

# **Integración de Mobile Learning en las asignaturas del bachillerato Centro de Estudios Tecnológicos del Mar No.37 de San Pedro Pochutla, Oaxaca**

*Autor: Flor Nashiely Peza Ojeda y Juan de Jesús Flores Vásquez.*

Carretera Federal Oaxaca – Puerto Angel, km. 2.

Agencia Arroyo Zapote, San Pedro Pochutla, Oaxaca.C.P. 70900.

Tel. 971 131 4845 o 971 101 5007.

[flornashiely.peza37@dgetaycm.sems.gob.mx](mailto:flornashiely.peza37@dgetaycm.sems.gob.mx)

[juanflores37@dgetaycm.sems.gob.mx](mailto:juanflores37@dgetaycm.sems.gob.mx)

*Palabras clave: Mobile Learning, Tecnologías Educativas, Bachillerato, Experiencia de Aprendizaje, Integración Tecnológica.*

Resumen. Este artículo científico se sumerge en la investigación de la integración del Mobile Learning en las asignaturas del bachillerato, con un enfoque específico en el Centro de Estudios Tecnológicos del Mar No. 37 (CETMAR 37) ubicado en San Pedro Pochutla, Oaxaca. La elección de un enfoque cualitativo, que emplea métodos como estudios de casos y análisis temático, permitió una exploración detallada de las experiencias y percepciones de los estudiantes y docentes. La muestra abarcó a estudiantes de diversos semestres, seleccionados a través de un muestreo no probabilístico por conveniencia, y contó con la participación de los docentes que tienen a su cargo los grupos en la institución. La recopilación de datos se llevó a cabo mediante encuestas, entrevistas semiestructuradas, observaciones participativas y análisis de documentos relacionados con la implementación del Mobile Learning. Estas técnicas proporcionaron una visión holística y completa de las experiencias, actitudes y percepciones en torno a las aplicaciones digitales mediante el uso de smartphones. Los resultados obtenidos fueron coherentes con la metodología propuesta, revelando un impacto significativo del Mobile Learning en el CETMAR 37, destacando la influencia positiva tanto en la experiencia de aprendizaje de los estudiantes como en las prácticas docentes, considerando tanto el contexto del estudiante como el institucional. En conjunto, este artículo contribuye de manera sustancial al conocimiento científico sobre la integración efectiva de tecnologías móviles en el contexto educativo del bachillerato, ofreciendo una visión profunda y contextualizada del impacto en un entorno educativo específico.

**Introducción.** En la era digital, la educación enfrenta constantes desafíos y oportunidades para adaptarse a las transformaciones tecnológicas. Entre estas tecnologías, el Mobile Learning emerge como un elemento clave que redefine el panorama educativo, proporcionando acceso a la información y oportunidades de aprendizaje en cualquier momento y

lugar. ¿Por qué considerar la integración del Mobile Learning en las asignaturas del bachillerato CETMAR 37 de San Pedro Pochutla, Oaxaca? La importancia del Mobile Learning radica en su capacidad para superar barreras geográficas y temporales, democratizando el acceso a la educación y personalizando los procesos de aprendizaje. En el contexto actual, donde los

dispositivos móviles son ubicuos, el aprovechamiento de estas herramientas en el ámbito educativo se vuelve crucial para optimizar la experiencia de aprendizaje. El uso generalizado del smartphone permite a los jóvenes de bachillerato el desarrollo de habilidades, para interactuar, buscar, compartir y almacenar información; esas habilidades son traducidas en aprendizajes informales que posteriormente pueden combinarse con los aprendizajes formales desarrollados en el ámbito escolar (Cobo y Moravec, 2011). El enfoque cualitativo adoptado en esta investigación permite una comprensión profunda de las experiencias y percepciones de estudiantes y docentes en relación con las aplicaciones digitales a través del uso de smartphones. Además, el estudio se sitúa en el CETMAR 37, reconociendo la necesidad de abordar las particularidades contextuales y culturales que influyen en la efectividad del Mobile Learning en entornos educativos específicos. A medida que la sociedad evoluciona hacia una mayor dependencia de la tecnología, es esencial evaluar cómo estas herramientas pueden ser aprovechadas de manera efectiva en el proceso educativo. La concepción de las TIC como herramientas de conocimiento puestas en las manos de los estudiantes provendrá de asumirlas como un elemento de trabajo de clase grupal (Cabero y Barroso, 2016). La presente investigación busca aportar a esta reflexión al examinar el impacto del Mobile Learning en un contexto educativo particular, ofreciendo insights que contribuyen al conocimiento científico y orientan prácticas educativas futuras.

**Objetivos.** Explorar y comprender el impacto del Mobile Learning en el Centro de Estudios Tecnológicos del Mar No. 37 de San Pedro Pochutla, Oaxaca, desde una perspectiva cualitativa, analizando las experiencias y percepciones de estudiantes y docentes en relación con las aplicaciones digitales utilizadas en diversas asignaturas del plantel.

**Metodología.** El método que se ajustó a esta investigación, necesidades y limitaciones, de acuerdo con el contexto escolar del Centro de Estudios

Tecnológicos del Mar No. 37 de San Pedro Pochutla, Oaxaca, fue el *enfoque cualitativo*. Describiremos el diseño metodológico, la selección de la muestra, el contexto espacial, así como las técnicas e instrumentos que se emplearon para analizar el uso de aplicaciones digitales en las diversas asignaturas del Plantel. La *metodología cualitativa* es interpretativa, las concepciones sobre la realidad, el conocimiento, la intencionalidad y las formas de conocer son esenciales en una investigación (Cifuentes, 2011). El diseño de investigación utilizado para este estudio fue el *cualitativo*, permitiendo una exploración significativa en el impacto del Mobile Learning, se utilizaron métodos como estudios de casos y análisis temático para la obtención de resultados acerca de las experiencias y percepciones de los estudiantes y docentes en relación con las aplicaciones digitales a través del uso del smartphone. La muestra del estudio comprendió a estudiantes que fueron seleccionados de diversos semestres del Plantel CETMAR 37 de San Pedro Pochutla, Oaxaca, para garantizar una representación equitativa de las diferentes habilidades tecnológicas. Se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando la accesibilidad y disposición de los estudiantes. La selección de esta muestra se refiere a la búsqueda de aquellos individuos que mejor pueden contestar a los interrogantes planteados y más información puedan proporcionar a la investigación (Izcarra, 2014). El enfoque cualitativo permitió explorar las dimensiones contextuales y culturales específicas del entorno educativo del CETMAR 37, enriqueciendo la comprensión del impacto del Mobile Learning. Para la recopilación de datos cualitativos, se utilizaron diversas técnicas, como las encuestas, entrevistas semiestructuradas con estudiantes y docentes, observaciones participativas en el aula y análisis de documentos relacionados con la implementación del Mobile Learning en el aula. Estas técnicas proporcionaron una visión holística de las experiencias, actitudes y percepciones de los estudiantes y docentes. La observación debe aparecer unida a la aplicación de la entrevista, porque mientras que la primera recaba comportamientos, la segunda recoge actitudes expresadas de los participantes (Schwartz y Jacob, 2006). El análisis de los datos cualitativos se realizó mediante *métodos inductivos*, utilizando análisis

temáticos para identificar patrones emergentes en las respuestas de los participantes. La triangulación de datos de diferentes fuentes permitió una validación y una comprensión más completa de los resultados. La triangulación de la entrevista y la observación permitirá conocer el grado de consistencia entre los discursos y comportamientos de los participantes (Izcarra, 2014). Se utilizaron herramientas de software gratuito como Google Forms, Google Sheet para recopilar y organizar los datos de manera más eficiente. Este enfoque cualitativo proporcionó una comprensión profunda y contextualizada del impacto del Mobile Learning en el CETMAR 37, enriquecido con la literatura existente sobre la integración de tecnologías educativas en entornos educativos diversos.

**Resultados y discusión.** Los resultados obtenidos de la encuesta, realizada a través de un formulario en Google Forms con la participación de 204 alumnos, representando el 49% de la población estudiantil total, proporcionan una visión integral del impacto del Mobile Learning en el contexto del CETMAR 37. La participación de casi la mitad de la población estudiantil fortalece la representatividad de los datos recopilados. La figura 1 evidencia que los estudiantes de diversos semestres participaron activamente en la encuesta, destacando el interés y la representación equitativa en el análisis de resultados. La figura 2 refleja que más de la mitad de los encuestados el 53.3% utiliza dispositivos móviles “De vez en cuando” para actividades académicas, mientras que el 46.7% lo hace “Casi todo el tiempo”. Estos datos destacan la relevancia de los dispositivos móviles en el contexto académico, siendo una herramienta frecuente en la rutina de los estudiantes. La figura 3 destaca que el 72.6% de los estudiantes percibe una mejora en su rendimiento académico al utilizar aplicaciones en dispositivos móviles. Esta correlación positiva sugiere que el Mobile Learning no solo es bien recibido, sino que también puede tener un impacto positivo en los resultados académicos de los estudiantes. La figura 4 revela que la señal de acceso o telefonía móvil es la limitante principal según tanto en la percepción de los estudiantes como de los docentes. Esta información es

crucial para diseñar estrategias que aborden específicamente estos desafíos y garanticen una implementación exitosa del Mobile Learning. Los datos de la tabla 1, derivados de entrevistas con docentes, indican que la mayoría de los profesores (17 de 19) tienen la disposición de trabajar con aplicaciones en dispositivos móviles en el aula. Sin embargo, la baja señal de acceso en el Plantel se considera la limitante principal según la perspectiva de los docentes. La señal de acceso emerge como un desafío común y debe abordarse de manera integral para garantizar una implementación efectiva del Mobile Learning. Las experiencias positivas de los estudiantes y la disposición de los docentes brindan una base sólida para el desarrollo continuo de estrategias educativas basadas en tecnología móvil en el bachillerato CETMAR 37.

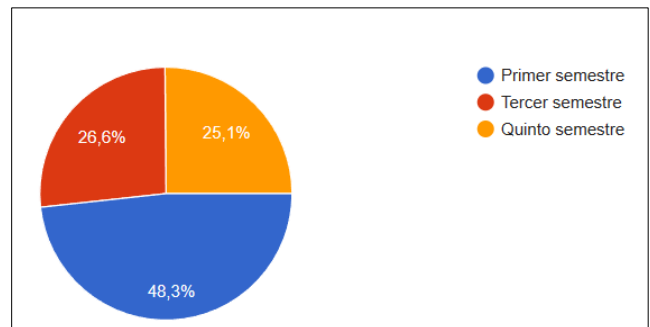


Fig. 1. Representación en porcentajes del total de alumnos encuestados.

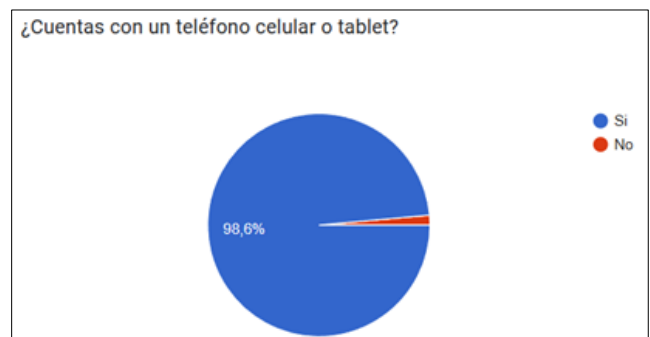


Fig. 2. Representación en porcentaje que muestra que 208 alumnos cuentan con un dispositivo móvil.

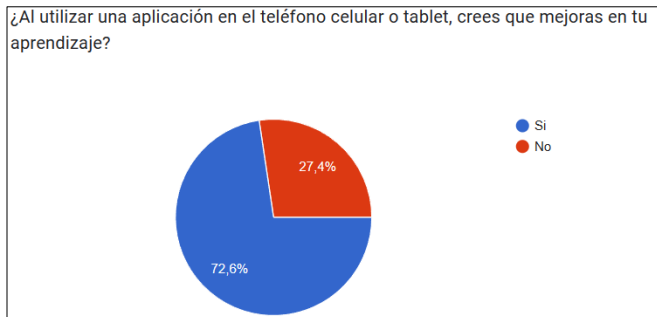


Fig. 3. Muestra los porcentajes obtenidos, en el que los estudiantes afirman que mejoran su aprendizaje al hacer uso de aplicaciones en algún dispositivo móvil.

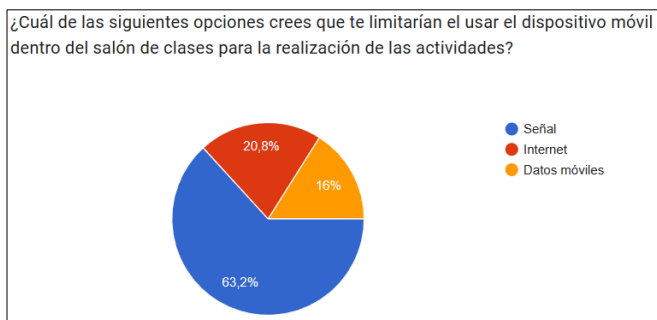


Fig. 4. Se muestran los porcentajes obtenidos de las respuestas de los estudiantes que consideran como limitante principal la señal de acceso.

Campo disciplinar	Número total de docentes	Disponibilidad	
		Si	No
Sociales	3	2	1
Humanidades	2	2	0
Comunicación	5	4	1
Pensamiento Matemático	4	4	0
Ciencias	5	5	0

Tabla 1. Se muestra la disponibilidad que tienen los docentes para hacer uso de aplicaciones en los dispositivos móviles dentro del aula.

**Conclusiones.** Este estudio sobre la integración del Mobile Learning en las asignaturas del bachillerato,

enfocado en el Centro de Estudios Tecnológicos del Mar No. 37 (CETMAR 37) en San Pedro Pochutla, Oaxaca, ha arrojado resultados significativos y proporciona insights valiosos para la mejora continua de las prácticas educativas. La elevada participación de casi la mitad de la población estudiantil en la encuesta refuerza la representatividad de los datos y subraya el interés de los estudiantes en el tema del Mobile Learning. La accesibilidad a dispositivos móviles entre los estudiantes (98.6%) subraya la viabilidad de implementar estrategias basadas en Mobile Learning, aprovechando la prevalencia de smartphones y tablets en la población estudiantil. La percepción de que el 72.6% de los estudiantes experimenta una mejora en su rendimiento académico al utilizar aplicaciones en dispositivos móviles indica un impacto positivo y sugiere el potencial de Mobile Learning para enriquecer la experiencia educativa. La identificación de la señal de acceso o telefonía móvil como la principal limitante, tanto desde la perspectiva de los estudiantes como de los docentes, destaca la necesidad de abordar desafíos tecnológicos específicos para garantizar una implementación exitosa. En el contexto del CETMAR 37, el Mobile Learning tiene un potencial sustancial para mejorar la experiencia educativa y el rendimiento académico de los estudiantes. Sin embargo, la atención cuidadosa a los desafíos tecnológicos y la mejora de la infraestructura son esenciales para garantizar el éxito continuo de estas iniciativas. Estas conclusiones proporcionan una base sólida para futuras investigaciones y orientan las estrategias de implementación de tecnologías móviles en entornos educativos similares.

**Fuentes de información.**

[1] Cobo, C. y Moravec, J. (2011). *Aprendizaje invisible. Hacia una nueva ecología de la educación*. Col-lección Transmedia XXL. [https://www.uv.es/bellochc/MasterPolíticas/Cobo\\_Moravec.p df](https://www.uv.es/bellochc/MasterPolíticas/Cobo_Moravec.pdf)

[2] Cabero J. y Barroso J. (2016). Posibilidades educativas de la Realidad Aumentada. *New Approaches in Educational Research*, 5(1), 46-52.

[https://www.researchgate.net/publication/290447315\\_Posibilidades\\_educativas\\_de\\_la\\_Realidad\\_Aumentada](https://www.researchgate.net/publication/290447315_Posibilidades_educativas_de_la_Realidad_Aumentada)

[3] Cifuentes, R. (2011). *Diseño de proyectos de investigación cualitativa*. Noveduc. Buenos Aires, Argentina.  
<https://ciencia.lasalle.edu.co/te/vol1/iss16/22/>

[4] Izcara, S. (2014). *Manual de investigación cualitativa*. Fontamara.  
<https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/4613?show=full>

[5] Schwartz, H. y Jacobs J. (2006). *Sociología cualitativa. Método para la reconstrucción de la realidad*. Trillas.  
<https://www.scribd.com/document/337334124/Schwartz-y-Jacobs-2003-Sociologia-Cualitativa-Metodo-Para-La-Reconstruccion-de-La-Realidad>