

Capítulo 16. Modalidades innovadoras en la enseñanza del inglés para favorecer actitudes hacia la inclusión

Erika Castro Camacho

Escuela Normal de Especialización “Dr. Roberto Solís Quiroga”

DOI: [10.46990/iQuatro.2025.04.17.16](https://doi.org/10.46990/iQuatro.2025.04.17.16)

Resumen

La sociedad actual existe entre dos términos sólidos, pero al mismo tiempo débiles que en la educación deben estar presentes: interculturalidad y tecnología. Se piensa que la interculturalidad son las etnias y la tecnología, el Internet. Para entrelazar estos términos se realizó una investigación basada en diseño creando una metodología educativa multimodal digital, integrando objetos de aprendizaje con modalidades innovadoras como braille y lengua de señas mexicana en la enseñanza del inglés. Los datos cuantitativos demuestran progreso comunicativo, resaltando la innovación en tecnología educativa, pero denotan vacíos en la interculturalidad áulica.

Palabras clave

Enseñanza del inglés, inclusión, multimodalidad, objetos digitales de aprendizaje, tecnología

Introducción

Mientras la sociedad compleja se desenvuelve entre la vulneración de la diversidad y la excesiva influencia del Internet, la educación acoge la interculturalidad para favorecer la inclusión educativa y la tecnología digital para apoyar el desarrollo social. De este esfuerzo se origina este proyecto investigativo porque es evidente que la enseñanza del inglés es intercultural y también ha implementado la tecnología constantemente. Ambas, interculturalidad y tecnología, son necesarias para fortalecer a las sociedades del siglo XXI para hacerlas más equitativas y justas.

Entre las investigaciones sobre el aprendizaje del inglés, existen pocos estudios que muestren hallazgos que hayan trascendido más allá de demostrar las competencias en la adquisición del idioma. La integración de modalidades innovadoras como braille y lengua de señas mexicana (LSM) en su enseñanza es limitada. A pesar de los avances en el diseño de herramientas inclusivas, existe un vacío de conocimiento sobre cómo los objetos de aprendizaje (OA) pueden impactar simultáneamente en el desarrollo de competencias lingüísticas del idioma y las actitudes a favor de la inclusión. También son escasos los estudios que exploran la preparación de futuros docentes para abordar las necesidades de estudiantados diversos desde una perspectiva multimodal.

Ante lo anterior, esta investigación aborda la creciente necesidad de metodologías educativas inclusivas y multimodales que aporten tanto desarrollo comunicativo como personal en el contexto de la formación de los futuros docentes en educación especial. Este trabajo busca promover una formación multidireccional que permita, ante todo, el desarrollo de la persona más allá de sólo desarrollar aspectos académicos como una segunda lengua.

En un contexto donde el aprendizaje del inglés y el intercambio intercultural son débiles, este estudio propuso diseñar una metodología educativa multimodal digital que asocia el aprendizaje basado en proyectos (ABP) con objetos multimodales de aprendizaje (OMA). Se implementaron OMA virtuales y no virtuales, que adoptaron braille y LSM como modalidades innovadoras. Esta propuesta no sólo promueve la adquisición del inglés, sino también aproxima a la comprensión más profunda de la inclusión educativa. Esta metodología se fundamentó en los principios de Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) y el modelo TPACK, Technological, Pedagogical, Content Knowledge, (Conocimiento Técnico, Pedagógico del Contenido).

Por un lado, el ABP es una metodología educativa que fomenta la participación, el aprendizaje significativo y el desarrollo de habilidades colaborativas. También desarrolla el pensamiento crítico del estudiantado al abordar un problema, por lo tanto, mejora los resultados del aprendizaje (Nurhidayah et al., 2021). Por otro, el uso de OMA favorece la comprensión en entornos de aprendizaje diversos, además de que promueve el aprendizaje

autodidacta. Su incorporación debe articular los contenidos con las características del entorno sociocultural, reflexionando cuándo y cómo utilizarlos (Moya y Ávila, 2018).

Es importante mencionar que, la enseñanza de inglés, en general, ha mantenido una enseñanza tradicional de libro de texto. Por esta razón, el objetivo de esta investigación fue diseñar y evaluar una metodología educativa multimodal digital para promover el desarrollo del inglés y favorecer las actitudes hacia la inclusión en los futuros docentes de educación especial.

Revisión de la Literatura

El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) es una estrategia de enseñanza que surgió incidentalmente hacia finales del siglo XIX. Se denomina metodología activa porque dinamiza el aula y potencia el talento humano al promover la construcción de aprendizajes (Suniaga, 2019., Deani y Widodo, 2020). Paulatinamente se transformó hasta convertirse en una metodología educativa vital para el siglo XXI. Su esencia es la asociación de la vida real con el aprendizaje donde se promueven experiencias significativas para resolver problemas cotidianos. El ABP se basa en la premisa de aprender haciendo (Dewey, 1997) y sus raíces se asientan en el constructivismo, la corriente pedagógica que ofrece al estudiante las herramientas para construir su propio aprendizaje. También, es un enfoque transdisciplinar que impulsa la interacción social.

El ABP, como variable independiente, responde a la adaptación pedagógica que impulsa esta metodología. Al ser flexible, permite integrar la tecnología educativa y la multimodalidad digital, incorporando en ella braille y LSM para dinamizar la instrucción y activar al estudiantado. Esta metodología coloca al estudiante al centro de su formación, facilitando que tome decisiones críticas y creativas, deconstruya, construya, reconstruya y evalúe su aprendizaje a través de la colaboración (Beckett y Slater, 2019).

Para esta investigación se utilizó ABP porque es una metodología globalizadora que promueve la inclusión. Su capacidad de ajuste permite personalizar la instrucción de acuerdo con los distintos estilos y habilidades. Esta metodología contribuye a abordar la diversidad dentro del aula, facilitando la atención de las necesidades específicas de cada estudiante, lo que favorece la creación de experiencias de aprendizaje más enriquecidas (Laverick, 2019., Aragay y Martínez, 2020). El ABP promueve la creatividad y el compromiso de los estudiantes, facilitando aprendizajes auténticos y un mayor sentido de agencia en las personas (Cooper y Murphy, 2016).

Con relación a la instrucción del inglés, a través del ABP se integran las competencias del idioma empíricamente en contextos reales a partir de la interacción. Así, la adquisición de la lengua fortalece el desarrollo de otras habilidades como el pensamiento crítico al impul-

sar la investigación, el análisis y la evaluación que los participantes hacen en cada proyecto (Araujo Guerrero et al., 2024). El ABP se estima eficiente para la enseñanza de idiomas porque fomenta el conocimiento cultural paralelamente al desarrollo de las habilidades lingüísticas del estudiantado (Zhao (2019).

Esta metodología incrementa el interés en el aprendizaje motivando al estudiantado a elevar su rendimiento académico (García-Valcárcel y Basilotta, 2017). Asimismo, transforma la relación docente-estudiantado al redefinir el rol del docente de una figura de autoridad a una de facilitador de aprendizaje. Estos elementos posicionan al ABP como un enfoque relevante y complementario al sistema tradicional de enseñanza en el contexto educativo actual.

Como binomio integral del ABP para construir una metodología educativa más robusta y aliar el inglés a la educación especial, se desarrollaron objetos de aprendizaje (OA), otra variable independiente. Los OA integraron braille y LSM como modalidades innovadoras. Estos objetos se diseñaron para impulsar el aprendizaje independiente, pero también para promover una educación continua, buscando potenciar la tecnología educativa facilitando la entrega de conocimiento de modo más interactivo y llamativo.

Desde la perspectiva del diseño de aprendizaje, un OA es la experiencia mínima de estudio autónomo que se alinea a un objetivo específico, a una actividad de aprendizaje y a una evaluación que verdaderamente mida el cumplimiento del propósito educativo definido (L'Allier, 1997., Polsani, 2003). En un entorno digital, se denomina objeto multimodal de aprendizaje (OMA) a aquel recurso digital que incorpora modos de representación o comunicación diversos, verbales o no verbales, para promover el aprendizaje a través de modos auditivos, visuales, o físicos (Kress, 2003). Las diferentes modalidades sensoriales ubican al estudiante al centro de su aprendizaje como un sujeto que manipula los objetos para construir su conocimiento, (Moreno y Mayer, 2007). En la actualidad se denominan objetos digitales de aprendizaje (ODA) por ser recursos soportados por la web, de fácil acceso, selección y organización (Singo, 2014., Falloon, 2015).

Los ODA promueven una sinergia educativa integral a través de la multimodalidad al integrar textos, imágenes, videos, audios y elementos interactivos para ofrecer a los estudiantes experiencias de aprendizaje digitales, sincrónicas o asincrónicas, más atractivas y sobre todo enriquecidas. Estas características facilitan ambientes de aprendizaje inclusivos. Sin embargo, su relevancia radica en la intención de enseñanza que se determina en cada lección, porque los objetos pedagógicos se integran en una arquitectura instruccional, optimizando su uso (McGreal, 2004).

Desde una visión pedagógica, los ODA contribuyen al desarrollo cognitivo y a la retención de saberes al proveer múltiples formas de absorber y recuperar la información. Desde una perspectiva tecnológica, impulsan la creatividad e innovación a favor de un aprendizaje democrático ya que acercan el conocimiento de un modo más eficiente al estudiantado. Y desde la perspectiva de la alfabetización integral, los ODA desarrollan otras habilidades que fortalecen la formación personal como la responsabilidad y competencias críticas. Su valor añadido consiste en que más allá del conocimiento, deben romper con las barreras culturales, permitiendo su aplicación en diferentes contextos y entornos de aprendizaje, para hacerlos inclusivos (Ismailov y Chiu, 2022).

En un contexto educativo de inclusión, donde la interculturalidad es el fenómeno de enlace social, la tecnología educativa el medio para lograrlo y la multimodalidad la representación de la pluralidad, el desarrollo del idioma ya no puede ser determinado como meta única y por ello el desarrollo de actitudes favorables hacia la inclusión es importante para la formación integral en el contexto de la educación especial.

Metodología

Este estudio planteó una IBD para diseñar una metodología educativa multimodal digital, que integró los OAM en las actividades de los proyectos de la metodología ABP. La investigación se sistematizó a través de un modelo de siete fases, que consisten en centrar el problema, comprenderlo, definir metas, concebir el esquema de una solución, construirla, probar la solución y presentar el modelo. La IBD se inscribe en el paradigma constructivista porque contribuye a mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje del entorno educativo a través de la interacción entre los individuos, promoviendo la reflexión continua sobre la teoría a lo largo de la iteración (Easterday et al., 2017). La IBD es una meta metodología que recursivamente anida varios procesos investigativos y se sustenta en la innovación educativa para introducir un producto que transforme una situación educativa (De Benito y Salinas, 2016).

Esta investigación se enmarca en un enfoque metodológico mixto, ya que combina el análisis cuantitativo y cualitativo con un diseño pre-experimental en el que los participantes no se asignaron aleatoriamente a ningún grupo y no existió algún grupo de control. Este enfoque se justifica porque los fenómenos educativos requieren una visión desde diferentes direcciones para comprenderlos mejor. Es importante resaltar que, para fines de este reporte, se comparte el enfoque cuantitativo.

El estudio se clasifica principalmente como descriptivo y correlacional, aunque también incluye ciertos elementos de causalidad. Se realizaron pruebas pre y post, pero sin grupo de comparación, lo que no la hace estrictamente causal. Sin embargo, tiene un enfoque ex-

ploratorio con intenciones causales, ya que se observan cambios en la variable dependiente (como competencias del idioma o actitudes hacia la inclusión) tras una intervención en busca de probar una supuesto causal:

Una metodología educativa multimodal digital tiene efectos sobre las competencias comunicativas en la adquisición de una segunda lengua y sobre las actitudes hacia la inclusión en el estudiantado de nuevo ingreso del Ciclo Escolar 2023-2024.

Los datos con respecto a las habilidades comunicativas se recolectaron mediante exámenes del idioma. La medición de las actitudes de los estudiantes hacia la inclusión se obtuvo tras aplicar un cuestionario en línea. Los instrumentos se detallan en la Tabla 16.1.

Tabla 16.1

Instrumentos de investigación para la recolección de datos cuantitativos

Método	Técnica de recolección	Justificación	Propósito	Tipo de variable	Herramienta de análisis	Consideración ética
Pruebas pre y post (exámenes de inglés) (Cuantitativo)	Formulario en línea enfoque de vocabulario.	Para estudiantes no hablantes nativos del inglés.	Comparar la mejora en el dominio del vocabulario.	Dependiente (puntuaciones)	Prueba T, ANOVA	Consentimiento informado de los participantes.
	Examen comercial en línea evaluando las habilidades receptivas del idioma.	El costo, la accesibilidad y facilidad de recolección de datos.	Comparar la mejora en el dominio de las habilidades comunicativas.	Dependiente (puntuaciones)	Prueba T, ANOVA	
Encuestas tipo Likert de 5 puntos 0=totalmente en desacuerdo 5=totalmente de acuerdo (Cuantitativo)	Encuesta para evaluar las actitudes (MATIES) (Mahat, 2008) Fiabilidad Cronbach 0.77	Medir las actitudes de los estudiantes hacia la inclusión. Actitudes afectivas, cognitivas y conductuales. 5 ítems por categoría.	Medir las actitudes de los estudiantes hacia la diversidad y la inclusión.	Dependiente (actitudes)	Estadísticas descriptivas	Respuestas anónimas garantizadas.

Fuente: Elaboración propia.

En esta investigación, el enfoque descriptivo está presente en la evaluación de actitudes hacia la inclusión y las percepciones sobre los ODA. A través de las pruebas pre y post y las encuestas con escalas de Likert se describieron las características de las respuestas estudiantiles destacando aspectos como el impacto de los ODA en el aprendizaje del inglés y en la formación de actitudes inclusivas. Se aplicaron pruebas Alfa de Cronbach para validar la confiabilidad de los instrumentos.

Este trabajo tiene un componente correlacional, ya que analiza las relaciones entre variables específicas. Se evaluó cómo el diseño y uso de los ODA se relacionan con el aprendizaje del inglés y con el desarrollo de actitudes positivas hacia la inclusión educativa. Además, se compararon los resultados de metodologías diferentes como el uso de un libro de texto contra el aprendizaje basado en proyectos que se compartirá en un reporte posterior. Este análisis permitió identificar patrones y relaciones entre las variables estudiadas, aunque sin buscar una relación de causa efecto explícita.

Finalmente, la investigación incluye elementos causales, especialmente en los análisis realizados mediante pruebas pre y post. Estos instrumentos midieron los cambios en el aprendizaje del inglés y en las actitudes hacia la inclusión después de implementar la metodología educativa multimodal digital. El uso de pruebas estadísticas t permitió identificar diferencias significativas que pueden ser atribuidas a la intervención. Aunque no se trata de un diseño experimental estricto, los resultados sugieren un impacto directo de la metodología aplicada.

Este estudio se realizó en una escuela de nivel superior dedicada a la formación docente. La población de estudio determinada fue un grupo finito, único asignado al docente de inglés de los seis de la generación de nuevo ingreso del Ciclo Escolar 2023-2024. La muestra fue por conveniencia, no probabilística, sin alguna asignación aleatoria. Se trabajó con el grupo durante dos semestres, realizando la intervención diseñada en el segundo. La investigación se delimitó a 26 participantes. Ellos fueron 23 mujeres y tres varones. El rango de edades del grupo fue entre 18 y 25 años, siendo la mayoría recién egresados de la Educación Media.

Resultados

Efectos de la Metodología en el Desarrollo de las Competencias Comunicativas

El impacto de la metodología educativa multimodal en el aprendizaje de inglés se cuantificó con dos pruebas, una enfocada a la adquisición de vocabulario y otra que midió las habilidades del idioma. A continuación, se muestran los resultados que compararon las pruebas iniciales y finales con una prueba t para muestras emparejadas. La Tabla 16.2, muestra un incremento

en las medias de las pruebas post (16.73) comparado con las pruebas pre (12.77). Este cambio es respaldado por un valor $p < 0.001$, lo que indica que las diferencias son estadísticamente significativas.

Tabla 16.2

Prueba t para medias de dos muestras emparejadas

Prueba de Vocabulario	PRE	POST
Media	12.769	16.731
Varianza	34.025	32.685
Observaciones	26.000	26.000
Coefficiente de correlación de Pearson	0.708	
Diferencia hipotética de las medias	0.000	
Grados de libertad	25.000	
Estadístico t	-4.577	
P(T<=t) una cola	0.000	
Valor crítico de t (una cola)	1.708	
P(T<=t) dos colas	0.000	
Valor crítico de t (dos colas)	2.060	

Fuente: Elaboración propia.

La Figura 16.1, muestra una mejora sustancial en la adquisición del vocabulario. Esto refuerza la efectividad de la metodología implementada sobre las competencias comunicativas del idioma.

Figura 16.1

Comparación entre Medias de Pruebas de Vocabulario Pre y Post



Fuente: Elaboración propia.

Nota: El incremento entre las medias pre y post en las pruebas de vocabulario evidencian mejora.

El progreso comunicativo analizó los cambios en las habilidades lingüísticas de las pruebas en línea pre y post. Para estas pruebas, se observa un aumento significativo entre las medias. La Tabla 16.3 expone el incremento, donde la media inicial (pre) fue de 27.88, mientras que la media final (post) alcanzó 38.50, siendo una mejora en el desempeño, $t(25) = -5.32$, $p < 0.05$.

Tabla 16.3

Prueba t para medias de dos muestras emparejadas

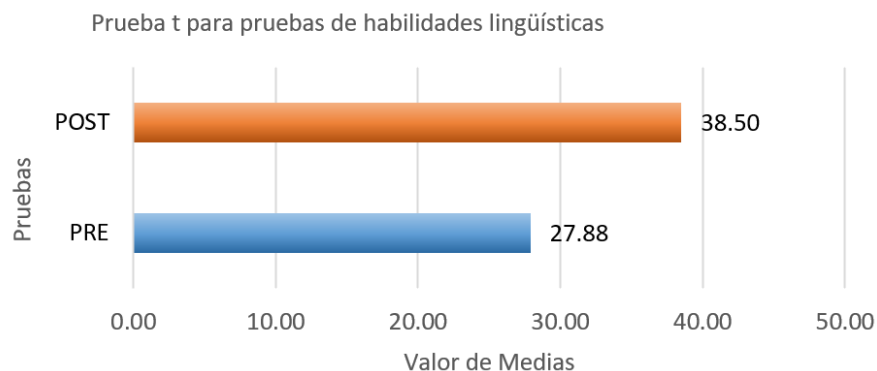
Prueba de Habilidades Lingüísticas en Línea	PRE	POST
Media	27.88	38.50
Varianza	181.47	67.14
Observaciones	26	26
Coeficiente de correlación de Pearson	0.66	
Diferencia hipotética de las medias	0.00	
Grados de libertad	25.00	
Estadístico t	-5.32	
P(T<=t) una cola	0.00	
Valor crítico de t (una cola)	1.71	
P(T<=t) dos colas	0.00	
Valor crítico de t (dos colas)	2.06	

Fuente: Elaboración propia.

Lo anterior destaca un efecto favorable de la metodología sobre las habilidades lingüísticas de los participantes. El coeficiente de correlación de Pearson ($r = 0.66$) indica una relación moderada entre las evaluaciones pre y post, lo cual refuerza la validez de los resultados obtenidos. Este análisis muestra un efecto positivo en la Figura 16.2 donde la media post incrementó. Este aumento sugiere que la metodología utilizada tuvo efectos en el desarrollo de las competencias lingüísticas.

Figura 16.2

Comparación entre Medias de Pruebas en Línea de Habilidades Lingüísticas Pre y Post



Fuente: Elaboración propia.

Nota: Se muestra mejora entre las medias pre y post de las pruebas en línea de habilidades lingüísticas.

Efectos de la Metodología en el Desarrollo de Actitudes hacia la Inclusión

La medición de las actitudes hacia la inclusión se llevó a cabo en tres aspectos, actitudes cognitivas, afectivas y conductuales. Para la medición de las actitudes también se analizaron las diferencias entre las pruebas pre y post a través de pruebas t para dos muestras emparejadas. La Tabla 16.4 muestra una disminución de la media pre de 18.08 a 17.32 en el post, un cambio estadísticamente no significativo, indicado por el valor p obtenido ($p = 0.354$).

Tabla 16.4

Prueba t para medias de dos muestras emparejadas

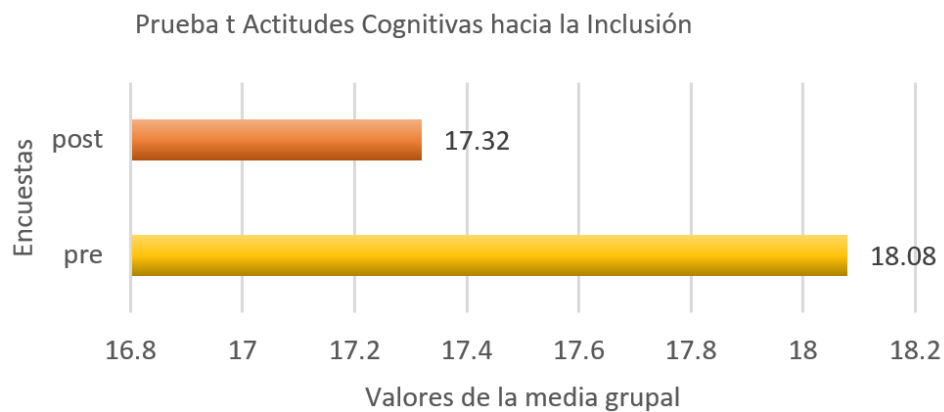
Actitudes cognitivas	PRE	POST
Media	18.08	17.32
Varianza	9.41	9.14
Observaciones	25	25
Coeficiente de correlación de Pearson	0.127	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	24	
Estadístico t	0.944	
P($T \leq t$) una cola	0.177	
Valor crítico de t (una cola)	1.711	
P($T \leq t$) dos colas	0.354	
Valor crítico de t (dos colas)	2.064	

Fuente: Elaboración propia.

La Figura 16.3 refleja el descenso en las actitudes cognitivas indicando que la metodología no tuvo efectos sobre las actitudes.

Figura 16.3

Cambios en las actitudes cognitivas hacia la inclusión



Fuente: Elaboración propia.

Nota: Se muestra que la media post (17.32) es ligeramente menor que el pre (18.08).

La Tabla 16.5 expone un incremento entre las medias pre de 7.4 a 8.44 y post de las actitudes afectivas. Sin embargo, el valor de p de 0.443 (dos colas) mayor que el umbral comúnmente aceptado de 0.05, sugiere que no hubo efectos.

Tabla 16.5

Prueba t para medias de dos muestras emparejadas

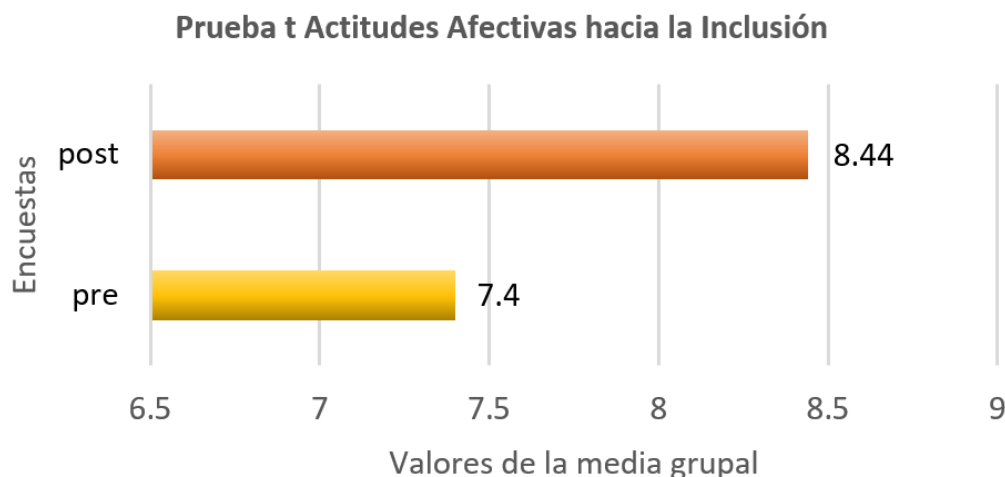
Actitudes afectivas	PRE	POST
Media	7.4	8.44
Varianza	16.33	22.34
Observaciones	25	25
Coeficiente de correlación de Pearson	-0.149	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	24	
Estadístico t	-0.781	
P(T<=t) una cola	0.221	
Valor crítico de t (una cola)	1.711	
P(T<=t) dos colas	0.443	
Valor crítico de t (dos colas)	2.064	

Fuente: Elaboración propia.

La Figura 16.4 muestra claramente la diferencia entre ambas pruebas.

Figura 16.4

Cambios en las actitudes afectivas hacia la inclusión



Fuente: Elaboración propia.

Nota: Se observa aumento sin significación estadística.

Las actitudes conductuales analizadas en la Tabla 16.6 indican que la media inicial disminuyó de 23.52 a 22.84 en la posterior. El análisis estadístico refleja que el efecto no es estadísticamente representativo con un valor de p de 0.586 para dos colas.

Tabla 16.6

Prueba t para medias de dos muestras emparejadas

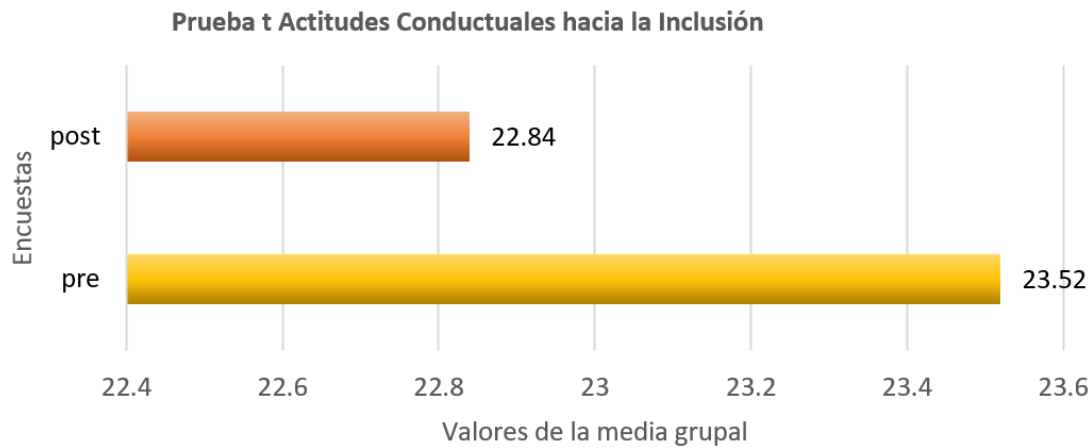
Actitudes conductuales	PRE	POST
Media	23.52	22.84
Varianza	10.51	23.89
Observaciones	25	25
Coeficiente de correlación de Pearson	-0.113	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	24	
Estadístico t	0.552	
P(T<=t) una cola	0.293	
Valor crítico de t (una cola)	1.711	
P(T<=t) dos colas	0.586	
Valor crítico de t (dos colas)	2.064	

Fuente: Elaboración propia.

La Figura 16.5 muestra el decremento entre las dos pruebas.

Figura 16.5

Cambios en las actitudes afectivas hacia la inclusión



Fuente: Elaboración propia.

Nota: La disminución entre la medias pre y post no indican efectos estadísticos significativos.

Los datos obtenidos con relación a las actitudes sugieren que la metodología multi-modal digital no tuvo efectos en ellas. Este hallazgo plantea que las actitudes podrían ser más resistentes al cambio.

Discusión

Este estudio demuestra una mejora notable en el desarrollo de competencias lingüísticas del inglés en los participantes tras la implementación de la metodología diseñada que integró ABP y OMA. Estos resultados se alinean con lo reportado por Nurhidayah et al., (2021) y Deani y Widodo (2020), quienes resaltan el ABP como estrategia de aprendizaje activo para fomentar una enseñanza más significativa y colaborativa, teniendo efectos positivos en la adquisición del inglés.

Sin embargo, la investigación también mostró que esta metodología no tuvo efectos sobre las actitudes hacia la inclusión. Esto expone un vacío en la formación de los futuros docentes en cuanto a la integración efectiva de la inclusión dentro de su práctica pedagógica. Este hallazgo coincide con la falta de estudios previos que exploren cómo las metodologías activas pueden, además de fomentar aprendizajes, favorecer cambios en las actitudes hacia la inclusión.

Aunque la metodología propuesta apoyó el aprendizaje del inglés, la integración de modalidades innovadoras como el braille y la lengua de señas mexicana (LSM), aunque interésó al estudiantado y sirvió para mejorar la comprensión y retención del vocabulario, no

resultó suficiente para lograr una transformación profunda en las actitudes hacia la inclusión. Entonces, el planteamiento de Moya y Ávila (2018) sobre articular los contenidos con las características del entrono sociocultural en los OMA, no es suficiente para favorecer las actitudes. Los resultados sugieren reflexionar y rediseñar la metodología para que el impacto trascienda hacia las habilidades inclusivas.

En cuanto a la multimodalidad, se confirma que fomenta la participación al abordar diversas necesidades y romper barreras culturales, tal como lo destacan Ismailov y Chiu (2022). Sin embargo, a pesar de la integración de principios del DUA y el modelo TPACK en el diseño de entornos de aprendizaje, instrucción y OMA, persiste un vacío significativo entre participación e inclusión.

Lo anterior indica que, aunque estos enfoques facilitan la participación educativa de aquellos en desventaja dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, aún falta su incorporación en la interacción social. Participar implica que aquellos en desventaja están involucrados activamente en las actividades académicas, más inclusión significa que no solo accedan al aprendizaje, sino que sean reconocidos y aceptados en las interacciones dentro de las diferentes comunidades.

Entonces, incluir conlleva aceptar y reconocer las limitaciones y potencialidades de todas y todos en el día a día, ya que la verdadera inclusión va más allá de la participación en las actividades académicas. Las futuras investigaciones deben orientarse hacia la inclusión auténtica que valore la diversidad y promueva una convivencia plena. Este vacío subraya la necesidad de ajustes metodológicos más profundos que no solo consideren el acceso al aprendizaje, sino que también promuevan transformaciones en las actitudes hacia el otro, para un desarrollo holístico.

Conclusiones

Los hallazgos de este estudio destacan los efectos del aprendizaje basado en proyectos y la multimodalidad, en el desarrollo lingüístico del estudiantado. Esto claramente manifiesta que se promovió su participación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, se evidenció que las actitudes hacia la inclusión no mejoraron, lo que revela una necesidad de transformación social y emocional del estudiantado. Se logró aprender, pero no incluir. Esto sugiere continuar investigando cómo una metodología educativa multimodal puede impactar más allá de los aprendizajes académicos para trascender en una transformación holística del ser, tomando en cuenta los desafíos que se presentan en el aula, el tiempo suficiente para la ejecución de los proyectos y sobre todo, las interacciones que se desarrollan.

Finalmente, aunque los ODA fomentan la participación estudiantil al facilitar el acceso a contenidos educativos, no logran promover la transformación actitudinal requerida para fortalecer la inclusión social. Ellos dentro de un marco ABP permiten que el estudiantado se responsabilice de su proceso educativo, accediendo a recursos adaptados a sus necesidades cognitivas y culturales. Sin embargo, es vital dirigir su intención educativa hacia el desarrollo personal que requiere la sociedad actual.

Referencias

- Aragay, X., & Martínez, M. (2020). El Aprendizaje Basado en Proyectos en PLANEA. Enfoque general de la propuesta y orientaciones para el diseño colaborativo de proyectos. PLANEA UNICEF. <https://www.unicef.org/argentina/media/10171/file/planea-ABP.pdf>
- Araujo Guerrero, I. I., Paladinez Saca, D. S., Reyes Narvaez, J. W., Maza Robles, J. R., Ochoa Hermidas, G. E., & Naranjo Aguilar, M. A. (2024). Aprendizaje Basado en Proyectos: Efectos en el Pensamiento Crítico y las Habilidades Colaborativas. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(4), 4744-4762. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.12695
- Beckett, G., & Slater, T. (2019). Theory and practice of project-based language learning. En G. H. Beckett & T. Slater (Eds.), *Global Perspectives on Project-Based Language Learning, Teaching, and Assessment* (pp. 1-17). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429445273>
- Cooper, R., & Murphy, E. (2016). *Hacking Project Based Learning*. Times 10.
- Cota, C., Briones, V., & Valencia, L. (2020). El uso de objetos de aprendizaje multimodal y juegos interactivos en el aprendizaje de verbos modales en inglés. *RECIE. Revista Electrónica Científica De Investigación Educativa*, 5(1), 237-254. <https://doi.org/10.33010/recie.v5i1.1094>
- Deani, A., y Widodo, P. (2020). Active Learning in Teaching English for Young Learners. *Holistics Journal*, 12(1), 32-38. <http://dx.doi.org/10.4108/eai.11-11-2020.166957>
- De Benito, B., & Salinas, J.M. (2016). La investigación basada en diseño en Tecnología Educativa. *RIITE. Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 0, 44-59. <https://doi.org/10.6018/riite2016/260631>
- Dewey, J. (1997). *Experience and Education*. Simon & Shuster.
- Easterday, M., Rees, G., & Gerber, E. (2017). The logic of design research. *Learning: Research and Practice*, 4(2), 1-30. <https://doi.org/10.1080/23735082.2017.1286367>
- Falloon, G. (2015). Digital Learning Objects and the Development of Students' Thinking Skills. En Wright, N., & Forbes, D. (Eds.), *Digital Smarts. Enhancing Learning and Teaching* (pp. 41-60). Wilf Malcolm Institute of Educational Research.

- García-Valcárcel Muñoz-Repiso, A., & Basilotta Gómez-Pablos, V. (2017). Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP): evaluación desde la perspectiva de alumnos de Educación Primaria. *Revista de Investigación Educativa*, 35(1), 113–131. <https://doi.org/10.6018/rie.35.1.246811>
- Ismailov, M., & Chiu, T.K.F. (2022). Catering to Inclusion and Diversity with Universal Design for Learning in Asynchronous Online Education: A Self-Determination Theory Perspective. *Frontiers in Psychology*, 13:819884. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.819884>
- Kress, G. R. (2003). *Literacy in the new media age*. Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9780203299234>
- L’Allier, J. (1997, abril). NETg’s map to its products, their structures and core beliefs. Webarchive. <http://web.archive.org/web/20020615192443/www.netg.com/research/white-papers/frameref.asp>
- Laverick, E. (2019). *Project-Based Learning*. TESOL Press.
- Lohaus, M. F., & Herrera-Fernández, V. (2021). Enseñanza de vocabulario en inglés a estudiantes de educación superior técnico profesional. Lengua de señas chilena como estrategia multimodal. *Latin American Journal & Language Integrated Learning*, 14(1), 99-122. <https://doi.org/10.5294/laclil.2021.14.1.4>
- Mahat, M. (2008). The development of a Psychometrically-sound instrument to measure teacher’s multidimensional attitudes towards inclusive education. *International Journal of Special Education*, 23(1), 82-92. <https://eric.ed.gov/?id=EJ814377>
- Mahler, C. (2020). Un Alfabeto Fonético Internacional en Braille para el Nivel Superior en Argentina. *Archivos De Ciencias De La Educación*, 14(17), e080. <https://doi.org/10.24215/23468866e080>
- McGreal, R. (2004). Introduction. En R. McGreal (Ed.), *Online Education Using Learning Objects*. (pp. 1-14). Routledge/Falmer. <https://doi.org/10.4324/9780203964538>
- Moreno, R., & Mayer, R. (2007). Interactive Multimodal Learning Environments. *Educational Psychology Review*, 19, 309-326. <https://doi.org/10.1007/s10648-007-9047-2>
- Moya, M., & Avila, M. U. (2018, noviembre). Acciones formativas en el Profesorado en Matemática de la Universidad Nacional de Salta. En XV Conferencia Interamericana de Educación Matemática. Medellín, Colombia.
- Nurhidayah, I. J., Wibowo, F. C., & Astra, I. M. (2021, octubre). Project Based Learning (PjBL) learning model in science learning: Literature review. *Journal of Physics: Conference Series*, 2019(1), 012043. IOP Publishing. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2019/1/012043>
- Polsani, P.R. (2003). Use and Abuse of Reusable Learning Objects. *E-Education: Design and Evaluation*, 3(4). <https://jodi-ojs-tdl.tdl.org/jodi/article/view/jodi-105>

- Singo, F. (2014.) Objetos de Aprendizaje Multimodales. En Valdeni, J., Singo, F., Canto, A., Muller, T., & Silva, F. (Eds.). *Objetos de aprendizaje multimodales, diseños y aplicaciones* (pp. 17-35). UOC.
- Suniaga, A. (2019). Metodologías Activas: Herramientas para el empoderamiento docente. *Revista Internacional Docentes 2.0*, 19(1). <https://doi.org/10.37843/rted.v7i1.27>
- Zhao, J. (2019). Bridging Cross-Cultural Teaching Practices with Technology-Enriched PBL in Chinese as a Foreign Language Education. En Beckett, G., & Slater, T. (Eds.), *Global Perspectives on Project-Based Language Learning, Teaching, and Assessment* (pp. 146-163). Routledge.