



Bajar artículo en PDF

MEDICIÓN DEL TIEMPO QUE LOS ESTUDIANTES DESTINAN A LA INTERACTIVIDAD EN UN CURSO VIRTUAL

María Del Socorro Gómez Estrada
Víctor Fernando Cañón Rodríguez
Víctor Manuel Bohórquez Guevara

RESUMEN

El presente artículo está fundamentado en el trabajo de seguimiento y monitoreo que se ha hecho de un curso académico virtual, mediante una herramienta creada específicamente para tal fin, y utilizada dentro de la plataforma moodle, que es la plataforma en la que se está trabajando el curso. El uso de esta herramienta permitirá hacer una caracterización que se realiza mediante un método cuantitativo apoyados estadísticamente por el M.A.S., donde se tomó una población total de 156 estudiantes, se escogió una muestra aleatoria de 41 estudiantes y se pudo estimar el uso temporal promedio durante primer semestre de 2011, con un nivel de significancia del 5%. Los informes guardados en moodle, permitieron identificar el día y la hora con precisión de minutos en la cual un estudiante interactuó en alguno de los espacios del curso virtual. Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en cuanto a dedicación de tiempo de los estudiantes en las diferentes actividades de un curso virtual, se podrían proyectar nuevas estrategias que permitan procesos evaluativos más enfocados al análisis de contenidos presentados en herramientas didácticas, como el audio y

el video entre otros, donde permitan ser más ágiles y de mayor comprensión para el estudiante. Lo anterior puede ayudar a evitar procesos de plagio y se propicia la buena utilización de recursos de autor en textos escritos. De los resultados obtenidos, estos hacen reflexionar sobre la necesidad de una mayor formación e información sobre todas las posibilidades que ofrece un campus virtual puesto al servicio del aprendizaje y la imperiosa necesidad de la incorporación y uso, por parte del cuerpo académico, de las múltiples herramientas que la web ofrece para enriquecer y dinamizar las actividades y para potenciar las estrategias pedagógicas, que los cursos demanden en su especificidad e intencionalidad formativas.

Palabras Clave: Interactividad, tiempo, estudiantes, información, Moodle, Actividades

ABSTRACT

This article presents the work of monitoring and tracking an academic virtual course, developed in Moodle, using a specific working tool for this purpose. The use of this working tool could be allowed to do characterizations of particular student population, trying quantitative approaches as M.A.S. For example, in a virtual student community of 156 students we can choose a random sample of 41 students and analyze the temporal average use of first semester of 2011, with a level of significance of 5%. The reports saved in Moodle allow us to identify the day, hour and minutes that the student interacted in some of the virtual course spaces. With these results about student time interaction inside the virtual course platform, we could develop new strategies in order to create different evaluation process more focused on content analysis. The use of pedagogical technologies tools such as audio or video we could generate better student comprehension of new knowledge, preventing plagiarism and good use of text resources as well. With general results we can reflect about the use of new technologies inside the virtual learning platform, and how Internet tools could improve learning process and better teaching experiences. To sum up, the use of these new technologies could be the clue to improve activities and pedagogical strategies inside virtual courses and respond to specific and different formative intentions.

Key words: Interactivity, time, student information, Moodle, Activities

INTRODUCCIÓN

"La educación es también cuestión de lucha por la supervivencia...En este contexto son tres los analfabetismos a superar: el de la lecto- escritura (saber leer y escribir), el socio-cultural (saber en qué sociedad se vive) y el tecnológico (saber interacción en el mundo mediático y digital). Esa tarea no se hace sin el aprendizaje continuado..."
Assmann

En estos tiempos en los que se hacen saludables proyecciones en el campo educativo dadas las posibilidades que la globalización permite, muchos ven con gran optimismo las bondades de las nuevas tecnologías de la información y comunicación, como herramientas para la educación. Las TIC deben posibilitar un mayor acercamiento de los estudiantes a la información, y al conocimiento. Es razonable mirar con optimismo, lo que significa aprovechar toda la información y conocimiento al interior de una sociedad en la que urge encontrar soluciones, para los graves problemas que enfrenta. Es importante contextualizarnos sobre este panorama, para que reconozcamos la complejidad de los procesos comunicativos y tecnológicos en un momento donde la información es inmensa y se hace necesario plantear qué hacer con ella. Esta época ha generado un vuelco en la capacidad de producir, distribuir y consumir conocimiento, es la llamada Era de la Información, forma específica de organización social en la que la generación, el procesamiento y la transmisión de la información se convierten en las fuentes fundamentales de la productividad y el poder (Castells, 2001).

Los medios y la tecnología inciden más que nunca en la educación de las nuevas

generaciones, moldean gustos y tendencias en públicos de todas las edades, los medios masivos de comunicación se han vuelto fundamentales en la formación y en los cotidianos del trabajo y la creación. Cabe resaltar que todo sistema educativo circunscrito en un marco de flexibilidad permite abordar la enseñanza no sólo desde la transmisión y aprendizaje de contenidos, sino que aporta un nuevo enfoque basado en el desarrollo de competencias y habilidades, tales como, la capacidad investigadora, el trabajo en grupo, la autogestión educativa, la disciplina de trabajo.

"Las nuevas tecnologías -afirma Manuel Castells (2004) - están inmersas en una nueva estructura social basada en las redes, donde Internet es la palanca que guía la transición hacia esta nueva forma de sociedad. No obstante, si bien hay una importante expansión de la red, lo primordial son los usos y las prácticas que se enmarcan en ella."

Los sistemas de educación y formación, en sus distintos niveles, están al frente de dos posibilidades y responsabilidades: De una parte, adaptar e integrar los dispositivos y fundamentos de la educación a distancia a las prácticas habituales de la educación. Y por la otra, utilizar las herramientas didácticas de enseñanza a distancia, incluyendo los hipermedias, redes de comunicación interactivas y todas las tecnologías intelectuales de la cibercultura. Sin embargo, lo más esencial está en la implementación de un nuevo paradigma pedagógico, que favorezca, al mismo tiempo, el aprendizaje personalizado y el aprendizaje colaborativo en red. En este contexto, quien ejerce como tutor debe estimular la inteligencia colectiva de sus estudiantes, en lugar de ser solamente proveedor de conocimientos.

Como considera Salinas (2006), una vez generalizada la utilización de los entornos virtuales en las universidades, ahora el desafío es construir modelos que respondan a otro tipo de enfoques, como los centrados en el alumno: constructivistas, interactivos, colaborativos, holísticos y que respondan a los planteamientos de la educación flexible (Taylor y otros, 1996; Latona, 1996; Moran y Myringer, 1999; Salinas, 1997; Collis y Moneen, 2001; Fallows y Bhanot, 2002, Steeples y Jones, 2002). Consideran Osollo y Osimani (2010), que los procesos de enseñanza y aprendizaje en entornos virtuales deben tomar como centro de atención la actividad constructiva del estudiante, pero a diferencia de otros enfoques, se entendería el desarrollo de esta actividad como un sistema de interacciones en el que la mediación del docente, los contenidos, los demás estudiantes y el propio contexto sociocultural en el que la actividad se produce, determinarían la calidad de dichos procesos.

En las circunstancias actuales se plantean estos modelos en el contexto de los cambios necesarios en el aula convencional, y también desde una perspectiva flexible atender a las personas que necesitan formación a lo largo de la vida, explorando cómo la tecnología puede contribuir a implicar y apoyar a los estudiantes en contextos, culturas y programas múltiples, desde programas de educación formal, no formal, permanente, hasta actualización de profesionales, entre otras.

De otra parte, como lo señalan Omaña, Navalles y López (2005), en la educación a distancia es necesario tener información sobre la interacción que se establece para lograr un aprendizaje significativo de los contenidos a trabajar y, a partir del cual, conocer mejor el proceso personal y la percepción del estudiante sobre su propio proceso de aprendizaje; en concreto, obtener información para conocer las actividades de estudio y como son utilizadas por él mismo, como organizador de su propio proceso de aprendizaje, en interacción con los asesores, los tutores y con los materiales y recursos que les proporciona el portal utilizado, ello con el objetivo de mejorar los recursos y el diseño instruccional del Campus Virtual.

De acuerdo con lo expuesto hasta ahora, se habla entonces de promover el e-learning, que se puede definir de una forma sencilla, como el aprendizaje basado en el uso de herramientas tecnológicas. La Comisión Europea lo define como "la utilización de las nuevas tecnologías multimedia y de Internet, para mejorar la calidad del aprendizaje facilitando el acceso a recursos y servicios, así como los intercambios y la colaboración a distancia" (Comisión Europea, 2001). En definitiva, se trata de aprovechar estas tecnologías para mejorar determinados aspectos del aprendizaje. Un ejemplo de tales tecnologías son los denominados entornos virtuales de aprendizaje que aportan fundamentalmente, flexibilidad e interactividad, para acceder a las fuentes de información y recursos ubicadas en Internet, así como a los materiales didácticos y además permiten la vinculación a una verdadera comunidad virtual de personas que aprenden. (Duart y Sangrà, 2000).

En virtud de lo anterior se puede ver, que las nuevas propuestas de educación en el mundo han hecho eco y se nota en que la nueva demanda para que los sistemas educativos en Colombia se aprecien más flexibles, de fácil acceso y económicos. Esta demanda ha permitido que los nuevos sistemas de educación redefinan sus planteamientos sobre la forma de ofrecer sus servicios, de modo que se pueda incorporar a todas las personas en cualquier momento de sus vidas. Las Instituciones de Educación Superior para responder a estos desafío y/o mejor aún, a las exigencias del entorno, deben revisar la forma como están ofreciendo sus programas académicos y en ese sentido buscar promover nuevos procesos de aprendizaje fundamentados en propuestas apoyadas en tecnologías de la información y la

comunicación. En tal sentido se deben cambiar las formas de pensar en las personas mediante la aplicación de objetivos muy concretos de aprendizaje, para que se replanteen los roles específicos tanto el de los profesores que ya no serían profesores sino mediadores o tutores, así como el de los estudiantes que pasarían a ser aprendientes y proponentes de nuevas formas en las que se les tenga en cuenta sus particulares estilos de aprendizaje e inmersos en nuevas formas de interacción, mediante el establecimiento de redes de aprendizaje y la difusión de nuevos y novedosas mediaciones pedagógicas.

Un sin número de prácticas y experiencias de aprendizaje en educación a distancia a través de "campus virtuales" y aulas virtuales, se encuentran actualmente en Instituciones de Educación Superior. LEÓN (2004) señala como la introducción de las TIC en la educación, somete a este sistema a nuevos retos, entre ellos el desarrollo de los actuales modelos de Intra e Internet, que permiten potenciar el uso de diversas plataformas para la Educación a Distancia, plataformas que contienen muy diversas variables las cuales atender, como que los espacios virtuales sean amigables; con una óptima calidad de materiales y contenidos además de la forma de presentación de los mismos; con un diseño instruccional claro y pertinente para las actividades y usos de cada escenario dispuesto para el aprendizaje.

De otra parte, es importante que las Instituciones de Educación Superior flexibilicen sus procedimientos y su estructura administrativa para adaptarse a nuevas formas de educación que se ofrecen en el medio. Los procesos de innovación con respecto al uso de las TIC en la docencia universitaria suelen comenzar la mayoría de las veces, con la disponibilidad y las soluciones tecnológicas existentes. Sin embargo, una visión equilibrada del fenómeno debería conducir a la integración de las innovaciones tecnológicas en el contexto de la tradición de nuestras instituciones. No se puede olvidar la naturaleza de cada una de las instituciones para integrar las TIC en los procesos de la Educación Superior y promover una cultura universitaria que potencie la producción y la investigación, procesos que sin lugar a dudas están para oxigenar de alguna manera a las universidades.

En ese orden de ideas, parece absolutamente necesario, en este sentido, un compromiso institucional con la aplicación de las TIC a la docencia universitaria, con todo lo que ello implique. Es pertinente aprender a utilizar las TIC y usarlas para aprender y propender por el trabajo que favorezcan en la comunidad académica los cuatro pilares planteados por Delors (1996): aprender a aprender, aprender a conocer, aprender a ser y aprender a hacer.

El aprovechamiento de las TIC en la docencia universitaria tiene como principal objetivo que los estudiantes tengan acceso a los servicios educativos desde cualquier lugar en el "campus virtual", para que puedan desarrollar actividades de aprendizaje personal y autónomo. Las TIC deberían contribuir a la igualdad de oportunidades para los aprendientes, la posibilidad de acceso público a la Educación Superior para mejorar las aptitudes profesionales constantemente. Para ello se puede poner en práctica un modelo de formación basado en un sistema mixto que utiliza las dos sesiones de videoconferencia, como actividades presenciales, enseñanza a través de Internet por los materiales de aprendizaje en la Web y la explotación de la comunicación interactiva telemática, etc. Entre las claves fundamentales del éxito es garantizar que el aprendizaje se potencie mediante la creación de redes de aprendizaje e investigación que propendan por el crecimiento de la educación a distancia que llegue a convertirse en procesos de por vida en la comunidad académica.

Todos los cambios de formas de aprendizaje y de trabajo suponen un esfuerzo para los participantes en dicho cambio. La implantación de entornos virtuales de aprendizaje en una comunidad universitaria es un cambio importante en la dinámica de interacción tanto de tutores como de estudiantes, consejeros y administrativos entre otros.

Dentro de las actividades que se realizan por parte de los estudiantes en un Campus Virtual se destacan la realización de actividades colaborativas de evaluación continua y formativa; trabajo en grupo colaborativos y trabajo del material asociado con los contenidos del tema a trabajar; de la misma forma que se abordan actividades independientes por lo que es necesario reafirmar estas actividades en el diseño instruccional, con la finalidad de potenciar la adquisición del aprendizaje.

Otro de los principales objetivos de un campus virtual es conseguir cada vez más, mayor participación y mejorar la actitud de los estudiantes ante sus cursos. Igualmente importante es el de mantener la motivación y posibilidades de actualización para quienes ejercen como docentes Y/o tutores para que, poco a poco, se vaya adaptando sus contenidos, prácticas, ejercicios y demás materiales al nuevo entorno, según las acciones propuestas. Y ya conjuntamente tanto por el lado de los tutores como por el de los estudiantes, se debe fomentar el intercambio de ideas, la comunicación, los debates, entre otros, ayudado por las herramientas de comunicación que están a la disposición de la comunidad académica, bien sean síncronas o asíncronas.

Teniendo en cuenta todo lo expuesto hasta ahora, es que se ha generado una inquietud sobre el uso que tienen cada una de las herramientas utilizadas al interior de un curso virtual, tanto por parte del tutor como por parte del estudiante, y poder revisar el desarrollo del trabajo académico y cómo se da la dinámica al interior del proceso de aprendizaje en aspectos tales como:

- La función que cumple y el trabajo que se da sobre los contenidos que soportan el curso y que potencie los procesos pedagógicos.
- El nivel de conocimiento de los estudiantes a través de las nuevas interacciones que se dan en los foros, chats, mensajería, entre otros.
- Asignación de recursos adecuados a los estudiantes y en donde se propicie la participación.
- Acceso de los estudiantes a los componentes, módulos y guías instruccionales.
- Seguimiento al proceso de los estudiantes.
- Manejo de las comunicaciones estudiante - tutor y estudiante - estudiante.
- Evaluación del aprendizaje de los estudiantes en sus diferentes etapas: evaluación diagnóstica, evaluación formativa y evaluación sumativa.

Dentro de todas las posibilidades que ofrece una Plataforma Tecnológica Integrada, como la que soporta el trabajo al interior de la UNAD; y en ella cada uno de los cursos virtuales que se ofrecen a los estudiantes tanto en pregrado como en posgrado, se ha visto la necesidad de la creación de una herramienta, que permita medir el tiempo que los usuarios (estudiantes y/o tutores) hacen uso de los diferentes espacios de dichos cursos virtuales. Una herramienta que permita hacer la obtención de registros precisos y puntuales, para poder tener una base de estadísticas sobre los diversos comportamientos de los usuarios del curso, en cada una de las actividades agendadas y en cada uno de los escenarios de interacción. En ese orden de ideas, se minimizará la probabilidad de realizar supuestos basados en la subjetividad de quien orienta cada curso, que muchas veces puede ser engañosa y sesgada. El registro que dicha herramienta proporciona sobre todo lo que sucede en tiempos, días, actividades, en un curso, quiere proporcionar toda una información que pueda servir de ayuda a dilucidar preguntas como:

1. ¿Se hace realmente lectura y con qué frecuencia, de la información suministrada en el curso?
2. ¿El tiempo dedicado al curso en el espacio virtual, es el adecuado?

3. ¿Los foros son simples espacios para reportar los productos, ó se está en ellos generando la dinámica interactiva y de gestión de conocimiento que se espera de estos espacios?
4. ¿Los tiempos dedicados por estudiantes en actividades tipo cuestionario o lección son los adecuados o esperados por el diseñador?
5. ¿Los días y las horas que se dedica a los cursos en red, dan información relevante sobre las características socioculturales y/ó académicas de los usuarios?

Otras preguntas como estas pueden surgir, y la herramienta creada dará un suministro a estos análisis. Ahora bien, se considera valioso y relevante en esta era de la educación e-learning, donde los usuarios cada vez interactúan más por medios virtuales, la necesidad de realizar estadísticas de diferentes comportamientos en los cursos virtuales, máxime si las nuevas tecnologías facilitan esta actividad.

METODOLOGÍA

Haciendo uso de los informes guardados en la plataforma ofrecida por moodle, para un curso metodológico ofrecido en la Universidad Abierta y a Distancia (UNAD) de Colombia, se realiza una caracterización del uso temporal en los principales espacios que ofrece el curso virtual (en el informe estos espacios se pueden identificar como "Acción"; ver tabla 1), identificando además los meses, días y las diferentes franjas horarias que los estudiantes destinan para consultar el campus virtual, donde se ofrece este curso durante un periodo académico que consta de cuatro meses. Esta caracterización se realiza para el primer semestre de 2011 donde se analizaron los meses de febrero a mayo

La caracterización se realiza mediante un método cuantitativo apoyado estadísticamente por el M.A.S., donde se toma una población total de 156 estudiantes, se escoge una muestra aleatoria de 41 estudiantes, permitiendo estimar el uso temporal promedio durante primer semestre de 2011, con un nivel de significancia del 5%.

Los informes guardados en moodle, permite identificar el día y la hora con precisión de minutos en la cual un estudiante interactuó en alguno de los espacios del curso virtual (Ver

Tabla 1). Teniendo estos recursos es sencillo hacer una suma del tiempo que existe entre los intervalos que muestra dicho informe. Para evitar sumar espacios de inactividad, se descartan los intervalos que superan los 100 minutos en la suma de tiempo activo. La elección de un tiempo límite a 100 minutos se decide después de analizar diferentes registros y llegar a la conclusión que después de transcurrido este tiempo, en la mayoría de los casos no se evidencia una interactividad significativa.

Para hacer la suma del tiempo que un estudiante destina para el uso del espacio virtual, es complicado llevarlo de forma manual, es así que se diseñó para este trabajo un aplicativo usando una hoja de cálculo y las macros que esta permite construir, para de esta forma analizar los registros de forma eficiente.

Tabla 1.

Fecha	Dirección IP	Nombre completo	Acción	Información
mar 28 de junio de 2011, 18:14	186.180.163.207	Marisol Marín Soto	course view	FISICA MODERNA
jue 9 de junio de 2011, 18:32	186.99.235.212	Marisol Marín Soto	quiz review	Act 5: Quiz 1
jue 9 de junio de 2011, 18:32	186.99.235.212	Marisol Marín Soto	quiz view	Act 5: Quiz 1
jue 9 de junio de 2011, 18:32	186.99.235.212	Marisol Marín Soto	course view	FISICA MODERNA
mié 8 de junio de 2011, 18:19	186.98.88.159	Marisol Marín Soto	course view	FISICA MODERNA
mié 8 de junio de 2011, 18:17	186.98.88.159	Marisol Marín Soto	assignment view	Act 14 : Trabajo Colaborativo No.
mié 8 de junio de 2011, 18:17	186.98.88.159	Marisol Marín Soto	assignment view	Act 14 : Trabajo Colaborativo No.
mié 8 de junio de 2011, 18:17	186.98.88.159	Marisol Marín Soto	assignment view	Act 10: Trabajo Colaborativo No.
mié 8 de junio de 2011, 18:12	186.98.88.159	Marisol Marín Soto	course view	FISICA MODERNA
mar 7 de junio de 2011, 19:17	186.98.200.225	Marisol Marín Soto	course view	FISICA MODERNA
mar 7 de junio de 2011, 19:16	186.98.200.225	Marisol Marín Soto	course view	FISICA MODERNA
mar 7 de junio de 2011, 18:09	186.98.200.225	Marisol Marín Soto	course view	FISICA MODERNA
mar 7 de junio de 2011, 17:42	186.98.200.225	Marisol Marín Soto	course view	FISICA MODERNA
mar 7 de junio de 2011, 17:42	186.98.200.225	Marisol Marín Soto	course view	FISICA MODERNA
mar 7 de junio de 2011, 17:42	186.98.200.225	Marisol Marín Soto	course view	FISICA MODERNA
mar 7 de junio de 2011, 17:39	186.98.200.225	Marisol Marín Soto	course view	FISICA MODERNA
lun 6 de junio de 2011, 14:47	186.98.191.188	Marisol Marín Soto	course view	FISICA MODERNA
lun 6 de junio de 2011, 13:21	186.98.191.188	Marisol Marín Soto	course view	FISICA MODERNA
dom 5 de junio de 2011, 20:16	186.99.105.227	Marisol Marín Soto	course view	FISICA MODERNA
vie 3 de junio de 2011, 17:45	186.98.183.80	Marisol Marín Soto	course view	FISICA MODERNA
jue 2 de junio de 2011, 17:45	186.98.122.104	Marisol Marín Soto	forum view discussion	Foro de Trabajo Colaborativo 3
jue 2 de junio de 2011, 17:45	186.98.122.104	Marisol Marín Soto	forum view forum	Act 14: Trabajo Colaborativo No.
jue 2 de junio de 2011, 17:45	186.98.122.104	Marisol Marín Soto	course view	FISICA MODERNA
jue 2 de junio de 2011, 17:45	186.98.122.104	Marisol Marín Soto	course view	FISICA MODERNA
jue 2 de junio de 2011, 17:43	186.98.122.104	Marisol Marín Soto	course view	FISICA MODERNA
mié 1 de junio de 2011, 21:10	186.99.153.117	Marisol Marín Soto	course view	FISICA MODERNA
mié 1 de junio de 2011, 19:24	186.180.153.64	Marisol Marín Soto	course view	FISICA MODERNA
mié 1 de junio de 2011, 12:54	186.180.171.83	Marisol Marín Soto	course view	FISICA MODERNA
dom 29 de mayo de 2011, 21:40	186.103.127.166	Marisol Marín Soto	forum view discussion	Foro de Trabajo Colaborativo 3

RESULTADOS

TABLA DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO EN CAMPUS VIRTUAL I_2011

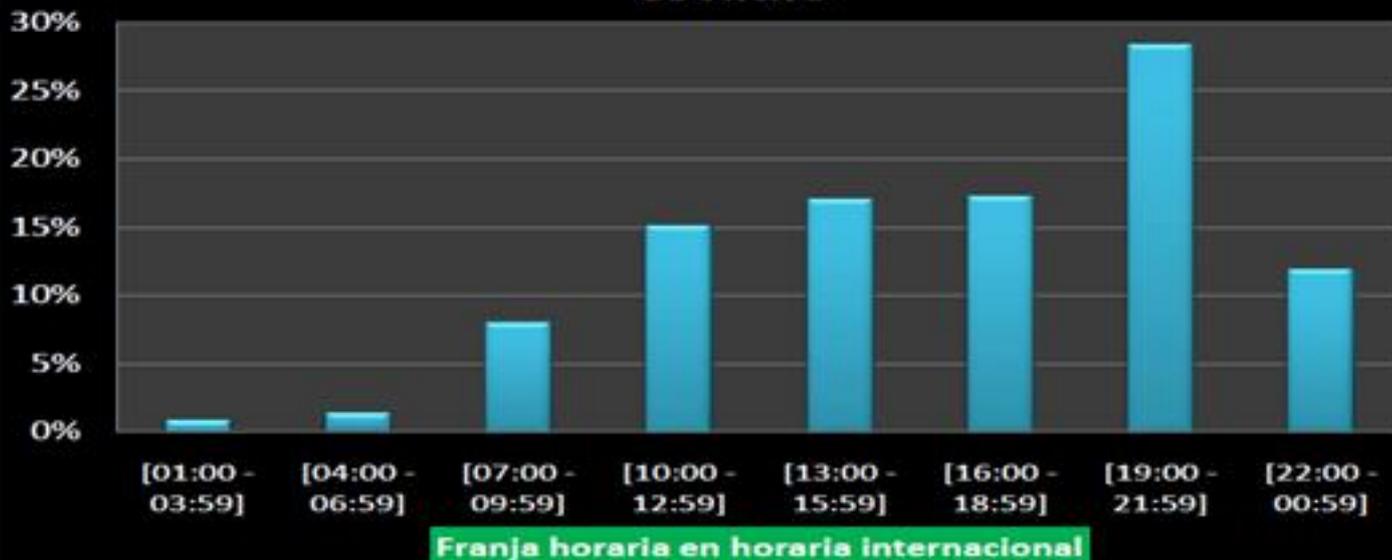
Ocasión Donde Presento Mayor tiempo de Inactividad [h]	frecuencia, inactividad	tiempo inactividad en el semestre [h]	Tiempo en campus/semestre [h]	fórum [h]	Home del curso [h]	e- mail [min]	Revisando Perfiles [min]	Presentando lecciones/Semestre [h]	Presentando Quizzes/semestre
1,5	10	8,5	18,6	6,9	3,4	16,0	30,0	5,1	
1,5	12	10,3	25,5	9,0	4,5	4,5	29,0	6,1	
1,6	28	22,5	44,1	14,8	11,0	181,5	113,0	4,3	
1,6	43	42,4	69,5	23,4	34,3	4,0	20,5	4,4	
1,4	12	10,4	33,1	11,8	7,8	23,5	84,5	6,5	
1,5	20	19,0	35,3	14,3	8,3	14,5	0,0	3,1	
1,7	26	23,6	49,1	19,0	8,4	7,0	8,0	7,5	
1,7	12	10,6	23,2	8,1	5,8	0,0	25,5	4,0	
1,7	24	22,5	38,7	16,7	8,5	144,5	39,0	4,0	

Datos Relevantes	
Promedio Tiempo desarrollo de una lección [min] :	40,4
Promedio Tiempo destinado al desarrollo por cada Quiz [h] :	1,1
Tiempo/semestre Empleado interactuando en el curso en campus virtual [h]	32,1
Tiempo/diario Empleado interactuando en el curso en campus virtual [min]	17,2
Proyección Tiempo/diario Empleado interactuando en el curso en campus virtual para 5, 6 y 7 cursos [h]	1,43 1,72 2,01

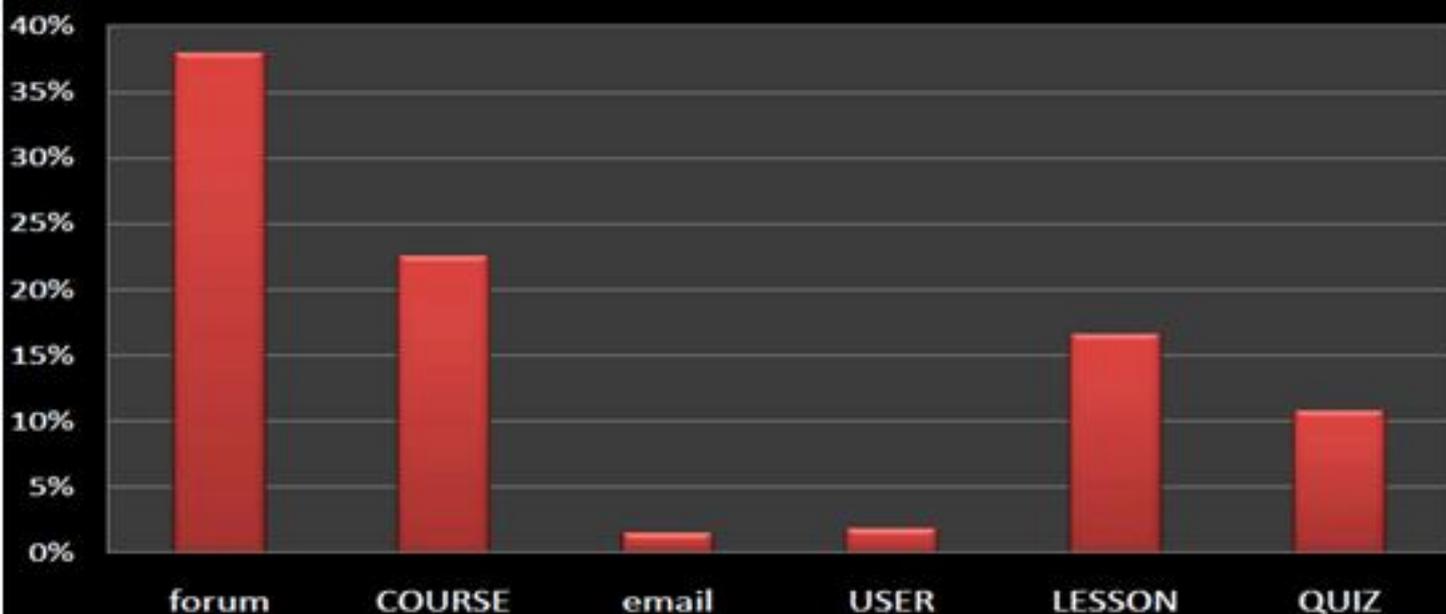


El tiempo que se emplea en el desarrollo de una lección es de 40,4 minutos, lo que equivale a 1,1 horas por cada Quiz. El tiempo empleado en el desarrollo de una lección en el curso en campus virtual es de 32,1 horas por semestre. El tiempo diario empleado en el curso en campus virtual es de 17,2 minutos. La proyección de tiempo diario empleado en el curso en campus virtual para 5, 6 y 7 cursos es de 1,43, 1,72 y 2,01 horas respectivamente.

Distribución del tiempo durante un día de estudio



Distribución del tiempo en los diferentes espacios del curso



Distribución porcentual del tiempo durante los meses en el primer semestre de 2011

