

Volumen 6, Número 1, Enero-Junio de 2015, pp. 12-23  
ISSN (e) 2220-9336

# **Herramientas virtuales orientadas a la optimización del aprendizaje participativo: Estado del Arte**

Daniela Sabaduche-Rosillo<sup>1</sup>

Recibido: 19 de enero de 2015  
Aceptado: 07 de marzo de 2015

---

<sup>1</sup> Daniela Sabaduche-Rosillo. Facultad de Ciencias Administrativas y Recursos Humanos. Universidad de San Martín de Porres. Lima, Perú. Email: dsabaduche@usmp.edu.pe

## **Herramientas virtuales orientadas a la optimización del aprendizaje participativo: Estado del Arte**

### **RESUMEN**

*Objetivo: Determinar las herramientas virtuales utilizadas para optimizar el aprendizaje participativo en estudiantes de algunas universidades públicas y privadas en Lima Metropolitana. Método: El estudio se basó en un diseño descriptivo cualitativo- cuantitativo, la población estuvo constituida por alumnos de pregrado de seis universidades públicas y privadas en Lima Metropolitana. Como herramienta de medición se utilizó el cuestionario y la entrevista a profundidad. Resultados: El 74% de los estudiantes encuestados considera que las herramientas virtuales han facilitado su aprendizaje en el curso Conclusión: El tipo de soporte virtual más utilizado para dictar cursos en algunas universidades públicas y privadas de Lima Metropolitana son las aulas virtuales, las cuales se componen de otras herramientas virtuales para fomentar la interacción entre docente y alumno.*

*Palabras clave: Herramientas virtuales, aprendizaje participativo, universidades públicas y privadas.*

### **ABSTRACT**

*Objective: To determine virtual tools used for optimizing the participatory learning in students from public and private universities are leaders in Lima. Method: This study was based on a qualitative and quantitative descriptive research design. The population was formed by undergraduate students of the six leading public and private universities in Lima. As a measurement tool used questionnaire and depth interview. Results: Seventy four percent of the surveyed students consider that virtual tolos have facilitated their learning in the course. Conclusion: Virtual tools most used in some public and private universities located in Lima city are virtual rooms, which incorporates specialized tools for fostering interaction between teachers and students.*

*Keywords: Virtual tools, participative learning, public and private universities.*

## **Introducción**

Las herramientas virtuales de aprendizaje se han convertido en elementos fundamentales para el nuevo modelo educativo, basado en un aprendizaje colaborativo o participativo, con aplicaciones telemáticas, en el cual interactúan la informática y los sistemas de comunicaciones, donde los estudiantes participan en diferente tiempo y lugar por medio de una red de ordenadores. (Chao y Chen, 2009; Chen, 2012; Lara, 2001). Hoy por hoy, es necesario considerar en el proceso de enseñanza-aprendizaje la estimulación de la creatividad, la participación activa en la obtención de los conocimientos, la mayor autonomía en el aprendizaje y el enfoque curricular. Por todo lo señalado, se ha considerado necesario investigar acerca de las herramientas virtuales y el proceso de enseñanza-aprendizaje en las universidades de Lima Metropolitana, ya que son los estudiantes universitarios los más favorecidos con el uso de estas herramientas, dado que ahorran tiempo, espacio y energía.

### **Consideraciones teóricas**

Brito (2004) presenta una experiencia educativa en la cual se usó el foro electrónico como una herramienta para posibilitar el aprendizaje colaborativo, para esto se creó un foro electrónico donde se discutió el tema "Evaluación de los aprendizajes a través de los software educativos" durante 15 días. En este foro participaron alumnos de la Maestría de Tecnología de la Información y la Comunicación, donde se obtuvo una participación del 80% de los asistentes, quienes aportaron sobre sus experiencias y opiniones respecto al tema. Una de las conclusiones más importante fue que el foro electrónico es un medio-estrategia donde se puede discutir un tema a distancia y asincrónicamente beneficiando a la construcción de conocimiento y al aprendizaje colaborativo, dado la interacción y el intercambio.

Giugni & Araujo (2010) analizan el nivel de uso de las herramientas de la Web 2.0 en la educación, por parte de los docentes y estudiantes del noveno y décimo semestre de Educación Informática. Para la recolección de

datos aplicaron dos instrumentos a 15 docentes de la escuela de educación informática y a 35 estudiantes que cursaban el noveno y décimo semestre de la carrera. Como conclusión se encontró que ni docentes ni estudiantes usan las herramientas de la web 2.0 en la educación, por no saber cómo hacerlo o por considerar que necesitan más recursos para aplicarlos.

Imbernón, Silva & Guzmán (2011) se enfocan en dos tipos de educación a distancia: e-learning y b-learning, que se fundamentan en la virtualización de los procesos de aprendizaje por medio de herramientas informáticas. Se realizó una investigación cualitativa con metodología de estudio de casos. En los resultados obtenidos se resalta el uso de las TIC por parte de los profesores para obtener un mejor aprendizaje en los estudiantes. Gran parte de los profesores usan alguna plataforma virtual para apoyar sus labores. Como una de las conclusiones más relevantes se destaca que se debe fortalecer las competencias de los profesores universitarios en la utilización de herramientas virtuales en el aprendizaje semipresencial y virtual por medio de políticas de formación.

Por otro lado, López (2012) analiza las posibilidades pedagógicas de las herramientas de la Web 2.0 en un contexto de educación secundaria y estudia al diseño de actividades colaborativas entre docentes mediante espacios virtuales. En dicha investigación participaron 43 profesores de secundaria procedentes de 6 centros educativos, como instrumentos de medición se usaron cuestionarios dirigidos a los profesores de educación secundaria y a expertos en tecnología educativa. Una de las conclusiones fue que gran parte de los profesores usan con frecuencia las redes telemáticas y a pesar que las herramientas más usadas en la educación son las plataformas virtuales y los foros, los profesores manifestaron que usan poco o nada estas herramientas.

Por su parte, Torres, Prieto & López (2012) evalúan la puesta en marcha del Máster Universitario en Educación para el Desarrollo que se realizó de manera on-line en la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla. Una de las conclusiones del estudio señala que en la modalidad virtual las herramientas de

comunicación son de vital importancia, debido a que el alumno se siente más seguro y mejor acompañado durante el proceso de enseñanza-aprendizaje tanto por los docentes como por sus compañeros.

### Herramientas virtuales

Las herramientas virtuales para el aprendizaje son sistemas informáticos que permiten la comunicación y participación de todos los interesados sin importar el momento o el lugar donde se encuentren. Estas herramientas son importantes porque ayudan a superar barreras clásicas del aprendizaje relacionadas con el aspecto social, el aspecto emocional, así como la disponibilidad de tiempo y espacio, donde el estudiante es un elemento activo y dinámico del proceso de aprendizaje.

Actualmente, las herramientas virtuales son parte de la vida cotidiana de cada persona, ya sea en la educación, en el trabajo o en tiempo de ocio, esto se debe al avance tecnológico vertiginoso que se produce en el mundo. Estas herramientas permiten una interacción rápida, simple y económica entre las personas en sus diversas actividades. Además, permiten a las personas y al medio relacionarse eficazmente entre sí, dado que el uso de estas herramientas ha facilitado y beneficiado sus vidas en los diversos ámbitos.

La plataforma educativa es una de las herramientas más antiguas que puede presentarse de forma física, virtual o una combinación de ambas, es decir físico-virtual, que permite interactuar con una o más personas con fines pedagógicos. (Rodríguez y Sáenz, 1995). La plataforma se creó la finalidad de proporcionar una interfaz con el usuario, que sea consistente con los diversos aspectos de los cursos que se dicten por medio de ella, para que se pueda acceder a contenidos, pruebas, datos e información. (Piotrowski, 2010).

Actualmente, las plataformas educativas se presentan en programas computacionales (software) o en equipos electrónicos (hardware), que están en constante cambio por el avance de la nueva era tecnológica. A continuación se presenta un cuadro donde se muestra una lista con algunas herramientas para el aprendizaje, que se encuentran

divididas según su uso en cursos de carrera, cursos de extensión, talleres, diplomados, conferencias, grupos de estudio y grupos de discusión (ver tabla 1).

En la educación, estas herramientas son importantes para mejorar y facilitar el proceso de enseñanza - aprendizaje beneficiando la relación docente-alumno propiciando un aprendizaje participativo que permita el desarrollo de diversas competencias.

### Aprendizaje participativo

Bruner (1988) indica que el aprendizaje es un proceso activo y auto dirigido, donde la persona busca información sobre las cosas, mediante un cuestionar y un observar. A partir de ahí dispone y alcanza nuevas informaciones a través de la contrastación de hipótesis en determinadas circunstancias sin ninguna ayuda de orientación exterior. En el aprendizaje por descubrimiento se apunta entonces a procesos de pensamiento activos, motivados intrínsecamente, autónomos y auto dirigido.

El aprendizaje es un proceso en el cual se fomenta la comprensión de diversas situaciones con la finalidad de encontrar respuestas que sean creativas y no rutinarias, es decir, repetir o no comportamientos de acuerdo a las situaciones que se presenten (Guthrie, Skinner, Wertheimer y Köhler, citados en De la Mora, en 2003). El aprendizaje se define como un cambio constante pero con diferente intensidad de la conducta que se obtiene como consecuencia de la praxis o la expertis (Mc Geoch e Irión, 1952; Thorpe, 1956; Kimble, 1961 citados en Ardila, 2001)

**Tabla 1. Lista de herramientas TIC's para el aprendizaje.**

Cursos de carrera	Talleres
• Moodle	Google Apps
• Dokeos	Eventbrite
• Blackboard	Meerup
• Chamilo	
Curso de extensión	Diplomados
Moodle	Google Apps
	Eventbrite
	Meerup

Grupos de enseñanza informal	Grupos de estudio
conferencias	• Google groups
Google Apps	• Yahoo groups
Eventbrite	Grupos de discusión
Meetup	• Google groups
Google groups	• Yahoo groups
Yahoo groups	
Flickr	

Fuente: Elaboración propia basada en Visibility Shift (2013)

Jean Piaget (1975) habla de aprendizaje explicando el desarrollo y la formación de los diversos saberes y conocimientos basándose en el proceso de equilibración entendido como estados en los que se estructuran, organizan y enlazan equilibrios aproximados, desequilibrios y reequilibraciones. Ausubel (1963) sostiene que el aprendizaje significativo plantea la incorporación de nueva información en las estructuras cognitivas, consiste en incorporar la realidad o parte de ella a esquemas mentales preexistentes y estos esquemas se relacionan de manera esencial con lo que el alumno ya sabe, a esto Ausubel le dice Asimilación, que es equivalente a, asemejar y comparar. En otras palabras el aprendizaje significativo será aquel que se dinamice, por una motivación intrínseca, tomando como apoyo aquellos conocimientos que haya obtenido de experiencias previas.

El aprendizaje participativo permite a las partes profesor-alumno relacionarse entre sí con la finalidad de mejorar la intervención en el proceso enseñanza-aprendizaje, teniendo ambas un papel activo en la planeación, organización y evaluación de dicho proceso. Este tipo de aprendizaje es relevante debido a que permite replantear la manera en que la relación docente-alumno se produce mejorando el proceso de enseñanza aprendizaje, centrándose en el trabajo en grupo y la relación entre personas para mejorar el desarrollo personal de todos los que interactúen.

Para Hernández, Amezcua & Vega de la Garza (2012) las ventajas de este tipo de aprendizaje son las siguientes:

- Incentiva al desarrollo de capacidades para dar soluciones a problemas.
- No solo se adquieren conocimiento sino que también se desarrollan actitudes y valores.
- Generación de un ambiente de participación, cooperación y empatía.
- Se mejora el desempeño de los alumnos dado que aumenta el compromiso.

### Objetivos de la investigación

#### Objetivo general

Determinar cuáles son las herramientas virtuales utilizadas para optimizar el aprendizaje participativo en estudiantes de algunas universidades públicas y privadas líderes en Lima Metropolitana.

#### Objetivos específicos

- Establecer la eficacia de las herramientas virtuales que refuerzan el aprendizaje participativo de los alumnos de algunas universidades públicas y privadas en Lima Metropolitana.
- Identificar el nivel de uso de herramientas virtuales y su relación en el aprendizaje participativo de los estudiantes de algunas universidades públicas y privadas en Lima Metropolitana.
- Establecer indicadores orientados a medir la eficacia de estas herramientas en el aprendizaje participativo de los estudiantes de algunas universidades públicas y privadas en Lima Metropolitana.

## Metodología

### Diseño

Se utilizó un diseño descriptivo cualitativo- cuantitativo, porque es el más adecuado para establecer cuáles son las herramientas virtuales que se vienen utilizando en la población que se pretende estudiar.

### Población

Estuvo constituida por alumnos de pregrado de seis universidades públicas y privadas en Lima

Metropolitana.

### Muestra

Se utilizó una muestra de 150 alumnos de seis universidades públicas y privadas en Lima Metropolitana objeto de la investigación,

como un estudio piloto, de acuerdo al acceso y posibilidades del investigador.

### **Instrumentación**

Se empleó dos instrumentos: a) el cuestionario, el cual fue aplicado en estudiantes de pregrado de seis universidades públicas y privadas en Lima Metropolitana y b) la entrevista a profundidad, la cual estuvo dirigida a dos docentes expertos en el tema

El cuestionario justificó su utilización debido a que mediante las respuestas se ha podido tener una mejor perspectiva sobre la eficacia de las herramientas virtuales en el aprendizaje participativo en la actualidad. A continuación se detalla una guía para el cuestionario. Principales temas en estudio: universidad, tipo de herramientas virtuales, uso efectivo de las herramientas virtuales para lograr un aprendizaje participativo, ventajas y dificultades del uso de las herramientas virtuales

La entrevista a profundidad que se realizó a dos docentes expertos en el tema se justificó debido a que ellos dentro de sus labores de docencia se encargan de elaborar indicadores que les permitan evaluar de forma óptima la eficacia de diversas herramientas en el aprendizaje participativo. A continuación, se prosigue a detallar una guía de entrevista a profundidad. Para los docentes expertos, los principales temas fueron: inicio de actividades, modalidad de enseñanza presencial y virtual, principales herramientas virtuales, uso de herramientas virtuales en el aprendizaje, indicadores para medir la eficacia de las herramientas virtuales en el aprendizaje.

En lo que respecta a validez de contenido de la presente investigación, se determinó mediante el respectivo juicio de expertos. Los jueces expertos participantes fueron:

- Director de la Escuela de Recursos Humanos.
- Docente USMP de la Facultad de Ciencias Administrativas y Recursos Humanos (Encargado de brindar cursos virtuales a los alumnos).
- Docente USMP Facultad de Ciencias Administrativas y Recursos Humanos (Ingeniero consultor).

### **Procedimiento**

Para recolectar los de datos, se realizó el siguiente procedimiento: En primer lugar se estableció contacto con los docentes de forma presencial y se les envió por correo electrónico la confirmación de la cita, en la cual se pactó la fecha, hora y lugar en donde se desarrollaría la entrevista a profundidad. A continuación, se revisó la documentación remitida por los docentes. Luego se creó un cuestionario virtual, a fin de que los estudiantes puedan desarrollarla, para ello se utilizó la herramienta Google Drive. Este cuestionario fue enviado a los estudiantes a través de sus correos personales e institucionales y también por medio de la red social Facebook. Una vez recopilada la información de los cuestionarios y las entrevistas, ésta fue tabulada y luego depurada para su posterior análisis, para lo cual se empleó la técnica del análisis de contenido.

## **Resultados**

### **Datos socio-demográficos**

En la Tabla 2 se especifica el porcentaje de participantes por Universidad.

**Tabla 2. Participantes por universidad**

Universidad	Porcentaj
Pontificia Universidad Católica del Perú	24 %
Universidad Nacional Mayor de San Marcos	10%
Universidad del Pacífico	19%
Universidad Nacional Agraria La Molina	18%
Universidad San Martín de Porres	24%
Universidad Nacional Federico Villarreal	5%

Fuente: Elaboración propia

En lo que respecta al sexo de los encuestados, el 47% representa a varones y el 53% restante equivale a las estudiantes mujeres. En cuanto a la edad, el 37% de los encuestados tiene entre 16 y 20 años, el 42% tiene edades entre 21 y 25, el 15% tiene edades entre 26 y 30, mientras que el 6% cuenta con edades de 31 a más años.

En la actualidad, se utilizan diversas herramientas virtuales que facilitan, refuerzan y optimizan el aprendizaje de los estudiantes. El 71% de los encuestados han llevado algún curso a través de herramientas virtuales en el

último año y el 29% de los encuestados no han llevado algún curso por medio de herramientas virtuales. En lo que respecta al tipo de capacitación que se recibió para aprender a manejar alguna herramienta virtual se encontró que el 38% fue por medio del manual de instrucciones, el 29% por capacitación presencial, el 17% por capacitación en línea, el 12% a través de video tutorial y el 4% por otros medios.

El 74% de los estudiantes encuestados considera que las herramientas virtuales han facilitado su aprendizaje en el curso y el 26% considera que no es así. Estos resultados señalan que sí hay un nivel de eficacia en el uso de estas herramientas que es percibido mayoritariamente por los alumnos encuestados. Por otro lado, el 71% de los encuestados considera que las herramientas virtuales han sido regularmente adecuadas para que aprenda de forma participativa, el 21% considera que han sido muy adecuadas, el 5% poco adecuadas y solo el 3% nada adecuadas.

Dentro de las principales ventajas de realizar cursos virtuales se observa que el 35% de encuestados puede manejar sus tiempos con mayor flexibilidad, el 30% puede acceder de zonas distantes a su centro de estudio, el 23% no tiene que trasladarse a su universidad para realizar el curso, el 10% considera que se le permite aprender participando activamente en su formación y el 2% considera otras ventajas. En cuanto a los principales inconveniente se encuentran con un 47% dificultad para coordinar trabajos grupales, el 26% mucha información para sintetizar, el 13% falta de herramientas para validar las lecciones aprendidas, 7% considera el tiempo que el profesor tiene para atender las preguntas y el otro 7% indica otros inconvenientes.

**Tabla 3. Indicadores de percepción**

Grado de satisfacción del alumnado con la disponibilidad de herramientas virtuales y su adaptación a la enseñanza recibida. Grado de satisfacción del alumnado con el volumen de información recibida a través de herramientas virtuales.
--

Porcentaje de alumnos que consideran que las herramientas virtuales han facilitado su aprendizaje.
--

Porcentaje de alumnos que piensan que las indicaciones enviadas a través de las herramientas virtuales son claras y posibilitan una buena comprensión.
--

Grado de satisfacción del alumnado que puede manejar sus tiempos con más flexibilidad. Grado de satisfacción del alumnado que puede acceder a sus cursos desde zonas distantes a su centro de estudio.
--

Grado de satisfacción de los alumnos que aprenden participando activamente en su formación.
---

Fuente: Elaboración propia basada en García, E. & Gil, J. (2005) y Entrevista a profundidad a expertos.

### **Indicadores para medir la eficacia de las herramientas en el aprendizaje participativo**

Luego de haber realizado esta investigación se consideró necesario establecer indicadores que permitan visualizar si realmente las herramientas virtuales actuales se están utilizando adecuadamente, para ello se proponen determinados indicadores (ver tablas 3 y 4).

**Tabla 4. Indicadores de rendimiento**

Porcentaje de aprobados en los cursos dictados por medio de herramientas virtuales.
---

Índice de satisfacción general del alumnado.
--

Porcentaje de quejas y reclamaciones del alumnado con respecto al curso dictado a través de herramientas virtuales.
---

Tiempo promedio que tarda el alumnado en recibir respuestas a sus dudas y preguntas por parte del profesor.
---

Porcentaje de alumnos que tienen dificultades para coordinar trabajos grupales.
---

Porcentaje de información disponible en las herramientas virtuales para sintetizar.
---

Fuente: Elaboración propia

## **Discusión**

Al realizar la comparación de los resultados con las bases teóricas, se obtuvo que López (2012) afirmó en su investigación que una de las herramientas más usadas en educación son plataformas virtuales, esto es respaldado por el presente estudio, debido a que el 25% de los encuestados manifestó que utiliza plataformas virtuales para llevar cursos on-line o semipresenciales en las diversas áreas.

Torres, Prieto & López (2012) confirman que la comunicación es de suma importancia en la modalidad virtual, ya que brinda mayor seguridad y mejor acompañamiento en el proceso de enseñanza- aprendizaje. La presente investigación corrobora esta opinión dado que dentro de los resultados se obtuvo que el 47% de los encuestados manifestó que uno de los principales inconvenientes es la dificultad para coordinar trabajos grupales y esto se debe por falta de comunicación entre los mismos alumnos.

Imberón, Silva & Guzmán (2011) expresan que es fundamental el desarrollo y fortalecimiento de competencias en la utilización de herramientas virtuales en el aprendizaje. Esto reafirma la relevancia que tiene la capacitación para aprender a manejar alguna herramienta virtual y en los resultados se obtuvo que el 38% de los encuestados la recibió por medio del manual de instrucciones, el 29% por capacitación presencial, el 17% por capacitación en línea, el 12% a través de video tutorial y el 4% por otros medios.

Giugni & Araujo (2010) afirmaron que en algunos casos los docentes y los estudiantes no aplican las herramientas de la web 2.0 en la educación por diversos motivos. Ello se puede corroborar, ya que el

71% de los encuestados han llevado algún curso a través de herramientas virtuales mientras que el

29% de los encuestados no han llevado algún curso por medio de estas herramientas, esto quiere decir que más de la cuarta parte de los encuestados aún no utilizan herramientas virtuales en algún curso.

Además, los autores Giugni & Araujo recomendaron estrategias para mejorar la aplicación de estas herramientas en el aula y en la presente investigación se proponen

diversos indicadores orientados a medir la eficacia de estas herramientas en el aprendizaje participativo de los estudiantes.

Brito (2004) manifiesta que el foro electrónico es un medio-estrategia a través del cual se puede discutir un tema a distancia y no necesariamente en tiempo real, lo que permite la construcción de conocimiento y un Aprendizaje Colaborativo, dado la interacción y el intercambio. Esto se ratifica con las ventajas de realizar cursos virtuales ya sea con herramientas sincrónicas o asincrónicas donde se obtuvo que el 35% de encuestados puede manejar sus tiempos con mayor flexibilidad, el 30% puede acceder de zonas distantes a su centro de estudio, el 23% no tiene que trasladarse a su universidad para realizar el curso, el 10% considera que se le permite aprender participando activamente en su formación.

## **Conclusiones**

El tipo de soporte virtual más utilizado para dictar cursos en algunas universidades públicas y privadas de Lima Metropolitana, según los estudios realizados son las aulas virtuales, las cuales se componen de otras herramientas virtuales para fomentar la interacción entre docente y alumno, logrando así un aprendizaje participativo, ya que ambos participan activamente en el proceso enseñanza -aprendizaje.

Los alumnos pregrado de algunas universidades públicas y privadas de Lima Metropolitana consideran que la principal ventaja que tiene el desarrollo de cursos virtuales es que pueden manejar sus tiempos con más flexibilidad que con los cursos que se dictan de manera presencial, de ese modo pueden distribuir sus tiempos como mejor les convenga.

Los alumnos encuestados dan a conocer que la principal dificultad del desarrollo de cursos virtuales es la dificultad para coordinar trabajos grupales, ya sea porque no conocen a ninguna de las personas o porque se les presta menor importancia que a los cursos presenciales y esto hace que se dejen los trabajos para última hora.



## Recomendaciones

Las universidades públicas y privadas de Lima Metropolitana deben promover el uso eficiente de las herramientas virtuales por medio de capacitaciones tanto a los docentes como a los alumnos, el uso de indicadores de percepción y rendimiento, y la retroalimentación correspondiente; para fomentar la correcta interacción entre docente y alumno, logrando así un aprendizaje participativo, que implique el uso de diversas herramientas no solo de aulas virtuales. Los docentes deben considerar que en la actualidad existe una gran necesidad de utilizar diversas herramientas virtuales para motivar al alumno a participar en su aprendizaje y de esa manera pueda mejorar su rendimiento y desarrollar mayores competencias, obteniendo así una gran ventaja que se complementaría con la flexibilidad para distribuir tiempos de manera asertiva.

## Referencias

- Ardila, R. (2001). *Psicología del aprendizaje*. 25ª ed. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Ausubel, D.P. (1963). *The psychology of meaningful verbal learning*. New York: Grune and Stratton.
- Brito, V. (2004). El foro electrónico: una herramienta tecnológica para facilitar el aprendizaje colaborativo. Recuperado de [http://www.quadernsdigitals.net/datos\\_web/hemeroteca/r\\_11/nr\\_180/a\\_8863/8863.pdf](http://www.quadernsdigitals.net/datos_web/hemeroteca/r_11/nr_180/a_8863/8863.pdf)
- Bruner, J. (1988). *Desarrollo cognitivo y educación: selección de textos e introducción de Jesús Palacios*. Madrid: Morata.
- Chao, P.-Y. y Chen, G.-D. (2009). Augmenting paper-based learning with mobile phones. *Interacting with Computers*, 21(3), 173-185.
- Chen, H.-R. (2012). Assessment of learners' attention to e-learning by monitoring facial expressions for computer network resources. *Journal of Educational Computing Research*, 47(4), 371-385.
- De la Mora, J. (2003). *Psicología del aprendizaje: Teorías*. 8ª ed. México, D.F.: Progreso.
- Giugni, D. & Araujo, B. (2010). Aplicación de la web 2.0 en el ámbito educativo en la escuela de educación informática de la Universidad José Antonio Páez. Recuperado de [http://www.ucv.ve/fileadmin/user\\_upload/vrac/documentos/Curricular\\_Documentos/Evento/Ponencias\\_2/Giugni\\_Dyuns\\_y\\_Belkis\\_Araujo.pdf](http://www.ucv.ve/fileadmin/user_upload/vrac/documentos/Curricular_Documentos/Evento/Ponencias_2/Giugni_Dyuns_y_Belkis_Araujo.pdf)
- Hernández, M.; Amezcua, J. & Vega de la Garza, A. (2012). Aprendizaje colaborativo derivado de la evaluación e-learning. *Revista electrónica de ADA*, 6 (4), pp. 329-337. Recuperado de <http://polired.upm.es/index.php/relada/article/view/1927/1932>
- Imberón, F.; Silva, P. & Guzmán, C. (2011). Competencias en los procesos de enseñanza-aprendizaje virtual y semipresencial. *Revista científica de educomunicación*, 18 (36), 107-114.
- Lara, L. (2001). El dilema de las teorías de enseñanza-aprendizaje en el entorno virtual. *Revista Científica de Comunicación y Educación*, 9 (17), 133-136.
- López, P. (2012). *Redes para la socialización: una experiencia en enseñanza secundaria*. Tesis para obtener el Grado de Doctor. Universidad de Murcia. 576 pp. Recuperado de <http://digitum.um.es/xmlui/handle/10201/29598>
- Piaget, J. (1975). *L'équilibration des structures cognitives: problème central du développement*. Paris: Presses universitaires de France.
- Piotrowski, M. (2010). What is an e-learning platform?. En Kats, Y. (Eds.). *Learning management system technologies and software solutions for online teaching: tools and application*, pp. 20-36.
- IGI Global. Rodríguez, J. & Sáenz, O. (1995). *Tecnología educativa: Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Alcoy: Marfil.

- Torres, L.; Prieto, E. & López, L. (2012). Entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje: Evaluación del uso de las herramientas virtuales en el máster de educación para el desarrollo. Revista electrónica de tecnología educativa, (39). Recuperado de [http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec39/pdf/Edutec-e\\_39\\_Torres\\_Prieto\\_Lopez.pdf](http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec39/pdf/Edutec-e_39_Torres_Prieto_Lopez.pdf)
- Visibility shift. (2013). What is “Social Media”?. Recuperado de: <http://visibilityshift.com/about/>

## Anexos

### Cuestionario para estudiantes universitarios acerca de las herramientas virtuales

El siguiente cuestionario, tiene por objetivo conocer su opinión acerca de las herramientas virtuales que se utilizan en las principales universidades de Lima Metropolitana. Le agradeceremos responder todas las preguntas con la mayor sinceridad. El cuestionario es anónimo. Toda información que nos brinde será de carácter confidencial.

\*Obligatorio:

#### Universidad \*

En que universidad estudia?

- Pontificia Universidad Católica del Perú
- Universidad Peruana Cayetano Heredia
- Universidad Nacional Mayor de San Marcos
- Universidad del Pacífico
- Universidad Nacional de Ingeniería
- Universidad de Lima
- Universidad Nacional Agraria La Molina
- Universidad de Piura (privada)
- Universidad de San Martín de Porres
- Universidad Nacional Federico Villareal
- Otro:

#### Carrera que estudia \*

#### Sexo \*

- Masculino
- Femenino

#### Edad \*

- 16-20
- 21-25
- 26-30
- 31 a más

¿En el último año ha llevado algún curso a través de herramientas virtuales? \*

**¿Cuál o cuáles son los cursos que ha realizado utilizando alguna herramienta virtual? \***

Especificar

**¿Cuán valioso ha sido este curso para su carrera profesional? \***

- Mucho
- Regular
- Poco
- Nada

**¿Con que tipo de soporte virtual se dictó el curso que ha llevado? \***

Marque todos aquellos que correspondan

- Aula Virtual
- Foro
- Chat
- Redes sociales (Facebook, Twitter)
- Redes educativas (Edmodo)
- Correo electrónico
- Video conferencia
- Materiales didácticos virtuales (artículos, libros)
- Auto evaluaciones en línea
- Exámenes en línea
- Otro:

**¿Recibió apoyo para aprender a manejar alguna de estas herramientas? \***

- Si
- No

**¿Qué tipo de apoyo recibió? \***

Marque todas aquellas que correspondan

- Capacitación presencial
- Capacitación en línea
- Manual de instrucciones
- Video tutorial
- Otro:

¿Considera usted que las herramientas virtuales han facilitado su aprendizaje en el curso? \*

- Si
- No

¿El volumen de información recibida a través de la vía virtual, le ha permitido realizar un aprendizaje efectivo? \*

- Si
- No

¿Considera que las indicaciones enviadas a través de las herramientas virtuales son claras y posibilitan una buena comprensión? \*

- Mucho
- Regular
- Poco
- Nada

¿En qué medida las herramientas virtuales han sido adecuadas para que usted aprenda de una forma participativa los contenidos del curso? \*

- Mucho
- Regular
- Poco
- Nada

¿Cuáles diría usted que han sido las principales ventajas de realizar cursos a través de herramientas virtuales? \*

- No tener que trasladarme a la universidad
- Me permite aprender participando activamente en mi formación
- Puedo acceder desde zonas distantes al centro de estudios
- Manejar mis tiempos con más flexibilidad
- Otro:

¿Cuáles diría usted que son los principales inconvenientes al realizar cursos a través de herramientas virtuales? \*

- Dificultad para coordinar trabajos grupales
- Mucha información disponible para sintetizar
- El tiempo disponible para atender las preguntas al profesor
- Falta de herramientas para validar las lecciones aprendida
- Otro:

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google