Antao, B. A. A., Member, S., Brodersen, A. J., Member, S., Bourne, J. R., Member, S., & Cantwell, J. R. (1992). Simulation in Engineering Education, *35*(1), 50–56.

Duran, E., Costaguta, R., & Gola, M. (2011). El modelo B-learning implementado en la Asignatura Simulación. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, *14*(2), 149–166. https://doi.org/10.1111/faf.12318

Garibay, M. T., & Angelone, S. (2010). A b-learning experience in higher education. *Information Systems and Technologies (CISTI), 2010 5th Iberian Conference On*, 1–4.

González, A. B., Rodríguez, M. J., Olmos, S., Borham, M., & García, F. (2013). Experimental evaluation of the impact of b-learning methodologies on engineering students in Spain. *Computers in Human Behavior*, *29*(2), 370–377. https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.02.003

Harper, B., Agostinho, S., Bennett, S., Lukasiak, J., & Lockyer, L. (2005). Constructing high quality learning environments using learning designs and learning objects. *Proceedings - 5th IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies, ICALT 2005*, *2005*, 266–270. https://doi.org/10.1109/ICALT.2005.91

Huang, Y., Han, X., & Wang, Y. (2018). Learning “B-Learning” through “B-Learning”: A Practice Model for Teachers’ Professional Development. *Proceedings - 6th International Conference of Educational Innovation Through Technology, EITT 2017*, *2018*–*March*, 41–46. https://doi.org/10.1109/EITT.2017.18

Koedinger, K. R., Cunningham, K., Skogsholm, A., & Leber, B. (2008). An open repository and analysis tools for fine-grained , longitudinal learner data. *Proceedings of International Conference on Educational Data Mining*, (January), 157–166. https://doi.org/Research supported by the National Science Foundation award number SBE-0354420.

Luis, J., & Ramos, B. (n.d.). universitaria Resumen Los sistemas de teleformación, 1–11.

Mariño, J. C. G. (2006). B-Learning utilizando software libre, una alternativa viable en Educación Superior. *Revista Complutense de Educación*, *17*(1), 121–133. https://doi.org/-

Pinal, F. J. P., Nava, S., Nunez, J. C., Araujo, I., Vera, E., & Barranco, A. (2016). Experimental B-learning laboratory for an electrical machines undergraduate course. *IEEE Latin America Transactions*, *14*(2), 524–529.

Sancho, P., Torrent, J., & Fernández-Manjón, B. (2009). “Do multi-user virtual environments really enhance student’s motivation in engineering education?”, 39th ASEE/IEEE Frontiers in Education Conference, tExas, USA, 1–6.

Santillan, Campos, F. (2006). El Aprendizaje Basado en Problemas económicas y sociales apoyadas en el B-Learning. *Revista Iberoamericana De Educacion*, *40*(2).

Sein-Echaluce Lacleta, M. L., Fidalgo Blanco, Á., & García Peñalvo, F. (2015). Metodología de enseñanza inversa apoyada en b-learning y gestión del conocimiento Flip Teaching Methodololgy supported on b-learning and knowledge management. *Actas Del III Congreso Internacional Sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad. CINAIC*, (Cinaic), 464–468. Retrieved from https://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/126798/1/FlipTeaching.pdf

Solarte, S., Mario, F., Urbano, O., Franco, A., & Triviño, G. (2007). B ­ Learning para Capacitación de Profesores en Alfabetización Digital : Una Estrategia para el Mejoramiento de la Inclusión Social en el Resguardo Indígena de Guambía B ­ Learning as a Tool for Training Teachers on Digital Literacy : A Strategy a Main to, *4*(3).

* (Santillan, Campos, 2006)

“un método de aprendizaje basado en el principio de usar problemas como punto de partida para la adquisición e integración de los nuevos conocimientos”. Barrows (1996).

Deben tomar la responsabilidad de su propio aprendizaje bajo la guía de un

tutor que se convierte en consultor del alumno

Al profesor se le denomina facilitador o tutor . El rol del tutor es plantear preguntas a los

estudiantes que les ayude a cuestionarse y encontrar por ellos mismos la mejor ruta de entendimiento y manejo del problema.

La problemática propuesta representa el desafío que los estudiantes enfrentarán en la práctica y proporciona la relevancia y la motivación para el aprendizaje. Con el propósito de entender el problema, los estudiantes identifican lo que ellos tendrán que aprender.

un problema del mundo real o lo más cercano posible a una situación real, relacionada con aplicaciones del contexto profesional en el que el estudiante se desempeñará en el futuro.

se espera que los estudiantes aprendan a partir del conocimiento del mundo real y de la acumulación de experiencia por virtud de su propio estudio e investigación. Durante este aprendizaje autodirigido, los estudiantes trabajan juntos, discuten, comparan, revisan y debaten permanentemente lo que han aprendido.

que el conocimiento se construye activamente por el estudiante, el conocimiento al estar en movimiento y en constante cambio se va incorporado mediante instrumentos de estudio y asimilación teórico-práctica,

total, los resultados vendrán a ser los conocimientos que él mismo ha podido ir confeccionando. Para lograr todo ello cuenta con la supervisión del profesor/asesor

La educación apoyada en el constructivismo implica la experimentación y la resolución de problemas y considera que los errores no son contrarios al aprendizaje, sino más bien la base del mismo (Ausbel, 1976).

Los estudiantes comprenden mejor cuando están envueltos en tareas y temas que les son de

su interés. Trabajando con la perspectiva constructivista, los profesores investigan lo que

interesa a los estudiantes, elaboran una serie de actividades para apoyar y expandir esos

intereses que sumen al estudiante en el proyecto de aprendizaje.

Las relaciones entre alumnos son vitales. A través de ellas se desarrollan los conceptos de

equidad, justicia, democracia y se desarrolla un progreso académico.

Muy pocos docentes, en la educación superior, tienen algún tipo de formación en pedagogía,

simplemente enseñan como les enseñaron, es decir, a través de clases expositivas. Esta modalidad de enseñanza normalmente está focalizada en los contenidos, priorizando los conceptos abstractos sobre los

ejemplos concretos y las aplicaciones. Las técnicas de evaluación se limitan a comprobar la memorización de información y de hechos, ocupándose muy rara vez de desafiar al estudiante a alcanzar niveles cognitivos más altos de comprensión. De esta manera, tanto profesores como alumnos refuerzan la idea de que en el proceso de enseñanza-aprendizaje el profesor es el responsable de transferir contenidos y los estudiantes son receptores pasivos del conocimiento.

Los sistemas b-learning, basados en el uso de las tecnologías Web como apoyo a la formación

presencial, se adaptan perfectamente al modelo basado en la solución de problemas

* (Solarte, Mario, Urbano, Franco, & Triviño, 2007)

cuyo pr opósito es analizar el impacto sociocultural de la intr oducción de los pr incipios, métodos, y tecnologías de la alfabetización digital en el pueblo guambiano.

“La alfabetización per se, en una era digital, significa la capacidad para entender información cualquiera que sea el formato en que se presente, y la alfabetización digital incluye

la habilidad para descifrar imágenes, sonidos, etc., además de texto.

* (Antao et al., 1992)

Una comprensión más profunda permitiría al estudiante utilizar la herramienta de manera más creativa a medida que avanza hacia el Diseño de nuevos circuitos o sistemas.

La metodología de entrenamiento adoptada para la enseñanza de simulación se basa en descomponer el proceso de configuración y ejecución en Simulaciones en una serie de subprocesos. Cada una de las etapas en el modelo de simulación genérico es un subproceso.

El énfasis en la comunicación del conocimiento se basa en los objetivos pedagógicos de la tutoría, es decir, la eficiencia de la Comunicación del conocimiento o información del profesor al alumno.

El tema de la comunicación del conocimiento hace hincapié en dos cuestiones arquitectónicas que deben

Ser abordado en un sistema de tutoría inteligente :

1) Representación del conocimiento.

2) Comunicación con el usuario.

1. Instructores desarrollando el curso y seguimiento. los estudiantes; y 2) los alumnos aprendiendo el material. Esta Tema que exige el diseño de dos modelos de comunicación.
2. procesos: una facilidad de autoría para el instructor y un acceso a Herramienta para el alumno.

* (Harper, Agostinho, Bennett, Lukasiak, & Lockyer, 2005)

todos los académicos serán cada vez más piden examinar sus estrategias de instrucción y para

Ofrecer oportunidades de aprendizaje de alta calidad.

El sector educativo, hasta hace poco, no ha valorado las habilidades de enseñanza como un atributo importante para los académicos.

Algunos países se han movido fuertemente hacia el apoyo a los académicos en el proceso de enseñanza.Estableciendo organismos y foros nacionales.Fomentando la innovación en la práctica docente. Por ejemplo, en los Estados Unidos, hay una gama deApoyo para fomentar la enseñanza de alta calidad como TheFundación Carnegie para el Avance de la Docencia

(http://www.carnegiefoundation.org/), la "Mejora deConferencia anual "Enseñanza universitaria"

(http://www.iutconference.org/), la Enseñanza,Grupo de Aprendizaje y Tecnología.

(http://www.tltgroup.org/), y The National Teachingy el Foro de aprendizaje <http://www.ntlf.com/>).

no se espera que tenga la enseñanza como único foco. La pregunta entonces planteada

es: ¿Qué es un camino eficaz y eficiente para avanzar? mejorar la enseñanza en la educación superior y aún mantener las otras actividades de investigación necesarias que son esenciales.

¿En impulsar las economías nacionales? Tendencias en e-learning puede ofrecer oportunidades para abordar este problema por basándose en instructivos diseñados y probados por expertos Estrategias en forma de diseños de aprendizaje y reutilización de Recursos de aprendizaje (objetos de aprendizaje) para construir entornos de aprendizaje que tienen el potencial de alta Aprendizaje de calidad de los estudiantes. Esto no eliminará la necesidad de que los académicos tengan una comprensión de Teorías del aprendizaje contemporáneo y sus aplicaciones. Pero proporciona a los académicos apoyo para diseñar alto. Entornos de aprendizaje de calidad sin inversión de cantidades excesivas de tiempo

El concepto de objetos de aprendizaje como mecanismo de Alentando la reutilización de material educativo se ha ganado Atención internacional tanto en la escuela como en la superior.

sector de la educación. Gran parte de la actividad actual es Centrado en la creación de repositorios de objetos de aprendizaje y Discusión extensa sobre los metadatos del objeto de aprendizaje.

[5]. Ejemplos de proyectos de objetos de aprendizaje incluyen: eduSource Canada (<http://www.edusource.ca/>), CeLeBraTe [6], La Federación Le @ rning (http://www.thelearningfederation.edu.au/tlf2/) y EdNa Online (http://www.edna.edu.au/).

que para incorporar objetos de aprendizaje en una experiencia de aprendizaje, Requieren un marco pedagógico que defina cómo se utilizarán en procesos de aprendizaje

El diseño de aprendizaje tiene dos significados: el conjunto de instrucciones que describen el diseño, y la apuntalamiento pedagógico del diseño cuando implementado.

* (Sancho, Torrent, & Fernández-Manjón, 2009)

Esta generación de jóvenes está acostumbrada a aplicaciones multimedia que son, sobre todo, inmersivas y altamente interactivas. 1) para mejorar la motivación de los estudiantes como una forma de reducir el crecimiento alarmante de las tasas de deserción escolar, (2) para mover a los estudiantes hacia un papel más activo en el aprendizaje, y (3) ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades de trabajo en equipo y habilidades blandas en Al mismo tiempo, adquieren los conocimientos y las habilidades técnicas más avanzadas. Estos problemas podrían abordarse aprovechando la infraestructura de e-learning ya implementada. Muchos las organizaciones educativas están utilizando modernos entornos de aprendizaje virtual (también llamados sistemas de gestión de aprendizaje o LMS) no solo para el aprendizaje a distancia, sino también como complemento de las clases tradicionales (una tendencia educativa que suele conocerse como aprendizaje combinado o b-learning). Aquellos En los últimos años, los profesores observaron que las tasas de deserción escolar han aumentado de manera alarmante y que las calificaciones de los estudiantes van disminuyendo gradualmente. En el período comprendido entre 2005 y 2007 (es decir, dos años académicos), los profesores del módulo siguieron un enfoque tradicional centrado en el profesor que incluía conferencias, sesiones prácticas de laboratorio y un examen obligatorio como método de evaluación. Para calcular las calificaciones finales de los estudiantes, los profesores tuvieron en cuenta las calificaciones obtenidas en las sesiones prácticas y el examen final. En el primer estudio de caso, el análisis de la evolución de las tasas de deserción durante el período 2005-2009 muestra que cuando se siguió un enfoque tradicional centrado en el profesor, el promedio de las tasas de deserción fue de alrededor del 65%. Todos los maestros están de acuerdo en que la interfaz de MUVE es positiva para la motivación de los estudiantes, mientras que en este caso, los estudiantes que piensan que la MUVE es un elemento positivo en términos de motivación, se elevan hasta el 85.71%. Parece que los estudiantes consideran que el chat (tanto voz como texto) es la herramienta menos útil. Esta En nuestra opinión, esto podría deberse a la razón por la que los estudiantes utilizaron el chat principalmente con fines de socialización no educativos. En este artículo presentamos los resultados obtenidos en dos estudios de caso dirigidos a evaluar un conjunto de hipótesis relacionadas con cómo tres estrategias diferentes Fomentar la competencia utilizando estrategias de reconocimiento social, funciona muy bien para la mayoría de los estudiantes, mientras que es contraproducente para una pequeña minoría

* (Garibay & Angelone, 2010)(Pinal et al., 2016)

Por ejemplo, se implementaron listas de correo electrónico como otra manera de establecer una comunicación entre docentes y alumnos, se diseñó una página web de la asignatura donde los alumnos disponen de toda la información para el cursado, el material para trabajar en clase y videos y links que ayudan a una mejor compresión de la temática que se desarrolla.

Dado los buenos resultados obtenidos con la incorporación de las TIC´s en el proceso de enseñanza y aprendizaje, en el año 2008 se decide incorporar una nueva actividad: el foro virtual

Estimula el aprendizaje y el pensamiento crítico a través de la interacción y la construcción del conocimiento. El aprendizaje colaborativo, entiende que el aprendiz no es una persona aislada sino debe interactuar con los demás. Se parte de la importancia por compartir objetivos y distribuir responsabilidades como forma deseable de aprendizaje.

En este momento, los docentes adoptan el rol de tutores e incentivan a la participación de los alumnos, los guían en caso de desvíos y monitorean el avance del foro.

Hoy en día es necesario un profesional que sepa manejar las nuevas herramientas comunicacionales (correo electrónico, chat, foro virtual) para interactuar con grupos que pueden estar en cualquier parte del mundo, deben saber “aprender a aprender” para continuar su formación a lo largo de su vida profesional (facilitada por la enseñanza a distancia) y debe ser capaz de seleccionar adecuadamente la gran cantidad de información disponible en Internet.

Se presentan situaciones problemáticas apropiadas para fomentar el trabajo colaborativo y el pensamiento crítico. Los docentes las seleccionan considerando circunstancias que se plantean en el desempeño de la vida profesional para que, mediante un trabajo grupal, los alumnos arriben a una solución consensuada.

Para ello hay que preguntarse, ¿qué cosas pueden resultar atractivas para los participantes, independientemente del tema de discusión?[8]

Objetivo: relacionar los temas de la asignatura con la realidad

Objetivo: usar los conocimientos adquiridos hasta ese

momento en una obra o proyecto específico. Se proponen distintas problemáticas correspondientes a distintos puntos geográficos del país.

Foro

Los estudiante sólo están habilitados para realizar

intervenciones en su grupo pero pueden leer la discusión que se desarrollan en los otros. Esto permite que conozcan las otras situaciones planteadas y a veces los orienta en la tarea a realizar

a la asignatura, en lo referido a la comunicación (e-mails) y el acceso a la información del material de la cátedra (página web), preguntas 1, 2 y 3, el 100% de los alumnos contestan de forma positiva, situando sus respuestas entre siempre (69%) y a veces (31%).

. Reconocen que les demanda más tiempo en sus tareas docentes pero que esto se compensa con los mejores resultados en el aprendizaje en aquellos alumnos que participan activamente en los foros.

Los alumnos se sienten motivados para aprender tal como

se desprende de las encuestas y de charlas informales mantenidas por los docentes e incluso algunos sugieren por qué no se adopta este tipo de tarea en otras asignaturas

También se logra otro de los objetivos propuestos, que es la

integración de los contenidos de la asignatura entre sí y la vinculación con la realidad. El estudiante encuentra significado al estudio y esto hace que se comprometa con su formación siempre que la propuesta de trabajo sea adecuada para motivar a la participación. Es de destacar, como se dijo anteriormente, que la participación en los foros virtuales y la planificación de las tareas requiere de una mayor dedicación horaria tanto a los docentes como a los alumnos

* (Huang, Han, & Wang, 2018)

The first format is the most widely practised, that is, face to face (F2F) training conducted by a group of experts or instructors in a concentrated period of time.

Although a larger number of teachers can be expected to participate in the training, to instructors and administrators, this also means more complexity in managing resources and providing adequate support. The second format is a recent development in teachers’ professional development, purely online programs.

The first stage is F2F focusing on the understanding of B-learning. Apart from exploring the latest progress in B-learning and B-learning concepts and theories, case studies of B- learning courses are shared to gain a deeper understanding of B-learning design and instruction.

The attendance of management staff is required so as to raise their awareness of the importance of B-learning and the importance of establishing and improving learning support mechanisms.

Participants are trained to use advanced educational technologies to support blended course design and instruction

The goals are: (1) to provide feedback to teachers on their course design and development as well as their learning experiences, (2) to promote outstanding best practices to other teachers, and (3) to identify and discuss common problems.

This evaluation seeks to answer the following two research questions:

What were the trainee teachers’ perspectives of their B-learning in blended training mode?

How effective was the proposed blended training model as shown in the trainee teachers’ post training application of B-learning?

There are several factors contributing to the effectiveness of this training model. First, as part of the training was done online, less time was needed for traveling on the part of the trainee teachers as well as the instructors, and less resources were need for managing the training, making the training more time and cost-effective. The online components of the training could be done anywhere as long as the teachers had access to the Internet. Second,

* (Koedinger, Cunningham, Skogsholm, & Leber, 2008)

The Pittsburgh Science of Learning Center’s “DataShop” has data from thousands of students deriving from interactions with on-line course materials and intelligent tutoring systems.

These data are coming from many sources including data from schools, like standardized tests and student and teacher background variables (e.g., www.icpsr.umich.edu/IAED), and videos of classroom interactions (e.g., www.talkbank.org). In this paper we present an open data repository of learning data coming primarily from computer “click stream” data that arises from student interaction and system response in online courses, online assessment, intelligent tutoring systems, virtual labs, simulations, and other forms of educational technology.

Learning scientists can also benefit from having large repositories of data available, easily accessible, and with associated data visualization and analysis tools

Providing learning scientists with rich student learning data and advancing toward common standards are key goals of the Pittsburgh Science of Learning Center’s DataShop

We described PSLC’s DataShop, an open repository and web-based tool suite for storing and analyzing click-stream data, fine-grained longitudinal data generated by online courses, assessments, intelligent tutoring systems, virtual labs, simulations, and other forms of educational technology. In contrast to other types of educational data such as video and school-level data, data in DataShop includes a rich set of semantic codes that facilitate automated analysis and meaningful interpretation.

The PSLC DataShop uniform data format is an initial attempt to develop a common standard that we hope will be useful to field if not as is, then in driving better or more useful common standards. In addition to being a source for learning data, it is also a place where researchers can deposit data and then get help from other researchers who can perform secondary analysis on this data.

* (Mariño, 2006)

– Independencia en tiempo y en espacio: aprender en cualquier sitio y momento.

– Acceso de todos a la educación.

– Acceso a través de Internet a recursos y servicios educativos en permanente crecimiento.

– Potencial para un aprendizaje basado en tareas utilizando software rápido de búsquedas y recuperación, o para el trabajo de investigación.

– Formación bajo demanda. – Enseñanza / aprendizaje a distancia mediante las TIC

– Elección del estilo de enseñanza.

– Servicios y materiales de enseñanza personalizados. – Seguimiento y registro individual de los procesos educativos. – Autoevaluación y monitorización del rendimiento del alumno. – Comunicación interactiva entre los agentes que participan o influyen en los procesos educativos.

– Acceso interactivo a recursos didáctico.

El principal inconveniente de las plataformas LMS, es que son muy costosas y difíciles de mantener y administrar, por lo que muy pocas instituciones cuentan con esta herramienta.

Una alternativa viable es utilizar plataformas LMS basadas software libre. El soft- ware libre es el software que, una vez obtenido, puede ser usado, copiado, estudiado, modificado y redistribuido libremente. Suele estar disponible gratuitamente en Internet.

Moodle es uno de las plataformas LMS de software Libre más populares y está actualmente viviendo una fase explosiva de expansión. Su comunidad de usuarios y desarrolladores es muy numerosa y se caracteriza por su entusiasmo respecto al sis- tema. Moodle es un proyecto inspirado en la pedagogía del constructivismo social (Join, 2005). Es un sistema muy flexible que funciona prácticamente en cualquier plataforma y muy fácil de administrar y operar, por esta razón en esta ponencia se propone la implantación de Moodle como entorno virtual de aprendizaje, para incor- porar el modelo B-Learning en la Educación Superior.

– Variedad Medios de Entrega (sin tecnología –presénciales y basados en tecno- logía– en línea).

– Variedad de Eventos de Aprendizaje (Trabajo a su propio paso, individual y colaborativo, basado en grupos.)

– Apoyo Electrónico de Desempeño (instrucción) y Gestión de conocimiento (información)

Por ejemplo, el contenido referente a la interac- ción y negociación con el cliente, es mejor presentarlo en dinámicas de juego de roles donde los participantes puedan interactuar entre si. Sin embargo, el desarrollo de otras conductas y actitudes como la reflexión crítica se pueden presentar mejor a través de grupos o trabajo en equipo apoyado con herramientas colaborativas basa- das en tecnología como el foro de opinión y aula virtual.

– Libertad 0: la libertad para ejecutar el programa sea cual sea nuestro propósito.

– Libertad 1: la libertad para estudiar el funcionamiento del programa y adaptarlo a tus necesidades –el acceso al código fuente es condición indispensable para esto.

– Libertad 2: la libertad para redistribuir copias y ayudar así a tu vecino.

– Libertad 3: la libertad para mejorar el programa y luego publicarlo para el bien

de toda la comunidad –el acceso al código fuente es condición indispensable para esto.

Los recursos transmisivos disponibles en Moodle son:

– Página de texto: un texto simple mecanografiado directamente. – Página Web (HTML): un texto HTML (que puede introducirse usando el edi- tor HTML).

– Enlace a archivo o Web: un enlace a una url. Un archivo disponible en el ser- vidor para su descarga o una página Web externa.

– Directorio: acceso a una carpeta en el servidor Web del EVAE – Etiqueta: breve fragmento de texto. – Libro: Esta pensado específicamente para contener recursos textuales a modo de libro de texto

por parte del profesorado resulta muy factible de realizarse, por el hecho de tratarse de una plataforma gratuita, fácil de usarse y con requerimientos técnicos mínimos

Lograr que el profesor domine las herramientas tecnológicas y se con- vierta en un diseñador instruccional, capaz de adoptar un modelo en función de las necesidades específicas de aprendizaje, es el verdadero desafió que debemos alcan- zar para entregar una educación de calidad, que responda a las necesidades que demanda la sociedad actual.

* (Sein-Echaluce Lacleta, Fidalgo Blanco, & García Peñalvo, 2015)

La idea principal de la metodología Flip Teaching (clase inversa) es llevar la lección a casa y los deberes a la clase. Habitualmente la lección en casa se realiza a través de un video y los deberes en clase son actividades prácticas y cooperativas.

El que se viene realizando desde hace décadas; por este motivo a este modelo se le denomina “modelo tradicional de educación”.

El aspecto común de todas estas denominaciones es que las

clases se sustituyen por videos, lecturas o cualquier otra actividad que el alumnado pueda hacer de forma independiente fuera del horario de clase y el aula se transforma en un punto de encuentro donde se realizan actividades prácticas y de forma cooperativa.

que el profesorado actué como guía en el aula, espacios virtuales de almacenamiento de contenidos y aulas donde el alumnado realice actividades de aprendizaje.

Dichos cambios no son fáciles de realizar y requieren un

gran esfuerzo por parte del profesorado para transformar una asignatura presencial tradicional en una asignatura FT.

? Se puede aplicar de forma parcial a la asignatura sin que exija profundos cambios en el modelo formativo (se puede aplicar a una sola sesión o a toda la asignatura).

? Su desarrollo, implantación y ejecución no implica un gran esfuerzo por parte del profesorado.

? Se mide el impacto del FT en el aprendizaje y en la retención del mismo.

(Luis & Ramos, n.d.)

- Facilita las tutorías al permitir comunicarte con los profesores sin ir al Cen- tro.

- Tienes fácil acceso a apuntes, ejercicios, problemas, exámenes y prácticas.

- Permite consultar las asignaturas y descargar material de estudio. - Facilita el estudio de una asignatura sin tener que ir a clase.

- Da acceso rápido y eficaz a cualquier duda o consulta. Ofrece

- Ofrece la posibilidad de tener al día la asignatura. - Permite acceder a contenidos que no son fácilmente accesibles. 6.2

Entre estos cambios podemos destacar:

- La forma de acceso, pues tiene problemas.

- Añadir más información: calendario escolar, horario del curso, tutorías de profesores, etc.

- Incluir exámenes de otros años.

- Mayor rapidez en la actualización de los contenidos.

- Más documentos y ejercicios resueltos.

- Mayor facilidad para descargar los ficheros

- Incluir ofertas de trabajo

Con las posibilidades que las TIC están aportando a la flexibilización de los espacios educativos, no quiero decir que la información que se nos ofrezca sea mejor o peor, sino simplemente que las nuevas tecnologías nos van a ofrecer nuevas posibilidades, que seamos capaces, o no, de utilizar esas posibilidades es otra cuestión diferente, pero sí lo haremos si partimos de una concepción diferente de las herramientas como ele- mentos dinamizadores de la acción educativa, cuyo potencial no estará en su carga educativa sino en qué y cómo somos capaces de hacer con ellas, en función de nuestros objetivos y estudiantes; y para ello será necesario que la tecnología que utilicemos se haga invisible, y desplacemos nuestros esfuerzos hacia otras variables. [Cabero, 2004]

- Los materiales son adecuados para el aprendizaje de las asignaturas. Si bien sería conveniente que aumentara el número de problemas publica- dos y las soluciones a estos, así como exámenes resueltos de años ante- riores

C. Los servicios de comunicación de la plataforma facilitan el contacto entre pro- fesores y alumnos y les ayuda a estos en la evaluación, pero se quejan de que las respuestas de los profesores ante preguntas concretas no son inmediatas

E. Los alumnos juzgan muy positivamente el acceso continuo a los contenidos de la asignatura supervisados por los profesores y señalan como inconvenientes principales que algunos contenidos no están actualizados y que todos los profe- sores de la Escuela no empleen AulaWeb. También opinan que no se explotan adecuadamente todas las posibilidades de la plataforma.

* (González, Rodríguez, Olmos, Borham, & García, 2013)

On the other hand, computing tools on their own will not automatically change teaching methodologies

that is to say, acombinationofclasses to attendandonline activities through insti- tutional grids or open-coded platforms and Web 2.0 applications of an individual or group use of both students and teachers.

Firstly, the student acquires a declarative knowledge on a behavior or ability. Then, he or she stores and integrates this infor- mation with the procedural knowledge or the knowledge on behavior execution; therefore, there is a transition from knowing «what» to do to knowing «how» to do it. Finally, behavior execution is automatized; that is, the learner requires less memory and con- scious processing for the execution, being then capable of paying attention to other demands of stimuli

Competence learning level of students after the inclusion of new teaching methodologies (based on constructive learning, collaborative work and blended learning resources) will be higher than in traditional teaching contexts.

Satisfaction level of students towards the new methodology used will be significantly higher than in those students present in a traditional teaching environment.

The class develops with all the audiovisual media, texts, slides, Internet connections, or physical components (hard- ware) required as support for the explanations and which allow an appropriate level of motivation and interest on behalf of the students.

All the tasks were uploaded on an online course designed in the Learning Management System Moodle in the University of Salamanca.

facilitate the required learning to cope in the business world, providing not only technical abilities, but also social ones, such as organization, leadership, communication, coor- dination, tolerance, oral communication, responsibility, and capac- ity to debate, etc. We aimed to promote the idea of ‘‘knowing to do with others’’

assigned to the students a series of practicals which they had to develop autono- mously by means of the preparation of exercises/scripts (shell scripts) which encompass those concepts explained in the different practical sessions.

1. Data questionnaires of both an academic and sociocultural type for students; (b) Stan- dardized tests to measure the different learning styles and (c) Mul- tiple-answer objective tests to measure the level of conceptual knowledge in its diverse types (knowledge, understanding, appli- cation; following taxonomies such as Bloom’s).

* (Duran, Costaguta, & Gola, 2011)

la idea clave es la selección de los medios adecuados para cada necesidad educativa. Por lo tanto, el b-learning no es simplemente la inclusión de elementos tecnológicos sino la forma en que estos elementos son combinados.

con la finalidad de potenciar las fortalezas y disminuir las limitaciones de ambas modalidades (Peña, 2005). Este modelo permite permanecer menos tiempo en el aula, propicia un potencial ahorro de espacio físico, incrementa la participación de los estudiantes como responsables de su propio aprendizaje entre otros beneficios.

La forma en que combine ambas estrategias depende de las necesidades específicas de cada curso.

Por otra parte, en los últimos años el ritmo acelerado y cambiante impone nuevas dinámicas alternativas para acceder y transmitir el conocimiento

formar perfiles profesionales competentes en el manejo de la información y en el empleo de destrezas tecnológicas. En pocos años la mayor parte de la fuerza laboral estará empleada en ocupaciones basadas en el uso informativo (recopilación, proceso de datos, recuperación y análisis de información, etc.)

el estudiante pueda “aprender haciendo”, no sólo desde el análisis y la asimilación conceptual de las herramientas tecnológicas propias de la disciplina, sino también a través del conocimiento y la comprensión lograda mediante la resolución de ejercicios y prácticas soportadas

o muy dados a asistir regularmente a clases, asiduos internautas que en su mayoría poseen acceso a Internet desde sus hogares o lugares de trabajo.

no muy dados a asistir regularmente a clases, asiduos internautas que en su mayoría poseen acceso a Internet desde sus hogares o lugares de trabajo.

El modelo b-learning se puede potenciar si se lo combina con el enfoque del Aprendizaje Colaborativo Soportado por Computadora (CSCL – Computer Supported Collaborative Learning)

El aprendizaje colaborativo se refiere a un método instruccional en el que los estudiantes trabajan juntos en pequeños grupos para alcanzar una meta común.

Estos sistemas ofrecen versiones electrónicas de muchas actividades y recursos presentes en las aulas de enseñanza tradicional (presencial). Contando también con herramientas de comunicación síncrona y/o asíncrona como chat, foro y e-mail

Sin embargo, constituir un grupo no es suficiente para que los alumnos colaboren. Una colaboración efectiva involucra un conjunto de habilidades que deben ser aprendidas y cultivadas por los estudiantes. Estas adquieren especial importancia en ambientes virtuales donde los alumnos no pueden encontrarse cara a cara (Napier, 2001).

Explicar y justificar sus opiniones, articular su razonamiento, elaborar y reflexionar sobre sus conocimientos,

Las habilidades colaborativas que los estudiantes del grupo sean capaces de manifestar. Soller (2001) propone clasificar las habilidades de colaboración en tres tipos principales: aprendizaje activo, conflicto creativo y conversación.

Así por ejemplo, la intervención del estudiante x que expresa “Yo pienso que sería conveniente comenzar por la actividad 2…”, fue etiquetada como Sugerir y por lo tanto contabilizada en la sub-habilidad INFORMAR