

La importancia de las plataformas educativas virtuales como herramienta de apoyo a la educación tradicional

MARTÍNEZ-BAHENA, Elizabeth†*, LOPEZ-ESCOGIDO, Daniel, ESCAMILLA-REGIS, Daisy y ÁLVAREZ-MONROY, Luz Ma

Recibido 12 de Junio, 2017; Aceptado 30 de Septiembre, 2017

Resumen

Mediante la realización de éste trabajo, se busca demostrar que existen herramientas de apoyo para conseguir que los alumnos incrementen su nivel de aprovechamiento en el plan de estudios que cursan a nivel superior y que además tienen capacidad de ser autodidactas. El presente artículo muestra la importancia de trabajar conjuntamente con la educación a partir del b-learning, para mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje en la universidad donde se aplica el estudio, comenzando con la implementación de cursos en línea como parte de la instrumentación didáctica y siendo ésta un complemento que se maneja dentro de cada asignatura, dicho estudio pretenderá demostrar si los alumnos obtienen un mayor nivel de aprovechamiento y se vuelven más AUTODIDACTAS y responsables en cuanto al uso del material incluido, además, de que se busca que se ajusten de una forma más comprometida a los tiempos de entrega que en muchas ocasiones manejan las diversas plataformas con las que se trabajaron, permitiendo así el incremento del nivel de aprovechamiento de los contenidos en las diversas asignaturas donde fue aplicado y evaluado por medio de test para medir el aprendizaje realmente significativo.

Aprendizaje Significativo, B-Learning, Evaluación, Instrumentación Didáctica, Mooc, Plataforma Virtual

Abstract

By means of the accomplishment of this work, it is tried to demonstrate that there are tools of support to obtain that the students increase their level of use in the curriculum that studies at a higher level. This article shows the importance of working together with education based on b-learning, to improve teaching-learning processes in the university where the study is applied, starting with the implementation of online courses as part of the didactic and Being this a complement that is handled within each subject, this study will try to demonstrate if the students obtain a greater level of use and they become more AUTODIDACTS and responsible in the use of the included material, in addition, that they are looked for that fit of A way more committed to the times of delivery that on many occasions manage the diverse platforms with which they were worked, allowing in this way the increase of the level of use of the contents in the diverse subjects where it was applied and evaluated by means of test to measure the Really meaningful learning.

Significant Learning, B-Learning, Evaluation, Didactic Instrumentation, Mooc, Virtual Platform

Citación: MARTÍNEZ-BAHENA, Elizabeth, LOPEZ-ESCOGIDO, Daniel, ESCAMILLA-REGIS, Daisy y ÁLVAREZ-MONROY, Luz Ma. La importancia de las plataformas educativas virtuales como herramienta de apoyo a la educación tradicional. Revista de Tecnología y Educación 2017. 1-1:16-24

† Investigador contribuyendo como primer autor.

*Correspondencia al Autor Correo Electrónico: azuri9404@gmail.com

Introducción

De acuerdo con Ausubel, “Los principios de aprendizaje, propuestos por el autor, ofrecen el marco para el diseño de herramientas meta cognitivas que permiten conocer la organización de la estructura cognitiva del educando, lo cual permitirá una mejor orientación de la labor educativa, ésta ya no se verá como una labor que deba desarrollarse con "mentes en blanco" o que el aprendizaje de los alumnos comience de "cero"” (Teoría del Aprendizaje Significativo, 2017)

Es por ello, que como parte de la implementación de nuevos esquemas de educación, la integración de las TIC's como parte de la misma, ha tomado una gran importancia, ya que son estas herramientas, las que permiten acercar a los alumnos al mundo de conocimiento que se maneja en las redes, y que mejora la adquisición de recursos no sólo teóricos, sino prácticos y actitudinales que promueven generar una formación integral.

Así que, mediante el presente trabajo, se pretende mostrar que, en el caso de la institución que nos ocupa, el implementar el uso de las MOOC en las asignaturas, incrementa el nivel de aptitudes generadas en los alumnos, haciéndolos más receptivos a los contenidos y responsables en el cumplimiento de las actividades en tiempo y forma.

Es importante recalcar que no se busca promover nuevos estilos de aprendizaje, ya que cada alumno genera sus propios procesos y actúa dependiendo de diversos factores, como tiempo disponible, recursos a su alcance e intereses profesionales inherentes a cada individuo; y sin embargo, debemos entender que los tiempos actuales, y la movilidad que traen de la mano, permite el uso de nuevas herramientas que, ahora sí, mejoren la capacidad interpretativa de los educandos.

Haciéndolos más participativos y despertando la inquietud de conocer más allá de los contenidos vistos en una clase normal.

1. Déficit en la educación tradicional

Podemos definir que “En la educación tradicional, el contenido viene dado por los conocimientos y valores acumulados por la sociedad y las ciencias, como verdades acabadas, todo lo cual aparece divorciado de las experiencias y realidades del alumno y su contexto, contenidos representados en el maestro. El contenido curricular es racionalista, académico, apegado a la ciencia y se presenta metafísicamente, sin una lógica interna, en partes aisladas, lo que conlleva a desarrollar un pensamiento empírico, no teórico, de tipo descriptivo.” (Pedagogía Docente, 2017)

Es decir, si tomamos en cuenta el hecho de que las generaciones de alumnos se han transformado con el paso del tiempo, también tenemos que entender que el hecho de “solo” enseñar, trae como consecuencia que las personas no generen sus propias opiniones, no produzcan nuevas formas de llevar a cabo los procesos cognitivos y sobre todo, no les surja el interés en proponer nuevo conocimiento, es por ello que, en la actualidad no se puede considerar que la educación, como anteriormente se entendía, cumpla adecuadamente con lo que requiere la sociedad del conocimiento, de la cual formamos parte.

El cambio en los estilos de vida actuales, ha traído como consecuencia que los alumnos, cada vez tengan un menor compromiso con el llevar a buen término su carrera universitaria, aspectos como el trabajo, los compromisos personales y la falta de recursos económicos, generan en muchos casos que exista apatía para asistir a la escuela, entregar trabajos en tiempo y forma y hasta presentar exámenes.

Hecho que acarrea altos índices de reprobación e incluso, deserciones cuando el estudiante ya no puede aprobar sus materias en el periodo escolar.

Es por ello que resulta tan importante el poder establecer nuevas bases en la educación, que permitan que haya una apertura en cuanto a los tiempos y formas en la que el individuo tiene acceso a los procesos de aprendizaje significativo, con el fin no solo de aplicarlos a su experiencia personal, sino además, poder retribuir ese conocimiento a la sociedad en la que se encuentra inmerso.

2. ¿Qué son las plataformas virtuales?

Las plataformas virtuales educativas son “programas informáticos que llevan integrado diversos recursos de hipertexto y que son configurados por el docente, en función a las necesidades de la formación, para establecer un intercambio de información y opinión con el discente, tanto de manera síncrona como asíncrona” (Interclase.com, 2017).

Entre las distintas plataformas educativas estandarizadas de uso gratuito disponibles en la red podemos encontrar Claroline, Moodle, Ilias, Ganesha, Fle3, Dokeos; entre otras plataformas virtuales no gratuitas que podemos encontrar podemos destacar WebCt, eCollege, Angel 5.5, FirstClass, Blackboard.

Claroline: presenta características propias y particulares de los Sistemas de Gestión de Contenidos, más conocidos como CMS (Content Management System), tales como ser totalmente dinámico, altamente configurable, versátil y simples a la hora de modificar sus contenidos.

Como dijimos anteriormente Claroline es un sistema ideal para los formadores, profesores y profesionales de la educación, la cual de manera casi instantánea les va a permitir administrar sus cursos virtuales en entornos e-learning. (Empresa & economía, 2017)

Moodle es un software diseñado para ayudar a los educadores a crear cursos en línea de alta calidad y entornos de aprendizaje virtuales. Tales sistemas de aprendizaje en línea son algunas veces llamados VLEs (Virtual Learning Environments) o entornos virtuales de aprendizaje. La palabra Moodle originalmente es un acrónimo de Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Entorno de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos y Modular).

Una de las principales características de Moodle sobre otros sistemas es que está hecho en base a la pedagogía social constructivista, donde la comunicación tiene un espacio relevante en el camino de la construcción del conocimiento. Siendo el objetivo generar una experiencia de aprendizaje enriquecedora. (Entornos, 2017)

ILIAS es un Sistema de Enseñanza Virtual de código abierto, para desarrollar y llevar a la práctica la enseñanza via web. El software fue desarrollado para reducir los costes de usar nuevas tecnologías en la educación y ofrecer el máximo nivel de influencia de estudiantes y profesores en la implementación del Entorno de Enseñanza Virtual (en adelante, usaremos las siglas LMS - Learning Management System). ILIAS permite la creación eficiente de cursos y materiales de cursos.

Ofrece herramientas estandarizadas y plantillas para el proceso de trabajo y aprendizaje, incluyendo una administración y navegación integrada en el sistema; está disponible como software de código abierto bajo la licencia GNU General Public Licence (GPL) y puede ser usado sin restricción alguna. Usuarios del mundo entero contribuyen ya al desarrollo del programa, coordinado por el ILIAS open source team en la Universidad de Colonia, Alemania. (Ilias, 2017)

WebCT (Web Course Tools, o Herramientas para Cursos Web) es un sistema comercial de aprendizaje virtual online, el cual es usado principalmente por instituciones educativas para el aprendizaje a través de Internet. La flexibilidad de las herramientas para el diseño de clases hace este entorno muy atractivo tanto para principiantes como usuarios experimentados en la creación de cursos en línea. Los instructores pueden añadir a sus cursos WebCT varias herramientas interactivas tales como: tableros de discusión o foros, sistemas de correos electrónicos, conversaciones en vivo (chats), contenido en formato de páginas web, archivos PDF entre otros. (Qué es WebCt?, 2017)

Blackboard. Un entorno de manejo de cursos. Actualmente esta plataforma está siendo usada a nivel mundial por diversas instituciones relacionadas con la educación, tal es el caso del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA en Colombia. También la utilizan la Universidad Nacional de Colombia, la Universidad de los Andes (Colombia), la Universidad del Pacífico (Peru) y la Pontificia Universidad Javeriana. En México tiene presencia desde hace más de 10 años en diversas universidades e instituciones como el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), la Universidad Iberoamericana y la Universidad Anáhuac. (Ecured, 2017)

Actualmente, el poder tener acceso de forma tan fácil a los contenidos que se manejan en éstas herramientas, permite que los alumnos puedan realizar procesos autodidactas, con lo que se dice que, ahora, los conocimientos están al alcance de un click, y sobre todo, al alcance de quien realmente sienta la inquietud del conocimiento.

3. Ventajas de los recursos virtuales en la educación

Con el gran uso y proliferación del Internet en todos los ámbitos de la sociedad, éste nos ha permitido que se abran las puertas en muchos aspectos, entre ellos la educación. Las oportunidades para estudiar se han ampliado gracias a que la educación tradicional ha avanzado dando paso a la educación virtual.

Las ventajas que lo hacen posible son:

1. Fomento de la comunicación profesor/alumno: La relación profesor/alumno, al transcurso de la clase o el uso de las tutorías, se amplía considerablemente con el empleo de las herramientas de la plataforma virtual. El profesor tiene un canal de comunicación con el alumno permanentemente abierto. (Plataformas educativas, 2017)
2. Facilidades para el acceso a la información: Es una potente herramienta que permite crear y gestionar asignaturas de forma sencilla, incluir gran variedad de actividades y hacer un seguimiento exhaustivo del trabajo del alumnado. Cualquier información relacionada con la asignatura está disponible de forma permanente permitiéndole al alumno acceder a la misma en cualquier momento y desde cualquier lugar. También representa una ventaja el hecho de que el alumno pueda remitir sus actividades o trabajos en línea y que éstos queden almacenados en la base de datos. (Plataformas educativas, 2017)

3. Fomento del debate y la discusión: El hecho de extender la docencia más allá del aula utilizando las aplicaciones que la plataforma proporciona permite fomentar la participación de los alumnos. Permite la comunicación a distancia mediante foros, correo y chat, favoreciendo así el aprendizaje cooperativo. El uso de los foros propicia que el alumno pueda examinar una materia, conocer la opinión al respecto de otros compañeros y exponer su propia opinión al tiempo que el profesor puede moderar dichos debates y orientarlos. (Plataformas educativas, 2017)

4. Desarrollo de habilidades y competencias: El modelo educativo que promueve el espacio europeo tiene entre sus objetivos no sólo la transmisión de conocimientos sino el desarrollo en los alumnos de habilidades y competencias que los capaciten como buenos profesionales. Al mismo tiempo se consigue también que el alumno se familiarice con el uso de los medios informáticos, aspecto de gran importancia en la actual sociedad de la información. (Plataformas educativas, 2017)

5. El componente lúdico: El uso de tecnologías como la mensajería instantánea, los foros, videos,... en muchos casos, actúa como un aliciente para que los alumnos consideren la asignatura interesante. (Plataformas educativas, 2017)

6. Fomento de la comunidad educativa: El uso de plataformas virtuales está ampliando las posibilidades de conexión entre los docentes. Su extensión en el uso puede impulsar en el futuro a la creación de comunidades educativas en las cuales los docentes compartan materiales o colaboren en proyectos educativos conjuntos. (Plataformas educativas, 2017)

4. ¿El estudiante tiene la habilidad para ser autodidacta?

De acuerdo con el estudio que nos ocupa en este trabajo, se pretende dar una aproximación a la comprobación, que los alumnos tienen la capacidad de permitirse consultar herramientas virtuales como apoyo en las materias que les cuestan más trabajo, de hecho, es muy común el que se acceda a contenidos de internet para observar videos u otros temas que le faciliten el entendimiento en alguna materia específica, ya sea para respaldar los conocimientos obtenidos, practicar con ejemplos aplicados, o entender otros métodos que le permitan optimizar algún proceso conocido o visto en el aula.

Es importante recalcar, que, si bien los elementos que maneja internet son cada vez más solicitados por el estudiantado en general, esto está en relación directa con los intereses de los mismos, siendo los más buscados aquellos donde se les dificulta mayormente el aprendizaje (como las materias relacionadas con cálculo y las matemáticas, física y química entre otras materias de ciencias exactas)

A partir de esto, nos damos cuenta que en la institución que nos ocupa, los alumnos encuentran en herramientas virtuales el apoyo e incremento de conocimiento tal como se observa en el grafico 1, de acuerdo al estudio realizado ya que, en ocasiones, por falta de tiempo, empatía con el docente que imparte la materia o temor de preguntar frente al resto del grupo, permiten seguir con esta tendencia.

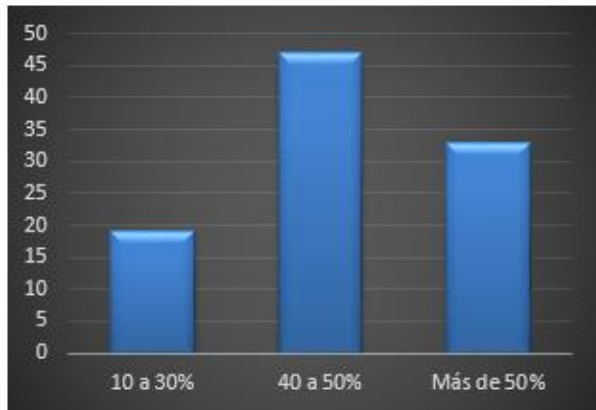


Gráfico 1 Incremento de conocimientos en base a la consulta tecnológica

5. Análisis de la investigación

Se realiza una investigación en una Institución de Educación Superior (IES), en la cual lleva a la hipótesis de en la actualidad es mas importante el uso de la tecnología en cualquier área, como en este caso en la educación ya que gracias a las diversas plataformas educativas virtuales los estudiantes han econtrado una herramienta de apoyo a la educación presencial.

La investigación se aplico a los estudiantes de las diversas carreras que se ofertan en la institución, basándose en método de estudio cuantitativo. Tomando en cuenta el método de estudio, se opto por aplicar una encuesta de la cual nos demuestra que las herramientas virtuales de apoyo para los estudiantes son youtube y los cursos MOOC, considerado que pueden ser útiles para aclarar un tema en específico, de cualquier materia o área de conocimiento tal cual se puede observar en la Gráfico 2.

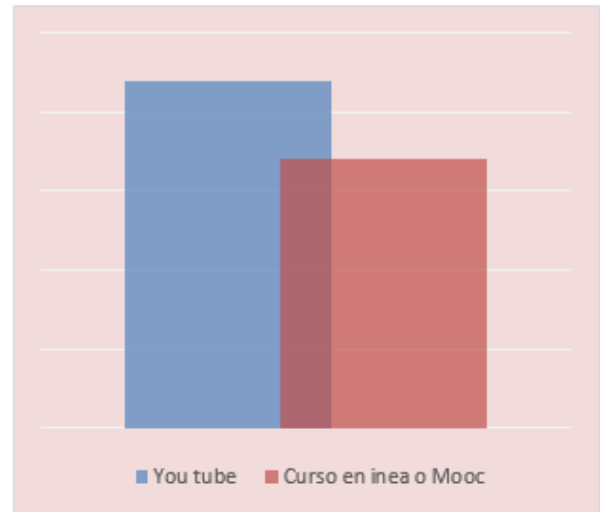


Gráfico 2 Herramientas utilizadas como apoyo didáctico

Asi mismo es importante hacer mención que los cursos o videos en las cuales se apoyan los alumnos de manera didáctica, los culminan en su totalidad, es decir, no solo dan inicio a las herramientas, sino que terminan en un 80%, el desarrollo de la herramienta que estén utilizando para dar respuesta o solución a sus dudas, esto se puede ver en la Gráfico 3.

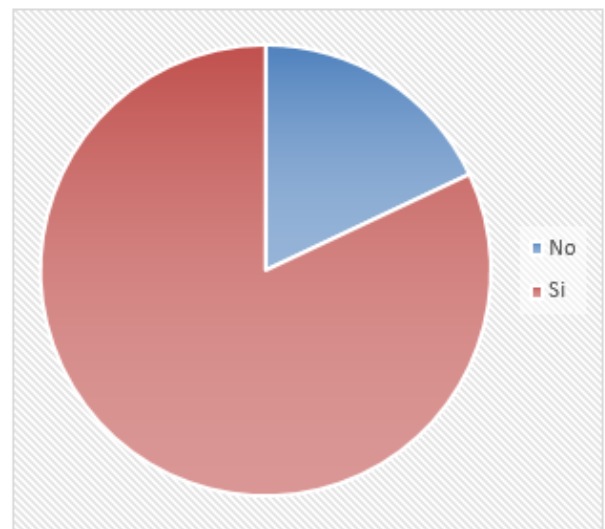


Gráfico 3 Porcentaje de término en el uso de herramientas virtuales

Se puede observar de acuerdo a la investigación que el mayor impacto en aprendizaje, por lo menos en esta institución, que se otorga de manera presencial, los alumnos la combinan con herramientas educativas en línea para mayor sustento de su aprendizaje, es así como también la educación tradicional se está convirtiendo en B-learning, siendo esta una modalidad que permite un sistema híbrido entre la educación presencial y virtual de acuerdo a la siguiente muestra del Gráfico 4.

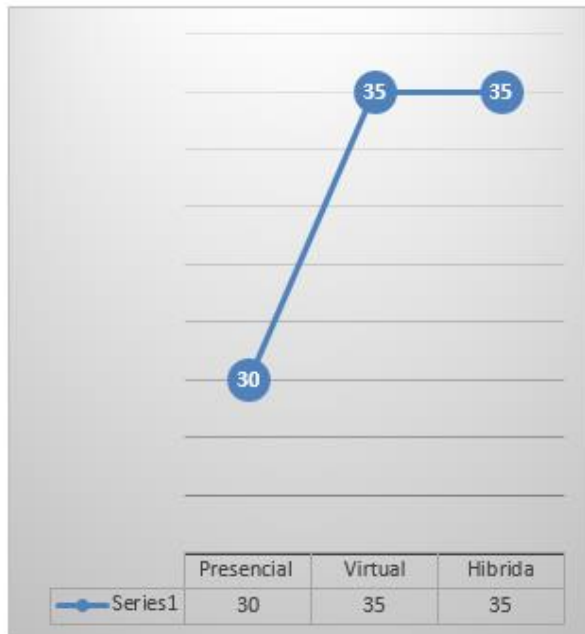


Gráfico 4 Tipo de educación

Metodología a desarrollar

Para el análisis del estudio realizado, se usó una técnica de aprendizaje de máquina (Machine Learning, por su nombre en inglés) llamada árboles de decisión, en específico el algoritmo ID3, que consiste en que a partir de los resultados generados por una encuesta previamente aplicada entre grupos de estudiantes de la institución, nos arroja los resultados donde cada rama clasifica un caso, y las ramificaciones subsecuentes generan los resultados a las preguntas propuestas.

A partir de dichas derivaciones, y así se puede ir observando hacia dónde se dirige el estudio. Su uso se engloba en la búsqueda de hipótesis o reglas en él, dado un conjunto de ejemplos. El conjunto de ejemplos deberá estar conformado por una serie de tuplas de valores, cada uno de ellos denominados atributos, en el que uno de ellos, (el atributo a clasificar) es el objetivo, el cual es de tipo binario (positivo o negativo, si o no, válido o inválido, etc.)

De esta forma el algoritmo trata de obtener las hipótesis que clasifiquen ante nuevas instancias, si dicho ejemplo va a ser positivo o negativo. ID3 realiza esta labor mediante la construcción de un árbol de decisión. Los elementos son:

Nodos: Los cuales contendrán atributos.

Arcos: Los cuales contienen valores posibles del nodo padre.

Hojas: Nodos que clasifican el ejemplo como positivo o negativo. (Algoritmo ID3, 2017)

El estudio consistió en hacer una encuesta entre la población estudiantil de la IES que nos ocupa, a partir de estas preguntas, la idea es identificar las condiciones que le permiten al estudiante sentirse más autodidactas a través del uso de los recursos en línea. En la tabla 1, se muestran las preguntas hechas, la pregunta P9* se utilizó como la etiqueta de clasificación de auto-evaluación del estudiante para definir el grado personal de confianza para sentirse más autodidacta usando recursos virtuales en línea. El cuestionario se aplicó a una población aproximada de 100 alumnos. En la figura 1 se muestra la generación del árbol de decisión usando el algoritmo ID3, en el cual se puede observar las diferentes ramas que hacia los diferentes tipos de percepciones del estudiante y su ayuda en la formación autodidacta.

ID	Pregunta realizada
P1	¿Has usado una Mooc como herramienta de apoyo en alguna materia?
P2	Indica cuales de las siguientes herramientas has utilizado como apoyo a tus materias
P3	¿Cuánto tiempo aproximado dedicas a la semana en usar alguna de las herramientas descritas anteriormente?
P4	¿Cuándo consultas alguna herramienta tecnológica la concluyes?
P5	Consideras que has incrementado tus conocimientos al consultar las herramientas tecnológicas en:
P6	¿Con qué fin has consultado las herramientas tecnológicas?
P7	¿Qué beneficios te han aportado las herramientas tecnológicas?
P8	¿Consideras que tu aprendizaje ha tenido mayor impacto este tipo de herramientas tecnológicas en comparación con la escuela tradicional?
P9*	¿Consideras que estas herramientas te han hecho más autodidacta?
P10	¿Qué tipo de aprendizaje consideras significativo de acuerdo a tu experiencia personal?

Tabla 1 Tabla con las preguntas hechas a la población estudiantil de la IES que nos ocupa.

Resultados

Si bien la investigación, nos arroja que la inclusión de herramientas virtuales en el estudio de las materias es bien acogida por el alumnado en general, se considera que todavía existe un porcentaje donde existe la educación tradicional como única forma de acercarse al aprendizaje. Por otro lado, el aplicar las herramientas en línea como parte fundamental en el proceso de enseñanza, basándose en el uso de contenidos de internet para su difusión y aprovechamiento por parte del alumnado, ha constituido un parte aguas en el nivel de aprovechamiento, lo que ha permitido además, que no solo se busque apoyo para alguna materia, sino además, el permitirse obtener una certificación con validez oficial en algún área de conocimiento específico y que beneficiará en la vida profesional a la persona.

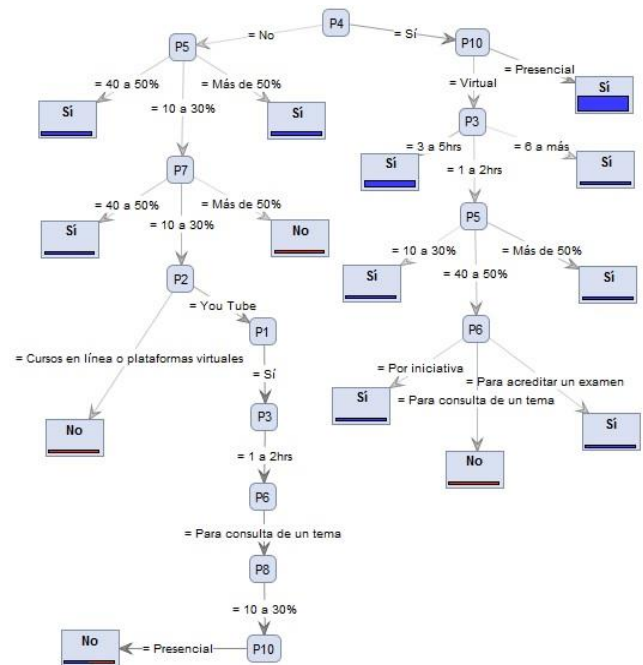


Figura 1 Generación del árbol de decisión usando el algoritmo ID3

Conclusiones

Es una realidad, que el uso de las plataformas virtuales, están tomando gran auge entre la población estudiantil, quienes no solo utilizan esta herramienta como apoyo a las materias, sino que en ocasiones, para ellos constituye la fuente principal para acercarse al conocimiento realmente significativo, ya que no existe un tiempo específico para poder realizar consultas, hay facilidad de acceso a contenidos en cualquier lugar, y la posibilidad de practicar tantas veces como les sea necesario, existe la posibilidad de llevar a cabo “prueba y error” en las evaluaciones y en general, se considera que sólo existen beneficios con su uso; un aspecto a considerar, es el hecho de que realmente hay que acercar más a los educandos al uso de la tecnología, enfocarlos en la aplicación de contenidos que refuercen el conocimiento en favor de aquellos que consideran una inquietud y una necesidad la actualización constante y efectiva.

Referencias

(25 de julio de 2017). Obtenido de Teoría del Aprendizaje Significativo: http://s3.amazonaws.com/academia.edu/documents/38902537/Aprendizaje_significativo.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAJ56TQJRTWSMTNPEA&Expires=1478617526&Signature=gdndt24EiZUN3Lqd1PPKMyHyv8I%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DTEORIA_DEL_APRENDIZJE

Algoritmo ID3. (25 de julio de 2017). Obtenido de http://ceal.fing.uncu.edu.ar/data_mining/Algoritmos/algoritmo1.pdf

Ecured. (24 de julio de 2017). Obtenido de <https://www.ecured.cu/Blackboard>
 Empresa&economía. (26 de julio de 2017). Obtenido de <http://empresayeconomia.republica.com/recurso-s-humanos/claroline-una-plataforma-educativa-virtual.html>

Entornos. (25 de julio de 2017). Obtenido de <http://www.entornos.com.ar/moodle>
 Ilias. (25 de julio de 2017). Obtenido de https://www.ilias.de/docu/goto_docu_lm_468.html

Interclase.com. (25 de julio de 2017). Obtenido de <http://www.interclase.com/que-son-las-plataformas-virtuales/>

Pedagogía Docente. (26 de julio de 2017). Obtenido de <https://pedagogiadocente.wordpress.com/modelos-pedagogicos/la-escuela-tradicional/>

Plataformas educativas. (23 de julio de 2017). Obtenido de <https://sites.google.com/site/plataformaseducativasvirtuales/home/plataformas-virtuales/ventajasdesventajas>

Qué es WebCt? (24 de julio de 2017). Obtenido de <http://yusshm.obolog.es/webctr-caracteristicas-principales-pagina-oficial-372261>