

Comportamiento de los estudiantes en un entorno virtual (EVA) para la enseñanza de matemática universitaria

Jaime Leiva Núñez
Universidad de Playa Ancha
Chile
jleiva@upla.cl

Patricia Valdés Salvo
Universidad de Playa Ancha
Chile
pvaldes@upla.cl

María J. Sepúlveda Molina
Universidad de Playa Ancha
Chile
Kotevalpo88@gmail.com

ABSTRACT

It is performed a descriptive, exploratory study of a VLE (virtual learning environment), based on the Moodle platform for a mathematics college course. For the analysis, historical and statistical data of the Moodle platform employed in the course is used. The VLE analyzed contains a total of 51 resources, classified into 5 different types. It is described the use made by the students of this VLE, gathering the number of visits made by resource, both individually and by resource type. The same is done for a correlation analysis between the end-of-course grades obtained by the students and the number of times they visited the different resources available. There is a significant variability in the use of the various resources available on the platform. Overall, there are some positive correlations between the use of some resource types and the final grades obtained by the students who used them. It is noticed how students use the VLE more as model I, described by Baumgartner [1], and not much as model II, the one conceived by the course professor. The analysis leaves open a series of questions for future research.

RESUMEN

Se realiza un estudio exploratorio descriptivo de un EVA basado en Moodle para un curso de matemática universitaria. Se utilizan para el análisis los datos del historial de Moodle contenidos en la base de datos del sistema. El EVA contiene un total de 51 recursos clasificados en 5 tipos diferentes. Se describe el uso que hacen los estudiantes del EVA desarrollado a través del número de visitas que se hacen por recurso en forma particular y por tipos de recurso. Se realiza de igual forma un análisis de correlación entre las notas finales obtenida por los alumnos y el número de veces que los estudiantes visitan los diferentes tipos de recursos. Se aprecia una variabilidad importante en el uso que hacen los estudiantes de los recursos disponibles. Por otro lado se encuentran algunas correlaciones positivas entre el uso de algunos tipos de recurso y las notas finales obtenidas. Se advierte que los estudiantes utilizan el EVA más como el modelo I descrito por Baumgartner [1], que como el modelo II correspondiente a como la profesora del curso lo ha concebido. El análisis deja abierta una serie de preguntas para futuras investigaciones.

KEYWORDS

EVA, Moodle, Entornos virtuales, Matemática universitaria

INTRODUCCIÓN

Una de las características que ha marcado por siempre a los sistemas educativos es la lentitud con la que se llevan a cabo los cambios como respuesta a los avances de la sociedad, en todas las etapas de su desarrollo. Es así como nace la famosa comparación entre un cirujano y un profesor que son congelados durante un lapsus de un siglo, al volverlos a la vida, el cirujano no reconocería ni podría actuar en una desconocida sala de operaciones, sin embargo el profesor se acomodaría fácilmente a su sala de clases con pizarrón y tiza [2].

En la actualidad las salas están cambiando porque vemos en ellas pizarras electrónicas, proyectores y profesores con su notebook sobre el escritorio, pero no siempre ello significa un cambio en cómo se lleva a cabo el proceso educativo. A pesar de los aparentes cambios, la educación ha mantenido con pocas variaciones su modelo clásico de enseñanza [3].

En lo que corre del siglo XXI las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC), plantean a los sistemas educativos nuevos escenarios que obligan a una revisión profunda de la educación en todos sus aspectos: la modalidad de enseñanza, las metodologías, la forma de acceder y adquirir conocimientos y los recursos utilizados, todos ellos afectados por estas tecnologías [3].

En lo que concierne a la docencia universitaria, en los últimos años se han generado múltiples necesidades que subyacen a los cambios sociales generados por el impacto que ha provocado el desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en todos los ámbitos de la vida cotidiana, y de la misma forma que estas han impactado con fuerza en diferentes escenarios de la vida moderna, también se han convertido en un elemento clave en los procesos de formación, gestión e investigación en muchas universidades del mundo [5].

Son muchos los trabajos que se publican actualmente acerca del uso de las TIC en diferentes universidades del mundo entero, lo que demuestra la importancia de estas en los diferentes aspectos del quehacer universitario, especialmente la docencia. Actualmente, las universidades han entrado en un proceso de adaptación que requiere de un profundo cambio estructural en los planes de estudio, una adaptación innovadora de contenidos

con el fin de responder adecuadamente a las necesidades, los valores y las prioridades de la sociedad actual, caracterizada por la influencia y el uso de las (TIC) [6].

Un ejemplo de estos cambios es el nuevo modelo y proyecto educativo que está implementando la Universidad de Playa Ancha de Ciencias de la Educación, institución en donde se realizó el presente estudio y en donde las competencias TIC han sido consideradas como una de las seis competencias sello que definen el perfil profesional general de sus egresados, lo que trae como consecuencia directa que el uso de la tecnología se transforma en un aspecto relevante y transversal en el proceso de formación de sus estudiantes [12, 13].

De todas las posibilidades que entrega la tecnología actual al trabajo en la docencia universitaria, una de las más importantes han sido los entornos virtuales para el aprendizaje (EVA), cuya relevancia radica en que pueden ser utilizados como “artefactos mediadores entre el docente y el alumnado o entre iguales y proporcionan un contexto educativo singular y virtual facilitador de procesos interactivos de co-construcción de conocimiento” [10].

Los EVA a nivel universitario no sólo están siendo utilizados en la modalidad de e_learning para la educación a distancia sino que también en la modalidad de b_learning y cada vez más como ambientes de apoyo a las clases presenciales, que es la modalidad característica de los programas regulares de pre-grado.

Una de las formas aparentemente más sencillas que existe en la actualidad para desarrollar un EVA es a través de la utilización de algún sistema LMS como (Moodle, Atutor, WebCT, ...), sin embargo, como lo señala Batista, “el desarrollo de ambientes virtuales para el aprendizaje se realiza, con frecuencia, de manera intuitiva, sin un análisis medido de los factores educativos que intervienen en el proceso. Esta situación limita notablemente el potencial de la tecnología en el aprendizaje” [8] por otra parte también es importante indicar como lo señala Gross, que “la mayoría de las iniciativas innovadoras han sido realizadas de forma muy solitaria por profesores y profesoras entusiastas que dedicando mucho tiempo y esfuerzo han logrado introducir modificaciones metodológicas y tecnológicas” [4].

La incorporación de Moodle en la docencia universitaria queda de manifiesto por la cantidad y diversidad de trabajos que se publican a diario.

La aparición de Moodle en el ambiente académico, por ser un sistema Open Source, significó para muchos centros educativos de recursos limitados, la posibilidad de contar con un LMS para comenzar su incursión en el uso de entornos virtuales. Muchas instituciones simplemente adoptaron Moodle por no poder optar por otras plataformas pagadas, sin embargo, Moodle demostró ser una plataforma competitiva y con algunas ventajas respecto a otras similares como: a) más y mejores funcionalidades didácticas. Flexibilidad de modalidades organizativas y métodos didácticos; b) mejor comportamiento del índice de usabilidad; y, c) elevado grado de apertura y dinamismo [5, 9]. Por otro lado hay quienes sostienen que un manejo adecuado de las herramientas

que ofrece la plataforma virtual Moodle la convierte en un apoyo fundamental a la clase presencial para conseguir que el alumno sea protagonista en su propio proceso de aprendizaje [6].

En el año 2005, Baumgartner señala y describe tres modelos educativos o de enseñanza que se pueden desarrollar a través de sistemas LMS, lo que incluye a Moodle: 1) Transmitir conocimientos, 2) Adquirir, compilar y acumular conocimientos y 3) Desarrollar, inventar y crear conocimientos [1].

Al revisar las descripciones y las dificultades que debe enfrentar el profesor para trabajar cada uno de estos modelos usando un LMS como Moodle podemos señalar que el orden en el que se describen tiene directa relación con lo que hace el profesor cuando comienza a incorporar estas herramientas. Primero intenta replicar su trabajo actual colocando en las plataformas contenidos en diferentes formatos para sus estudiantes (Sólo transmitir conocimientos), luego cuando adquiere algo más de experiencia y manejo de las herramientas del sistema pasa a una segunda etapa donde intenta generar interacción entre él y sus estudiantes a través de las opciones del entorno y finalmente puede lograr un manejo técnico y metodológico para usar la plataforma como un ambiente para inventar y crear conocimiento.

Sánchez en el 2012, considerando la propuesta de Baumgartner propone tres modelos para recoger información acerca de la visibilidad de Moodle en las guías docente [5] :

- a) Modelo difuso (MODI): el que no se diga equivale a que no se usa; y, el segundo, se usa pero no se recoge en la guía docente.
- b) Modelo orientado a la enseñanza (MOEN): se centra solo en el apoyo a la docencia, es decir, informa del uso de Moodle en un sentido restrictivo, basado en transmitir información, y de forma muy puntual, favorecer procesos de adquisición competencial.
- c) Modelo orientado al aprendizaje (MOAP): se centra en el apoyo a la docencia (informar, consultar documentos, etc.) y al aprendizaje (participativo, dinámico, etc.); promueve la comunicación e interacción docente-estudiante y estudiante-estudiante.

La Universidad de Playa Ancha ha implementado oficialmente una plataforma Moodle llamada (e_aula) para el apoyo de la docencia de pre y post grado a partir del año 2010, hasta ese momento sólo había instancias no oficiales de grupos e incluso de profesores que en forma particular mantenían sus propios sistemas que en algunos casos continúan activos. Hasta este momento no se han realizado estudios acerca de cómo ha impactado en los procesos formativos la incorporación de estas tecnologías.

El presente estudio, es un trabajo exploratorio que intenta comenzar con una línea de investigación al interior de la universidad sobre el impacto de las TIC en la docencia, generando espacios de reflexión que permitan conocer de manera sistemática y científica los alcances de la incorporación de las TIC en la docencia universitaria.



METODOLOGÍA

La finalidad del presente estudio es recopilar evidencias acerca de lo que está ocurriendo con la utilización de un EVA en la docencia universitaria, en este caso particular en un sistema implementado en Moodle. El estudio se puede definir como exploratorio descriptivo, no aleatorio y tiene como objetivo describir el comportamiento de los estudiantes en relación al uso del EVA para el curso de “Lenguaje Matemático” y describir el comportamiento que tuvieron los estudiantes con diferentes tipos de materiales disponibles en el EVA y su relación con los promedios de notas obtenidos.

Para el estudio se seleccionó uno de los cursos de la profesora que más cursos tiene digitalizados en el Departamento de Matemática y Estadística de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Playa Ancha. El curso seleccionado es el de “Lenguaje matemático” que se dicta los primeros semestre para la carrera de Pedagogía en Matemática y Computación. Los contenidos del curso, se encuentran totalmente digitalizados por temas en formato html y siguiendo los criterios propuestos en la pauta de Evaluación Inicial del Campus Andalúz Virtual [11].

El curso “Lenguaje matemático” es un curso presencial y el EVA está siendo utilizado por la profesora del curso según las modalidades definidas por Sánchez [10] en el modo (MOEN), modelo orientado a la enseñanza. Los alumnos están informados desde el comienzo del curso de la existencia del EVA y la forma de utilizarlo para apoyar las clases presenciales. Por otra parte hay varias ocasiones en que la profesora trabaja en el aula directamente con materiales contenidos en el EVA a través de internet. La profesora informa que el objetivo del EVA es apoyar la docencia presencial y dar oportunidad a los estudiantes a que conozcan alternativas diferentes de trabajar los contenidos del curso al mismo tiempo se da la posibilidad de adquirir competencias para el uso de la tecnología en la enseñanza de las matemáticas, especialmente ellos que se preparan para ser profesores.

En el entorno EVA desarrollado, además de los contenidos los alumnos tienen disponibles una serie de materiales de apoyo como son: pruebas formativas para las diferentes unidades, guías de ejercicios para resolver, guías de ejercicios resueltos, actividades de ejercitación creadas con software de autor y ejercicios propuestos para trabajar en clases.

El total de recursos contenidos en el EVA considerando todos los tipos de materiales son 51.

Información general	
Universo	Todos los cursos disponibles en e_aula y otros sistemas Moodle instalados en la Universidad de Playa Ancha.
Muestra	Caso relevante, no aleatoria y por accesibilidad.
Método de trabajo	Analítico, a través de análisis descriptivo de los datos utilizando las pruebas disponibles en el complemento “Análisis de datos” de Excel.
Recopilación de datos	Directamente del historial del curso almacenado en la base de datos de Moodle.
Análisis de datos	Descriptivo utilizando Excel.

Tabla 1: Datos relacionados con la muestra y el método utilizado

Tabla 1: Datos relacionados con la muestra y el método utilizado. Los datos para el estudio se obtuvieron una vez finalizado el curso, desde el historial almacenado en la base de datos de Moodle, se tabularon en una planilla de Excel y se analizaron utilizando las pruebas estadísticas contenidas en el complemento “Análisis de datos” de Excel. Este complemento permite realizar un conjunto de pruebas en forma rápida para datos ordenados en columnas: estadística descriptiva, correlaciones, análisis de varianza y prueba F entre otras.

ANÁLISIS DE DATOS

Visitas por recursos disponibles en el EVA

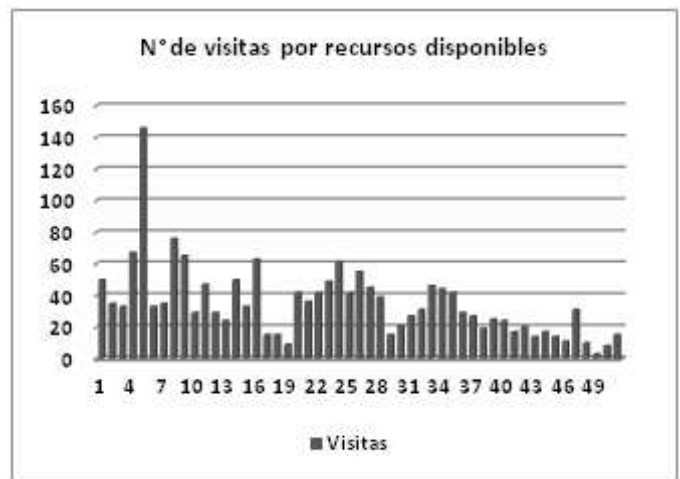


Gráfico 1: Visitas totales por recursos

Estadística de visitas por recurso	
Media	34.8
Mediana	31
Moda	15
Desviación estándar	23.3
Varianza de la muestra	543
Rango	143
Mínimo	3
Máximo	146
Suma	1775
Cuenta	51

Tabla 2: Estadísticas por visitas totales

Como se puede ver en el gráfico 1 y tabla 2, los 51 recursos disponibles en el EVA fueron visitados al menos 3 veces durante el tiempo que duró el curso. Los datos de uso de los diferentes recursos son bastante heterogéneos. Como se puede apreciar, la media, mediana y moda son bastante diferentes: el promedio de visitas por recurso es 34,8, el valor de la mediana es de 31 y la moda o valor más recurrente es 15. Por otra parte el rango de los datos es de 143 siendo el más pequeño 3 y el más alto 146, aunque como se aprecia en el gráfico 1, el valor 143

es un dato bastante escapado del resto. Así y todo, la desviación estándar es de 23,3 y la varianza 542,9 lo que indica una dispersión importante de los datos en torno a la media.

El número de visitas por recurso en la mayoría de los casos está entre el rango 20 – 40. El recurso más visitado fue el contenido de “Principales tautologías” con 146 visitas y el menos visitado “Actividades de funciones: nivel medio” con 3 visitas y “Actividades de funciones: Nivel avanzado” con 8 visitas.

El total de visitas a recurso del EVA es de 1775. Número de recursos visitados por estudiantes



Gráfico 2: Recursos visitados por cada estudiante

Estadística del total de recursos visitados por estudiante	
Media	27,9
Mediana	32
Moda	37
Desviación estándar	11,8
Varianza de la muestra	140,1
Rango	41
Mínimo	3
Máximo	44

Tabla 3: Estadística del total de recursos visitados por estudiante

Ninguno de los 27 estudiantes del curso visitó todos los recursos disponibles en el EVA. El estudiante más activo, visitó sólo 44 recursos de los 51 disponibles, el menos activo visitó sólo 3. El promedio de recursos visitados por estudiante fue de 27,9, la mediana 32 y la moda 37. El número de recursos visitados por los estudiantes es bastante más homogéneo que el número de visitas, las medidas de tendencia central media, mediana y moda son más parecidas y la mayor parte de los estudiantes revisaron un número de recursos dentro del rango 20 – 40.

Visitas por tipo de recurso

Los recursos contenidos en el EVA fueron clasificados en cinco

tipos: pruebas formativas, guías de ejercicios, actividades con software de autor, contenidos, ejercicios resueltos y ejercicios para trabajar en clases. Los resultados obtenidos por tipo se muestran en el gráfico 3 y tabla 4.



Gráfico 3: Promedio de visitas por tipo de recurso

Promedio de visitas por tipo de recurso	
Tipo de Recurso	Promedio por Alumno
Pruebas formativas	9.1
Guías de ejercicios	6.1
Actividades Soft. Autor	3.5
Contenidos	43.1
Ejercicios resueltos	1.6
Ejercicios para clases	3.5

Tabla 4: Promedio de visitas por tipo de recurso

De los seis tipos de recursos disponibles en el EVA podemos ver que el tipo “Contenidos” fue altamente el más visitado con un promedio de 43,1 visita por estudiante, en segundo lugar tenemos las “Pruebas formativas” que fueron visitadas en promedio 9,1 veces por cada estudiante, el tercer lugar lo ocupan las “Guías de ejercicio” que en promedio fueron visitadas 6,1 veces por estudiante. Las “Actividades construidas con software de autor” y los “Ejercicios para trabajo en clases” recibieron en promedio 3,5 visitas por estudiante en ambos casos y el tipo de recurso menos visitado fueron las “Guías con ejercicios resueltos” con un promedio de 1,6 visitas por estudiante.

Correlaciones entre notas finales y visitas por tipo de recursos

Conociendo las notas finales obtenidas por los estudiantes en el curso, se pudo realizar el estudio de correlaciones entre estos valores y el número de visitas realizadas por los estudiantes a los diferentes tipos de recursos disponibles en el EVA.

Como se aprecia en el gráfico 4, en todos los casos se obtuvieron correlaciones positivas, sin embargo, algunas de ellas bastante bajas como es el caso de “Ejercicios para clases”, “Guías de ejercicios” y “Ejercicios resueltos”.

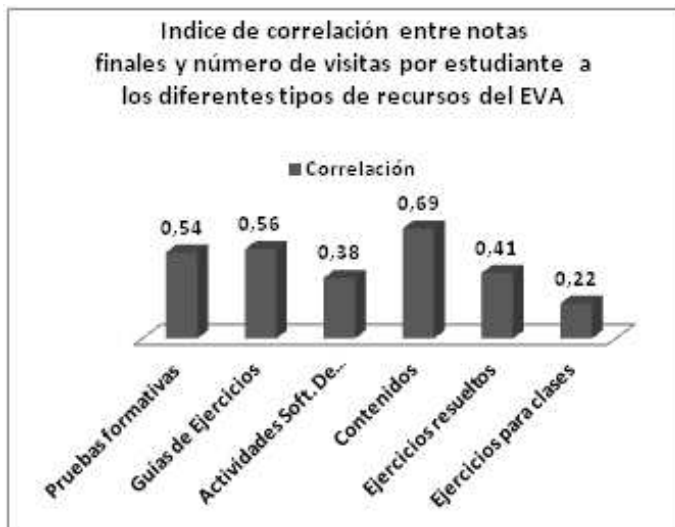


Gráfico 4: Correlaciones entre Notas y Tipos de recursos

Coef. De correlación entre nota final y el número de visitas por estudiante a los diferentes tipos de recursos	
Tipo de recurso	Correlación
Pruebas formativas	0.54
Guías de Ejercicios	0.56
Actividades Soft. De autor	0.38
Contenidos	0.69
Ejercicios resueltos	0.41
Ejercicios para clases	0.22

Tabla 5: Correlaciones entre Notas y Tipos de recursos

Las correlaciones más altas entre las notas finales de los estudiantes y el número de visitas realizadas por ellos a los diferentes tipos de recursos se obtuvieron con el tipo “Contenidos”, siendo esta de 0,69, luego en orden descendente tenemos “Guías de ejercicios” con un 0,56 y “Pruebas formativas” con un 0,54. Todas estas correlaciones están sobre el valor 0,5. Se obtuvieron correlaciones positivas inferiores a 0,5 para “Ejercicios resueltos”, “Actividades con software de autor” y “Ejercicios para el trabajo en clases”.

Distribución de las visitas

A continuación se muestran las visitas totales por día, se dividen los datos en tres bloques considerando para ello el día siguiente a cada una de las tres pruebas integrales. Las fechas de las pruebas fueron:

I Integral : Miércoles 9 de Mayo

II Integral : Miércoles 13 de Junio

III Integral: Miércoles 18 de Julio

Bloque 1

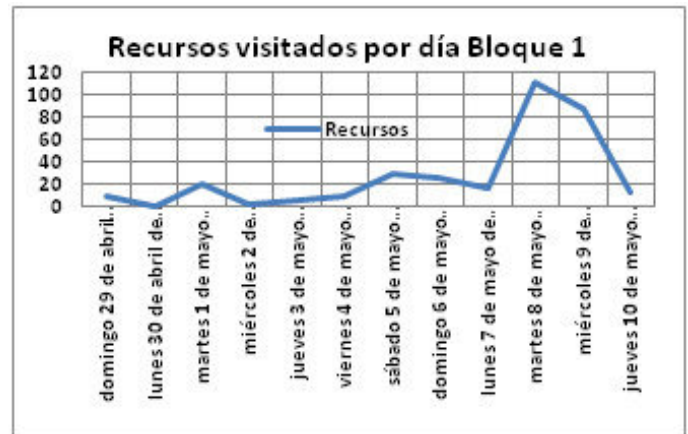


Gráfico 5 : Recursos visitados por día (Bloque 1)

Bloque 2

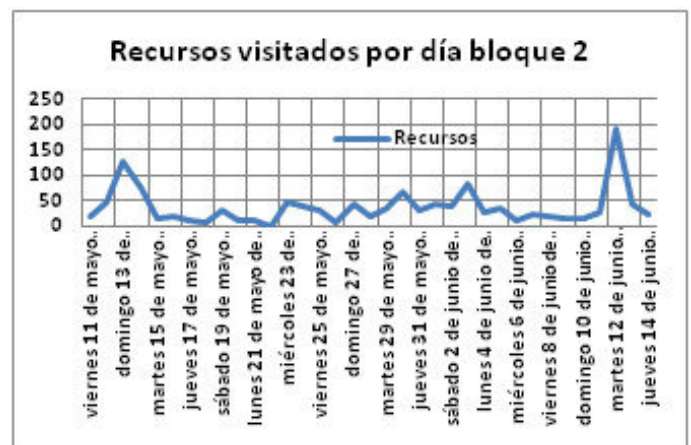


Gráfico 6 : Recursos visitados por día (Bloque 2)

Los gráficos (5 - 6 - 7) muestran con claridad que la distribución del número de recursos visitados diariamente es bastante variable, sin embargo se observan algunos patrones que se repiten, por ejemplo, se observa que los días con más recursos visitados corresponden al día anterior a cada prueba integral, luego el día de la prueba baja un poco y al día siguiente tiende a cero.

De igual forma se observa que hay en el gráfico 6 un conjunto de días consecutivos donde no hubo visitas al sitio (27 de Junio al 4 de Julio). Este rango corresponde a una semana en que la profesora estuvo ausente de la Universidad por lo que los estudiantes no tenían ningún apremio de prueba, interrogación etc.

Bloque 3



Gráfico 7 : Recursos visitados por día (Bloque 3)

CONCLUSIONES

La primera conclusión que podemos señalar en relación al presente trabajo es que es posible realizar una serie de estudios acerca del comportamiento de los estudiantes en un entorno virtual creado con Moodle utilizando el historial que se almacena en la base de datos del sistema. El estudio minucioso de éstos nos puede entregar valiosa información acerca de lo que está ocurriendo con nuestros estudiantes y cómo ellos están utilizando los recursos disponibles.

En el caso particular estudiado podemos concluir que todos los recursos disponibles en el EVA fueron utilizados por los estudiantes, sin embargo, el número de veces que cada estudiante visitó el EVA y cada uno de los recursos es bastante dispar. Esta variabilidad puede tener diversas explicaciones que habría que indagar en trabajos posteriores.

Cada recurso del EVA en promedio fue accedido casi 35 veces. Si consideramos que el total de estudiantes es 27 podríamos señalar que en promedio cada recurso fue visitado menos de dos veces por cada estudiante.

Llama la atención que hay recursos que fueron visitados por muy pocos estudiantes lo que significa que fueron descartados a priori, sin siquiera ver su contenido. Todo esto hace suponer que existe una gran variabilidad de modalidades o estrategias que utilizan los estudiantes para abordar el uso de los contenidos de un EVA como apoyo a sus clases presenciales.

Hay que destacar la alta cantidad de visitas que tuvo el recurso “Principales tautologías”, 146 visitas. Al conversar esto con la profesora del curso señala que ese tema particular es fundamental para entender los contenidos que se tratan posteriormente. Consultados algunos estudiantes respecto a esta situación la respuesta fue exactamente la misma. Podríamos suponer que los

estudiantes comprendieron o visualizaron en algún momento del desarrollo del curso la importancia de entender este tema y no vacilaron en revisar una y otra vez este contenido.

Cuando revisamos los datos ordenados por tipos de recurso no puede dejar de llamar la atención la altísima diferencia entre el promedio de visitas que tuvieron los “Contenidos”, 43,1 visitas respecto a los otros tipos de recursos: 9,1 – 6,1 – 3,5 – 3,5 y 1,6. Esto podría confirmar la idea que en los primeros acercamientos de los profesores y estudiantes a este tipo de ambientes, lo primero que se intente hacer es repetir lo mismo que se hacía antes de disponer de ellos. Puede ser o no la razón de esta diferencia pero lo que si podemos afirmar es que principalmente los estudiantes utilizaron el EVA para revisar los contenidos del curso.

Por otra parte, los datos indican que los estudiantes visitan el EVA principalmente en los momentos que deben enfrentar una evaluación, fundamentalmente el día anterior y el día de la prueba. Como las pruebas se realizaron siempre los primeros periodos, el alto número de visitas de ese día se realizaban pasada las 12 de la noche del día Martes, es decir, en la madrugada del día de la evaluación. También se observa que si los estudiantes no están apremiados por evaluaciones o posibles interrogaciones que la profesora acostumbra a realizar en clases no visitan el EVA. Esta actitud o comportamiento del estudiante respecto al EVA es netamente utilitaria.

En relación a las correlaciones obtenidas entre las notas finales de los estudiantes y las veces que estos visitaron los diferentes tipos de recursos podemos señalar que para este caso particular, los contenidos, pruebas formativas y guías de ejercicios fueron los tipos de recursos que obtuvieron correlaciones positivas de interés dentro del estudio. Quizás no debería sorprendernos ya que la ejercitación es importante en el proceso de aprendizaje de las matemáticas y obviamente eso es lo que hacen al trabajar con las guías de ejercicios y con las pruebas formativas y obviamente la revisión y estudio de los contenidos del curso son fundamentales. En todo caso estas correlaciones deben ser comprobadas en estudios posteriores ya que el coeficiente de correlación positivo en este caso, entre dos variables no implica por sí mismo, ninguna relación de causalidad.

Con todo esto nos damos cuenta de la necesidad de continuar acumulando experiencia e información acerca de los que ocurre cuando se incorpora un EVA como elemento de apoyo a un curso presencial de nivel universitario. Se requiere buscar patrones de comportamiento, de usabilidad y valoración de los recursos por parte de los estudiantes para poder entender y mejorar el uso de los EVA como agentes mediadores entre el docente y el alumnado o entre iguales, y como ambiente educativo que apoye y facilite los aprendizajes.

Surgen después de esta primera exploración a los registros de Moodle una serie de preguntas que se deben intentar responder : ¿Por qué hay recursos que son dejados de lado por los estudiantes y ni siquiera se dan el trabajo de verlos una vez para observar que tienen? ¿Por qué recursos como las actividades con software de autor que supuestamente son atractivas y novedosas fueron

una de las menos visitadas? ¿Qué elementos visuales, estéticos o textuales llevan a un estudiante a desechar un recurso? ¿Cuál es la gran motivación que lleva a un estudiante a hacer un clic sobre un recurso y no sobre otros? ...

Las evidencias obtenidas nos muestran que el EVA generado en Moodle no es visualizado como una herramienta concebida para generar trabajo colaborativo y nuevos aprendizajes, por el contrario, el uso que hacen los estudiantes está más cercano al modelo I que propone Baumgartner es decir, se usa como herramienta para “transmitir conocimientos”, aunque por el tipo de recursos involucrados debería considerarse más cercano al modelo II, “adquirir, compilar y comunicar conocimiento”.

La información generada en el presente trabajo más nuevas investigaciones que de ella se generen, nos debe hacer avanzar hasta llegar a un modelo donde el profesor y los estudiantes entiendan y trabajen en el ambiente generado con el EVA según el modelo III de Baumgartner, es decir, que sirva para “desarrollar, inventar y crear conocimientos”.

PROYECCIONES Y DIFICULTADES

Los resultados nos ponen en alerta en relación a dos puntos importantes: primero debemos estudiar cuales son los motivos por los que algunos estudiantes no visitan el EVA o si lo visitan es muy poca la actividad que realizan. Pueden ser problemas de tipo técnico, poca experiencia en el manejo de tecnología, no disponer de computador o internet, etc. Por otro lado debemos determinar cómo evalúan los estudiantes los diferentes recursos ya que podría ser una razón para que sean más o menos utilizados. Si podemos responder estas preguntas con una investigación posterior, estaremos en condiciones de mejorar el uso del EVA ya sea a través de una capacitación de los estudiantes si corresponde o también modificando los materiales que se incorporan.

Pensamos que una de las dificultades importantes para lograr éxito en el uso de estas tecnologías en nuestra Universidad es el tipo de estudiantes que ingresan a ella. ” La mayoría de los estudiantes de la Universidad de Playa Ancha (UPLA) presentan características asociadas, por una parte, a carencias de naturaleza social, afectiva, vocacional, cognitiva, actitudinal, de autoeficacia y de autoestima, entre otras. Por otra parte, provienen, principalmente, de los tres quintiles socioeconómicos más bajos y de establecimientos particulares subvencionados y municipalizados de importante vulnerabilidad, observándose puntajes descendidos al ingreso de las distintas carreras. Lo anterior se traduce, durante su proceso formativo, en bajas expectativas académicas como de movilidad socio-cultural”. [14]

Podemos suponer a partir de esto, que las capacidades y competencias desarrolladas en relación al manejo y uso de las TIC de los alumnos que ingresan a nuestra Universidad probablemente sean de igual forma deficientes. Esto queda demostrado en una investigación actualmente sin publicar. [15]

Esta dificultad que se presenta en nuestra Universidad debe ser superada, para emprender con éxito el nuevo modelo educativo que desea desarrollar, donde las TIC juegan un papel trascendental ya que son consideradas como una de las competencias sello que caracterizarán a los profesionales que forma.

REFERENCIAS

1. Peter, Baumgartner. Cómo elegir una herramienta de gestión de contenido en función de un modelo de aprendizaje. *elearningeuropa.info*. [En línea] [Citado el: 10 de 2 de 2012.] <http://www.elearningeuropa.info/en/node/3157>.
2. Papert, Seymour. *Conected Family*. Conected Family. Atlanta, Georgia : Longstreet Press, 1996.
3. Enseñanza y aprendizaje con Internet: una aproximación. Martínez, C. 151, Barcelona : s.n., 2003, Comunicación y Pedagogía, págs. 28 - 32.
4. La formación del profesorado como docente en los espacios virtuales de aprendizaje. Begoña Gros Salvat, Juan Silva Quiroz. 36, 25 de 5 de 2005, Revista Iberoamericana de educación.
5. Docencia universitaria con apoyo de entornos virtuales de. Santamaría, José Sánchez. 21, Junio de 2012, Digital Education Review.
6. Entornos virtuales como apoyo a la docencia universitaria presencial: utilidad de Moodle. Leonor, Betegón Sánchez, Marta, Fossas Olalla y Elena, Martínez Rodríguez. 2010, Anuario Jurídico y Económico Escorialense, págs. 273 - 302.
7. Metodologías que optimizan la comunicación en entornos de aprendizaje virtual. Salmerón, Honorio, Rodríguez, Sonia y Gutiérrez, Calixto. 34, 2010, Comunicar, Vol. XVII, págs. 163-171.
8. Miguel Ángel, Herrera Batista. Biblioteca Digital, Universidad Autónoma Metropolitana, Xochimilco. [En línea] [Citado el: 20 de 1 de 2012.] http://bidi.xoc.uam.mx/resumen_articulo.php?id=218&archivo=3-15-218gld.pdf&titulo_articulo=Las%20fuentes%20del%20aprendizaje%20en%20ambientes%20virtuales%20educativos.
9. J., Adel, J.M., Castellet y J.P., Gumbau. [En línea] 2004. [Citado el: 25 de 1 de 2012.] http://cent.uji.es/doc/eveauji_es.pdf.
10. Docencia universitaria con apoyo de entornos virtuales de. José, Sánchez Santamaría y Sonia, Morales Calvo. 21, 6 de 2012, Digital Education Review.
11. Grupo de trabajo de Universidades Virtuales Andaluzas (UVAS). Proceso de evaluación de acciones formativas del Campus Andaluz Virtual. *camposandaluzvirtual.es*. [En línea] Mayo de 2009. [Citado el: 10 de 1 de 2012.] http://www.campusandaluzvirtual.es/files_campus/procEvalCalidadOnline.pdf.
12. Vicerrectoría Académica Universidad de Playa Ancha. Modelo educativo Universidad de Playa Ancha. Universidad de Playa Ancha. [En línea] [Citado el: 20 de 5 de 2012.] http://www.upla.cl/inicio/2012_0327_modelo_educativo.pdf.



13. Proyecto educativo Universidad de Playa Ancha. Universidad de Playa Ancha. [En línea] [Citado el: 20 de 5 de 2012.] http://www.upla.cl/inicio/2012_0327_proyecto_educativo.pdf.

14. MECESUP UPA 0802: “Diseño De Un Modelo Transversal De Formación Profesional Centrado En La Persona De Los Estudiantes De La Universidad De Playa Ancha: Potenciando Logros De Aprendizaje, Demostración De Competencias,

Desarrollo De Capital Humano-Social- Cultural Avanzado Y Capacidades Emprendedoras.”. <http://sitios.upla.cl/mecesup/RESUMEN%20UPA0802.pdf>

15. Perfil digital de los estudiantes que ingresan a la Universidad de Playa Ancha de Ciencias de la Educación. Valparaíso, Chile. Jaime Leiva Núñez, Universidad de Playa Ancha.

