

## **El Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación por parte de los Docentes y cómo Influye su Nivel de Adopción Tecnológico en los Procesos de Enseñanza Aprendizaje**

Esther Elizabeth Elizabeth Pérez

Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de San Luis Potosí

email: [elugo@beceneslp.edu.mx](mailto:elugo@beceneslp.edu.mx)

José Santiago Mira

Centro de Actualización del Magisterio Sede Toluca

email: [pepemetepc@hotmail.com](mailto:pepemetepc@hotmail.com)

Adriana Sumano García

Catedrática Universidad Particular en el estado de Oaxaca

email: [adriana\\_sumgar@hotmail.com](mailto:adriana_sumgar@hotmail.com)

Karem Vilchis Pérez

Escuela Normal No. 1 de Toluca

email: [alkabb2007@hotmail.com.mx](mailto:alkabb2007@hotmail.com.mx)

### **Resumen**

La presente investigación es un estudio de caso sobre docentes y estudiantes de diversas instituciones educativas, que analiza su postura frente a las nuevas tecnologías de la información y comunicación, logrando un acercamiento al contexto en el que se desenvuelven, a través de entrevistas que permitieron detectar su percepción respecto al uso de recursos educativos abiertos, la manera que influye el uso de tecnologías en el desarrollo de las clases y las barreras que limitan su apropiación. Cabe hacer mención que este análisis va encaminado a la detección de necesidades que permitan el uso de recursos de mejora, para superar la problemática en la utilización de medios tecnológicos, incluyendo la aplicación de teorías.

### **Introducción**

La presente investigación hace referencia a un estudio de caso sobre "El uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC's) por parte de los docentes y cómo influye su nivel de adopción tecnológico en los procesos de enseñanza aprendizaje"; en tal virtud, a continuación se describen sus objetivos, los instrumentos aplicados para la colección de datos, la metodo-

logía usada en la investigación y, de manera general, los resultados en cada una de las instituciones.

**Objetivo General:** Evaluar el uso de las TIC's por parte de los docentes y cómo influye su nivel de adopción tecnológico en los procesos de enseñanza aprendizaje.

**Objetivos del Proyecto:** a) Identificar los factores que limitan la adopción de tecnologías en los docentes; b) Conocer los recursos tecnológicos que utilizan los docentes como apoyo en los procesos de enseñanza aprendizaje.

**Unidades de Análisis:** Docentes, alumnos, recursos tecnológicos, nivel de adopción tecnológico.

### **Contexto**

El proyecto se realizó en cuatro instituciones educativas de nivel superior: a) Caso A: Escuela Normal No. 1 de Toluca; b) Caso B: Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de San Luis Potosí; c) Caso C: universidad particular en el estado de Oaxaca; d) Caso D: Centro de Actualización del Magisterio Toluca.

### **Metodología de la Investigación**

La metodología para la recolección de datos, consistió en la realización de entrevistas a 2 alumnos y 2 maestros de cada institución educativa. La muestra fue tipo homogénea; una vez obtenido el permiso de la institución, se aplicaron las entrevistas. De forma previa, se explicaron los objetivos de la misma y de la investigación en general (Ver Anexo A y B). Los indicadores indagados fueron: a) Nivel de adopción tecnológico; b) Tecnología disponible; c) Accesibilidad; d) TIC's en el proceso de enseñanza; e) Actitudes hacia las TIC's.

## **Resultados, Análisis e Interpretación**

Se identificó que la mayoría de los docentes se encuentran en la Etapa 2 "Aprendiendo en el Proceso" de adopción tecnológico, que de acuerdo con Soto (2003) significa que: a) actualmente están aprendiendo las bases; b) algunas ocasiones sienten frustración usando las computadoras, y c) No sienten mucha confianza usándolas. Lo anterior coincide con la realidad, ya que sólo han tomado cursos básicos de computación y reconocen tener falta de confianza en el uso de las computadoras dentro del aula.

En cuanto a las herramientas tecnológicas, alumnos y docentes las consideran necesarias para desarrollar nuevas competencias, que los habiliten para dirigir procesos educativos de manera práctica. La introducción de las TIC's en clase es por medio de videos, exposiciones en PowerPoint y búsqueda de información en Internet; según Sanhuenza (2009, p.3), la realidad demuestra que "en la práctica sólo se utiliza una mínima fracción de las TIC's, restringiéndose el uso de estos recursos, básicamente a la búsqueda de información por parte de los estudiantes"; es decir, no se utilizan realmente como una herramienta para la construcción del conocimiento.

A pesar del incremento de la disponibilidad de los recursos tecnológicos en las escuelas, la práctica docente en el aula no ha variado mucho del modelo tradicional, usando las TIC's para apoyar más a las pedagogías existentes, sobre todo las prácticas expositivas o de transmisión de información, lo cual no constituye una innovación al modelo de enseñanza según comenta Area (2008) (citado por Gómez y López, 2008). La estructura de las clases sigue siendo lineal y transmisiva, aún cuando se detectó que hay motivación del alumnado hacia estas herramientas, a fin de hacer más dinámicas y amenas las clases. Algunas de las fortalezas mencionadas por Gómez y López (2008, p.4) en el uso de las TIC's, son: a) Ahorro de tiempo y costos al impartir

educación; b) Al constituirse en una herramienta novedosa, el alumno se muestra interesado en participar; c) adquiere, procesa y transmite información rápidamente; d) Acceso a fuentes de información, entre otras. Como es evidente, en las instituciones se tiene un mayor acceso a la información e interés en participar.

Algunas de las barreras que se presentan dentro de la apropiación de las tecnologías son: a) engorroso trámite administrativo; b) falta de capacitación; c) problemas técnicos; según Schoep (2004) (citado por Astudillo y Silva, 2007, p.2), las barreras más conocidas son la falta de computadoras, software de calidad y tiempo; problemas técnicos; actitudes de los profesores hacia la computadoras; bajo presupuesto; falta de confianza del profesor; resistencia al cambio; bajo soporte administrativo; falta de habilidades computacionales; escasa integración con el currículo; falta de incentivos; dificultades de calendarización; pocas oportunidades de entrenamiento, y falta de visión para integrarlas. Aún con la presencia de estas barreras, los docentes muestran disponibilidad para invertir tiempo, dedicación y esfuerzo, a fin de romper con las prácticas tradicionales en la educación (Sepúlveda y Calderón, 2007).

## **Conclusión**

De conformidad con los resultados obtenidos, se puede concluir que en todos los casos (A, B, C, D), el nivel de adopción tecnológico de los docentes está en la Etapa 2 "Aprendiendo en el Proceso", caracterizado por los procesos de aprendizaje y la frustración que conlleva (Soto, 2003). Existen dificultades de los docentes para modificar su metodología educativa, basada en su mayoría, en ideas epistemológicas tradicionales. Otra barrera es la falta de tecnología, software, mantenimiento y sobre todo capacitación, que facilite una mayor adopción tecnológica en la labor docente. En este sentido,

los profesores están dispuestos a capacitarse, para incorporar las TIC's en sus clases y adoptar Recursos Educativos Abiertos.

Es importante señalar, que la presente investigación constituye un antecedente, para extenderla a cualesquier institución educativa, a fin de realizar un diagnóstico dentro de las mismas. A la vez puede servir para generar propuestas concretas de capacitación del personal docente y de actualización del equipo tecnológico existente en cada una de las escuelas.

## Referencias

Astudillo, A. y Silva, J. (2007). *Barreras, oportunidades y elementos de diseño para integrar las TIC en la formación inicial docente*. Universidad de Santiago de Chile. Recuperado el 29 de septiembre de 2009, en <http://www.utn.edu.ar/aprobedutec07/docs/206.doc>

Gómez, M. y López, N. (2008). *Impacto de las nuevas tecnologías en el aula*. Recuperado el 28 de Septiembre de 2009 en [http://api.ning.com/files/b\\*LH-Z5BAEMKU3ojKEUs5voXr7GFwUrzVUWoWhoSuchSjYCqk86RfZ3VyDgrc4Sn9iSttaYjZkTHl4M\\*Spl\\*X\\*3\\*yr4WH5s7/impactodenuvastecnologiasenelaula.pdf](http://api.ning.com/files/b*LH-Z5BAEMKU3ojKEUs5voXr7GFwUrzVUWoWhoSuchSjYCqk86RfZ3VyDgrc4Sn9iSttaYjZkTHl4M*Spl*X*3*yr4WH5s7/impactodenuvastecnologiasenelaula.pdf)

Sanhuenza, J.A. (2009). *Usos, integración curricular y adopción de la informática educativa en las prácticas pedagógicas de docentes de La Araucanía, Chile*. Revista Iberoamericana de Educación (49/5). Recuperado el 22 de septiembre de 2009, en [www.rioei.org/deloslectores/2858Vidal.pdf](http://www.rioei.org/deloslectores/2858Vidal.pdf)

Sepúlveda, M. y Calderón, I. (2007). *Las TIC y los procesos de enseñanza-aprendizaje: la supremacía de las programaciones, los modelos de enseñanza y las calificaciones ante las demandas de la sociedad del conocimiento*. Revista Iberoamericana de Educación (44/5). Recuperado el 12 de noviembre de 2009 en <http://www.rioei.org/deloslectores/2195Ruiz.pdf>

Soto, C. (2003). *Capacitación y etapas de adopción de la tecnología informática: Un estudio con profesores mexicanos*. ILCE. Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa. Recuperado el 29 de septiembre de 2009, en [http://gte.uib.es/cd\\_edutec\\_2003/ponencias/48.doc](http://gte.uib.es/cd_edutec_2003/ponencias/48.doc)



## Anexo A

### Entrevista a los Estudiantes

#### Objetivos:

- Analizar el uso de las herramientas tecnológicas y la adopción por parte de los docentes.
- Conocer los factores que limitan la adopción de tecnologías en los docentes.
- Verificar que recursos tecnológicos utilizan los docentes para apoyar y facilitar los procesos de enseñanza aprendizaje.

Nombre: \_\_\_\_\_ Grado y grupo: \_\_\_\_\_

Entrevistador: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Hora inicio: \_\_\_\_\_ Hora término \_\_\_\_\_ Lugar: \_\_\_\_\_

1. ¿Con qué tecnología cuenta actualmente la institución?
2. ¿Cuáles son los procedimientos para acceder a esa tecnología dentro de la institución?
3. ¿Con qué dificultades se ha encontrado para acceder a las TIC?
4. ¿Cuenta con los conocimientos necesarios para la utilización de las TIC?
5. ¿Cómo introduce las TIC en su programación de clases?
6. ¿Qué opina acerca del uso de TIC en las clases?

NOTAS: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

—





**Objetivos:**

- Analizar el uso de las herramientas tecnológicas y la adopción por parte de los docentes.
- Conocer los factores que limitan la adopción de tecnologías en los docentes.
- Verificar que recursos tecnológicos utilizan los docentes para apoyar y facilitar los procesos de enseñanza aprendizaje.

Nombre: \_\_\_\_\_ Materia: \_\_\_\_\_

Entrevistador: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Hora inicio: \_\_\_\_\_ Hora término \_\_\_\_\_ Lugar: \_\_\_\_\_

1. ¿En qué etapa se considera ud. Que se encuentra?
2. ¿Cuál es su experiencia con las computadoras?
3. ¿Con qué tecnología cuenta actualmente la institución?
4. ¿Cuáles son los procedimientos para acceder a esa tecnología dentro de la institución?
5. ¿Con qué dificultades se ha encontrado para acceder a las TIC?
6. ¿Cuenta con los conocimientos necesarios para la utilización de las TIC?
7. ¿Cómo introduce las TIC en su programación de clases?
8. ¿Ha observado beneficios en la utilización de TIC dentro del proceso enseñanza-aprendizaje?
9. ¿El plan de estudios le permite el tiempo suficiente para integrar las tecnologías?
10. ¿Qué opina acerca del uso de TIC en las clases?
11. ¿Continuaría utilizando TIC en su salón de clases? O bien, ¿le gustaría poderlos utilizar?
12. ¿Se le dificulta utilizar las TIC's en clase? (control del grupo, duración, etc.)

NOTAS: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

OBSERVACIONES SOBRE EL ENTREVISTADO: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

### **Niveles de Adopción de Tecnologías**

De acuerdo al cuadro presentado, favor de ubicarse en el nivel de adopción tecnológico en el que se encuentre usted más cómodo. La información proporcionada es completamente confidencial y para usos didácticos.

<b>Etapa 1: Conciencia.</b>	Estoy consciente de que existe la tecnología pero no la he usado (quizás hasta trato de evitarla). Me causa ansiedad la sola idea de usar una computadora
<b>Etapa 2: Aprendiendo el proceso</b>	Actualmente estoy tratando de aprender las bases. Algunas veces me siento frustrado usando las computadoras. No siento confianza cuando uso computadoras;
<b>Etapa 3: Entendimiento y aplicación del proceso</b>	Estoy comenzando a entender el proceso de usar la tecnología y puedo pensar en tareas específicas en donde me podría ser útil;
<b>Etapa 4: Familiaridad y confianza</b>	Estoy ganando un sentido de confianza al usar la computadora para tareas específicas. Estoy comenzando a sentirme a gusto usando la computadora;
<b>Etapa 5: Adaptación a otros contextos.</b>	Pienso en la computadora como una herramienta de apoyo y ya no me afecta que sea tecnología. Puedo usarla en muchas aplicaciones y como un auxiliar instruccional;
<b>Etapa 6: Aplicación creativa a contextos nuevos</b>	Puedo aplicar lo que conozco de tecnología en el salón de clases. Soy capaz de usarla como una herramienta instruccional y la integro dentro del currículum.

# SOCIEDAD DE LA INFORMACION

[www.sociedadelainformacion.com](http://www.sociedadelainformacion.com)

Edita:



Director: José Ángel Ruiz Felipe

Jefe de publicaciones: Antero Soria Luján

D.L.: AB 293-2001

ISSN: 1578-326x