

## Actividades de resolución de problemas para la enseñanza de inglés en educación media superior

### Problem-solving activities for teaching english in high school education

 Jorge Alejandro Rocha Torres<sup>1</sup>

 Carlos Javier Del Cid García<sup>2</sup>

 José Ángel Vera Noriega<sup>3</sup>

**Resumen:** El objetivo fue analizar la adquisición de vocabulario en idioma inglés de estudiantes de bachillerato a partir de la implementación de actividades de resolución de problemas. Se empleó un diseño cuasiexperimental de pre y post test, con grupo experimental y control. Los resultados sugieren que las actividades de resolución de problemas son estrategias didácticas efectivas para la enseñanza del inglés.

**Palabras clave:** Resolución de problemas, inglés, estrategias, programa didáctico, vocabulario, adquisición.

**Abstract:** The objective was to analyze the acquisition of English vocabulary by high school students through the implementation of problem-solving activities. A quasi-experimental pretest-posttest design was used, with experimental and control groups. The results suggest that problem-solving activities are effective didactic strategies for teaching English.

**Keywords:** problem solving, English, strategies, didactic program, vocabulary, acquisition.

**Recepción:** 18 de abril 2023

**Aceptación:** 26 de junio 2023

**Forma de citar:** Rocha, J.A., Del Cid, C.J. y Vera, J.A. (2023). Actividades de resolución de problemas para la enseñanza de inglés en educación media superior. *Voces de la educación* 8 (16), pp 174- 197.



Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

---

<sup>1</sup> Institución Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario, email: klq\_rocha@hotmail.com

<sup>2</sup> Universidad Autónoma de Baja California, email: carlos.cid@uabc.edu.mx

<sup>3</sup> Universidad de Sonora, email: avera@ciad.mx (autor para correspondencia)

# **Actividades de resolución de problemas para la enseñanza de inglés en educación media superior**

## **Introducción**

Los cambios generados por la globalización, el crecimiento y expansión de empresas transnacionales, los movimientos migratorios y la consolidación del modelo de sociedad de conocimiento durante la segunda mitad del siglo XX han transformado la forma de vida de las personas (García y Pulgar, 2010). Entre algunos de estos cambios se encuentran elementos materiales como la tecnología, el arte, la ciencia, entre otros; por otra parte, aspectos inmateriales como los valores, creencias y representaciones de la cultura que son esenciales para la construcción de procesos y significados sociales (Saborío-Taylor, 2019; Ramírez-Pérez, 2020). Estos fenómenos han cambiado la forma en que ocurren las interacciones sociales, aunado a una mayor necesidad de competencias lingüísticas para la comunicación entre habitantes de diferentes regiones, culturas, tradiciones y significados (González et al., 2021; Laura et al., 2021; Padilla y Reynaga, 2023).

En este contexto global, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) sugiere adoptar la noción de una educación bilingüe o plurilingüe en la cual se promueva la enseñanza de las lenguas que se utilizan con mayor frecuencia a nivel regional, nacional y una lengua internacional aunado a la enseñanza de la lengua materna. El aprendizaje de idiomas extranjeros permite la promoción de la diversidad cultural, por tal motivo es relevante establecer acciones en los sistemas educativos para fomentar la diversidad lingüística en todos los niveles de enseñanza, especialmente en edades tempranas (UNESCO, 2003).

El inglés es el idioma más difundido a través del mundo, no solo es el idioma que ayuda a un mejor desarrollo laboral y profesional, sino que también cobra importancia en otros aspectos como en la ciencia, tecnología, educación, cultura y el entretenimiento (Basantes-Arias et al., 2021; Chávez-Zambano et al., 2017; Chica y García, 2022; Cruz-Ramos et al., 2019; Hernández y Rojas, 2018). A nivel mundial se ha reconocido su relevancia como el principal idioma en materia de negocios y economía (Mendoza, 2015). La Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) estima que el inglés

es la lengua más usada en transacciones económicas y representa un factor de competitividad en los mercados internacionales (Reyes et al., 2011).

En este sentido, en México se han implementado diversos esfuerzos de política educativa para la consolidación paulatina de la enseñanza del idioma inglés como segunda lengua en el sistema educativo (Jaime et al., 2021). Desde principios de la década de los noventa se instauró la enseñanza del idioma inglés como asignatura obligatoria en educación secundaria (Hernández y De la Cruz, 2021; Ramírez-Pérez, 2020). Posteriormente, con la Reforma Integral a la Educación Básica (RIEB) y el Programa Nacional de inglés en Educación Básica (PNIEB) en el año 2009, se incluyó de forma obligada el idioma inglés para la educación obligatoria, desde el tercer grado de preescolar hasta el nivel de secundaria (Mendoza, 2015; Secretaría de Educación Pública [SEP], 2009; RIEB, 2009, 2011).

El PNIEB, ahora en marcha como Programa Nacional de inglés (PRONI), buscaba que los estudiantes adquirieran un dominio del idioma inglés de nivel B1 con base en el Marco común Europeo de Referencia de Lenguas al concluir la educación secundaria (Mendoza, 2015; SEP, 2011). No obstante, de acuerdo con una investigación<sup>4</sup> realizada por la organización Mexicanos Primero (2015), advierte que 97 % de los estudiantes que ingresan a la educación media superior no comprenden expresiones básicas y no pueden comunicarse en este idioma; esto representa que solo tres de cada 100 estudiantes egresan de educación secundaria con el nivel de competencia y dominio del idioma inglés que se espera del PRONI.

De forma detallada, Mexicanos Primero (2015) expresa que aun después de pasar 360 horas en clases de inglés en la secundaria, cuatro de cada cinco estudiantes presentan un escaso nivel de conocimiento del idioma, lo cual corresponde al Nivel A0; nivel que no existe en el Marco común Europeo de Referencia de Lenguas, pero fue creado para categorizar los resultados arrojados por el estudio. De los participantes de esta investigación, solo uno de cada diez participantes alcanzó el nivel A1 el cual se esperaría para un alumno de cuarto año de primaria y uno de cada veinte estudiantes tenía el nivel A2.

---

<sup>4</sup> La investigación realizada por la organización Mexicanos Primero se llevó a cabo en 11 ciudades de diferentes regiones de México. El estudio contó con una muestra de 4,727 participantes, los cuales se ubicaban en instituciones de educación media superior de áreas urbanas, buscando focalizar la evaluación hacia estudiantes con mayor probabilidad de exposición al idioma inglés, mayor nivel socioeconómico, mejores condiciones y logro académico (Mexicanos Primero, 2015).

Los estudiantes ingresan a la educación media superior con un bajo nivel de competencia del idioma inglés, no logran alcanzar el nivel B1 requerido para dar continuidad a los planes de estudio que son diseñados por la SEP (Mexicanos Primero, 2015). Aunado a esto, el dominio que muestran los profesores que participaron en esta investigación es igualmente alarmante, 52 % de estos no tenía el dominio del nivel B1, y solo una cuarta parte de los participantes A1 (nivel esperado para un estudiante de cuarto grado de primaria) y 12 % alcanzó el nivel A2 (dominio esperado para un estudiante de primero grado de secundaria).

Lo anterior adquiere especial relevancia dado que no se ha diseñado un instrumento que permita evaluar los resultados de las políticas educativas y los programas orientados al fomento de la adquisición y dominio del idioma inglés en el sistema educativo público de México (Mendoza, 2015). Situación que obstaculiza la capacidad para generar estrategias que permitan el fortalecimiento de las competencias comunicativas en idioma inglés desde edades tempranas e identificar las características, los métodos de enseñanza-aprendizaje, planes y programas de estudio de mayor pertinencia para probabilizar el dominio y mejores niveles de desempeño del idioma inglés.

Además de esto, Education First (2019) en el reporte de English Proficiency Index en 2019 advierte que México obtuvo un puntaje 48.99 en una escala de 100, lo cual lo coloca en la posición número 67 de 100 países evaluados. La relevancia que adquiere la deficiencia en los resultados obtenidos por la implementación de las estrategias para la enseñanza del idioma inglés se convierte en una deuda del Sistema Educativo Nacional. En este sentido, en las últimas dos reformas educativas y modelos curriculares derivados de estas, se consideró el aprendizaje del inglés en el marco de los Aprendizajes Clave del Nuevo Modelo Educativo (SEP, 2017) y, actualmente, se encuentra determinado como parte de la propuesta curricular de la Nueva Escuela Mexicana (SEP, 2019).

Sin embargo, no se observa un esquema de estrategias específicas o un enfoque de enseñanza que pueda resolver la problemática del nivel de competencia y dominio del idioma inglés que mantiene la educación pública. Además de esto, existe un alto nivel de incertidumbre sobre el futuro de la enseñanza del idioma inglés a nivel nacional (Cruz-Ramos et al., 2019). Los resultados de las estrategias de política educativa sobre enseñanza del inglés no han sido los esperados; el número de horas y estrategias didácticas que constituyen el

programa de estudio de las asignaturas de la enseñanza del inglés no son los indicados, en espacial en educación media superior son inadecuados para el desarrollo de la competencia comunicativa en el nivel B1 o nivel intermedio (Pineda-Castillo, 2021).

Los resultados ineficientes de las políticas relacionadas con la enseñanza del inglés en la educación obligatoria en México se vinculan con las condiciones en las cuales se instrumentan los planes de estudio, la forma en la que se enseña y se estudia esta asignatura (Davies, 2007). Se mantienen enfoques de enseñanza aprendizaje de las lenguas extranjeras mayormente relacionados con: (1) método gramática-traducción (fundado en las reglas gramaticales); (2) método directo (conexión directa de la palabra con la realidad y la memorización de vocabulario); (3) método audio-oral (expresión oral y audición a partir de la reproducción); (4) métodos audiovisuales (empleo de recursos visuales y auditivos); (5) enfoque comunicativo (comunicación en la lengua extranjera), y en menor medida se implementan métodos como aprendizaje basado en proyectos (basado en la participación activa y el trabajo cooperativo) (Gooding de Palacios, 2020; Laura et al., 2021; Ricoy y Álvarez, 2016).

La repetición mecánica de las estructuras gramaticales no es del todo funcional para el efectivo aprendizaje del idioma inglés, el proceso de enseñanza-aprendizaje está determinado por diversos factores que se encuentran en juego en este proceso (Martín-Sánchez, 2009). De acuerdo con Bastidas y Muñoz (2020), los factores que tienen una influencia significativa en el aprendizaje del idioma inglés se relacionan con: (1) condiciones de aprendizaje en el aula; (2) el modelo curricular; (3) la formación de los docentes; (4) la influencia de la comunidad; y (5) la implementación de las políticas educativas.

La adquisición del dominio funcional de una lengua extranjera como el inglés es complejo y se tienen que considerar innumerables variables que están en juego para el aprendizaje aún en condiciones apropiadas y con métodos poco propicios resulta casi imposible (Davies, 2007). Las características de las áreas de oportunidad que guarda la enseñanza del inglés en México y las implicaciones pedagógicas mantienen la necesidad de generar estrategias que permitan, por un lado, a los profesores desarrollar las habilidades necesarias para generar los contextos apropiados para el desarrollo de aprendizajes significativos para los estudiantes y, por otro, que los estudiantes adquieran el nivel de competencia funcional del idioma de acuerdo al grado escolar en el que se encuentran.

En este sentido, es imperioso considerar la pertinencia de los enfoques, métodos y recursos didácticos de mayor relevancia para generar el interés necesario en los estudiantes y así desarrollar un aprendizaje significativo (Olivares, 2019). Entre los métodos de mayor relevancia se considera el método de resolución de problemas (*problem solving*), como una serie de estrategias didácticas que probabilizan la mejora de los aprendizajes, nivelación, dominio y apropiación del idioma inglés (Selmer y Kale, 2013; González, 2011; González et al., 2021; Flores, 2017; Silva et al., 2019; Daza et al., 2020; Muro y Dávila, 2019).

El aprendizaje basado en proyectos es una estrategia pedagógica aplicable en diversas áreas disciplinares (Selmer y Kale, 2013). El aprendizaje basado en resolución de problemas permite a cada estudiante reconocer sus habilidades y cómo estas le son funcionales, no solo para resolver problemas en clase, sino también, para anticipar y resolver problemas de tipo interpersonal (González, 2011). El aprendizaje basado en problemas es un enfoque en donde el estudiante programa su propio proceso de aprendizaje a través de la investigación y la colaboración de sus compañeros, lo cual transforma al docente en un facilitador que guía la sistematización del proceso de aprendizaje (Daza et al., 2020).

El aprendizaje basado en problemas permite al estudiante tener un rol activo y autónomo en su proceso de aprendizaje, lo cual es fundamental en el aprendizaje de una lengua extranjera. Esto en contraste con la enseñanza tradicional, donde el docente es quien imparte los contenidos, los alumnos tratan de adquirir los conocimientos expuestos y se realizan actividades para reforzar lo visto en clase (Daza et al. 2020). La pertinencia del método de aprendizaje basado en problemas como estrategia didáctica para la enseñanza del inglés; se ha empleado para la enseñanza de la producción oral como la precisión, fluidez, comprensión, regulación y articulación (Flores, 2017); para poder desarrollar aspectos como la gramática, el vocabulario, acento, pronunciación y la fluidez (Daza et al., 2020); se ha correlacionado este método con el desarrollo de la competencia instrumental traductora (Silva et al., 2020).

La enseñanza del idioma inglés debe ser innovadora, estar en constante apertura de nuevas estrategias y sobre todo se debe llevar a cabo una experimentación de métodos que propicien un enriquecimiento del aprendizaje del idioma (Silva et al. 2020). En este sentido, este estudio se plantea como pregunta de investigación: ¿En qué medida se presenta un progreso en la adquisición de conocimiento de vocabulario en el idioma inglés, a partir de la

implementación de estrategias de enseñanza de resolución de problemas en estudiantes de primer semestre de bachillerato?

### **Método**

Se presenta un estudio con enfoque cuantitativo, con un diseño cuasi experimental, con pre prueba y post prueba, con alcance causal-comparativo. El diseño permite obtener información para llegar a conclusiones pertinentes acerca de las relaciones causa-efecto en dos o más grupos de individuos (Gay et al., 2006; Hernández et al., 2010). Se plantea como variable independiente el diseño de un programa didáctico con base en el método de resolución de problemas; como variable dependiente se plantea el nivel de aprendizaje de vocabulario en idioma inglés de los participantes.

Se recurrió al examen estandarizado *English Placement Test* (EPT) de la Universidad de Michigan, del cual se retomó la sección de vocabulario como instrumento de evaluación para los participantes. Para el análisis de los resultados se llevaron a cabo las pruebas U de Mann-Whitney y W de Wilcoxon las cuales son herramientas de estadística inferencial no paramétrica para determinar diferencia significativa entre grupos respecto a sus rangos medios en una variable (Hernández et al., 2010). Es decir, se buscó comparar el nivel de aprendizaje de vocabulario del idioma inglés que generó la aplicación de un programa didáctico con base en el método de resolución de problemas con el grupo experimental, en contraste con el nivel de aprendizaje de vocabulario del idioma inglés que adquiere el grupo control.

### **Participantes**

Los participantes fueron 53 estudiantes inscritos en el primer semestre de una institución de educación media superior del noroeste de México. El grupo A o grupo experimental se conformó por 29 estudiantes (17 mujeres y 12 hombres) y el grupo B o control se integró por 24 estudiantes (10 hombres y 14 mujeres); su edad oscilaba entre los 15 y 16 años. En ambos grupos se contó con la participación de la totalidad de estudiantes inscritos al primer año en la institución.

### **Descripción del instrumento de evaluación**

El instrumento de evaluación que se utilizó fue el cuestionario estandarizado *English Placement Test* de la Universidad de Michigan; el cual tiene un formato de 100 preguntas de

opción múltiple, con cuatro respuestas. El total de ítems está dividido en cuatro secciones que evalúan distintas áreas del idioma inglés: *compresión auditiva*, *gramática*, *vocabulario* y *lectura de comprensión*. El examen está diseñado para medir los conocimientos del idioma inglés en estas áreas y colocar a los alumnos en diferentes niveles de inglés desde el A1 hasta el nivel C2, que va desde principiantes hasta avanzado.

Para fines de este análisis se utilizó a la sección de *vocabulario* para evaluar el dominio de vocabulario de los participantes del primer semestre de educación media superior. Se realizó un pilotaje de esta sección del instrumento con un grupo de 25 estudiantes (este grupo no fue participante del estudio) para constatar la pertinencia del potencial diagnóstico de la sección de *vocabulario* como unidad independiente del resto de secciones del instrumento. La prueba piloto no presentó irregularidades, por lo que se decidió continuar con el uso de la sección de vocabulario como instrumento para realizar pre prueba y post prueba con los participantes del estudio.

### **Procedimiento**

Inicialmente, se efectuó la selección al azar de la asignación de grupo control y grupo experimental; posteriormente, al inicio del ciclo escolar se llevó a cabo la aplicación de la sección de vocabulario del *English Placement Test* con el objetivo de generar un diagnóstico sobre el nivel de dominio de vocabulario de idioma de ambos grupos. Los resultados del diagnóstico permitieron identificar las áreas de oportunidad relacionadas con el dominio de vocabulario de los estudiantes y, en función de estas, se diseñaron las estrategias didácticas con base en el método de solución de problemas que se implantarían con el grupo experimental. Con el grupo control se desarrollaron solo las estrategias y actividades designadas en el programa oficial de la materia de inglés I.

Se diseñaron 18 secuencias didácticas con base en el método de resolución de problemas, con un enfoque lúdico como estrategia de enseñanza de vocabulario del idioma inglés. La implantación de las actividades se desarrolló en el espacio de la materia de inglés I, la cual dispone de 48 sesiones de 50 minutos, tres sesiones por semana, durante 16 semanas que comprenden el semestre. Las actividades diseñadas para el grupo experimental representaron 12 sesiones de 50 minutos, lo cual corresponde un 25 % del tiempo total de la asignatura.

En la tabla 1, se categorizaron las actividades con base en las habilidades básicas para el dominio del idioma inglés que se buscan desarrollar. Cada Actividad tiene el objetivo de desarrollar un área de habilidad como escribir, escuchar, leer y hablar; además, diversas actividades buscan desarrollar más de una habilidad a la vez. La planeación de las actividades tiene un enfoque lúdico y busca establecer procesos de socialización y trabajo en equipo (ver Tabla 1).

**Tabla 1**

Descripción del diseño de la intervención, habilidades y actividades de aprendizaje.

Habilidad Básica	Actividad	Ejemplo de actividades
Escribir	Actividad 3	Árbol genealógico inverso
	Actividad 9	Crucigramas
	Actividad 15	Basta
Escuchar	Actividad 6	Rompecabezas de diálogo
Leer	Actividad 2	Árbol genealógico
	Actividad 8	Creando una ciudad
Hablar	Actividad 16	Ahorcado
Escribir y Leer	Actividad 1	Formar palabras
Escribir y Hablar	Actividad 10	Historia con dibujos o fotos
	Actividad 4	Historia en secuencia
	Actividad 5	Dibujo dictado
Escuchar y Hablar	Actividad 17	Jeopardy
	Actividad 14	Siguiendo instrucciones
Escuchar, Leer y Hablar	Actividad 12	De pared a pared
	Actividad 18	Memoria
Escribir, Escuchar, Leer y Hablar	Actividad 7	Dictado competitivo
	Actividad 11	Completando información
	Actividad 13	Encontrar a alguien quien

**Nota:** Las actividades aquí propuestas para implementación de un programa de mejora en la adquisición de vocabulario del idioma inglés, son una colección de recursos compilados a través del tiempo y de la experiencia docente.

El diseño de las actividades no es secuencial, responden a una lógica de complejidad y de las competencias que se trabajan en cada una de ellas, dependerá de las condiciones contextuales y el nivel de dominio de los estudiantes, la pertinencia para utilizarlas como actividades de apertura, desarrollo o cierre de la planeación didáctica. Dadas las características de este caso en particular, se dio inicio con la actividad de formar palabras, puesto que con ella los estudiantes empiezan a familiarizar con las categorías de vocabulario, lo cual sirve como base para el desarrollo de las siguientes actividades. Se continuó con actividades como árbol genealógico, dictado competitivo, crucigramas, encontrar a alguien, las cuales fueron llevadas a cabo como actividades de desarrollo, mediante estas se pusieron en juego diversos vocabularios.

Posterior a la puesta en práctica de las actividades planificadas durante el periodo escolar de primer semestre, se llevó a cabo la aplicación de la post prueba al ingreso de los estudiantes en el segundo semestre después de un periodo vacacional de 15 días. Se realizó la aplicación del mismo instrumento para medir el nivel de dominio del vocabulario del idioma inglés en ambos grupos y determinar el efecto en el aprendizaje que generaron las actividades de resolución de problemas en el dominio de vocabulario de inglés del grupo experimental.

## **Resultados**

### **Preprueba (Diagnóstico)**

La aplicación del apartado de vocabulario del instrumento *English Placement Test* permitió generar un diagnóstico del nivel de conocimiento de vocabulario de los participantes; a partir de los resultados se identifica el nivel de dominio con el cual los estudiantes ingresaron a bachillerato. La media de calificación obtenida en pre prueba por el grupo experimental fue de 39.17 puntos de 100, de este grupo 12 estudiantes obtuvieron resultados por encima de la media grupal y 17 se encuentran por debajo de esta. La media obtenida en pre prueba por el grupo control fue de 41.17 puntos de 100, lo cual sitúa a 9 estudiantes por encima de la media grupal y a 15 por debajo de esta (ver Tabla 2).

**Tabla 2***Medidas tendencia central y de dispersión de la pre prueba para grupos A y B.*

Estadísticos	Grupo general (N= 53)	Grupo A (n= 29)	Grupo B (n= 24)
Media	40.07	39.17	41.17
Moda	32	24	32
Desviación Estándar	16.02	16.12	16.19
Rango	72	60	68
Puntaje Mínimo	16	16	20
Puntaje Máximo	88	76	88

**Nota.** La calificación obtenida por los participantes en la pre prueba es el resultado de multiplicar el número de aciertos por 4, para obtener una escala de 0 a 100.

Los resultados de la pre prueba muestran que ambos grupos tienen un nivel de dominio de vocabulario similar, para lo cual se llevaron a cabo pruebas de hipótesis para identificar si esta diferencia era estadísticamente significativa. La prueba de Shapiro-Wilk determinó una significancia inferior al 0.05, con ello se comprueba que los datos no muestran una distribución normal, por tal motivo se emplearon análisis comparativos con pruebas no paramétricas (U de Mann-Whitney y W de Wilcoxon).

Se realizó la prueba U de Mann-Whitney, la cual determinó que los resultados del grupo experimental y grupo control no presentan diferencias estadísticamente significativas ( $U= 315.50$ ;  $p= 0.558$ ;  $g$  de Hedges= 0.1238), con ello se acepta la Hipótesis nula. Este análisis permite establecer que el grupo experimental no tiene mayor nivel de dominio o una ventaja sobre el grupo control y es posible comparar ambos grupos con el diseño de método propuesto.

### **Resultados de la Post prueba**

La post prueba se realizó seis meses después de la aplicación de la preprueba y se aplicó nuevamente la sección de vocabulario del *English Placement Test*. La media obtenida en post prueba por el grupo A fue de 47.58 puntos de 100. Con estos resultados se observa que la media de calificación del grupo experimental tuvo un aumento notable, pasando de ser

39.17 en pre prueba a ser 47.58 en post prueba, lo cual indica un aumento de 8.41 puntos (ver Tabla 3). Además, al comparar los resultados se puede observar que 23 estudiantes aumentaron su calificación, lo cual representa un 79.31 % del alumnado que conforma a este grupo.

**Tabla 3**

*Medidas tendencia central y de dispersión de la post prueba en grupos A y B.*

Estadísticos	Grupo general (N= 53)	Grupo A (n= 29)	Grupo B (n= 24)
Media	45.20	47.58	42.33
Moda	36	72	36
Desviación Estándar	18.68	20.68	15.90
Rango	80	76	68
Puntaje Mínimo	12	12	24
Puntaje Máximo	92	88	92

**Nota:** La calificación obtenida por los participantes en la post prueba es el resultado de multiplicar el número de aciertos por 4, para obtener una escala de 0 a 100.

Por otra parte, el grupo control, quienes solo recibieron las clases determinadas en el programa de la asignatura de inglés I, obtuvieron una media en la post prueba de 42.33 puntos de 100. Se observa que la media de calificación del grupo control tuvo un aumento mínimo, pasando de ser 41.17 en pre prueba a ser 42.33 en post prueba, lo cual indica un aumento de 1.16 puntos.

Por otra parte, el análisis U de Mann-Whitney permite establecer si existe una diferencia significativa entre ambos grupos. Se plantea como hipótesis nula que el aprendizaje de inglés en el grupo donde se utilizaron las actividades de resolución de problemas es estadísticamente igual que el aprendizaje del grupo donde no se utilizó dicha estrategia didáctica. El análisis determinó que los resultados del grupo experimental y grupo control no presentan diferencias estadísticamente significativas ( $U= 305$ ;  $p= 0.439$ ;  $g$  de Hedges= 0.2811), ya que con ello se acepta la hipótesis nula. Este análisis permite establecer que no existe una diferencia significativa entre ambos grupos, a pesar de que el grupo experimental posee un puntaje mayor (ver tabla 4).

**Tabla 4***Resultados globales de los grupos A y B en pre prueba y post prueba.*

Tipo de prueba	Grupo A			Grupo B			U	p	g de Hedges
	n	Mdn	Rango	n	Mdn	Rango			
Pre prueba	29	36	60	24	38	68	315.50	0.558	0.1238
Post prueba	29	44	76	24	38	68	305.00	0.439	0.2811

**Nota:** Se muestran los resultados de la prueba U de Mann-Whitney, en pre prueba y post prueba, comparando grupo A contra grupo B.

Por otro lado, se realizó un análisis para comparar los resultados en la pre prueba y post prueba del grupo A, el estadístico W de Wilcoxon determinó diferencias estadísticamente significativas ( $Z = -3.378$ ;  $p = 0.001$ ; g de Hedges = 0.4535). El grupo experimental presentó un avance en la adquisición de conocimiento de vocabulario del idioma inglés, es decir, la implementación de actividades de resolución de problemas brindó un resultado positivo y la pertinencia de la estrategia implementada (ver Tabla 5).

**Tabla 5***Resultados globales de los grupos A y B en pre prueba y post prueba.*

Grupo	Pre prueba			Post prueba			Z	p	g de Hedges
	n	Mdn	Rango	n	Mdn	Rango			
Grupo A	29	36	60	29	44	76	-3.378	<0.001	0.4535
Grupo B	24	38	68	24	38	68	-0.471	0.638	0.0722

**Nota:** Se muestran los resultados de cada grupo en pre prueba, post prueba y prueba W de Wilcoxon comparando a cada grupo contra el mismo.

Además, se llevó a cabo la comparación de los resultados obtenidos en preprueba y post prueba en el grupo control, de acuerdo con la prueba W de Wilcoxon no se presentan diferencias significativas, motivo por el cual se acepta la hipótesis nula, no presenta avance

significativo en el aprendizaje de vocabulario comparando los resultados obtenidos en la preprueba y post prueba.

### **Discusión**

La adquisición de una segunda lengua requiere que los estudiantes den significado al proceso de aprendizaje mientras se encuentran en situaciones que involucren el uso y comprensión del idioma inglés (Ramírez-Pérez, 2020). Los resultados de esta investigación representan un referente sobre la utilidad de las actividades de resolución de problemas como un método para la enseñanza para que los alumnos logren aprendizajes efectivos y significativos. Esta propuesta plantea una estrategia que busca replantear la dinámica de enseñanza aprendizaje y el establecimiento de un ambiente adecuado para la enseñanza del inglés en educación media superior (Jaime-Romero et al., 2021).

Las herramientas didácticas y el enfoque lúdico tienen una significativa influencia positiva en el proceso de enseñanza aprendizaje del idioma inglés (Chica y García, 2022; Laura et al., 2021). El diseño del método e implementación de actividades basada en resolución de problemas permitió identificar un avance significativo en el dominio del vocabulario del idioma inglés en el grupo experimental; mientras que en el grupo control el aprendizaje de vocabulario no presenta una diferencia al comparar los resultados de la pre prueba y post prueba.

En el grupo experimental, al comparar los resultados de los estudiantes en la pre prueba y post prueba presentan una diferencia estadísticamente significativa, lo que permite inferir que el diseño e implementación de las actividades fue efectivo. Se presenta un aumento en los puntajes entre pre prueba y post prueba en la mayoría de los participantes que integran este grupo; además, el puntaje del grupo paso de una media de 39.17 a 47.58 y el puntaje máximo obtenido paso de ser 76 puntos a 88 puntos.

Por otra parte, en el grupo control, 11 estudiantes aumentaron su calificación, lo cual representa un 45.83 % de quienes conforman a este grupo; es decir, menos de la mitad del grupo presento avances entre pre prueba y post prueba. La calificación máxima obtenida paso de 88 puntos a ser 92 puntos. La media de puntajes del grupo control paso de 41.17 en la pre prueba a 42.33 en la post prueba, lo cual no implica diferencias estadísticamente significativas en el nivel de aprendizaje entre ambas evaluaciones. El número de estudiantes con resultados por encima de la media de calificación obtenida en la pre prueba, paso de

nueve a 10 en post prueba, esto indica que no se presentó un proceso de aprendizaje significativo del idioma en este grupo con las estrategias del programa oficial de la asignatura. Incluso, es importante mencionar que algunos presentaron una disminución en el número de aciertos en la post prueba.

Las estrategias de enseñanza tradicionales implementadas en el grupo control no fueron completamente efectivas para el aprendizaje de vocabulario del idioma inglés (Gooding de Palacios, 2020; Laura et al., 2021; Ricoy y Álvarez, 2016). Los resultados del grupo experimental sugieren que las actividades de resolución de problemas representan una estrategia didáctica que propicia para el dominio del vocabulario y permiten fomentar el nivel de competencia funcional del idioma.

El diseño e implementación de las actividades basadas en solución de problemas en el grupo experimental atendió a la complejidad de las competencias a desarrollar. Se integraron aquellas actividades (ej. Actividad de formar palabras, árbol genealógico, dictado competitivo, crucigramas, encontrar a alguien) que tenían el fin de integrar conocimientos básicos sobre el vocabulario necesario para satisfacer las necesidades del proceso de enseñanza y aprendizaje de idiomas (Harmer, 1991). En conjunción a esto se instrumentaron actividades (basta, el ahorcado, jeopardy y memoria) que permitieron evaluar los contenidos vistos en las actividades previas y constatar el dominio del vocabulario revisado.

Para la enseñanza de gramática y vocabulario, se implementaron actividades (ej. historia en secuencia; dibujo dictado; rompecabezas de diálogo; dictado competitivo; creando una ciudad; historia con dibujos; completando la información; de pared a pared, y siguiendo instrucciones) que permitían generar escenarios y condiciones de aprendizaje eficaz donde se propicia la interacción e intercambio en inglés entre los estudiantes (Larsen-Freeman, 1991; Wertsch, 1994). Finalmente, cabe resaltar que todas las dinámicas instrumentadas, mantenían un enfoque de actividades de resolución de problemas, donde en cada una de estas se plantea una problemática, los estudiantes encuentran una realidad que desconocían, se unen para analizar y crear hipótesis para finalmente llegar a un resultado que solucione satisfactoriamente el problema.

En la implementación de actividades con enfoque en resolución de problemas se recomienda evaluar el aprendizaje de los estudiantes no solo con el propósito de establecer una calificación, sino también para incluir procesos de evaluación en sentido formativo para

conocer el desarrollo de las competencias durante el curso de enseñanza del inglés. Además de esto, la estrategia de aprendizaje apoyado por pares permite que los estudiantes con mayor nivel de dominio del idioma puedan apoyar a sus compañeros; de esta forma se propicia que aprendan unos de otros y descubran formas de utilizar el idioma para lograr un propósito deseado.

En este sentido, una de las limitaciones en la implementación de las actividades fue la preferencia de los estudiantes por formar equipos de trabajo con aquellos compañeros con quienes tenían afinidad y presentaban resistencia a conformar equipos heterogéneos con compañeros con quienes no acostumbran realizar actividades en equipo. Asimismo, en las actividades que implicaban la integración de equipos de trabajo numerosos, la participación de los estudiantes se centralizaba en algunos de ellos y el resto optaba por permanecer sin participar. No obstante, se implementaron estrategias para el fortalecimiento de la participación para la inclusión de todos los participantes en las actividades.

También, es importante considerar las condiciones contextuales, materiales, equipamiento e infraestructura, como el número de horas clase de la asignatura, así como el horario en el que se imparte (Bastidas y Muñoz, 2020); además de factores dispositionales como elementos actitudinales, socioculturales, afectivos y motivacionales de los participantes ya que pueden fungir como una limitante para la implementación de las estrategias didácticas (Aedo y Millafilo, 2022; Aramberri et al., 2021; Gómez et al., 2022). Estas variables influyeron sobre el desarrollo de las actividades especialmente en el grupo control, en el cual los días inhábiles y actividades de la institución disminuyeron el número de horas efectivas de la asignatura.

### **Conclusiones**

Esta investigación buscó responder a la pregunta de en qué medida se presenta un progreso en la adquisición de conocimiento de vocabulario en el idioma inglés, a partir de la implementación de estrategias de enseñanza con enfoque de resolución de problemas en estudiantes de educación media superior. Los resultados obtenidos en este estudio permiten tener un diagnóstico del nivel dominio del idioma inglés de los egresados de educación secundaria de una región del noroeste del país. También, sirven como referente para otros acercamientos al problema educativo que representa la enseñanza del idioma inglés en México.

La propuesta didáctica con base en actividades de resolución de problemas (*problem solving*) que se plantea en esta investigación mostró constituirse como una estrategia efectiva para la enseñanza del inglés. Aun cuando los resultados del grupo experimental se encuentran por debajo de lo esperado por los programas de política como PRONI (Programa Nacional de inglés), se puede observar una diferencia relevante en el desarrollo de aprendizajes en los estudiantes entre la propuesta metodológica y las clases tradicionales de enseñanza del inglés. El diseño de método y actividades planteadas pueden fungir como ejemplo para diseñadores de programas, materiales y profesores de idiomas, que deseen preparar materiales o actividades de clase con este método.

Al considerar de manera retrospectiva los planteamientos y líneas de acción RIEB y PRONI que buscaban como objetivo que los estudiantes desarrollen el nivel de dominio B1 al concluir la educación secundaria (Mendoza, 2015; RIEB, 2009, 2011; SEP, 2011), se establece en función del diagnóstico que no se cumple con el nivel de dominio de los estudiantes al ingresar a la educación media superior. Por lo que se considera la necesidad de replantear las estrategias para el desarrollo de competencias y cumplimiento de los objetivos asociados al dominio del idioma inglés, desde el nivel de preescolar hasta el nivel media superior.

En relación con esto, las reglas de operación del PRONI para 2021, presentan como criterio de logro de los programas de estudio de las asignaturas del idioma inglés habiliten a los estudiantes con un dominio óptimo que les permita comprender y comunicarse de forma efectiva en inglés al terminar la educación media superior (Diario Oficial de la Federación [DOF], 2020). No obstante, los resultados de las evaluaciones sobre el dominio de inglés no probabilizan que se cumplan de forma efectiva con el nivel de dominio esperado por el PRONI. Para lo cual es de suma relevancia dar respuesta a algunos de los elementos que interfieren en la efectividad de los programas de enseñanza del inglés en cada uno de los niveles que constituyen el sistema educativo.

Con base en los resultados, se considera oportuno emplear juegos lingüísticos como estrategia pedagógica y didáctica en el aula o a través de plataformas virtuales, ya que representan una estrategia efectiva para el desarrollo del proceso de aprendizajes significativos del idioma inglés (Chica y García, 2022; Laura et al., 2021). También, sería pertinente considerar los postulados de la teoría sociocultural (Vygotsky, 1978) para el diseño

de los programas de asignatura, didáctica y procesos de enseñanza aprendizaje del idioma inglés en el nivel de educación básico, ya que estos permiten la interacción, estimulan el aprendizaje, procesos cognitivos y la internalización de conceptos para el aprendizaje de una segunda lengua (Escallón et al. 2019; Rodríguez, 2001; Wertsch, 1994; Zegarra, 2019).

## Referencias

- Aranberri, N., Bereziartua, G., y Boillos, M. (2021). El futuro profesorado escolar y el inglés: el reto de la motivación. *Profesorado, Revista De Currículum Y Formación Del Profesorado*, 25(1), 319–337. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v25i1.8658>
- Bastidas, J. y Muñoz, G. (2020). Factores que influyen en el aprendizaje del inglés de los bachilleres de Pasto, Colombia. *Folios*, (51), 163-181. <https://doi.org/10.17227/folios.51-8676>
- Basantes-Arias, E., Escobar-Murillo, M., Cárdenas-Moyano, M., y Barragán-Murillo, R. (2021). El impacto de la virtualidad en el aprendizaje del idioma inglés en educación superior. *Polo del Conocimiento*, 6(5), 46-56. <http://dx.doi.org/10.23857/pc.v6i5.2630>
- Bastidas, J., y Muñoz, G. (2020). Factores que influyen en el aprendizaje del inglés de los bachilleres de Pasto, Colombia. *Folios*, (51), 163-181. <https://doi.org/10.17227/folios.51-8676>
- Chávez-Zambano, M., Saltos-Vivas, M., y Saltos-Dueñas, C. (2017). La importancia del aprendizaje y conocimiento del idioma inglés en la enseñanza superior. *Domino De Las Ciencias*, 3(3 mon), 759–771. <https://doi.org/10.23857/dc.v3i3 mon.707>
- Chica, S. y García, I. (2022). Los juegos lingüísticos como herramientas didácticas en la enseñanza del idioma inglés. *Dominio de las Ciencias*, 8(1), 3-18. <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v8i1.2475>
- Cruz-Ramos, M., González-Calleros, J, y Herrera-Díaz, L. (2019). Aprender inglés en México en tiempos de cancelación de reformas educativas: ¿es la tecnología la solución?. *RD-ICUAP*, 5(3), 37-46. <http://www.apps.buap.mx/ojs3/index.php/rdicuap/article/view/1196/828#>
- Davies, P. (2007). La enseñanza del inglés en las escuelas primarias y secundarias públicas de México. *Mextesol Journal*, 31(2), 13-21. <http://www.mextesol.net/journal/public/files/a08a069c589ead941120bc369b149363.pdf>
- Daza-Navarro, M., Morón-Monge, H. y Daza-Navarro, P. (2020). El trabajo por proyectos en Educación Secundaria Obligatoria. Una experiencia desde el Departamento de Inglés: My Experience Abroad. *Revista Andina de Educación*, 3(2), 32-40. <https://doi.org/10.32719/26312816.2020.2.3.5>
- Education First (2019). EF English Proficiency Index: The world's largest ranking of countries and regions by English skills. <https://www.ef.com/assetscdn/WIBIwq6RdJvcD9bc8RMd/cefcom-epi-site/reports/2019/ef-epi-2019-english.pdf>
- Escallón, E., González, B., Peña, P., y Rozo-Parrado, L. (2019). Implicaciones educativas de la teoría sociocultural: el desarrollo de conceptos científicos en estudiantes bogotanos. *Revista Colombiana de Psicología*, 28(1), 81-98. <https://doi.org/10.15446/rcp.v28n1.68020>

- Flores, A. (2017). Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) para la producción oral del idioma Inglés en los estudiantes del Segundo Nivel del Centro de Formación Continua de la Universidad Politécnica Salesiana sede Cayambe. [Tesis de Maestría, Universidad Central del Ecuador]. Repositorio institucional de la Universidad Central del Ecuador:  
<http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/12499>
- García, J., y Pulgar, N. (2010). Globalización: aspectos políticos, económicos y sociales. *Revista de Ciencias Sociales*, 16(4), 709-720.  
[http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1315-95182010000400014&lng=es&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-95182010000400014&lng=es&tlng=es)
- Gay, L., Mills, G., y Airasian, P. (2006). Quantitative research methods. In *Educational research: Competencies for analysis and applications*. New Jersey: Pearson Education, Inc. 70019\_Mertler\_Chapter\_7.pdf (sagepub.com)
- Gobierno de México-Diario Oficial de la Federación [DOF] (2020b). ACUERDO número 28/12/20 por el que se emiten las Reglas de Operación del Programa Nacional de Inglés para el ejercicio fiscal 2021.  
[https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5609166&fecha=29/12/2020](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5609166&fecha=29/12/2020)
- Gobierno de México-Secretaría de Educación Pública [SEP] (2011). Programa Nacional de Inglés en Educación Básica. Segunda Lengua: Inglés. Fundamentos curriculares. Preescolar. Primaria. Secundaria. Fase de expansión. México: Secretaría de Educación Pública.  
<https://www.iea.gob.mx/INTERNAS/intranet/pkeepon/pnieb/Fundamentos%20Curriculares.pdf>
- Gobierno de México-Secretaría de Educación Pública [SEP] (2017). Aprendizajes clave para la educación integral. México: SEP.  
[https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/10933/1/images/Aprendizajes\\_clave\\_para\\_la\\_educacion\\_integral.pdf](https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/10933/1/images/Aprendizajes_clave_para_la_educacion_integral.pdf)
- Gobierno de México-Secretaría de Educación Pública [SEP] (2019). La Nueva Escuela Mexicana: principios y orientaciones pedagógicas.  
<https://dfa.edomex.gob.mx/sites/dfa.edomex.gob.mx/files/files/NEM%20principios%20y%20orientacio%C3%ADn%20pedago%C3%ADgica.pdf>
- Gómez, J., Restrepo, J. y Díaz Larenas, C. (2022). Variables que afectan el aprendizaje del inglés: Modelo con ecuaciones estructurales. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 20(2), 45-62.  
<https://doi.org/10.15366/reice2022.20.3.003>
- González, G., Castro, P. y Casar, L. (2021). Desarrollando competencia comunicativa en inglés académico- profesional con una estrategia didáctica basada en problemas. *Órbita Científica*, 27(117), 1-11.  
<http://revistas.ucpejv.edu.cu/index.php/rOrb/article/view/1422>
- González, M. (2011). Una nueva metodología educativa: Problem Solving. [Tesis de Maestría, Universidad Internacional De La Rioja]. Repositorio institucional de la

- Universidad Internacional De La Rioja.  
[https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/555/ABRIOLA\\_ANNA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/555/ABRIOLA_ANNA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Gooding de Palacios, F. (2020). Enfoques para el aprendizaje de una segunda lengua: expectativa en el dominio del idioma inglés. *Revista Científica Orbis Cognitiona*, 4(1), 20-38. <https://doi.org/10.48204/j.orbis.v4n1a2>
- Harmer, J. (1991). *The Practice of English Language Teaching* (4th edition). Pearson Longman.
- Hernández, J., y De la Cruz, V. (2021). La enseñanza del inglés y el francés en México. Métodos y políticas públicas. *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*, 9(edición especial), 1-11. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i.2937>
- Hernández, J., y Rojas, J. (2018). La importancia del inglés como segunda lengua en América Latina. En J. Hernández, y J. Rojas (Eds.), *English Public Policies in Latin America: Looking for Innovation and systemic improvement in quality English language teaching* (pp. 166-187). British Council, CIDE.  
[https://www.britishcouncil.org.mx/sites/default/files/rpd\\_publication.pdf](https://www.britishcouncil.org.mx/sites/default/files/rpd_publication.pdf)
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. McGraw Hill. México, D.F.
- Jaime Romero, B., Castillejos López, W., y Reyes Toxqui, Á. (2021). Intencionalidades y resistencias en el aprendizaje del inglés: referentes para diseñar estrategias didácticas efectivas. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 12(e1013), 1-19. [https://doi.org/10.33010/ie\\_rie\\_rediech.v12i0.1013](https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v12i0.1013)
- Larsen-Freeman, D. (1991). *Teaching Grammar in Celce-Murcia M. (1991) Teaching English as a Second or Foreign Language* (2da. Edición). Heinle & Heinle. USA.
- Laura, K., Noa, S., Lujano, Y., Alburqueque, M., Medina, G., y Pilicita, H. (2021). Una nueva perspectiva desde la enseñanza de inglés. El aprendizaje invisible y sus aportes en la adquisición de una lengua extranjera. *Revista Innova Educación*, 3(3), 140–148. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2021.03.009>
- Martín Sánchez, M. (2009). Historia de la metodología de enseñanza de lenguas extranjeras. *Tejuelo*, (5), 54-70.  
[https://dehesa.unex.es/bitstream/10662/7035/1/1988-8430\\_5\\_54.pdf](https://dehesa.unex.es/bitstream/10662/7035/1/1988-8430_5_54.pdf)
- Mendoza, M. (2015). Políticas educativas públicas para la enseñanza del idioma inglés como segunda lengua. Breve estudio comparativo en Colombia, Costa Rica, México y Uruguay. *Revista Latinoamericana de Educación Comparada*, 6(8), 123-135.  
[www.saece.org.ar/relec/revistas/8/art2.pdf](http://www.saece.org.ar/relec/revistas/8/art2.pdf)
- Mexicanos Primero (2015). *Sorry. El Aprendizaje del Inglés en México*. (1ra. Ed.)  
<https://s3-us-west-2.amazonaws.com/static-mexicanosprimero.org/investigacion/sorry.pdf>
- Olivares, J. (2019). La escasez de recursos didácticos adecuadamente elaborados que afecta la implementación de la didáctica educativa en el nivel secundaria de la I.E “Unión Latinoamericana” N°1235. [Tesis de Licenciatura, Universidad San Ignacio

- de Loyola]. Repositorio institucional de la Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, Perú. <https://repositorio.usil.edu.pe/entities/publication/31547549-bf88-48de-8c4a-dd69319ded20>
- Padilla, S., y Reynaga, I. (2023). Percepciones docentes sobre los obstáculos para integrar las tecnologías a la enseñanza del inglés. *CPU-e Revista de Investigación Educativa*, (36), 113-143. <https://doi.org/10.25009/cpue.v0i36.2839>
- Pineda-Castillo, K. (2021). *Uso de apps y material multimedia para el aprendizaje del inglés* (Cap. 3). En J. Bárcena y E. Ruiz-Velasco (Coord.). *Innovación Digital Educativa*. pp. 258-269. México: Sociedad Mexicana de Computación en la Educación A.C.  
[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=Ve1ZEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA258&dq=El+aprendizaje+de+idiomas+extranjeros+en+educacion+media+superior&ots=G2190AV188&sig=QiWOerx5ONBT8lg\\_idK9-5KnibY#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=Ve1ZEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA258&dq=El+aprendizaje+de+idiomas+extranjeros+en+educacion+media+superior&ots=G2190AV188&sig=QiWOerx5ONBT8lg_idK9-5KnibY#v=onepage&q&f=false)
- Ramírez-Pérez, C. (2020). *Enseñanza del inglés a través de la historia de México*. (1ra Ed.). México: Ediciones Normalismo Extraordinario.  
<https://www.dgesum.sep.gob.mx/public/ediciones/Libros/13.pdf>
- Reyes, M. D., Murrieta, G., y Hernández, E. (2011). Políticas lingüísticas nacionales e internacionales sobre la enseñanza del inglés en escuelas primarias. *Revista Pueblos y Fronteras Digital*, 6(12), 167-197.  
<https://www.redalyc.org/pdf/906/90621701007.pdf>
- Ricoy, M., y Álvarez, S. (2016). La enseñanza del inglés en la educación básica de personas jóvenes y adultas. *Revista mexicana de investigación educativa*, 21(69), 385-409. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-66662016000200385&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662016000200385&lng=es&tlng=es)
- Rodríguez, W. (2001). La valoración de las funciones cognoscitivas en la zona de desarrollo próximo. *Edurece*, 5(015), 261-269.  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35651501>
- Saborío-Taylor, S. (2019). Propuesta curricular desde un enfoque bimodal y un multimedia informativo para el curso Recursos Didácticos para la Enseñanza del Inglés. *Revista Electrónica Educare*, 23(3), 221-239. <https://dx.doi.org/10.15359/ree.23-3.11>
- Selmer, S., y Kale, U. (2013). La enseñanza de las matemáticas mediante la solución de problemas. *Innovación Educativa*, 13(62), 45-59.  
<https://link.gale.com/apps/doc/A367965962/IFME?u=anon~cbbdd844&sid=google Scholar&xid=b66ebe8b>
- Silva, D., Fuster, D., Norabuena, R., Ramírez, E. y Aguirre, A. (2020). Efectos del aprendizaje basado en problemas en la competencia instrumental traductora. *Apuntes Universitarios*, 10(3), 16-36.  
<https://doi.org/10.17162/au.v10i3.455>

- United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization [UNESCO] (2003). La educación en un mundo plurilingüe. UNESCO.  
<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001297/129728s.pdf>
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in the society: the development of higher psychological processes*. Cambridge, MA. Harvard University Press.
- Wertsch, J. V. (1994). The primacy of mediated action in sociocultural studies. *Mind, culture and activity: An international journal*. 1(4), 202-208.  
<https://lchc.ucsd.edu/mca/Journal/pdfs/01-4-wertsch.pdf>
- Zegarra, M. (2019). Estrategias didácticas basadas en el enfoque sociocultural de Vygotsky para el aprendizaje de vocabulario en inglés básico en estudiantes de la carrera de administración de empresas en el instituto superior tecnológico “nueva arequipa 2017”. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]. Repositorio institucional de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo:  
<https://hdl.handle.net/20.500.12893/5837>

## *Acerca de los autores*

*Jorge Alejandro Rocha Torres*, maestro de asignatura de inglés del Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario 262 (CBTA 262) Altar, Sonora, México con doctorado en educación, por parte de la Universidad Pedagógica Nacional (UPN), maestría en educación, por parte de la UPN y licenciatura en Ingeniería industrial y de sistemas, por parte de la Universidad de Sonora (UNISON).

*Carlos Javier Del Cid García*, doctor en Innovación Educativa por la Universidad de Sonora (México). Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (nivel C). Profesor-investigador de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC), México. Académico de la Maestría en Educación (SNP) de la Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales de UABC.

*José Ángel Vera Noriega*, doctor en Psicología Social, por la Universidad Autónoma de México. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (nivel II), Investigador Titular “E” del Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo A. C. (CIAD, A.C.). Académico del Doctorado en Innovación Educativa Universidad de Sonora (SNP) y Desarrollo Regional (SNP) en el CIADAC.