



USO DE SOFTWARE Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN ESPECIALIZADOS POR PARTE DE PROFESORES UNIVERSITARIOS: DIFERENCIAS DISCIPLINARES.

CÉSAR AUGUSTO BORROMEIO GARCÍA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN EDUCACIÓN/UNIVERSIDAD VERACRUZANA
cesar.bogc@gmail.com

MOISÉS RAMÍREZ HERNÁNDEZ

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN EDUCACIÓN/UNIVERSIDAD VERACRUZANA
moshernandez@gmail.com

RESUMEN

Esta ponencia tiene como objetivo reflexionar sobre qué tanto software especializado, fuentes de información y servicios institucionales emplean los profesores universitarios de dos disciplinas en una universidad pública mexicana. Esto forma parte de los conocimientos o apropiación tecnológica que ellos poseen. En un primer apartado se ofrece el sustento teórico, iniciando con la definición de Grado de Apropiación Tecnológica (GAT), y los saberes digitales que integran el concepto, y que dan validez a la ponencia propuesta. En un segundo apartado se explica la metodología empleada, el contexto institucional de las dos facultades y los sujetos que forman parte de la investigación. Finalmente se detallan los resultados obtenidos por cada disciplina, y se muestran las conclusiones en forma comparativa de los grupos estudiados.

Palabras clave: Tecnologías de la Información y de la Comunicación, Instituciones de Educación Superior, profesores, Idiomas, Pedagogía.

INTRODUCCIÓN





La presencia de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) en nuestra sociedad ha tenido un gran impacto, y el ámbito educativo, con especial atención al nivel superior, no está ajeno a ello. Es por esta situación que los procesos de enseñanza han sido objeto de estudio en diversas vertientes, por ejemplo, los conocimientos docentes en relación al uso de los recursos tecnológicos.

En este sentido las TIC son un elemento dinámico y en algunos contextos educativos emergente, lo que da pie a la necesidad de investigar su influencia en la enseñanza y en uno de los actores que forman parte del proceso educativo: el profesor.

La implementación de TIC en disciplinas académicas incluye el uso de herramientas e información que sea acorde a la disciplina específica. Este trabajo de investigación muestra el uso que se le da a software y fuentes de información especializadas y servicios institucionales por parte de dos disciplinas distintas.

FUNDAMENTACIÓN

GRADO DE APROPIACIÓN TECNOLÓGICA

Barona, Torres, Zúñiga y Soberanes (2012) expresan que “una de las competencias del nuevo perfil del profesor universitario del siglo XXI se ha estructurado en relación con la apropiación y uso de las tecnologías” (p. 103). “La apropiación y uso de la tecnología en el proceso de enseñanza, dependerán del conocimiento que tenga el usuario sobre una tecnología ya que puede impactar significativamente en las creencias individuales sobre utilidad y accesibilidad” (Zubieta, Bautista y Quijano, 2012, p. 45).

En línea con lo anterior y con la finalidad de profundizar en el tema de las TIC y la formación tanto del profesorado como de los estudiantes, surge el Grado de Apropiación Tecnológica (GAT) constructo generado por Ramírez y Casillas (2014a). El GAT “comprende al conjunto de disposiciones, capacidades, habilidades, conocimientos, saberes prácticos -informáticos e informacionales-, tipos de uso y frecuencia con que son utilizadas las TIC en los procesos educativos” (Casillas, Ramírez y Ortiz, 2014, p. 36). Dicho de otra forma, el GAT representa los conocimientos sobre tecnología que posee una persona (representados en escala del 0 al 10), y la forma en que ésta los aplica, así como la frecuencia y la intención de uso dentro del contexto educativo.





Para su medición se proponen “10 saberes digitales” (Casillas, Ramírez y Ortiz, 2014, p. 33). Existen 8 saberes informáticos (uso de herramientas informáticas como software y hardware) y 2 informacionales (manejo correcto de la información) y son, de acuerdo a Ramírez y Casillas (2014b):

Usar dispositivos

1. Administrar archivos
2. Usar programas y sistemas de información especializados
3. Crear y manipular contenido de texto y texto enriquecido
4. Crear y manipular conjuntos de datos
5. Crear y manipular medios y multimedia
6. Comunicarse en entornos digitales
7. Socializar y colaborar en entornos digitales
8. Ejercer y respetar una ciudadanía digital
9. Literacidad digital

Para el caso de esta investigación nos centraremos en el “uso de programas y sistemas de información especializados”.

METODOLOGÍA

Con el objetivo de identificar el GAT con el que cuentan los profesores de la Licenciatura en Lengua Inglesa, Región Xalapa y de la Licenciatura en Pedagogía, Región Veracruz, ambas ofrecida por la Universidad Veracruzana (UV), se aplicó un cuestionario elaborado en el proyecto de investigación “Brecha digital entre estudiantes y profesores de la Universidad Veracruzana: Capital cultura; trayectorias escolares y desempeño académico; y grado de apropiación tecnológica” a los profesores de los programas educativos antes mencionados. Dicho cuestionario está estructurado en 11 apartados y 44 ítems.





Esta ponencia presenta resultados preliminares de la sección Programas y sistemas de información relativos a su área de conocimiento con un enfoque cuantitativo descriptivo. Primeramente se describe la información del caso de la Lic. en Lengua Inglesa y después el de la Lic. En Pedagogía.

ANÁLISIS DE DATOS

Para el procesamiento de la información del cuestionario para ambas poblaciones se utilizó el software estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Con la ayuda de este programa se pudo realizar la distribución de frecuencias que de acuerdo a Hernández et al. (2010, p. 287) es “un conjunto de puntuaciones obtenidas por cada variable”.

ESCENARIO Y SUJETOS PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO

Licenciatura en Lengua Inglesa (LLI)

La Licenciatura en Lengua Inglesa de la Universidad Veracruzana se localiza en la Unidad de Humanidades en Xalapa. Comparten instalaciones con Facultades de Letras, Filosofía, Historia y Antropología. La infraestructura física compartida es: salas de cómputo, biblioteca, Centro de Auto Acceso, auditorios, cubículos, salones y edificios en general. La infraestructura tecnológica como equipo de cómputo, cañones, redes alámbricas e inalámbricas, servidores, servicios institucionales, etc. también son compartidos.

Existen 63 profesores, teniendo la mayoría de ellos tiempos completos u horas base, además de contar el 87% con grado de maestría o doctorado. Se aplicaron 42 cuestionarios a la población.

Licenciatura en Pedagogía

La Licenciatura en Pedagogía se ubica en Veracruz. Se cuenta con salones, centro de cómputo, sala de usos múltiples, sala de profesores, laboratorio de docencia, cubículos, sala audiovisual y oficinas administrativas. En relación a la infraestructura tecnológica, los espacios cuentan con acceso a internet, además de recursos como: cañón, bocinas, micrófonos, equipo de audio y video, grabadoras, cables y extensiones; el centro de cómputo cuenta con 25 computadoras.





La población de estudio está conformada por 50 profesores, en su mayoría son de tiempo completo y de horas base por asignatura, gran cantidad de ellos cuentan con grado académico de doctorado y maestría.

Sin implementar criterios de exclusión, los resultados fueron 44 cuestionarios contestados, es decir, el 88% de la población, por lo que podemos decir que los datos son representativos.

A continuación se presentan los resultados obtenidos del análisis realizado.

RESULTADOS

Licenciatura en Lengua Inglesa

- Uso de programas propios de la disciplina

Los profesores de la LLI tienen un uso moderado de software especializado. A pesar de que diversos estudios (Carney y Foss, 2008; Garrett, 2009; Gruba y Hinkelman, 2012) sugieren que el uso de tecnología es una parte importante de la formación y práctica de un profesor de idiomas, la tecnología en forma de software especializado parece no formar parte esencial de este grupo de profesores. La mayoría de los profesores mencionaron que no utilizan software especializado (ver tabla 1). Sin embargo, en un análisis más extenso en esta población (Borromeo, en proceso de publicación) se demuestra que los profesores usan software especializado, pero ellos no lo consideran como tal, por ejemplo Excel o Word con funciones avanzadas (traducción, creación de material, etc.). Ejemplos de esto son los diccionarios virtuales, los cuales no son considerados como software especializado, aunque entran dentro de esta categoría. Además se menciona el uso de software como Adobe Creative Suite 6 (CS6), el cual está más dirigido a personas con un enfoque más de diseño.

- Uso de fuentes de información con fines académicos

En la tabla 2 se puede observar que las bibliotecas y repositorios virtuales de información son las fuentes más recurridas, siendo el 18.75% de las fuentes consultadas. De igual forma, sitios web con





ejercicios o información disciplinar son altamente requeridas. Los diccionarios en línea son otra importante fuente de los profesores. Es importante recalcar el poco uso que se le da a los traductores en línea (5% de las incidencias). Los servicios institucionales UV son usados, pero con una frecuencia menor de que los servicios de terceros.

- Uso de los servicios institucionales

Finalmente, los servicios institucionales de la UV tienen un impacto bajo en los profesores de la Licenciatura en Lengua Inglesa. El correo y el portal institucional son los servicios más constantemente usados (49.9% y 54.6%, respectivamente, ver tabla 3). A continuación, la biblioteca virtual (23.7%) es un servicio que tiene un alto impacto. El servicio menos recurrido es los blogs institucionales, seguido de las salas de informática y audiovisuales.

Licenciatura en Pedagogía

- Uso de programas propios de la disciplina

En la tabla 4, se puede apreciar que de los 47 programas principales utilizados por los profesores, el 17.02% corresponde a “paquetería de office”, haciendo referencia a los programas de Word, Excel, PowerPoint y Publisher. Por otro lado, otros datos muestran que el 12.76% utilizan el “Inspiration”, el 10.63% “Rubistar”, mientras que el 8.51% han utilizado programas estadísticos como SPSS, ATLAS TI Y MAXQDA.

Seguidamente se encuentran programas como “Camtasia” (6.38%), HotPotatoes (4.25%) y Mindmaps (2.12%). Finalmente otros programas mencionados forman el 38.29% y algunos hacen referencia a navegadores.

- Uso de fuentes de información con fines académicos





Como se puede observar en la tabla 5, el 28.95% mencionó acceder a los servicios que ofrece la UV (biblioteca virtual, revista electrónica, repositorio en general). En segundo lugar se encontró a la Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe (REDALYC) con un 13.43%. Seguidamente en tercer lugar con un 11.98%, los profesores mencionaron acceder a los servicios que ofrece la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Con un 5.97% se encuentran "Dialnet" y "COMIE". Asimismo con un 2.98% mencionaron hacer uso de la "REDIE" y la revista "COMUNICAR".

· Uso de los servicios institucionales

Efectuando la categorización de los resultados en las columnas "siempre" y "Frecuentemente", en la tabla 6, los datos revelan que los recursos que más ocupan son el correo electrónico (79.6%), el portal institucional (77.3%), la biblioteca virtual (52.3%) y la página personal institucional (43.2%). Otros resultados logrados, hacen hincapié en el hecho de que solo "algunas veces" utilizan el blogs institucional (27.3%) y "casi nunca" el sistema de información distribuida (31.8%), los repositorios institucionales (34.1%) y las salas de informática o audiovisuales (27.3%).

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Software especializado

En ambos casos se utilizan con mayor incidencia la paquetería de Microsoft Office. Sin embargo podemos hacer la acotación que ésta no cuenta como un software especializado y además no es propio de ambas disciplinas, aunque si podemos destacar que en ambos casos, y por comentarios de los propios profesores, estos programas son utilizados con fines distintos a lo que comúnmente se usan. Es decir, para el caso de Lengua Inglesa el Word para ejercicios de traducción, o en el caso de la Licenciatura en Pedagogía, Excel para cuestiones estadísticas.

Para los profesores de Pedagogía, es muy importante el uso de software que les permiten crear ejercicios con mayor facilidad (Inspiration, Rubistar, Camtasia, HotPotatoes, etc.). En este apartado se puede notar que los profesores de Lengua Inglesa usan estas funciones avanzadas en programas de ofimática o con programas dirigidos a personas con conocimientos y fines de diseño, como Adobe Creative Suite 6.





Fuentes de información especializadas

En este apartado se puede notar que los profesores de Pedagogía utilizan una mayor cantidad de revistas y sitios web de revistas especializadas en investigación, mientras que los profesores de Lengua Inglesa usan más sitios web con ejercicios, diccionarios y traductores, siendo las revistas especializadas una parte importante, pero no definitiva. Así, se puede observar que los profesores de Lengua Inglesa usan mayormente las fuentes especializadas como un elemento de práctica y después de información, mientras que los de Pedagogía lo utilizan primordialmente como fuentes de información.

Servicios institucionales

Aún con diferencias pequeñas, el uso servicios institucionales es mayor por profesores de Pedagogía. Las diferencias en algunos casos son muy amplias tomando en cuenta las personas que usan el servicio "Siempre" o "Frecuentemente", por ejemplo en el uso de correo electrónico (79.6% vs. 49.9%, Pedagogía y Lengua Inglesa, respectivamente), biblioteca virtual (52.3% vs. 23.7%), sistemas de información distribuida (40.9% vs. 11.8%) y salas de informática o audiovisuales (38.7% y 9.5%). El que cuenta con menor diferencia es repositorios institucionales (34.1% vs. 21.3%). Con estos resultados, se demuestra que los profesores de Pedagogía utilizan más constantemente los servicios que ofrece la Universidad Veracruzana.

CONCLUSIONES

Las principales conclusiones y contribuciones de esta investigación hacen referencia a los siguiente:

Se ha demostrado que el uso de software especializado es, de cierta manera, limitado en ambos casos. Mayoritariamente se usa software de oficina como software importante en ambas disciplinas.

En el caso de las fuentes de información especializada existe una importante inclinación hacia las bases de datos especializadas en cada disciplina, es decir, se utilizan como lo que se intenta que sean.

Los servicios institucionales provistos por la Universidad Veracruzana tienen un mayor uso en la Licenciatura en Pedagogía.





La Universidad Veracruzana invierte recursos económicos y temporales en el desarrollo y mejora de sus sistemas, pero no todos los profesores hacen uso de ellos. Los motivos exactos no se saben, y para lograr una comprensión total del fenómeno deben ser estudiados y considerados, permitiendo un mejor desarrollo de los profesores que impacten en sus estudiantes.

Esta investigación también contribuye con un diagnóstico general del uso de los recursos institucionales con fines académicos, lo que permite tener evidencia y una visión general de la implementación de las TIC en la práctica docente, esto favorece para las diversas iniciativas de capacitación y formación del profesorado.

Con el análisis de los otros apartados que integran el cuestionario, nos permitirán explorar los saberes digitales con los que cuentan los profesores, y así determinar su Grado de Apropiación Tecnológica. Hallazgos que nos permitirán conocer, entre otras cosas, su aceptación o rechazo hacia el empleo de los recursos digitales, como apoyo a su proceso de enseñanza-aprendizaje.

TABLAS Y FIGURAS

| Programas mencionados | Frecuencia | Porcentaje |
|--|------------|------------|
| Paquetería Microsoft Office (Word, PowerPoint, Excel, FrontPage) | 9 | 31.03 |
| Adobe (todos los programas, incluyendo Adobe y CS6) | 4 | 13.79 |
| Media Player | 2 | 6.89 |
| VLC | 2 | 6.89 |
| Otros programas con una mención (estadísticos, creación de material, diccionarios) | 11 | 37.93 |

Tabla 1. Principales programas utilizados.

| Fuentes de información | Frecuencia | Porcentaje |
|---|------------|------------|
| Bibliotecas o repositorios virtuales no institucionales (incluyendo Google Académico y Books, TESOL, EBSCO, etc.) | 15 | 18.75 |





| | | |
|--|----|-------|
| Sitios web de ejercicios en línea o con información disciplinar | 13 | 16.25 |
| Diccionarios en línea (WordReference 5 incidencias, RAE con 4, Cambridge, Merriam-Webster y Oxford con menos de 1 c/u) | 13 | 16.25 |
| Sitios web de revistas y periódicos generales | 10 | 12.50 |
| Servicios Institucionales UV (Biblioteca con 5 incidencias) | 7 | 8.75 |
| Sitios web con traducción automatizada o servicios relacionados | 4 | 5.00 |
| Sitios web con información enciclopédica (Wikipedia y Britaenica) | 2 | 2.50 |
| Otras fuentes (incluyendo YouTube) | 5 | 6.25 |

Tabla 2. Fuentes de información con fines académicos.

| | Siempre | Frecuentemente | Algunas veces | Casi nunca | Nunca | NC |
|---|---------|----------------|---------------|------------|-------|-----|
| Correo electrónico institucional | 23.8 | 26.1 | 14.2 | 26.1 | 4.7 | 4.7 |
| Biblioteca virtual | 9.5 | 14.2 | 11.9 | 47.6 | 11.9 | 4.7 |
| Blogs institucionales | 0.0 | 9.5 | 7.1 | 35.7 | 42.8 | 4.7 |
| Sistema de información distribuida (Eminus, Moodle) | 7.1 | 4.7 | 30.9 | 30.9 | 21.4 | 4.7 |
| Portal Institucional | 26.1 | 28.5 | 26.1 | 7.1 | 7.1 | 4.7 |
| Repositorios institucionales (iTunes U, imago, biblioteca digital de Humanidades, revistas institucionales) | 2.3 | 19.0 | 16.6 | 42.8 | 14.2 | 4.7 |
| Página personal Institucional | 4.7 | 16.6 | 16.6 | 26.1 | 30.9 | 4.7 |
| Salas de informática o audiovisuales | 0.0 | 9.5 | 19.0 | 33.3 | 33.3 | 4.7 |

Tabla 3. Frecuencia de uso de los servicios institucionales de la UV por parte de los profesores de la Licenciatura en Lengua Inglesa.

| Programas mencionados | Frecuencia | Porcentaje |
|---|------------|------------|
| Paquetería de Office (Word, Excel, PowerPoint, Publisher) | 8 | 17.02 |
| Inspiration | 6 | 12.76 |





| | | |
|---|----|-------|
| Rubistar | 5 | 10.63 |
| Programas estadísticos (SPSS, ATLAS TI, MAXQDA) | 4 | 8.51 |
| Camtasia | 3 | 6.38 |
| HotPotatoes | 2 | 4.25 |
| Mindmaps | 1 | 2.12 |
| Otros programas | 18 | 38.29 |

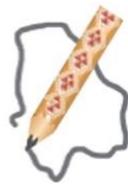
Tabla 4. Principales programas utilizados.

| Fuentes de información | Frecuencia | Porcentaje |
|--|------------|------------|
| UV(Biblioteca virtual, repositorio, plataforma) | 19 | 28.35 |
| Redalyc | 9 | 13.43 |
| UNAM (IISUE, Bibliotecas, revistas electrónicas) | 8 | 11.98 |
| Dialnet | 4 | 5.97 |
| COMIE | 4 | 5.97 |
| REDIE | 2 | 2.98 |
| Revista Comunicar | 2 | 2.98 |
| Otras fuentes | 19 | 28.35 |

Tabla 5. Fuentes de información con fines académicos.

| | Siempre | Frecuentemente | Algunas veces | Casi nunca | Nunca | NC |
|---|---------|----------------|---------------|------------|-------|-----|
| Correo electrónico institucional | 52.3 | 27.3 | 9.1 | 6.8 | 4.5 | 0 |
| Biblioteca virtual | 20.5 | 31.8 | 25.0 | 15.9 | 4.5 | 2.3 |
| Blogs institucionales | 11.4 | 20.5 | 27.3 | 20.5 | 18.2 | 2.3 |
| Sistema de información distribuida (Eminus, Moodle) | 15.9 | 25.0 | 9.1 | 31.8 | 15.9 | 2.3 |
| Portal Institucional | 40.9 | 36.4 | 13.6 | 4.5 | 4.5 | 0 |





| | | | | | | |
|---|------|------|------|------|------|-----|
| Repositorios institucionales (iTunes U, imago, biblioteca digital de Humanidades, revistas institucionales) | 11.4 | 22.7 | 22.7 | 34.1 | 6.8 | 2.3 |
| Página personal Institucional | 25.0 | 18.2 | 15.9 | 20.5 | 20.5 | 0 |
| Salas de informática o audiovisuales | 18.2 | 20.5 | 25.0 | 27.3 | 6.8 | 2.3 |

Tabla 6. Frecuencias de uso de los servicios institucionales de la UV por parte de los profesores de la Facultad de Pedagogía.

BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS

- Borrromeo, C.A. (en proceso de publicación). El círculo vicioso de las TIC y los profesores de Lengua Inglesa.
- Carney, N. y Foss, P. (2008). Student-produced video: two approaches. English Teaching Forum, 46 (2), pp. 14-19.





- Casillas, M.A., Ramírez, A. y Ortiz, V. (2014). El capital tecnológico una nueva especie del capital cultural. Una propuesta para su medición. En A. Ramírez y M.A., Casillas Háblame de TIC (pp. 23-38). Córdoba, Argentina: Editorial Brujas.
- Garrett, N. (2009) Computer-Assisted Language Learning Trends and Issues Revisited: Integrating Innovation. The Modern Language Journal, 93, pp. 719-740.
- Gruba, P. y Hinkelman, D. (2012). Blending technologies in second language classrooms. New York, NY: Palgrave Macmillan.
- Hernández, R. y Fernández, M, P. (2010) Metodología de la Investigación. México: McGraw-Hill.
- Ramírez, A. Y Casillas, M.A. (2014). Háblame de TIC. Córdoba, Argentina: Editorial Brujas.
- Ramírez, A. y Casillas, M.A. (2014b). Saberes digitales - Hojas de trabajo.
- Torres, S.A. y Barona, C. (2012) Los profesores universitarios y las TIC: Uso, apropiación y experiencias. México, D.F.: UAEM Juan Pablos Editor.
- Zubieta, J., Bautista, T. y Quijano, A. (2012). Aceptación de las TIC en la docencia. Una tipología de los académicos de la UNAM. 1ra Ed. México: Miguel Ángel Porrúa.

