



Metodología didáctica audiovisual para el manejo óptimo de las aulas virtuales del instituto superior universitario “Stanford” período noviembre 2022 – abril 2023

Audiovisual teaching methodology for the optimal management of the virtual classrooms of the “Stanford” higher university institute, period November 2022 – April 2023

Metodologia de ensino audiovisual para a gestão otimizada das salas de aula virtuais do instituto universitário superior “Stanford”, período novembro de 2022 – abril de 2023

Jonatahn Paul Campos-Castelo ^I
jcampos@stanford.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-8243-451X>

Migdalia Janeth Sulbarán-Brito ^{II}
msulbaran@stanford.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-3304-8863>

Correspondencia: jcampos@stanford.edu.ec

Ciencias de la Computación
Artículo de Revisión

* **Recibido:** 30 de noviembre de 2023 * **Aceptado:** 22 de diciembre de 2023 * **Publicado:** 03 de enero de 2023

- I. Ingeniero en Electrónica. Máster Universitario el Software y Sistemas, Instituto Superior Universitario Stanford, Riobamba, Ecuador.
- II. Doctora en ciencias de la Educación. Magister en Orientación de Conducta. Licenciada en educación integral. Técnico Superior Universitario en educación Integral, Instituto Superior Universitario Stanford, Riobamba, Ecuador.

Resumen

El presente estudio está enfocado a la aplicación de la metodología didáctica audiovisual para el manejo óptimo de las aulas virtuales del Instituto Superior Universitario “STANFORD” período noviembre 2022 – abril 2023. La metodología de operacionalización para el diseño y desarrollo de un proceso formativo bajo entornos virtuales, para lo cual se requiere de una metáfora que facilite la selección de los elementos iconográficos que van a permitir la secuencia de actividades de diagnóstico aplicada a docentes y estudiantes. El enfoque es de tipo cualitativo, evaluándose el uso de entornos virtuales de aprendizaje, sus recursos y actividades, en el proceso de enseñanza – aprendizaje, permitiendo una relación entre los estudiantes, el docente y el entorno virtual de aprendizaje orientado al manejo y buen uso del Aula Virtual para que se vuelva más atractiva y propositiva. Se incluye la metodología PACIE, mediante el cual el estudiante traspone diferentes niveles de aprendizaje, desde el representacional, clasificatorio hasta el propositivo, a través de la generación de recursos colaborativos, que garanticen la construcción del conocimiento entre todos los participantes.

Palabras Clave: Manejo didáctico; Aulas virtuales; Moodle.

Abstract

The present study is focused on the application of the audiovisual didactic methodology for the optimal management of the virtual classrooms of the Higher University Institute "STANFORD" period November 2022 - April 2023. The operationalization methodology for the design and development of a training process under environments virtual, for which a metaphor is required that facilitates the selection of iconographic elements that will allow the sequence of diagnostic activities applied to teachers and students. The approach is qualitative, evaluating the use of virtual learning environments, their resources and activities, in the teaching-learning process, allowing a relationship between students, the teacher and the virtual learning environment oriented to management and good use. of the Virtual Classroom so that it becomes more attractive and purposeful. The PACIE methodology is included, through which the student transposes different levels of learning, from the representational, classifying to the propositional, through the generation of collaborative resources, which guarantee the construction of knowledge among all participants..

Keywords: Didactic management; Virtual classrooms; Moodle.

Resumo

O presente estudo centra-se na aplicação da metodologia didática audiovisual para a gestão otimizada das salas de aula virtuais do Instituto Universitário Superior "STANFORD" período de novembro de 2022 a abril de 2023. A metodologia de operacionalização para a concepção e desenvolvimento de um processo de formação em ambientes virtual, para o qual é necessária uma metáfora que facilite a seleção de elementos iconográficos que permitirão a sequência de atividades diagnósticas aplicadas a professores e alunos. A abordagem é qualitativa, avaliando a utilização dos ambientes virtuais de aprendizagem, seus recursos e atividades, no processo de ensino-aprendizagem, permitindo uma relação entre os alunos, o professor e o ambiente virtual de aprendizagem orientado ao gerenciamento e ao bom uso da Sala de Aula Virtual para que se torne mais atraente e proposital. Está incluída a metodologia PACIE, através da qual o aluno transpõe diferentes níveis de aprendizagem, desde o representacional, classificatório, até o proposicional, através da geração de recursos colaborativos, que garantem a construção do conhecimento entre todos os participantes..

Palavras-chave: Gestão didática; Salas de aula virtuais; Moodle.

Introducción

En la Universidad Adventista del Plata, Bournissen (2017) se realizó un estudio con la finalidad de crear un modelo pedagógico virtual utilizando la metodología ADDIE (Análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación). En el modelo se definió al alumno como centro sobre el que interactúan las dimensiones organizativa, pedagógica y tecnológica.

Según Sallán & Bris (Salián & Bris, 2020, pp. 21-44), la educación actual está tomando un nuevo camino hacia un sistema de calidad; sin embargo, este concepto carece todavía de análisis objetivos, continuos procesos de mejora y los correspondientes aportes económicos, culturales, tecnológicos y humanos, que faciliten la adaptación a las demandas sociales que se generan constantemente. Esto requiere del planteamiento de nuevas opciones asadas en la planificación y gestión educativa con proyección hacia la universalidad, el progreso y el bienestar social.

Esta nueva perspectiva de transformación, requiere la inclusión de estrategias educativas que integren las nuevas tecnologías en la formación de un ser integral con nuevas aptitudes profesionales que faciliten el reconocimiento de su medio social y empresarial y generen su sentido

crítico, reflexivo y de pertenencia (Universidad Internacional, 2021). Este es el punto de equilibrio al cual debería propender el sistema educativo actual.

Considerando estos aspectos y los diferentes estilos de aprendizaje de los grupos de estudio, resulta de suma importancia desarrollar un recurso virtual integral que garantice la inclusión de los diferentes participantes, a través de la implementación de un aula virtual basada en una metáfora gráfica, que establezca un aprendizaje significativo por descubrimiento, de manera autónoma y colaborativa.

Usando aulas virtuales en el aprendizaje de los estudiantes, es posible ayudarlos a construir su propio conocimiento en base a conocimientos previos, que deben ser desarrollados por el docente con originalidad, creatividad, flexibilidad en la interacción entre docente – alumno; alumno – alumno (Sánchez, 2020).

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se han convertido en parte fundamental del proceso educativo impuesto en las instituciones de educación superior. Su dinamismo, facilidad y la diversidad de recursos que la componen, la consolidan como una herramienta pertinente y potencializadora del aprendizaje en cada uno de los procesos estudiantiles. En su mayoría, las universidades han optado por generar espacios virtuales en donde se busca aprovechar estos recursos para originar experiencias innovadoras y generadoras de conocimiento. La incursión de estas tecnologías en los procesos de enseñanza aprendizaje han sido una constante transformación en busca de mejoras que puedan ser vinculadas y aprovechadas al máximo.

En sus inicios la educación era unilateral, solamente se aprendía lo que los docentes indicaban y es ahí donde surge la importancia de este nuevo modelo de educación que aparte de brindarle más responsabilidad a los educandos, se introduce el internet, las plataformas virtuales, en este caso bajo la dirección de Moodle que es la encargada de generar y gestionar espacios que favorecen al desarrollo de nuevos conocimientos en cualquier momento y lugar. También los correos electrónicos y un sin fin de instrumentos que en el diario vivir complementan, descubren y ayudan a solucionar inquietudes y cuestionamientos que se presentan.

El uso de las nuevas tecnologías abre un mundo en donde se posibilita tener el acceso al conocimiento total de la información sin restricción alguna, es por esto que se debe identificar y verificar los medios digitales en los que se indaga y se recolecta información para posteriormente no difundir y adquirir conocimientos erróneos y no contribuir de una manera correcta a la transformación y cambio de la sociedad.

La presente investigación nace de la necesidad de conocer la manera en la que se están utilizando las diferentes aulas virtuales que son manejadas por docentes del Instituto Superior Universitario “Stanford” ciudad Riobamba y de esta manera poder analizar la viabilidad que tienen en el proceso de enseñanza - aprendizaje de los estudiantes. La institución hace uso de la herramienta que, a lo largo de la carrera, acompaña a cada uno de ellos en su camino.

La metodología a emplearse será activa, participativa, socializadora, con el uso de la tecnología apropiada para la ejecución de los talleres, acompañada de motivaciones que permitan aplicar técnicas didácticas a estudiantes y docentes.

La presente investigación nace de la necesidad de mejorar y acrecentar la utilización de los medios audiovisuales como una metodología didáctica para el manejo óptimo de las aulas virtuales, que surge como respuesta de una falencia académica, la misma que se considera disminuir los problemas de rendimiento académico que se presentan en los estudiantes del Instituto Superior Universitario STANFORD. Al respecto se plantea como objetivo aplicar la metodología didáctica audiovisual para el manejo óptimo de las Aulas Virtuales del Instituto Superior Universitario “Stanford” período noviembre 2022 – abril 2023.

Desarrollo

En una educación bajo la concepción de la enseñanza es ambiguo, aunque el educador debe ser un animador o estimulador y, además debe trabajar en equipo con sus alumnos para identificar y seleccionar los problemas, para que no memoricen los contenidos, sino que aprenda a utilizar todos los medios de información tecnológica en forma renovadora, activa que fomente la iniciativa, la creatividad y el desarrollo de un proyecto de vida personal y social.

Actualmente, la relación entre los contenidos de los programas de las materias y la práctica experimental se enfrenta a una serie de limitaciones provocadas, en gran medida, por el método tradicional que predomina en la enseñanza: clases expositivas impartidas en aulas, profesores que informan acerca de la teoría mientras los alumnos pasivamente toman apuntes, reduciendo sus hábitos de estudio a escuchar conferencias y a leer libros de texto y notas de clase; el sistema de evaluación sólo consisten en pruebas de papel y lápiz, etc. Además, existe una opinión generalizada que considera a los recursos audiovisuales como meros complementos con un grado mínimo de importancia, desperdiciándose tan cuantiosa inversión.

El Instituto tiene los recursos y medios audiovisuales como proyectores, computadoras, infocus, laboratorio de computación, internet; a los que se les da poca utilidad en la enseñanza diaria de los estudiantes, ya que los docentes tienden más al tradicionalismo. Esta problemática toma su significado desde el momento mismo en que algunos de los docentes que laboran en esta institución tienen poco conocimiento sobre el uso de los recursos audiovisuales, por un lado, y por otro lado la falta de compromiso, aunque el uso de esta tecnología ayudaría a mejorar las prácticas educativas.

Los ambientes de aprendizaje no se circunscriben a una educación formal, ni tampoco a una sola modalidad de estudios. Son espacios donde se crean las condiciones necesarias para que el individuo se apropie de nuevos conocimientos, experiencias y elementos que ayuden a generar otros procesos de análisis, reflexión y apropiación (Espinoza, 2017).

De acuerdo con este criterio, se puede definir que la constante evolución del ser humano, ha impulsado el uso de nuevos entornos de aprendizaje mediante la experimentación colaborativa de los participantes, empleando medios de comunicación tecnológicos e interactivos, cuya planificación se centra en la generación de nuevos conocimientos; y, donde el nivel propositivo del docente radica en el dominio de su materia, las destrezas pedagógicas y la innovación didáctica.

Se puede señalar entonces, que el docente, como tutor virtual del proceso de adquisición de conocimientos, debe poseer una constante preparación en las áreas metodológicas y didácticas, de manera de obtener las herramientas necesarias para guiar el aprendizaje desde un ambiente educativo diferente al habitual, empleando recursos innovadores que van desde un chat hasta la integración de redes sociales con fines académicos como requerimientos de la educación actual.

Figura 1.

Intercambio de conocimientos



Nota: Este gráfico manifiesta que las plataformas virtuales tienen como finalidad adaptarse a las necesidades de los alumnos y de los docentes.

Ponce (2021), manifiesta que las plataformas virtuales tienen como finalidad adaptarse a las necesidades de los alumnos y de los docentes, por lo que su interfaz debe facilitar una navegabilidad homogénea, enfatizando en la gestión del desarrollo de actividades formativas. Mencionado esto es importante establecer una clasificación entre los diferentes tipos de plataformas, encontrándose las siguientes: Plataformas comerciales, Plataformas Open Source (De investigación y/o colaboración) y Plataformas de software propio o a medida, esto se puede visualizar en la siguiente tabla.

Tabla 1.

Tipos de Plataformas

Plataformas comerciales	Plataformas <i>Open Source</i>	Plataformas de software propio
--------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------

-
- | | | |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Pago de licencia para su funcionamiento, limitando modificaciones.• Dificultad de uso a nivel educativo.• Ejemplos: <i>WebCT</i> o <i>BLackboard</i>, <i>First Class</i>, <i>eCollege</i>. | <ul style="list-style-type: none">• Conocidas como de código abierto.• Su filosofía se centra en el beneficio de las comunidades de software libre que las utilizan y pueden o no ser gratuitas.• Otorgan la libertad de modificación de los códigos fuente para que sean distribuidos bajo licenciamiento.• Son las más utilizadas a nivel educativo. | <ul style="list-style-type: none">• Se implementan dentro de la institución, ya que su finalidad es educativa, basada en necesidades académicas.• No están dirigidas a la comercialización, ni a un público masivo como las de software libre. |
|--|---|---|
-

Nota: Esta tabla muestra los tipos de plataforma que existen.

Con estos datos reunidos, se puede concluir que de acuerdo a las necesidades de la institución, se puede seleccionar un tipo de plataforma; sin embargo, las de código abierto facilitan un acceso más libre para el manejo de propuestas a nivel virtual o como complemento de la clase presencial, optimizando costos y recursos de comunicación; y, específicamente Moodle, que es la más utilizada tiene la ventaja de haber sido realizada por profesores, y aportar con soluciones didácticas, informáticas y de diseño, de acuerdo a lo mencionado en un reporte de la comunidad española (Molist, 2020). La mayor recomendación para la selección del tipo de plataformas de código abierto es una evaluación profunda por parte de la institución de acuerdo a sus necesidades y a la interacción a proyectarse entre el entorno de aprendizaje y el grupo de estudio.

Requena, I. (2018), hace referencia a este tipo de proyectos en su artículo *Enfoques Metafóricos e Iconográficos: Aplicación en la personalización de espacios virtuales de aprendizaje*, el cual está dirigido a la creación de ambientes de aprendizaje personales dentro de una modalidad a distancia, dirigido a los cursantes de la carrera de Educación Informática de la Universidad José Antonio Páez en las asignaturas *Avances Tecnológicos y Proyectos E - learning*. Este proyecto, considera

la integración de las redes sociales y aplica el modelo PACIE8 para el desarrollo de actividades y recursos, incorporando bloques de inicio, académico y de cierre.

El funcionamiento de esta estructura, de acuerdo al análisis planteado por Ifigenia Requena, arroja los siguientes resultados: Motivación a la interacción de carácter recíproco, debido a la personalización del ambiente de aprendizaje; desarrollo de habilidades para la lectura, análisis crítico y trabajo en equipo, a través de la motivación por el descubrimiento, la flexibilidad y el dinamismo otorgados por la inserción de las redes sociales; así como impacto vs. estímulo, provenientes del atractivo visual de la imagen que genera un uso más ágil de la tecnología, sumado a la participación de actividades en línea apoyadas en dispositivos móviles. Por otro lado, la disminución de las deserciones, debido a la aplicación de estrategias de valor tutorial que han dado como resultado un mayor número de aprobados. Estos datos han sido registrados durante la aplicación del proyecto, lo que ha facilitado una reestructuración de los enfoques sociales, didácticos, técnicos y culturales, volviendo a la educación más humana y atendiendo a la diversidad.

De esta primera referencia, se concluye que este tipo de estructuras virtuales, facilitan el seguimiento y la evaluación de las diferentes actividades, siempre y cuando se cuente con una planificación previa, fijada con relación al trabajo en equipo de manera colaborativa y permanente. Además, la metáfora gráfica permite la inclusión del hipertexto y multimedia para la interacción del participante con el material didáctico y las actividades, en función de los estilos de aprendizaje, generando la comprensión y apropiación del conocimiento.

Por otro lado, de acuerdo a la publicación elaborada por Ana Lucrecia Arias para la Revista EDUTEC (2013), se puede mencionar que el Programa Nacional de Informática Educativa de Costa Rica y la Fundación Omar Dengo (PRONIE MEP – FOD), dedicados a la conformación de cursos en modalidad E – Learning, con plataformas LMS (MOODLE), han adaptado la estructura de sus aulas a las necesidades de su entorno inmediato. La finalidad principal de este tipo de aulas se dirige a la simplificación de conceptos digitales y el traslado a imágenes que optimicen el tiempo de búsqueda de información, motivando la interacción mediante mecanismos de reflexión que exige el aprendizaje por descubrimiento.

PRONIE MEP – FOD, ejemplifica esta propuesta dentro del área de Informática Educativa, partiendo de una categorización de necesidades y priorización de los temas, empleando la metáfora: A la conquista del océano, dirigida al mundo de la programación para docentes de primaria. Esta

aplicación requiere de una calendarización de las fechas de inicio, cierre, preparación, búsqueda de recursos y planificación de actividades, cuyo desarrollo fue previsto mediante módulos que garanticen la construcción del conocimiento, convirtiendo al docente (capitán de la tripulación), en el mediador del aprendizaje. La apropiación de nuevos significados, a través de la creación de un lenguaje participativo; y, la generación de nuevas experiencias entre la realidad y la fantasía, ha permitido alcanzar logros muy definidos, como la participación total de los matriculados en el curso; enfoque participativo y colaborativo; mejor comprensión de la propuesta metodológica; actividades, recursos y temática seleccionados en función de la metáfora, promoviendo un ambiente de confianza; espacios interactivos de construcción del conocimiento; mediación personalizada y contextualizada en función de las necesidades; rápida ubicación de actividades y recursos debido a la relación entre el texto y la imagen, vinculados a través de bloques o sidebar; retroalimentación inmediata; y, autorregulación.

De acuerdo a Ana Lucrecia Arias, autora de esta publicación, manifiesta que la selección de la temática del curso, debe hacerse en función del perfil de los estudiantes y; la persona que cumpla las funciones de mediador debe conocer un vocabulario relacionado a la metáfora, para facilitar la comunicación con los participantes.

En función a este segundo ejemplo, se concluye que, dadas las consideraciones anteriormente mencionadas, es importante partir de una previa planificación y análisis del grupo de estudio y de la asignatura a impartir, de manera que a través de la metáfora gráfica planteada se genere un ambiente personalizado, colaborativo y autorregulado con una comunicación fluida, que facilite el alcance de objetivos previstos y disminuya la deserción del estudiantado.

Finalmente, otro de los ejemplos de aplicación de estructura metafórica se encuentra en la UPEL (Venezuela), cuyo objetivo se dirige a la promoción del uso de metáforas en EVA, para el fortalecimiento de las habilidades creativas de los docentes en formación desde la asignatura EESE9. De acuerdo a Freitez & otros (2013), la base de este estudio, radica en alcanzar un entorno virtual de aprendizaje innovador de acuerdo a las necesidades del niño tecnológico 10, para lo que se requiere de un diagnóstico de las habilidades creativas del docente a través de factores como la fluidez, flexibilidad, originalidad, elaboración, inventiva y germinalidad, considerando para ello 4 etapas en las que se incluyen a la preparación, para la percepción de los elementos del problema; la incubación, como un proceso inconsciente de la creatividad; la iluminación, como la fase - producto de las anteriores; y, la verificación, como una fase de supervisión, que permite identificar,

evidenciar y evaluar las oportunidades de mejora. Con estas etapas correctamente estructuradas, se alcanzan niveles de investigación activos – reflexivos y una mediación facilitadora de los procesos de enseñanza, como coadyuvantes de la integridad multidisciplinaria de los estudiantes, entre la comunicación, imaginación y técnica (Datos tomados de Ramos, 2020).

Hay que destacar que de acuerdo a Freitez & otros (2013), para este diseño, el método empleado fue la Investigación Tecnológica, cuyas etapas se dividen entre la observación, de donde emergen los planteamientos del trabajo; la determinación del problema, que establece las alternativas de solución; la documentación, que facilita la recopilación de los aspectos creativos y el establecimiento de un lenguaje metafórico; la reflexión para el diseño de estrategias aplicables al contexto; la elaboración del proyecto como plan de acción desarrollado para modalidad B – Learning y constituido por un EVA cuyo contenido y visualización esté basado en la metáfora; la valoración del proyecto como documento de evaluación que incluya la rúbrica y el cronograma de actividades; la comunicación, manifestada en función a las decisiones tomadas; la implementación; el seguimiento de actividades; y, la evaluación de la efectividad del proyecto.

Se puede concluir entonces, que, para este último caso, el empleo de una metáfora como mecanismo visual del lenguaje para el desarrollo del aprendizaje significativo, resulta efectivo, considerando como aspecto principal una participación activa dentro de una estructura creativa previamente organizada.

Se debe hacer notar, a manera de resumen, que, de los ejemplos analizados, todos concluyen en que este tipo de estructura virtual, busca un mayor impacto en la población en proceso de formación, a través de un proceso que facilite el seguimiento y la evaluación de las actividades individuales y colectivas, mediante la simplificación de conceptos, empleando para ello el hipertexto y la multimedia en la interacción del participante con el material didáctico. Todo esto englobado a través del constructivismo, para la generación de recursos tecnológicos basados en un modelo de diseño instruccional de coherencia interna y externa, que motiven un aprendizaje fluido, flexible y creativo a través del empleo de una metáfora gráfica que distribuye los roles a cada participante.

Ahora bien, es importante marcar una diferencia con el planteamiento a desarrollarse. En primer lugar, los ejemplos presentados se han dirigido únicamente a asignaturas tecnológicas en modalidad E - Learning, cuyas metáforas gráficas radican en el descubrimiento a través de un rol de detectives o capitanes de barco; mientras que en este caso, se pretende implementar un aula

virtual de tipo metafórico dirigido hacia una asignatura teórica del diseño, para lo cual el planteamiento deberá arrancar de un diagnóstico que colabore en la identificación del tipo de metáfora a emplearse, de manera que la planificación se ajuste a esta definición y a los objetivos de aprendizaje de la asignatura. Por otro lado, el aporte de esta recolección bibliográfica y del análisis comparativo establecido en el Estado del Arte, facilitará el empleo de un nuevo modelo de enseñanza – aprendizaje a través de las TIC y de un conjunto de estrategias didácticas ajustadas al metaaprendizaje como metodología constructivista, mediante actividades individuales y colectivas, de tipo colaborativo divididas en los bloques Inicial, Académico y de Cierre de PACIE, que motiven la construcción de conceptos, procesos y actitudes, generando cambios paradigmáticos en el uso de la virtualidad como complemento a la clase presencial.

Figura 2.

Intercambio de conocimientos



Nota: Este gráfico manifiesta que las plataformas virtuales tienen como finalidad adaptarse a las necesidades de los alumnos y de los docentes.

Metodología / materiales y métodos

El enfoque del diagnóstico de necesidades formativas, dentro de la metodología aplicada, es de tipo cualitativo, para lo que se evalúan los datos correspondientes al uso de entornos virtuales de

aprendizaje, sus recursos y actividades, incidencia en el proceso de enseñanza – aprendizaje (constructivismo), tipo de metáfora gráfica y asignatura de aplicación.

Método aplicado. El producto a construirse es un Aula Virtual Temática, cuyo planteamiento parte de una Metodología de operacionalización para el diseño y desarrollo de un proceso formativo bajo entornos virtuales, para lo cual se requiere de una metáfora que facilite la selección de los elementos iconográficos que van a permitir la secuencia de actividades entre los bloques de desarrollo de la cátedra de Fundamentos de Programación, tomada como aplicación, de acuerdo a los resultados la encuesta de diagnóstico aplicada a docentes y estudiantes del ISU “Stanford”.

La metodología central para este tipo de estructura temática, se centró en la Operacionalización del Aula Virtual (Compilado sobre Metodología y Fase Operativa de un EVA., 2013), la cual se compone de diferentes fases, entre las que se puede mencionar la evaluación de necesidades formativas, conceptualización del curso, diseño formativo de actividades y recursos, creación y montaje del aula virtual, concluyendo con la ejecución del curso. Esta metodología ha sido seleccionada en función al proceso de implementación de un aula virtual temática ajustada a un modelo constructivista de enseñanza – aprendizaje.

Análisis de resultados

Limitaciones

Se contempla en este curso virtual las siguientes limitaciones que impedirían la aceptación del curso:

1. Que el docente sea resistente al cambio, en el modelo pedagógico con la utilización de las TIC.
2. Caer en el error de utilizar las TIC sin tener un diagnóstico previo del para qué nos servirán y qué procesos serán los que ayude al momento de emplearlo.
3. El docente, al estar acostumbrado a una enseñanza presencial, se proyectará barreras en cuanto a la asimilación de conocimientos por medio de tecnologías.
4. La infraestructura de la UE en el cual se desempeña el docente.
5. Que la tecnología no sea del agrado del docente.
6. Que el servidor no tenga la suficiente velocidad de transferencia para soportar el número de estudiantes matriculados.
7. Que el mantenimiento periódico del servidor, se encuentre paralelamente en el horario de clases del curso.

ETAPAS

Fase Presencia.

Esta fase permite diseñar en el EVA, un impacto visual único en cada una de las páginas, con recursos multimedia que ofrece la web 2.0, con iconos y metáforas visuales para orientar el aprendizaje, haciendo más atractivo el aula virtual, para los docentes.

Fase Alcance.

Esta segunda fase tiene una etapa de tipo organizacional, en esta se organizó la información, considerando los objetivos que busca alcanzar el EVA en cada módulo, para esto se utilizó todo tipo de recurso en cada módulo del aula virtual.

Dichos objetivos fueron establecidos en el EVA de la siguiente manera:

- Módulo 1: Herramientas Web

Preparar actividades centradas en el contenido, que permitan al estudiante: introducir, practicar, profundizar la investigación, crear-construir, desarrollar-producir, usar referencias y repasar.

- Módulo 2: Herramientas Multimedia

Desarrollar competencias necesarias para diseñar, desarrollar y aplicar un uso pedagógico efectivo de herramientas multimedia para apoyar procesos de enseñanza-aprendizaje.

- Módulo 3: Innovación Pedagógica Basada en Tecnología

Al terminar los participantes conocerán algunas de las técnicas y métodos innovadores en la Educación con soporte de tecnologías como por ejemplo comparticiones de grabaciones de audios y videos, estableciendo sus fundamentos pedagógicos y su aplicabilidad en diferentes contextos.

- Módulo 4: Entornos Virtuales

Diseñar, gestionar y evaluar diferentes contextos de formación en entornos virtuales con sentidos innovadores aprovechando las ventajas de las TIC.

Fase Capacitación.

En esta fase se desarrollará la capacitación al docente sobre el uso de las TIC, quienes luego serán capaces de integrar recursos síncronos “chat, video y audio conferencia” y asíncronos “correo electrónico, Wiki, foro”, de aprendizaje y generar proyectos que puedan ser resueltos por sus estudiantes.

Fase Interacción.

Una de las partes fundamentales de la interacción en este EVA es el bloque 0 o PACIE, el cual se ha convertido en eje principal del aula virtual entre tutor-docente y docente-docente, luego tenemos

el bloque académico en el cual se dotará de todos los recursos didácticos en cada uno de sus módulos los cuales son “Herramientas Web, Herramientas Multimedia, Innovación Pedagógica Basada en Tecnología y Entornos Virtuales” y por último el bloque de cierre en ésta se establece desde el punto de vista del docente sobre la experiencia en el aula virtual..

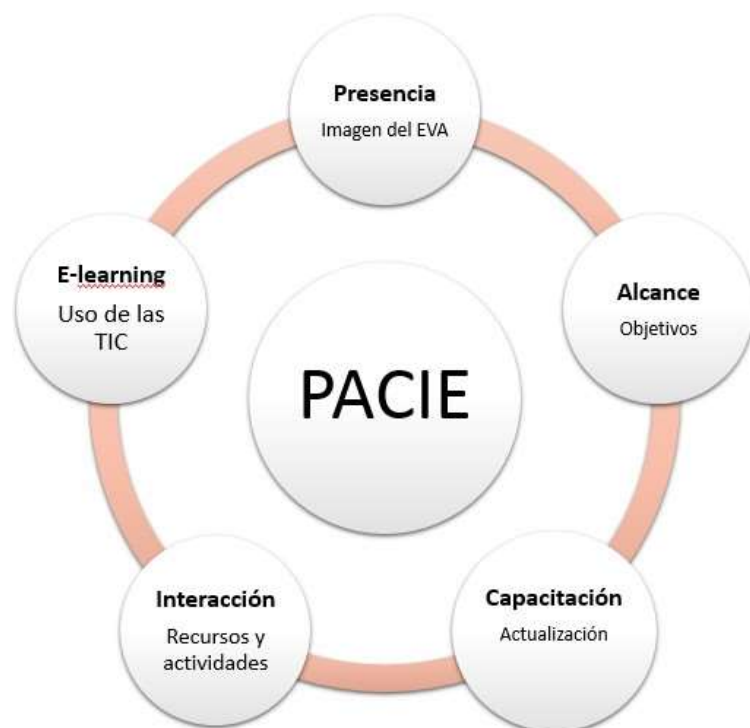
Fase E-Learning.

Esta fase permite integrar las cuatro fases anteriores las cuales fueron asociadas netamente al EVA del curso, para llevar a cabo el proceso de aprendizaje de los docentes en el uso de las TIC.

Por otra parte, siendo Moodle versión 2.6 como plataforma la mejor opción para el curso virtual, por ser este un LMS libre y que además cuenta con el respaldo de una gran comunidad de desarrolladores e investigadores a nivel mundial, la cual es muy flexible a cambios y personalizaciones.

Metodología PACIE

Figura 1. Descripción de Metodología PACIE



Evaluación del EVA

Para las pruebas del proyecto piloto, se implementó el curso virtual: Uso de las TIC en la educación, para el cual se contó con tutor y docentes, en el bloque cero se identifica claramente el Sí con un 88% demostrando que las secciones fueron de gran utilidad ante un 12% del NO. (Figura 2).

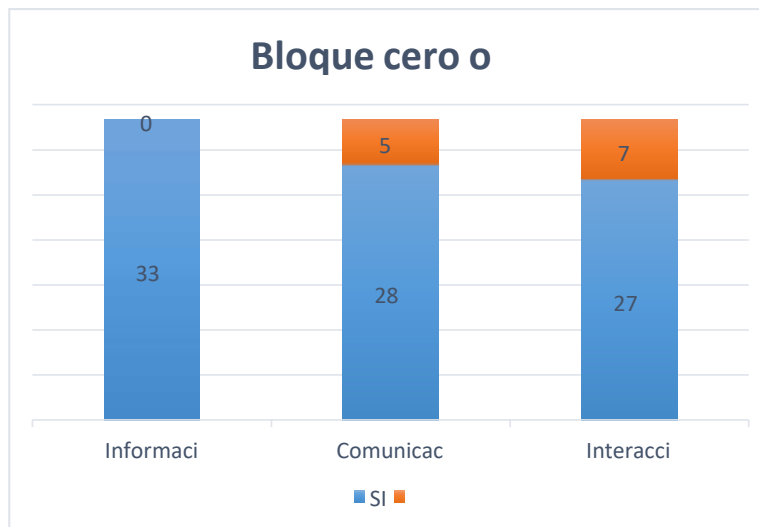


Figura 2: Bloque cero o PACIE

Por otro lado, en el bloque académico se identifica el Sí con un 81% demostrando que en las respectivas secciones encontraron el recurso necesario para el aprendizaje de los docentes ante un 19% del NO. (Figura 3)

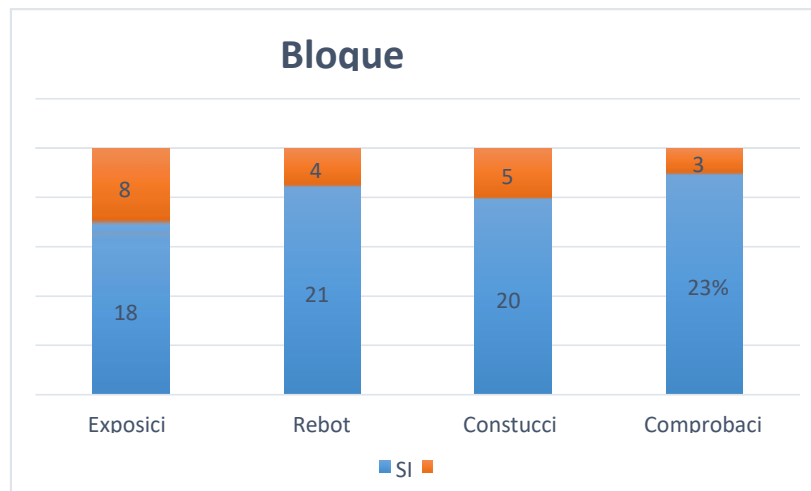


Figura 3: Bloque Académico

Finalmente, en el bloque cierre se identifica el Sí con un 85% demostrando que los docentes lograron obtener el acompañamiento del tutor en todo momento del curso ante un 15% del NO. (Figura 4)

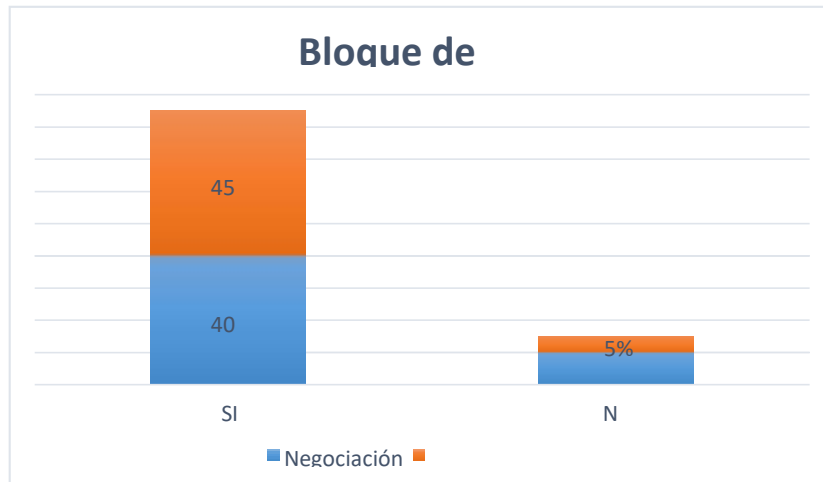


Figura 4: Bloque Cierre

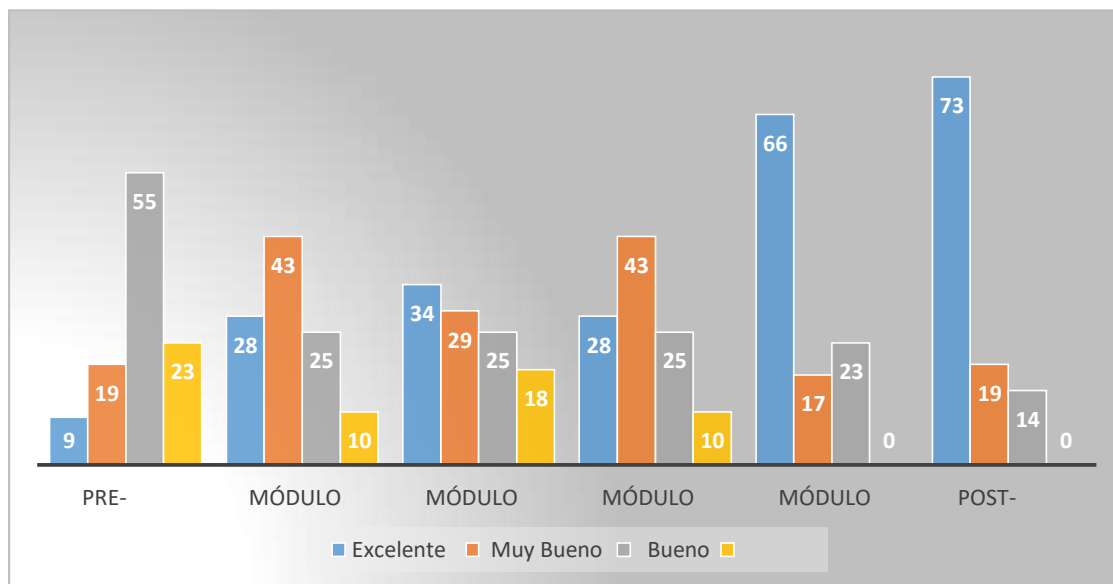


Figura 5. Resultados de las evaluaciones del MOOC

Se pudo identificar que la cantidad de estudiantes con un bajo conocimiento sobre el uso de las TIC.

Conclusión

- La práctica pedagógica permitió considerar ciertos aspectos que se deben tener en cuenta con el fin de mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes en su formación de calidad educativa. En definitiva, diseñar un entorno de formación supone participar de un conjunto de decisiones entre el modelo pedagógico, los usuarios “según el rol de profesores y alumnos” y las posibilidades de la tecnología (Salinas, 2018) es por ello que la creación del MOOC fue diseñada e implementada con el propósito de abarcar la mayor cantidad de docentes posibles para capacitarlos en el uso de las TIC.
- Es así que en el EVA se incorporó proceso de desarrollo individualizado, para guiar, organizar y dar seguimiento en el dominio de las diferentes competencias didácticas, como ya se evidencio en los resultados. Se promovió la motivación, la reflexión, la interpretación, el apoyo en la resolución de problemas dentro y durante cada actividad, incluso con un incremento considerable en el aprendizaje donde los niveles llegaron a muy bueno y excelente tomando como referencia datos del post-test.
- Se logró un incremento considerable en los docentes desde la comprensión hasta la ejecución de estrategias pedagógicas con el uso de las TIC aplicables en los participantes logrando afianzar su desarrollo académico, la experimentación es una forma práctica de convalidar e innovar concluyendo que los esfuerzos contribuyen a crear nuevas estrategias pedagógicas con el único propósito de mejorar la calidad de la educación con mayor equidad.

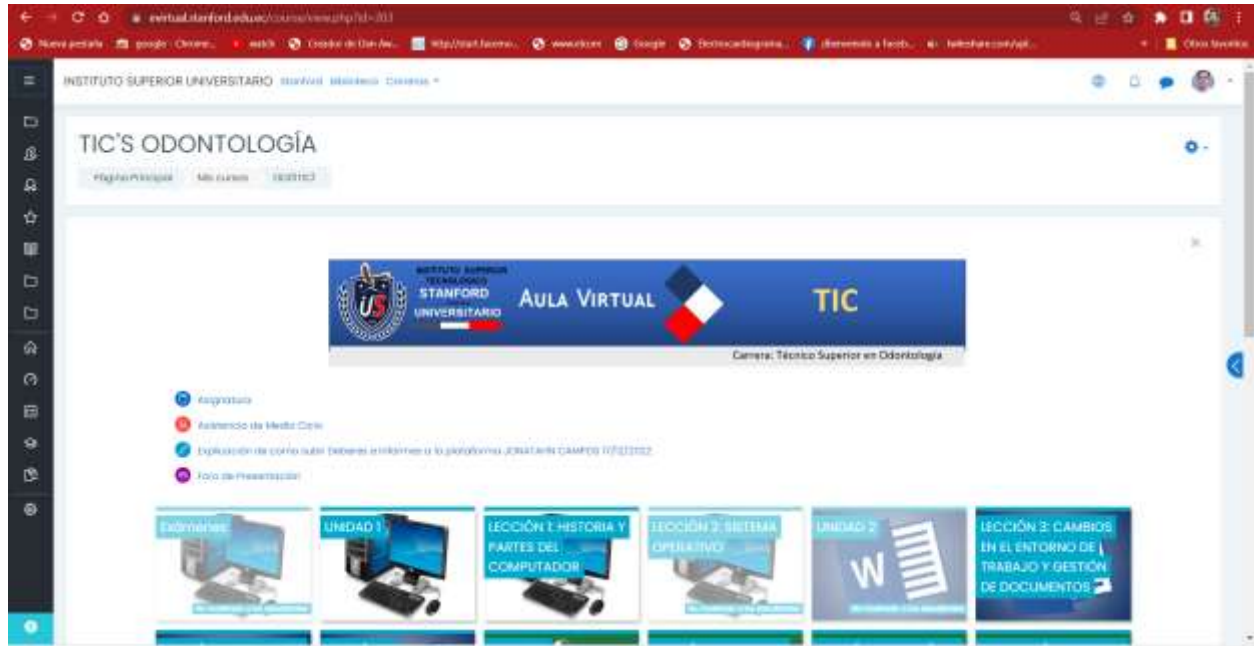
Recomendaciones

- La aplicación de la metodología PACIE dentro de un MOOC deja demostrado que, es posible su utilización para desarrollar el aprendizaje mediante los EVA, a nivel pedagógico, académico, tecnológico y comunicacional creando así un ambiente de aprendizaje que agilite la comprensión de todos los recursos dentro del mismo.

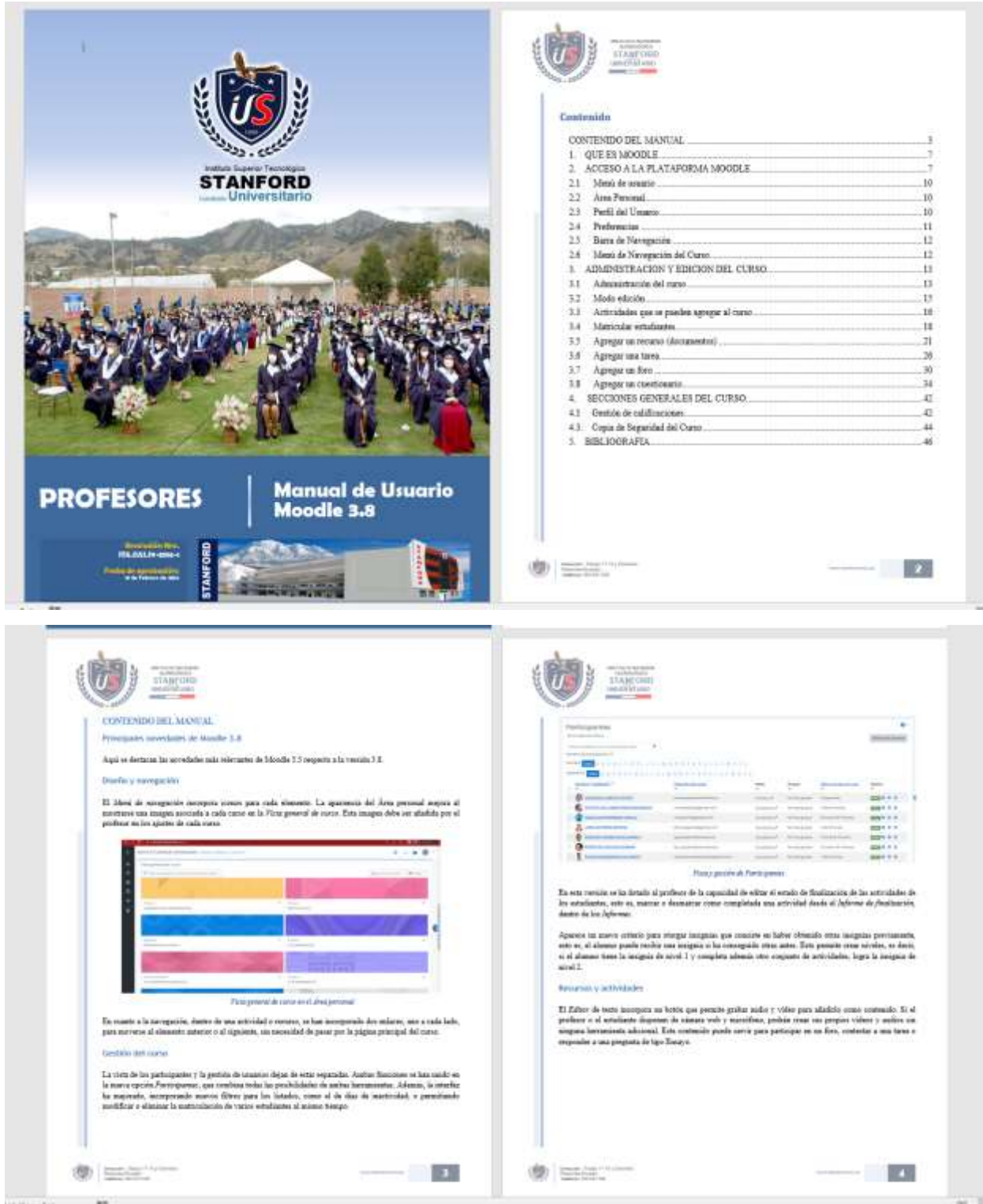
- Dejando en manifiesto los resultados ya mencionados se nota que falta mucho por hacer, construir estrategias y metodologías educativas que se acoplen a los diferentes tipos de aprendizajes emitidos por los estudiantes.

Anexos

ANEXO 1. Modelo de plataforma MOODLE 3.6



ANEXO 2. Manual de Usuario MOODLE 3.6



MANUAL DE MOODLE PARA PROFESORES


1. ¿QUÉ ES MOODLE?

Moodle es la plataforma de aprendizaje más utilizada del mundo y es reconocida dentro del Área Virtual de Aprendizaje del Instituto Tecnológico de Santo Domingo.

En este manual se explican las Funciones del Moodle para poder usar el sistema de manera sencilla y sencilla educativa.

2. ACCESO A LA PLATAFORMA MOODLE

El acceso a la plataforma de Entorno Virtual de Aprendizaje se encuentra alojado en el siguiente enlace: portal.sti.edu.do




En la siguiente pantalla, la pedirá sus claves de acceso (nombre de usuario y contraseña). Estas le habrán sido facilitadas con anterioridad por el profesor responsable de la plataforma. Las claves tienen el siguiente modelo: (Primer letra de su apellido en mayúscula, Primera letra de su nombre en minúscula, número de cédula y por último el carácter especial @). Ejemplo:

Roberto Cárdenas "0601189337" "R"

Usuario: 0601189337
Contraseña: Cv0601389337@


Nota: En ocasiones los correos llegan a la bandeja de correo no deseado, por lo que se recomienda que verifique todas las bandejas de su correo electrónico.



Después de ingresar su clave se nos abrirá página para poder recordarla en todo momento.


En caso de olvidar su nombre de usuario o contraseña, podrá recuperarla haciendo clic en ¿Olvidé mi nombre de usuario o contraseña? ubicado en el recuadro de acceso y haciendo solamente uso de los espacios disponibles de fotografía del usuario, seguido de un clic en Búscar. Recibirá un mensaje a su correo con un hipervínculo para restablecer su contraseña.

Introduzca el nombre de usuario y la contraseña y pulse el botón "Entrar".



Cada vez que usted se le mostrará una página que mostrará todos los cursos online en los que está matriculado. Dando clic en cualquiera de ellos podrá acceder a la página principal de dicho curso.

Además, en la parte superior izquierda, podrá ver su perfil de usuario. Allí se encuentra su área personal, calificaciones, mensajes y perfil.



BENVENIDOS AL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE

2.1 Menú de usuario

Este menú proporciona un acceso rápido a la información personal:

- Área personal. Da acceso a la página principal.
- Perfil. Muestra el perfil de usuario.
- Calificaciones. Acceso a las calificaciones de todos los cursos del usuario.
- Mensajes. Acceso a la consulta y gestión de mensajes personales.
- Preferencias. Permite modificar la configuración de distintos elementos del entorno para el usuario.
- Salir. Sirve para cerrar la sesión de Moodle de forma segura.
- Cambiar rol. Dentro de un curso permite visualización como otro rol dentro.

2.2 Área Personal

El Área personal es la página de entrada al entorno. En la parte central aparece el cuadro Vista general de curso, que ofrece al usuario una Vista de conjunto de todas sus asignaturas. Los usuarios desplegarán de la parte superior personal:

- Filtros para que se muestren solo cursos En progreso, Futuros, Pasados, Destacados o Eliminados de la vista.
- Defina el orden en función del nombre del curso o de la fecha del último acceso.
- Indique el modo en el que se muestran, que puede ser Tarjetas, Lista o Resumen.


2.3 Perfil del Usuario

Desde el menú de usuario se puede acceder al Perfil personal, con información referente al usuario y a sus Preferencias, para consultar o editar sus datos.

En Perfil, se presenta información general y pública del usuario. Podemos editar nuestro perfil.

En concreto, el perfil muestra:

- "Datos de usuario". Datos personales, como el correo electrónico.
- "Asignaturas". Las obtenidas en todos los cursos. Perfil de usuario.



3. ADMINISTRACIÓN Y EDICIÓN DEL CURSO

El icono de administración despliega las principales opciones de configuración y gestión del curso. Pulsando en "Módulo..." se accede a la totalidad de ellas.

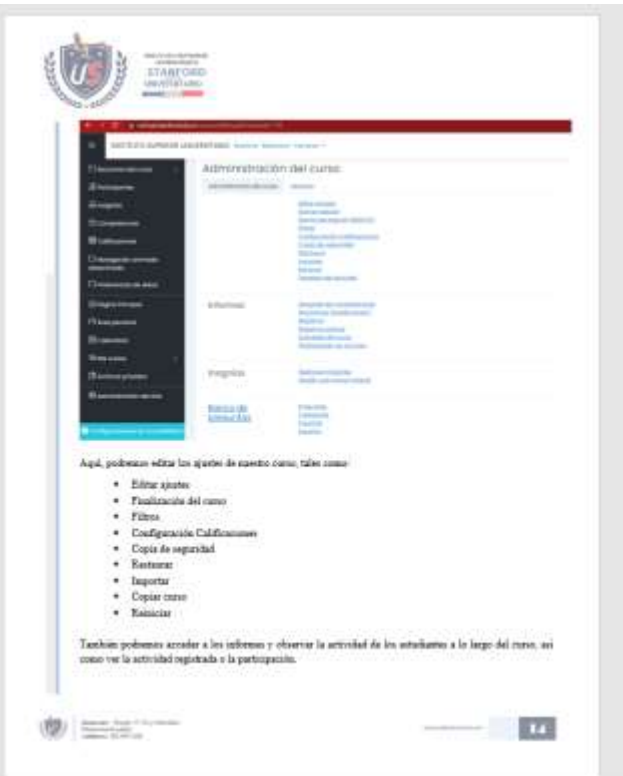
La configuración principal del curso se realiza en "Editar ajustes". Aquí podemos cambiar la fotografía de curso, descripción, nombre completo del curso, apariencia e formato entre otras opciones.

Al acceder a una Actividad o un Recurso se muestra como despliega las opciones de configuración y gestión propias del elemento. Por ejemplo, si se accede a una tarea, se como despliega opciones propias, como Calificación esperada o Disponer orden las entregas.

Por su parte, en **Activar edición**, podemos añadir nuevos bloques al curso, activarlos o modificar los ya existentes.

3.1 Administración del curso

Si le damos a Módulo... podemos acceder a la página de administración del curso.




ADMINISTRACIÓN DEL CURSO

Editar ajustes

- Editar ajustes
- Facilitación del curso
- Filtros
- Configuración Calificaciones
- Copia de seguridad
- Restores
- Importar
- Copiar curso
- Borrar

También podemos acceder a los informes y observar la actividad de los estudiantes a lo largo del curso, así como ver la actividad registrada o la participación.




TICS EMERGENCIAS

Activar edición

3.2 Modo edición

El Modo edición permite añadir y modificar el contenido de un curso. Solo dispones de esta posibilidad los usuarios con rol de Profesor o de Editor de contenidos en dicho curso.

¿Cómo se activa? En la esquina superior derecha de la pantalla, con el botón "Activar edición".













3.3 Actividades que se pueden agregar al curso





Añadir como actividad a este curso


Imagen y Actividad	Significado
Asistencia	El módulo de actividad de asistencia permite a un profesor tomar asistencia en clase y a los estudiantes ver su propio registro de asistencia.
Base de datos	El módulo de actividad de base de datos permite a los participantes crear, consultar y buscar información en un registro de registros. La estructura de los registros de datos el profesor puede crear una lista de campos. Los datos de campo incluyen casillas de verificación, botones de radio, menús desplegables, áreas de texto, URL, imágenes y enlaces rápidos.

ANEXO 3. Tabla de actividades en MOODLE 3.6

Imagen y Actividad	Significado
 Asistencia	<p data-bbox="824 268 1424 411">El módulo de actividad de asistencia permite a un profesor tomar asistencia en clase y a los estudiantes ver su propio registro de asistencia.</p>
 Base de datos	<p data-bbox="824 457 1424 873">El módulo de actividad de base de datos permite a los participantes crear, mantener y buscar información en un repositorio de registros. La estructura de las entradas la define el profesor según una lista de campos. Los tipos de campo incluyen casilla de verificación, botones de radio, menú desplegable, área de texto, URL, imagen y archivo cargado.</p>
 BigBlueButton	<p data-bbox="824 917 1424 1167">BigBlueButtonBN le permite crear dentro de Moodle enlaces hacia aulas en línea en tiempo real con salas que emplean BigBlueButton, un sistema de código abierto para conferencias web para la educación a distancia.</p>
 Chat	<p data-bbox="824 1213 1424 1356">La actividad chat permite a los participantes tener una discusión en formato texto de manera sincrónica en tiempo real.</p>
 Consulta	<p data-bbox="824 1478 1424 1621">El módulo Consulta permite al profesor hacer una pregunta especificando las posibles respuestas posibles.</p> <p data-bbox="824 1661 1424 1803">El resultado de la elección puede ser publicados después que los estudiantes hayan respondido, después de cierta fecha, o no</p>

	publicarse. Los resultados pueden ser publicados, con los nombres de los estudiantes o de forma anónima.
 Cuestionario	La actividad Cuestionario permite al profesor diseñar y plantear cuestionarios con preguntas tipo opción múltiple, verdadero/falso, coincidencia, respuesta corta y respuesta numérica.
 Encuestas predefinidas	El módulo de actividad Encuestas predefinidas proporciona una serie de instrumentos que se han mostrado útiles para evaluar y estimular el aprendizaje en entornos en línea. Un profesor puede usarlos para recopilar información entre sus alumnos que le ayude a conocer mejor su clase así como su propia forma de enseñar.
 Foro	El módulo de actividad foro permite a los participantes tener discusiones asincrónicas, es decir discusiones que tienen lugar durante un período prolongado de tiempo.
 Glosario	El módulo de actividad glosario permite a los participantes crear y mantener una lista de definiciones, de forma similar a un diccionario, o para recoger y organizar recursos o información.
 Herramienta externa	El módulo de actividad de herramienta externa les permite a los estudiantes interactuar con recursos educativos y actividades alojadas en otros sitios de internet. Por ejemplo, una herramienta externa podría proporcionar

	acceso a un nuevo tipo de actividad o de materiales educativos de una editorial.
 Lección	La actividad lección permite a un profesor presentar contenidos y/ o actividades prácticas de forma interesante y flexible. Un profesor puede utilizar la lección para crear un conjunto lineal de páginas de contenido o actividades educativas que ofrezcan al alumno varios itinerarios u opciones.
 Paquete SCORM	El contenido se muestra normalmente en varias páginas, con navegación entre las páginas. Hay varias opciones para la visualización de los contenidos, con ventanas pop-up, en tablas de contenidos, con botones de navegación, etc Las actividades SCORM generalmente incluyen preguntas calificables, que se registra en el libro de calificaciones.
 Taller	Los estudiantes pueden enviar cualquier contenido digital (archivos), tales como documentos de procesador de texto o de hojas de cálculo y también pueden escribir el texto directamente en un campo empleando un editor de texto (dentro de Moodle).
 Tarea	El módulo de Tareas permite a un profesor evaluar el aprendizaje de los alumnos mediante la creación de una tarea a realizar que luego revisará, valorará, calificará y a la que podrá dar retroalimentación.

 Wiki	El módulo de actividad wiki le permite a los participantes añadir y editar una colección de páginas web. Un wiki puede ser colaborativo, donde todos pueden editarlo, o puede ser individual, donde cada persona tiene su propio wiki que solamente ella podrá editar.
--	--

Referencias

- Almenara, J. C., Marín Díaz, V., & Sampedro Requena, B. E. (2017). Aportaciones desde la investigación para la utilización educativa de los MOOC. *Revista Española de Pedagogía*, 75(266), 7-27.
- Anguita, J. C., Labrador, J. R., & Campos, J. D. (2020). La encuesta como técnica de investigación. *Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I)*. Atención primaria, 527-538.
- Area, M. (2021). Las tecnologías de la información y comunicación en el sistema escolar. Una revisión de las líneas de investigación. *Revista ELección de Investigación y Evaluación Educativa*, 11(1), 1. Recuperado el 07 de 09 de 2016, de http://www.uv.es/RELIEVE/v11n1/RELIEVEv11n1_1
- Area, M. (2016). Veinte años de políticas institucionales para incorporar las tecnologías de la información y comunicación al sistema escolar. *Tecnologías para transformar la educación*. Madrid: Akal, 199-232.
- Belloch, C. (2016). *Entornos virtuales de aprendizaje*. Valencia: Universidad de Valencia.
- Belloch, C. (2017). Las TICs en las diferentes modalidades de enseñanza/aprendizaje. Obtenido de Obtenido de Las TICs en las diferentes modalidades de enseñanza/aprendizaje: <http://www.uv.es/bellochc/pedagogia/EVA2.pdf>
- Blazquez, F. (2020). *Sociedad de la Información y Educación*. Mérida: Junta de Extremadura.
- Camacho, N. (2019). Entorno virtual de aprendizaje (EVA) para la administración b-learning del curso Didáctica del subprograma de maestría en Educación Técnica del Postgrado de la UPEL-IPB. Trabajo de Grado de Maestría Universidad Pedagógica Experimental Libertador Instituto.

- Cano, E. V., & Meneses, E. L. (2014). Los MOOC y la Educación Superior: la expansión del conocimiento. Editorial. Profesorado: Revista de curriculum y formación del profesorado, 18(1), 3-12.
- Carmona, M. T. (2022). Técnicas e Instrumentos para el diagnóstico y la evaluación en educación. Ccs.
- Castell, M. (2022). Redes de indignación y esperanza: los movimientos sociales en la era de Internet. Madrid: Alianza.
- Chiappe, A., Hine, N., & Martínez, J. A. (2015). Literatura y práctica: una revisión crítica acerca de los MOOC. Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación, 22(44), 09-18.
- Coll, C. (2009). Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades. En J. C. Roberto Carneiro, Los desafíos de las TIC para el cambio educativo (págs. 113-126). Madrid: Fundación Santillana.
- Cuban, L. (2010). Oversold and underused: Computers in the classroom. London, England : Harvard University Press.
- Delors, J. (2016). La Educación encierra un tesoro. Francia: Santillana.
- Drent, M., & Meelissen, M. (2018). Which factors obstruct or stimulate teacher educators to use ICT innovatively? (Elsevier, Ed.) Computers & Education, 51(1), 187-199.
- Ferrer, K. M., & de la Soledad Bravo, M. (2017). La plataforma MOODLE como herramienta evaluativa en los entornos virtuales de aprendizaje (EVA). Una experiencia con usuarios en la UPEL-IPB. Educare, 15(3), 76-101.
- Ferrer, K. M., & de la Soledad Bravo, M. (2017). METODOLOGÍA PACIE EN LOS AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE PARA EL LOGRO DE UN APRENDIZAJE COLABORATIVO. Diálogos Educativos(24), 1-17.
- Glance, D. G., Forsey, M., & Riley, M. (2013). The pedagogical foundations of massive open online courses. First Monday, 18(5), 1-10.
- Gutiérrez, M. (2020). Alfabetización Digital. Algo más que ratones y teclas.
- Hernández, L., Acevedo, J., Martínez, C., & Cruz, B. (2014). El uso de las TIC en el aula: un análisis en términos de efectividad y eficacia (Vol. 8).

- Hidalgo, B. (2010). Una experiencia usando PACIE en la creación de EVA. Recuperado el 25 de 3 de 2018, de <http://www.slideshare.net/pastorahidalgo1/una-experiencia-usando-pacien-la-creacin-de-eva>
- Korte, W. B., & Hüsing, T. (2016). Enchmarking access and use of ICT in European schools 2006: Results from Head Teacher and A Classroom Teacher Surveys in 27 European countries. *empirica*(1), 0.
- Liyanagunawardena, T. R., Adams, A. A., & Williams, S. A. (2013). MOOCs: A systematic study of the published literature 2008-2012. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 14(3), 202-227.
- Mengual-Andrés, S., Lloret Catalá, C., & Roig Vila, R. (2015). Validación del Cuestionario de evaluación de la calidad de cursos virtuales adaptado a MOOC. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 18(2).
- Ministerio de Educación. (2017). Me Capacito. Obtenido de <http://mecapacito.educacion.gob.ec/course/index.php?categoryid=16>
- Monedero, J. J., Cebrián, D., & Desenne, P. (2015). Usabilidad y satisfacción en herramientas de anotaciones multimedia para MOOC. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 22(44), 55-62.
- Navarro, E. (2019). Entornos Virtuales de Aprendizajes. *Edelentornos*.
- Oñate, L. (11 de 2019). La metodología PACIE. Recuperado el 28 de 12 de 2016, de <https://iuetaebvirtual.wikispaces.com/file/view/22234756-La-Metodologia-Pacie.pdf>
- Ortiz, L. (2017). Campus Virtual: la educación más allá del LMS. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 4(1), 3.
- Pelgrum, W. J. (2019). Obstacles to the integration of ICT in education: results from a worldwide educational assessment. (Elsevier, Ed.) *Computers & education*, 37(2), 163-178.
- Pelgrum, W. J., & Law, N. W. (2020). ICT in education around the world: Trends, problems and prospects. UNESCO: International Institute for Educational Planning., 5-133.
- Ramírez-Fernández, M. B. (2015). La valoración de MOOC: Una perspectiva de calidad. *RIED: Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 18(2), 171-195.
- Raposo, M., Martínez, E., & Sarmiento, J. A. (2015). Un estudio sobre los componentes pedagógicos de los cursos online masivos. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 22(44), 27-35.

- Roig-Vila, R., Mengual Andrés, S., & Suárez Guerrero, C. (2014). Evaluación de la calidad pedagógica de los MOOC. Universidad de Granada. Grupo de Investigación FORCE.
- Rosario, J. (2016). TIC: Su uso como Herramienta para el Fortalecimiento y el Desarrollo de la Educación Virtual. *Didáctica, Innovación y Multimedia*(8), 000--0.
- Rotstein, B., Scassa, A. M., Sainz, C., & Simesen de Bielke, A. (2016). El trabajo colaborativo en entornos virtuales de aprendizaje. *Cognición*, 1(7), 38-45.
- Salinas, J. (2004). Cambios metodológicos con las TIC. Estrategias didácticas y entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. *Bordon*, 56(3-4), 469-481.
- Salvat, B. G., & Quiroz, J. S. (2015). La formación del profesorado como docente en los espacios virtuales de aprendizaje. (I. C. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, Ed.) *Revista iberoamericana de educación*, 36(1), 3.
- Siemens, G. (2014). *Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital*. 20. Obtenido de [http://www.diegoleal.org/docs/2007/Siemens\(2004\)-Conectivismo.doc](http://www.diegoleal.org/docs/2007/Siemens(2004)-Conectivismo.doc)
- Terán, V. M. (2013). Programa de Experto en Procesos E-learning. Recuperado el 07 de 09 de 2016, de <https://goo.gl/B1VgvG>
- Trejo, A., Guerrero, L., Palacios, M., Ramos, M., & Migdalia, A. (1 de 10 de 2014). Slide Share.
- Vázquez, E., & López Meneses, E. (2014). LOS MOOC Y LA EDUCACIÓN SUPERIOR: LA
- Sanchez Bedoya, R. S., Manso, A. G., Diaz, P. M., & Peinado, A. R. (2017). B-Learning y Teoría del Aprendizaje Constructivista en las Disciplinas Informáticas: Un esquema de ejemplo a aplicar. *Recent Research Developments in Learning Technologies*,. 1-6.
- Universidad Internacional. (2021). Modelo Educativo basado en competencias de formación integral.

© 2023 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)

(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).