

**Revista Calidad en la Educación Superior**  
**Programa de Autoevaluación Académica**  
**Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica**  
**ISSN 1659-4703**  
**revistacalidad@uned.ac.cr**

**TÉCNICAS DE EVALUACIÓN DE COMPRENSIÓN LECTORA EN INGLÉS CON  
FORMACIÓN MEDIADA POR TECNOLOGÍAS PARA MEJORAR RENDIMIENTO  
ESTUDIANTIL UNIVERSITARIO.**

**ASSESSMENT TECHNIQUES OF ENGLISH READING COMPREHENSION MEDIATED  
BY TECHNOLOGIES TO IMPROVE COLLEGE STUDENT'S ACHIEVEMENT.**

**Miguel A. Ochoa-Vásquez,**  
**mike\_7303@hotmail.com<sup>1</sup>**  
**Universidad Estatal de Sonora, México.**  
**María S. Ramírez-Montoya,**  
**solramirez@itesm.mx<sup>2</sup>**  
**Tecnológico de Monterrey, México.**

Volumen 7, Número 2

Noviembre 2016

pp. 143 - 165

Recibido: 8 de setiembre, 2016

Aprobado: 27 de octubre, 2016

---

<sup>1</sup> Miguel A. Ochoa-Vásquez, Universidad Estatal de Sonora, México. Correo electrónico: mike\_7303@hotmail.com

<sup>2</sup> María S. Ramírez-Montoya, Tecnológico de Monterrey, México. Correo electrónico: solramirez@itesm.mx

## Resumen

El perfeccionamiento de habilidades de comprensión lectora es fundamental para aquellos estudiantes decididos a extender sus estudios a nivel universitario. Este estudio de métodos mixtos secuencial-explicativo pretendió medir el impacto que una evaluación de competencias de comprensión lectora en inglés tiene en el rendimiento de 96 colegiales, quienes recibieron 15 horas de instrucción, facilitadas por tecnologías sobre técnicas de evaluación lectora. Los datos fueron colectados mediante exámenes de comprensión lectora y entrevistas semi-estructurada, y analizados mediante una prueba-t para muestras pareadas y un enfoque fenomenológico. Los alumnos mostraron mejores resultados mediante la técnica de evaluación "relacionar características". Existen avances significativos de involucramiento crítico con el texto aunque sus marcas bajas infieren un conocimiento deficiente del lenguaje para el nivel evaluado.

**Palabras clave:** Evaluación, lectura, tecnologías, rendimiento académico

## Abstract

Improving reading comprehension skills is fundamental to those students willing to enroll in undergraduate studies. This sequential-explanatory mixed methods research design attempted to measure the impact that English reading comprehension assessment had on 96 college students' school performance, after receiving a 15-hour instruction on reading evaluating techniques in technological-enriched environments. The data was collected through reading comprehension pre/post-tests and a semi-structured interview. A paired samples t-test and phenomenological approach were used to analyze the data. The students showed better results in reading when assessed through the "relate characteristics" technique. Although remarkable progress of critical engagement with the text was shown, it was inferred that students had some language knowledge deficiencies according to the evaluated level.

**Keywords:** Evaluation, reading, technology, academic achievement

## Introducción

Los ambientes de aprendizaje innovadores se encaminan a promover cambios para la calidad en la formación y postulan por la integración coherente de sus componentes. Ramírez (2012) enuncia que estos ambientes deben integrar, congruentemente, objetivos, contenidos, métodos, técnicas, recursos, infraestructura, comunicación, roles de participantes diferenciados (facilitadores, estudiantes, equipos multidisciplinares), evaluación y sentido de trascendencia.

De igual forma, menciona que la innovación debe ser trabajada como un eje transversal para lograr cambios de mejora. Específicamente, en los ambientes que tratan de promover los aprendizajes de segundas lenguas, estos componentes adquieren importancia sustancial para que se logren los objetivos.

En el ámbito universitario latinoamericano, el dominio del inglés se presenta cada vez más deseable en los perfiles de egreso de las diversas profesiones en las que se forman los estudiantes. Tal es el caso del contexto donde se desarrolló el estudio que aquí se presenta.

La Universidad Estatal de Sonora (UES), está localizada en el estado de Sonora, México. La UES tiene 18 programas de licenciatura y cinco de posgrado, dispersados en sus cinco principales campus en la región. Por otra parte, el Inglés es una asignatura curricular, perteneciente al módulo de competencias básicas, que es impartida en los primeros cuatro semestres de todos los programas educativos de licenciatura. En este contexto, el estudio se enfocó en estudiantes regulares inscritos en un curso de inglés intermedio de nivel de competencia de inglés B1, de acuerdo con el Marco Común Europeo de Referencias de Lenguaje (MCER), provenientes de distintos programas educativos.

Asimismo, el éxito de emprender y concluir cualquier asignatura universitaria, en particular de inglés como lengua foránea, depende en gran medida de la competencia de comprensión lectora que se posea. Se ha demostrado, en ese sentido, que la mayoría de estudiantes universitarios en México no poseen suficientes competencias comunicativas en inglés, en particular de comprensión lectora. En un estudio conducido por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) entre los años 2001-2002, todos los estudiantes colegiales de primer año provenientes de nueve IES de la Ciudad de México fueron sometidos a una evaluación de sus habilidades comunicativas del inglés para medir sus competencias lingüísticas. Los resultados fueron particularmente negativos. Casi todos los estudiantes reprobaron el examen con marcas muy bajas (Secretaría de Educación Pública, 2006). Igualmente, el Gobierno de la República sometió a 150,000 profesores del sistema de educación básica y media superior a una evaluación con base en su productividad o desempeño

laboral, esto durante los meses de noviembre y diciembre del 2015. La asignatura con los resultados del desempeño de profesores más deficientes fue inglés. Más de la mitad de estos profesores evaluados obtuvieron una nota reprobatoria (Secretaría de Educación Pública, 2016). En suma, esto es indicativo de un estado mexicano que nunca ha invertido en la enseñanza del idioma inglés de una forma consistente, comprensiva y con un plan estratégico.

Consecuentemente, se ha identificado una necesidad de apoyar la educación superior en México a través del desarrollo de competencias de comprensión lectora en estudiantes de inglés del nivel B1 de acuerdo con el MCER, en esta investigación. Para contribuir al campo científico educacional, se ha formulado la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son los efectos, si existe alguno, que una intervención pedagógica basada en modalidades de evaluación con técnicas de comprensión lectora en un ambiente enriquecido con tecnologías tales como el PowerPoint (PP) y Recursos Educativos Abiertos (REA) tiene en el rendimiento de estudiantes universitarios de nivel de inglés A2, según MCER, inscritos en un curso de inglés intermedio B1?

En suma, el objetivo de este manuscrito fue determinar el impacto que tiene una intervención pedagógica sobre modalidades de evaluación con distintas técnicas de comprensión lectora y su posterior utilización en un ambiente donde se integran las tecnologías como recursos didácticos para favorecer los procesos de aprendizaje (Becerra y Ramírez, 2010) en el rendimiento escolar universitario. Además, se plantean las siguientes cinco hipótesis de investigación:

- H<sub>1</sub>: La instrucción de la técnica de evaluación “relacionar encabezados” en un ambiente mediado por tecnologías mejora sus competencias de comprensión lectora.
- H<sub>2</sub>: La instrucción de la técnica de evaluación “relacionar finales de oración” en un ambiente mediado por tecnologías mejora sus competencias de comprensión lectora
- H<sub>3</sub>: La instrucción de la técnica de evaluación “relacionar características” en un ambiente mediado por tecnologías mejora sus competencias de comprensión lectora
- H<sub>4</sub>: La instrucción de la técnica de evaluación “uso de preguntas de opción múltiple” en un

ambiente mediado por tecnologías mejora sus competencias de comprensión lectora

- H<sub>5</sub>: La instrucción de la técnica de evaluación “completar la oración” en un ambiente mediado por tecnologías mejora sus competencias de comprensión lectora

## **Revisión de literatura**

### **Técnicas de evaluación de comprensión lectora**

El perfeccionamiento de las habilidades de comprensión lectora es fundamental para la adquisición de conocimiento y aprendizaje de información nueva, especialmente para aquellos estudiantes decididos a extender sus estudios a nivel universitario. En ese sentido, es de suma importancia distinguir la diferencia entre los propósitos del proceso de enseñanza-aprendizaje de una actividad relacionada con desarrollar competencias de comprensión lectora y su subsecuente actividad de evaluación. El propósito de la primera se relaciona con aquella actividad que promueve esencialmente el aprendizaje, mientras que una actividad evaluadora intenta coleccionar información relevante, con el fin de hacer inferencias o tomar decisiones sobre los individuos sujetos de evaluación (Alderson, 2000).

Roediger III y Marsh (2005) señalan que los mejores exámenes de comprensión lectora son aquellos que emplean un número de técnicas de evaluación distintos para medir el grado de asimilación de textos del estudiante. Entre las formas o técnicas más comunes de evaluar el desarrollo de competencias de comprensión lectora están las preguntas de opción múltiple. Este tipo de test presenta una serie de ventajas en su aplicación, entre las que destaca su facilidad para determinar sus puntajes. Consecuentemente, es el método de evaluación predilecto para clases de gran tamaño, y la experiencia de tomar un test de este tipo confiere un beneficio adicional al aprendiz, dado el mejoramiento observado en su rendimiento en un test subsecuente (Roediger III y Marsh, 2005). Otra técnica de evaluación de comprensión lectora comúnmente usada es el “cloze test”, el cual requiere del alumno completar el vacío en el texto usando cualquier conocimiento o experiencia que se tengan sobre la temática. Esta técnica de evaluación es definida como un método que, sistemáticamente o al azar, borra palabras de un pasaje o texto y le pide al alumno que restaure esos espacios vacíos con las

palabras que den mejor sentido a la expresión (McKamey, 2006).

El relacionar ítems dentro de un texto es otro formato de evaluación de comprensión lectora. Esta técnica consiste en presentar dos conjuntos de estímulos o ítems que individualmente deben ser emparejados o relacionados uno con el otro: emparejar encabezados con sus respectivos párrafos, relacionar títulos de libros con sus extractos, relacionar información específica en los párrafos o secciones del texto numerados, relacionar características o emparejar un conjunto de declaraciones con una lista de opciones y relacionar finales de oración (Moore, Morton y Price, 2007). Finalmente, la técnica de completar la oración, formato consistente en completar la oración con un número dado de palabras tomadas del texto, requiere que el lector complete una parte de la oración con palabras que han sido predeterminadas como correctas por el autor y quizás algunas oraciones podrían permitir distintas respuestas correctas (Brantmeier, Callender, Yu y McDaniel, 2012).

### **Tecnologías: PowerPoint y Recursos Educativos Abiertos**

Por otra parte, un involucramiento más activo del estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula es imperativo en cualquier proceso de adquisición del lenguaje. El uso eficaz de las tecnologías podría “facilitar una participación más productiva y responsable del alumno en las actividades de aprendizaje, estimulando el desarrollo de su independencia cognoscitiva y su creatividad” (Hernández, Arrellano, Córdova y Cuahonte, 2016: 146). Asimismo, las tecnologías de la información y comunicación (TIC) representan una poderosa herramienta pedagógica que incrementa la motivación y están frecuentemente vinculadas con la autonomía del aprendiz (Ghasemi y Hashemi, 2011).

Se insiste que los requerimientos para incorporar las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje son el diseño y puesta a disposición de una serie de materiales a los profesores y su formación integral en TIC (Boloña, 2010), además de actividades de aprendizaje congruentes con el uso de las mismas (García y Jiménez, 2014). Sin embargo, la integración comprensiva e inteligente de las TIC en el currículo es todavía una tarea compleja y desafiante, que habrán de plantearse como retos para un futuro próximo (González y De Pablos, 2015), por ejemplo, se

observa un decremento substancial en el uso pedagógico de las TIC en clase, ya sea por falta de tiempo, falta de confianza en sí mismos, experiencias negativas con las TIC y, particularmente, la insuficiente motivación de los profesores (Karsenty y Lira, 2011). Corredor y Reina (2013: 26), por su parte, indican que “a pesar de los esfuerzos realizados en la formación del profesorado, éste se autodenomina como no competente para utilizar las TIC y se siente constantemente desactualizado”. En suma, las TIC proveen un mayor grado de flexibilidad y libertad para aprender al ritmo y conveniencia de uno mismo, ya sea dentro del contexto de un curso de lenguaje, o más allá del mismo, si este es integrado y sustentado de forma pedagógica y organizativa.

En ese mismo sentido, estos contenidos instruccionales mediados por tecnologías pueden ser diseñados con relativa facilidad a través del uso de la aplicación PP, la cual tiene un enorme potencial de impactar positivamente, es usada apropiadamente, en el aprendizaje del estudiante. Una presentación de PP facilita la fluidez de la clase, y provee una estructura definida para dicha presentación (Lai, Tsai y Yu, 2011). No obstante, su efectividad dependerá de un grado de planeación, es decir, de clarificar las metas y objetivos de la sesión y considerar la función y contenido de las diapositivas (Pugsley, 2010).

Asimismo, la producción de REA permite el desarrollo de habilidades especiales relacionadas con el uso de tecnologías y su integración en contenidos de aprendizaje. Instituciones de educación superior, como el Tecnológico de Monterrey, han iniciado un proceso enfocado a crear valor a través del diseño, asimilación, apalancamiento, distribución y aplicación de contenido académico abierto en escenarios específicos (Burgos y Ramírez, 2013). Además, el involucramiento del Tecnológico de Monterrey en el movimiento de los REA ha sido sustentado a través de las siguientes acciones: (1) adoptando materiales digitales y cursos de acceso libre de instituciones de educación superior para sus programas de licenciatura, (2) compartiendo sus cursos a través del consorcio Open Course Ware, y (3) desarrollando una iniciativa llamada TEMOA que provee un catálogo público y multilinguaje de REA (Ramírez y Burgos, 2011).

## **Comprensión lectora e investigaciones relacionadas**

El éxito de emprender y concluir cualquier asignatura universitaria para un estudiante de inglés como lengua foránea (EFL) o inglés como segunda lengua (ESL) depende, en gran medida, de la competencia de comprensión lectora que se posea. Distintas investigaciones puntualizan el complejo y desafiante requerimiento de lectura experimentado por estudiantes del nivel universitario, los cuales son exigidos a leer un promedio de 600-750 páginas por semestre por curso (Gier, Herring, Hudnell y Kreiner, 2010). En el caso de un estudiante de tiempo completo que regularmente se inscribe en cuatro o más cursos por semestre, el número de páginas requeridas por leer podrían exceder las 2400 por semestre. Lo anterior, demanda en el estudiante el aprendizaje de una variedad de técnicas o estrategias de estudio para afrontar estos requerimiento.

Entre los estudios que se han conducido para explorar las estrategias de comprensión lectora mediadas por tecnologías y sus efectos en el desempeño de los aprendices, se encuentra uno cuyo objetivo fue comparar los efectos en la comprensión lectora de textos administrados, con el auxilio de tecnologías multimedia de otros redactados con base en papel, en 68 estudiantes adolescentes (rango de edades entre 13 y 18 años) de nivel de inglés pre-intermedio provenientes de tres institutos de enseñanza de inglés foráneo (EFL, por sus siglas en inglés) en el norte de Irán. Los participantes fueron divididos al azar en dos grupos: experimental y de control. El instrumento utilizado para la recolección de datos fue un test de opción múltiple usado para evaluar la capacidad de comprensión lectora. Los resultados reportaron la superioridad de combinar audio, fotografía y video, en comparación con el texto cuando se les expuso el conocimiento nuevo. Aunque los resultados mostraron méritos palpables en el uso de tecnologías, investigaciones previas señalan ciertos obstáculos que enfrenta el maestro para integrarlas en el curriculum, tales como problemas de infraestructura, falta de entrenamiento en el uso de las mismas, un enfoque centrado en el maestro y un débil soporte técnico (Marzban, 2011).



## **Método**

### **Diseño de investigación**

De acuerdo con los diferentes tipos de diseños de investigación de métodos mixtos que varían con respecto a su orientación teórica, enfoque de implementación, la prioridad del tipo de datos, la fase en la que son analizados e integrados, y los códigos procedimentales (Hanson, Creswell, Plano-Clark, Petska y Creswell, 2005), se eligió un diseño secuencial-explicativo para conducir este estudio. Según la nomenclatura comúnmente usada en los métodos mixtos, se usó el siguiente tipo: (CUAN cual), donde la obtención de datos cuantitativos tuvo preeminencia y fue ejecutada de forma secuencial, es decir, una vez concluido la fase de recolección de datos cuantitativos se llevó a cabo el análisis del dato cualitativo, indicando que su uso es mayormente para complementar el análisis del método predominante (Tashakkori y Teddlie, 2010).

### **Población y Muestra**

La técnica de muestreo no probabilística de conveniencia fue seleccionada para determinar el tamaño de la muestra, es decir, su determinación dependió de su accesibilidad, proximidad y disponibilidad con el investigador (Onwuegbuzie y Collins, 2007). El tamaño consistió en 6 grupos de 16 estudiantes en promedio, para un total de 96 estudiantes (63 mujeres y 33 hombres) quienes provenían de tres programas educativos (Comercio Internacional, Turismo y Entrenamiento Deportivo). Además, se incluyeron los 6 profesores de cada grupo (3 hombres y 3 mujeres), quienes tenían por lo menos 5 años de experiencia profesional y una certificación del Examen de Conocimiento de Enseñanza (TKT) de la Universidad de Cambridge con nivel de competencia mínima de C1 según el MCER. Los alumnos estaban registrados en un curso intermedio de inglés curricular del cuarto semestre (nivel B1, según MCER) y tenían un nivel de competencia A2. La edad de los estudiantes osciló entre 19 y 23 años de edad.

### **Instrumentos**

Los instrumentos para la recopilación de datos utilizados en este estudio fueron: (1) un pre- y post-test de comprensión lectora administrado a estudiantes, antes y después de la instrucción de técnicas de evaluación, para determinar el impacto de las mismas en el mejoramiento de

competencias de comprensión lectora y (2) una entrevista semi-estructurada a profesores con el fin de obtener una reflexión de su experiencia durante el proceso de implementación del proyecto. Para validar los test se utilizó un formato de examen existente, lo suficientemente probado en diversos contextos universitarios y con niveles de validez y confiabilidad seguros a toda prueba (Liu, 2009).

### **Procedimiento de recogida y análisis de datos**

Los estudiantes tuvieron dos horas y media a la semana durante seis semanas de instrucción en modalidades de evaluación con técnicas de comprensión lectora (relacionar encabezados, relacionar finales de oración, relacionar características, uso de preguntas de opción múltiple y completar la oración), mediadas por recursos tecnológicos, tales como PP y REA. Los datos obtenidos a través de los exámenes fueron analizados mediante técnicas de estadística descriptiva y la prueba-t para muestras pareadas. Los datos cualitativos recopilados de las entrevistas se analizaron bajo un enfoque de estudio fenomenológico (Creswell, 2007) a través de descripciones textuales y estructurales de sus experiencias.

### **Resultados**

#### **Examen de comprensión lectora**

Se condujo una prueba t para muestras pareadas para evaluar si existió una diferencia estadísticamente significativa entre los puntajes de los cinco tipos de evaluaciones de comprensión lectora contenidos en el pre- y post test. Los resultados de la prueba t para muestras pareadas para el primer tipo de evaluación de cinco reactivos concerniente a “relacionar encabezados” no fueron significativos,  $t(95) = .515$ ,  $p > .05$ , indicando que no existe incremento en los puntajes del examen de comprensión lectora del pre-test ( $M = 1.81$ ,  $DT = 1.384$ ,  $N = 96$ ) al post-test ( $M = 1.74$ ,  $DT = 1.394$ ). El decremento de media fue de .073, con un 95% de intervalo de confianza por la diferencia entre las medias de .354 a -.208. En conclusión, se desecha la  $H_1$ . Estas conclusiones pueden ser observadas en las siguientes Tablas 1 y 2:

**Tabla 1.**

*Estadísticos de muestras relacionadas o pareadas del primer tipo de evaluación*

		M	N	Dt	Error típico de la M
Par 1	Puntaje de T.E. 1 Pre-examen	1.81	96	1.348	.138
	Puntaje de T.E. 1 Post-examen	1.74	96	1.394	.142

M: Media; N: Tamaño de la muestra; Dt: Desviación típica

Fuente: SPSS 15.0

**Tabla 2.**

*Prueba de muestras relacionadas del primer tipo de evaluación.*

		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. bilateral
		M	Dt	Error típico de la M	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Infer.	Super.			
Par 1	Pre-Post examen 1	.073	1.386	.141	-.208	.354	.515	95	.607

M: Media; Dt: Desviación típica; t: valor de t; gl: grados de libertad; Sig.: Significancia

Fuente: SPSS 15.0

Los resultados para el segundo tipo de evaluación de cinco reactivos concerniente a “relacionar finales de oración” no fueron significativos,  $t(95) = 1.083$ ,  $p > .05$ , indicando que no existe incremento significativo en los puntajes del examen de comprensión lectora del pre-test ( $M = 2.34$ ,  $DT = 1.272$ ,  $N = 96$ ) al post-test ( $M = 2.52$ ,  $DT = 1.298$ ). El incremento de media fue de  $-.177$ , con un 95% de intervalo de confianza por la diferencia entre las medias de  $.148$  a  $-.502$ . En conclusión, se desecha la  $H_2$ . Estas conclusiones pueden ser observadas en las siguientes Tablas 3 y 4:

**Tabla 3.**

*Estadísticos de muestras relacionadas o pareadas del segundo tipo de evaluación*

		M	N	Dt	Error típico de la M
Par 1	Puntaje de T.E. 2 Pre-examen	2.34	96	1.272	.130
	Puntaje de T.E. 2 Post-examen	2.52	96	1.298	.132

M: Media; N: Tamaño de la muestra; Dt: Desviación típica

Fuente: SPSS 15.0

**Tabla 4.**

*Prueba de muestras relacionadas del segundo tipo de evaluación.*

		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. bilateral
		M	Dt	Error típicos de la M	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Infer	Super			
Par 1	Pre-Post Examen 2	-.177	1.60	.164	-.502	.148	-1.083	95	.282

M: Media; Dt: Desviación típica; t: valor de t; gl: grados de libertad; Sig.: Significancia

Fuente: SPSS 15.0

Los resultados para el tercer tipo de evaluación de diez reactivos concerniente a “relacionar características” fueron significativos,  $t(95) = 4.406$ ,  $p < .05$ , indicando que existe un incremento significativo en los puntajes del examen de comprensión lectora del pre-test ( $M = 3.61$ ,  $DT = 2.119$ ,  $N = 96$ ) al post-test ( $M = 4.82$ ,  $DT = 2.393$ ). El incremento de media fue de  $-1.21$ , con un 95% de intervalo de confianza por la diferencia entre las medias de  $-.664$  a  $-1.753$ . En conclusión, se confirma la  $H_3$ . Estas conclusiones pueden ser observadas en las siguientes Tablas 5 y 6:

**Tabla 5.**

Estadísticos de muestras relacionadas o pareadas del tercer tipo de evaluación

		M	N	Dt	Error típico de la M
Par 1	Puntaje de T.E. 3 Pre-examen	3.61	96	2.119	.216
	Puntaje de T.E. 3 Post-examen	4.82	96	2.393	.244

M: Media; N: Tamaño de la muestra; Dt: Desviación típica

Fuente: SPSS 15.0

**Tabla 6.**

*Prueba de muestras relacionadas del tercer tipo de evaluación.*

		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. bilateral
		M	Dt	Error típico de la M	95% intervalo de confianza para la diferencia				
					Infer	Super			
Par 1	Pre-Post test 3	-1.21	2.68	.274	-1.753	-.664	-4.406	95	.000

M: Media; Dt: Desviación típica; t: valor de t; gl: grados de libertad; Sig.: Significancia

Fuente: SPSS 15.0

Los resultados para el cuarto tipo de evaluación de diez reactivos concerniente al “uso de preguntas de opción múltiple” no fueron significativos,  $t(95) = .369$ ,  $p > .05$ , indicando que no existe incremento en los puntajes del examen de comprensión lectora del pre-test (M= 4.07, DT= 2.099, N= 96) al post-test (M= 3.99, DT= 1.756). El decremento de media fue de -.083, con un 95% de intervalo de confianza por la diferencia entre las medias de .532 a -.365. En conclusión, se desecha la  $H_4$ . Estas conclusiones pueden ser observadas en las siguientes Tablas 7 y 8:

**Tabla 7.**

*Estadísticos de muestras relacionadas o pareadas del cuarto tipo de evaluación*

		M	N	Dt	Error típico de la M
Par 1	Puntaje de T.E. 4 Pre-examen	4.07	96	2.099	.214
	Puntaje de T.E. 4 Post-examen	3.99	96	1.756	.179

M: Media; N: Tamaño de la muestra; Dt: Desviación típica

Fuente: SPSS 15.

**Tabla 8.**

*Prueba de muestras relacionadas del cuarto tipo de evaluación.*

		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. bilateral
		M	Dt	Error típico de la M	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Infer	Super			
Par 1	Pre-Post test 4	.083	2.213	.226	-.365	.532	-369	95	.713

M: Media; Dt: Desviación típica; t: valor de t; gl: grados de libertad; Sig.: Significancia

Fuente: SPSS 15.0

Finalmente, los resultados para el quinto tipo de evaluación de diez reactivos concerniente a “completar la oración” no fueron significativos,  $t(95) = .038$ ,  $p > .05$ , indicando que no existe incremento en los puntajes del examen de comprensión lectora del pre-test (M= 2.50, DT= 2.810, N= 96) al post-test (M= 2.51, DT= 2.927). El decremento de media fue de -.010, con un 95% de intervalo de confianza por la diferencia entre las medias de .529 a -.550. En

conclusión, se desecha la  $H_5$ . Estas conclusiones pueden ser observadas en las siguientes Tablas 9 y 10:

**Tabla 9.**

*Estadísticos de muestras relacionadas o pareadas del quinto tipo de evaluación*

		M	N	Dt	Error típico de la M
Par 1	Puntaje de T.E. 5 Pre-examen	2.50	96	2.810	.287
	Puntaje de T.E. 5 Post-examen	2.51	96	2.927	.299

M: Media; N: Tamaño de la muestra; Dt: Desviación típica

Fuente: SPSS 15.0

**Tabla 10.**

*Prueba de muestras relacionadas del quinto tipo de evaluación.*

		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. bilateral
		M	Dt	Error típico de la M	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Infer	Super			
Par 1	Pre-Post test 5	-.010	2.66	.272	-.550	.529	-.038	95	.969

M: Media; Dt: Desviación típica; t: valor de t; gl: grados de libertad; Sig.: Significancia

Fuente: SPSS 15.0

### Entrevista semi-estructural a profesores después de tratamiento experimental

Un método fenomenológico fue empleado para analizar las transcripciones de las entrevistas de los profesores. De las seis transcripciones, 32 enunciados significativos fueron extraídos. Cada enunciado significativo fue reducido a significados formulados los cuales fueron agrupados en clústeres resultando en cinco temas los cuales se presentan a continuación:

**Temática 1.** Entendimiento de puntos específicos del texto. Los profesores coinciden en que los alumnos determinan puntos específicos de información clave, reconociendo y relacionando información previa con la información específica dentro del texto. El contar con preguntas de opción múltiple permite al estudiante/lector exponerse a la información del texto en forma más directa y reconocer palabras, términos y conceptos clave, llámense más comúnmente palabras clave directamente relacionadas con la lectura”, argumentó ESD2 (Entrevista Semi-estructurada a Docente 2)

**Temática 2.** Reconocimiento de idea o tópico principal. Al leer encabezados, el alumno puede formarse una idea más o menos precisa sobre lo que tratará el texto, identificar a través de su pensamiento palabras, cuestionamientos o frases clave para imaginar de qué trata el mismo, predecir acerca del contenido. Es decir, se lleva a cabo una reflexión prediciendo lo que contendrá la lectura, “el estudiante/lector debe llevar a cabo una reflexión sobre lo que posiblemente contenga el texto, de manera que pueda identificarlo mediante el título, encabezados y/o imágenes contenidas en la lectura”, dijo ESD1.

**Temática 3.** Relacionar características para identificar conexiones entre hechos reales y opiniones o teorías. Mediante el conocimiento previo que tengan sobre la lectura y el relacionarlo con el contexto, incluso hechos reales, el alumno puede aplicar su capacidad de análisis y comprensión. Sin embargo, los profesores coinciden que el uso de scanning y skimming debe enfocarse en buscar información más específica del texto, para lo cual se requiere un dominio más elevado de vocabulario y/o estructuras gramaticales, “skimming y scanning, por ejemplo... para utilizar esta técnica, necesitan tener un poco más de habilidad lectora, porque van a leer un poco más rápido, buscando cierta información, sin leer todo el texto”, arguyó ESD4”

**Temática 4.** Relacionar finales de oración para entender ideas principales. Los profesores arguyen que esta habilidad permite la utilización correcta del lenguaje específico contenido en dicho texto, y al escoger la palabra o palabras o incluso frases que mejor completen una determinada oración, ayudará en definitiva a la comprensión de las ideas principales en forma



general, ya sea en el principio, medio o al final de la estructura gramatical, “ellos escogen la palabra correcta, es leer, es analizar, es entender y escoger la palabra que ellos consideren que es la más correcta, entonces les ayuda a la comprensión de la idea”, señaló ESD6.

**Temática 5.** Contribución del PP y REA en el instrucción y promoción de la evaluación de comprensión lectora. Los docentes arguyen que, aunque los PP y REA permiten a los estudiantes tener acceso a más y mejores contenidos, no se debe dejar de lado la importancia de las formas de enseñanza. Es decir, los recursos por sí solos poco impacto pueden tener si la instrucción del docente es inadecuada.

En ese sentido, el PP significó una herramienta muy práctica para exponer el contenido temático de la clase, ya que la combinación de imágenes, video y texto en este tipo de formato logró atrapar la atención de los estudiantes quienes mostraban cada vez más interés en las temáticas o técnicas evaluación. Una variante importante representó la inclusión de juegos en esta aplicación PP tales como el formato Jeopardy el cual permitió evaluar la comprensión de los contenidos temáticos participando y compitiendo de una forma divertida y alegre.

Los REA representaron contenidos instruccionales que permitieron a los estudiantes ejercitar las distintas técnicas de evaluación en una amplia variedad de tópicos en textos. Fue importante tratar de prestar atención en el nivel de competencia de la lectura, el cual debió ser siempre acorde al programa. Una debilidad observada fue que los estudiantes parecían no elegir el tipo de lectura con el nivel apropiado, “Cada vez que hacía el recorrido por las filas para monitorear el progreso de mis estudiantes, era muy común observar desánimo con los resultados que arrojaba el programa. En algunos casos, el nivel de competencia de la lectura no era el correcto”, señaló ESD2.

## **Discusión**

Los dos instrumentos utilizados –el examen de comprensión lectora y la entrevista semi-estructurada a profesores- fueron contrastados entre sí para detectar similitudes. En ese

sentido, las respuestas a la pregunta de investigación, “¿Cuáles son los efectos, si existe alguno, que una instrucción basada en técnicas de evaluación de competencias de comprensión lectora en un ambiente enriquecido con recursos tecnológicos tales como el PP y REA tiene en el rendimiento estudiantil universitario?” se describen a continuación:

- En términos generales, el análisis integral de los datos colectados mostró que existen divergencias significativas entre los resultados de la tercera técnica de evaluación y las otras cuatro, es decir, los estudiantes demostraron una mejor comprensión del texto al ser evaluados con la técnica “relacionar características” (Tabla 5), donde se muestra el único incremento significativo de medias entre el Pre- y el Post-test ( $M=3.61$ ,  $Dt=2.119$  a  $M=4.82$ ,  $Dt=2.393$ ). En ese sentido, los profesores arguyen la importancia de explicar al alumno el empleo del conocimiento previo sobre la temática de la lectura para relacionar características específicas con el contexto, promoviendo así su capacidad de análisis crítico. Asimismo, dijeron percibir en los alumnos el empleo efectivo de las técnicas de scanning y skimming con el fin de identificar aquellas partes específicas del texto. La técnica de relacionar características contribuye a mejorar la competencia del aprendiz para identificar conexiones entre hechos reales y opiniones o teorías a través del ejercicio de scanning y skimming, para seguidamente leer por detalles en una comprensión más profunda del texto (Moore, Morton y Price, 2007).
- Las semejanzas reflejadas entre los resultados de puntajes de medias de las distintas técnicas de evaluación de comprensión lectora en términos de la inexistencia de incrementos significativos en sus puntajes fueron la constante en la consecución del examen de comprensión lectora. Aquellas técnicas que se acentuaron a la baja fueron las de “relacionar encabezados” (pre-test:  $M= 1.81$ ,  $DT= 1.384$  al post-test:  $M= 1.74$ ,  $DT= 1.394$ ), descritas en la Tabla 1 y el “uso de preguntas de opción múltiple” (pre-test:  $M= 4.07$ ,  $DT= 2.099$ ) al post-test ( $M= 3.99$ ,  $DT= 1.756$ ), descritas en la tabla 7. En ese sentido, “relacionar encabezados” y “usar preguntas de opción múltiple” debieron permitirles mejorar la habilidad para entender ideas principales y escanear párrafos para recuperar información específica, así como también facilitar el desarrollo del pensamiento crítico durante el proceso de análisis léxico y de sintaxis (Moore, Morton y Price, 2007; Roediger III y Marsh, 2005). Sin embargo,

se puede inferir que los bajos resultados son producto de un diseño poco efectivo de actividades de aprendizaje en clase para que los aprendices tuvieran la oportunidad de practicar las distintas técnicas de comprensión lectora (García y Jiménez, 2014).

- Asimismo, se observa que existe una percepción positiva por parte de profesores con respecto al uso de aplicaciones digitales, tales como el PP y los REA, como herramientas instruccionales efectivas en clase, ya que ambos recursos presentan distintas formas sensoriales de percibir y aplicar el conocimiento. Sin embargo, los resultados del examen de comprensión lectora, en términos de la práctica efectiva de modalidades de evaluación con técnicas de comprensión lectora, reflejan resultados muy bajos. De acuerdo a la reflexión de los docentes, las dinámicas y formato de presentación del contenido instruccional en PP contribuyeron a crear un entorno de mayor integración e involucramiento de los estudiantes en las actividades de aprendizaje. Sin embargo, infieren también que los ejercicios practicados en REA representaron cierto grado de dificultad y frustración. La efectividad del proceso de enseñanza-aprendizaje mediada por PP dependerá de clarificar metas y objetivos de la sesión y considerar la función y contenido de las mismas (Pugsley, 2010). En suma, una planeación del uso de herramientas tecnológicas bien-estructuradas y teóricamente sustentadas puede significar la diferencia entre el éxito o fracaso del aprendizaje.

En conclusión, los resultados del examen de comprensión lectora, en términos de analizar las cinco técnicas de evaluación de competencias de comprensión lectora, fueron hasta cierto punto regulares, dado que solo se experimentaron impactos o incrementos significativos en solo una de las técnicas de evaluación: “relacionar características”. Aunque existieron incrementos de puntajes en otras dos técnicas (segunda y quinta), estos no fueron lo suficientemente significativos para confirmar sus H<sub>2</sub> y H<sub>5</sub>. Por otra parte, los alumnos reflejaron en clase un involucramiento más directo y crítico con el texto a raíz de conocer las distintas modalidades de evaluación con técnicas de comprensión lectora.

Además, las herramientas tecnológicas (PP y REA) empleadas significaron en el estudiante un

mayor interés por involucrarse y participar en las actividades de aprendizaje en clase. Sin embargo, los resultados denotan la falta de una planeación de clase consistente con los objetivos del programa y alcance de las tecnologías. En otras palabras, aunque se observó un cambio de actitud de los estudiantes con respecto al proceso-aprendizaje mediado por tecnologías, este cambio no logró impactar en un desarrollo de competencias de comprensión lectora efectivo a partir del entendimiento y uso de las técnicas de evaluación.

Se puede inferir, en términos generales, la existencia de un conocimiento deficiente del lenguaje para el nivel a evaluar (B1 según el MCER), dado que la competencia apropiada juega un papel determinante en la ejecución efectiva de un ejercicio de aprendizaje o examen, porque aún si el lector está consciente de las implicaciones de la tarea, él, quizás, no sea capaz de alcanzar un rendimiento óptimo cuando carecen de un conocimiento lingüístico relevante para la tarea. En otras palabras, esta problemática probablemente conlleve a un uso poco efectivo de técnicas o estrategias de comprensión lectora de acuerdo a estilos de aprendizaje de los estudiantes. También, es importante reconocer que una limitación de los hallazgos de este estudio tuvo que ver con el número de horas para instruir el contenido temático en clase que fue menor de lo esperado, dadas las limitaciones de tiempo.

Finalmente, investigaciones futuras deberán contemplar la idea de replicar el estudio con un número más elevado de participantes provenientes de diferentes universidades. Asimismo, la aplicación de un examen diagnóstico, para determinar si el aprendiz cuenta con el nivel de competencia apropiado para emprender el estudio, y no solo asumir que lo posee dado que está cursando el nivel de competencia correspondiente. La lógica para inferir la pertinencia de la muestra anterior es que los grupos bajo estudio eran aprendices de inglés del cuarto semestre que habían iniciado juntos, sin reprobado ningún curso, y por ello, podrían considerarse lo suficientemente hábiles o competentes para el nivel a alcanzar (B1, según MCER) para integrarse al proyecto. Finalmente, se sugiere extender el número de horas de instrucción en clase o fuera de ella, mediante un modelo educativo híbrido soportado por una plataforma tecnológica para expandir el currículum y brindarle al aprendiz una mayor práctica educativa.

## Referencias

- Alderson, Ch. (2000). *Assessing reading*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Becerra, G. C. y Ramírez, L. V. (2010). Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la educación. *Revista Calidad en la Educación Superior*, 1(2), 120-135.
- Boloña, M. C. (2010). Los estudiantes sobre el uso de nicens, un asistente en línea para el aprendizaje del inglés como segunda lengua, en el salón de clase en Ecuador. *Revista Calidad en la Educación Superior*, 1(2), 31-45.
- Brantmeier, C., Callender, A., Yu, X. y McDaniel, M. (2012). Textual enhancement and comprehension with adult readers of English in China. *Reading in a Foreign Language*, 24(2), 158-185.
- Burgos, J. V. y Ramírez, M. S. (2013). Academic Knowledge Mobilization to Promote Cultural Change Towards Openness in Education. Perspectives on Open and Distance Learning: Open Educational Resources: *Innovation, Research and Practice*, 17-32, Recuperado de: <http://catedra.ruv.itesm.mx/handle/987654321/783>
- Corredor, Z. P. y Reina, A. G. (2013). Las TIC en la asesoría académica a distancia: competencias y roles del profesorado universitario. *Revista Calidad en la Educación Superior*, 4(2), 21-47.
- Creswell, J. W. (2007). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Thousand Oaks: Sage.
- García, M. M. y Jiménez, A. V. (2014). Estrategias en el aprendizaje de la lengua extranjera y niveles de competencia en estudiantes universitarios de magisterio. *Revista de Investigación Educativa*, 32(2), PP. 363-378.
- Ghasemi, B. y Hashemi, M. (2011). ICT: New wave in English language learning/teaching. *Procedia Social & Behavioral Sciences*, 15, 3098-3102. doi:10.1016/j.sbspro.2011.04.252. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042811007981>
- Gier, V., Herring, D., Hudnell, J. y Kreiner, D. (2010). Active reading procedures for moderating the effects of poor highlighting. *Reading Psychology*, 31, 69-81, doi:10.1080/02702710903397082
- Gier, V. y Kreiner, D. (2009). Technology and teaching: Incorporating active learning with PowerPoint-based lectures using content-based questions. *Teaching of Psychology*, 36, 134-139. doi:10.1080/00986280902739792

- González, A. P. y De Pablos, J. P. (2015). Factores que dificultan la integración de las TIC en las aulas. *Revista de Investigación Educativa*, 33(2), 401-417, doi:10.6018/rie.33.2.198161.
- Hanson, W. E., Creswell J. W., Plano-Clark V. L., Petska, K. S. y Creswell D. J. (2005). Mixed methods research designs in counseling psychology. *Journal of Counseling Psychology*, 52(2), 224-235.
- Hernández, G. R., Arrellano, M. S., Córdova, N. C. y Cuahonte, L. C. (2016). Identidades juveniles a partir del uso de las tecnologías en los alumnos de la licenciatura en mercadotecnia de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. *Revista Iberoamericana de Educación Superior (RIES)*, VI(18),144-153. Recuperado de <https://ries.universia.net/article/viewFile/1087/1778>
- Karsenti, T. y Lira, M. L. (2011). La importancia de la motivación y las habilidades computacionales de los futuros profesores en el uso de las TIC. *Revista Iberoamericana de Educación Superior (RIES)*, II(3), 116-129. Recuperado de <file:///C:/Users/MIKE/Downloads/47-175-1-PB.pdf>
- Lai, Y.-S., Tsai, H.-H. y Yu, P.-T. (2011). Integrating annotations into a dual-slide PowerPoint presentation for classroom learning. *Educational Technology & Society*, 14(2), 43-57.
- Liu, O. L. (2009). Evaluation of a learning strategies scale for middle school students. *Journal of Psycho-educational Assessment*, 27(4), 312-322.
- Marzban, A. (2011). Investigating the role of multimedia annotation in EFL reading comprehension. *Procedia Social and Behavioral Science*, 28, 72-77. doi:10.1016/j.sbspro.2011.11.015
- McKamey, T. (2006). Getting closure on cloze: a validation study of the rational deletion method. *Second Language Studies*, 24(2), 114-164.
- Moore, T., Morton, J. y Price, S. (2007). Construct validity in the IELTS academic reading test: a comparison of reading requirements in ELTS test items and in university studies. *IELTS Research Reports*, 11, 1-89
- Onwuegbuzie, A. J. y Collins, K. M. (2007). A typology of mixed method sampling designs in social science research. *The Qualitative Report*, 12(2), 281-316. Recuperado de <http://goo.gl/PM20fk>
- Pugsley, L. (2010). How to design an effective PowerPoint presentation. *Education for Primary Care*, 21, 51-53.

Ramírez, M. S. (2012). *Modelos y estrategias de enseñanza para ambientes innovadores*. México: Editorial digital. Tecnológico de Monterrey.

Ramírez, M. S. y Burgos, J. V. (2011). Towards a Culture of Openness in Education in Latin America. *eLearning Papers*, 23,1-3. Recuperado de <http://elearningpapers.eu/en/article/Towards-a-Culture-of-Openness-in-Latin-America?paper=72110>

Roediger III, H. L. y Marsh, E. J. (2005). The positive and negative consequences of multiple choice testing. *Journal of Experimental Psychology*, 31(5), 1155-1159. doi:10.1037/0278-7393.31.5.1155

Secretaría de Educación Pública (2006). *Acuerdo por el que se determinan políticas, estándares y recomendaciones relacionadas con la enseñanza y certificación de lenguas extranjeras, así como del español como lengua adicional*. Recuperado de <http://goo.gl/xNfqcJ>

Secretaría de Educación Pública (2016). *Participación del secretario de Educación Pública, Aurelio Nuño Mayer, en la 99 Asamblea Anual de la American Chamber México*. Recuperado de <http://goo.gl/Xu4E3C>

Tashakkori, A. y Teddlie, C. (2010). *Handbook of mixed methods in social and behavioral research*. California: SAGE