se puede reinvertir en trabajo con los estudiantes, colaborando con otros docentes y desarrollando nuevos papeles sociales abiertos a la globalización y masificación de la información. Con estas ventajas se pueden considerar los siguientes aspectos puntuales a la integración y combinación de los recursos tecnológicos en la educación:

- **Factor Tiempo:** Oportunidades y espacios definidos para docentes para trabajar con los grupos pequeños de estudiantes para dirigir los objetivos de aprendizaje (individualización), mejora las planificaciones ofrecidas por el currículum (rigor).

- Factor Social: Práctica de cooperativismo dada por planes de estudios en línea, identificando situaciones comparadas con otras realidades contextuales.
- Factor Pedagógico: Los planes de estudios flexibles en línea particularizan las opciones de instrucción alineadas con los objetivos académicos, con aplicación de modelos de aprendizaje emergente, tomando en cuenta que los estudiantes tienen libertad para aprender a su propio paso y para definir las vías de aprendizaje personales basadas en sus necesidades e intereses individuales.
- Factor Digital: Conduce a la alfabetización tecnológica con refuerzo y aplicación de las normas de tecnología nacionales educativas.

El Docente como Facilitador de Aprendizaje

En este modelo, que integran varios elementos entre la educación presencial y semipresencial, las disciplinas son programadas y llevadas por un facilitador con el uso de plataformas de aprendizaje en línea. El contenido para el estudio puede ser ofrecido a través de charlas en línea, asignaciones individuales y actividades colaborativas entre los estudiantes, estableciendo orientaciones dirigidas ofrecidas por los docentes, inclinadas a las puestas en común de las tutorías tomando en cuenta las preparaciones de asignaciones estratégicas donde los discentes serán capaces de discernir entre las cantidades de informaciones consultadas, asegurándose siempre de las interacciones garantizando así la participación continua, para esto el docente facilitador en aprendizaje mixto multidisciplinario se caracteriza por:

- Conoce los conceptos y estructuras iniciales de la instrucción en línea utilizable y son capaces de crear las experiencias de aprendizaje para habilitar éxito de estudiante.
- Los proyectos se diseñan, e incorporan estrategias para alentar el aprendizaje activo, aplicación, interacción, participación y colaboración en el entorno en línea y en el uso de las computadoras.
- Promueve el éxito de los estudiantes por atenciones claras, respuestas prontas y la realimentación oportuna.
- Guían, y exhortan el comportamiento legal, ético y reflexivo relacionado con el uso de tecnología.

Recursos Docente en el Aprendizaje Mixto Multidisciplinario Conectivista: La pertinencia de los recursos a emplear depende las estrategias seleccionadas con el uso de las nuevas tecnologías de información y comunicaciones libres ya que pueden combinar los tipos diferentes de los componentes de aprendizaje electrónico, para esto se debe considerar:

1. Contenido del Aprendizaje Mixto Multidisciplinario Conectivista: en este aspecto el docente debe considerar:
 - a. Recursos de aprendizaje simples: Son los recursos no interactivos tales como documentos Writer, presentaciones de Impress, videos o archivo audio. Estos materiales no son interactivos en el sentido que los estudiantes solo pueden leer o mirar el contenido sin realizar cualquier otra acción. Estos recursos pueden desarrollarse rápidamente y, cuando están definidos los objetivos de aprendizaje se puede recurrir para el desarrollo de esta

alterativa para dar a conocer contenidos desde el docente a los estudiantes o reflejar alguna tarea o investigación desde los estudiantes a los docentes,

ellos pueden ser valiosos según su aplicación, ya que se pueden intercambiar vía correo electrónico, wiki, blog, entre otros.

- b. Lecciones en línea Interactivas: En este punto el aprendizaje es basado en la Web, basado en un conjunto de lecciones interactivas, representado por una sucesión lineal de pantallas que puede incluir texto, gráficos, animaciones, audio, video e interactividad para formar ambientes virtuales en la forma de preguntas y realimentación. Estas pueden incluir la recomendación de lecturas vinculadas a recursos en línea, así como la información adicional en los tópicos específicos, a través de link sugeridos por los docentes o según el caso por los estudiantes.
 - i. Las simulaciones: son las formas altamente interactivas del aprendizaje mixto, significa crear un entorno de aprendizaje que se aproxima a las realidades contextuales, permitiendo al alumno aprender haciendo. Son una forma específica del Web basado en una realidad y responde como una alternativa dinámica por su comportamiento.
 - ii. Las salas de trabajo virtual: proporcionan herramientas eficientes para atender dudas de conocimiento a tiempo. Pueden tomar varias formas y son dadas en diferentes plataformas diferentes, como foros, salas de chat, comentarios en blog, entre otras. Normalmente proporcionan las preguntas específicas recibiendo inmediatas respuestas, así ayudando los usuarios realizan las tareas de trabajo. Otra modalidad de estas salas pueden ser glosarios técnicos y lista de verificación que son ejemplos de las ayudas de trabajo simples.
2. El docente del Aprendizaje Mixto: Proporcionan las dimensiones humanas y sociales ofrecidas a estudiantes para proporcionar las respuestas eficaces y eficientes, dadas por la experiencia del aprendizaje, capaces de proponer nuevas alternativas con las nuevas tendencias de software libre y recursos Web 2.0.
3. Comunidades de Aprendizaje: Las actividades de colaborativas se basan en discusiones y la distribución del conocimiento para trabajar en conjunto en un proyecto común, como por ejemplo un problema de la comunidad de aprendizaje reflejado en Proyectos del Plantel, apoyados por Software sociales, tales como charlas, foros de discusión y blogs, ampliamente representado por la empresa Google, que incluye una serie de aplicaciones utilizables de forma gratuita y libre con sus productos como Gmail, Blogger, g+, Drive, y Google Docs que se utilizan prioritariamente la colaboración en línea entre los estudiantes. En este aspecto es importante recalcar las funciones de la Creatividad Común, iniciativa de protección a los derechos de autor creando entre la relación estudiante y docente una cultura libre capaz de proporcionar los estudios en comunidades, capaces de fomentar las mejoras y modificaciones siempre respetando al autor original y los derivados, dando las libertades para compartir libremente, a diferencia de los derechos de autor o Copyright donde sus obras generan un beneficio económico y no permiten reproducción ni total ni parcialmente, las licencias Copyleft se asocian a la creatividad común y al software libre con las siguientes variantes:
 - a. Inicialmente se debe considerar que todas las licencias de Creatividad Común inician con el símbolo:
 - b. Atribución: Permite copiar, distribuir, mostrar, y ejecutar la obra, y los derivados, referenciando a los autores originales:

- c. No Comercial: La obra original y derivados se usa con fines no comerciales:
- d. Sin obras derivadas: Permite copiar, distribuir, mostrar, y ejecutar la obra, si permitir modificaciones para crear a partir de la original:
- e. Compartir las obras derivadas iguales: Permite realizar trabajos derivado con condiciones iguales al original:

Estas licencias se pueden combinar entre sí para alcanzar la descripción de la modalidad bajo la cual se está compartiendo, por ejemplo: Obra bajo licencia Copyleft – Creatividad Común, donde no permite el uso comercial de la obra original ni sus derivados, la distribución se debe realizar con una licencia igual a la que condiciona la obra original, con atribuciones a los autores.

Estas combinaciones se deben tomar en cuenta al momento de consultar obras, tales como libros, presentaciones, videos, u otras obras creadas por autores que circulan libremente en Internet, tomando en cuenta que estas licencias son registradas sin ningún costo y busca garantizar la propiedad intelectual.

4. Ambientes Virtuales: Son métodos de instrucción de aprendizaje similares al aula tradicional representada por las interacciones con el facilitador – docente y los estudiantes proporcionando las instrucciones suficientes para alcanzar las integraciones combinadas entre las clases presenciales y semipresenciales, en donde el mayor exponente de herramientas Web 2.0 libres está representada por Google, haciendo necesario inicialmente que el docente cuente con una cuenta de correo electrónico en el servidor Gmail, donde en la segunda parte de esta guía muestra los pasos a seguir, en este aspecto el docente debe considerar dos aspectos:
 - a. Ambientes Sincrónicos: Tienen lugar en tiempo real, donde la comunicación sincrónica entre dos personas requiere que ambos estén presentes en un tiempo fijado. Ejemplos de actividades sincrónicas son las conversaciones de charla y videoconferencias ofrecidas de forma libre por Hangouts de Google.
 - b. Ambientes Asincrónicos: Son propuestas estratégicas donde los participantes – estudiantes pueden ingresar en cualquier momento que considere que sea pertinente con previo establecimiento de normas de duración, muy útiles en el cumplimiento de tareas en la solución de problemas que requiere el previo estudio de un evento o suceso, el ejemplo más ilustrativo son los blog que convienen la consulta a temas propuestos para ir ampliándolos mediante el depósito de opiniones y aportes, en esta situación se hace referencia Blogger de Google,

Fase de Diseño de Estrategias con Aprendizaje Mixto Conectivista

Finalidades Puntuales

Promover el uso de recursos tecnológicos libres para el desarrollo de estrategias docentes con aprendizaje mixto multidisciplinario y colaborativo.

Incentivar el uso adecuado y reflexivo de los recursos Web 2.0 hacia la gestión del aprendizaje y conocimiento.

La calidad de enseñanza con las estrategias de Aprendizaje Mixto

En el momento de desarrollar estrategias que incluyen características mixtas, multidisciplinarias y colaborativas, donde las competencias se deben orientar en el aprovechamiento de la educación tradicional combinada con la implementación de ambientes con el uso de ordenadores y aplicaciones Web 2.0, las capacidades hacia los estudiantes deben contemplar las convencionales de cada disciplina y el uso de los recursos tecnológicos ampliando las posibilidades de las habilidades a formar estructuras multidisciplinarias, por esto se sugiere tomar en cuenta:

1. Las actividades y recursos son orientados a los estudiantes: las planificaciones con el uso de aprendizaje mixto deben ser pertinentes y específicos a las necesidades, intereses y contextualizados con el diagnóstico de los estudiantes y las orientaciones vocacionales de las responsabilidades en la vida profesional a futuros técnicos medios, por esto la selección de recursos, conocimientos e informaciones debe ser elegidas con este fin, garantizando las participaciones activa y democrática.
2. Diversidad: el contenido proporcionado a través de recursos tecnológicos / digitales con aprendizaje mixto deba ser segmentado para facilitar la asimilación de nuevos conocimientos, a través de formulación de estructuras, permitiendo de esta forma la programación flexible del tiempo para aprender.
3. Apertura e Innovación: los métodos y técnicas de instrucción deben ser usados con ingenio creativo para desarrollar un ambiente atractivo y motivando las experiencias de aprendizaje.
4. Interactividad: incentivar la interacción de los estudiantes es necesario para mantener la atención y promover el aprendizaje, combinando las técnicas con el uso de recursos tecnológicos entre actividades sincrónicas y asincrónicas.
5. Autonomía: las actividades deben ser capaces de seguir el progreso y ejecución de los estudiantes individualmente, tomando en cuenta las estrategias seleccionadas para la investigación colaborativas, aportando flexibilidad, impulsando la participación de todos los integrantes de los grupos.

3. PROPUESTAS DE DISEÑO CON ESTRATEGIAS SINCRÓNICAS

Primer Caso - Asignación de Tareas resueltas con Software Libre: Las aulas tradicionales permiten a docentes facilitadores y alumnos tener contactos presenciales en el mismo lugar, para compartir conocimientos referentes a las disciplinas concernientes, que requieren las interacciones cara a cara para iniciar labores docentes necesarias a través de; la observación, red de computadoras, resolución y determinación de problemas que requiere la presencia del facilitador, conformando grupos pequeños incentivando la investigación colaborativa.

Estas estrategias son viables cuando;

- Los equipos o grupos de los estudiantes estarán usando la información recibida en las aulas de clase para emprender el estudio de un problema, demostrando las habilidades para trabajar colaborativamente para lograr objetivos comunes.
- Los estudiantes asumen responsabilidades de trabajo extendidas fuera de las actividades diarias para construir un producto.
- Las habilidades suponen la investigación colaborativa para compartir información y recibir aporte de compañeros o recursos humanos externos a la institución que complementan la actividad.

- La comprensión requiere la interacción de los grupos alrededor demostrando los productos definitivos.

Pasos para Formular Estrategias de Tareas

- I. **Diagnóstico:** Examine la jerarquización contextual de la institución y contraste los problemas con el contenido que va a brindar en la asignatura de forma presencial, eligiendo la mayor cantidad de casos posibles.
- II. **Presentación:** De a conocer a los estudiantes la estructura del tema a trabajar y presente los problemas elegidos, escuchando los aportes del grupo para seleccionar en base a las necesidades e intereses una problemática a ser investigada, como una puesta en práctica de los conceptos teóricos recibidos, afianzando la construcción del aprendizaje.

Nota: Estos dos pasos son indispensables en la formulación de cada estrategia con aprendizaje mixto, por lo tanto, se recalcará en cada propuesta.

- III. **Grupos:** Forme equipos de trabajo pequeños de 3 a 5 integrantes para garantizar la colaboración de todos los integrantes, además de permitir al docente atender a cada estudiante dependiendo sus avance, logros y dificultades presentas.
- IV. **Elección del Recurso Tecnológico y asignación de tareas:** El docente facilitador es creativo dispuesto a innovar, puesto que el uso de nuevas tecnologías lo permiten, por lo tanto, se propone:
 - a. **Construcción de una revista o periódico digital con el uso de LibreOffice Writer (o procesador de texto) y Calc (o hoja de cálculo);** en este ambiente se propone el desarrollo de una Investigación Colaborativa con la integración de todos los miembros de la comunidad de aprendizaje, es decir, docentes, estudiantado en general, familias, fuerzas vivas, representando al núcleo de la problemática a estudiar, ampliando y aplicando los aportes de teóricos pertinentes de la asignatura cursada para esto;
 - i. El docente da a conocer las normas y métodos para desarrollar la actividad.
 - ii. Los estudiantes deben diagramar el medio de publicación ya sea revista o periódico realizándolo en su respectivo cuaderno con la asesoría del docente facilitador, iniciando con una portada haciendo referencia a los artículos a estudiar, los cuales tendrá una extensión a consideración del educador, asignando un nombre o título referente al contenido.
 - iii. Iniciar la diagramación con LibreOffice Writer, con la aplicación de tablas con bordes invisibles para dar el modo de una estructura de publicación.
 - iv. Los estudiantes van a desarrollar la investigación sustentando teóricamente cada artículo aplicado a la realidad comunitaria, asignando un título a cada parte o artículo de su estudio, la modalidad de este componente es semipresencial ya que los datos e información es recolectada en la realidad con la aplicación y profundización de los conocimientos adquiridos en el aula propios de cada disciplina.

- v. Como todo estudio se recopilarán datos los cuales permitirá detectar las realidades del problema, es donde estas son llevadas a LibreOffice Calc para construir tablas, frecuencias, entre otros para ser posteriormente graficados y analizados. Estos resultados son incorporados en la publicación construida formando uno o varios artículos.
 - vi. En cada actividad de las disciplinas debe haber tutorías o asesorías referentes al avance de la investigación con la interacción facilitador y los integrantes de cada grupo, reflexionando sobre las aplicaciones y consistencia del problema descrito.
- b. Otra aplicación que se propone utilizar de forma mixta, es decir presencial y semipresencial es el LibreOffice Impress, donde se procede a la construcción de una historia, describiendo todos os elementos de un escenario del contexto educativo, en base a una problemática o tarea para dar aplicación a los conocimientos teóricos adquiridos en cada asignatura, realizado en grupos para fomentar el aprendizaje colaborativo. Para esto se propone desarrollar las siguientes actividades;
- i. El docente ofrece las orientaciones de forma presencial el proyecto a llevar a cabo.
 - ii. Se procede de forma conjunta facilitador – estudiantes el desarrollo de la organización de los capítulos, representado por la estructuración de los contenidos revisados, en su cuaderno de la disciplina.
 - iii. Asignación de tareas iniciales involucrando la recopilación de fotografías capturadas con webcam, complementándose con imágenes salvadas desde sitios web con el navegador, realizado en la comunidad.
 - iv. Montaje de imágenes y elementos de contenido en la presentación que están desarrollando con LibreOffice Impress, de forma semipresencial, ya que esto forma parte del estudio y cada actividad se realiza en contacto directo con la realidad y el docente – facilitador ofrece asesorías, en continuidad y pertinencia de los datos e información involucrada.
- c. Se sugiere que cada producto desarrollado debe ser compartidos y presentados a todos los compañeros de la sección, abriendo las puertas a las muestras a la comunidad de aprendizaje, tomando en cuenta que estas creaciones pueden ser compartidas a través de recursos Web 2.0 auspiciando la colaboración de personas al mismo nivel o expertas en el tema, abordando con carácter global y de estudio comparativo. Que en próximos elementos del presente modelo se muestran algunas recomendaciones referentes a recursos Web libres para este fin.

Segundo caso – Estableciendo el uso de recursos libres Web 2.0: Permite a los docentes y estudiantes interactuar desde lugares diferentes al mismo tiempo. Estos eventos son normalmente producidos por la vía de las herramientas de reuniones virtuales.

Estas estrategias son viables cuando;

- Los estudiantes usan la información y habilidades para trabajar en conjunto para lograr las metas de las disciplinas.

- Los estudiantes realizan actividades de investigación fuera del contexto de la institución haciendo compleja las asesorías presenciales.
- Las habilidades demostradas por los alumnos en el manejo de las bases de conocimientos propios de las disciplinas demostrando suficiencia en las necesidades e inquietudes relacionadas con la gestión de la información, que se puede solventar con interacción vía Web.

Pasos para Formular Estrategias

- I. Diagnóstico
- II. Presentación (Descritos anteriormente)
- III. Cronograma: Establezca un horario de atención y déselos a conocer a los estudiantes de forma presencial, para garantizar por lo menos el primer encuentro.
- IV. Elección del Recurso Tecnológico y asignación de tareas: Se propone el uso de herramientas Web 2.0 completamente libres, sin restricción alguna donde los docentes deben emplear las condiciones de facilitador e indicar como realizar la instalación de Hangout de los productos ofrecidos por Google. Para esto debe realizar una jornada presencial, donde, en este punto ya tienen instalado el componente de Hangout al cual pueden acceder en <https://plus.google.com/hangouts> permitiendo realizar;

conversaciones de chat, y videoconferencias permitiendo asignar actividades a los estudiantes de forma colaborativa, donde pueden realizar conversaciones de facilitador a varios participantes, aprovechando el recurso para intercambiar información entre los aprendices, invitación a expertos en el tema tratado, entre otros. Para el uso de Hangout debe contar con una cuenta en Gmail, para esto si los estudiantes no cuentan con una aproveche la sesión de la instalación y oriente la apertura. El sistema de correo dará acceso a la bandeja principal, donde tiene opción de acceso a Hangout.

Con esta poderosa herramienta puede realizar de forma sencilla y eficiente acciones que respaldan las investigaciones colaborativas, por esto se plantea un estudio estructurado donde el facilitador puede llevar las secuencias y avances con las siguientes utilidades:



Conversaciones en vivo
A veces, necesitas reír a carcajadas. Convierte cualquier Hangout en una videollamada con hasta 10 amigos o elige solo un contacto para hablar.

Conversaciones en grupo
Hangouts funciona de la misma manera desde computadoras y dispositivos Android e iOS, para que puedas unirte con todo el mundo sin importar el dispositivo que estés usando.

Conversaciones divertidas
Comunícate con fotos, GIFs, emoji y tu ubicación. Con Hangouts, las conversaciones cobran vida fácilmente.

Una cuenta. Todo Google.
Acceder a Google+ para continuar

aprendizajemito.upc@gmail.com
Acceder
¿Necesitas ayuda?

Propuestas de Diseño con Estrategias Asincrónicas

Primer Caso: Formulando Actividades con Herramientas Dinámicas Web 2.0: Métodos que consisten de documentos y sitios de red, con base en Internet y el uso de computadoras, discos compactos, estudios, y simulaciones.

Estas estrategias son viables cuando:

- La práctica es clave para dominar el contenido. Los estudiantes se pueden dispersar geográficamente.
- Las competencias de las disciplinas exigen la adquisición rápida de nuevas habilidades.
- Las actividades de estudiante requieren que el aprendizaje práctico sea flexible en los horarios de disponibilidad para tener acceso a la información.
- Los estudiantes requieren establecer el ritmo propio de la creación de habilidades en el manejo de las herramientas tecnológicas Web 2.0.
- El docente cuenta con la información y puede mantenerla actualizada.
- El contenido de las disciplinas puede sugerir el acceso a fuentes de información adicionales.

Pasos para Utilizar Estrategias

- I. Diagnóstico
- II. Presentación (Descritos anteriormente)
- III. Elección del Recurso Tecnológico y asignación de tareas: En este aspecto los estudiantes pueden emprender una investigación colaborativa, dividiendo la sección en pequeños

grupos en base a la problemática antes detectada, donde su desarrollo se propone utilizar herramientas de Google para lo cual es necesario manejar una cuenta de Gmail, tema explorado los recursos sincrónicos, estas aplicaciones Web 2.0 son Blogger (blogs), y YouTube, los cuales se trabajarán en forma paralela. Donde se sugiere realizar una actividad presencial para establecer las normas y la estructura del estudio donde se va a tener contacto con la realidad contextual. A continuación, se establece una serie de pasos para promover el uso de blogs como herramienta asincrónica donde el docente – facilitador y estudiantes pueden depositar informaciones, sugerir enlaces a otros sitios y videos.

Conectándose y conociendo Blogger: En el navegador introducir en la barra de direcciones <https://www.blogger.com/>, aparecerá una ventana de acceso donde con los mismos datos de correo Gmail.

A continuación, se selecciona nuevo blog y se proporciona el título, y una dirección representativa con las mismas condiciones de un correo electrónico, y deben seleccionar un diseño a gusto del docente y/o estudiante, y hagan clic en Crear blog.

Ya creado el blog de forma sencilla se procede a iniciar la introducción de la información, de forma similar a un procesador de texto, en este punto los estudiantes ya estarán en las condiciones de publicar textos referentes a las investigaciones colaborativas, donde el docente toma la función de facilitador de la gestión del conocimiento, guiando la forma adecuada de establecer las estructuras metodológicas de un estudio, donde está a puesta en marcha los conocimientos adquiridos de forma presencial y tendrán la responsabilidad de ponerlos en práctica buscando dar respuestas a la problemática estudiada.

Donde una de las características más relevantes es las opciones de personalizar e interactuar de forma asincrónica, ya sea en el blog del docente que puede recibir dudas, necesidades e inquietudes, o la de los estudiantes que reciben orientaciones y aportes de los visitantes o el facilitador:

En este aspecto es relevante al publicar un comentario como cuenta de Google, donde deben acceder con los datos de correo, identificando al usuario quien publica el texto.

Ahora de la misma forma que se incorporan textos, el editor presenta opciones de vincular con videos de YouTube, de forma sencilla proporcionando a los estudiantes opciones de ver simulaciones de eventos que la teoría dificulta la apreciación, por ejemplo, los procesos de refinación del petróleo, los movimientos de las placas tectónicas, entre otros. Consta de hacer clic sobre la herramienta video, a continuación, se selecciona Desde YouTube en caso de querer usar videos de otros autores iniciando una búsqueda, si el docente o estudiante tienen videos en YouTube también se puede elegir Mis Videos.

Duración y Evaluación de Actividades con Estrategias Sincrónicas y Asincrónicas

- I. Duración: Por lo general toda actividad en marco de una disciplina, debe considerar la extensión de un lapso académico que por lo general es de 12 semanas, para revisar en este periodo 3 objetivos de aprendizaje, por lo tanto, la extensión de los proyectos debe estar estipulado de 3 a 4 semanas, a menos que la estrategia innovadora con el uso de aprendizaje mixto pueda abarcar más de un objetivo de las disciplinas.
- II. La evaluación multidisciplinaria: Contando con una amplia variedad de recursos tecnológicos, la evaluación tradicional con fundamentos pertinentes de las competencias alusivas a las disciplinas, se le da un aspecto multidisciplinario al

tratar de incluir las competencias de las habilidades y cualidades orientadas al uso de las nuevas tecnologías de información y comunicaciones libres, tomando en cuenta las propuestas anteriores el docente puede discernir entre las más adecuadas en las investigaciones y actividades desarrolladas.

Para garantizar la inclusión en la cultura digital, es recomendable proteger la propiedad intelectual, ingresar a creativecommons.org/ve/ y orienta a los estudiantes a registrar las innovaciones.

4. REFERENCIAS

- Bartolome, A. (2001). Universidades en la Red. ¿Universidad presencial o virtual? En *Crítica*, LII (num. 896) pp. 34-38. Recuperado de: <http://www.lmi.ub.es/personal/bartolome/articuloshtml/bartolomeSPcritica02.pdf>
- Downes, S. (2012). *Connectivism and Connective Knowledge. Essays on meaning and learning networks*. Recuperado de: downes.ca/books/
- Escudero, J. (2003). *Educación de calidad para todos y entre todos: un debate necesario y una oportunidad que hay que aprovechar*. Madrid: UNED.
- Devis, J. (1996). *Educación física, deporte y curriculum: investigación y desarrollo curricular*. Madrid: Visor.
- Lessig, L. (2005). *Cultura Libre: Cómo los Grandes Medios Usan la Tecnología y las Leyes para Encerrar la Cultura y Controlar la Creatividad*. (1ra ed.) Recuperado de: http://www.worcel.com/archivos/6/Cultura_libre_Lessig.pdf.
- Morín, E. (1998). *Introducción al Pensamiento Complejo*. Barcelona: Gedisa Editorial.
- Siemens, G. (2006). *Una teoría de aprendizaje para la era Digital*. Recuperado de: <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>. Consultado: marzo, 12, 2018
- Stallman, R. (2004). *Software libre para una sociedad libre*. [Libro en Disco Duro]. Madrid: Edición Traficante de Sueños. Disponible: <http://traficantes.net> y http://www.gnu.org/philosophy/fsfs/free_software2.es.pdf.
- UNESCO (2007). *Hacia las Sociedades del Conocimiento*. Recuperado de: unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf.



La gamificación como experiencia de aprendizaje en la educación Gamification as a learning experience in education

Álvarez Antonio y Polanco Norailith.

Resumen

El término de gamificación hace referencia a la adopción de mecánicas, instrucciones y componentes particulares de los juegos, aplicables para cualquier contexto organizacional en el que se precise motivar acciones o comportamientos específicos. El objetivo general de esta investigación fue determinar el marco conceptual que puntualiza al fenómeno de gamificación como una alternativa útil para el apoyo a los procesos de aprendizaje en el contexto de las ciencias educacionales, sustentando el cuadro de oportunidades que ofrecen las actuales Tecnologías de Información y Comunicación, Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento, en conjunto con las Tecnologías para el Empoderamiento y Participación, que tanto caracterizan las demandas de las modernas sociedades del conocimiento. Este trabajo constituye una revisión teórica con acercamientos relativos a los procesos de gamificación y el beneficio que conduce en su implicación dentro y fuera de las aulas de clase. La metodología aplicada fue de tipo documental-bibliográfica, donde fueron condensados los análisis aportados por algunos autores como Dale (1946), Kapp (2012), Marín & Hierro (2013), (Deterding et al., 2011), Moll (2014), (Contreras y Eguia, 2016), PUCV (2017), Prensky (2001); quienes sirvieron como base referencial para la formulación de argumentos en materia educativa, sumado a las innumerables utilidades tecnológicas que pueden ser adaptables al currículo en pro de funcionar acordemente como estrategias en los sistemas de instrucción formal.

Palabras clave: Gamificación, educación, aprendizaje, juegos, tecnologías.

Abstract

The term gamification refers to the adoption of mechanics, instructions and components of the games, for any organizational context in which specific motivations or behaviors are required. The general objective of this research was to determine the conceptual framework that points out the phenomenon of gamification as a useful alternative for supporting learning processes in the context of educational sciences, supporting the picture of opportunities offered by current information technologies and Communication, Learning and Knowledge Technologies, in conjunction with the Technologies for Empowerment and Participation, which characterize the demands of modern knowledge technologies. This is a job in which you can see a focus on the game processes and the benefit that leads to their involvement inside and outside the classroom. The methodology applied was documentary-bibliographic, where the analyzes contributed by some authors such as Dale (1946), Kapp (2012), Marín & Hierro (2013), (Deterding et al., 2011), Moll (2014) were condensed. , (Contreras and Eguia, 2016), PUCV (2017), Prensky (2001); who served as a reference base for the configuration of the arguments in the educational subject, added to the innumerable technological utilities that can be adapted to the curriculum and to the operation according to the strategies in the formal instruction systems.

Keywords: Gamification, education, learning, games, technologies.

Recibido: 22 mayo 2018
Aceptado: 30 junio 2018

Dirección autores:

La Universidad del Zulia, Núcleo
Costa Oriental del Lago. Venezuela.

E-mail

antonio7_13@gmail.com

norailithp@gmail.com

1. INTRODUCCIÓN

Los términos educativos engloban modos individuales para comprender, asimilar y aprender saberes específicos, e incluyen una minuciosa adecuación cultural que se ve cristalizada en las competencias y valores que adquiere quien aprende. Los continuos cambios en los entornos vivenciales hacen indudable que, mundialmente día tras día se requiera la presencia de mayores y más efectivos canales para la comunicación, acceso, empoderamiento e interacción entre usuarios; realidad de la cual no escapa la praxis educativa, de hecho, son cada vez más recurrentes las propuestas de análisis dirigidas a cubrir adaptaciones curriculares donde predomine la búsqueda de eventos de índole pragmático, tecnológico y transdisciplinario; con énfasis en la transformación de las metodologías aplicadas por academias en cualquier subsistema o modalidad educativa, en cuanto a las labores del educador, educando, comunidad en general y todo implicado en trabajar con la forma en la que los humanos aprenden.

Para Dale (1946) en su “pirámide de aprendizaje” pronunciaba los resultados sobre la base de estudios exhaustivos ante las tendencias para aumentar la tasa de asimilación de aprendizajes, resumiendo que, para contar con roles activos en un estudiante, se obtiene efectividad al permitir la representación de la realidad estudiada, así como brindar oportunidades para crear, construir o simular experiencias; partiendo de esta idea, y como eje clave de la presente investigación, se presume a los procesos de juego como formas positivas de aprender construyendo, en función de combinar modernas metodologías hábiles y viables para la educación, donde los espacios lúdicos permitan activar interacciones esenciales favorables, posibilitando al aprendiz las acciones experimentales, donde pueda recrear, reintentar, observar e innovar para aprender.

Este trabajo representa una revisión teórica, sobre el tipo de metodología documental, en el que se compendia los análisis aportados por algunos autores especializados en educación y tecnologías como estrategias en los sistemas de enseñanza formal, haciendo notorio hincapié en el término de gamificación, visto como punto partidario al adiestramiento y correspondido al uso de las mecánicas de juego en aquellos entornos donde se pretenda explorar canales alternativos para la gestión de contenidos y la mediación de competencias fundamentales del ser humano, que abarquen diversas disciplinas del saber universal.

Teniendo en cuenta que el proceso educativo que promulgan los sistemas nacionales actuales, enfatizan al aprendiz como motor de acciones derivadas de la formación y de papel protagónico en la dinámica social, cultural y económica en tiempos modernos; resulta oportuno emprender el análisis de alternativas para planificar recursos tecnológicos dirigidos a estudiantes del presente siglo, que vienen cargados de tecnología y revelan la necesidad de maximizar las fuentes de contribución al aprendizaje, entre los que se destacan los elementos de gamificación en el currículo.

2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Cuando se define el término de gamificación o ludificación, se hace referencia a la adopción de mecánicas, instrucciones y componentes particulares de los juegos, aplicable para cualquier contexto organizacional, según Kapp (2012) este plan incluye precisar la motivación de acciones o comportamientos requeridos para promover métodos efectivos para estudiar - aprender, o en líneas generales poder resolver problemas situacionales. El concepto tiene origen anglosajón y fue introducido por Deterding (2011) como el uso de mecanismos de juego

en cualquier hilo temático, que, concatenado con lo expuesto por Marín & Hierro (2013) puede ser concebido como técnica y estrategia paralelamente, partiendo de la noción de involucrar múltiples naturalezas que resultan atractivas en las dinámicas lúdicas y que repercuten favorablemente en la vinculación de los usuarios con el medio de aprendizaje, incentivo a modificaciones de comportamiento diario o, sea bien, hacer difusión a un determinado mensaje o contenido con el cual se pueda crear una experiencia motivadora e incremental para el participante.

El alto potencial que posee la gamificación para moldear el comportamiento de los usuarios es atrayente para ser adaptado a la civilización de diversas áreas, así como en el empleo de cursos, talleres o asignaturas donde la idea sea que los usuarios puedan aprender de manera diferente y divertida. En educación universitaria, los profesores llegan a utilizar elementos de juego para alentar a los estudiantes a que se involucren en los contenidos, encaminando a la motivación de acciones, activismo en la participación, influencias positivas de comportamiento, mejoría de habilidades, aproximaciones innovadoras en los procesos de evaluación, fomento de competencias amigables entre jugadores y, por supuesto, rediseño de los estándares para la adquisición de conocimientos (Contreras y Eguía, 2016).

Como visión general, los métodos propuestos en gamificación plantean ciertos procesos no-lúdicos como transitorios hacia los juegos, donde el sujeto asume el rol de jugador y personifica el eje central del juego, resultando determinante, administrar acciones relacionadas a la toma de decisiones propias, sentido de progreso ante retos encontrados, participación efectiva en espacios de interacción social, dotarse de reconocimientos originados por los logros adquiridos, inmediatez en la retroalimentación con grupos de interés común, así como experiencias inmersivas y divertidas dentro de entornos dinámicos propuestos para el fortalecimiento de competencias.

En el ámbito de las ciencias de la educación, de manera tácita se asocia a la gamificación con la incorporación de atributos de diseño de juegos para aprovecharlos en los encuentros de instrucción, sostenidos entre educador-educando-comunidad, no tratándose de utilizar juegos en sí mismos, sino de tomar parte de las mecánicas, medios de incentivos, narrativa, retroalimentación entre usuarios, reconocimiento, alternativas de progresión entre niveles, sistema de puntaje, entre otros elementos característicos, que logren enriquecer las rutinas de aprendizaje (Deterding et al., 2011). La gamificación puede ser considerada como estrategia didáctica y motivacional adoptable en el proceso educativo, de utilidad para provocar comportamientos específicos en el estudiante dentro de un ambiente creativo y atractivo, que genere un compromiso con la actividad en la que participa y que apoye al lucro de experiencias positivas de aprendizaje.

Siguiendo este orden, lo señalado por Moll (2014) resume que los elementos del juego se entienden como piezas útiles para gamificar actividades del aula, partiendo de las mecánicas como estrategias de creación de dinámicas lúdicas que incluyen sistemas de connotación y demostración de progreso, entre los que se pueden mencionar los avatares, puntuación, emblemas de refuerzo positivo, clasificaciones, retos, componentes estéticos, colores, medallas, interfaz gráfica. Del mismo modo, la historia de la experiencia de juego, como un punto primordial para activar expectativas en el jugador y lograr su identificación con el mismo.

Y es que, indudablemente, con el transcurso del tiempo, las escuelas y todo tipo de organismos deben formular nuevas versiones de las políticas con las cuales generan sus labores, tal y como lo menciona Prensky (2011) “la formación en la mayoría de las empresas todavía es un ejercicio aburrido que los empleados realizan sólo bajo coacción”, los organismos deberían reemplazar todo su entrenamiento por innovación, donde las características los juegos, simulaciones, reglas y otras novedades podrían aumentar la motivación de los grupos para completar las tareas de aprendizaje.

Continuando con las ideas, los juegos permiten crear situaciones de experimentación práctica para desarrollar la inteligencia emocional y social, al ser intrínsecamente motivadores, siendo destacable que no se trata de “jugar por jugar”, la dinámica lúdica debe marcar sus orientaciones hacia los resultados de formación perseguidos, promoviendo instancias de aprendizaje activo, generando retroalimentación entre participantes, planificando la clase en función del contenido, selección del juego, sistema de recompensas, reglas y tiempo a utilizar; conjuntamente con la retroalimentación de resultados (PUCV, 2017).

En función con lo referenciado, es claro que la postura de docentes y academias se entiende hoy, como faena para la transformación de las comunidades, incluyendo habilidades que anteriormente quizás no compaginaban con la realidad situacional o las necesidades educativas del momento. Aunado con esto, la organización de aulas con implantación de tecnologías ha subrayado flamantes preferencias para el presente siglo, donde el marco educativo queda igualmente centrado en el aprendizaje inclusivo y adjunto a diversos ejes transversales de las ciencias estudiadas en las asignaturas o cursos impartidos, con participación conjunta de cada miembro integrador del sistema hacia la potenciación de competencias, resultando así, que los nacientes movimientos conjeturan márgenes firmes para el aprendizaje independiente de estudiantes, quienes al verse moderado por instrumentos de interacción digital, podría alcanzar el empoderamiento de las plataformas dispuestas para emplear y llegar a ser más diestros en su plano personal o profesional.

3. CONSIDERACIONES FINALES

Ciertamente, a raíz de la convergencia de múltiples canales para la comunicación entre pares y acceso a datos, las personas descubren mayores alternativas para interactuar e interconectar recursos hacia determinados fines, donde la portabilidad de los sistemas, libre configuración de las herramientas lógicas, flexibilidad de uso, compatibilidad entre plataformas, sincronización de contenidos multimedia y demás muestras de la maximización de estándares digitales, lo que ha conllevado a que los individuos funcionen enérgicamente con el fenómeno informático, incluyendo los altos volúmenes de datos estructurados o no, conjuntamente con la inteligencia de estos.

Ante dicha razón, las actuales sociedades del conocimiento son vistas como epítome sobre la cultura de uso del procesamiento digital y ejes funcionales de la revolución intensiva de datos. Esto quiere decir que las personas cuentan con patrimonios útiles para la pesquisa, comparación, análisis, manipulación, edición, visualización y en síntesis, entrada/procesos/salidas, con tendencia a operar creativamente con la innumerable reserva de datos disponibles desde las comunidades tecnológicas presentes, teniendo que los usuarios indagan, producen y publican sus contenidos con facilidades cada vez mayores; en un punto evolutivo que ha caracterizado a los sistemas computacionales y otros medios electrónicos de automatización de información, como plantillas para la interpretación de saberes.

Internet es potencialmente una tecnología de apoyo inteligente, no siendo desatinado llegar a considerar a la red de redes, un tutor, agente virtual, un libro abierto de extensas páginas siempre a la espera de un clic, un *tap* de pantalla, o cualquier evento dado por un usuario, que incondicionalmente se instala para una amplitud de propósitos y alberga el recurso más poderoso de todos, la información general que recopila y organiza, como red de contribución para enlaces entre distintos pueblos y culturas.

En vigencia, la premisa de un ciudadano promedio se inclina hacia los movimientos para “usar más Internet”, a esto podría sumarse “y mejor”, ya que, sin duda, la omnipresencia del computador, dispositivos tecnológicos o redes, constituyen pilares de dirección del conocimiento científico y general, brindando disponibilidad en segundos para consultas virtuales al mismo tiempo que procesa y almacena permanentemente en medios fiables, de tal manera que las personas personalizan continuamente sus comportamientos para utilizar y producir, minimizando el desconocimiento sobre un área o tarea particular. Internet puede hacer más capaces a sus usuarios, mermando tiempos ralentizados para el desarrollo o satisfacción de necesidades específicas, al proveer incesantes servicios de información.

En relación con el contexto educativo, lo antedicho supone que la globalización de las sociedades hace aún más heterogéneos los intereses de los actores dentro de un aula de clases, por tanto, es decisivo tener que rediseñar propuestas hacia el modelo instruccional, enfilando iniciativas para ofrecer mejores atenciones a las diversidades del escenario, que dan procedencia a conceptos relacionados con Aprendizaje Adaptado, citado como otra recurrente tendencia de la era actual.

Es por ello que, sucesivamente las lecciones en el aula deberán ser más participativas, dando un vuelco a los itinerarios con los que se trabaja la enseñanza. Los estudiantes poseen las mismas herramientas de acceso a infinidad de recursos, tales que son referenciados por sus asesores y maestros sobre los contenidos a exponer; por ende, al disponer de iguales alternativas para acceder a poderosas fuentes del conocimiento como las involucradas en gamificación, los educandos son capaces de complementar, reflexionar, criticar posturas, así como aplicar y negociar giros en el temario que propone el currículo en educación.

4. REFERENCIAS

- Contreras R. y Eguia J. (2016). Gamificación en aulas universitarias. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona. Recuperado de: http://incom.uab.cat/download/eBook_incomuab_gamificacion.pdf
- Dale E. (1946). Audio-visual methods in teaching. Recuperado de: http://ocw.metu.edu.tr/file.php/118/dale_audio-visual_20methods_20in_20teaching_1.pdf
- Deterding S., Dixon D., Khaled R. y Nacke L. (2011). From game design elements to gamefulness: defining gamification. Recuperado de: <http://gamification-research.org/wp-content/uploads/2011/04/02-Deterding-Khaled-Nacke-Dixon.pdf>
- Kapp K. (2012). The gamification of learning and instruction. Recuperado de: pdfs.semanticscholar.org/cdca/19986d77efae8007cb99fea9e112cc6.pdf
- Marín I., Hierro E. (2013). Gamificación. El poder del juego en la gestión empresarial y la conexión con los clientes. Recuperado de: www.immamarin.com/2013/11/presentamos-el-libro-gamificacion
- Moll S. (2014). Gamificación: 7 claves para entender qué es y cómo funciona. Recupeardo de: <http://justificaturespuesta.com/gamificacion-7-claves-para-entender-que-es-y-como-funciona>
- Pontificia Universidad Católica de Valparaíso PUCV (2017). La gamificación en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Recuperado de: http://vra.ucv.cl/ddcyf/wp-content/uploads/2017/03/gamificacion_continua.pdf



Recibido: 22 mayo 2018

Aceptado: 30 junio 2018

Dirección autor:

Universidad Nacional Experimental
del Táchira UNET.

E-mail

[tcopan@gmail.com/](mailto:tcopan@gmail.com)

taniape@unet.edu.ve

La formación del docente comienza en su práctica de aula: Una experiencia de aprendizaje en ambientes virtuales

Teacher training begins in their classroom practice: A learning experience in virtual environments

Peña Antolinez Tania Coromoto

Resumen

La experiencia de aprendizaje realizada con los docentes pone de manifiesto mediante la teoría y la práctica, la complejidad de la educación y en mayor grado de dificultad, la formación del docente. Esa complejidad crece exponencialmente por el cambio radical y vertiginoso de las exigencias de las organizaciones científicas y sociales. Por ello, las competencias y habilidades del docente en formación deben ir más allá de los conceptos cognitivos. Es perentorio involucrar en sus actividades los aspectos actitudinales, afectivos y tecnológicos. El módulo de actualización que se aplicó dentro del programa de Maestría en Ciencias Básicas mención Matemática tuvo como propósito enfrentar al participante a su responsabilidad como educador. El docente constato que, si bien la universidad brinda las herramientas necesarias para ejercer la profesión, es en la praxis continua donde comienza el reto y la formación. En consecuencia, se propuso una metodología que pudiese replicar con sus estudiantes conforme a la carga cognitiva de los mismo, involucrando recursos pedagógicos, tecnológicos y evaluativos.

Palabras clave: Formación docente, experiencia de aprendizajes, enfoques de aprendizajes y nuevas tecnologías.

Abstract

The learning experience with teachers shows through theory and practice, the complexity of education and, to a greater degree, difficulty, teacher training. This complexity grows exponentially due to the radical and vertiginous change in the demands of scientific and social organizations. Therefore, the skills and abilities of the teacher in training must go beyond cognitive concepts. It is essential to involve the attitudinal, affective and technological aspects in their activities. The module of update that was applied within the program of Masters in Basic Sciences mention Mathematics, had like purpose to face the participant to his responsibility like educator. The teacher noted that although the university provides the necessary tools to practice the profession, it is in the continuous practice where the challenge and training begins. Consequently, a methodology was proposed that could replicate with their students according to their cognitive load, involving pedagogical, technological and evaluative resources.

Keywords: Teacher training, learning experience, learning approaches and new technologies

1. INTRODUCCIÓN

Con relativa frecuencia se realizan revisiones de los componentes que debe tener el docente en formación, es decir, la preocupación se ha direccionado hacia su formación académica en posgrado. Pero ¿Se reflexiona sobre su formación cuando ejerce la profesión? El egresado suele pensar que su formación ha culminado en el momento que obtiene el grado académico, sin embargo, la realidad es que su formación recién comienza. Durante la praxis es cuando se pueden observar las falencias y se toman las decisiones para corregirla. La razón de ser de los estudios de posgrado, como su nombre lo indica, después del grado es ayudar en el perfeccionamiento, al proceso continuo de aprender. Aunque los factores que llevan al docente a entrar al nivel de posgrado son otros tales como mejor remuneración, reconocimiento en la sociedad, entre otros; que se pudiesen catalogar como un argumento válido en la búsqueda de calidad de vida. No es menos cierto, que la responsabilidad ante la sociedad y hacia el mismo docente debe trascender a la excelencia, por cuanto es responsable de moldear al ciudadano integral que la sociedad requerirá. La actualización permanente debe visualizarse como la oportunidad de estar entre otras cosas a la vanguardia de los retos propios del siglo XXI. De igual manera, enriquecerse con las experiencias de otros pares y una ventana hacia la innovación y la calidad educativa.

En particular, la experiencia se realizó con docentes con formación en el área de educación matemática, a quienes se les orientó hacia la esencia del modelo de los grandes matemáticos. Quienes nunca se sintieron saciados ni creyeron que lo sabían todo. Por ejemplo, Rene Descartes, padre de la geometría analítica, decía “daría todo lo que sé por la mitad que ignoro”. Por su parte, Galileo para poder observar las estrellas construyó un telescopio de 20 aumentos, es decir, no se conformó con los instrumentos de la época. Siempre estaban en la constante curiosidad por comprender mejor el mundo que lo rodeaba. Entonces, como docente se debe procurar ese mismo sentimiento avivar el rol de investigador para indagar sobre nuevas teorías, las estrategias, el uso de la tecnología a fin de colocarlas al beneficio del proceso de aprendizaje y no estar siempre culpando a los estudiantes por el bajo rendimiento académico. Considerando lo anterior, se realizó una experiencia de aprendizaje con los estudiantes de postgrado de la cohorte 2015-B de la Maestría en Ciencias Básicas mención Matemática de la Universidad Nacional Experimental del Táchira (UNET) donde se visualizará la dimensión del docente desde lo cognitivo, afectivo y metodológico. Con el propósito de generar acciones Innovadoras que coadyuven en la calidad educativa.

2. MARCO REFERENCIAL

"Dime y lo olvido. Enséñame y lo recuerdo. Involucrarme y aprendo" con esta frase Benjamín Franklin pone en perspectiva que el proceso de aprendizaje del individuo va a trascender en la medida que los contenidos y objetivos de aprendizaje establezcan relaciones donde se conjuguen aspectos de carácter significativos, motivacionales y de interés para el aprendiz. Por ello, es apremiante indagar sobre aquellas teorías de aprendizaje y referentes teóricos que permitan fortalecer la praxis educativa. En concordancia a lo anterior, la experiencia de aprendizaje se sustentó en los siguientes enfoques:

El aprendizaje desde el Cognitivism y Aprendizaje Significativo

La perspectiva cognoscitiva se remonta a los antiguos filósofos griegos como Platón, Sócrates y Aristóteles para quienes en el individuo subyacen conocimientos previos, valores, creencias, capacidades, en contraposición al conductismo quien consideraba al sujeto como un ente vacío. Bajo este enfoque la práctica docente debe estar gestionada mediante un diagnóstico actitudinal y aptitudinal del estudiantado a fin de optimizar sus capacidades y habilidades. Para Doménech (2011) el paradigma cognitivo “se va a ocupar de esa caja negra que media entre el estímulo y la respuesta (los procesos que el estudiante pone en marcha para aprender)” (p.4). En el contexto de los ambientes de aprendizaje el enfoque cognitivo, visualiza al estudiante como un procesador activo que, minimizado en sus errores previos, sus falsas creencias y maximizado en sus potencialidades, puede alcanzar un mejor rendimiento en sus actividades académicas. Por su parte, en el escenario de los procesos de aprendizaje de los contenidos matemáticos el conocimiento previo juega un papel determinante, de allí que la cohesión entre los aspectos cognitivos y el aprendizaje significativo propuesto por Ausubel permitirán desarrollar las pautas generales de los ambientes personalizados de aprendizajes. Ausubel (1983) manifestó que “el factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe. Averígüese esto y enséñese en consecuencia” (p.2). En todo proceso de aprendizaje, es vital conocer la estructura cognitiva del alumno, ese conocer no va a ser traducido como cantidad de información que posee, sino en calidad de sus conceptos y proposiciones. Los principios de aprendizaje propuestos por Ausubel ofrecen un marco referente para el diseño de herramientas metacognitivas que faciliten la organización de la estructura cognitiva del educando, conducente a una orientación de la labor educativa eficaz y eficiente.

El aprendizaje y la inteligencia Múltiple

En la Teoría de las Inteligencias Múltiples (IM), Gardner (1994) plantea la inteligencia como la “capacidad de resolver problemas o de crear productos que sean valiosos en uno o más ambientes culturales” (p.10). En el ámbito educativo la Teoría de las Inteligencias Múltiples facilitan la aplicación de estrategias novedosas, motivantes, integradoras y creativas para que los estudiantes en su rol protagónico construyan esquemas de conocimiento amplios permitiéndoles adquirir una visión de la realidad que supere los límites de un saber cotidiano, y los acerque más al conocimiento y al potencial creativo los cuales poseen desarrollando o activando otras inteligencias En ese orden de ideas, Suárez, Maiz y Meza (2010) señalan que planificar en referencia a la inteligencias múltiples “agilizaría la capacidad cognitiva para resolver problemas, tomar decisiones, mejorar formas de conductas, aumentar la estima, desarrollar habilidades y destrezas y tener una mayor interrelación con las personas que le rodean y consigo mismo” (p.5). Además, reconocer la existencia de inteligencias diversas, supone considerar recursos diferentes para cada estilo de aprendizaje. En consecuencia, se potenciará la capacidad creadora de los estudiantes, se facilitará la capacidad y habilidad para la solución de problemas y elaboración de productos.

El aprendizaje y la Inteligencia Emocional

Cuando Daniel Goleman en 1996 publicará su libro “la Inteligencia Emocional”, se empezaron a realizar diversas investigaciones desde el ámbito educativo estableciendo la importancia de los aspectos afectivos, emocionales y sociales en el mismo, remarcando sus repercusiones en el desempeño y logros académicos de los estudiantes. En ese particular, Lourdes (2012) indicó que el aprendizaje es un “proceso en el que intervienen no solo factores cognitivos” (p.1). El

papel de la dimensión afectiva en los procesos de aprendizaje debe ser abordado por el docente al momento de realizar los planteamientos estratégicos. Gamboa (2014) puntualizó el hecho que “conocer las emociones que generan en estudiantes las matemáticas, sus docentes, las actividades que se proponen y las causas de estas, sirven de base al profesorado para generar propuestas de cambio que se orienten a modificar las emociones negativas y potenciar las positivas en procura de un aprendizaje significativo” (p.124). En consecuencia, las influencias motivaciones y emocionales sobre el aprendizaje pueden determinar qué y cuanto aprende. Es importante resaltar que, en el mundo actual, caracterizado por el dominio de las Nuevas Tecnologías donde las posibilidades de comunicación entre las personas han crecido vertiginosamente, afectando irremediamente todos los órdenes y niveles de la vida de las personas, incluyendo los aspectos cognitivos y emocionales adquiere mayor relevancia la interconexión aprendizaje y emoción.

Aprender y educar con las tecnologías del siglo XXI

La sociedad del siglo XXI requiere de ciudadanos con competencias digitales, de allí, que el reto de la educación es preparar a las nuevas generaciones o la llamada generación millennial para enfrentar lo incierto. El proceso aprendizaje debe direccionarse hacia experiencias de aulas connotadas de flexibilidad, capacidad de adaptación, habilidad de conducirse eficientemente por la red a fin de determinar la información confiable, útil, y, sobre todo, genere un conocimiento sustentable. Davidson y Goldberg citados por Orduz (2012) señalaron que “la era digital ha abierto insospechadas posibilidades para el autoaprendizaje, la creación de estructuras horizontales que dan al traste con los tradicionales esquemas autoritarios, la credibilidad colectiva, el aprendizaje descentralizado, el aprendizaje en red, entre otros aspectos. La base está en la esencia de la conectividad que genera interactividad” (p.14). Las Nuevas tecnologías (NT) están mostrando múltiples facetas que al implementarse de forma adecuada permitirán un proceso educativo de calidad. Además, no solamente están transformando a profundidad el significado de la educación, sino que son las mejores herramientas para adaptarse a los cambios. Dentro de dichos cambios se puede mencionar la visualización del proceso de aprendizaje desde la valoración individual a la colaborativa, desde la planta física tradicional a la ubicuidad. Lo anterior, se percibe en espacios virtuales que sustentados pedagógica y didácticamente se pueden convertir en herramientas de aprendizajes muy valiosas. Constantemente, se observa que los blogs, las redes sociales, las aulas virtuales, los wikis, etc., están generando ambientes de aprendizaje no formales que las instituciones educativas formales no están aprovechando por miedo, desconocimiento o simplemente, por no salirse su zona de confort.

Tecnología y matemática

La tecnología debe considerarse un eje transversal en el proceso de aprendizaje de los contenidos matemáticos. Al revisar la historia, muchos de los avances en el conocimiento epistémico como aplicativo se originaron porque las herramientas computacionales permitieron su verificación, por ejemplo, la geometría fractal, el análisis numérico, etc. El docente en área de la matemática debe canalizar y aprovechar las oportunidades que brindan los recursos tecnológicos para diseñar estrategias metodológicas fortalecidas en los componentes didácticos a fin de potencializar las habilidades de los estudiantes, así mismo, enfrentarlo a nuevas situaciones, donde pueda tener una visión distinta, dinámica, que le sirva de contraste, de motivación hacia los contenidos matemáticos.

Por ello, la organización mundial de educación matemática el National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) citada por los autores Infante, Quintero y Logreira (2012) señala que “la tecnología es esencial en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas; influye en las matemáticas que se enseñan, y mejora el proceso de aprendizaje de los estudiantes” (p.35). La virtualización de la educación es una realidad que el profesor no puede soslayar, al contrario, debe buscar la manera de ponerla a favor de la calidad educativa, tal vez, la pregunta más frecuente y difícil de responder entre los profesores de las ciencias puras será ¿cómo lo hago? , ciertamente, nada sencilla de responder debido a la complejidad del pensamiento del ser humano, pero con una mentalidad abierta al cambio, práctica y sobre todo comprometida con el fortalecimiento del proceso de aprendizaje significativo se logrará una educación pertinente, relevante y vigente. Con el uso de las NT se puede facilitar el análisis y la consolidación de conceptos matemáticos, para su posterior aplicación a situaciones concretas. Los materiales computarizados, no solamente deben ser expositivos o presentar ejercicios para que el alumno ponga en práctica los conocimientos adquiridos, sino que además deben estar orientados y guiados por un tutor o asesor que brinde ayuda, asesoría y retroalimentación para que el participante llegue a la solución de los problemas y teoremas planteados.

Procedimientos

El plan de trabajo se realizó en tres fases. La primera fase consistió en una valoración diagnóstica de los docentes participantes, al respecto, Santos (2003) menciona que “el diagnóstico es una radiografía que facilitará el aprendizaje significativo y relevante, ya que parte del conocimiento de la situación previa y de las actitudes y expectativas” (p.13). El diagnóstico se estructuró en tres aspectos de conocimiento: saber pedagógico, saber histórico y saber específico.

1) Conocimiento pedagógico: el cual permitiría indagar sobre la pertinencia de los docentes en ejercicio sobre su entorno. En este aspecto se realizaron los siguientes cuestionamientos:

- Nombre del ministro(a) del Poder Popular para la Educación
- ¿Quién popularizó el término “Inteligencia emocional”?
- Quien propuso el modelo de la inteligencia múltiple
- ¿A quién se le atribuye la teoría del pensamiento complejo?
- ¿A quién se le atribuye el término “Fractal”?

2) Conocimiento histórico en matemática: los cuales son fundamentales para inducir hacia el aprendizaje. En cuanto a los aspectos históricos se indagó sobre:

- ¿Quién es considerado el matemático más prolífero de la historia?
- ¿Quién es considerado el príncipe de las matemáticas?
- ¿A cuál matemático se le atribuye la expresión “EUREKA”?
- Nombre al menos una mujer que se haya destacado en la historia de las matemáticas

3) Conocimiento específico en matemática: por cuanto es primordial cultivarse día a día a fin de tener algunas perspectivas de los acontecimientos recientes, así como la interacción con otras ciencias. En este respecto, se inquirió sobre:

- Indique la cónica correspondiente a la ecuación dada:
$$x^2 + 4y^2 - 2x - 16y + 13 = 0$$
- Dibuje el conjunto solución de las siguientes expresiones
- Indique el dominio de las siguientes funciones
- Indique la falsedad o veracidad de la siguiente afirmación

- Toda función continua es derivable

Después de hacer la respectiva valoración de la prueba diagnóstica se discutió con los participantes los resultados obtenidos.

La segunda fase se direccionó hacia la actualización en su praxis educativa formulando la interrogante ¿Cómo innovar? La experiencia de aprendizaje debía llevar a los docentes de la teoría a la práctica para luego replicar en sus estudiantes. Cabe destacar que dentro de los supuestos para modelar innovación educativa de acuerdo a Ortega, Ramírez y Torres (2007) se tiene que “se debe mejorar los espacios de aprendizajes...y brindar al estudiante la posibilidad que se responsabilice de su aprendizaje” (p.9). Conforme a lo anterior, se plantearon algunas funciones y cualidades del docente en el proceso enseñanza y aprendizaje mediado por los ambientes virtuales, entre los que se destacan que el docente debe ser un facilitador, orientador, proactivo, tolerante y evaluador que coadyuve al estudiante a ser el responsable y gestor de su propio aprendizaje mediante el uso de las tecnologías. De ahí que se tengan innovadores sociales en educación como Salman Khan citado por Oppenheimer (2014) que señalen la importancia de “detectar las herramientas que facilitan el aprendizaje” (p.25). Las mismas son referentes a los cuestionamientos ¿Dónde aprendo? ¿Haciendo que cosas aprendo? y ¿con quién aprendo?

Y es cuando surgen inquietudes propias de los profesores de matemática acostumbrados solo a los métodos y recurso tradicionales como tiza y pizarrón y su fuerte resistencia al cambio. ¿Por qué debo usar la tecnología? Entre muchas razones se pudiese mencionar que uno de los retos principales de la enseñanza profesional del siglo XXI según la UNESCO (2011) radica en comprender al estudiante contemporáneo que deja de “ser pasivo para convertirse en creativo, móvil, multitarea, colaborativo y productor” (p.10). Los estudiantes, en su mayoría son ya “ciudadanos digitales”, mientras que la formación de docentes y las prácticas de las aulas en todos los niveles educativos sigue anclada principalmente en el siglo XX. En consecuencia, el docente únicamente facilita los medios y materiales, señalando el camino por donde deben transitar los estudiantes para que de manera autónoma y colaborativa se logre una verdadera formación.

La tercera y última fase consistió en una experiencia de aprendizaje mediada por actividades tanto presenciales como por la plataforma virtual Moodle. Según Cordeiro (2007) “todo sistema complejo sigue una dinámica no lineal, es sensible a variaciones insignificantes y crea mecanismos de realimentación con circuitos en los que la salida revierten como entradas” (p.142). De allí la riqueza conceptual si se toma como punto de partida para trabajar a los seres humanos como organizaciones cognitivas complejas tanto en lo individual como en lo colectivo de las comunidades de especialistas, académicas o no académicas y de estas en relación con el contexto social, económico, y político que constituyen todas y en el que se hallan inmersas. Las actividades se diversificaron en:

- Escenarios de participación donde destacan las interacciones sociales y pensamientos matemáticos los cuales permitieron mostrarle, al estudiante, el beneficio educativo de una herramienta que utilizan en sus conversaciones informales con amigos y familiares. Con este

tipo de experiencia donde se enseña y aprende basada en la participación e intercambio, brinda más dinamismo y enriquece los nuevos aprendizajes que se hacen propios y adquieren sentido cuando se practican en la vida cotidiana.

- Con el apoyo de los recursos proporcionados en el aula virtual se formuló la elaboración de un resumen crítico y un análisis destrezas, oportunidades, fortalezas y amenazas (DOFA). Con ambas actividades se usó la herramienta Tarea de Moodle. Esta permite especificar la

fecha final de entrega de una tarea y la calificación máxima que se le podrá asignar. Además de enviar tareas fuera de tiempo, pero el profesor logra ver claramente el tiempo de retraso.

- Se percibió la importancia de recursos como el glosario términos donde se destacarían todos aquellos conceptos fundamentales expuestos en cada módulo de conceptos.

- La utilidad del e-portafolio donde el profesor en ejercicio refleje todos sus aportes en relación a los temas discutidos, además, contiene los mejores productos generados durante el curso y la respectiva reflexión acerca de las fortalezas y debilidades de los mismos.

La plataforma virtual donde se realizó la experiencia de aprendizaje estaba conformada por: Foros sociales y de conocimiento; Bloques de conocimiento específicos y actividades de evaluación



Figura 1: Bloque de Bienvenida y foros de Intercambio social

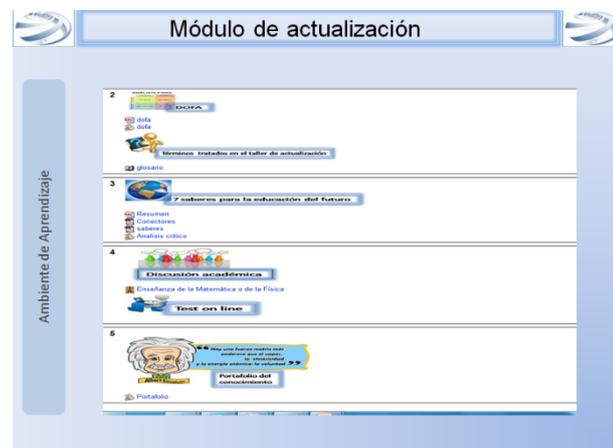


Figura 2: Bloques de áreas de conocimiento



Figura 3: Actividades desarrolladas

3. RESULTADOS

El resultado del diagnóstico realizado a los docentes en ejercicio determinó que el 91.53 % desconocían referentes teóricos relacionados con Inteligencia emocional, inteligencia múltiple y pensamiento complejo. Los cuales son fundamentales tener en cuenta al desarrollar de las estrategias metodológicas. Además, se observó que el 90.48 % no le da importancia a los aspectos históricos al momento de exponer la argumentación conceptual de los contenidos matemáticos. Por otra parte, el 73,91 % de los docentes evidenciaron falencias en la valoración conceptual propia de los contenidos matemáticos lo cual resultó muy preocupante. Es pertinente señalar que la actividad del diagnóstico permitió a los participantes reflexionar los siguientes aspectos:

- Estar comprometidos con la educación va más allá de ser transmisores de una determinada cátedra, que en primera instancia debe involucrarse con la realidad de su entorno porque no son entes aislados sino modelos de formación. No se puede comenzar ningún proceso de enseñanza que apunte hacia un aprendizaje significativo sin conocer previamente en forma explícita el contexto y el nivel de conocimiento, habilidades, actitudes y valores de los estudiantes con quienes se va a compartir la tarea educativa.

- Además, dentro de la rutina de clase no se aprovecha la riqueza proporcionada por los hechos históricos, anécdotas curiosidades que llevaron a originar ideas matemáticas y de esta manera despertar el interés del estudiante. El uso de la dimensión histórica de la matemática aporta múltiples posibilidades no sólo a la enseñanza de la matemática, sino que permite estimular al estudiante despertando la curiosidad, estimulando la creatividad, el interés, el deseo por aprender, potenciando un cambio en la percepción del estudiante hacia la materia y del docente hacia su forma de enseñanza.

- Se evidenció descuido en el estudio y preparación de las definiciones matemáticas fundamentales y en muchas ocasiones a hacer sentir a los estudiantes que son sólo ellos poseedores de la verdad absoluta.

- El docente consciente de la importancia del conocimiento matemático debe cuestionarse continuamente sobre ¿cómo enseñarla?, ¿para qué ha de aprenderse?, ¿cómo evaluarla? Y ¿cuán es útil es para la sociedad?, pues todas las respuestas que se puedan generar

de tales interrogantes están ligadas a una serie de factores del dominio afectivo tales como concepciones, creencias, motivaciones, convicciones, opiniones, sentimientos, emociones y actitudes que subyacen no solo en los estudiantes sino en ellos mismos. Lo anterior, puso en evidencia las debilidades que como docentes podemos tener y que siempre estamos culpando solo al estudiante de su bajo rendimiento. De allí la importancia del cuestionamiento continuo sobre la enseñanza habitual.

4. CONCLUSIONES

En referencia a la experiencia de docente se reflexionó sobre la importancia de modernizar la práctica pedagógica para adaptarla a las nuevas generaciones de estudiantes universitarios, quienes han crecido con el indetenible desarrollo de las Nuevas Tecnologías (NT), convirtiéndose en una de las tareas principales del docente a la hora de preparar las actividades de clases. No se trata de la exclusividad en recursos tecnológicos o en la web, sino de construir un entorno de aprendizaje (interactivo y cooperativo) que genere un sentido de responsabilidad, autonomía y colaboración en la construcción de nuevos conocimientos, complementando el desarrollo de las clases presenciales, a través de una variedad de herramientas innovadoras que permitan una participación activa del estudiante, se potencie el trabajo en equipo, fomente la comunicación entre los estudiantes y profesores, para así aprovechar las ventajas didácticas, informativas y comunicativas que ofrecen las NT en esta época.

La experiencia permitió mostrar, a un grupo de docentes en formación de postgrado, basados en su propia experiencia, las ventajas educativas de una plataforma virtual y la integración de herramientas tecnológicas como complemento a las clases presenciales; motivándolos a dejar de ser consumidores o usuarios pasivos de las NT y aprovechar los recursos innovadores, que nos ofrece gratuitamente la red Internet, en pro del enriquecimiento de la labor educativa.

Se espera que aquellos quienes han recibido formación en el uso de las NT, al incorporarse a las aulas de clases como agentes de cambios e innovadores en el sector educativo, al conocer y poseer novedosas herramientas, un nuevo modo comunicacional y una visión más amplia del mundo; sin olvidar lo imprescindible, que es en la actualidad, una preparación global, de actualización y formación permanente, para responder a la incesante y rápida evolución de la actividad educativa, laboral, científica y tecnológica, ya que de lo contrario representaría una pesada carga que excluiría, prontamente, a cualquier persona de toda posibilidad de desarrollo y participación en los nuevos escenarios que se presentan.

Esta experiencia, con un reducido número de profesores, nos pone en contexto a los docentes universitarios de las realidades que se están llevando a cabo en las instituciones educativas a nivel de secundaria. Lo cual incrementa más nuestro compromiso con la calidad educativa, con nuestro desempeño profesional, con nuestra universidad. Debemos igualmente, hacer una introspección sobre las metodologías, el trato con los alumnos, los recursos, los espacios para el enriquecimiento académico. Para luego tomar los correctivos suficientes y necesarios, porque lo poco o mucho que se pueda hacer en pro del proceso de enseñanza y aprendizaje repercutirán en la formación de los estudiantes.

Implicaciones pedagógicas

Plantear un proceso de enseñanza y aprendizaje requiere de un conjunto de decisiones que pongan en relación la relevancia de los contenidos seleccionados con unos procedimientos que lo hagan posible. Es decir, enseñar no es independiente del cómo llevarlo a cabo, en realidad, constituyen un binomio de necesaria coherencia. Cuando se rompe esta combinación solemos enfrentarnos a esfuerzos de reducida carga formativa y en otros casos, a conocimientos de difícil comprensión y poco atractivos para los que aprenden. En este sentido, parece

recomendable empezar por reflexionar sobre el desarrollo de nuestra práctica docente. Y dicha reflexión podría comenzar por la sencilla o tal vez difícil pregunta ¿Qué es ser un profesor hoy? La labor del profesional de la educación en tiempos de incertidumbre es mucho más desafiante por cuanto se exige una mayor preparación, ya que el docente debe ir más allá de los conceptos cognitivos, en su planificación metodológica deberá considerar los aspectos actitudinales, afectivos y la implementación de los recursos tecnológicos.

Sólo cabría recordar las palabras de Gadotti citado por Garran (2010) “No se puede imaginar un futuro para la humanidad sin educadores como no se puede pensar en un futuro sin poetas ni filósofos” (p.3).

En referencia a lo anterior, los docentes en la dimensión de la complejidad deben triangular eficientemente lo cognitivo, lo afectivo y lo metodológico en pro de la calidad educativa, mediante los siguientes cuestionamientos producto de la praxis continúa:

a) ¿Conozco la materia a enseñar? Esta pregunta pudiese parecer irrelevante, muchos dirían, tengo un título universitario que acredita mi formación, tengo posgrado en el área específica, tengo muchos años de graduado, estoy a punto de jubilación. Pero la realidad es que nunca debemos dar por concluida la formación conceptual de la ciencia que se enseña, en este caso particular, la matemática. Una primera revisión podría comenzar por el desarrollo histórico del quehacer matemático, resaltar la importancia de conocer problemas abiertos, conjeturas y posibles soluciones, que han permitido el avance de diferentes áreas de la matemática y otras disciplinas. Dicha introspección seguramente nos llevara a que la experiencia de aula esta abarrotada de cálculo mecánico y no dejamos espacio para discusión del origen de sus conceptos. Se enseñan de forma tan cuidadosa y ordenada que dejan la idea que la matemática es dogmática, acabada, cerrada, estática y descontextualizada; lo cual puede ser una de las causas que hacen que los estudiantes no le vean relación con la carrera que estudian o profesión que ejercerán. Además, esta manera de concebir la enseñanza hace que los alumnos creen que todo es inmediato, que los problemas son fríos, surgen de la nada, son de solución inmediata y sin ningún esfuerzo.

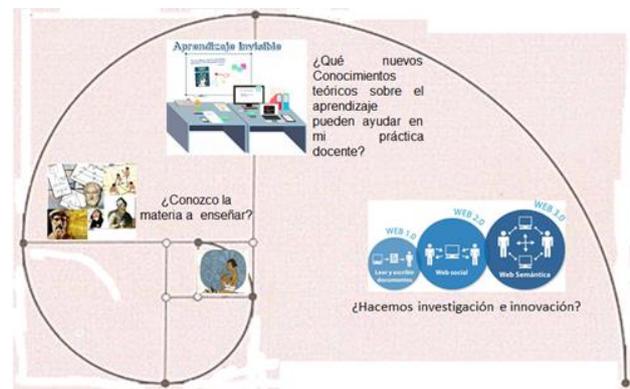
Cuando se permite conocer los conflictos, frustraciones, intentos fallidos y largos caminos, incluso por siglos, que están detrás de un concepto, una teoría, un teorema, una estructura, etc. animan a cualquier estudiante, incluso a motivarse por la investigación y puede hacer parte de un recurso didáctico para el docente. Conocer la historia de la matemática permite resaltar la importancia de temas diversos que se articulan en un contexto histórico, particular o general. Además, exhibe una idea general del tema, lo relaciona con diferentes disciplinas, áreas y líneas centrales del pensamiento matemático, así como las dificultades y obstáculos epistemológicos del concepto.

b) ¿Qué nuevos Conocimientos teóricos sobre el aprendizaje pueden ayudar en mi práctica docente? En este ámbito surgen modalidades como por ejemplo Cobo y Moravec

(2011) quienes plantean la teoría del aprendizaje invisible como una propuesta conceptual en la era de la enseñanza digital “la cual procura integrar diversas perspectivas en relación a un nuevo paradigma de aprendizaje y desarrollo del capital humano en tiempos de una globalización hiperconectada, plana y en red, que acepta la convergencia digital, puesto que la sociedad del conocimiento no puede ser excluyente” (p.23). El aprendizaje invisible se centra en cómo aprender y no qué aprender. Esto requiere un profundo cambio estructural y operativo, desde producir estudiantes con el conocimiento suficiente para llevar a cabo una tarea con funciones predefinidas hasta el hecho de facultar a los estudiantes para que desempeñen nuevos papeles, utilizando las habilidades del pensamiento crítico, la evaluación de las oportunidades de su entorno, la creación de nuevos conocimientos y el liderazgo proactivo. Pero, sobre todo, este basamento conceptual no sugiere una respuesta estándar para todos los contextos de aprendizaje, al contrario, busca adoptar y adaptar las ideas desde la especificidad y diversidad de cada contexto. Esto sugiere una invitación a plantearse continuamente interrogantes sobre el entorno educativo, tal como dijo Benedetti “cuando creíamos que teníamos todas las respuestas, de pronto cambiaron todas las preguntas”

c) ¿Hacemos investigación e innovación? La educación siempre ha tenido contacto con la tecnología, la misma, ha ido evolucionando desde la radio, la televisión, el video, las pizarras electrónicas hasta los conocidos como recursos masivos, que afectan a todos, y las instituciones educativas en todos sus niveles, reaccionan lenta y parcialmente. Ante dicha perspectiva el docente debe reparar en la realidad, cambiante e implementar acciones que conlleve a una reforma del sistema.

El reto de los profesores en la era digital es encontrar el equilibrio del uso tecnológico como apoyo al proceso enseñanza y aprendizaje, como medio para aprender y como objeto de aprendizaje. Se requiere estar capacitado en el uso de las mismas, conocer los procesos técnicos y didácticos que se requieren para hacer uso de ellas, con el fin de orientar al alumno en su uso y dotarle de estas habilidades cognitivas. El



docente no solo debe estar al día de los descubrimientos en su campo de estudio, al mismo tiempo debe atender a las posibles innovaciones, asumir un nuevo rol, el cual se traducirá en ser guía y facilitador de recursos que orienten a alumnos activos que participan en su propio proceso de aprendizaje. Además, los docentes deberán conocer y manejar el amplio rango de herramientas de información y comunicación actualmente disponibles, la cuales no solo les permitirán capacitar a sus estudiantes, sino también mantener interacciones. En forma general, para Arellano (2010) el docente el rol del docente en la era digital debe promover:

- La aplicación práctica de la investigación acción como elemento de mejora de la práctica docente
- El trabajo en equipo, lo que le exige nuevas destrezas sociales
- La interdisciplinariedad relacionarse con otros entornos. (p.3)
- Todo lo anterior resumido de la siguiente manera

5. REFERENCIAS

- Arellano, Y. (2010). *El docente en la era digital*. Boletín de electrónico de investigación. Volumen 6. Número 2. México. Recuperado de: http://www.conductitlan.net/notas_boletin_investigacion/121_docente_digital.pdf
- Ausubel, D. (1983). *El Aprendizaje Significativo*. Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo .2º Ed. TRILLAS. México
- Cobo, C., y Moravec, J. (2011). *Aprendizaje Invisible*. Hacia una nueva ecología de la educación. ColeccionTransmedia XXI. Ediciones de la Universidad de Barcelona. Recuperado de: <http://www.aprendizajeinvisible.com/download/AprendizajeInvisible.pdf>.
- Cordeiro, L. (2007). *El desafío Latinoamericano... y sus grandes retos*. Segunda edición. Mc Graw Hill. Bogotá. 342 pp. Parte II. El desafío latinoamericano: en el presente... Pp. 111-114; Capítulo 8. El desafío educativo. Pp. 115-142.
- Doménech, F. (2011). *Aprendizaje y desarrollo de la personalidad*. Tema 5: La enseñanza y el aprendizaje en la situación educativa. Recuperado de: <http://docplayer.es/12211762-Tema-5-la-ensenanza-y-el-aprendizaje-en-la-situacion-educativa.html>
- Gamboa, R. (2014). *Relación entre la dimensión afectiva y el aprendizaje de las matemáticas*. Revista electrónica educare. Recuperado de: www.redalyc.org/pdf/1941/194130549006
- Gardner, H. (1993). *Inteligencia Múltiple: La teoría en la práctica*. Paidós. Barcelona. España. Recuperado de: http://ict.edu.ar/renovacion/wpcontent/uploads/2012/02/Gardner_inteligencias.pdf
- Garran, J. (2010). *Formación para la fase de práctica del profesorado*. Recuperado de: http://www.cepcadiz.com/materialesDoc/3_3_18.pdf.
- Goleman, D. (1996). *Inteligencia Emocional*. Recuperado de: <http://www.sicapacitacion.com/librospsicologia/Goleman%20Daniel%20Inteligencia%20Emocional.PDF>
- Lourdes, M. (2012). *La desesperanza aprendida*. Su influencia en el aprendizaje y el desempeño académico de los estudiantes. GacMed Bol [online]. 2012, vol.35. Recuperado de: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S101229662012000200012&lng=es&nrm=iso. ISSN 1012-2966.
- Infante, P; Quintero, H; Logreira, C. (2010). *Integración de la Tecnología en la Educación Matemática*. Télématique, vol. 9, núm. 1, 2010, pp. 33-46 Universidad Privada Dr. Rafael Belloso Chacín Zulia. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/784/78415022003.pdf>
- Orduz, R. (2012). *Aprender y educar con las tecnologías del siglo XXI*. Colombia digital. ISBN 978-958-99999-2-9 Bogotá D.C., Colombia. Recuperado de: www.colombiadigital.net.
- Oppenheimer, A. (2014). *Crear o morir: La esperanza de Latinoamérica y las cinco claves de la innovación*. Vitange español. Una división de Random House. Nueva York.
- Ortega, P; Ramírez, M y Torres, S (2007). *Modelo de innovación educativa*. Un marco para la formación y el desarrollo de una cultura de la innovación. Instituto Politécnico Nacional e Instituto Tecnológico de Monterrey. México. Recuperado de: <https://ried.utpl.edu.ec/sites/default/files/pdf/v%20101/10.%20modelodeinnovacion.pdf>
- Santos, M (2003). *Dime como Evalúas*. Recuperado de: http://www.facso.uchile.cl/publicaciones/enfoques/07/Santos_DimeComoEvaluas.pdf.
- Suárez, J, Maiz, F, y Meza, M. (2010). *Inteligencias múltiples: Una innovación pedagógica para potenciar el proceso enseñanza aprendizaje*. Investigación y Postgrado, 25(1), 81-94. Recuperado en 24 de octubre de 2017. Recuperado de: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S131600872010000100005&lng=es&tlng=es.
- UNESCO (2011). *Marco de competencias para los docentes en materia de TIC*. Recuperado de: <http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/icts/teachereducation/unesco-ict-competency-framework-for-teachers/>

MASSIVE OPEN ONLINE COURSE

CURSOS MOOC

AULA VIRTUAL DOCENTES 2.0

ENFOQUE EN LA COMUNIDAD Y LA CONEXIÓN

ENFOQUE EN LA ESCALABILIDAD

CIVTAC 2018

[ReadMore >](#)

WEBINAR: ¿CÓMO MEJORAR LA COMUNICACIÓN EDUCATIVA?

[ReadMore >](#)

Webinar sobre: ¿Cómo ser un Buen Docente en Tiempos de Crisis?

[ReadMore >](#)

Webinar: Coaching Educativo

[ReadMore >](#)



Infografía como Herramienta Educativa

[ReadMore >](#)



Moodle para Docentes

[ReadMore >](#)



Experto en Modalidad Learning



Biblioteca Virtual

[ReadMore >](#)



J-409380360

Aula Virtual Docentes 2.0, es un espacio educativo que está diseñado para ayudar a la evolución del docente tradicional, que actualmente ha quedado con un rol desfasado frente al avance de la tecnología en la Educación y en el aprendizaje. Es pertinente recordar que la "Educación debe comenzar en la familia, continuar en la escuela y consolidarse a lo largo de la vida".

<http://aula.docentes20.com>



¡Construyendo un mejor mañana!

PLATAFORMA TECNOLÓGICA-EDUCATIVA

Visítanos en nuestra
página Web
www.docentes20.com

Espacio académico, que
produce y comparte
conocimientos sobre
Educación apostando a la
calidad del aprendizaje.

Docentes Virtuales

Educar - Aprender
Ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a los propios objetivos y necesidades.

Docencia
Su función primordial es la de acompañar y asistir al estudiante a lo largo de su proceso de aprendizaje.

Educación
Es una forma de educación a distancia, un proceso que incluye cursos dictados.

Si eres docente o tienes conocimientos avanzados de una materia específica, te invitamos como columnista a nuestro **Periódico Educativo**. Es la herramienta ideal para difundir tus conocimientos y ayudar a los estudiantes de todo el mundo.

Primera Publicación: 15-06-2018

DOCENTES VIRTUALES

Envía tu aporte a nuestro correo: articulos@docentes20.com +1786 529 6252

Enviar:
Nombre del Autor
Profesión
Redes Sociales
Fotografía

Si deseas recibir boletines Educativos vía WhatsApp

Artículos
Noticias
Promociones

Envía la palabra **Boletín** al +1(786)529-6252

Descarga el contacto desde la web: <http://bit.ly/2K9Vv5h>

Descarga el contacto

Grupo **DOCENTES**
J-409380360

Un proyecto e-Learning es bueno si está bien diseñado.
Y resulta útil si está bien gestionado.

Por tanto, te ofrecemos: **CONSULTORÍA E-LEARNING**

- Revisión del material didáctico-pedagógico.
- Análisis de metodología.
- Estandarización de Contenidos.

Tomando en consideración:

- ¿Qué van a aprender los estudiantes?
- ¿Cómo organizamos su ambiente de aprendizaje?
- ¿Cómo vamos a evaluar el trabajo de los estudiantes?
- ¿De qué forma vamos a coordinar a los tutores?

BUSINESS
IDEA
CREATIVE

www.grupodocentes20.com

Apoyamos al crecimiento educativo, ofreciendo soluciones de Tecnología de Información, Mercadotecnia Digital y E-Learning.

Plataforma de Capacitación E-Learning

para Empresas e Instituciones Educativas

- Asesoría e Implementación
- Soporte y Mantenimiento
- Diseños Personalizados
- Diseño de Cursos
- Hospedaje e Instalación
- Hospedaje de Cursos

Solicite Información
www.grupodocentes20.com

Aa vista de la información es posible destacar, como síntesis, una serie de afirmaciones relevantes:

El término TAC tiene dos acepciones, por un lado, encontramos que son las Tecnologías del Aprendizaje Cooperativo y por el otro se refiere a las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento que son las que incluyen a las TIC más un componente metodológico necesario para que se genere un aprendizaje significativo, es decir, las tecnologías están enfocadas al servicio del aprendizaje y la adquisición de conocimientos. Este tipo de tecnologías le apuestan a un entorno de aprendizaje más personalizado o lo que se conoce como PLE en donde el estudiante es protagonista de su conocimiento.

Las TAC tratan de orientar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) hacia unos usos más formativos, tanto para el estudiante como para el profesor, con el objetivo de aprender más y mejor. Se trata de incidir especialmente en la metodología, en los usos de la tecnología y no únicamente en asegurar el dominio de una serie de herramientas informáticas. Se trata en definitiva de conocer y de explorar los posibles usos didácticos que las TIC tienen para el aprendizaje y la docencia. Es decir, las TAC van más allá de aprender meramente a usar las TIC y apuestan por explorar estas herramientas tecnológicas al servicio del aprendizaje y de la adquisición de conocimiento.

REFERENCIAS

Silvia, E. *Luego de las TIC, las TAC*. Consultado el 17 de noviembre de 2016.

Lozano, R. “De las TIC a las TAC: tecnologías del aprendizaje y del conocimiento”. Anuario ThinkEPI, 2011, v. 5, pp. 45-47.

Te invitamos a participar en nuestra Aula Virtual Docentes 2.0, vive una nueva experiencia de conocimiento. ¡Te esperamos!

Corporativa: <http://grupodocentes20.com/>

Educativa: <http://www.docentes20.com/>

Blog Educativo: <https://blog.docentes20.com/>

Aula Virtual: <https://aula.docentes20.com/>

Revista

DOCENTES

2.0

Este congreso tiene el propósito de brindar un marco de reciprocidad de conocimientos y experiencias entre profesionales del ámbito educativo y tecnológico de distintos lugares del mundo de habla hispana.

OBJETIVOS:

1. Definir las TAC en las aulas de clases.
2. Mencionar las teorías de la educación, en lo que respecta a la inclusión de las TAC en el aula de clases.
3. Enunciar las experiencias desarrolladas en instituciones educativas que implementan la inclusión de las TAC.
4. Mostrar las innovaciones tecnológicas y metodológicas al servicio de la educación en general (presencial y virtual).
5. Evaluar el nuevo rol del directivo, educador y estudiantes frente a la nueva educación del futuro.

      Docentes_20

www.Docentes20.com

ISBN: 978-980-18-0542-7



Suscríbete a Nuestra
Edición Online

