



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN

ANÁLISIS DE LAS INTERACCIONES DE ESTUDIANTES Y PROFESORES UNIVERSITARIOS EN UADY VIRTUAL

TESIS PRESENTADA COMO REQUISITO PARA LA OBTENCIÓN DEL
GRADO DE DOCTOR EN CIENCIAS SOCIALES POR

M.I.E. Adrián Schroeder Esquivel Guemes

Director de Tesis: Dr. Pedro José Canto Herrera

Dr. Alfredo Zapata González

Dr. Víctor Hugo Menéndez Domínguez

Mérida, Yucatán, México, octubre 2018

Hoja de Votos

Resumen

La Universidad Autónoma de Yucatán (UADY) ha estado utilizando sistemas de gestión del aprendizaje para apoyar sus programas educativos presenciales desde el año 2003, y actualmente cuenta con una herramienta denominada UADY Virtual, basada en el software de distribución libre MOODLE. Este estudio tiene por objetivo identificar cuáles son y de qué manera se dan las interacciones entre profesores y alumnos dentro de este sistema; para ello se realizó un estudio en dos etapas, la primera consistente en la realización de entrevistas a su administrador, gestores académicos, y a profesores de cuatro campus de la UADY con experiencia en el desarrollo de cursos en línea, utilizando para ello tres distintos guiones de entrevista; mientras que para la segunda etapa se aplicó una encuesta en línea dirigida a estudiantes de grado inscritos dentro de la misma. Se utilizaron métodos estadísticos para el análisis de la información, junto con el modelo de Gibbs para llevar a cabo una codificación guiada por conceptos. Es posible inferir que el sistema UADY Virtual propicia las interacciones entre profesores y alumnos, quienes llevan a cabo intercambios de información por este medio, sin embargo, aún queda mucho trabajo por hacer para motivar a los estudiantes a llevar a cabo sus interacciones por este medio y no por herramientas externas.

Palabras clave: Ambientes virtuales, Aprendizaje cooperativo, Comunicación educativa, Interactividad.

Abstract

The Autonomous University of Yucatán has made use of learning management systems to support their face-to-face educational programs since 2003, and at this moment, has established a tool under the name of UADY Virtual, structured on the freely distributed software MOODLE. This study has the goal of identifying how interactions between students and professors happen in this system; for this purpose, a two phases study was done, with the first one including interviews to its administrator, academic managers, and professors from four UADY campuses with experience in the development of online courses, using three distinct interview scripts, while in the second phase an online survey was directed towards grade students who were signed up on it. Statistical methods were employed to analyze this information and Gibb's model was used to make a concept-based codification. It is possible to infer that UADY Virtual propitiates interactions between professors and students, who made use of it to interchange significance-charged information, however, much work needs to be done in order to motivate students to make these interactions using this medium and not external tools.

Keywords: Virtual classroom, Cooperative learning, Classroom communication, Interaction.

Declaración de autoría

Declaro que esta tesis es mi propio trabajo, con excepción de las citas en las que se ha dado crédito a sus autores; asimismo, afirmo que este trabajo no ha sido presentado previamente para la obtención de algún otro título profesional o equivalente. El autor otorga su consentimiento a la UADY para la reproducción del documento con el fin del intercambio bibliotecario siempre y cuando se indique la fuente.

Adrián Schroeder Esquivel Guemes

Agradecimiento al CONACYT

Agradezco el apoyo brindado por el Consejo
Nacional de Ciencia y Tecnología
(CONACYT) por haberme otorgado la beca
No. 436295
durante el periodo de 01/02/2016
a 31/07/2018, para la realización de
mis estudios de Doctorado en Ciencias
Sociales de la Universidad Autónoma de
Yucatán, que concluye con esta tesis.

Adrián Schroeder Esquivel Guemes

Agradecimientos

A la Universidad Autónoma de Yucatán, la Coordinación del Doctorado en Ciencias Sociales y a la Dra. Ruth Noemí Ojeda López, por proveer la oportunidad para continuar con mi proceso formativo.

Al Departamento de Innovación e Investigación Educativa, a la Mtra. Jessica B. Zumárraga Ávila y a la Mtra. Maritza M. Briceño Caballero, por haber provisto los espacios y coordinado el proceso de recolección de datos.

Al Dr. Pedro José Canto Herrera, por dirigir el proceso de elaboración de esta tesis, guiarme académicamente durante todo el programa, y contribuir a mi formación en el campo con su experiencia.

Al Dr. Alfredo Zapata González y al Dr. Víctor Hugo Menéndez Domínguez, por asesorarme en la elaboración de este trabajo y complementar mi formación con sus conocimientos en el área.

Al Dr. Sergio Humberto Quiñonez Pech y la Dra. Leticia Pons Bonals, por sus comentarios y recomendaciones para la mejora de este producto.

Al Administrador de UADY Virtual, Gestores Académicos, profesores y alumnos que participaron en la respuesta de los instrumentos, por amablemente prestar parte de su tiempo y compartir sus opiniones.

A mi familia y amigos, por su siempre presente e incondicional apoyo durante todas las fases de esta empresa.

Índice de Contenidos

Hoja de Votos.....	ii
Resumen.....	iii
Abstract.....	iv
Declaración de autoría	v
Agradecimiento al CONACYT	vi
Agradecimientos.....	vii
Índice de Contenidos	viii
Índice de Tablas y Figuras	x
Capítulo I.....	1
Marco Conceptual	1
Introducción.....	3
Sistemas de gestión del aprendizaje y ambientes virtuales de aprendizaje.....	8
Interacciones en educación a distancia y entornos virtuales de aprendizaje.....	10
Contexto	13
Conclusiones	16
Capítulo 2.....	17
Marco Teórico	17
Teorías sociológicas.....	19
Teorías enfocadas a la tecnología.....	27
Teoría transaccional.....	28
Teorías de los nativos digitales.....	30
Estudios relacionados con las variables teóricas	31
Finalidades	33
Lenguaje.....	34
Estudios relacionados con MOODLE.....	35
Estudios relacionados con otros entornos virtuales de aprendizaje.....	36
Conclusiones	37
Capítulo 3.....	38
Marco Metodológico	38
Método	39
Paradigma.....	39
Estructura	40
Preguntas.....	41
Objetivos	41

Justificación.....	42
Problemáticas	42
Población y muestra.....	43
Instrumentos	45
Procedimientos	49
Capítulo 4.....	51
Resultados	51
Entrevista al administrador de UADY Virtual.....	51
Entrevistas a gestores académicos	57
Entrevistas a profesores	66
Encuesta a estudiantes.....	74
Demográficos.....	74
Formación para el uso de UADY Virtual.....	78
Finalidades y tipos de interacción.....	82
Alumno a profesor	82
Alumno a alumno.....	89
Profesor a alumno	96
Percepción	103
Análisis del lenguaje.....	105
Capítulo 5.....	112
Conclusiones, discusión y recomendaciones	112
Conclusiones	112
Discusión.....	113
Recomendaciones	117
Aportaciones.....	119
Líneas de trabajo futuro	120
Referencias.....	121
Anexos	132

Índice de Tablas y Figuras

Figura 1. Vista del tablero principal de UADY Virtual.....	14
Tabla 2. Muestra para la primera fase.	43
Tabla 3: Muestra para la segunda fase.....	44
Tabla 4. Guion de entrevista para profesores.....	45
Tabla 5. Guion de entrevista para gestores académicos.	46
Tabla 6. Guion de entrevista para el admin. del sistema UADY Virtual.	47
Tabla 7. Distribución de reactivos en la encuesta para estudiantes.....	48
Figura 2. Estudiantes por sexo.	74
Gráfica 2. Estudiantes por edad.....	75
Figura 4. Estudiantes por campus.....	76
Figura 5. Estudiantes por semestre.	77
Figura 6. Cantidad de asignaturas cursadas con apoyo de UADY Virtual.....	78
Gráfica 6. Formación para el uso de UADY Virtual.....	79
Figura 8. Momento de formación para el uso de UADY Virtual.....	80
Figura 9. Tipo de formación para el uso de UADY Virtual.	81
Figura 10. Medio de interacción alumno a profesor.....	82
Figura 11. Frecuencia de interacción alumno a profesor por medio del Foro.	83
Figura 12. Frecuencia de interacción A. a A. por medio del Mensaje.	84
Figura 13. Finalidad de interacción alumno a profesor por medio del Foro.....	85
Figura 15. Otra finalidad de uso del foro y mensaje de alumno a profesor.....	87
Tabla 8. Ejemplos de otras finalidades de uso del foro y mensaje de A. a P.....	88
Figura 16. Medio de interacción alumno a alumno.....	89

Figura 17. Frecuencia de interacción alumno a alumno por medio del Foro.....	90
Figura 18. Frecuencia de interacción alumno a alumno por medio del Mensaje..	91
Figura 19. Finalidad de interacción alumno a alumno por medio del Foro.....	92
Figura 20. Finalidad de interacción alumno a alumno por medio del Mensaje. ...	93
Figura 21. Otra finalidad de uso del foro y mensaje de alumno a alumno.	94
Tabla 9. Ejemplos de otras finalidades de uso del foro y mensaje de A. a A.	95
Figura 22. Frecuencia de uso del foro y mensaje profesor a alumno.	96
Figura 23. Frecuencia de interacción profesor a alumno por medio del Foro.	97
Figura 24. Frecuencia de interacción profesor a alumno por medio del Mensaje.	98
Figura 25. Finalidad de interacción profesor a alumno por medio del Foro.....	99
Figura 26. Finalidad de interacción P. a A. por medio del Mensaje.	100
Figura 27. Otra finalidad de uso del foro y mensaje de profesor a alumno.	101
Tabla 10. Ejemplos de otras finalidades de uso del foro y mensaje de P. a A.	102
Figura 28. Percepción del impacto de UADY Virtual en las inter. P-A.....	103
Figura 29. Percepción del impacto de UADY Virtual en la inter, entre A.	104
Tabla 11. Intenciones comunicativas de los participantes en respuesta a mensaje de profesor con finalidades de “P. D.” y “M.P”.....	106
Tabla 12. Intenciones comunicativas de los participantes en respuesta a mensaje de compañero con finalidades de “O. E.” y “P. S.”.....	107
Tabla 13. Intenciones comunicativas de los participantes en respuesta a mensaje de compañero con finalidades de “C.D. y S.A.T.”.....	108
Tabla 14. Intenciones comunicativas de los participantes en mensaje a profesor, con finalidad de “Verificar instrucción”.....	109

Tabla 15. Intenciones comunicativas de los participantes en mensaje a A. respecto a dudas sobre mensaje de P., con finalidades de “I.I” y “S.A.T.”	110
Tabla 16. Intenciones comunicativas de estudiantes en sus respuestas al instrumento.....	111

Capítulo I

Marco Conceptual

En este capítulo se presenta una introducción a los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA), espacios digitales diseñados con la intención de facilitar la adecuación de contenidos didácticos a las necesidades de cada participante, por medio del uso de sistemas digitales para la distribución y organización de materiales de enseñanza y utilidades que facilitan la interacción entre el estudiante sus profesores y compañeros a través de servicios de comunicación tanto sincrónicos como asincrónicos, ya sea de forma grupal o individualizada.

Los EVA toman como base los fundamentos planteados por al Educación a Distancia (ED), termino que engloba a todos los sistemas de enseñanza en los cuales el profesor y el estudiante trabajan en conjunto en situaciones carentes de co-presencia, utilizando para ellos una variedad de medios de comunicación, sean estos correo, teléfono, videoconferencia, o durante los años mas recientes, el Internet y los Sistemas de Gestión del Aprendizaje (SGA).

Los SGA consisten de conjuntos de herramientas electrónicas, en la forma de paginas web accesibles por medio de un navegador, que permiten a los profesores organizar y distribuir contenidos de aprendizaje, así como recopilar los trabajos asignados a sus alumnos, otórgales retroalimentación, resolver sus dudas por medio de mensajería instantánea, o moderar foros de discusión que involucren al grupo en completo; ejemplo de estos sistemas son MOODLE y Dokeos, de distribución gratuita, o BlackBoard y Schoology, de distribución privada.

Los EVA hacen uso de las capacidades provistas por los SGA para dar oportunidad a los estudiantes de organizar sus procesos de aprendizaje, incorporando principios del Aprendizaje Mixto (AM) como complemento a las interacciones a distancia con sus profesores. El AM, o en inglés, Blended Learning (BL) es una modalidad de la ED que mezcla interacciones de co-presencia y no-copresencia, proveyendo a estudiantes y profesores oportunidades de trabajo que involucren las ventajas propias de los procesos sincrónicos y no asincrónicos.

Los EVA, por tanto, proveen oportunidades para dar observación a los distintos tipos de interacciones que se dan tanto entre profesores y alumnos, como entre los alumnos mismos, entiéndase estas como todo aquel proceso de diálogo provisto de sentido cuyo propósito consista en el intercambio significativo de información; ejemplo de ello son el planteamiento de dudas, proposiciones para trabajar en equipo, solicitudes de material complementario, etc.

En el caso de este proyecto en particular, se desea analizar las interacciones que se dan dentro del sistema UADY Virtual, EVA propietario de la Universidad Autónoma de Yucatán (UADY) con base tecnológica en el SGA de distribución gratuita MOODLE, el cual da servicio a estudiantes de nivel superior de todos sus programas desarrollados bajo los lineamientos del Modelo Educativo para la Formación Integral (MEFI),

Introducción

Keegan (1991) sugiere la interpretación del término educación a distancia (ED) como una forma de educación caracterizada por la separación del profesor y estudiante durante el proceso de enseñanza-aprendizaje: “la ED utiliza medios técnicos como facilitadores para la comunicación profesor-alumno, con el objetivo de transformar el aprendizaje en un proceso individual, y no grupal, que permita la adaptación de los contenidos a las necesidades de cada participante (p. 28-47).

Una modalidad de la ED es el Aprendizaje Mixto (AM), o Blended Learning (BL), que Borgobello, Sartori y Rosell (2016) describen como: “actividades de aprendizaje que implican una combinación sistemática de copresencia (cara a cara) e interacciones tecnológicamente mediadas entre estudiantes, profesores y recursos de aprendizaje” (p. 96).

El BL surge en medio del reciente cambio en la manera en que los usuarios se relacionan con los contenidos disponibles en internet: de ser materiales estáticos colocados por un diseñador para ser utilizados -más no modificados- por otros usuarios, se han transformado en sistemas de intercambio meta-textual, permitiendo a los usuarios no solo interactuar con el responsable del sitio, sino incluso entre ellos mismos. Este cambio de paradigma ha llevado a identificar a aquellas páginas que cumplen con estos requisitos como pertenecientes a la web 2.0.

Para Haro (2011): “la web pasa de ser algo estático y más o menos ordenado, creada por los webmaster, que reproducían los intereses de sus empresas, a convertirse en algo donde la información fluye a una tremenda velocidad, con conversaciones incesantes entre personas, información cambiante en tiempo real que se acumula a cada momento y donde reina más el caos que el orden” (p. 24).

Por su parte, Castaño, Maíz Palacio y Villarreal (2008) señalan que: “la web 2.0 es un concepto que nace como contraposición a los usos tradicionales de internet. Es una intención relacionada con la nueva manera de utilizar internet. De una forma más personal, más participativa, más colaborativa” (p. 16). Respecto de esto, Hernández, Ramírez-Martinelli y Cassany (2014) comentan que los usuarios de la web 2.0 presentan dos características claves: “la mejora del mismo con respecto a aquel cuyo operar era a partir de islas de información; y que además es eminentemente social, es decir que comparte, colabora y tiene presencia en la web”.

Como resultado, se ha dado un cambio radical en la manera en que la información es transmitida, al pasar de seguir un modelo netamente vertical a un modelo horizontal en el que ésta es compartida libremente en múltiples direcciones. Alarcón y Lorenzo (2012, p. 33), de igual manera, señalan que el término web 2.0 o web social se utiliza “para referirse a una nueva tendencia en el diseño y en el uso de los sitios web, en los que el usuario es el centro de la información y donde éste actúa también como un generador activo de contenidos”.

Para Freire (2009), la transición a sistemas en línea en ocasiones causa conflicto dentro de las instituciones, debido a que: “la transición de sistemas cerrados a abiertos y de arquitecturas centralizadas distribuidas facilita el fortalecimiento de formas de aprendizaje en las que se prima la iniciativa del estudiante y sus capacidades creativas e innovadoras” (p. 3). Al respecto, Pineda, Meneses y Telles (2013) comentan que: “en la comunicación tradicional, los actores involucrados en los intercambios de información asumían roles pasivos; en el marco de las comunicaciones en red, no hay sujetos pasivos, las dinámicas que se generan corresponden a relaciones de reticularidad” (p. 43).

Maraver, Hernando y Aguaded (2012) agregan que esto implica cambios en el papel que desempeña el profesor, ya que: “lo orientan hacia dimensiones más importantes que la de mero transmisor de información, como son la de comunicador y diseñador de situaciones instruccionales, tutor y orientador en la construcción del conocimiento a través de los nuevos medios” (p. 120).

Una posibilidad que plantean estas tecnologías es la de llevar la comunicación docente-alumno más allá del aula, sobre lo cual Abarca (2013) menciona que: “un espacio virtual de trabajo hace posible que cualquier sujeto, en nuestro caso docente y alumnos, pueda conocer, estar en contacto y en comunicación permanente con los estudiantes o profesores independientemente del lugar en el que se encuentre” (p. 9).

Cerrillo (2010) afirma que: “esta expansión está siendo facilitada por la masiva adopción de ordenadores ultra portátiles y teléfonos móviles inteligentes, así como por la creciente realidad del teletrabajo y la colaboración en red entre administraciones, empresas y ciudadanos” (p. 1).

De igual manera, otra característica de estos medios, que promete un gran potencial para el cambio en la manera en que se desarrolla el proceso educativo, es la oportunidad que provee para modificar los canales de comunicación, al permitir la información fluya libremente en todas direcciones y entre todos los participantes.

Como señalan Ibarra y Llata en 2010: “la comunicación con las pantallas está modificando las formas de aprendizaje de niños y jóvenes, ya que Internet plantea interacciones de todos a todos y en el mismo nivel, a diferencia de la comunicación tradicional, que impone una relación jerárquica” (p. 7).

Resulta atrayente para las instituciones académicas el comenzar a integrar estas tecnologías en su currículum, en vista de sus posibilidades como facilitadores de mejora en el proceso educativo. Sin embargo, en ocasiones estas tecnologías son introducidas sin un fundamento teórico sólido, reduciéndose entonces a ser solamente retransmisiones de contenidos pensados para métodos tradicionales. Maraver, Hernando y Aguaded (2012) remarcan sobre esto que: “sin embargo la evolución didáctica de las plataformas apenas ha cambiado. Los actuales sistemas siguen siendo muy similares, ponen los contenidos a disposición del alumnado y registran su actividad” (p. 116).

Como señala Boude (2013), se necesita que los profesores tomen consciencia de los retos que involucra este cambio, ya que “integrar las tecnologías de información y comunicación a sus procesos de enseñanza y aprendizaje surge como producto de un proceso de reflexión en donde se tiene en cuenta el contexto educativo, las competencias a desarrollar y el diseño curricular” (p. 533). Borgobello, Sartori y Rosell (2016) agregan que: “una de las principales preocupaciones de la docencia universitaria en los últimos años ha sido la incorporación de entornos virtuales en la cotidianeidad de los espacios académicos.” (p. 96).

Sin embargo, si bien se han realizado variedad de estudios respecto del tema, la aplicación de las herramientas web 2.0 en el ámbito educativo es aún un tema reciente, por lo que la cantidad de literatura disponible es limitada, particularmente en el caso de aquella concerniente a estudios realizados en países de habla hispana (Cabra-Torres y Marciales-Vivas, 2009, p. 329-330).

Otro termino relacionado con estos procesos es el del Computo en la Nube (CN), o en ingles, Cloud Computing (CC), el cual refiere, de acuerdo con la definición de Ruiz (2010) a “la conversión de los recursos físicos de la computación o de la informática, como los procesadores o el almacenamiento de información, en recursos escalables, modificables y utilizables en la red internet” (p. 3).

Una de las principales características de estos sistemas es que constituyen un traslado de la información de un espacio físico a uno virtual. Como señala Flantrmsky (2012): “lo que este tipo de computación propone es el aprovechamiento de las ventajas que brinda la internet para acceder tanto a recursos físicos (de hardware), como de software, que no necesariamente tienen que estar presentes en el equipo que se usa.” (p. 90).

El avance de estas tecnologías ha resultado en cambios en las dinámicas de trabajo, como señalan León-Velandia y Rosero-Muñoz (2014): “el CC se está convirtiendo en un serio cambio de paradigma de la forma como usamos los ordenadores; se basa en varias tecnologías, que no son nuevas, sin embargo, la creciente disponibilidad de ancho de banda permite nuevas combinaciones y abre nuevas perspectivas.” (p. 95). Resulta por tanto altamente pertinente la realización de estudios que permitan analizar el impacto que la introducción de estas tecnologías en el ámbito educativo, dentro y fuera del salón de clases, pueda tener en el rendimiento académico de los estudiantes y la manera en que interactúan con los contenidos de sus cursos, sus profesores y sus compañeros de clase.

Sistemas de gestión del aprendizaje y ambientes virtuales de aprendizaje

Los sistemas de gestión del aprendizaje (SGA), o en inglés, Learning Management Systems (LMS), son sistemas enfocados principalmente al área educativa, y que permiten llevar un control de los contenidos y usuarios que interactúan dentro de ellos. Sus principales funciones son gestionar el uso de recursos y actividades de formación, administrar acceso a los participantes y diseñadores de cursos, controlar y dar seguimiento al proceso de aprendizaje, facilitar la realización de evaluaciones, generar informes y gestionar servicios de comunicación tales como los foros, mensajes, etc.

Como explica Dizan (2016), el acceso a estos sistemas se da por medio de redes locales o por Internet, y se dividen en dos tipos de acuerdo con su tipo de distribución en basados en software libre (dentro los cuales se encuentran MOODLE, Sakai, Chamilo y Claroline), y en basados en software propietario (ejemplos de ellos son Blackboard, Sumtotal, Canvas y Schoology). Estos sistemas por lo general utilizan lenguajes sencillos de programación y son altamente compatibles con diversos tipos de servidores y sistemas operativos.

Sin embargo, es necesario tomar en cuenta que estos sistemas se encuentran constantemente en un proceso de cambio, avanzando a la par de las mejoras en los sistemas que les sustentan: “debemos estar actualizados y actuar en consonancia al devenir de los acontecimientos educativos y tecnológicos. A partir del análisis permanente de las interacciones que se producen de manera virtual, podemos mejorar la calidad de estos nuevos contextos virtuales de aprendizaje” (Maraver, Hernando y Agueda, 2012, p. 120).

Una reciente herramienta relacionada con la educación a distancia son los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA), o en inglés, Virtual Learning Environments (VLE), los cuales Kurbel (2001) define como: “ambientes de aprendizaje e instrucción en los cuales el profesor y el estudiante se encuentran separados por tiempo o espacio, y donde el profesor provee el contenido del curso a través de aplicaciones de manejo de cursos” (p. 133).

Los EVA permiten el acceso a través de navegadores, utilizan servicios de la web 2.0, disponen de interfaces gráficas y presentan módulos para la gestión y administración académica, se adaptan a las características del usuario, posibilitan la comunicación e interacción entre estudiantes y profesores, presentan diferentes tipos de actividades que pueden ser implementadas en el curso e incorporan recursos para el seguimiento y evaluación de los estudiantes (Belloch, 2012, p. 2).

Otra característica de estos entornos es que no es necesaria la copresencia temporal-espacial, pero hay una presencia manifiesta de la tecnología y se encuentran abiertos para la interacción entre una gran cantidad de personas, la cual se da por medio de un conjunto de textos escritos, imágenes y sonidos previamente establecidos, siguiendo una estructura flexible (Gálvez y Tirado, 2006).

Interacciones en educación a distancia y entornos virtuales de aprendizaje

Para propósito de este estudio, las interacciones en los EVA se entenderán como aquellos intercambios recíprocos de información, cuya finalidad es desarrollar conocimiento dentro de un ambiente de aprendizaje, y cuyas principales características son la comunicación, la colaboración y el aprendizaje activo (Thurmond y Wambach, 2004, p. 1).

Uno de los participantes en este tipo de interacciones el profesor, quien tiene por responsabilidad el diseño de actividades y materiales que inciten a llevar a cabo estas dinámicas y relacionar con los contenidos del curso en cuestión, como señalan Pineda, Hennig y Segovia (2013), el papel del docente: “en el fomento de la colaboración y la interacción es innegable y está marcado por la dinamización del grupo y porque asume la organización de actividades, la estimulación, la motivación y la creación de un clima agradable de aprendizaje” (p. 190)

Como otros autores señalan, las interacciones se encuentran vinculadas con los procesos de aprendizaje, en vista de que se tratan de intercambios sociales de significados: “el aprendizaje se da en la interacción en forma directa con otras personas o de modo indirecto con el material que ha sido elaborado por otros (...) Hablar o escribir son acciones de interacción, tengan o no respuestas explícitas” (Borgobello, Sartori y Rosell, 2016, p. 96)

Es importante hacer notar que este proceso de transición no se encuentra limitado a las propuestas de los profesores, sino que los estudiantes por motivación propia han comenzado a hacer uso de estos espacios: “en este nuevo contexto educativo, los estudiantes intercambian mensajes entre ellos a través del ordenador” (Maraver, Hernando y Aguaded, 2012, p. 116).

Estas interacciones son facilitadas por la capacidad de estos sistemas para proveerles de estructura tanto espacial como temporal, como señalan Gairín y Muñoz (2006): “al agregar elementos como tópicos, intervención del moderador, interacción de mensajes, argumentaciones, intercambio comunicacional, secuencias de intercambio, observamos que el tejido comunicacional se transforma en una discusión múltiple, lo que genera distintos conocimientos en la relación dialógica de los participantes” (p. 130).

Entre las ventajas distintivas de estos espacios se encuentra que, al tratarse de tecnologías no presenciales: “consisten no solo en permitir una serie de acciones, sino también en facilitar inéditos espacios para la interacción entre personas sustentados, en este caso, en torno a una matriz virtual que reconfigura el tiempo y la distancia para la comunicación” (Suarez, 2010, p. 54).

Por supuesto, esto no significa dejar de lado el valor que proveen las interacciones de tipo sincrónico, si no que se deben incluir: “elementos que ponderar o enriquecen la transmisión oral y textual clásicas y el uso de recursos para incrementar la atención del expositor sobre el grupo receptor potencian significativamente el proceso de comunicación y transmisión de información y de conocimiento. (Amozurrutia, 2008, p. 49).

Es precisamente por su capacidad como facilitadores de los procesos de aprendizaje que la estructuración y planificación de sus contenidos por medio de estos sistemas es de alta prioridad, como remarca Chiecher (2008): “dejar que la interacción fluya espontáneamente entre los participantes sin ningún tipo de planificación previa, no parece ser una buena opción didáctica a la hora de organizar e implementar un curso a distancia” (p. 7).

Por otra parte, Guwardena, Lowe y Anderson (1997) desarrollaron un modelo para la medición de las interacciones en los grupos de trabajo dentro de los EVA, clasificándolos de la siguiente manera de acuerdo con sus finalidades y papel en la toma de decisiones, en: “compartir y comparar información, descubrimiento y exploración de disonancia e inconsistencia, negociación y exploración de disonancia e inconsistencia, comprobación de y modificación de la síntesis y construcción propuesta, y acuerdos y aplicación de la nueva construcción”

En contraste, Tió, Estrada, Gonzales y Rodríguez (2011) dividen las interacciones dentro de estos sistemas de la siguiente manera, de acuerdo con sus finalidades e indicadores, en “de exploración, integración, razonamiento, resolución, afectiva, cohesión grupal y promoción de la interacción (p. 63).

Finalmente, Yus (2004) propone una clasificación de siete tipos para las interacciones que se dan entre los participantes en un curso virtual, quedando esta de la siguiente manera: “sociales o ajenas a la tarea, organización para realizar la tarea, avances en la redacción de la respuesta, solicitudes de ayuda. confirmación de aceptación de la respuesta elaborada en grupo, respuesta a pedidos de ayuda y socialización de la consigna”

Contexto

UADY Virtual es un EVA con infraestructura en el SGA de libre distribución MOODLE (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment), el cual se crea en 2011 con base en lo estipulado en el Plan de Desarrollo Institucional (PDI) y el Modelo Educativo para la Formación Integral (MEFI). Su propósito consiste en integrar al Sistema de Educación en Línea (SEL), el cual se desarrolla dentro de un a modalidad mixta, la educación virtual, bajo el formato de modalidad no presencial, y hoy en día alberga un programa de bachillerato en línea y contenidos que apoyan el proceso de enseñanza aprendizaje de los programas presenciales.

El PDI 2014-2022 de la UADY señala dentro de una de sus acciones el diseño de una agenda digital que oriente en el proceso de digitalización universitaria, incluido dentro de este el fortalecimiento de UADY Virtual. Específicamente, busca desarrollar una mayor oferta educativa en EVA en los tres niveles y fortalecer los programas presenciales alineados al MEFI con recursos educativos digitales y herramientas de TIC y EVA; formar y capacitar al personal académico y administrativo en el uso de estas herramientas, e implementar las asignaturas adecuadas a la modalidad en la plataforma UADY Virtual.

La UADY, estableció su modelo educativo y académico en el año 2002, en el cual, el uso de las TIC aplicadas a los entornos presenciales y virtuales de aprendizaje era un elemento importante; es por ello, que en el año 2003 se implementó el SEL como apoyo a la docencia presencial. En el año 2012 se actualizó el modelo educativo y académico acorde a las tendencias internacionales y nacionales de la educación, lo que dio origen a la propuesta formativa del MEFI.

Con el objetivo de promover la formación integral de los estudiantes, el MEFI estableció seis ejes: la responsabilidad social, la flexibilidad, la innovación, la internacionalización, la educación centrada en el aprendizaje y la educación basada en competencias; con la finalidad de establecer procesos de mejora por medio de “la planeación deliberada y sistemática de nuevas propuestas para dar solución a situaciones problemáticas y para la mejora continua de la práctica educativa mediante la incorporación de recursos y medios educativos vanguardistas” (UADY, 2012, s.p.).

En el año 2013, esta institución educativa estableció el sistema de gestión del aprendizaje denominado UADY Virtual (ver figura número uno), el cual está estructurado bajo el software de distribución libre MOODLE, y al cual se accede a través de la dirección web: <http://es.uadyvirtual.uady.mx/>.



Figura 1. Vista del tablero principal de UADY Virtual.

(Imagen de autoría propia, recuperada al 1 de mayo de 2018).

La misión de esta herramienta tecnológica es:

“ser un espacio de aprendizaje y formación, soportado por las TIC, para promover la innovación académica en la Institución, lograr una mayor equidad en el acceso a la educación media superior y superior, con lo cual se prepare a los alumnos para un ambiente global, inter y multicultural de acuerdo a lo establecido en el MEFI. Asimismo, brindar mayores oportunidades para la actualización y capacitación de profesionales en activo, de aquellos que se encuentran en proceso de reinserción al mundo laboral y para la educación de adultos” (UADY, 2013, s.p.).

La implementación de este sistema en la Universidad Autónoma de Yucatán, comenzó con siete programas educativos alineados al MEFI: Licenciatura en Enfermería, Licenciatura en Cirujano Dentista, Licenciatura en Químico Farmacéutico, Licenciatura en la Enseñanza de las Matemáticas, Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia, Licenciatura en Biología y Licenciatura en Ingeniería en Computación.

El acompañamiento y apoyo para la implementación del MEFI y por consiguiente de UADY Virtual, está a cargo del Departamento de Innovación e Investigación Educativa (DIIE) el cual forma parte de la Dirección General de Desarrollo Académico (DGDA) de la Universidad Autónoma de Yucatán. Actualmente, el porcentaje de implementación del MEFI en la UADY es del 76% (34 de 45 programas educativos) a nivel licenciatura y 36 % (20 de 56 programas educativos) a nivel posgrado.

Conclusiones

La ED es un concepto que se encuentra integralmente vinculado tanto a los avances pedagógicos como tecnológicos, estando en un constante flujo de cambio y adecuación a las necesidades y capacidades y de la población en curso, evolucionando a la par de esta.

Sus orígenes asincrónicos se ven drásticamente transformados con la llegada del Internet, herramienta que convierte el papel tanto del profesor como del estudiante en participantes mucho mas activos, así como permitiendo acercar esta modalidad a números exponencialmente mayores de participantes.

Los EVA, como facilitadores de administración, recopilación, adecuación y transmisión del conocimiento, juegan un papel cada mas importante en el panorama educativo actual, siendo adoptados cada vez con mayor frecuencia por instituciones educativas.

En el caso de UADY Virtual, puede observarse que su implementación obedece a esfuerzos de la Universidad Autónoma de Yucatán para cubrir con la creciente demanda de acceso a sus cursos por parte de la población tanto local e internacional, así como para dotar a sus estudiantes y profesores de un mayor control de sus procesos de enseñanza y aprendizaje.

Capítulo 2

Marco Teórico

En este capítulo se presenta un acercamiento a las diferentes teorías sociológicas que rodean este fenómeno, incluidas entre ellas la de la Globalización (Giménez), Individualización (Melluci), Nativos Digitales (Prensky) y Transaccional (Moore), así como ejemplos de estudios relacionados con el las interacciones dentro de los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA).

Giménez remarca en su teoría de la globalización que los avances en el desarrollo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han minimizado las brechas de acceso a estos contenidos, de manera que los niveles jerárquicos entre participantes toman menor importancia, convirtiéndose todos a su vez en proveedores y receptores de información en todo momento.

Melluci comenta que, si bien la información se ha convertido en el bien de mayor valor en la época actual, de igual manera su facilidad de distribución ha abierto las puertas a una sobreoferta de la misma, de manera que surge la prioridad de formar individuos que no solo sean capaces de acceder a ella con facilidad, sino de discernir cual de esta es de valor de entre la multitud de opciones presentes.

Más recientemente, Prensky ha dirigido sus esfuerzos al estudio de los Nativos Digitales, entendidos como aquellos individuos que nacieron a la par de estos procesos de avance tecnológico, para los cuales la interacción con estos contenidos es habitual, y por tanto hacen un uso de ellas de manera muy diferente a la de los Inmigrantes Digitales, siendo estas aquellas personas que nacieron en una época anterior a ello y que han tenido que adaptarse a estos cambios.

Moore, por su parte, identifica tres aspectos sobre los cuales recae el éxito de los sistemas educativos a distancia: la facilidad con que proveen a sus participantes el acceso a los contenidos formativos (estructura), las oportunidades que facilitan para que lleven cabo interacciones significativas para el intercambio de información (diálogo), y la capacidad que les otorgan para administrar los procesos de aprendizaje a sus necesidades específicas (autonomía).

Haro y Piscitelli hacen mención del término Alfabetización Digital, el cual refiere a la formación de los individuos en el dominio de estas tecnologías, considerándose un individuo como alfabetizado digitalmente cuando es capaz de hacer uso de las TIC en sus procesos formativos, por medio de la búsqueda de información, distribución de contenidos, elaboración de materiales e interacción con otros usuarios, junto con otras habilidades.

Pineda, Hennig y Segovia, por otra parte, identifican las diferentes finalidades por las cuales los participantes hacen uso de estos sistemas, ejemplo de ellas son la resolución de dudas, el trabajo en grupos para la elaboración de tareas, solicitudes de apoyo para resolver problemas de tipo tecnológico.

Teorías sociológicas

A fin de analizar el papel de la tecnología dentro de los procesos de globalización e individualización, resulta relevante comparar la teoría planteada por Giménez (2002) y Melluci (1996) al respecto de estos fenómenos.

En primer lugar, Giménez plantea que la globalización es un fenómeno que puede estudiarse desde dos perspectivas distintas: la primera tiene enfoque en la diversidad y fragmentación de la cultura, mientras que la segunda enfatiza el papel de la distribución internacional de bienes culturales posibilitada por los medios masivos de comunicación (p. 23).

Podemos afirmar entonces que la tecnología toma parte en ambos procesos, siendo que, gracias a su capacidad para la transmisión inmediata de información sin importar la distancia, tanto aspectos como bienes culturales han pasado de encontrarse solamente en su país de origen a formar parte de la colectividad global.

Para el primer caso, la cultura puede considerarse globalizada cuando las prácticas culturales anteriormente consideradas características de un lugar en específico ahora pueden encontrarse en otras partes del mundo; mientras que para el segundo caso la cultura global se encuentra homogeneizada e industrializada, como resultado de las acciones de los medios masivos de comunicación (Giménez, p. 23-24).

Las practicas culturales globalizadas son observables fácilmente en el hecho de que tradiciones ajenas a la cultura local son adoptadas por la sociedad común, conviviendo al lado de aspectos culturales propios de la región que resultan notablemente dispares.

Giménez utiliza en su estudio la definición propuesta por Scholtte: la globalización es un proceso de desterritorialización de las relaciones sociales a nivel global, dando paso a la creación de relaciones supraterritoriales, esto es, la separación de las acciones social de los limites impuestos por las distancias territoriales. Sin embargo, Giménez hace notar que no debe dejarse de lado que los procesos de modernización y desarrollo propios de la globalización son siempre desiguales y se encuentran ligados a mecanismos de inclusión, exclusión, integración y marginación (p. 26).

Surge aquí entonces uno de los resultados principales de la evolución de la transmisión de la información por medio de los sistemas tecnológicos en inmediata: los hechos sucedidos en lugares distantes dejan de ser considerados como ajenos, formando parte del acontecer diario de la comunidad global. Sin embargo, es cierto que la pertenencia a esta comunidad global se encuentra delimitada por la facilidad del individuo para acceder a esta información, razón por la cual los conceptos de nativos e inmigrantes Digital son discutidos como no aplicables a la población general.

Por otra parte, Giménez, el concepto de cultura no puede separarse de los sujetos sociales que la producen, emplean o consumen; esto es, que no puede existir la cultura sin el sujeto y viceversa, debido a que todas las manifestaciones culturales se encuentran vinculadas con un espacio de identidad (p. 27).

Los usuarios de estas tecnologías se convierten entonces en transmisores de estos procesos culturales, al interiorizarlos e integrarlos dentro de sus actividades. Posteriormente, hace una distinción entre los conceptos de cultura particular e industria cultural. El primero, propuesto por Krzysztofek, refiere a una configuración compleja de creencias, normas, hábitos, representaciones y repertorios de acción, los cuales son elaborados por los miembros de un determinado grupo humano, con la finalidad de dar sentido a su vida y resolver sus problemas vitales. (p. 28)

Es aquí donde observamos la necesidad de formar al estudiante en el uso adecuado de la información disponible en la red, en vista de su papel como una competencia central y solicitada para su desarrollo efectivo dentro de la sociedad moderna, la cual como consecuencia de su continuo avance ha sustituido competencias que anteriormente eran consideradas como deseables por otras completamente distintas. Hasta la década pasada, el acceso a la información se encontraba limitado, complicado por factores como la ubicación de los materiales y los costos asociados con su adquisición. Sin embargo, la generación actual de estudiantes enfrenta un problema diferente: la incapacidad para detectar cual información es relevante ante una sobrecarga de la misma.

El segundo concepto fue estudiado por la Escuela de Frankfurt e identifica la suma de todos productos fabricados por medio tecnologías industriales, así como aquellos difundidos utilizando las redes electrónicas de comunicación; para este grupo para entender la cultura es necesario tomar en cuenta no solamente los contenidos, sino también el soporte técnico que hace posible su difusión a nivel mundial (p. 29).

Dentro de este concepto puede considerarse que toda producción en la red puede ser considerada como un artefacto cultural, y debe ser entendida de acuerdo con las características conceptuales a su aparición. De igual manera, los medios de transmisión de estos hechos culturales en si mismos proveen de información que permite entender con mayor profundidad su significado e interpretación.

Giménez afirma que sin embargo, aun la presencia de estos productos culturales globalizados y transmitidos por medio de las tecnologías masivas de comunicación no ha llevado a la creación de una "identidad global", esto es, un sentido de pertenencia que interprete al mundo considerado como un lugar único y particular. En este sentido, la identidad se entiende como el conjunto de repertorios culturales interiorizados por medio de los cuales los actores sociales demarcan simbólicamente sus fronteras y se distinguen de los demás actores dentro de un contexto histórico específico (p. 37).

Podemos entender esto en el hecho de que, a pesar de las anteriormente mencionadas capacidades para acceder a artefactos culturales extranjero, los sujetos aun valoran la cultura local por encima de la extranjera, y en vez de simplemente reproducir los productos culturales extranjeros, los apropian e interiorizan, ajustándolos a las necesidades capacidades y características de su contexto local.

Giménez llega a la conclusión de que, en comparación con los procesos de globalización económica y financiera, la cultura aun no puede considerarse capaz de generar sujetos que interpreten el mundo de manera similar y por lo tanto puedan considerarse como poseedores de una identidad global, por lo que solo es posible hablar de la globalización de ciertos mercados llamados "bienes culturales" (p. 43).

Podemos considerar que el hecho de que, si bien en la actualidad se cuenta con una gran capacidad para acceder a contenidos digitales producidos en espacios físicamente lejanos, aun no resulta sencillo interactuar con el hecho mismo, como consecuencia de las dificultades propias de esta misma distancia, en cierta manera, nuestra capacidad de influir en una realidad diferente a la local es aun limitada.

Sin embargo, la aparición de las tecnologías de la nube ha contribuido a disminuir esta brecha, al permitir la integración tanto de alumnos como profesores para el trabajo conjunto de manera sincrónica, contribuyendo a la generación de una comunidad académica global, en la forma de grupos de trabajo colaborativo, cursos masivos en línea y acceso a recursos como lo son artículos, libros y materiales de trabajo de cada una de estas instituciones.

Por su parte, Melluci señala que los dos principales paradigmas de la modernidad por medio de los cuales se interpreta la sociedad (capitalista e industrial) han dejado de ser útiles para interpretar los cambios que están sucediendo en la sociedad actual, referida como postindustrial, posmoderna y tardocapitalista, entre otros, por lo que propone tres características fundamentales a estudiar de la sociedad postindustrial (p. 292).

El acceso a la información se encuentra dentro de un proceso de eterno cambio, ligado a los avances tecnológicos en todas las áreas del conocimiento, es por ello que para Melluci, la información se está convirtiendo en el recurso central de la vida social, debido a que la mayoría de nuestras experiencias cotidianas ocurren en contextos contruidos por la información, trasmitidos por los medios de comunicación e interiorizados por los individuos, convirtiendo así la realidad en un conjunto de signos e imágenes (p. 293).

Resulta por tanto necesario formar a nuestros estudiantes en el manejo de la información, en pie de su importancia como recurso: si anteriormente la habilidad que se deseaba obtener era la capacidad para obtenerla, en el contexto de la modernidad la habilidad mas importante a desarrollar es el hecho de poder determinar cual información es la mas relevante para la actividad que se desee desarrollar, así como poder sintetizarla, comprenderla y compartirla.

Un grave problema al que se enfrentan los jóvenes en este momento es que la información disponible en todo momento es masiva, de manera que resulta difícil determinar cual es relevante para el contenido que se este trabajando, además de que resulta difícil el revisar detenidamente todas las opciones presentadas, debido a la cantidad de tiempo que se necesitaría para ello. Esto a llevado a que, en muchas ocasiones, los estudiantes decidan trabajar con solamente las primeras opciones que les son presentadas por los buscadores de información en línea, sin tomar consciencia de que estas podrían no ser las mas útiles o fidedignas.

La segunda característica corresponde al fenómeno de la globalización del sistema social, al cual Melluci le asigna el nombre de planetarización, en vista de el sistema social se transformó en un único espacio planetario en el cual problemas que anteriormente se consideraban locales ahora tienen un alcance y efecto global.

Este aspecto es similar a lo planteado por Giménez, discutiendo de igual manera el hecho de que hechos ajenos a la localidad toman un papel de importancia en la actividad social diaria, como podemos observar en los movimientos propios de las redes sociales virtuales, en los cuales las relaciones se dan no solo entre sujetos de una misma localidad, si no también con sujetos e instituciones nacionales y extranjeras.

La tercera característica proviene de la naturaleza misma de la información: para que sea considerado un recurso dentro de una sociedad, es necesario que anteriormente esta cumpla con cierta independencia o autonomía respecto a las necesidades materiales. Este requerimiento es el que lleva a identificar una cuarta característica: que la información no existe como recurso independiente de la capacidad humana para procesarla (p. 293).

Podemos afirmar entonces que la información solamente es considerada un recurso dentro las sociedades que han alcanzado cierto nivel de estabilidad en cuanto al acceso a recursos relacionados con necesidades físicas, como lo son alimentación, trabajo y vivienda, entre otros. De igual manera, la alfabetización digital resulta entonces una prioridad solamente para aquellas sociedades en las cuales la información toma valor como recurso.

Para Melluci, para poder manipular la información como recurso, es primeramente necesario el dominar los códigos que la organizan. Como consecuencia de que este control no se desarrolla de manera equitativa, puede afirmarse que en la sociedad postindustrial el acceso al conocimiento, es decir, a este género de códigos, es el aspecto que da forma a las estructuras de poder y en donde se pueden observar nuevos tipos de discriminación y conflicto (p. 296).

La información entonces solo puede ser considerada un recurso cuando el que acceda a ella tiene las habilidades para proporcionarle de sentido, reforzando lo comentado anteriormente respecto de la necesidad de formar digitalmente a los estudiantes. En cuanto estas competencias y habilidades no se encuentren desarrolladas, el tener acceso a la información no asegura el poder utilizarla eficientemente.

Sin embargo, se trata de un recurso cuyo control es a la vez fácil, porque basta con tener las claves, y difícil, porque se escapa de todas partes, y no basta controlarlo una vez para poder hacerlo siempre. Esto parte del hecho de que, para poder considerar la información como un recurso, es necesario contar con centros emisores y receptores autónomos, con capacidad de percepción, desciframiento, elaboración de códigos y de lenguaje (p. 296)

Partiendo de esto, la alfabetización digital se convierte entonces en un proceso de formación continua, en vista de que el avance de la tecnología invoca constantes cambios en la manera en que nos relacionamos con la información. Es por ello que las instituciones educativas deben enfocar sus refuerzos a la adecuación de sus recursos para la formación de los estudiantes en el manejo de estas nuevas competencias, de manera que estos sirvan a su vez como transmisores de estas habilidades a las generaciones siguientes.

Melluci concluye con que el principal problema al que se enfrenta entonces esta nueva sociedad toma la forma de una crisis en cuanto a la pérdida de la formación del individuo como un sujeto colectivo, el cual pasa de estar garantizado por contenedores exteriores, hacia ser entera y ampliamente dependiente de sus elecciones y decisiones propias (p. 302).

Podemos vincular esto con el hecho de que, como consecuencia de estos cambios en la manera en que se maneja la información, la relación dentro de la institución educativa ha cambiado, en cuanto a que el alumno pasa a ser dueño de su propio aprendizaje, quedando su formación bajo su control, tomando el profesor el papel de solamente un guía.

Teorías enfocadas a la tecnología

La formación en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) tiene la finalidad de proveer al estudiante de herramientas que le permitan enfrentarse a los retos propios de este cambio en el formato de trabajo académico, económico y social; lo cual ha dado como resultado la aparición del término Alfabetización Digital (AD).

Haro (2011) define a este término como que: "...el sujeto sea capaz de usar los ordenadores para obtener, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y comunicarse y participar en redes de colaboración a través de Internet" (p. 37).

Para Piscitelli, Adaime y Binder (2010): "estar alfabetizado digitalmente implica utilizar las Tecnologías de la Información y Comunicación para acceder, almacenar, organizar, integrar y compartir información y conocimiento a través de múltiples formatos y medios" (p. 140).

Teoría transaccional

La teoría transaccional de Michael Moore (1972) ha identificado tres componentes críticos para asegurar el éxito de los programas de ED: la estructura del ambiente, el grado en que la comunicación significativa (diálogo) es permitida por la estructura, y el nivel en que el estudiante es capaz de tomar sus propias decisiones respecto a sus metas de aprendizaje (autonomía).

El diálogo se define como: “un tipo de comunicación constructiva y deliberada, en la cual cada participante es un receptor respetuoso y activo, que contribuye y aprende de las contribuciones de los demás.” (Moore, 1993). Un aspecto importante del diálogo es que su principal propósito es el intercambio de ideas, conformando una relación sinérgica entre todos sus participantes.

El segundo término, estructura, se considera el medio por medio del cual los programas de estudio son: “preparados o adaptados para cumplir con los objetivos específicos, planes de implementación y métodos de evaluación propios de cada estudiante; la estructura es una medida de la capacidad del programa educativo para responder a las necesidades individuales de cada estudiante” (Moore, 1980). La estructura de los EVA es un ejemplo, en vista de su función como repositorio de información y facilitadora de comunicación.

Otro aspecto importante para la ED es la autonomía del estudiante, entendida como: “la extensión con la que en una relación de aprendizaje-enseñanza es el alumno, más que el profesor, quien decide las metas, procedimientos de aprendizaje, recursos y decisiones de evaluación relacionadas con el contenido (Moore, 1984). Este aspecto es una particular fortaleza de los sistemas de educación no presencial.

La teoría transaccional de Moore da particular importancia a la función que cumplen las interacciones dentro de los procesos comunicativos. En el caso de la ED, esta interacción puede darse en diferentes momentos entre: el estudiante y el profesor, entre los estudiantes mismos, y entre el estudiante y los contenidos. Durante estos procesos, el estudiante puede adquirir y aprender nuevos contenidos académicos por medio de entender, sintetizar y analizar la información que recibe, así como comparándola con el conocimiento que ya tiene.

Partiendo de las ideas de Moore (estructura, dialogo, autonomía e interacción), es posible señalar que, en cuanto mejor sea la calidad de la estructura de un EVA, se presentará una mayor cantidad de dialogo y autonomía entre sus diferentes actores (profesores y estudiantes). Por lo tanto, como facilitadores de los procesos comunicativos, el uso de los EVA y otras herramientas de la web 2.0 promueven la interacción y el dialogo entre profesor y estudiante.

Teorías de los nativos digitales

Prensky (2001) propone el término “Nativos Digitales (ND)” para designar a la primera generación en crecer rodeada de sistemas tecnológicos de comunicación, para los cuales el internet y los teléfonos celulares forman parte de su vida diaria. En contraparte, aquellos nacidos anteriormente a la era digital y que han tenido que integrársele reciben el nombre de “inmigrantes digitales” (p. 1-2).

Sin embargo, Cabra-Torres y Marciales-Vivas (2009) consideran importante tomar en cuenta el alto nivel de variabilidad en las habilidades, conocimientos y dominio de estas tecnologías por parte de jóvenes que, debido a factores económicos, no pueden acceder a las mismas con frecuencia o del todo, como es el caso de América Latina. En este mismo documento, comentan que “probablemente la caracterización de nativos digitales se limitaría a una élite, que en modo alguno es representativa de la gran mayoría de los jóvenes del continente suramericano” (p. 331).

Estudios relacionados con las variables teóricas

Respecto de las habilidades tecnológicas de los estudiantes de nivel superior, la Universidad de Melbourne llevo a cabo una serie de encuestas a estudiantes que se encontrarán cursando el primer semestre en alguno de sus programas, encontrando entre sus resultados que aquellos alumnos que cursaban programas de ingeniería o arquitectura utilizaban con mayor frecuencia estas tecnologías que aquellos pertenecientes a programas en educación o artes.

Otros datos significativos fueron el hecho de que la mayoría de los estudiantes afirmaron utilizar el correo electrónico y los servicios de mensajería instantánea, pero pocos los servicios de blog o agregados de contenido RSS (Kennedy *et al*, 2006).

Otro estudio de importancia fue el realizado por la Universidad de Colombia en 2008, bajo el nombre “EduCamp”, en el cual estudiantes de varias universidades compartieron conocimientos sobre el manejo de las herramientas de la Web 2.0, utilizando un sistema de enseñanza colaborativo basado en el concepto de sistema personal de aprendizaje.

Cada alumno coloco sobre su ropa etiquetas auto-adheribles con los nombres de las herramientas que dominaban, de manera que otros alumnos pudiesen identificarlos como “expertos” en ella con facilidad y solicitarles una explicación sobre esa tecnología, al final de la cual agregaban la herramienta a sus propias etiquetas y procedían a continuar el ciclo (Piscitelli, Adaime y Binder, 2010).

En España, se llevó a cabo en 2009 el proyecto “El Ciberespacio para Fines Académicos y Sociales: Tendencias halladas en Estudiantes Universitarios”, teniendo como participantes a 940 de diferentes instituciones universitarias de Medellín, utilizando un muestreo no probabilístico, posteriormente divididos en grupos de acuerdo con el tipo de carrera que cursaran, con la finalidad de determinar cual era su posición respecto a la aplicación las redes sociales virtuales para el trabajo académico, así como sus hábitos de uso de diferentes tecnologías de la Web 2.0. En estas investigaciones se encontraron resultados diferentes a los de Kennedy *et al*, en cuanto que se observo un mayor nivel de uso de estas tecnologías entre los estudiantes de carreras diferentes a las de Ingeniería (Parra, 2010).

Miratía (2012) llevo a cabo una investigación con el propósito de determinar necesidades de formación en el uso de las herramientas Web 2.0 por parte de los docentes universitarios de la Facultad de Ciencias de la Universidad Central de Venezuela, la cual encontró que, en general, poseen poco conocimiento de las herramientas web 2.0 y las redes sociales, teniendo además un desempeño deficiente en el uso de las mismas. De igual manera, señala que los estudiantes pueden alcanzar un óptimo desempeño por medio del uso de estas tecnologías, siempre cuando esta actividad cuente con la supervisión del profesor.

En cuanto a las tecnologías de CC, en 2010 el Centro de Tecnologías para la Academia de la Universidad de La Sabana implemento un curso con el nombre de Tecnologías Emergentes en la Educación en su programa de Maestría en Informática Educativa, con la finalidad de formar a profesores en el uso de computación en la nube, inteligencia colectiva, webs en colaboración y redes sociales. (Boude, 2013, p. 534-536).

Finalidades

Pineda, Hennig y Segovia llevaron a cabo una investigación en 2011 con la finalidad de explorar las percepciones y experiencias de estudiantes, docentes y coordinadores con programas virtuales colombianos. En el estudio participaron integrantes de seis instituciones de educación superior, por medio encuestas y entrevistas; entre los resultados se encontró que, a pesar de que los programas virtuales se basan en modelos constructivistas, su aplicación en la práctica sigue favoreciendo el desarrollo de actividades individuales, y se observó que no es frecuente el trabajo colectivo y que cuando se propone, la carencia de orientaciones para interactuar de manera efectiva genera insatisfacción entre los participantes. Otro aspecto es que, aunque los tutores brindan retroalimentación a sus estudiantes, esta se realiza generalmente de manera asincrónica, y que no se encontraron evidencias de comunicación sincrónica entre estudiantes.

En ese estudio también se indagó acerca de empleo de herramientas para estimular la comunicación, encontrándose que el correo electrónico fue empleado por casi la totalidad de los maestros, junto con el foro y el chat. Tanto los profesores como los estudiantes señalaron que, aunque se han realizados esfuerzos para profundizar en los temas de clase por medio de la discusión argumentaba en foros, el trabajo en estos espacios visuales todavía se ve reducido a la distribución de tareas y presentación de información. En cuanto a las interacciones con sus profesores, los estudiantes afirmaron que se en general tienen como finalidad la búsqueda orientación para el desarrollo de actividades, y la resolución de dudas sobre contenidos de los cursos, junto con la resolución de dificultades tecnológicas la atención a asuntos de carácter personal.

Lenguaje

Chiecher y Donolo realizaron en 2011 un estudio con un grupo de alumnos y profesores de posgrado, por medio del análisis de las interacciones dentro de tres foros de discusión pertenecientes a un mismo modulo de trabajo. Partiendo del registro de los mensajes enviados por los participantes, los autores encontraron que casi el total de ellos surgieron de las participaciones de los estudiantes, mientras que el mínimo restante surgió de los profesores. En cuanto a los tipos de participación observados, en casi todos los grupos estas tuvieron propósitos de organización en torno de como afrontar la resolución de las tareas, particularmente en cuanto a la organización inicial y la entrega, más no tanto en cuanto a su desarrollo. También se presentaron con frecuencia mensajes de confirmación de aceptación de la respuesta elaborada en conjunto, mientras que las interacciones de despedida y socialización de la consigna aparecieron con poca frecuencia.

De igual manera, Chiecher y Donolo llevaron a cabo en 2013 un estudio de diseño, desarrollado por medio de proponer a 28 grupos de trabajo la realización de una tarea académica por medio de un entorno virtual. Estos grupos estuvieron conformados tanto por estudiantes de nivel licenciatura y como de posgrado, y se registraron los diálogos e intercambios producidos dentro del foro asignado a cada uno de ellos. Por medio de la categorización de estos intercambios, los autores identificaron que las interacciones que se presentaron con mayor frecuencia fueron las intervenciones sociales, seguidas de las de organización y entrega de avances de alguna tarea; mientras que las interacciones que se presentaron con menor frecuencias fueron los pedidos de ayuda a los compañeros, con sus respectivas respuestas.

Estudios relacionados con MOODLE

Maraver, Hernando Gómez, y Aguaded llevaron a cabo en 2012 un estudio centrado en la Plataforma Virtual de Aprendizaje MOODLE de la Universidad de Huelva. Por medio de la aplicación de una encuesta a los estudiantes participantes en una asignatura impartida por medio de esta plataforma, se recopilaron sus experiencias en el uso de estas tecnologías. Al mismo tiempo, realizaron una observación directa de los registros de participación en los foros de la asignatura, tanto de los estudiantes como de los profesores involucrados.

Entre los resultados que surgieron del análisis de estos datos, los autores encontraron que las intervenciones más frecuentes en la realización de tareas de aprendizaje cooperativo en red son la organización, distribución de las tareas y el contacto entre los miembros del grupo para la solución de problemas, junto con frases tales como saludos y disculpas, utilizados como facilitadores para el establecimiento de vínculos colaborativos.

Estudios relacionados con otros entornos virtuales de aprendizaje

Bossolasco y Storni (2012, p. 30) llevaron a cabo un estudio con alumnos de nivel secundaria en el cual se les solicitó que elaboraran un blog en el cual relatarán sus experiencias respecto de un viaje de estudios, actividad que se había realizado en años anteriores utilizando medios tradicionales tales como la elaboración de folletos y revistas. Entre los resultados de este estudio se encontró que los alumnos relacionaban los siguientes factores: computadora con facilidad, Internet con buscar información, redes sociales con exposición, texto con aburrimiento y juegos con diversión.

Otro ejemplo es el de la Universidad de Extremadura, la cual en 2012 llevó a cabo: “una solución tecnológica de virtualización basada en escritorios virtuales en los ordenadores del aula conectados mediante la red académica a un servidor de aplicaciones remoto, usando una infraestructura de virtualización específica, todo ello basado en software libre” (Felicísimo y García Villanueva, 2015), p. 211). Conclusiones del estudio fueron que tanto alumnos como profesores se adaptaron con facilidad al sistema, sin embargo, se encontró reticencia por parte de la institución para su implementación a largo plazo.

En México, el programa Habilidades Digitales para Todos de la Secretaría de Educación Pública, llevado a cabo en el 2011, “apuntó a la alfabetización digital de los docentes y la formación en los distintos dispositivos tecnológicos de aula, así como en el conocimiento y manejo de la plataforma Explora, sus principales herramientas y la identificación de los materiales educativos digitales. Incluyó la certificación de competencias docentes en uso educativo de las TIC, cursos presenciales y en línea” (Kozak y Artopoulos, 2011, p. 22).

Conclusiones

Puede inducirse que si bien los avances tecnológicos propios de nuestra época han contribuido de manera drástica a ampliar las capacidades de acceso a la información al público, esto ha tenido como consecuencia que sea necesario formar entre sus usuarios nuevas habilidades para su correcto manejo, con miras a dotarles de capacidad crítica para determinar cual resulta de valor de entre la infinidad disponible en los nuevos espacios de transmisión electrónica.

Como señalan Prensky y Moore, ya no basta con proveer de espacios de intercambio e interacción a los participantes del proceso educativo, sino que estos requieren de ser estructurados con miras a proveerles cada mas de control y alejándolos de practicas de éxito anteriores, pero ahora mas adecuadas a espacios asincrónicos. Para ello, es necesario observar cuales son las finalidades por las cuales acuden y la manera en que se comunican por medio de estos sistemas, con miras a realizar los ajustes necesarios para cubrir con sus necesidades.

Como puede observarse en los estudios previos, la eficacia de la introducción de estos sistemas dentro del currículo de una institución educativa recae en la capacidad de los profesores involucrados para proveer retroalimentación y en guiar a cada participante de manera oportuna, así como en fomentar el correcto uso de las características propias de cada herramienta disponible en estos sistemas, evitando caer en el error de forzar dentro de ellas el uso de modelos pensados para otros espacios, ejemplo de ello es limitarlos a ser repositorios de documentos o tabloides para avisos.

Capítulo 3

Marco Metodológico

En este capítulo se presentan los aspectos metodológicos relacionados con el proyecto de investigación, especificando el método en el cual se sustentó, el paradigma bajo el cual se desarrolló, la estructura de trabajo empleada, las preguntas y objetivos que buscó cumplir, la justificación por la cual se decidió realizar, la población seleccionada y el tipo de muestreo empleado para su representación, así como los instrumentos diseñados para la recolección de los datos y el procedimiento mediante el cual fueron implementados.

Método

Se trabajó bajo el modelo de *combinación de métodos* (Mixed Research Methods) de Creswell (2008), el cual refiere a la recolección, análisis e integración de datos cualitativos y cuantitativos en un mismo estudio. Debido a que el fenómeno estudiado no aparece de manera natural en la forma de datos cuantitativos, este fue convertido por medio del diseño de instrumentos de medición. En este caso, el estudio fue de tipo *no experimental*, al encontrarse centrado en el análisis de una serie de datos ya previamente existentes (Muijis, 2004, p. 1-63).

Paradigma

Este estudio se llevó a cabo bajo el paradigma *cuantitativo*, debido a que se planea medir un fenómeno por medio de la articulación de una serie de variables, que posteriormente puedan ser relacionadas empíricamente, con un alcance de nivel *descriptivo*. Para este paradigma, una afirmación empírica solamente tiene significado cuando existe algún tipo de experiencia perceptual que pueda identificarla como verdadera o falsa (Green, Camilli & Elmore, 2006, p. 7-9).

De igual manera se trabajó bajo el paradigma *positivista* de Comte, bajo la creencia de que los métodos científicos pueden ser aplicados a las ciencias sociales, con la finalidad de obtener resultados precisos similares a los de las ciencias naturales, justificando así el uso de técnicas estadísticas para la interpretación de los datos recolectados. (Castro, L, Castro, M. y Morales, p. 73).

Estructura

El trabajo de investigación se realizó en dos etapas (ver tabla numero uno), la primera con el propósito de recolectar información que permitiese fundamentar el diseño de un instrumento a aplicar durante la segunda etapa. La primera etapa consistió en la realización de una serie de entrevistas a profesores, gestores académicos y el administrador del sistema UADY Virtual, por medio del uso de un guion de entrevista, mientras que la segunda tomó la forma de la aplicación de una encuesta a estudiantes y profesores por medio de un cuestionario accesado desde la plataforma UADY Virtual.

Tabla 1. Diseño metodológico por fases.

Fase	Método	Instrumento	Sujetos	Modelo	Análisis
<i>Primera</i>	Entrevistas a expertos	Guiones de entrevista	Gestores académicos y profesores que hagan uso de UADY Virtual	Sujeto tipo	Catagórico por medio del software Atlas Ti (versión 8.1.2)
<i>Segunda</i>	Encuesta	Cuestionarios	Alumnos que hagan uso de UADY Virtual	Seleccionada por cuota	Estadístico por medio del software SPSS (versión 22)

Preguntas

Pregunta de Investigación 1: ¿cuales son las interacciones que se dan dentro de UADY Virtual entre profesores y alumnos, así como entre alumnos con otros alumnos, tomando en cuenta su frecuencia y finalidades, así como las herramientas y tipo de lenguaje utilizado?

Pregunta de Investigación 2: ¿de que manera se dan las interacciones dentro de UADY Virtual entre profesores y alumnos, así como entre alumnos con otros alumnos, tomando en cuenta su frecuencia y finalidades, así como las herramientas y tipo de lenguaje utilizado?

Objetivos

Objetivo general: identificar cuales son y de que manera se dan las interacciones dentro de UADY Virtual y entre profesores y alumnos, así como entre alumnos con otros alumnos, tomando en cuenta su frecuencia y finalidades, así como las herramientas y tipo de lenguaje utilizado.

Objetivo específico uno: identificar cuales son las interacciones dentro de UADY Virtual entre profesores y alumnos, así como entre alumnos con otros alumnos, tomando en cuenta su frecuencia y finalidades, así como las herramientas y tipo de lenguaje utilizado.

Objetivo específico dos: identificar de que manera se dan las interacciones dentro de UADY Virtual entre profesores y alumnos, así como entre alumnos con otros alumnos, tomando en cuenta su frecuencia y finalidades, así como las herramientas y tipo de lenguaje utilizado.

Justificación

UADY Virtual presenta grandes oportunidades para la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje en el nivel superior. Sin embargo, los niveles de uso entre los estudiantes y profesores de este nivel son altamente variables para una población con características similares. Parte de esta población se encuentra reticente a incluirla dentro de su proceso de trabajo académico, pese a los esfuerzos de las instituciones por incluirla dentro de los planes de trabajo de curso.

Problemáticas

UADY Virtual es una herramienta de reciente implementación, por lo tanto, profesores y estudiantes aun se encuentra en un proceso de adecuación a la integración de este sistema dentro de sus actividades académicas.

En el caso de los profesores, la formación para el manejo de UADY Virtual por medio del Modulo 5 en ocasiones no ha sido suficiente, en vista de que proceden de muy variados trasfondos formativos, teniendo algunos de ellos mayor facilidad para el manejo de estas tecnologías, mientras que otros, particularmente aquellos de mayor edad, no se encuentran acostumbrados a su utilización.

En el caso de los alumnos, estos hacen uso mayormente de redes sociales virtuales y aplicaciones de mensajería instantánea para sus procesos académicos, las cuales emplean interfaces de uso diferentes a las de los sistemas de gestión del aprendizaje, que generalmente proveen de mayores opciones pero por lo mismo resultan mas complejas; y, al igual que en el caso de los profesores, provienen de distintos ambientes sociales y económicos, por lo cual algunos se encuentran mas familiarizados con estas tecnologías que otros.

Población y muestra

Para la primera etapa, se entrevistó a 12 profesores con experiencia en el desarrollo de cursos en UADY Virtual, a los 14 gestores académicos de las diferentes facultades de la UADY y al administrador del sistema UADY Virtual, por medio de tres diferentes guiones de entrevista semi-estructurados adecuados para cada tipo de participante y consistentes tanto de preguntas detonantes como de seguimiento (ver tabla numero dos):

Tabla 2. Muestra para la primera fase.

Administrador de UADY Virtual	Gestores Académicos de UADY Virtual	Profesores con experiencia en UADY Virtual
1	14	15
	<i>1 por cada Facultad con programas en el Modelo de Formación Integral</i>	<i>3 por campus universitario, excluyendo el de Veterinaria y Zootecnia</i>

Los profesores fueron seleccionados por el método de sujeto-tipo, bajo la condición de haber impartido al menos un curso en el cual se utilizó UADY Virtual. Posteriormente, los participantes fueron seleccionados de entre aquellos que presentaran altos niveles de uso de UADY Virtual, así como aptitud para el desarrollo de materiales y cursos en línea. Para la segunda fase, se trabajó con una muestra seleccionada, tomada del total de estudiantes de tres de los campus universitarios que se encontraran matriculados en el sistema UADY Virtual en 2017, número que puede observarse en la tabla número tres:

Tabla 3: Muestra para la segunda fase.

Campus	Facultad	Estudiantes en UADY Virtual	Muestra
<i>Ciencias Sociales,</i>	<i>Ciencias Antropológicas</i>	147	15
<i>Económico</i>	<i>Contaduría y Administración</i>	1898	120
<i>Administrativas y</i>	<i>Derecho</i>	838	60
<i>Humanidades</i>	<i>Economía</i>	184	20
	<i>Educación</i>	50	10
<i>Ciencias Exactas</i>	<i>Ingeniería</i>	723	50
	<i>Ingeniería Química</i>	844	60
	<i>Matemáticas</i>	572	40
<i>Ciencias de la Salud</i>	<i>Enfermería</i>	407	30
	<i>Medicina</i>	226	20
	<i>Odontología</i>	320	25
	<i>Química</i>	376	30
Total		6585	480

Instrumentos

Para la primera fase, se utilizaron tres guiones de entrevista, consistentes de una serie de preguntas detonantes y de seguimiento distribuidas dentro de tres temas principales: observaciones sobre UADY Virtual, interacciones en UADY Virtual e impacto de UADY Virtual. El guion de entrevista diseñado para aplicar a profesores constó de dos temas, dos preguntas detonantes y ocho preguntas de seguimiento, que pueden revisarse en la tabla número cuatro.

Tabla 4. Guion de entrevista para profesores.

Tema	Pregunta detonante	Preguntas de seguimiento
Observaciones sobre UADY Virtual.	<i>¿Cómo ha sido su experiencia con UADY Virtual?</i>	<p>¿Por qué razón decidió integrar el uso de UADY Virtual a sus clases?</p> <p>¿Cómo aprendió usted a utilizar UADY Virtual?</p> <p>¿Hay algún aspecto de UADY Virtual que se le facilite o dificulte usar particularmente?</p> <p>¿Qué herramientas de trabajo (foro, wiki, etc.) son las que más utiliza usted en UADY Virtual?</p>
Interacciones dentro de UADY Virtual	<i>¿Qué tipo de interacciones ha observado que se dan dentro de UADY Virtual?</i>	<p>¿Interactúa usted con sus estudiantes dentro de UADY Virtual?</p> <p>¿Se relacionan los estudiantes con sus compañeros dentro de UADY Virtual?</p> <p>¿Por qué medios, en qué momentos, y con qué finalidad?</p> <p>¿Qué diferencias ha observado respecto de estas interacciones entre el aula presencial y UADY Virtual?</p>

Para el caso de los gestores académicos, se utilizaron de igual manera dos temas, dos preguntas detonantes y ocho preguntas de seguimiento, como se demuestra en la tabla número cinco.

Tabla 5. Guion de entrevista para gestores académicos.

Tema	Pregunta detonante	Preguntas de seguimiento
Observaciones sobre UADY Virtual.	<i>¿Cuál es su función como gestor académico en UADY Virtual?</i>	<p>¿Se les da algún tipo de formación para el manejo de UADY Virtual a los profesores y estudiantes?</p> <p>¿Para que utilizan principalmente UADY Virtual los profesores y estudiantes?</p> <p>¿Hay algún aspecto en particular de UADY Virtual que se le facilite o dificulte usar a los profesores y estudiantes?</p> <p>¿Qué herramientas de trabajo (foro, wiki, etc.) son las que más utilizan los profesores y estudiantes en UADY Virtual?</p>
Interacciones dentro de UADY Virtual	<i>¿Qué tipo de interacciones ha observado que se dan dentro de UADY Virtual?</i>	<p>¿Considera usted que los profesores y estudiantes interactúan dentro de UADY Virtual?</p> <p>¿Ha observado usted que se relacionen los estudiantes con sus compañeros dentro de UADY Virtual?,</p> <p>¿Por qué medios, en qué momentos, y con qué finalidad?</p> <p>¿Quiénes participan con mayor frecuencia en UADY Virtual: alumnos o profesores?</p>

Finalmente, para la entrevista con el administrador de UADY Virtual, se realizaron preguntas distribuidas en la forma de tres temas, tres preguntas de seguimiento y diez preguntas de seguimiento (ver tabla numero seis):

Tabla 6. Guion de entrevista para el administrador del sistema UADY Virtual.

Tema	Pregunta detonante	Preguntas de seguimiento
Observaciones sobre UADY Virtual.	<i>¿Cuál es su función como administrador de UADY Virtual?</i>	<p>¿Para que utilizan principalmente UADY Virtual los profesores y estudiantes?</p> <p>¿Hay algún aspecto en particular de UADY Virtual que se le facilite o dificulte usar a los profesores y estudiantes?</p> <p>¿Qué herramientas de trabajo (foro, wiki, etc.) son las que más utilizan los profesores y estudiantes en UADY Virtual?</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué tipo de materiales (textos, videos, etc.) colocan más los alumnos y profesores en UADY Virtual?
Interacciones dentro de UADY Virtual	<i>¿Qué tipo de interacciones ha observado que se dan dentro de UADY Virtual?</i>	<p>¿Considera usted que los profesores y estudiantes interactúan dentro de UADY Virtual?</p> <p>¿Ha observado usted que se relacionen los estudiantes con sus compañeros dentro de UADY Virtual?,</p> <p>¿Por qué medios, en qué momentos, y con qué finalidad?</p> <p>¿Quiénes participan con mayor frecuencia en UADY Virtual: alumnos o profesores?</p>
Impacto de UADY Virtual	<i>¿Qué cambios ha observado desde la implementación de UADY Virtual?</i>	<p>¿Qué áreas de mejora se han detectado desde la implementación de UADY Virtual?</p> <p>¿Cuáles son los planes y metas de UADY Virtual en el futuro cercano?</p>

Para la segunda fase, se utilizó un cuestionario consistente de 26 reactivos, distribuidos en cinco secciones: datos demográficos, experiencia con UADY Virtual, interacciones en UADY Virtual, percepción de las interacciones en UADY Virtual e interacciones por medio del diálogo en UADY Virtual. El cuestionario se diseñó utilizando la herramienta “Encuesta” del sistema de gestión del aprendizaje MOODLE, y los participantes accedieron al cuestionario desde la pantalla principal de UADY Virtual. Los contenidos de este instrumento pueden revisarse en la tabla número siete, y su versión completa en los anexos.

Tabla 7. Distribución de reactivos en la encuesta para estudiantes.

Sección	Numero de reactivos	Tipo de reactivos	Contenidos
Datos demográficos	5	Dicotómicos, numéricos y de opción múltiple	Genero, edad, facultad, licenciatura y semestre
Experiencia con UADY Virtual	4	Dicotómicos, numéricos y de opción múltiple	Asignaturas cursadas en UADY Virtual y tipos, medios y momentos de formación para el manejo de UADY Virtual,
Interacciones en UADY Virtual	15	De escala, dicotómicos, respuesta corta	Finalidades y frecuencia de interacciones en UADY Virtual por medio del foro y mensaje con profesores y otros alumnos.
Percepción de las interacciones en UADY Virtual	2	Escala de Likert	Percepciones acerca del impacto en el desempeño escolar de las interacciones con profesores y otros alumnos por medio de UADY Virtual
Interacciones por medio del diálogo en UADY Virtual	5	Respuesta larga	Respuesta a ejemplos pre-escritos de comunicaciones por medio de las herramientas foro y mensaje en UADY Virtual

Procedimientos

Para la primera etapa se utilizó el modelo genérico de Gibbs (2012), el cual consiste en codificar los datos recolectados para categorizarlos de manera que permitan realizar una interpretación analítica por medio de técnicas como la inferencia y la interpelación de categorías. Específicamente, Gibbs define al proceso de codificación como: “el modo en que usted define de qué tratan los datos que está analizando. Implica identificar y registrar uno o más pasajes de texto u otros datos como parte de cuadros que, en cierto sentido, ejemplifican la misma idea teórica o descriptiva. Normalmente, se identifican varios pasajes y se los vincula entonces con un nombre para esa idea: el código.” (p. 63-64).

Se llevó a cabo una codificación guiada por conceptos, en este análisis: “se anima al investigador a desarrollar una lista de ideas temáticas clave antes de aplicar códigos al texto.” (p. 71). Posteriormente, se crearon redes categóricas por medio de la herramienta de software Atlas Ti (versión 8.1.2). Tomando como base la teoría transaccional de Moore (1972), las categorías fueron definidas en cinco grupos: participantes, medios, finalidades; percepción y lenguaje, las cuales a su vez se dividieron en subcategorías.

En cuanto a la segunda etapa, para verificar la confiabilidad y validez del instrumento de evaluación, este fue sujeto a una prueba piloto para su validación, con la participación de 27 alumnos del tercer semestre de la Licenciatura en Educación de la Universidad Autónoma de Yucatán. Los estudiantes fueron invitados a participar al finalizar una de sus sesiones de clase, y contestaron el instrumento de manera presencial utilizando las computadoras disponibles en la sala de computo de esa facultad.

Con base en estos resultados, se decidió realizar los siguientes cambios al instrumento: eliminar los reactivos relacionados con la herramienta chat, en vista de su similitud de uso con el mensaje, y con la finalidad de reducir el número total de reactivos del instrumento, así como redistribuir los reactivos en secciones para reducir el nivel de fatiga de los participantes al momento de responder. Las respuestas se recopilaron para su análisis en una base de datos con el software estadístico SPSS (versión 22).

Capítulo 4

Resultados

Entrevista al administrador de UADY Virtual

Entre las funciones del administrador de tecnologías de información del DIIE se encuentran: “gestionar espacios para cada dependencia, gestionar los usuarios, altas, bajas y cambios en los perfiles de usuarios, altas de nuevos perfiles o permisos y también la gestión o aprobación de nuevos proyectos en cuanto a la parte técnica.” También tiene a su cargo a los gestores académicos y tecnológicos de cada facultad, comentando sobre esta relación que: “nosotros nos encargamos de capacitarlos, de dar la asesoría, realizamos reuniones con ellos periódicamente para informarle de los avances y también ellos externan sus dudas, todo con el fin de mejorar el servicio”.

En cuanto a su relación con los profesores, señala que esta solo se da de manera directa como tallerista durante el inicio de los procesos de formación en el manejo de UADY Virtual, quedando la resolución de sus dudas y apoyo para la creación de cursos durante el resto del periodo escolar bajo el cargo de los gestores académicos y tecnológicos asignados a cada facultad:

“Trabajamos en un inicio con los profesores por medio de la habilitación en el MEFI, el módulo 5 es propiamente la habilitación en el uso del entorno virtual, en este caso estamos usando UADY Virtual que está basado en MOODLE En esos primeros encuentros si tuvimos contacto directo con los profesores. Ya pasado algunas generaciones de la habilitación, ya se le delega la responsabilidad de seguir habilitando a cada gestor académico.”

En cuanto a si los profesores le han señalada alguna de las herramientas de UADY Virtual como de particular dificultad, comenta que, si se ha dado el caso, particularmente en cuanto a las relacionados con aspectos administrativos: “si lo pusiéramos en una escala de dificultad el 1 serían foros, tareas, etiquetas; en el número 2 ya entraría el calificador, grupos...”.

Respecto de las herramientas que son utilizadas con mayor frecuencia por los profesores, afirma que se tratan principalmente de aquellas relacionadas con la entrega de tareas, la discusión grupal y las pruebas de desempeño:

“Definitivamente la tarea, así se llama, es una entrega. (...) El foro es otra herramienta que también se utiliza con mayor frecuencia, ésta a diferencia de la tarea, el foro se utiliza para interactuar, es el objetivo principal, y menor grado se podría usar el cuestionario, para pruebas de desempeño, ha crecido bastante el uso últimamente, hay profesores que ya optan por poner sus pruebas de desempeño”.

Mientras que, por el contrario, afirma que los profesores hacen poco uso de las herramientas vinculadas a los procesos de individualización del aprendizaje, debido a que son mas complejos y requieren mayor tiempo para su programación:

“Supongo que por la complejidad o porque estas herramientas no se tocan en el módulo 5, está el taller que es una herramienta que les da varias opciones a los estudiantes, no tienen que seguir una misma línea, es decir, dependiendo del interés del estudiante puede tener ramas para que se interesen en un tema específico o en otro. Entonces la configuración es un poquito compleja y por eso no hemos tenido muchos registros del uso de esta herramienta”.

En lo correspondiente al tipo de contenidos que los profesores comparten con sus alumnos por medio de UADY Virtual, afirma que se trata generalmente de archivos de texto o imágenes, debido a que el uso del video se encuentra limitado por las capacidades de almacenamiento y velocidad de transmisión del sistema UADY Virtual: “Texto, mucho PDF, muchas imágenes; video, la recomendación es que no lo hagan. (...) Esto es por eficiencia del espacio que tenemos, ya que es un recurso limitado que depende de la inversión que haga la universidad”.

En cuanto a las interacciones que ha observado se den en UADY Virtual involucrando tanto a profesores como alumnos, comenta que cuando surgen del profesor estas van dirigidas al grupo en conjunto por medio de herramientas asincrónicas, mientras que los estudiantes prefieren hacer uso de herramientas sincrónicas para hacerles llegar mensajes individuales:

“La actividad foro es detonada por una instrucción del profesor y pues el objetivo es discutir en mayor grado sobre un tema de la asignatura. De manera espontánea podría decirse que la interacción se da por dudas del estudiante hacia el profesor; existe un módulo que se llama mensajero en la plataforma, y con él el estudiante puede mandar un mensaje directo y privado a profesor y viceversa, entonces, si se ha mostrado que esta herramienta se ha utilizado y que se utiliza cada vez con mayor frecuencia”.

Hace notar que los estudiantes hacen uso de medios externos a UADY Virtual para comunicarse con sus profesores: “en el perfil del profesor esta su correo electrónico y pues también optan por enviar mensajes por correo. (...) Otras interacciones pueden ser por medio de un Streaming, que no propiamente tiene la plataforma, pero se puede por medio de un HangOut o por Skype”.

En lo correspondiente a las interacciones que se dan entre estudiantes, menciona que existe evidencia de que estos se envían mensajes entre si por medio de UADY Virtual, ocurre, sin embargo, por respeto a las normas de privacidad de los estudiantes no le esta permitido observar el contenido de estos mensajes:

“no podemos leer los mensajes que se envían, pero si hemos visto que la demanda del módulo de mensajería se incrementa, podemos saber cuántos estudiantes la están usando, pero no podemos saber qué es lo que están platicando. (...) Tenemos un bloque en cada perfil que se llama usuarios en línea, el estudiante puede ver a todos sus compañeros de la asignatura o los de la plataforma e interactuar con ellos”.

Sobre los niveles de actividad de profesores y alumnos en UADY Virtual, comenta que son los estudiantes quienes pasan mayor tiempo dentro de UADY Virtual, debido a que acceden con frecuencia durante todo el curso escolar para llevar a cabo las actividades que se les asignan, mientras que los profesores generalmente solo dedican el inicio del semestre para la programación de sus cursos y el final del mismo para la calificación de las actividades programadas:

“El estudiante dedica mayor tiempo porque tiene que llevar toda su carga académica en la plataforma asistida por el profesor, a veces no todas las asignaturas, depende del profesor (...) Hay un espacio de tiempo en el que el profesor incrementa su uso, que es a principios y a finales del período escolar o semestre. Lo que hemos visto es que al inicio porque él está actualizando su material y al final porque están calificando y descargando calificaciones, pruebas finales, están poniendo pruebas de desempeño”

Pasando a los aspectos relacionados con el impacto que UADY Virtual ha tenido en los procesos formativos dentro de la universidad, remarca que, en el aspecto administrativo, si bien el uso de SGA no es algo nuevo dentro de la institución, esta es la primera ocasión en que se maneja un único sistema centralizado: “el sistema anterior se llamaba SELUADY, y al incorporarse UADY Virtual si se vio un cambio en cuanto a que la administración no se quedaba en la facultad sino que se administra de manera central”.

Mientras que en lo concerniente a los profesores y alumnos, ha puesto a su alcance diversas herramientas que le facilitan el manejo de recursos digitales multimedia: “ahorita ya tienen medios más a la mano que son el uso del mensajero, la interacción por medio de la plataforma ha sustituido algunos aspectos que se daban en el salón como es entregar el material físico”.

Considera que aun quedan aspectos en UADY Virtual que pueden beneficiarse de procesos de mejora, particularmente aquellos relacionados con la infraestructura tecnológica sobre la cual funciona, así como el fortalecer los procesos de formación de los profesores en el manejo de UADY Virtual:

“Se detecto era que había que mejorar el soporte, los servidores había que mejorarlos, (...) La plataforma ha tenido sus fallos, es evidente, conforme nosotros íbamos mejorando la tecnología a veces nos rebasaba y la demanda era bastante entonces el soporte y los servicios que nosotros teníamos no eran suficientes y la plataforma colapsaba. Otra es la capacitación del profesor, ya qué, aunque se sigue dando el módulo 5, a veces pasa a ser muy limitado para las necesidades de cada programa de estudio, pues quizá la capacitación sea un área de mejora”.

Otro aspecto que menciona requiere de atención es la velocidad con la cual pueden realizarse modificaciones y adecuaciones a UADY Virtual para cumplir con las necesidades, sugerencias y errores detectados por los usuarios: “

“El soporte al usuario en específico, todavía no hemos podido llegar a solucionar los problemas del estudiante a un corto tiempo, tiene que pasar primero por el profesor, luego por el gestor tecnológico quien es quien soluciona muchos de los problemas, pero si él no los puede solucionar pasa con nosotros y nosotros vemos si es un problema de conectividad o es un problema de la configuración del sistema y pues las manos que a veces tenemos disponibles son un poco limitadas para la demanda que tenemos”.

Finalmente, en lo correspondiente a los planes de UADY Virtual en el futuro cercano, afirma que actualmente los esfuerzos se encuentran enfocados en la mejora de los aspectos técnicos, como el desarrollo de sistemas de respuesta automática inteligente que le permitan a los usuarios resolver dudas simples rápidamente y sin necesidad de contactar al gestor académico de su institución, así como optimizar los procesos administrativos de inscripción y asignación:

“Tener una página que le dé información al estudiante antes de ir a acudir con el gestor tecnológico o con su profesor, él pueda consultar problemas frecuentes o recientes y pueda identificar ese problema. También queremos que sea más eficiente la carga de estudiantes, esto queremos también platicarlo con los del sistema de control escolar (...) Queremos también a mediano o corto plazo ir actualizando la versión de la plataforma, que estamos en la versión 2.9.9 de MOODLE, queremos antes de finalizar el año ya estar en la versión 3.2 o 3.3 o la que sea actual”

Entrevistas a gestores académicos

El gestor académico es personal asignado a cada una de las facultades de la universidad, cuya función es “administrar las aulas, reiniciarlas y ponerlas a disposición de los profesores y los estudiantes, también se encarga de matricular y de sacar copias de seguridad para el resguardo”

Los gestores académicos remarcan en separar sus funciones de las del gestor tecnológico, quien se encarga de los aspectos de infraestructura mientras que ellos tienen a su cargo la adecuación de los cursos a los requerimientos del MEFI: “tengo un compañero que es el gestor tecnológico que es el que ve toda la parte técnica y demás de la plataforma, incluso él crea los cursos, él crea los respaldos, crea las cuentas de los profesores y demás, cual es mi función como tal únicamente apoyo a los profesores en la parte didáctica de la plataforma, no tengo administración sobre la plataforma en sí”.

Sin embargo, tanto estudiantes como profesores acuden a ellos cuando tienen dudas sobre algún aspecto de UADY Virtual: “mi función como gestor académico prácticamente es facilitar al profesor sobre las herramientas que se encuentran ahí, alguna duda que se tenga que resolver sobre las actividades de aprendizaje, que el calificador, como puede diseñar, son dudas muy generales porque tenemos otra figura que se llama el gestor tecnológico, entonces esta persona tiene la función principal de apoyo directo a profesores y alumnos con todo lo que respecta a la plataforma, sin embargo, muchos profesores, por la facilidad que están en los cubículos, vienen conmigo y les voy ayudando, incluso estudiantes”.

Remarcan que los profesores reciben formación para el manejo de UADY Virtual por medio de un curso presencial bajo el nombre de Modulo 5, como parte de las adecuaciones curriculares propuesta por el MEFI: “se crean cinco módulos de los cuales el último de ellos, el cinco, está relacionado con los entornos de aprendizaje ya vienen siendo virtuales y a través de este módulo cinco es donde los maestros descubran cómo funciona su plataforma, como funciona UADY Virtual, que bondades les da, que necesidades tienen ellos de trabajar previamente con respecto a materiales para ir adecuando lo que va hacer el espacio de su asignatura”.

Por su parte, los estudiantes reciben formación en el manejo de UADY Virtual al momento de ingresar a programas vinculados, tanto en la forma de un curso presencial como por medio de un curso masivo en línea (MOOC):

“Al inicio de semestre en todas las dependencias de UADY reciben una habilitación en el uso de la plataforma, esa habilitación suele estar a cargo del gestor tecnológico con apoyo del grupo de técnicos que se encuentra en la dependencia o responsables del área de cómputo, entonces durante su primer día o semanas ellos reciben la inducción a esta plataforma, la institución al ser consciente de la importancia que tiene el uso de estas plataformas y de esas horas no presenciales a parte de esa inducción que ya les da las correspondientes dependencias, la institución estableció un MOOC a través del cual también los estudiantes por su cuenta, en los tiempos que ellos consideren, a su ritmo de aprendizaje correspondiente van a ir haciendo y van a ir descubriendo como pueden emplear esa plataforma que es UADY Virtual”.

Una de las herramientas disponibles en UADY Virtual que los profesores les señalan como difícil de utilizar es el calificador: “el aspecto que más se les dificulta a los maestros a pesar de ser una de las bondades que les da la plataforma por ejemplo viene siendo el calificador, el calificador es algo que les resulta muy interesante sobre todo porque les permite ahorrar tiempo a la hora de ir, estar haciendo sus calificaciones pero todas las personas que estamos familiarizadas con UADY Virtual estamos también conscientes de que es un Plug-In que tiene muchos detalles, entonces requiere saber muy bien cómo realizar su configuración”.

Otros profesores no señalan tener problemas con herramientas específicas, sino con la manipulación de detalles menores dentro de sus cursos: “se les dificulta tal vez en cuanto a crear, utilizar nuevas herramientas, que por ejemplo van a utilizar un chat o el cuestionario que es complejo para ellos o hacer ajustes en el calificador o programar a veces hasta una tarea a veces si les complica la tarea algo de dificultades, por ejemplo como poner una tema, como poner un título, una imagen, cositas así si se les complica y facilita hacer la tarea ya con los detalles específicos de cada tarea es ahí donde empiezan a complicarse”.

Comentan que existen diferentes niveles de uso de UADY Virtual entre los profesores, desde aquellos que solamente cumplen con los requerimientos del programa, otros que lo integran a su trabajo diario con los estudiantes, y unos más que utilizan medios externos: “son los tres tipos de profesores que utilizan la tecnología en sus cursos, desde un profesor que lo utiliza únicamente como repositorio, otro que lo utiliza en la función en la función de intercambio de foros y preguntas, que hasta les pone lecturas y les hace preguntas de tipo de actividades normales y hay otro tipo de profesores que usan otras plataformas”.

Sobre este tipo de profesor, agregan que "dado que nos encontramos en una modalidad mixta en la cual el porcentaje de horas no presenciales suele ser igual o inferior al de horas presenciales, la plataforma se reduce a un espacio en el que simplemente se almacena información, es un repositorio, y más del 80% de los profesores de UADY la emplean como repositorio dejando toda la parte ya activa del aprendizaje al espacio en el que están ellos con sus estudiantes".

Puede inferirse que los niveles de uso de UADY Virtual se vinculan entonces con la formación y facilidad con el manejo de estas tecnologías que posee cada uno de los profesores, siendo que observan grandes diferencias en la variedad de herramientas con la cual trabajan sus cursos:

"Los profesores que están empezando a experimentar con UADY Virtual lo utilizan principalmente como un repositorio de archivos o un repositorio de presentaciones, de actividades que suben en Word (...) Los profesores que están en un nivel intermedio ya empiezan a hacerlo más interactivo, que si utilizan actividades, que si utilizan tareas, que si usan foros, insertan videos y ya el profesor ya más avanzado ahora que si utilizan bastante bien el calificador para dar retroalimentación más inmediata (...) incluso le cambian hasta la interfaz (...) ellos diseñan mueven configuración en la plataforma y les aparece de forma diferente, tienen más información ahí, tiene más ligas a otros sitios de fuera, utilizan otras herramientas que casi no se usan como seminarios".

La frecuencia con la que los profesores acceden a UADY Virtual se vincula con estos aspectos:

“El rango de maestros es muy variado porque tenemos maestros que concluyen con su habilitación en el uso de la plataforma y no la emplean nunca, tenemos a maestros que la utilizan todos los días y no solamente todos los días si no varias veces al día esos maestros que tienen diferentes grupos y pues eso les exige estar más pendientes, hay un grupo de maestros que si está muy involucrado con su función docente por lo cual sí que hacen uso de la wiki, sí que hacen uso de los foros, no se limitan solamente al uso de tareas ¿no? y luego el gran promedio suelen ser a lo mejor dos veces a la semana, tres como mucho pero si hay una gran mayoría también de maestros que una vez al mes, una vez cada dos semanas, el rango es muy variado”

Específicamente, remarcan que los profesores de tiempo completo son generalmente quienes hacen menos uso de la plataforma al no disponer de tiempos para ello, mientras que los profesores por asignatura, por el contrario, dedican un mayor tiempo a la administración de sus espacios en UADY Virtual: “muchos de los maestros de tiempo completo o prácticamente los más antiguos no utiliza el UADY Virtual, se les formó en ello, se les dijo como subir las tareas, como trabajar con él, pero no lo utilizan al 100% como quisiéramos. Sin embargo, cosa contraria a los maestros por asignatura, los maestros por asignatura utilizan y programan su UADY Virtual de la mejor forma posible, tampoco quiero decir que lo hacen al cien, pero al menos tienen más la iniciativa de trabajarlo, entonces si lo utilizan para sus tareas, para subir material didáctico o para solicitar productos de las actividades de aprendizaje”.

En cuanto a los contenidos que los profesores comparten en sus cursos en UADY Virtual, estos generalmente toman la forma de lecturas, dejando de lado otras opciones multimedia: “más del 90% de los casos sería lecturas, luego después tendríamos otro porcentaje también elevado pero no tanto que serían la liga de vídeos o documentales porque una de las recomendaciones que se hacen a los maestros que si ese vídeo ya existe dentro de cualquier otra plataforma bueno pues no es necesario que lo descarguen, que lo suban a UADY Virtual, simplemente le ponen la liga de acceso y así los estudiantes pueden acceder a esa información”

Comentan que entre las finalidades para las cuales los profesores hacen uso de UADY Virtual, se centran en las actividades de aprendizaje y las pruebas de desempeño: “para envío y entrega de actividades de aprendizaje y evaluar, prácticamente esa es la función principal y algunos, como dos o tres, lo utilizan para hacer exámenes, pruebas de desempeños a través de la función del cuestionario. Pero aquí de hecho son pocos los maestros que incluso utilizan la plataforma”

De entre las herramientas disponibles en UADY Virtual, comentan que los profesores hacen uso particularmente frecuente del recurso Tarea: “muchos profesores ya utilizan tareas, la actividad tarea, foros, chat, subir archivos, hacer un libro, subir alguna... casi siempre es una tarea que se sube, pero una cosa es preparar la tarea en sus fechas pertinentes y otra es poder calificarlas. Hay tantas tareas subidas en un curso que a veces difícil calificarlas”.

Otra herramienta que es usada con frecuencia por los profesores es el mensaje, particularmente para dar anuncios a nivel grupal y para responder a dudas individuales: “he visto a los profesores avisar la entrega de alguna actividad, o si postergaron una fecha, a lo mejor la suspensión de una clase, como para cosas urgentes, como que eso me da la impresión y los estudiantes al menos yo lo he utilizado, les he enviado mensajes a los estudiantes que son para invitarlos a participar en alguna encuesta o algo”.

El uso de una mayor variedad de herramientas se vincula con la experiencia que tenga el profesor con el uso de UADY Virtual, siendo las actividades de aprendizaje y los repositorios de documentos las herramientas mas sencillas, y por tanto mas utilizadas: “aquí si, aquí es una alta participación, se puede decir ocho de 10 profesores maneja UADY Virtual, ahí la diferencia te digo está en la habilidad del profesor, para que lo utiliza, de esos ocho de 10 a lo mejor cinco utilizarán un buen número de herramientas o cosas en la plataforma, tres a lo mejor sólo lo usan para subir archivos ¿no?”

Una de las herramientas que consideran no es utilizada a su máximo potencial por los profesores es el foro, debido a que requiere de una carga de tiempo que no siempre tienen disponible. “el foro si es una herramienta que, si suelen también emplear igual que las tareas, pero de forma muy reducida ¿Por qué considero que puede ser de forma muy reducida? Porque los llevaría a ellos más tiempo de supervisión, de revisión, de estar pendiente que es lo que está escribiendo en ese espacio y los maestros la mayoría de los casos no suelen contemplar ese tiempo de revisión”.

Consideran que los estudiantes hacen uso de la plataforma para interactuar entre ellos: “desde que están entrado a la plataforma y demás y automáticamente se están escribiendo entre ellos porque se están mandando mensajes para pasarse materiales o dudas entre ellos, realmente es comunicación de “donde esta tal cosa” o “que dijo el profesor” ese tipo de comunicaciones”.

Sin embargo, es importante para que estos procesos puedan darse, es necesario que el profesor provea de los espacios necesarios: “para que puedan comunicarse unos estudiantes con otros requiere que ese maestro les haya permitido esa acción a través del Plug-In correspondiente, de hacer por ejemplo el caso de que tuvieran un foro, de que tuvieran un chat, si el profesor no les da esa oportunidad a sus estudiantes pues los estudiantes no van a poder comunicarse entre ellos”

En caso de que esto no ocurra, los estudiantes proceden a llevar a cabo estas interacciones por medios externo: “cuando les pedía evidencia de algún trabajo en equipo me mostraban WhatsApp, mostraban Facebook, no había evidencias de interactuar en la plataforma, utilizan otras tecnologías”.

Sobre esto mismo, otro gestor comenta que: “los foros de discusión no los usan tal cual, la opción de mensajes tampoco, si los profesores no la usan los muchachos menos y como están las clases a veces tienen grupo de Facebook y grupo de plataforma pues los muchachos usan más pues se comunican por Facebook, interacción entre alumnos la verdad siento que no se está dando”.

Puede inferirse entonces, que la frecuencia de las interacciones entre estudiantes por medio de UADY Virtual esta vinculada a si sus profesores han dedicado tiempo a demostrarles sus capacidades:

“de lo que yo veo con los mismos estudiantes, ellos realmente creo que la utilizan más como una herramienta del profesor o como una herramienta de apoyo para el curso nada más. No dudo que si haya quien haya experimentado comunicarse con sus compañeros a través de la plataforma enviando los mensajes, pero no creo que hasta el momento esté funcionando como tal por ahora, tal vez y con este curso que algunos llevaron, que te digo que era opcional, tal vez si aprendieron o vieron todas las bondades que tiene la plataforma no dudo que entonces ya se empiece a interactuar más entre ellos a través de la plataforma”.

Entrevistas a profesores

En cuanto a la frecuencia de las interacciones entre los estudiantes de cursos establecidos dentro del sistema UADY Virtual, los profesores señalaron que estas se dan con normalidad: “los estudiantes están en contacto con los profesores y también con sus pares”.

Sin embargo, estas interacciones no necesariamente se dan por medio del SGA especificada para el curso (en este caso, MOODLE), si no que los estudiantes hacen uso de sitios web y programas de software externos como lo son Facebook o WhatsApp: “es muy interesante ver como ellos empiezan a interactuar entre ellos por la misma distancia; el problema está cuando están todos aquí, entonces no hay manera de ver una interacción real en la plataforma, la interacción la hacen fuera”.

De igual manera, en muchas ocasiones esperan a encontrarse presencialmente con sus compañeros en la universidad para hacerles llegar sus dudas o comentarios sobre el curso en línea: “ellos interactúan y muchas veces ellos comenta de verdad, pero de manera presencial”.

Los profesores señalan como una característica con potencial para la formación que tiene este medio, es que puede aprovecharse para permitir la interacción de estudiantes que no pertenezcan al mismo plan de estudios: “se puedan generar ambientes de aprendizaje en los cuales los estudiantes puedan interactuar con otros estudiantes, pero principalmente, que igual no se restrinja únicamente esta interacción a un solo grupo, sino que de igual manera ya estén en un mismo espacio estudiantes de diversas dependencias”.

Sin embargo, hicieron notar que: “el estudiante de posgrado es muy diferente el estudiante de licenciatura en UADY Virtual porque, no sé si es por la edad, no sé si es porque esté en otra realidad laboral, lo desconozco, pero el caso es que no tienen tiempo ni siquiera para entrar a un foro, la interacción que yo esperaría merma mucho y casi casi los tienes que estar forzando para que puedan estar comentando algo en el foro”.

En relación con las interacciones de los estudiantes con sus profesores, hicieron notar que UADY Virtual les ha funcionado como: “una plataforma con un sistema de gestión del aprendizaje a través de la cual los profesores puedan brindar un espacio, no solamente para subir, digamos, archivos o contenidos fijos estáticos, sino para que se puedan generar ambientes de aprendizaje en los cuales los estudiantes puedan interactuar por decirlo con los profesores”.

Consideran que generalmente la programación de los contenidos y la selección de las herramientas de trabajo no deben considerarse como un trabajo de una sola sesión, si no que debe tratarse de un proceso constante en el cual se acompañe al alumno en todas las facetas de su trabajo: “es lo que tratamos nosotros, de que independientemente de que sea tarea, de que sea un foro, de que sea cualquier tipo de actividad que tu estas marcando, haya este seguimiento como tal, que se sienta involucrado realmente el estudiante desde que subió su tarea hasta que después se comenta la evaluación de la actividad en el salón de clases, o sea, que se vea realmente un seguimiento, una importancia de porqué estoy haciendo esta actividad”.

Es importante notar que esta interacción se da en ambas direcciones, tanto en el caso del profesor que busca interactuar con el alumno, como viceversa: “interactúan profesores y estudiantes de manera a distancia, pues en la cual los profesores tienen la oportunidad de poner recursos, ahora sí que generar actividades para que puedan ahora sí que interactuar con los estudiantes. Y para el estudiante es una manera en la cual pueda comunicarse con el profesor, ¿no?, a través de sus herramientas de comunicación y a través de sus tareas”.

Otro aspecto señalado fue la utilidad que tiene este sistema para permitirle al profesor interactuar con sus alumnos a nivel grupal y no solo individual: “puede ser que la misma pregunta la tengan dos o más jóvenes, entonces si a alguien que tiene dudas de esa situación le hago un comentario puede ser que responda a dos o más personas que tengan la misma inquietud y ha funcionado”.

Aunque, como fue en el caso de las interacciones del alumno con otro alumno, muchas veces esta interacción profesor alumno se da por medios externos: “mucha mensajería de Facebook, en algunas ocasiones WhatsApp. Twitter también ha sido una herramienta de comunicación bastante interesante, muchas veces por mensajes directos cuando son cuestiones muy personales”.

Sin embargo, consideran que hacen falta más oportunidades de formación para profesores en el manejo de UADY Virtual: “se pueden mejorar muchas cosas, tal vez en estos cursos de habilitación que nos dan a los profesores, en la parte de plataforma hacer como que mayor énfasis, normalmente el énfasis se da en la planeación didáctica pero de que te sirve la planeación si no la puedes transpolar a la plataforma y poder hacer uso de todos los recursos que ahí tienen.”

Un medio que fue señalado como de utilidad para la interacción entre los alumnos fueron los foros de discusión, los cuales a pesar de sus limitaciones como medios asíncronos permitieron a los estudiantes intercambiar sus opiniones personales: “los foros de debate son donde hay mucha más actividad porque es el espacio que ellos tienen ahora sí que para expresarse libremente de cualquier contenido que en un momento dado el profesor pueda poner sobre la mesa”.

Los profesores comentaron que este medio resulta altamente motivante para los estudiantes, quien participan en ellos sin que sea necesario para el docente dar recordatorios o asignar alguna calificación a sus participaciones: “hay mucha interacción, sobre todo en los foros de discusión, y si han respondido, como digo, todo tiene que ver, todo está en función de cómo les plantees la actividad a los estudiantes, qué tan motivante puede ser esa actividad y sobre todo ser muy claro en qué es lo que esperas de tus estudiantes”.

Otro medio utilizado por los estudiantes, tanto para comunicarse entre ellos como con sus profesores, fue la mensajería instantánea, haciendo uso principalmente de Facebook, Twitter o WhatsApp, y limitadamente con la herramienta Mensaje de la plataforma MOODLE: “los estudiantes son los primeros que descubren otras alternativas de comunicarse, para hacer alguna actividad, bien ya sea se comunican a través de la mensajería que tienen, ofrece varias maneras de comunicarse, ya sea a través de mensajes directos entre los estudiantes como tal, lo he visto a veces en el salón de clase cuando marco alguna actividad y vamos a la sala de cómputo, cuando tienen alguna duda he visto que se comunican entre ellos en la mensajería que tiene propiamente la plataforma”.

El chat, a pesar de ser sincrónico, no presento niveles altos de interacción, en vista de que los estudiantes prefieren comunicarse de otras formas: “en algún momento hice una pruebita, puse un chat para que ellos pudieran interactuar en algún momento, con horarios para alguna duda o algo así, y fíjate que, pues no funciona, realmente usaban más el Facebook y de hecho los estudiantes lo dicen: ¿maestro, porque no forma su grupo de Facebook de la asignatura?”.

El correo electrónico por su parte fue uno de los medios más utilizados por los estudiantes para interactuar con sus profesores: “más allá del aula virtual, te localizan los estudiantes cuando tienen alguna duda, te escriben por correo electrónico, ellos buscan la manera en que se puedan comunicar contigo”.

La herramienta de retroalimentación fue calificada por los profesores como de utilidad para interactuar con sus alumnos, haciendo hincapié en que es necesario para los estudiantes recibir refuerzos constantes que les demuestren que sus esfuerzos están siendo tomados en cuenta: “sino le dabas una respuesta al estudiante, es como que el sentía: ‘¿para qué sirve que yo esté publicando, para qué sirve que comparta esto?, no le veo mucho el caso’; entonces cuando uno si le da la retroalimentación y le pide a sus compañeros que le den una retroalimentación a los que están participando, esa interacción como tal se sigue promoviendo, se sigue mejorando”.

Otro de los medios señalados fue el de la herramienta Tareas, que sin embargo y muchas veces funciona solamente como un repositorio para los trabajos de los alumnos: “hay cursos que se le limitan únicamente a aparte de poner tareas y nada más se dedican a calificar esas tareas y hasta allá, no hay una interacción más allá entre el estudiante realice la actividad y se sale, así como entra”.

Los profesores hicieron notar que las capacidades asincrónicas del sistema les han sido de utilidad para llevar fuera del aula los procesos de interacción, debido a que han ayudado a: “quitar esa imagen de que el profesor tiene que estar en clase y todo tiene que ser en clase y las tareas son presenciales”.

Los profesores señalaron que no encontraron limitantes en cuanto a los contenidos que pueden compartir dentro de sus cursos, de manera que los alumnos: “pueden acceder a libros de texto, pueden acceder a imágenes, pueden acceder a videos también, realmente un docente puede subir cualquier material con contenido académico o que tenga un contenido que pueda ser considerado como académico, no hay restricciones realmente para eso”.

Sin embargo, para su correcto funcionamiento es necesaria que el profesor revise con frecuencia las aportaciones de los alumnos, puesto que con frecuencia estas no son revisadas por el profesor, desaprovechando entonces sus capacidades formativas: “la parte asincrónica es importante pero muchas veces se queda en el vacío, pongo mi comentario y ahí se quedó, entonces se pierden muchos aspectos cognitivos de formación”.

En cuanto a las capacidades sincrónicas del sistema, señalaron que a pesar de que presentan de beneficios tangibles, estas aun presentan una variedad muy limitada: “hace falta por ejemplo gestar comunicación en tiempos reales como podrían ser video llamadas, foros, pero ya integrarlos en tiempos reales para que la interacción pues sea de una manera más precisa, y teniendo presente, sobre todo fresco muchas veces esas inquietudes y cuando se discute en tiempo real pues se enriquece más”.

Uno de las finalidades de interacción que fueron señalados por los profesores como fácilmente observables fue la construcción y adquisición del conocimiento: “me gustan los foros de debate porque, como te comenté hace un ratito, ahí se sienten ellos con la libertad de poder reflexionar, analizar, criticar de manera objetiva las preguntas que uno les tira, así como tópicos.

Otra ventaja de este medio es que, debido a que se trata de un proceso en el cual interactúan con sus compañeros en un ambiente público, tanto sincrónico como asincrónico: “tienen que argumentar lo que ustedes están proponiendo, lo que están diciendo, debatiendo ideas, no solamente se trata de estar de acuerdo, sino que en un momento dado en estar de desacuerdo de ciertas propuestas”.

Es precisamente el hecho de saber que se encuentra en interacción directa con sus compañeros y con el profesor lo que motiva al estudiante a dedicar esfuerzos hacia la comprensión de los materiales proporcionados: “el estudiante entra a la plataforma, lee los materiales, sabe que al leer los materiales tiene argumentos para poder participar en alguna actividad para comentar algún foro, para poder hacer después una evaluación, o sea, hacer una integración entre todos los elemento que hay en la plataforma.”.

El desarrollo de los EVA fue otra finalidad observada por los profesores, en cuanto que los estudiantes discuten con sus compañeros aquellas herramientas que les son de mayor utilidad para el desarrollo de sus trabajos: “es interesante ver como ellos van encontrando herramientas que les pueden servir y a veces te sugieren ya vi que en la plataforma se puede hacer tal actividad, por ejemplo, los exámenes, ¿Por qué no los hace en línea?”.

El intercambio de información fue otra finalidad presente dentro de las interacciones de los estudiantes, particularmente como respuesta a la motivación del profesor, o al momento de preparar la presentación de sus proyectos ante sus compañeros: “lo que se utiliza mayormente es intercambio pero porque tú lo promueves, o sea, haz de cuenta, presentan su propuesta y los demás comentan, entonces ahí es cuando empieza a haber ese intercambio de ideas acerca de algún producto que algún estudiante o un equipo promueve”.

Pudo identificarse que esta finalidad es facilitada por la capacidad que provee la plataforma para comunicarse tanto sincrónica como asincrónicamente: “esto es algo que han visto los estudiantes como una facilidad de tener este entorno en línea, que no tengo que estar físicamente en donde está el profesor para preguntar algo, incluso no solamente le preguntas al profesor, sino que se preguntan entre ellos por ejemplo, oigan saben qué, no me quedó claro cómo hay que hacer tal presentación, entonces preguntan en el foro y alguien de sus compañeros le responde como tal”.

El trabajo cooperativo también se encontró-presente dentro de las interacciones entre estudiantes, en particular en relación con la planificación de sus proyectos de trabajo: “es muy interesante ver como ellos van haciendo sus conclusiones y se van retroalimentando entre ellos” (4:17). Un ejemplo de esta finalidad puede observarse en la experiencia que compartió un profesor: “quedamos de acuerdo que iba a haber un grupo que se iba a dedicar a la investigación, otro que iba a hacer el desarrollo del documento y otro grupo iba a hacer la afinación del estilo, nada más les dije las condiciones y a partir de esas condiciones es que se pusieron de acuerdo y ya entregaron el producto”.

Encuesta a estudiantes

Demográficos

Del total de 307 estudiantes participantes, 181 pertenecieron al sexo femenino (58.96%), mientras que el 126 (41.04%) restante fueron del sexo masculino (ver figura 2).

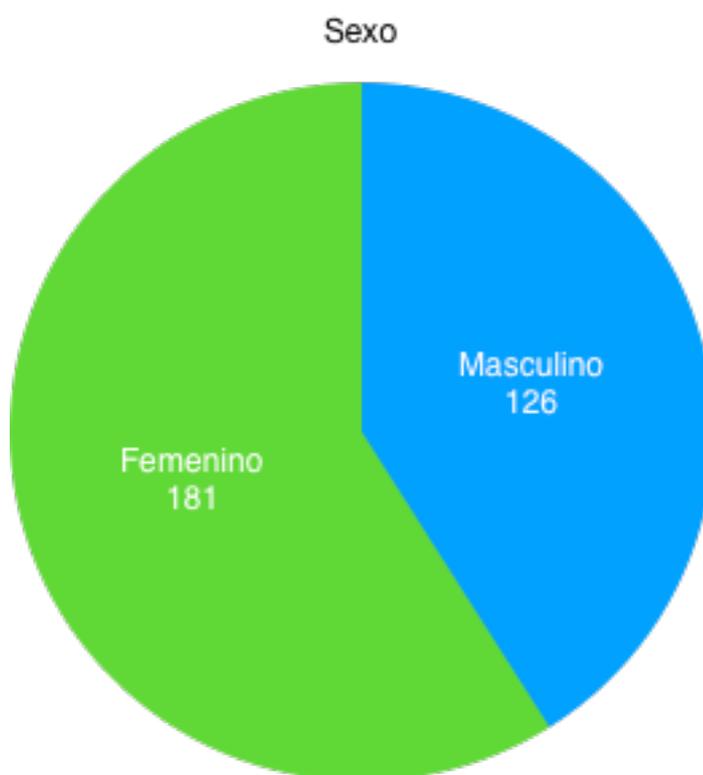
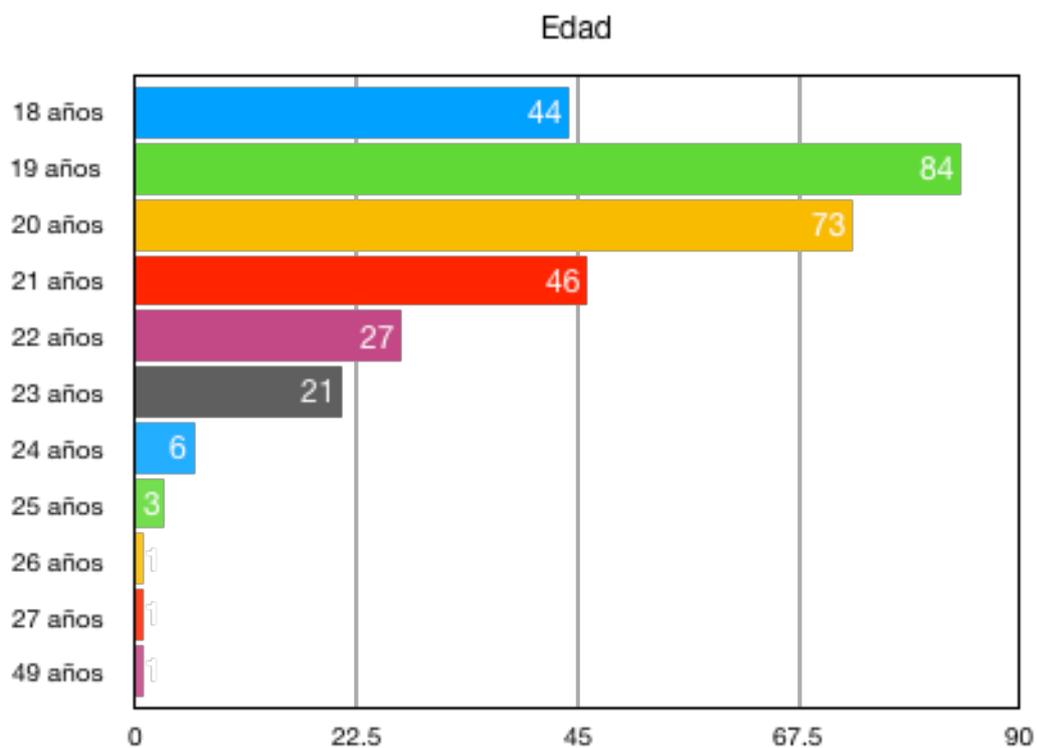


Figura 2. Estudiantes por sexo.

En cuanto a la edad promedio de los participantes, esta fue de 20 años, con el mayor número de los estudiantes (84, 27.36%) teniendo en ese momento 19 años, seguidos de aquellos con 20 años (73, 23.78%) y en tercer lugar de quienes habían cumplido 21 años (46, 14.98%), como puede observarse en la figura 3.



Gráfica 2. Estudiantes por edad.

En lo correspondiente al campus de procedencia, la mayoría de los estudiantes procedieron del Campus de Ciencias Sociales, Económico Administrativas y Humanidades (172, 56.03%), seguidos de aquellos pertenecientes al Campus de Ciencias de la Salud (81, 26.38%) y finalmente de los adscritos al Campus de Ciencias Exactas e Ingenierías (54, 17.59%), datos desplegados en la figura 4.

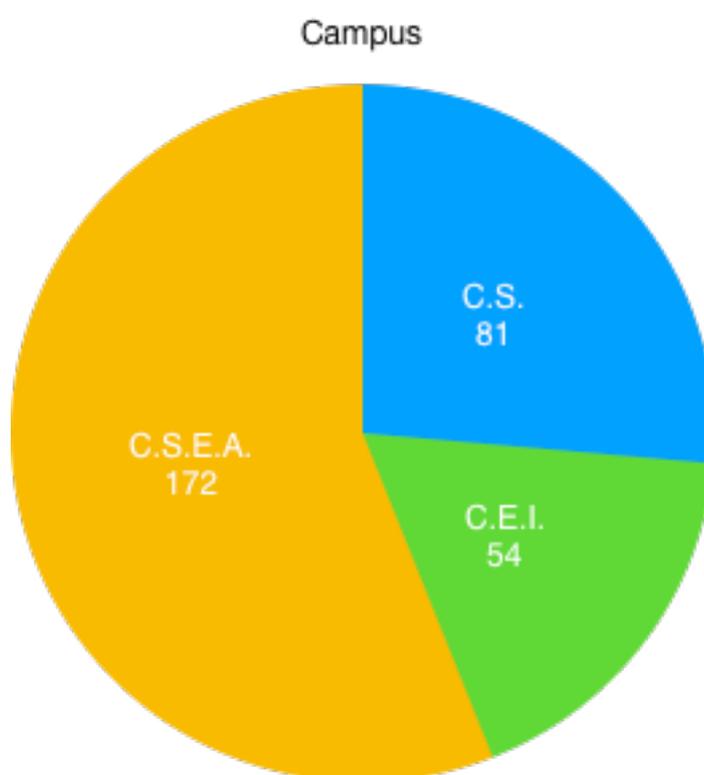


Figura 4. Estudiantes por campus.

Los participantes cursaban en promedio el segundo semestre (140, 45.60%), seguidos de aquellos que se encontraban en el sexto semestre (63, 20.52%) y de los que se ubicaban en ese momento en el cuarto semestre (56, 18.24%), como se plasma en la figura 5.

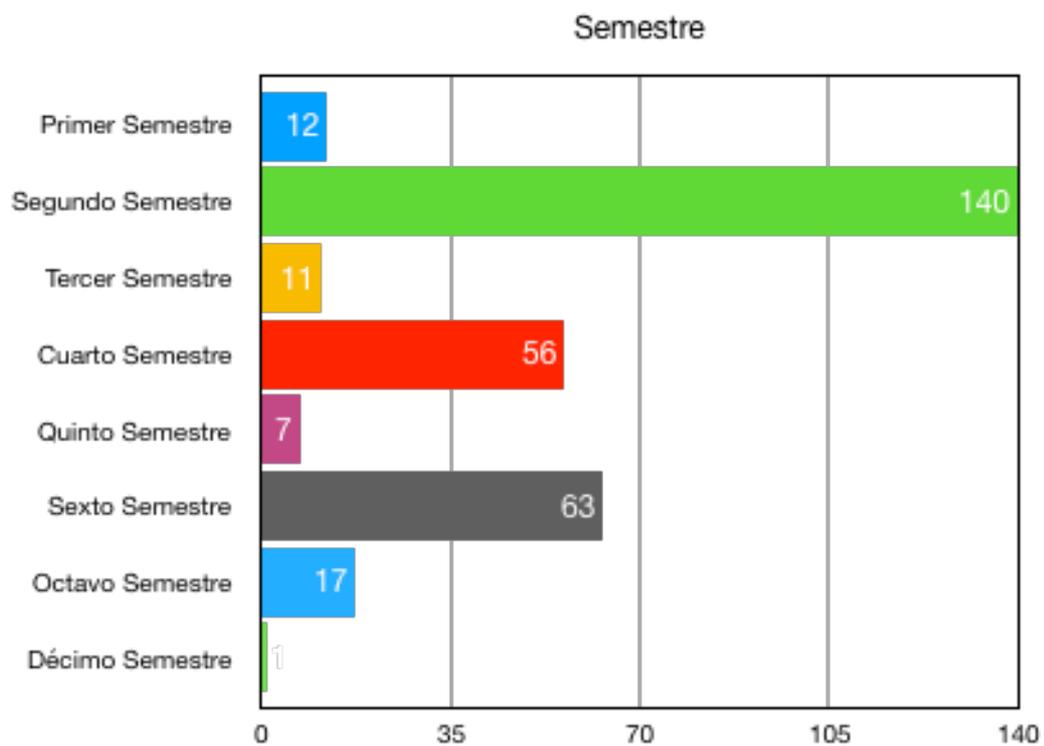


Figura 5. Estudiantes por semestre.

Formación para el uso de UADY Virtual

En cuanto a la cantidad de asignaturas que habían cursado con apoyo de UADY Virtual anteriormente a contestar el instrumento, los estudiantes señalaron un promedio de 14, con las cantidades mencionadas con mayor frecuencia siendo 2 (7.5%), 8 (7.5%) y 40 (7.2%), como puede observarse en la figura 6.

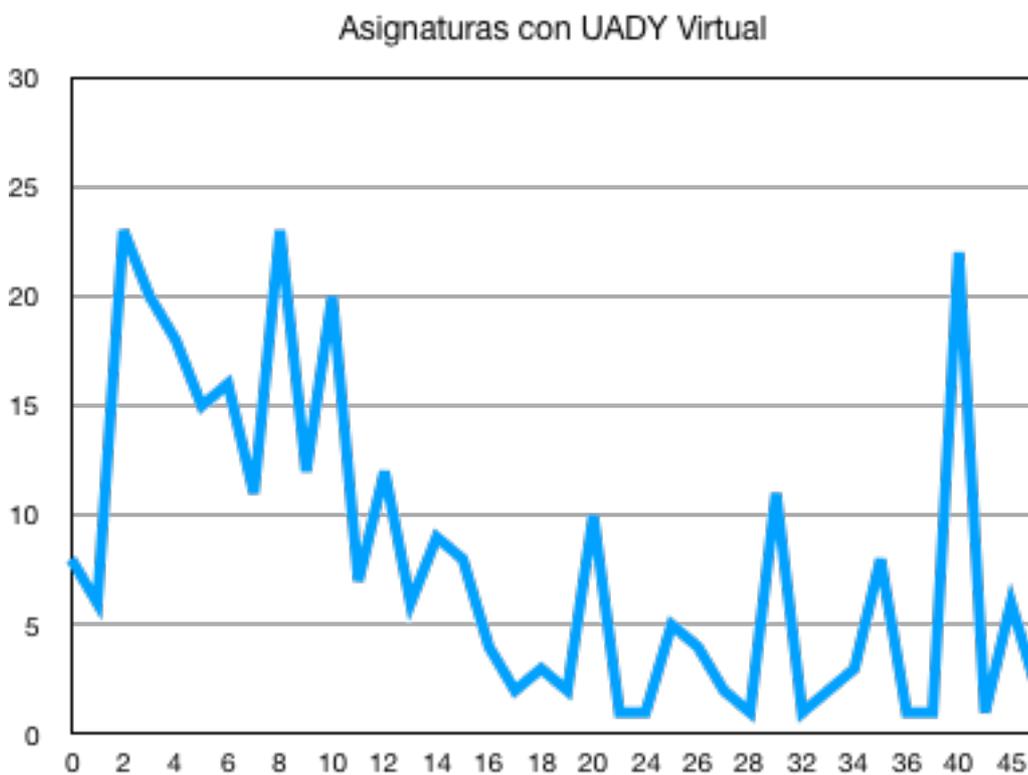
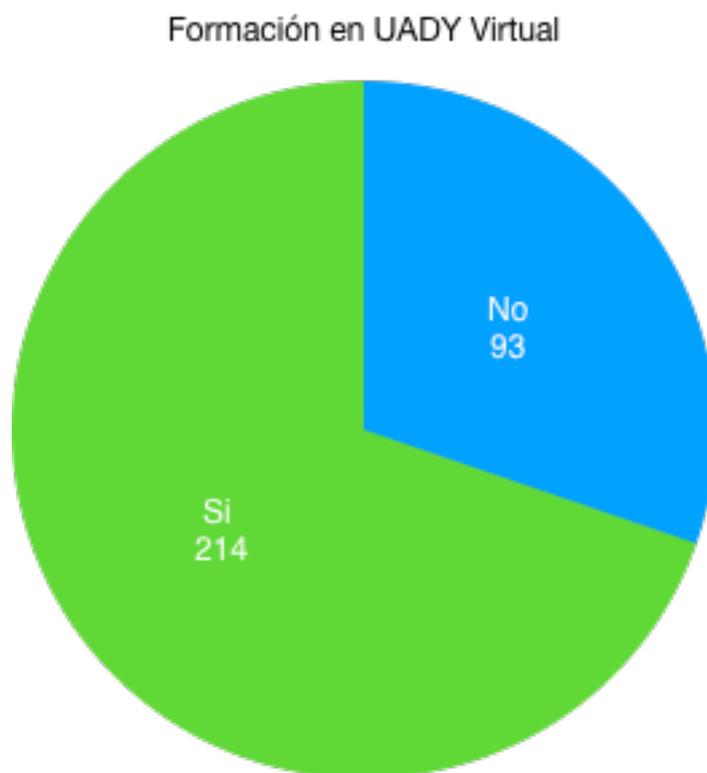


Figura 6. Cantidad de asignaturas cursadas con apoyo de UADY Virtual.

En lo que respecta a si recibieron algún tipo de formación para el manejo de UADY Virtual, los estudiantes señalaron mayoritariamente que si (214, 69.71%), en oposición a 93 (30.29%) que manifestaron lo contrario (ver figura 7).



Gráfica 6. Formación para el uso de UADY Virtual.

Especificando el tipo de formación recibida, los estudiantes afirmaron que esta mayoritariamente (145, 47.2%) se dio antes de iniciar sus clases regulares, seguido de durante las sesiones de clase mismas (93, 30.3%) y en menor medida fuera de clase (44, 14.3%), como aparece en la figura 8.

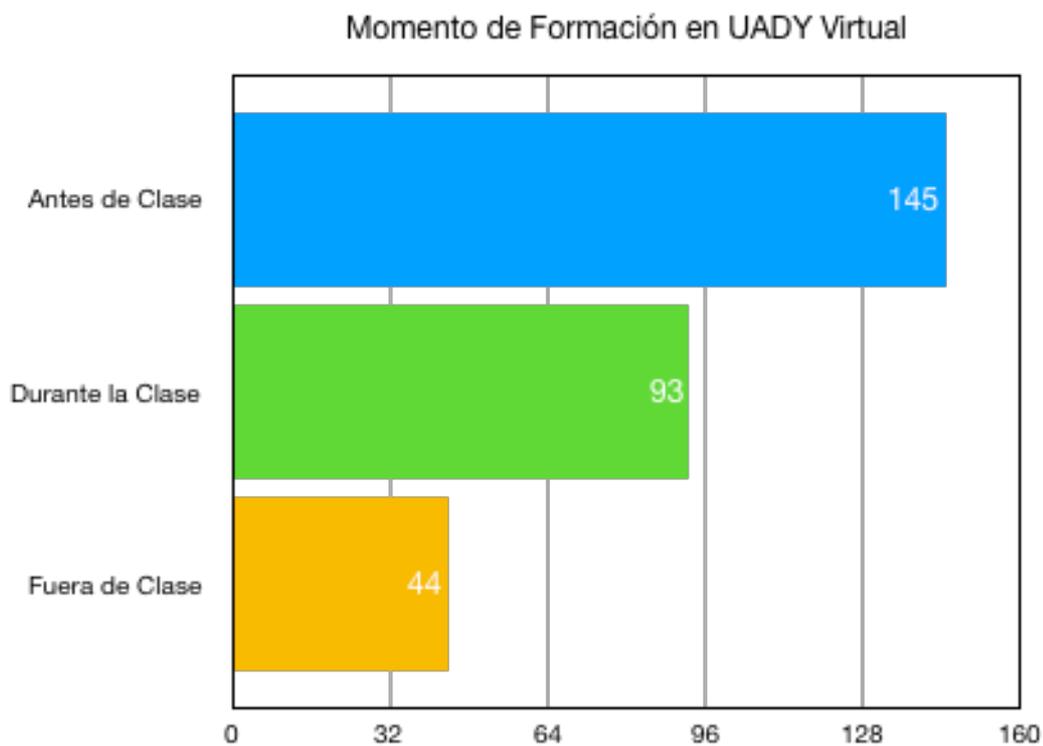


Figura 8. Momento de formación para el uso de UADY Virtual

En lo correspondiente al tipo de formación que recibieron para el uso de UADY Virtual, los estudiantes comentaron que esta principalmente se dio en la forma de asesoría por parte de sus profesores (120, 39.1%), seguido de acudir a un curso especializado (94, 30.6%), recibir asesoría por parte de sus compañeros de clase (52, 16.9%) y finalmente de solicitar asesoría externa por parte de familiares, compañeros de otras instituciones, internet, etc. (12, 3.9%), lo cual puede verse en la figura 9.

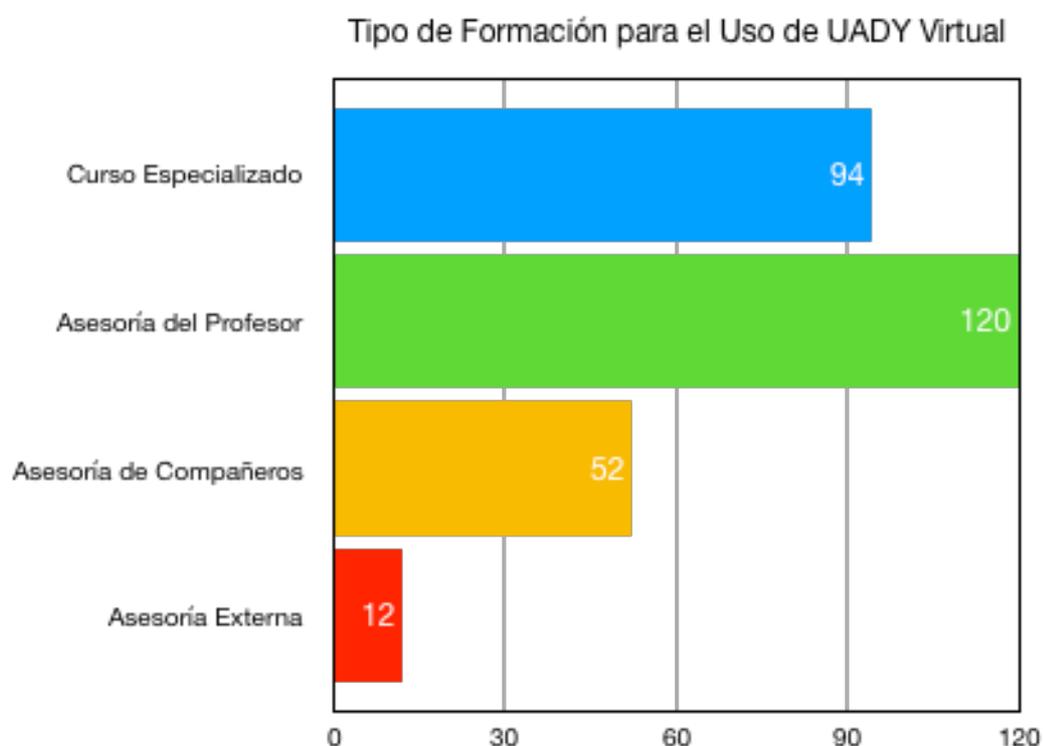


Figura 9. Tipo de formación para el uso de UADY Virtual.

Finalidades y tipos de interacción

Alumno a profesor

Centrándose en las interacciones que van dirigidas del alumno al profesor, los estudiantes mencionaron que estas se dan principalmente por medio del Foro (212, 69%), y en menor medida por medio de la herramienta Mensaje (182, 59%), lo cual se exhibe en la figura 10.

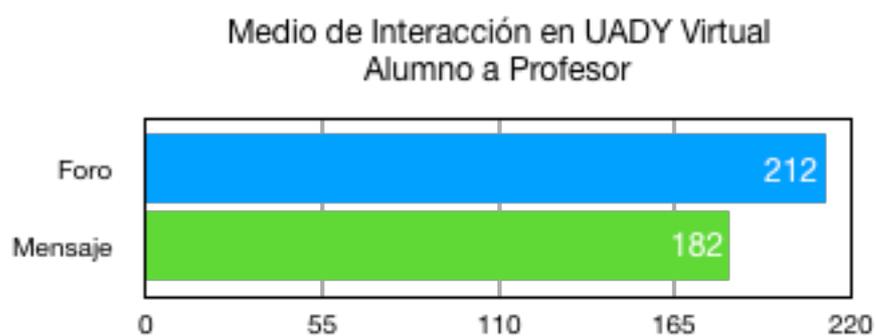


Figura 10. Medio de interacción alumno a profesor.

Especificando la frecuencia con la que se dan las interacciones en el Foro, los estudiantes afirmaron que esta se da generalmente menos de una vez a la semana (casi nunca, 112, 36.48%), seguido de al menos una vez por semana (en ocasiones, 65, 21.7%), de dos a cuatro veces por semana (con frecuencia, 32, 10.42%) y finalmente mas de cuatro veces por semana (siempre, 3, 0.98%), mientras que una tercera parte señalo no utilizarla (nunca, 95, 30.94%), como puede apreciarse en la figura 11

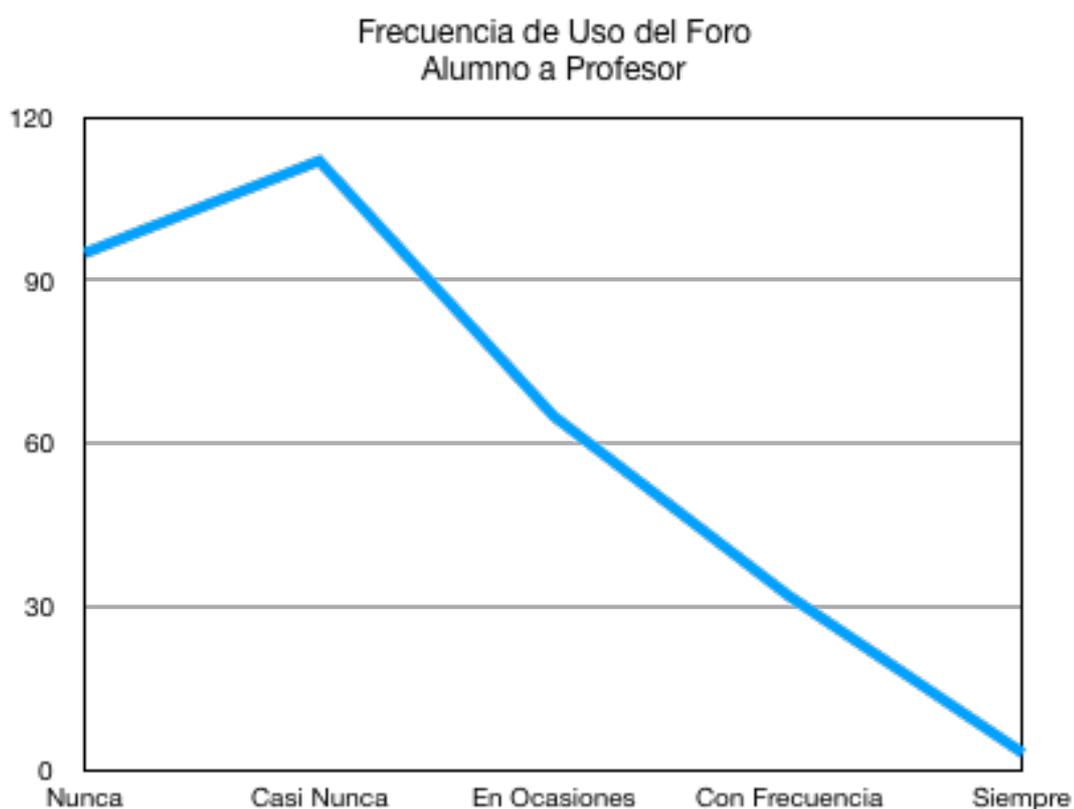


Figura 11. Frecuencia de interacción alumno a profesor por medio del Foro.

En el caso de la herramienta Mensaje, los estudiantes señalaron que de utilizarla para interactuar con su profesor, esto se realiza generalmente menos de una vez por semana (casi nunca, 109, 35.5%), seguido de al menos una vez por semana (en ocasiones, 48, 15.64%), de dos a cuatro veces por semana (con frecuencia, 21, 6.84%) y en menor medida mas de cuatro veces a la semana (siempre, 3, 1.30%), sin embargo un numero mayoritario señaló no hacer uso de esta herramienta (nunca, 125, 40.72%), como se menciona en la figura 12.

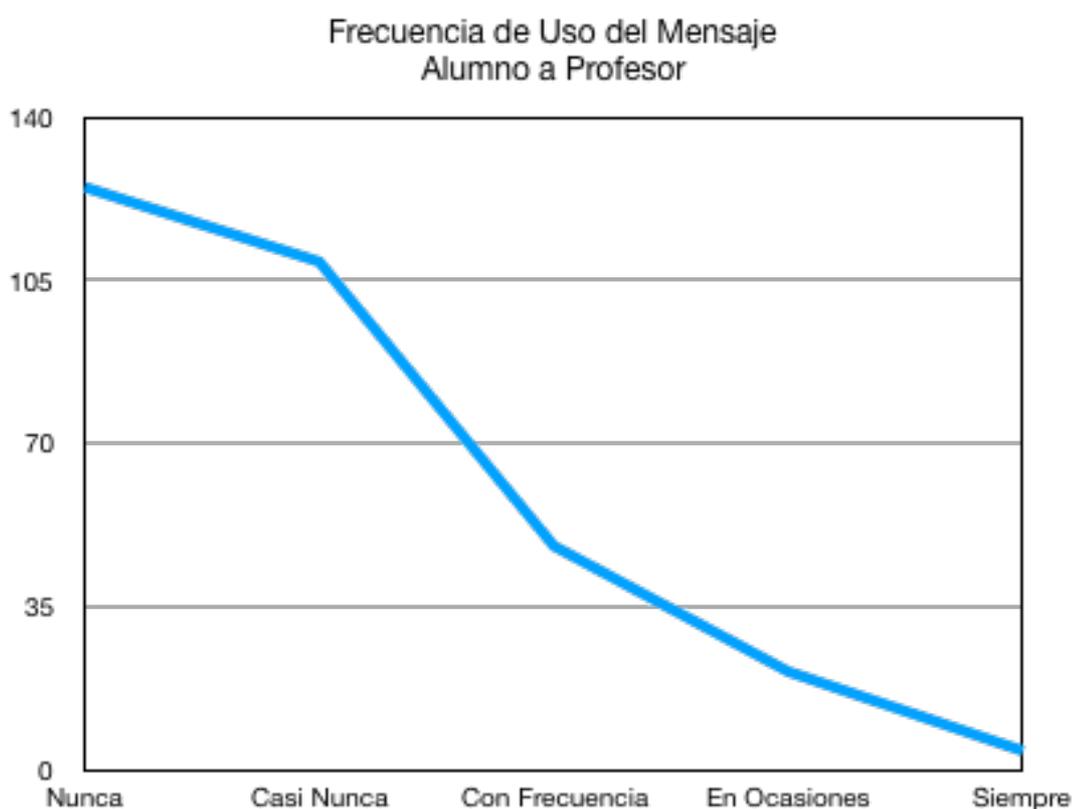


Figura 12. Frecuencia de interacción alumno a profesor por medio del Mensaje.

Los estudiantes utilizan el foro para interactuar con su profesor, en orden descendente de acuerdo con el número de respuestas afirmativas, con la finalidad de organizar la entrega de trabajos (175, 57%), aportar conocimiento (147, 47%), solicitar la revisión de alguna actividad (132, 42%), confirmar la recepción de las tareas (128, 41%), solicitar ayuda para la realización de alguna actividad (103, 33%), solicitar información adicional (100, 32%), reportar algún error (94, 30%), discutir la manera en que se está llevando a cabo la asignatura (87, 28%), aclarar alguna instrucción (82, 26%) y finalmente para discutir asuntos ajenos a esa clase (61, 19%), como se presenta en la figura 13.

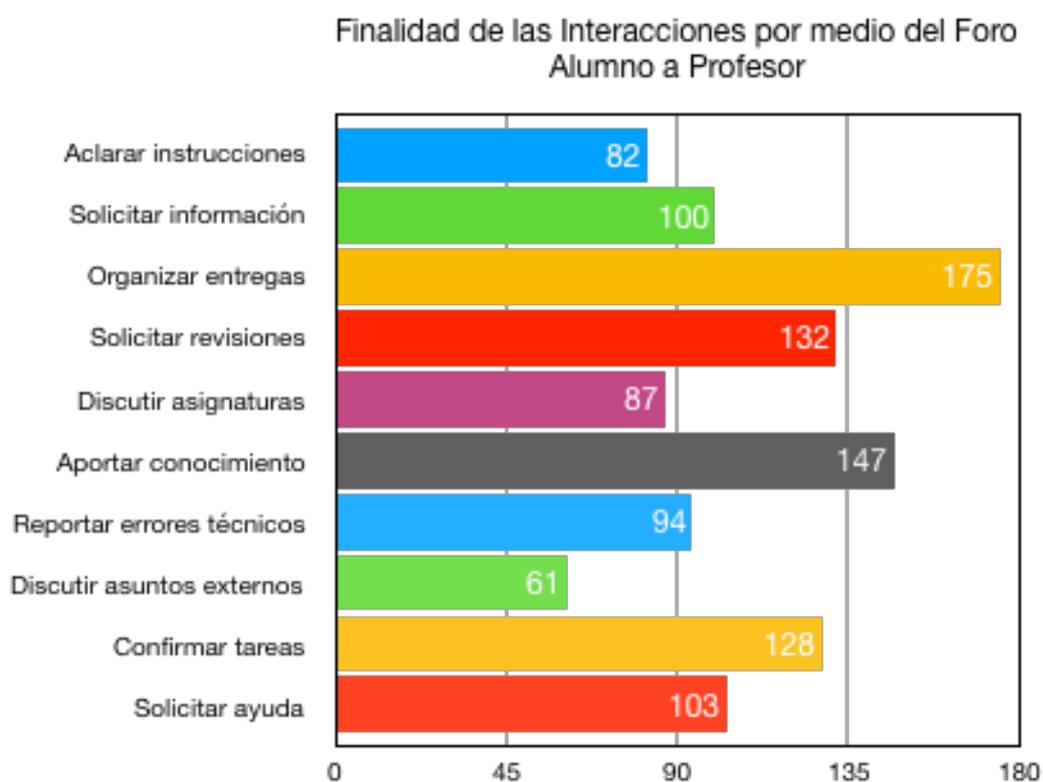


Figura 13. Finalidad de interacción alumno a profesor por medio del Foro.

En lo correspondiente a las finalidades de las interacciones dirigidas a su profesor por medio de la herramienta Mensaje, los estudiantes mencionaron que esta se usa principalmente para organizar la entrega de tarea (125, 40%), confirmar la recepción de tareas (102, 33%), reportar errores (99, 32%), solicitar la revisión de alguna actividad (96, 31%), aclarar alguna instrucción (91, 29%), solicitar ayuda (90, 29%), aportar conocimiento (84, 27%), discutir la manera en que se esta llevando a cabo la asignatura (70, 22%) y finalmente para discutir asuntos ajenos a esa asignatura (58, 18%), como se muestra en la figura 14.

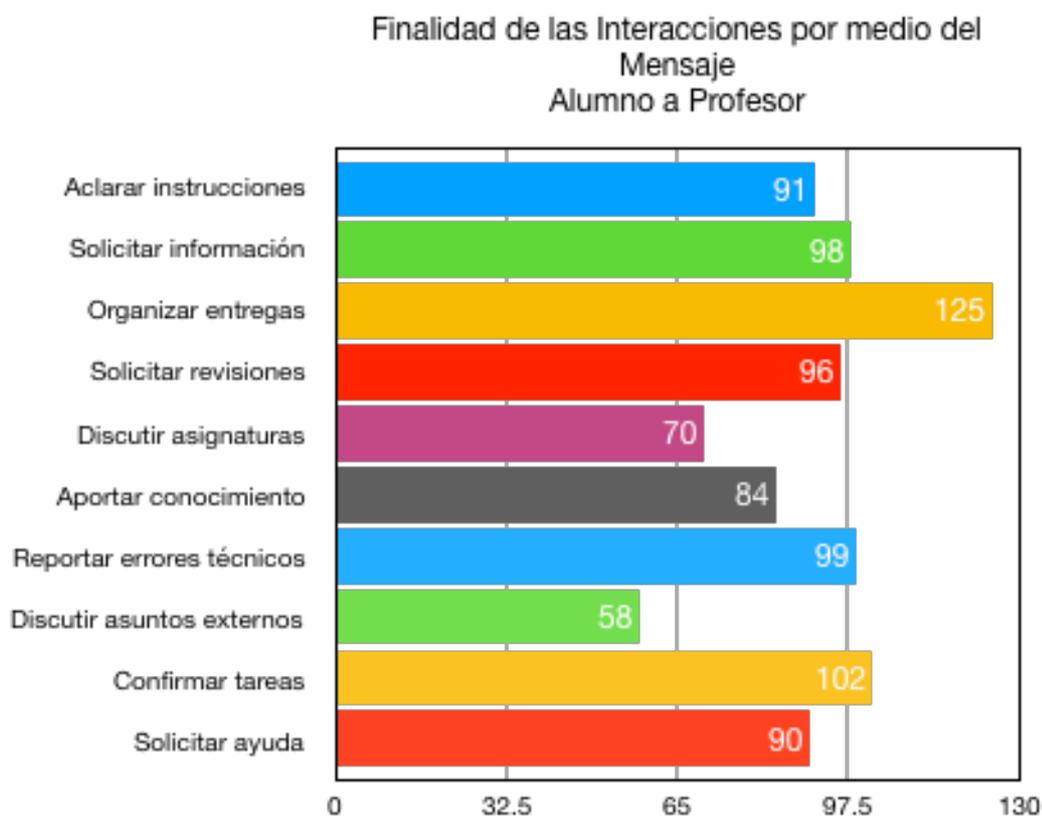


Figura 14. Finalidad de interacción alumno a profesor por medio del Mensaje.

Al ser cuestionados sobre si utilizan estos medios con alguna otra finalidad para interactuar con su profesor, la mayoría de los estudiantes contestó que no (283, 92.18%), mientras que una minoría afirmó lo contrario (24, 7.82%), como puede observarse en la figura 15.



Figura 15. Otra finalidad de uso del foro y mensaje de alumno a profesor.

Entre los ejemplos de finalidades comentados por los estudiantes que contestaron positivamente, se encontraron las siguientes (ver tabla 8).

Tabla 8. Ejemplos de otras finalidades de uso del foro y mensaje de alumno a profesor.

Agendar una cita de tutoría.
Compartir ideas sobre las expectativas que se tienen respecto al curso.
Preguntar si va a haber clases.
Comentar acerca de un tema para que el maestro programe su siguiente clase.
Estar pendiente de todo lo que tengo que hacer.
Cuando tengo dudas sobre algún aula al inicio de clases.

Alumno a alumno

Enfocando las interacciones que se dan entre alumnos, los participantes señalaron que están se dan mas comúnmente por medio del foro (171, 55%), seguido de la herramienta mensaje (125, 40%), como se observa en la figura 16.

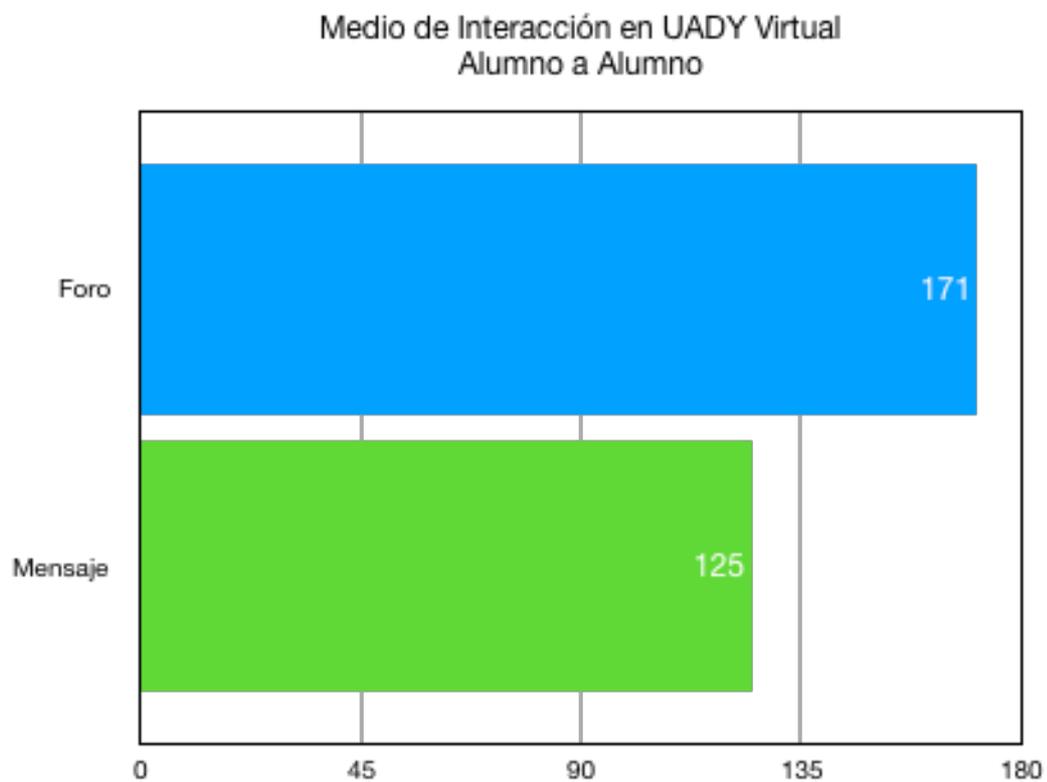


Figura 16. Medio de interacción alumno a alumno.

En cuanto a la frecuencia con la que se dan estas interacciones por medio del foro, los estudiantes señalaron que generalmente se llevan a cabo menos de una vez por semana (casi nunca, 85, 27.69%), seguido de al menos una vez por semana (en ocasiones, 55, 17.92%), de dos a cuatro veces por semana (27, 8.79%) y pocas veces mas de cuatro ocasiones por semana (siempre, 4, 1.30%), mientras que cerca de la mitad comento no llevarla a cabo en absoluto (136, 44.30%), lo cual puede observarse en la figura 17.

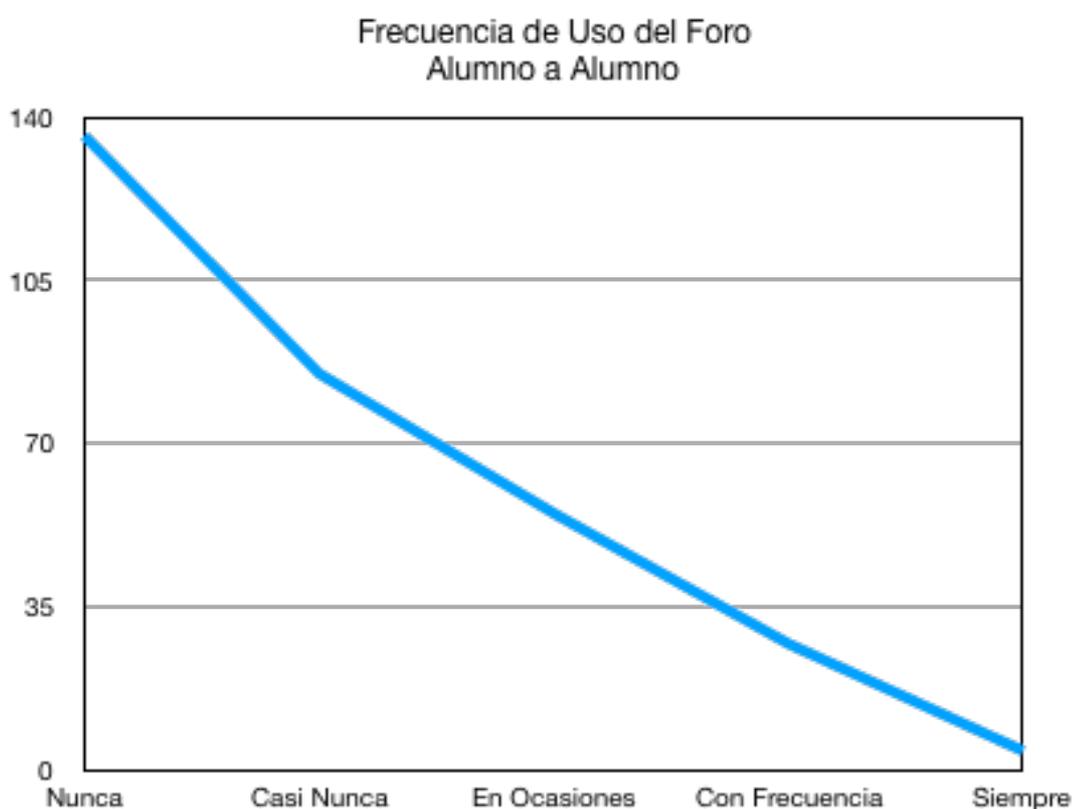


Figura 17. Frecuencia de interacción alumno a alumno por medio del Foro.

Por otro lado, el mensaje fue utilizado por los estudiantes para interactuar con sus compañeros con una frecuencia general de menos de una vez a la semana (72, 23.45%), seguido de al menos una vez a la semana (37, 12.05%), de dos a cuatro veces por semana (12, 3.91%) y en menor medida mas de cuatro veces a la semana (4, 1.30%), siendo importante notar que mas de la mitad (182, 60%) no utiliza este medio para interactuar con otros estudiantes (ver figura 18).

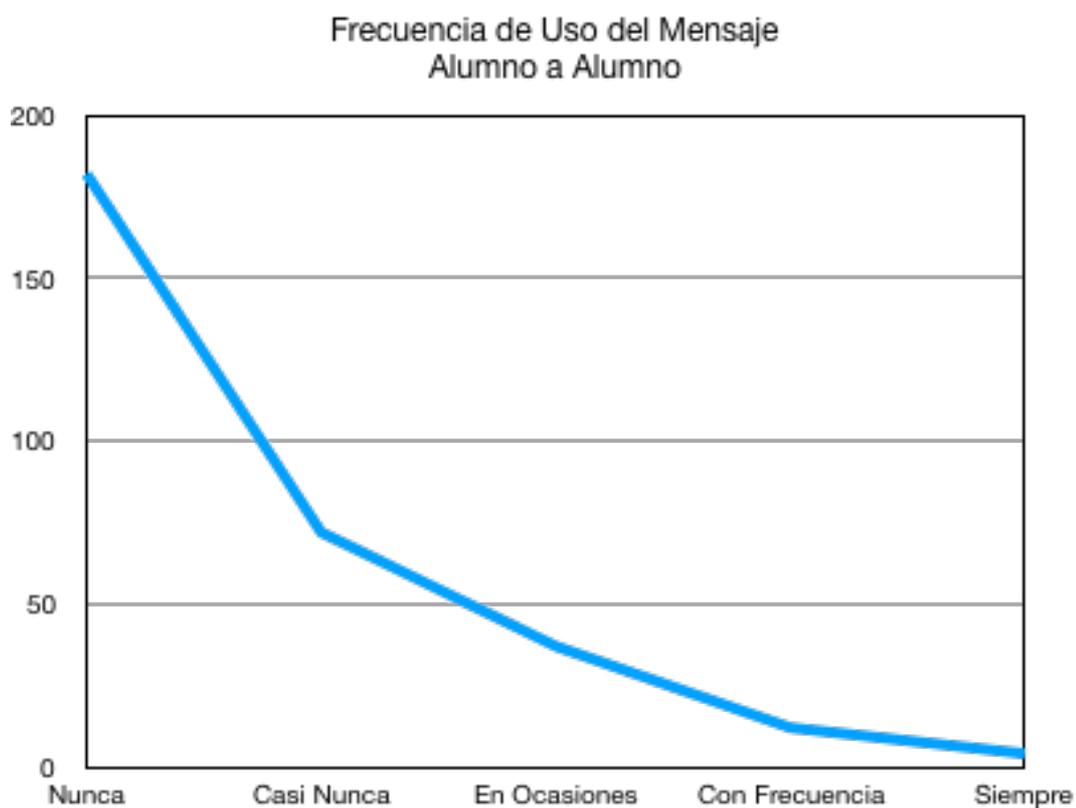


Figura 18. Frecuencia de interacción alumno a alumno por medio del Mensaje.

Especificando la finalidad para la cual hacen uso del foro al comunicarse con sus compañeros, los estudiantes afirmaron que esta es principalmente para participar en discusiones (171, 55%), intercambiar información (133, 43%), responder a alguna pregunta (130, 42%), compartir datos (104, 33%), comparar respuestas (101, 32%), verificar instrucciones (82, 26%), organizarse en equipos de trabajo (79, 25%), pedir sugerencias (61, 20%), solicitar ayuda (61, 19%) y en menor medida para discutir asuntos ajenos a esa clase (47, 15%), lo cual se plasma en la figura 19.

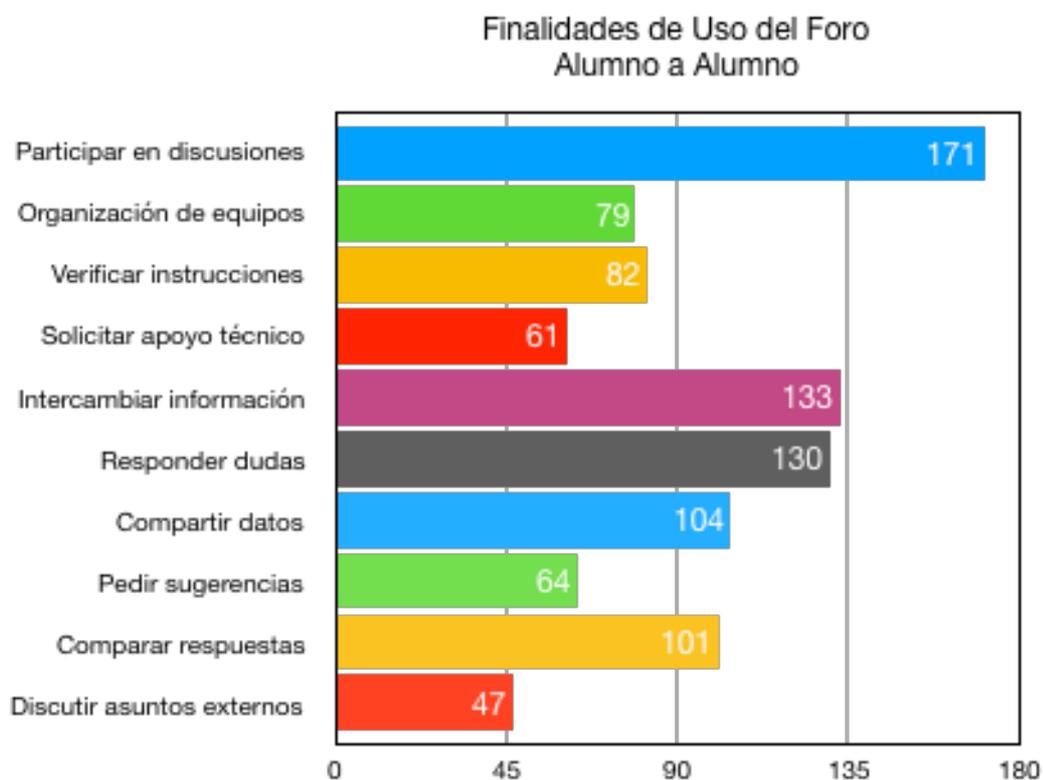


Figura 19. Finalidad de interacción alumno a alumno por medio del Foro.

Por otra parte, los estudiantes afirmaron utilizar la herramienta mensaje con las siguientes finalidades, en orden de frecuencia: responder a una pregunta (91, 29%), participar en una discusión (88, 28%), intercambiar información (81, 26%), organizar trabajos en equipo (73, 23%), comparar respuestas (69, 22%), verificar instrucciones (66, 21%), compartir datos (63, 20%), pedir sugerencias (62, 20%), solicitar ayuda (61, 19%) y finalmente para discutir asuntos ajenos a esa clase (54, 17%). Esto se encuentra presentado en la figura 20.

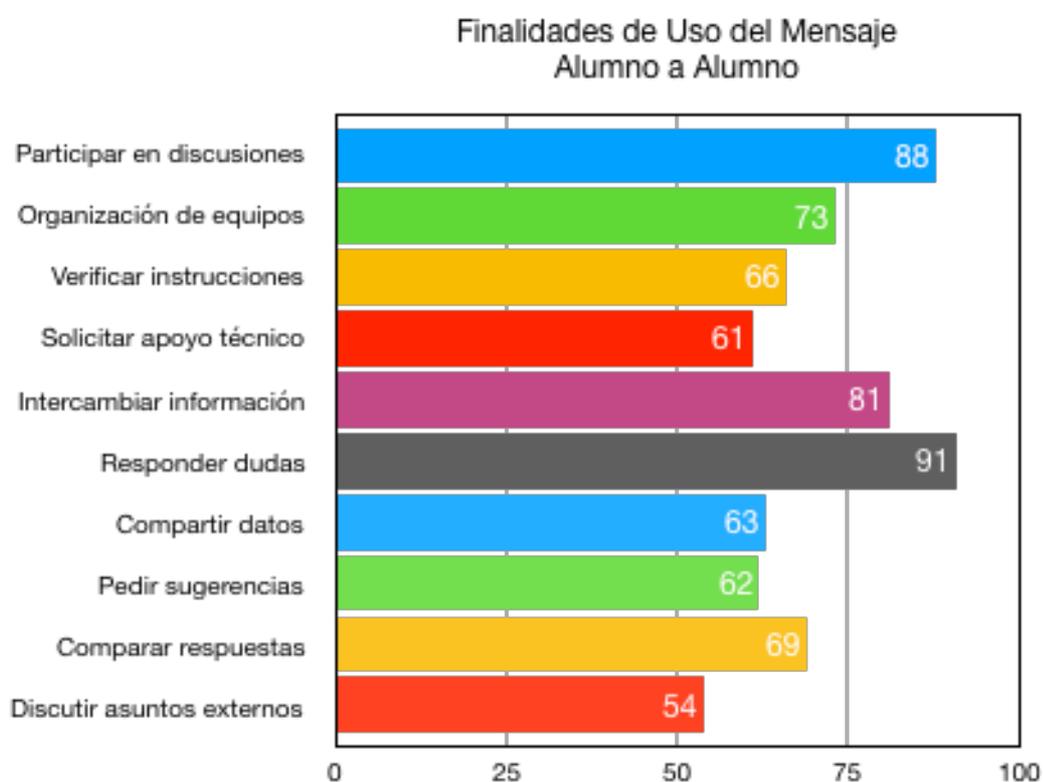


Figura 20. Finalidad de interacción alumno a alumno por medio del Mensaje.

Respecto de si utilizan estas herramientas con alguna otra finalidad al momento de interactuar con sus compañeros de clase, los estudiantes remarcaron en gran mayoría que generalmente no (279, 90.88%), con una minoría contestando a esto de manera afirmativa (28, 9.12%), como puede observarse en la figura 21.

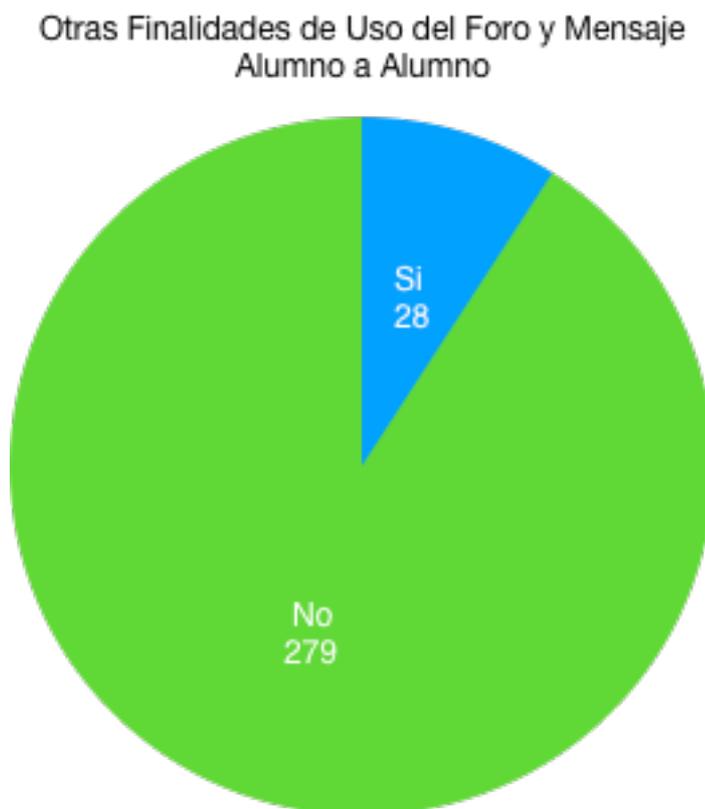


Figura 21. Otra finalidad de uso del foro y mensaje de alumno a alumno.

Algunas de las finalidades señaladas por los estudiantes que contestaron afirmativamente se presentan en la tabla 9:

Tabla 9. Ejemplos de otras finalidades de uso del foro y mensaje de alumno a alumno.

Comunicarnos, platica, debido a que éramos compañeros en clase en la preparatoria.
Para pedir que contesten a mensajes de otras plataformas o pedir que revisen una tarea.
Mantener una comunicación por este medio con el fin de mejorar nuestra habilidad en esta plataforma.
Cuando tengo que contactar con algún compañero y no tengo cómo hacerlo.
Un amigo me de otra facultad me ha contactado por este medio ya que no teníamos nuestros datos.
Solo para mandarnos un saludo cuando estamos aburridos.

Profesor a alumno

Enfocándose en la frecuencia con la que sus profesores utilizan estas herramientas para comunicarse con ellos, los estudiantes afirmaron que estas se dan generalmente por medio del foro (218, 71%), mientras una menor cantidad por medio del mensaje (161, 52%), como es posible observar en la figura 22.

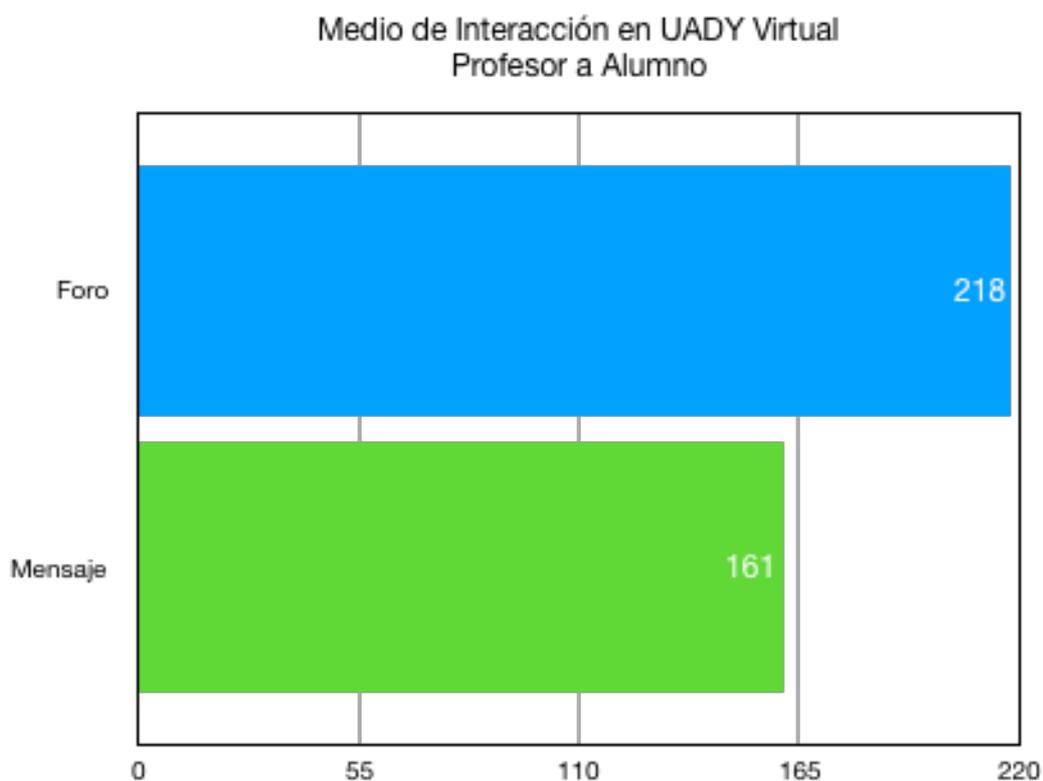


Figura 22. Frecuencia de uso del foro y mensaje profesor a alumno.

Especificando la frecuencia con la cual se dan estas interacciones dentro del foro, los estudiantes remarcaron que estas generalmente se dan menos de una vez por semana (casi nunca, 111, 36.16%), seguido de al menos una vez por semana (en ocasiones, 68, 22.15%), de dos a cuatro veces por semana (con frecuencia, 33, 10.75%) y en menor medida mas de cuatro veces a la semana (siempre, 6, 1.95%), sin embargo casi una tercera parte comento que sus profesores no utilizan este medio para interactuar con ellos (nunca, 89, 28.99%) como puede verse en la figura 23.

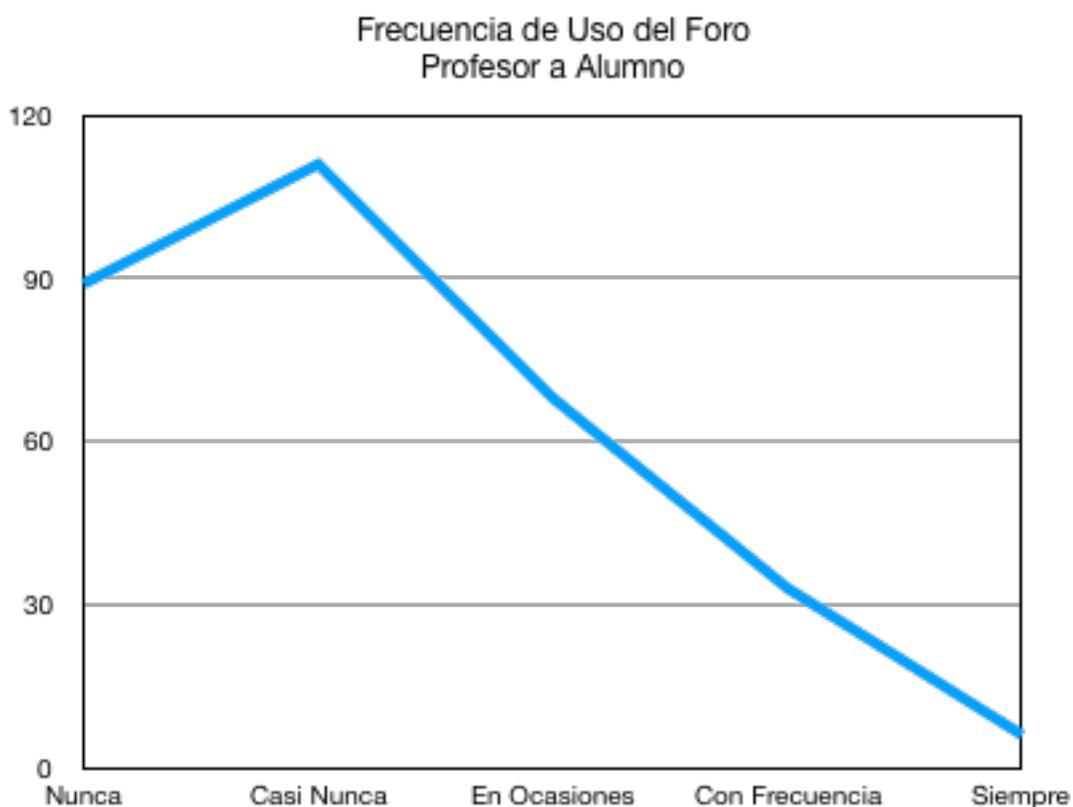


Figura 23. Frecuencia de interacción profesor a alumno por medio del Foro.

En cuanto a la herramienta mensaje, los estudiantes señalaron que las interacciones que surgen de sus profesores se dan con las siguientes frecuencias: en ninguna ocasión (nunca, 146, 47.56%), menos de una vez por semana (casi nunca, 88, 28.66%), al menos una vez por semana (en ocasiones, 45, 14.66%), de dos a cuatro veces por semana (con frecuencia, 23, 7.49%) y en más de cuatro ocasiones por semana (siempre, 5, 1.63%), lo cual se presenta en la figura 24.

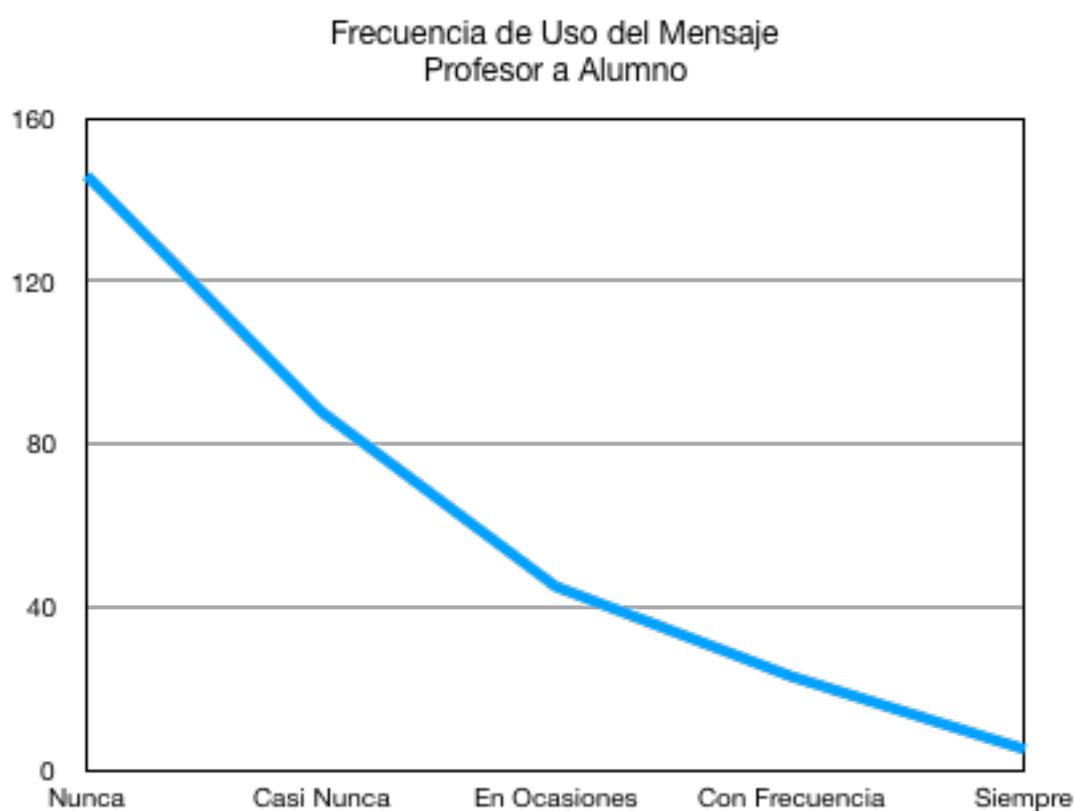


Figura 24. Frecuencia de interacción profesor a alumno por medio del Mensaje.

En lo que respecta a las finalidades para las que se dan estas interacciones por medio del Foro, los estudiantes comentaron que sus profesores lo utilizan principalmente para moderar debates (176, 57%), proporcionar datos (174, 56%), discutir la entrega de trabajos (170, 55%), otorgar retroalimentación (149, 48%), resolver dudas (145, 47%), sugerir técnicas (140, 45%), aclarar conceptos (127, 41%), motivar a la participación (117, 38%), mantener orden (91, 29%) y en menor medida para discutir asuntos ajenos a esa clase en particular (56, 18%), lo cual puede verse en la figura 25.

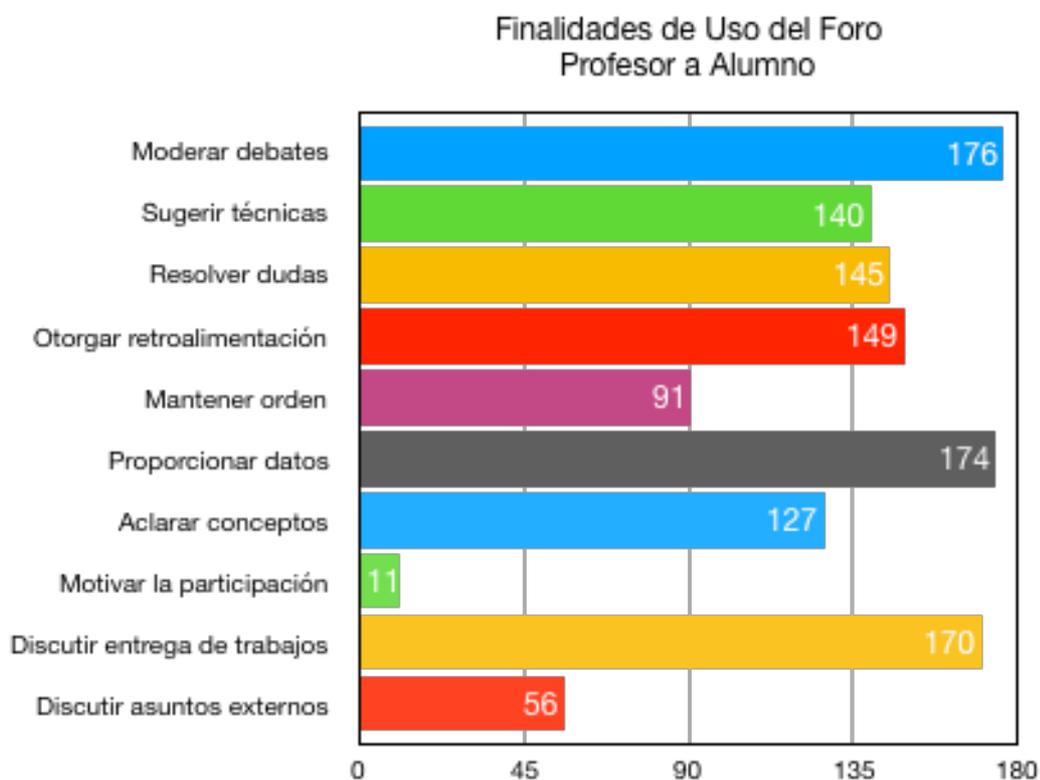


Figura 25. Finalidad de interacción profesor a alumno por medio del Foro.

Mientras tanto, en el caso de las finalidades con las que sus profesores hacen uso de la herramienta Mensaje, los estudiantes comentaron que principalmente es utilizada para discutir la entrega de trabajos (140, 45%), resolver dudas (137, 44%), otorgar retroalimentación (129, 42%), proporcionar datos (122, 39%), moderar debates (109, 35%), sugerir técnicas (100, 32%), motivar a la participación (84, 27%), mantener el orden (76, 24%) y en menor medida para discutir asuntos ajenos a esa clase en particular (57, 18%), lo cual puede corroborarse con la figura 26.

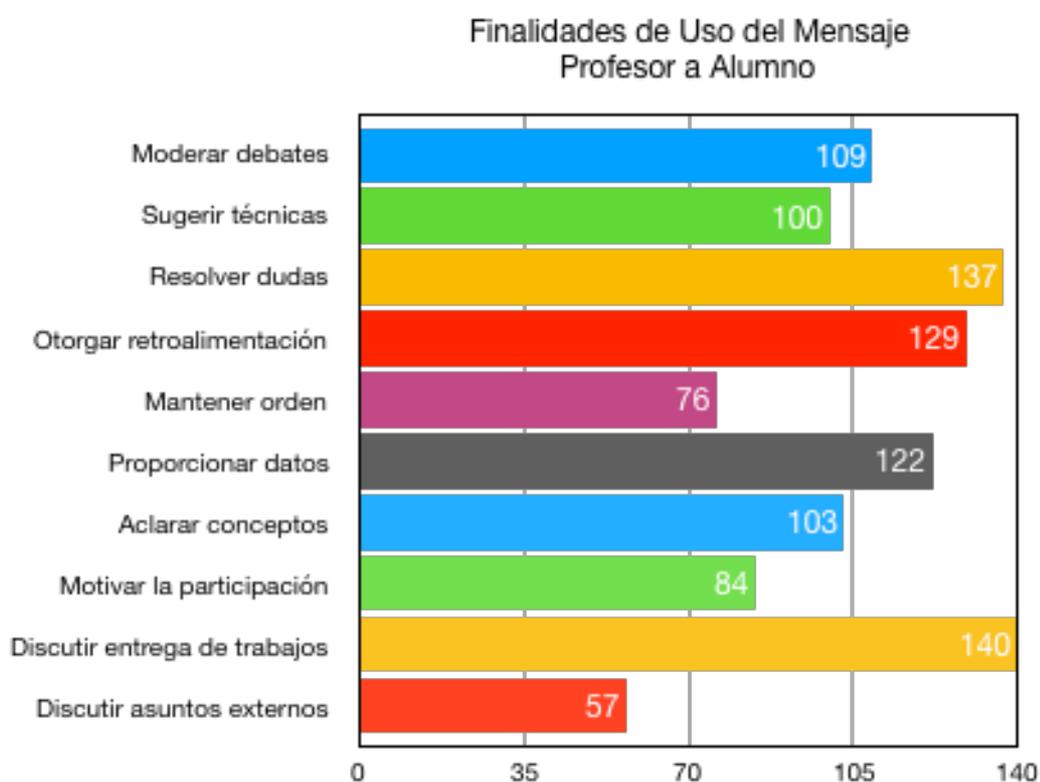


Figura 26. Finalidad de interacción profesor a alumno por medio del Mensaje.

Respecto de si sus profesores utilizan estas herramientas con alguna otra finalidad al momento de interactuar con ellos, los estudiantes comentaron que generalmente no (277, 90.23%), mientras que la minoría restante contesto lo contrario (30, 9.77%), como puede verse en la figura 27.

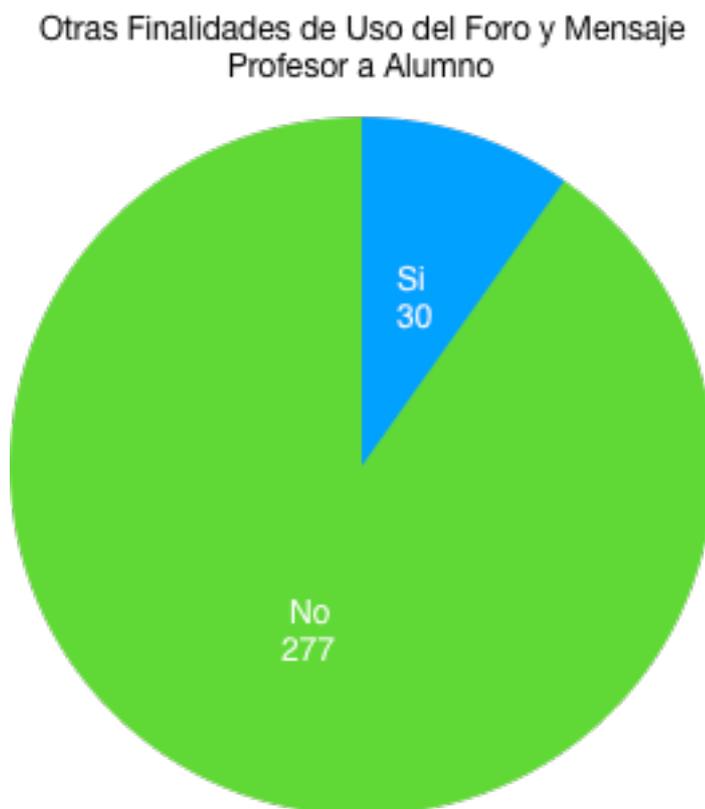


Figura 27. Otra finalidad de uso del foro y mensaje de profesor a alumno.

Algunas de estas otras finalidades mencionadas por los estudiantes se presentan en la tabla 10:

Tabla 10. Ejemplos de otras finalidades de uso del foro y mensaje de profesor a alumno.

<p>Avisar de algún imprevisto (si llega el profesor atrasado unos 10 minutos, o avisa de que tuvo un contratiempo y no podrá asistir a clases...) y por ser un medio "masivo" para los integrantes del salón el aviso llega a todos los alumnos inscritos en la asignatura; sin embargo, hay que estar pendiente de la plataforma, puesto no llegan "alertas" al móvil o a la laptop.</p>
<p>Para avisarnos sobre cualquier situación, recordarnos fechas de entrega o invitarnos alguna actividad sobre la asignatura.</p>
<p>Para dar avisos sobre la asignatura, tareas, etc.</p>
<p>Información como noticias, avisos de suspensión, o actividad o cuando sube una tarea o archivo.</p>
<p>Una función que ha sido recurrente la carrera, es mandar mensajes para recordarnos de actividades por venir dentro de la asignatura o la presentación del curso.</p>
<p>En algunas ocasiones se nos solicita enviar al foro nuestros documentos de investigación para compartir con los compañeros, en otras ocasiones se nos pide que compartamos material visual, tales como: carteles, folletos, imágenes y presentación Power Point que hayamos elaborado acerca del tema que se había indicado.</p>

Percepción

Los estudiantes no perciben que el uso de UADY Virtual haya afectado de manera significativa sus interacciones con el profesor, en vista de que señalaron estar ligeramente en desacuerdo con las siguientes afirmaciones: permite al profesor motivar a la participación (2.932), incentivar al trabajo (2.886), dar sugerencias (2.84), acompañar al alumno en sus procesos formativos (2.788), reflexionar sobre los temas presentados (2.713), apoyar para la resolución de dificultades técnicas (2.697) y de tareas (2.642), resolver dudas (2.596) y solucionar problemas (2.586); mientras que se mostraron neutrales ante la idea de que tecnologías proveen mayor acceso a retroalimentación (3.195), como puede revisarse en la figura 28.

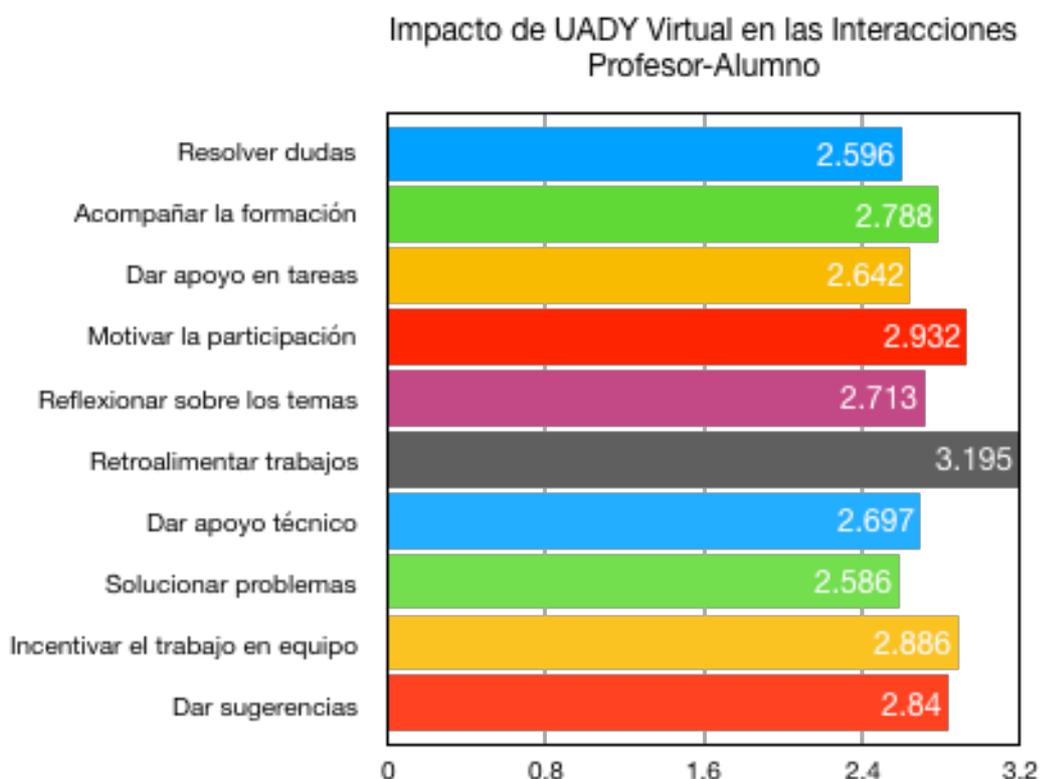


Figura 28. Percepción del impacto de UADY Virtual en las interacciones profesor-alumno.

En el caso de la percepción del impacto que las interacciones por medio de UADY Virtual han tenido al momento de comunicarse con sus compañeros, esta igual fue considerada por los estudiantes como poco significativa, en cuanto a que señalaron estar ligeramente en desacuerdo con las siguientes afirmaciones: disfruto trabajar con mis compañeros por estos medios (2.365), me permite organizarme para la entrega de tareas (2.332), me motiva a aprender (2.225), recibo apoyo para trabajar los contenidos del curso (2.192), me permite mejorar la comunicación con mis compañeros de clase (2.156) y me ayuda a comunicarme fuera del aula de clase (2.016), lo cual puede corroborarse con la figura 29.

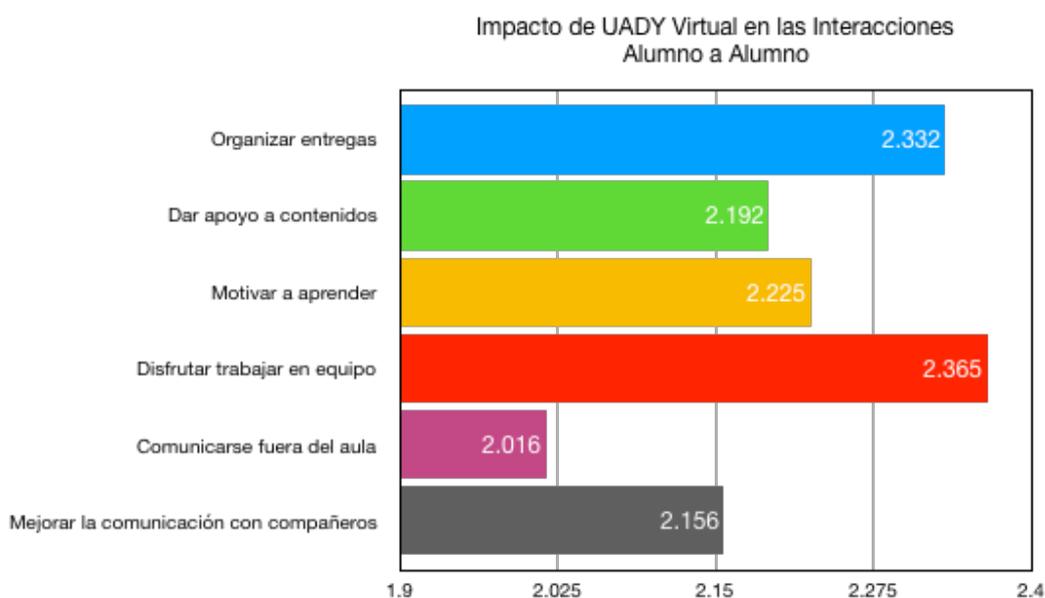


Figura 29. Percepción del impacto de UADY Virtual en la interacción entre estudiantes.

Análisis del lenguaje

Tomando como base la Teoría de Intenciones Comunicativas de Yus (2004), en la sección número cinco de la encuesta estudiantes, se plantearon cinco diferentes preguntas de respuesta abierta , cada una correspondiente a un ejemplo ficticio de comunicación realizada por un profesor o compañero de estudios por medio de las herramientas disponibles dentro de UADY Virtual y solicitando a los participantes darles respuestas correspondientes utilizando sus propias palabras; cada uno de estos ejemplos fue diseñado para incorporar al menos uno de los diferentes tipos de interacción presentados en las secciones anteriores.

En el caso de la primera pregunta de la sección, se utilizó como ejemplo una comunicación profesor-alumno, por medio la herramienta Mensaje, en el cual se plantearon finalidades de tipo “Proporcionar datos” y “Motivar a la participación”, observándose en las respuestas proporcionadas por los estudiantes la siguiente distribución de intenciones comunicativas (ver tabla 11):

Tabla 11. Intenciones comunicativas de los participantes en respuesta a mensaje de profesor con finalidades de “Proporcionar datos” y “Motivar a la participación”.

Imagina que recibes el siguiente aviso de tu profesor, por medio de un mensaje de UADY Virtual; ¿cuál sería el contenido de tu respuesta al profesor?		
Estimado alumno, bienvenido a la semana número cinco de nuestra asignatura. Los contenidos respectivos han sido desbloqueados y se encuentran a tu disposición. Para realizar las actividades de la siguiente sesión, será necesario haber leído los materiales correspondientes. Se te invita de igual manera a participar en el foro de la asignatura, para la discusión del tema de esta semana. Cualquier duda o aclaración, siéntete en libertad de comunicarte conmigo por este medio.		
Categoría	Iteraciones	Ejemplo
Agradecer	269	“Muchísimas gracias, profesor”.
Pedir disculpas	4	“Disculpe, tengo una duda”.
Formar grupos de estudio	5	“Creemos un grupo de WhatsApp”
Preguntar	41	“¿Sería leer todos los materiales para la próxima clase?”.
Solicitar colaboración	5	“Se me haría mejor que se efectuará en un grupo de WhatsApp”.

Para la segunda pregunta, se presentó un ejemplo de comunicación proveniente de un compañero de estudio por medio de la herramienta Mensaje, en el se cual se plantearon como finalidades “Organización de equipos” y “Pedir sugerencias”; a lo cual los participantes contestaron con las siguientes intenciones comunicativas (ver tabla 12):

Tabla 12. Intenciones comunicativas de los participantes en respuesta a mensaje de compañero con finalidades de “Organización de equipos” y “Pedir sugerencias”.

Imagina que recibes el siguiente comentario de uno de tus compañeros, por medio de un mensaje de UADY Virtual; ¿cuál sería tu respuesta a la solicitud de tu compañero?		
Hola, me comunico contigo para ponernos de acuerdo sobre el trabajo de equipo programado para esta semana. ¿Tienes alguna sugerencia sobre cómo organizarnos? De igual manera, no me ha quedado muy clara la instrucción del profesor sobre discutir el tema de la semana en el foro, ¿qué tipo de mensaje se espera que coloque? Agradezco de antemano tu ayuda, ¡que tengas un buen día!		
Categoría	Iteraciones	Ejemplo
Agradecer	28	“Gracias por la ayuda”.
Pedir disculpas	1	“Disculpa, a mi tampoco me quedó claro”.
Formar grupos de estudio	18	“La mejor manera de poder organizarnos sería formar un grupo en alguna red social...”
Preguntar	33	“¿Tu tienes alguna idea?”
Solicitar colaboración	69	“Nos podemos poner de acuerdo mañana en la escuela”.

La tercera pregunta consistió de un ejemplo de mensaje planteado en el Foro por un compañero de clase, con finalidades de “Compartir datos” y “Solicitar apoyo técnico”, a lo cual los participantes respondieron con las siguientes intenciones comunicativas (ver tabla 13):

Tabla 13. Intenciones comunicativas de los participantes en respuesta a mensaje de compañero con finalidades de “Compartir datos” y “Solicitar apoyo técnico”.

Imagina que uno de tus compañeros coloca la siguiente participación en el foro de una asignatura llevada a cabo con UADY Virtual; ¿cuál sería el contenido de tu respuesta a la participación en el foro de tu compañero?		
Saludos chicos, les comparto algunos textos que he encontrado en la biblioteca, que podrían sernos de utilidad para el desarrollo de la asignatura. Hallé igual unos videos interesantes pero no ubico la forma para subirlos al sistema, ¿qué debería de hacer?		
Categoría	Iteraciones	Ejemplo
Agradecer	156	“Gracias por compartimos los materiales”.
Pedir disculpas	2	“Yo tampoco ubico la forma de subirlos, una disculpa”.
Formar grupos de estudio	14	“Puedes subirlo a uno de los grupos que tenemos en las plataformas”.
Preguntar	14	“¿No los tienes en formato PDF?”.
Solicitar colaboración	26	“Comparte la liga para que podamos acceder todos”.

Para la cuarta pregunta, se planteó un ejemplo de instrucción provista por un profesor, solicitando a los participantes del instrumento reportarle sus dudas sobre la misma, con finalidades de “Verificar instrucción” a lo cual dieron respuesta por medio de las siguientes intenciones comunicativas (ver tabla 14):

Tabla 14. Intenciones comunicativas de los participantes en mensaje a profesor, con finalidad de “Verificar instrucción”.

Imagina que tienes una duda respecto de la siguiente instrucción, planteada por tu profesor para la realización de una tarea en UADY Virtual; ¿qué le escribirías a tu profesor para pedir ayuda?		
Estimados alumnos, para la siguiente sesión les solicito me hagan llegar por este medio los resultados de su investigación, para poder otorgarles su retroalimentación respectiva. Tienen como fecha límite el martes de la semana siguiente. Para cualquier duda o aclaración les pido de favor se comuniquen conmigo lo más pronto posible.		
Categoría	Iteraciones	Ejemplo
Agradecer	85	“Muchas gracias”.
Pedir disculpas	31	“Disculpe las molestias, profesor”.
Formar grupos de estudio	5	“La escribiría en el foro para que pueda ser vista por todos”
Preguntar	115	“¿Me podría decir donde encontrar las instrucciones?”.
Solicitar colaboración	0	-

Finalmente, para la pregunta número cinco, se les solicitó a los participantes redactar un mensaje dirigido a sus compañeros de clase ficticios con las finalidades “Intercambiar información” y “Solicitar apoyo técnico”, pudiéndose observar en sus respuestas las siguientes intenciones comunicativas (ver tabla 15):

Tabla 15. Intenciones comunicativas de los participantes en mensaje a compañeros respecto a dudas sobre mensaje de profesor, con finalidades de “Intercambiar información” y “Solicitar apoyo técnico”.

Imagina que necesitas recomendaciones de literatura para comprender mejor el tema de la asignatura planteado para esta semana, e igualmente tienes problemas para colocar los archivos de tus tareas anteriores en el curso; ¿que escribirías a tus compañeros para pedirles ayuda?		
Categoría	Iteraciones	Ejemplo
Agradecer	70	“De antemano, gracias”.
Pedir disculpas	30	“Saludos chicos, disculpen las molestias”.
Formar grupos de estudio	11	“Lo mandaría al grupo de WhatsApp del salón”.
Preguntar	144	“¿Alguien sabe donde investigar más lo que vimos la clase pasada?”
Solicitar colaboración	11	“¡Favor de subir un tutorial al grupo de WhatsApp!”

En total, se encontraron las siguientes intenciones comunicativas dentro de las respuestas a los planteamientos de esta sección (ver tabla 16):

Tabla 16. Intenciones comunicativas de estudiantes en sus respuestas al instrumento.

Categoría	Iteraciones	Ejemplo
Agradecer	608	¡Muchas gracias profesor!
Pedir disculpas	68	Disculpe profesor, tengo una duda.
Formar grupos de estudio	53	Mañana podemos reunirnos para organizar la tarea de equipo.
Preguntar	347	Quería preguntarle acerca de la investigación que nos dejó.
Solicitar colaboración	111	Necesito su ayuda para saber como colocar unos contenidos.

Puede observarse entonces que los estudiantes hacen empleo de los saludos como facilitadores para la interacción social, así como que anteceden disculpas al momento de hacer alguna solicitud; de igual manera, se observa que estos medios son utilizados con frecuencia para plantear dudas, solicitar ayuda y para la organización de grupos de trabajo.

Capítulo 5

Conclusiones, discusión y recomendaciones

Conclusiones

Tomando como base los resultados obtenidos, es posible inferir que el sistema UADY Virtual propicia las interacciones tanto entre los profesores y sus alumnos, como entre los alumnos con sus compañeros.

Entre las ventajas que este sistema presenta para los procesos formativos se encuentra su capacidad para mantener comunicado al estudiante con su profesor y sus compañeros, a pesar de encontrarse fuera del aula, tanto de manera sincrónica como asincrónica, permitiéndole así ajustar sus procesos de trabajo a sus tiempos y necesidades; así como la facilidad que provee al profesor para hacerle llegar al alumno materiales de trabajo o la retroalimentación de sus trabajos.

Sin embargo, para que estos procesos se den de manera beneficiosa, se requiere que el profesor dedique una cantidad considerable de tiempo al trabajo dentro del sistema, tanto previamente durante la planificación y programación de los contenidos, como durante el curso para proporcionar al alumno retroalimentación inmediata a sus participaciones, de manera que encuentre motivador el uso del sistema y no simplemente como una tarea más a cumplir.

Se requiere enfocar esfuerzos para verificar que las herramientas disponibles dentro del sistema se ajusten a las necesidades de los estudiantes, de manera que estos no sientan la necesidad de utilizar medios externos, como lo son Facebook o WhatsApp, siendo entonces la integración de estos servicios a la plataforma una posible solución a este problema.

Por otra parte, las interacciones dentro de UADY Virtual se limitan a aquellas que surgen por iniciativa del profesor, es decir, que parten de alguna instrucción provista por el mismo, y que los estudiantes prefieren utilizar sitios externos, tales como las redes sociales, para interactuar con sus compañeros de clase respecto de las actividades del curso, y hacen solicitud a los maestros de crear grupos de trabajo en ellas, debido a que consideran UADY Virtual como complicada de utilizar.

Discusión

Los resultados encontrados son congruentes con la planteado por Kennedy (2006), en vista de que los estudiantes remarcaron utilizar los medios de correo electrónico y mensajería instantánea, mas no los blogs. Los estudiantes remarcaron que utilizan el correo electrónico para hacer envío de mensajes que consideraban tenia una importancia alta, tales como la entrega de trabajos finales a su profesor, dándose el caso de que utilizaban este medio para asegurarse de que el profesor las halla recibido correctamente al revisar sus mensajes de confirmación.

La mensajería instantánea fue utilizada por lo estudiantes mayoritariamente para comunicarse entre ellos con la finalidad de ponerse de acuerdo para el desarrollo de trabajos en equipo o realizar preguntas generales acerca de los contenidos, lo cual no realizaban dentro de los foros o directamente al profesor por miedo a quedar en evidencia ante sus compañeros y ser posiblemente objeto de burlas o otros comentarios, siendo por otra parte poco utilizados los blogs, a menos que el escribir en ellos formara parte de alguna actividad propuesta por el profesor y contara con una calificación correspondiente.

De igual manera, corresponden con lo encontrado por Miratía en 2012, en cuanto a que los profesores poseen conocimientos mínimos del manejo de estas herramientas, siendo mencionado por casi todos los entrevistados el tener dificultades para el uso de la herramienta “calificador”, la cual encontraban confusa, teniendo la necesidad de reunirse con el Gestor Tecnológico para que les apoyase en su configuración, de igual manera se observó que hacen poco uso de herramientas tales como la “paquetería SCORM” y el “Hot Potatoes”, de las cuales desconocen su finalidad, prefiriendo limitarse entonces a trabajar con aquellas más sencillas tales como el foro o el envío de tareas.

Los profesores señalaron que sus conocimientos se limitan a aquello que les fue enseñado durante las sesiones de trabajo en el Módulo 5, el cual por su misma duración no permite la observación de todas las herramientas; así mismo, otros recalcaron que, debido a su bajo dominio de las herramientas propias de la plataforma, prefieren utilizar medios alternos tales como las redes sociales o el correo electrónico para trabajar con sus estudiantes.

Los resultados de este estudio asimismo resultaron congruentes con lo planteado por Boude (2013), quien señala que los estudiantes solamente participan en las actividades programadas cuando estas son dirigidas y orientadas por el profesor, lo cual fue señalado por los profesores en las entrevistas, remarcando que es raro que los estudiantes participen dentro de los foros de preguntas o socialización, siendo que solamente contestan cuando el profesor coloca alguna actividad que incluya una calificación relacionada con su participación en la misma, siendo el caso que cumplen con el número de mensajes exactos remarcados en las instrucciones de la tarea, con la finalidad de obtener el puntaje correspondiente.

Otro estudio con el que se encontraron semejanzas fue el de Maraver, Hernando y Aguaded (2012), siendo que los estudiantes señalaron que utilizan estos sistemas principalmente para organizarse para la entrega de sus tareas, y que los contenidos de los mensajes generalmente se centran en el uso de saludos y disculpas como medios para establecer vínculos colaborativos, lo cual pudo observarse en las respuestas de los estudiantes que participaron en la encuesta, donde como respuesta a los ejemplos de mensajes la mayoría inicia dando un saludo, y cerrando de igual manera sus participaciones con algún tipo de despedida, a pesar de tratarse de comunicaciones con propósito de dar aviso o de solicitud de apoyo.

Sin embargo, se encontraron diferencias con lo planteado por Chiecher y Donolo (2010), quienes encontraron que son los alumnos quienes tienen un mayor nivel de participación dentro de estos sistemas, mientras que en esta investigación se encontró que son los profesores quienes dedican mayor tiempo a iniciar estos procesos y los alumnos solo responden cuando les es solicitado; en el caso de que los estudiantes inicien la comunicación, esto sucede cuando no les es posible preguntar de manera directa al profesor en una clase cercana, o bien prefieren realizarla por medio de recursos externos tales como el correo electrónico, las redes sociales o servicios de mensajería instantánea,.

El estudio presenta semejanzas con lo sugerido por Pineda, Hennig y Segovia en 2011, quienes plantean que las interacciones entre estudiantes generalmente favorecen el trabajo individual profesor-alumno, y que el trabajo colaborativo entre alumnos se da generalmente fuera de estos sistemas; junto con el hecho de que la mayoría de la comunicación dentro de los sistemas virtuales sigue dándose generalmente de manera asincrónica.

Limitaciones

A pesar de los esfuerzos por invitar a contestar a un número estratificado y representativo de la población de cada Facultad, al final el índice de respuesta fue mayor para algunas áreas del conocimiento que para otras, quedando de esta forma sesgado el tipo de respuesta hacia sectores particulares de la población. Esto como consecuencia de que solamente en algunas facultades se logro organizar sesiones de respuesta del instrumento de manera presencial, reuniendo a los estudiantes en la sala de computo de su Facultad para verificar que contestasen el instrumento bajo supervisión del investigador dentro de un tiempo especificado, acción que se tomó como respuesta al bajo porcentaje de participación observado a las dos semanas de estar disponible en línea el instrumento.

De igual manera, se enfrentaron cuestiones relacionadas con la estructura tecnológica del sistema, siendo por ello que en algunas ocasiones estudiantes perdieran la conexión al instrumento durante su respuesta, teniendo entonces que reiniciar desde el ultimo punto en el cual se hubiesen salvado sus respuesta de manera automática por el sistema, dando como resultado que en algunos casos contestaran con menor profundidad las preguntas de respuesta abierta por miedo de que se pudiera volver a perder su mas reciente esfuerzo.

En otras ocasiones, los estudiantes se encontraban confundidos ante el hecho de que las preguntas parecieran repetirse, siendo que en realidad las plantillas eran de tipo similar aun tratándose de diferentes preguntas, de lo cual lograban darse cuenta al momento de ser señalado por el aplicador, quedando entonces esta posibilidad de dar respuesta a esta duda no disponible para aquellos estudiantes que contestaron desde sus hogares.

En el caso de las entrevistas con los gestores académicos y profesores, estos en algunas ocasiones no entendían del todo a que se referían las preguntas centradas en el aspecto de “interacciones”, teniendo que ser estas explicadas por el entrevistador como las “finalidades” o “propósitos” de sus comunicaciones dentro de estos sistemas, siendo que en algunas casos tuvo que incluso dar ejemplos de estos tipos de interacciones, con el consecuente riesgo de sesgo en las respuestas, de igual manera en algunos casos los entrevistados contestaban que estas no podían observarlas debido al tipo de permisos limitados con los que contaban para el acceso a las respuestas de sus estudiantes dentro del sistema; otra limitación que se enfrentó en el caso de este instrumento fue el hecho de que no se lograron concretar sesiones de trabajo con profesores del área de Veterinaria-Zootecnia, quedando entonces limitadas las respuestas a aquellos de los profesores de las demás áreas.

Recomendaciones

En el caso de que se desee replicar la encuesta con otras poblaciones, se recomienda realizar la recolección de datos por medio de la aplicación en directo frente al grupo del instrumento, debido a que la invitación a participar por medio del correo electrónico a los participantes resulta en un porcentaje muy bajo de respuesta, además de que este método permite otorgar ayuda a los estudiantes que tengan alguna duda respecto de las preguntas del instrumento.

Se recomienda redistribuir aquellos reactivos que requieren de respuestas de tipo ensayo dentro del instrumento, puesto que su ubicación al final del mismo puede resultar cansado y por consecuencia llevar al resultado de que el estudiante no termine de contestar o responda de manera no significativa.

Otra recomendación para este instrumento es el remarcar por medio de imágenes a que tipo de interacción refiere cada sección, puesto que, como se mencionó anteriormente, algunos estudiantes pasan por alto el hecho de que reactivos similares refieren a tipos de interacciones diferentes, llegando incluso a pensar que las preguntas se encuentran repetidas o el instrumento tiene algún error.

En cuanto al guion de entrevista, se recomienda el buscar más alternativas al término “Interacciones”, con la finalidad de facilitar la interpretación y entendimiento del mismo entre los participantes, puesto que a veces les resultaba confuso entender exactamente a que se refería con el mismo, así como preparar una pequeña guía visual con ejemplos de estos tipos de interacciones, para así proporcionar un punto de referencias a los profesores para identificar cuales de ellas han observado en su trabajo con sus grupos de estudiantes.

Por otra parte, sería de utilidad acordar con los profesores entrevistados realizar la entrevista en tiempos y lugares que permitan que ellos presenten al entrevistador sus cursos actuales, permitiéndoles así señalar ejemplos de interacciones reales que les hallan parecido particularmente significativas, junto con presentar evidencia de la manera en que están desarrollando estos cursos y permitir la observación por parte del investigador de aspectos tales como la organización visual del curso y sus contenidos generales.

Aportaciones

Este estudio permite un acercamiento directo a la manera en que los usuarios perciben sus interacciones dentro de estos sistemas, haciendo posible contrastar como estos mismos procesos son observados por sus distintos participantes, así como los significados que les otorga cada uno de ellos,

El desarrollo del estudio bajo métodos tanto cuantitativos como cualitativos permite de igual manera contrastar las interacciones observables dentro de estos sistemas con sus finalidades intrínsecas, lo cual no siempre es posible de inferir directamente de las participaciones públicas.

El trabajar con estudiantes, profesores y gestores académicos de diferentes campus permite de igual manera diferenciar sus necesidades y fortalezas, lo cual permite la adecuación de los contenidos y herramientas disponibles en UADY Virtual de manera especificada, atendiendo rubros críticos o de alta demanda.

Como consecuencia de haberse implementado la recolección cuantitativa de datos por medio directo de UADY Virtual, se provee de una panorámica real de la manera en que sus participantes actuales hacen uso de la misma, así como una vista hacia los aspectos que pueden resultarles en complicaciones.

Finalmente, el análisis del lenguaje utilizado dentro de UADY Virtual permite observar el nivel de formalidad que otorgan a las diferentes interacciones que llevan a cabo dentro de ella, así como, incidentalmente, recopilar sus opiniones, sugerencias y propuestas de mejora.

Líneas de trabajo futuro

Como seguimiento a este proyecto, se considera como una posibilidad el desarrollar un taller formativo para el uso de UADY Virtual, atendiendo a las dudas y necesidades planteadas por los participantes en este estudio, con mira a implementarlo como de participación obligatoria al ingreso a uno de los programas vinculados, tanto para profesores como para alumnos.

Por otra parte, se plantea la idea de realizar un estudio comparativo de las interacciones con fines académicos de los estudiantes en las redes sociales virtuales y aplicaciones de mensajería instantánea con las que llevan a cabo dentro de UADY Virtual, tomando nota de sus finalidades, frecuencia, tipo de participantes, contenidos y tipo de lenguaje empleado

Finalmente, este estudio puede complementarse contrastando sus resultados con los de los estudiantes y profesores inscritos dentro de un programa totalmente no presencial llevado a cabo por medio de un entorno virtual de aprendizaje, con el objetivo de verificar si este modelo tiene incidencia en la manera que interactúan dentro estos sistemas,

Referencias

- Abarca, S. (2013). Las redes sociales como instrumento de mediación pedagógica: alcances y limitaciones, en *Revista de Actualidades Investigativas en Educación*, 13 (2), 1-18. Recuperado de http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-47032013000200013&lang=pt
- Adell, M. (2002). *Estrategias para mejorar el rendimiento académico de los adolescentes*. España: Pirámide.
- Alarcón, M. y Lorenzo, C. (2012). Diferencias entre usuarios y no usuarios de redes sociales virtuales en la Web 2.0, en *Enl@ce: Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, 9 (2), 31-49. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=82323417003>
- Amozurrutia, J. (2008). Comunicación compleja al laboratorio: una aproximación a la interacción virtual, en *Apertura*, 8 (9), 37-50. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68811230003>
- Appasami, S. (2011). Optimization of Operating Systems towards Green Computing, en *International Journal of Combinatorial Optimization Problems and Informatics*, 2() 39-51. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=265219635005>
- Arras, A., Gutiérrez, M. y Bordas, J. (2017). Escenarios de aprendizaje y satisfacción estudiantil en posgrado virtual 2010, 2014 y 2015, en *Apertura*, 9 (1), 110-125. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.18381/Ap.v9n1.918>

- Artopoulos, A. y Kozak, D. (2011). Tsunami 1:1, estilos de adopción de tecnología en la educación latinoamericana, en *Revista de Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 6 (18). Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/924/92422639008.pdf>
- Belloch, C. (2012). *Entornos Virtuales de Aprendizaje*. España: Universidad de Valencia.
- Berrídi, R., Martínez, J. y García, B. (2015). Validación de una escala de interacción en contextos virtuales de aprendizaje, en *REDIE: Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 17 (1), 116-129. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15532949007>
- Borgobello, A. y Roselli, N. (2016). Rendimiento académico e interacción socio cognitiva de estudiantes en un entorno virtual, en *Educação e Pesquisa*, 42 (2), 359-374. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29845842005>
- Borgobello, A., Sartori, M & Roselli, N. (2016). ¿Cómo interactuamos aquí y allá? Análisis de expresiones verbales en una clase presencial y otra virtual a partir de dos sistemas de codificación diferentes, en *RES: Revista de la Educación Superior*, 45 (179), 95-110. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0185276016300449>
- Bossolasco, M. y Storni, P. (enero-marzo, 2012). ¿Nativos digitales?: una reflexión acerca de las representaciones docentes de los jóvenes-alumnos como usuarios expertos de las nuevas tecnologías, en *RED: Revista de Educación a Distancia*, 30, 1-12. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54723291002>

- Boude Figueredo, O R; (2013). Tecnologías emergentes en la educación: una experiencia de formación de docentes que fomenta el diseño de ambientes de aprendizaje, en *Educação & Sociedade*, 34. Recuperado de <http://redalyc.org/articulo.oa?id=87328002014>
- Cabra-Torres, F. y Marciales-Vivas, G. (2009). Mitos, realidades y preguntas de investigación sobre los nativos digitales: una revisión, en *Universitas Psychologica*, 8 (2). Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=64712165004>
- Carrillo, S. y Ríos, J. (2013). Trabajo y rendimiento escolar de los estudiantes universitarios: el caso de la Universidad de Guadalajara, México, en *Revista de la Educación Superior*, XLII (2), 166. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/resu/v42n166/v42n166a1.pdf>
- Cassany, D; Hernández y Hernández, D; Ramírez-Martinell, A; (2014). Categorizando a los Usuarios de Sistemas Digitales, en *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 113-126. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36829340008>
- Castaño, C., Maíz, I., Palacio, G. y Villareal, J. (2008). *Prácticas Educativas en Entornos Web 2.0*. España: Síntesis.
- Cerrillo, A. (2010). Cloud computing: el derecho y la política suben a la nube, en *IDP, Revista de Internet, Derecho y Política*. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78817024001>

- Chiecher, A. (2008). Aprender en la distancia... pero junto con otros: interacciones entre tutores y alumnos en contextos virtuales de aprendizaje, en *Innovación Educativa*, 8 (45), 4-19. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179420818002>
- Chiecher, A., & Donolo, D. (2011). Interacciones entre alumnos en aulas virtuales. Incidencia de distintos diseños instructivos, en *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (39), 127-140. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36818685011>
- Chiecher, A., & Donolo, D. (2013). De diálogos e intercambios virtuales. La dimensión social y cognitiva de las interacciones entre alumnos, en *RUSC: Universities and Knowledge Society Journal*, 10 (2), 37-53. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78028681004>
- Cresswell, J. (2008). *Mixed Methods Research: State of the Art*. Recuperado de <http://it.umich.edu/projects/sitemaker/creswell.workshop/files/>
- Denman, C. y Haro, J. *Por los rincones: antología de métodos cualitativos en la investigación social*. México: Colegio de Sonora.
- Faja, S. (2013). Collaborative learning in online courses: exploring student's perceptions, en *Information Systems Education Journal*, 11 (3), 42-51. Recuperado de <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1145013.pdf>
- Felícismo, Á. M., (2015). Uso de escritorios remotos en la enseñanza: una experiencia con aplicaciones de código abierto, en *Ciencia, Docencia y Tecnología*, 26, 207-223. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14538571009>

- Flantrmsky, H; (2012). La Computación en Nube y el cambio del Universo Informático, en *Pensamiento y Cultura*, 15, 88-93. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=70124535007>
- Freire, J; (2009). Presentación. Monográfico "Cultura digital y prácticas creativas en educación", en *RUSC: Universities and Knowledge Society Journal*, 6. Recuperado de <http://redalyc.org/articulo.oa?id=78011179007>
- Gairín, J. y Muñoz, M. (2006). Análisis de la interacción en comunidades virtuales, en *EDUCAR*, 37, 125-150. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=342130826008>
- Gálvez, A. y Tirado, F. (2005). Sociabilidad en pantalla: un estudio de la interacción en los entornos virtuales, en *AIBR: Revista de Antropología Iberoamericana*. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=62309916>
- García, F., Portillo, J., Romo, J. y Benito, M. (2008). *Nativos digitales y modelos de aprendizaje*. Recuperado de <http://spdece07.ehu.es/actas/Garcia.pdf>
- Gibbs, G. (2012). *El análisis de datos cualitativos en investigación cualitativa*. Madrid: Ediciones Morata.
- Giménez, G. (2002). Globalización y cultura, en. *Estudios Sociológicos*, 20 (58), 23-46.
- González, M. y Hernández, M. (2008). Interpretación de la virtualidad: el conocimiento mediado por espacios de interacción social, en *Apertura*, 8 (9). Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68811230001>

- Green, J., Camilli, G. & Elmore, P. (2006). *Handbook of Complementary Methods in Education Research*. Estados Unidos: American Educational Research Association.
- Gunawardena, C., Lowe, C.; Anderson, T. (1997). Analysis of a global online debate and the development of an interaction model for examining social construction of knowledge in computer conferencing, en *Journal of Educational Computing Research*, 17, 397-431.
- Haro, J. (2011). *Manual imprescindible de redes sociales para la educación*. España: Anaya.
- Ibarra, A. y Llata, D. (2010). Niños nativos digitales en la sociedad del conocimiento: acercamientos conceptuales a sus competencias, en *Razón y Palabra*, 72. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199514906028>
- Kennedy, G., Krause, K., Judd, T., Churchward, A. y Gray, K. (2006). *First year student's experience with technology: are they really digital natives?* Recuperado de https://www.griffith.edu.au/__data/assets/pdf_file/0008/39266/NativesReport.pdf
- Kozak, D; Artopoulos, A; (2011). Tsunami 1:1: estilos de adopción de tecnología en la educación latinoamericana, en *CTS: Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 6. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92422639008>

- León-Velandia, Beimar Alberto, & Rosero-Muñoz, Mario Armando. (2014). Recomendaciones para contratar servicios en la 'nube', en *Facultad de Ingeniería*, 23 (37), p 93-108. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-11292014000200010&lng=en&tlng=es
- López Jiménez, David. (2013). La "computación en la nube" o "cloud computing" examinada desde el ordenamiento jurídico español, en *Revista de Derecho*, (40), 689-709. Recuperado de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-68512013000100021&lng=es&tlng=es. 10.4067/S0718-68512013000100021.
- Makela, T; Luukkainen, S; (2013). Incentives to Apply Green Cloud Computing, en *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 8, 74-86. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=96529265006>
- Maraver López, P., & Hernando Gómez, Á., & Aguaded Gómez, J. (2012). Análisis de las interacciones en foros de discusión a través del Campus Andaluz Virtual, en *@tic. revista d'innovació educativa*, 9, 115-123. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349532305014>
- Melluci, A. (1996). Individualización y globalización: perspectivas teóricas, en *Estudios Sociológicos*, 14 (41), 291-310.
- Miratía Moncada, O J; (2012). Necesidades de formación de los docentes universitarios en relación a las herramientas web 2.0, en *@tic, revista d'innovació educativa*, 71-78. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349532305009>

- Muijis, D., Somekh, B. & Lewin, C. (2005). *Research Methods in the Social Sciences*. Gran Bretaña: SAGE.
- Parra, E. (2010). Las redes sociales de Internet: también dentro de los hábitos de los estudiantes universitarios, en *Anagramas*, 9 (17), 107-116. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-25222010000200009&lang=pt
- Pérez, M. (2009). La comunicación y la interacción en contextos virtuales de aprendizaje, en *Apertura*, 1 (1). Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68820815003>
- Pineda Báez, C., & Hennig, C., & Segovia, Y. (2013). Modelos pedagógicos, trabajo colaborativo e interacción en programas virtuales de pregrado en Colombia: un camino por recorrer, en *RUSC: Universities and Knowledge Society Journal*, 10 (2), 187-202. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78028681014>
- Pineda, E., Meneses, T. y Téllez, F. (2013). Análisis de redes sociales y comunidades virtuales de aprendizaje: antecedentes y perspectivas, en *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 38, 40-55. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194225730004>
- Piscitelli, A., Adaime, I. y Binder, I. (2010). *El proyecto Facebook y la pos universidad: sistemas operativos sociales y entornos abiertos de aprendizaje*. España: Telefónica.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants, en *On The Horizon*, 9(5). Recuperado de <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>

- Puerta, C. y Sánchez, A. (2010). El correo electrónico: herramienta que favorece la interacción en ambientes educativos virtuales, en *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 30, 1-27. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194214476003>
- Rosas, E., Figueroa, F., Moya, J. y Bracho, N. (2014). Modelo estadístico para asociar variables del alumno con su rendimiento escolar, en *Saber*, 26 (3). Recuperado de <http://www.scielo.org.ve/pdf/saber/v26n3/art12.pdf>
- Ruiz del Olmo, F J; (2010). Conocimiento en la nube: características socio comunicativas del Cloud Computing, en *Razón y Palabra*, 15. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199514908030>
- Sañudo, L. (2007). *De la incorporación a la inclusión: un estudio de la cultura educativa*. México: CONACYT
- Silva, J. y Begoña, G. (2007). Una propuesta para el análisis de interacciones en un espacio virtual de aprendizaje para la formación continua de los docentes, en *Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 8 (1), 81-105. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=201017309006>
- Solórzano, N. (2005). *Manual de actividades para el rendimiento académico: apoyo al aprendizaje de estudiantes y maestros*. España: Trillas.
- Suárez, C. (2010). Aprendizaje cooperativo e interacción asíncrona textual en contextos educativos virtuales, en *Pixel-Bit: Revista de Medios y Educación*, 36, 53-67. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36815128004>

- Tapscott, D. (1999). Educating the net generation, en *Educational Leadership*, 56 (5). Recuperado de http://epotential.education.vic.gov.au/showcase/download.php?doc_id=762
- Tió, L., Estrada, V., González, W. Y Rodríguez, R. (2011). Instrumento y herramienta para guiar, controlar y evaluar las interacciones de los estudiantes en foros virtuales., en *Educación Médica Superior*, 25 (2), 59-96. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412011000200006
- Torre, A. (2009). Nuevos perfiles en el alumnado: la creatividad en nativos digitales competentes y expertos rutinarios, en *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 6 (1), 7-14. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78011179008>
- Turizo, M. (2014). En la búsqueda de las nuevas formas de interacción socio discursiva en entornos virtuales de aprendizaje, en *Revista Logos, Ciencia y Tecnología*, 5 (2), 263-273. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=517751549005>
- Vásquez, C. y Arango, S. (2011). Propuesta metodológica para la investigación comprensiva: interacciones comunicativas en un entorno virtual de aprendizaje, en *Revista Lasallista de Investigación*, 8 (2), 112-123. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=69522607013>
- Vásquez, C. y Arango, S. (2012). Estrategias de participación en entornos virtuales de aprendizaje, en *Anagramas, Rumbos y Sentidos de la Comunicación*, 10 (20), 95-108. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=491549019006>

- Vásquez, C., Ricaurte, A. y Arango, s. (2009). Interacciones comunicativas en un entorno virtual de aprendizaje, en *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 28. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194214468003>
- Yus, F. (2004). *Ciberprágmatica. El uso del lenguaje en internet*. Barcelona: Ariel.
- Werner, J., Geronimo, G., Westphall, C., Koch, F., Freitas, R. & Westphall, C. (2012). Environment, services and network management for green clouds, en *CLEI: Electronic Journal*, 15(2). Recuperado de http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S0717-50002012000200003&script=sci_arttext

Anexos

Glosario

- Alfabetización Digital (AD): capacidad de usar los ordenadores para obtener, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y comunicarse y participar en redes de colaboración a través de Internet (Haro, 2011).
- Blended Learning (BL): modalidad de ED, caracterizada por actividades de aprendizaje que implican una combinación de co-presencia e interacciones tecnológicamente mediadas entre estudiantes, profesores y recursos de aprendizaje. En español se le refiere como Aprendizaje Mixto, o AM (Borgobello, Sartori y Rosell, 2016).
- Cloud Computing (CC): conversión de los recursos físicos de la computación o de la informática, como los procesadores o el almacenamiento de información, en recursos escalables, modificables y utilizables en la red internet. En español, se le refiere como Computo en la Nube, o CN (Ruiz, 2010).
- Educación a Distancia (ED): forma de educación caracterizada por la separación del profesor y estudiante durante el proceso de enseñanza-aprendizaje: utilizando utiliza medios técnicos como facilitadores para la comunicación (Keegan, 1991).

- Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA): ambientes de aprendizaje e instrucción en los cuales el profesor y el estudiante se encuentran separados por tiempo o espacio, y donde el profesor provee el contenido del curso a través de aplicaciones de manejo de cursos. En inglés se le refiere como Virtual Learning Environments, o VLE (Kurbel, 2001).
- Interacciones en EVA: intercambios recíprocos de información, cuya finalidad es desarrollar conocimiento dentro de un ambiente de aprendizaje, y cuyas principales características son la comunicación, la colaboración y el aprendizaje activo (Thurmond y Wambach, 2004).
- MOODLE: SGA de libre distribución, cuyas siglas corresponden a Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment). Provee la infraestructura tecnológica sobre la cual se sustenta UADY Virtual (UADY, 2011).
- Sistemas de Gestión del Aprendizaje (SGA): sistemas digitales enfocados al área educativa, que permiten llevar un control de los contenidos y usuarios que interactúan dentro de ellos. En inglés se les refiere como Learning Management Systems, o LMS (Dizan, 2016).
- Teoría Transaccional: identifica tres componentes críticos para asegurar el éxito de los programas de ED: la estructura del ambiente, el grado en que la comunicación significativa es permitida por la estructura, y el nivel en que el estudiante es capaz de tomar sus propias decisiones respecto a sus metas de aprendizaje. Planteada por Michael Moore en 1972.

- UADY Virtual: EVA propietario de la UADY, con infraestructura en MOODLE; hoy en día alberga un programa de bachillerato en línea y contenidos que apoyan el proceso de enseñanza aprendizaje de los programas presenciales (UADY, 2011).
- Web 2.0: nueva tendencia en el diseño y en el uso de los sitios web, en los que el usuario es el centro de la información y donde éste actúa también como un generador activo de contenidos (Haro, 2011).