

## Decolonialidad e Interculturalidad crítica en una propuesta de Inglés con Fines Específicos para Ciencias Naturales

Carolina Valdiri Vinasco  
Universidad del Valle, Colombia  
[carolina.valdiri@correounivalle.edu.co](mailto:carolina.valdiri@correounivalle.edu.co)

Norbella Miranda  
Universidad del Valle, Colombia  
[norbella.miranda@correounivalle.edu.co](mailto:norbella.miranda@correounivalle.edu.co)

Edwin German García  
Universidad del Valle, Colombia  
[edwin.garcia@correounivalle.edu.co](mailto:edwin.garcia@correounivalle.edu.co)

(Recibido: 12 de septiembre, 2024; aceptado: 8 de octubre, 2024)

### Resumen

Este relato áulico presenta el diseño de un programa de inglés con fines específicos (ESP) para profesores de ciencias naturales en un programa de Maestría en Educación con Énfasis en Ciencias Naturales, teniendo en cuenta los enfoques interculturales y decoloniales. La perspectiva intercultural crítica reconoce prácticas y saberes culturales tanto tradicionales o ancestrales como conocimientos científicos. De esta manera, descentraliza el conocimiento hegemónico que se enseña en las ciencias naturales y favorece el contexto social de los estudiantes en los procesos formativos, además de procurar procesos de emancipación en los profesores de ciencias.

*Palabras claves:* Interculturalidad crítica, decolonización, inglés con fines específicos (ESP), formación de profesores, ciencias naturales.

### Abstract

This classroom account presents the design of an English for specific purposes (ESP) program for natural science teachers in a Master's program in Education with emphasis in Natural Science, taking into account the intercultural and decolonial approaches. The critical intercultural perspective recognizes traditional or ancestral cultural practices and knowledge as scientific knowledge, decentralizes the hegemonic knowledge taught in the natural sciences and favors the social context of students in the educational processes, in addition to seeking processes of emancipation in science teachers.

*Key words:* Critical interculturality, decolonization, English for specific purposes (ESP), teacher development, natural sciences.

### Introducción

En el mundo interconectado de hoy, el inglés ha emergido como una lengua de contacto global, lo cual conlleva a su creciente aprendizaje por hablantes de otros idiomas. No obstante, es imperativo reconocer que el inglés ha sido utilizado como medio para

imponer culturas y saberes. De acuerdo con Arias, “cuando uno estudia inglés, también se adquieren e incorporan ciertas ideas, discursos y sistemas de creencias relativos a las culturas dominantes y a cosmovisiones acerca de cómo debería ser el mundo” (2024, p. 6). Para contrarrestar la hegemonía del inglés, en este artículo se propone enmarcar su enseñanza desde perspectivas interculturales críticas y decoloniales, así como en el translenguajear, desde cuya práctica se procura descubrir maneras efectivas para que estudiantes y docentes desafíen los discursos dominantes y exploren enfoques alternativos de lectura y escritura (Lu y Horner, 2013 en McIntosh et al., 2017). Partiendo de estos principios, se diseñó un curso de inglés con fines específicos que busca mejorar las habilidades de lecto-escritura en inglés de estudiantes de maestría en educación con énfasis en ciencias naturales como herramienta para navegar en el mundo multicultural e interconectado, al tiempo que procura promover el translenguaje y el desarrollo de la interculturalidad crítica como medio para la decolonización del conocimiento.

La propuesta de curso propicia la inclusión de diferentes saberes en sus contenidos, dando paso al cuestionamiento de la ciencia como verdad única absoluta, objetiva e indiscutible que domina el conocimiento de la humanidad. La implementación de un método científico único y su metodología empírico-analítica impuesta en la enseñanza de las ciencias perpetúan el carácter universal de la actividad científica y de la enseñanza de teorías, leyes y principios científicos occidentales, a la vez que invisibiliza otras formas de conocimiento culturalmente diferentes como las prácticas ancestrales, tradicionales o artesanales de las comunidades indígenas, campesinas y afrodescendientes. Desde esta perspectiva universalista, la experimentación no atiende las necesidades, intereses y costumbres de los pueblos, sino que se torna hegemónica y demostrativa de leyes y teorías. Esto invisibiliza la identidad cultural de los pueblos originarios en el afán de alinearse con un mundo "civilizado" (García et al., 2018).

Elkana (1990) plantea, sin embargo, que el conocimiento científico no es más que otra práctica cultural como la literatura, la religión o el arte. De acuerdo con el autor, el estatus de la ciencia no puede estar por encima de otras prácticas culturales, promoviendo así una ruptura de estructuras jerárquicas. Esta mirada democratizadora de la ciencia se alinea con los enfoques actuales de decolonialidad e interculturalidad crítica, que buscan visibilizar, desafiar y transformar inequidades históricas en diferentes ámbitos, incluida la producción de conocimiento. La lucha por la decolonización ha llevado a reconocer que los saberes ancestrales, las costumbres y prácticas tradicionales de las comunidades invisibilizadas son fuente genuina de investigación en la enseñanza de las ciencias desde enfoques culturales y aportan nuevos derroteros para transformar los sistemas educativos convencionales.

El área de inglés con fines específicos (ESP) se ha concentrado tradicionalmente en aspectos lingüísticos con el propósito de preparar a futuros profesionales para que sean parte de comunidades de práctica científicas (Dou et al., 2023). Los contenidos de los textos ESP normalmente presentan una visión de ciencia universal. En contraste, abordar las ciencias desde las diversidades epistémicas implica reconocer y establecer un diálogo de saberes entre culturas y sus prácticas cotidianas de creación de conocimiento. Esta aproximación es especialmente relevante en la formación pre y posgradual de los docentes de ciencias, en la medida en que son ellos quienes forman a las nuevas generaciones en la comprensión, valoración, legitimación y creación del saber científico.

Experiencias de cursos ESP en el área de inglés muestran que los diseños curriculares y materiales se centran principalmente en el mejoramiento de habilidades de la lengua.

Douglas (2020), por ejemplo, se enfoca en la escritura académica y menciona la cultura superficialmente para referirse a las dificultades de los estudiantes para “negociar las expectativas culturales en un nuevo sistema académico” (p. 77). Es decir, lo cultural se presenta como un problema y no un recurso o ventaja. Por su parte, Rao (2014) plantea la enseñanza del inglés para la ciencia y tecnología en un curso centrado en las necesidades, capacidades y preferencias de los estudiantes; sin embargo, no tiene en cuenta sus culturas o contextos específicos, sino solamente el desarrollo de sus habilidades lingüísticas.

Los diseños curriculares anteriores revelan que en la enseñanza del inglés con enfoque ESP para las ciencias aún no se han tenido suficientemente en cuenta los contextos y las prácticas culturales de todos los estudiantes, particularmente de quienes provienen de comunidades minorizadas, lo cual demuestra la necesidad de “desaprender ... para volver a aprender” (Walsh, 2009, p. 12) el enfoque ESP con una perspectiva decolonial e intercultural que desafíe el desarrollo y pensamiento colonizado de las ciencias. El objetivo de este artículo es mostrar una manera de abordar la enseñanza del ESP desde una perspectiva decolonial de la ciencia, que fomente así la interculturalidad crítica de los estudiantes, quienes a su vez son profesores de ciencias naturales.

### **Interculturalidad crítica y decolonización del saber**

Frente a la jerarquización de culturas, lenguas, cosmogonías, saberes y prácticas locales/ancestrales se ha propuesto la perspectiva decolonial (Maldonado-Torres, 2007; Mignolo, 2000; Quijano, 2000). Desde la colonialidad, lo no europeo o angloamericano es visto como mágico, mítico y perteneciente al pasado, mientras que lo europeo se construyó como civilizado, moderno y científico; en palabras de Mignolo (2000), el conocimiento local europeo se proyectó como un diseño global que debía ser deseado y copiado en otras realidades locales.

La colonialidad es, sin embargo, susceptible de ser confrontada a través del proyecto decolonial. La decolonialidad es una forma de lucha por la re-existencia que conlleva a una práctica epistémica contra la matriz colonial de poder para ofrecer posibilidades *otras* (“*otherwise*”) (Mignolo y Walsh, 2018). Mignolo (2008) propone el pensamiento fronterizo como método de la opción decolonial, esto es, una “epistemología para desprenderse y decolonizar el conocimiento y, en ese proceso, construir historias locales decoloniales que restauren la dignidad que la idea occidental de historia universal quitó a millones de personas” (Mignolo 2000, p. x, traducción nuestra). El pensamiento fronterizo implica *indisciplina* en el sentido de identificar, denunciar y oponerse a la complicidad existente entre la formación disciplinar —por ejemplo, en el área de ciencias— y el dominio del control del conocimiento. No se trata de ignorar los aprendizajes modernos o europeos, sino de acercarse a ellos desde marcos propios/locales que permitan su reinterpretación.

La perspectiva decolonial se opone a la jerarquización de lenguas implantada por la colonialidad y niega la separación de lenguas como entidades autónomas. Es así que, desde el pensamiento decolonial, se entiende el lenguajear como una acción que utiliza recursos lingüísticos variados de un único repertorio comunicativo, el cual puede estar conformado por varias lenguas con bordes permeables (Mignolo 2000). En consecuencia, en la comunicación de los bilingües y aprendices de lenguas, es posible —y natural— traslenguajear; esto es, transitar entre recursos de distintas lenguas (García, 2009) para comunicarse, compartir conocimientos y expresar identidades.

Así como el pensamiento fronterizo es un medio para la decolonización epistemológica, la interculturalidad se constituye en un proyecto e instrumento para la práctica decolonial que permite comprender y (re)afirmar subjetividades que han sido subalternizadas por las narrativas de la colonialidad (Mignolo & Walsh, 2018). La interculturalidad busca lograr una nueva comunicación intercultural (Mignolo, 2008) que contribuya a una transformación hacia sociedades más equitativas y no al mantenimiento de la jerarquización establecida. En palabras de Mignolo y Walsh (2018), la interculturalidad crítica hace visible “la dominación, opresión, exclusión, diferencia colonial ... y las manifestaciones [del legado colonial] en las estructuras e instituciones sociales, incluida la educación” (p. 58, traducción nuestra).

Como proyecto, la interculturalidad crítica no niega la diferencia, sino que se apoya en ella para la interrelación y negociación entre grupos. A partir de involucrar la diferencia se llega al reposicionamiento de sujetos subalternizados y a la reinterpretación de marcos de conocimiento establecidos. En consecuencia, la interculturalidad crítica desafía la idea de conocimiento único/universal expandido tradicionalmente en las universidades y re-valora los conocimientos ancestrales y comunitarios como base del aprendizaje desde una perspectiva orientada a la praxis (Mignolo & Walsh, 2018).

En el área de la lingüística aplicada, y particularmente en la enseñanza del inglés, la interculturalidad crítica se traduce en, al menos: considerar al docente como profesional, intelectual y creador de conocimiento y no solo cómo técnico receptor y multiplicador de ideas y teorías establecidas; trascender la perspectiva utilitaria del inglés y comprender su enseñanza como medio para reconocimiento de diversidades (Granados-Beltrán, 2022); identificar en los materiales de clase huellas de la colonialidad y revertirlas en favor de relaciones más simétricas (Núñez-Pardo, 2022); reconocer las diferencias socioculturales y lingüísticas que traen los estudiantes a las aulas de clase para aprovechar sus recursos y a la vez atender sus necesidades (Baker et al., 2024); educar estudiantes para que sean críticos y reflexivos acerca de prácticas hegemónicas y capaces de desarrollar proyectos de transformación (Sánchez-Moreano et al., 2023); y acoger el multilingüismo, apartándose así de la perspectiva monolítica en la enseñanza de lenguas, lo cual implica la aceptación y promoción del translenguajear (Miranda & Valencia Giraldo, 2019; Sánchez-Moreano et al., 2023).

ESP con enfoque intercultural propone diversificar las prácticas de escritura en el aula al tener en cuenta el contexto en el que los textos de los estudiantes son creados, el dinamismo y la complejidad de la cultura y la necesidad de negociación y adaptación en las interacciones escritas (McIntosh et al., 2017), esto con el fin de incluir las lenguas y culturas que los participantes traen consigo y los productos de estas interacciones.

## **Propuesta del curso ESP para la formación de profesores de ciencias**

### **Contexto de la experiencia**

En los procesos formativos de los profesores de ciencias en la Universidad del Valle (Colombia) se considera relevante el aprendizaje de una segunda lengua que, por su expansión global, suele ser el inglés y, en menor medida, el francés y portugués. En la Maestría de Educación con énfasis en Ciencias Naturales sólo se enseña inglés, aunque los criterios para la selección de lengua han sido poco estudiados. Adicionalmente, los

resultados no son alentadores, ya que los profesores terminan replicando en sus escuelas algo de *speaking* y *writing* pero sin la pertinencia necesaria para los contextos socioculturales de sus estudiantes. Frente a esta situación, consideramos importante diseñar un curso para la enseñanza del inglés para los profesores de ciencias, desde la perspectiva intercultural.

La Maestría en Educación con Énfasis en la Enseñanza de las Ciencias Naturales es un programa de formación de educadores que contribuye a la construcción de una cultura de la investigación, la formación y la reflexión académica en torno a la enseñanza de las ciencias naturales. Sus líneas de investigación se caracterizan por los enfoques culturales, que estudian, entre otros aspectos, las relaciones entre el conocimiento científico y los saberes ancestrales, las cosmovisiones y teorías del pensamiento y la diversidad cultural. El propósito y la importancia del énfasis es integrar la actividad científica y los saberes tradicionales con la enseñanza de las ciencias naturales, tecnologías y educación ambiental, en torno a los problemas y fenómenos abordados desde la interdisciplinariedad.

### **Diseño del curso ESP para la enseñanza del Inglés a profesores de ciencias**

El Inglés con fines específicos se convierte en una oportunidad para fortalecer la formación de los profesores de ciencias en una segunda lengua desde el enfoque intercultural y el pensamiento decolonial. Para el diseño del curso, se conformó un equipo entre profesores de ciencias naturales e inglés, quienes nos reunimos para discutir las estrategias de trabajo y el enfoque del curso. Se elaboró una encuesta dirigida a estudiantes y egresados del programa para recoger sus percepciones, necesidades e intereses relacionadas con el aprendizaje de lengua, a través de la cual se confirmó que para los estudiantes es importante y necesario aprender inglés para acceder a una mayor cantidad de recursos y para mejorar su práctica pedagógica.

La propuesta del curso de ESP con enfoque intercultural busca desarrollar habilidades de lecto-escritura en los estudiantes, enfocándose en textos expositivos y argumentativos, dado que son los que más encuentran en su contexto académico y laboral. Los textos son cuidadosamente seleccionados para responder a los criterios interculturales establecidos, al mismo tiempo que invitan a los participantes a reflexionar sobre saberes contemporáneos y tradicionales, locales y globales, y a pensar sobre cómo enseñar las ciencias naturales a través del inglés.

Los objetivos del curso responden a la necesidad de fortalecer habilidades de lectura y escritura en inglés de los participantes. El objetivo general es analizar textos en inglés relacionados con las ciencias naturales y su enseñanza, utilizando estrategias de lecto-escritura para su comprensión, al tiempo que se reconocen y valoran las prácticas culturales. Los objetivos específicos hacen énfasis en: a) Mostrar la comprensión de los textos de lectura seleccionados, b) Fortalecer la escritura en inglés a través de párrafos relacionados con las ciencias y su enseñanza, c) Potenciar la interculturalidad crítica a través de la interacción en clase con los textos seleccionados y d) Fomentar procesos de enseñanza y didáctica de las ciencias a través del inglés.

Se plantean contenidos relacionados con estrategias de lectura y escritura. Para la lectura, se abordan los tipos de texto y propósitos de la lectura, la lectura intensiva y crítica, identificación de cognados, palabras derivadas, marcadores de cohesión y coherencia y la identificación de relaciones lógicas al interior del texto; todo lo anterior relacionado con textos didácticos de las ciencias —esto es, aquellos que aparecen en libros de texto—, artículos de divulgación —ya sea científica o de apropiación social del conocimiento—, narraciones sobre formas locales, tradicionales o ancestrales de producir conocimiento y

narraciones sobre enseñar ciencias naturales desde el diálogo de saberes. En cuanto a la escritura, se incluyen las oraciones simples y combinadas, la puntuación, los esquemas de textos expositivos y argumentativos y el uso de expresiones para establecer razones o dar una opinión. La interculturalidad y la didáctica se abordan como temas transversales a lo largo del curso, a través de los contenidos de los textos y las actividades de clase (ver esquema del curso en Anexo).

En cuanto a la metodología, proponemos talleres de lecto-escritura que incluyen actividades de comprensión lectora, observación, comparación, experimentación, creación de textos y análisis de imágenes y videos. El objetivo es aplicar las estrategias vistas en clase y abordar temas de ciencias naturales y su enseñanza en inglés. Se espera la participación activa de los estudiantes, quienes opinarán sobre los temas y analizarán cómo tratarlos con sus propios estudiantes. Además, se realizarán actividades complementarias, como ejercicios de vocabulario, conversaciones reflexivas, dinámicas de demostración de lo aprendido y autoevaluaciones para diagnosticar sus capacidades.

Los talleres contienen una lectura central con actividades diseñadas para realizar antes, durante y al finalizar la lectura. Las actividades previas a la lectura buscan familiarizar a los estudiantes con el tipo de texto y su propósito, así como activar su conocimiento previo. Durante la lectura, los estudiantes se enfocan en el texto, nuevo vocabulario, estructuras e ideas principales y secundarias. Al finalizar la lectura, se espera que los estudiantes puedan responder preguntas de comprensión.

La Figura 1 muestra un ejemplo de una actividad posterior a la lectura en la que se pide a los estudiantes demostrar su comprensión a través de una actividad de verdadero y falso. Posteriormente, se les pide analizar una oración de la lectura para que piensen en cómo la ciencia puede estar sujeta al contexto social donde se elabora. Finalmente, los estudiantes son motivados a comentar cómo abordarían el mismo texto con sus estudiantes, mencionando qué actividades cambiarían o modificarían.

**Figura 1. Actividades posteriores a la lectura**

8. **Reading comprehension.** Select true or false for each of the following statements according to the text.

Statement	True	False
a. Everybody has the same definition of science.		
b. Some people have an idea of science as something interesting while some others have the opposite idea.		
c. Science is a new field developed over the past two centuries.		
d. Some science subjects taught at school like chemistry and physics are what some people think of when science is mentioned.		

9. **Interculturality.** If science is “*a way of thinking*” like the text mentions, does that mean that science varies from culture to culture? What do you think about it? Discuss your answer with two classmates.

10. **Teaching science.** Imagine you had to present this text to your students. How would you do it? Create a short presentation for your students in which you use images in order to present and explain the text. You can use [Canva](#) or Google Slides.


*Nota.* Elaboración propia

La Figura 2 presenta un ejemplo de material que invita a los estudiantes a repensar sus conceptos y opiniones sobre formas de conocimiento. Para este ejercicio, antes de leer el texto *Indigenous innovations and discoveries*, se pide a los estudiantes que compartan sus propias experiencias sobre el uso de medicinas para el dolor, en este caso la corteza del sauce (medicina ancestral) y una aspirina (medicina occidental). A través del texto donde se revela que el componente base de la aspirina (salicina) proviene del sauce, se les pide a los estudiantes que discutan sobre el reconocimiento de la sabiduría ancestral como forma legítima de conocimiento.


**Figura 2. Ejemplo de discusiones encaminadas a la interculturalidad crítica y la decolonialidad**

**Before you read:**

1. What comes to your mind with the word “painkillers”?
2. What do you usually do when you have a headache? Do you use something like willow bark or do you prefer what we would call western medicine? Why?



Willow bark:



Western medicine:

**Read the following excerpt and be ready to discuss:**

### **Indigenous Innovations & Discoveries**

**From medicine and agriculture to astronomy and navigation, Indigenous peoples have made countless contributions to the world’s body of knowledge!**

Many Indigenous innovations in health and medicine have been around for thousands of years, predating and contributing to Western medicine. Indigenous peoples in Canada discovered that when steeped in water, willow bark could be used as a natural pain reliever due to its active ingredient, salicin. Today, salicin is the basis for aspirin.

Text retrieved from <https://blackcreek.ca/exhibits/indigenous-innovations-discoveries/>

**After you read:**

Write your answer to these questions, then share them with a classmate.

1. How does this text challenge hegemonic ideas about scientific knowledge?
2. Why is it important to recognize ancestral knowledge as legitimate forms of knowledge?
3. How could science teaching change if this other knowledge were incorporated?

*Nota.* Elaboración propia

Debido al nivel de inglés de los participantes y a los propósitos interculturales del curso, los estudiantes pueden intervenir usando todo su repertorio lingüístico para construir significados, tomando como partida que el translenguaje “resiste tendencias hegemónicas que intentan mantener a las lenguas separadas y desafía la creencia de que algunas lenguas son superiores a otras” (Di Virgilio 2020, p. 7). Para el curso, se planea usar el *translenguaje*

*pedagógico*, el cual es una estrategia de enseñanza en el que la lengua materna se usa para apoyar la comprensión del inglés y el desarrollo de conocimiento. Ejemplos de esto incluyen dar tiempo a los estudiantes para que preparen lo que van a decir, usar textos en inglés con algunas actividades de comprensión en L1, permitir la toma de notas en L1, entre otros.

La evaluación considerará tanto el proceso como el producto. A través de la evaluación formativa, se puede evidenciar el progreso en el aprendizaje mediante los avances que muestren los estudiantes y brindar así realimentación oportuna. Además, esta evaluación facilita la toma de decisiones relacionadas con el desarrollo del curso para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Los talleres harán parte del control continuo y la parte sumativa será el trabajo final, el cual consiste en la elaboración grupal de una propuesta didáctica corta para abordar un texto en inglés en la que los estudiantes pongan en práctica lo realizado en clase.

## Conclusiones

La propuesta presentada de un curso de ESP para un posgrado en enseñanza de las ciencias naturales desde una perspectiva decolonial e intercultural crítica es un intento de agrietar la hegemonía epistémica en una de las disciplinas más afectadas por el diseño global de la colonialidad. Los retos presentados abarcan no sólo los contenidos, sino también la percepción del inglés como lengua privilegiada en la socialización del conocimiento. Resaltar los conocimientos locales y ancestrales relacionados con las ciencias en el curso contribuye al reconocimiento de diferentes culturas, especialmente de la propia, conllevando así a prácticas más inclusivas en la enseñanza de las ciencias naturales y del inglés con procesos que orientan la emancipación social y tecnológica del pueblo colombiano (García Arteaga et al., 2024). Adicionalmente, a medida que se desarrollan competencias comunicativas en inglés, también se revela su papel en la perpetuación de la colonialidad y abre posibilidades de relaciones más equitativas. Con base en estas premisas y los desarrollos del proyecto decolonial, algunos principios que propusimos para orientar el curso ESP desde el proyecto decolonizador e intercultural crítico involucran:

- Abordar contenidos que expresen la ciencia y el desarrollo de conocimientos de distintos grupos humanos. Esto lleva a reconocer e incorporar saberes desarrollados por comunidades subalternizadas, campesinas, indígenas, afros, en conversación con otros conocimientos tradicionalmente privilegiados.
- Relacionar los conocimientos desarrollados en el curso a través de los contenidos con las comunidades e instituciones educativas en las que se desempeñan los estudiantes, lo cual implica ir más allá de la comprensión de los textos para encontrar en ellos posibilidades educativas en los contextos laborales.
- Traslenguajar a través de prácticas comunicativas que permitan el desarrollo de habilidades de lectura y apropiación del conocimiento desde los repertorios lingüísticos propios de los estudiantes, reconociendo que esto potencia la capacidad de comunicación y la reconsideración del estatus de las distintas lenguas en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Se espera que el curso abra la posibilidad de incluir prácticas culturalmente más incluyentes en campos como la ciencia y el inglés donde históricamente han prevalecido



jerarquías de poder angloeurocéntrico. A su vez, mediante la comunicación de este relato de experiencia, se espera que otros docentes de ESP consideren este enfoque crítico y su práctica en las aulas dentro de otras carreras universitarias y otros campos disciplinares.

## Referencias

- Arias, J. J. (2024). Sobre navíos y naufragios: ¿De dónde deriva la hegemonía del inglés? *Argentinian Journal of Applied Linguistics*, 12(1), 3–7. <http://ajal.faapi.org/ar/ojs-3.3.0-5/index.php/AJAL/article/view/340>
- Baker, W., Morán Panero, S., Álvarez Valencia, J. A., Alhasnawi, S., Boonsuk, Y., Ngo, P. L. H., Martínez-Sánchez, M. M., Miranda, N., y Ronzón-Montiel, G. J. (2024). Decolonizing English in higher education: global Englishes and TESOL as opportunities or barriers. *TESOL Quarterly*. <https://doi.org/10.1002/tesq.3317>.
- Di Virgilio, A. (2020). Translenguaje: derribando barreras en el aula de lenguas extranjeras. *Revista Digital de Políticas Lingüísticas (RDPL)*, 13, 06–33. <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/RDPL/article/view/31529>
- Dou, A. Q., Chan, S. W., y Win, M. T. (2023). Changing visions in ESP development and teaching: past, present, and future vistas. *Frontiers in Psychology*, 14, 1–10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1140659>
- Douglas, J. (2020). Developing an English for academic purposes course for L2 graduate students in the sciences. En M. Brooks-Gillies, E. G. Garcia, S. H. Kim, K. Manthey, T. G. Smith (Eds.), *Graduate writing across the disciplines: Identifying, teaching, and supporting* (pp. 71–91). The WAC Clearinghouse & University Press of Colorado. <https://doi.org/10.37514/ATD-B.2020.0407.2.03>
- Elkana, Y. (1990). Creativity and democratization in science. *SubStance*, 19(2/3), 72–80. <https://doi.org/10.2307/3684669>
- García Arteaga, E. G., Bolaños, E. M., Muñoz Ramírez, N. L., y Álvarez Álvarez, D. P. (2024). *Emancipación del pensamiento social y tecnológico de los docentes de ciencias naturales y sociales*. Programa Editorial Universidad del Valle.
- García, E. G., Guerrero Sevillano, R. S., Castro, M. C., Grajales Fonseca, Y., Castillo Rojas, M. L., y Carabalí Montaña, J. G. (2018). *Diversidad cultural y enseñanza de las ciencias en Colombia*. Programa Editorial Universidad del Valle.
- García, O. (2009). *Bilingual Education in the 21st Century. A Global Perspective*. Wiley-Blackwell.
- Granados-Beltrán, C. (2022). Disrupting colonial tensions in initial language teacher education: criteria based on critical interculturality. *Íkala, Revista de Lenguaje y Cultura*, 27(3), 627–645. <https://doi.org/10.17533/udea.ikala.v27n3a03>
- Maldonado-Torres, N. (2007). On the coloniality of being. Contributions to the development of a concept. *Cultural Studies*, 21(2), 240–270. <https://doi.org/10.1080/09502380601162548>
- McIntosh, K., Connor, U., y Gokpinar-Shelton, E. (2017). What intercultural rhetoric can bring to EAP/ESP writing studies in an English as a lingua franca world. *Journal of English for Academic Purposes*, 29, 12–20. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jeap.2017.09.001>
- Mignolo, W. (2000). *Local Histories/Global Designs. Coloniality, Subaltern Knowledges, and Border Thinking*. Princeton University Press.

- Mignolo, W. (2008). La opción descolonial. *Revista Letral*, 1, 4–22. <https://doi.org/10.30827/rl.v0i1.3555>
- Mignolo, W. y Walsh, C. (2018). *On Decoloniality. Concepts, Analytics, Praxis*. Duke University Press.
- Miranda, N. y Valencia Giraldo, S. (2019). Unsettling the ‘challenge’: ELT policy ideology and the new breach among state-funded schools in Colombia. *Changing English*, 26(3), 282–294. <https://doi.org/10.1080/1358684X.2019.1590144>
- Núñez-Pardo, A. (2022). Indelible coloniality and emergent decoloniality in Colombian-authored EFL textbooks: a critical content analysis. *Íkala, Revista de Lenguaje y Cultura*, 27(3), 702–724. <https://doi.org/10.17533/udea.ikala.v27n3a07>
- Quijano, A. (2000). Coloniality of power and Eurocentrism in Latin America. *International Sociology*, 15(2), 215–232. <https://doi.org/10.1177/0268580900015002005>
- Rao, C. S. (2014). English for science and technology: a learner centered approach. *English for Specific Purposes World*, 42(15), 1–11.
- Sánchez-Moreano, S., Miranda, N., Tejada-Sánchez, I., Barrera, J., González, A., Hernández, O. C., Ortega, Y., y Cortés, Y. (2023). Por una praxis educativa bi/pluri/multi/lingüe en Colombia. *Notas de Política en Educación*. No. 8. <https://educacion.uniandes.edu.co/sites/default/files/educacion/Archivos/Notas%20de%20pol%C3%ADtica/2023/NotaDePolitica-Praxisbi%3Apluri%3Amulti.pdf>
- Walsh, C. (2009). Interculturalidad crítica y pedagogía de-colonial: apuestas (des)de el insurgir, re-existir y re-vivir. *Educação Online*, 4. <https://educacaoonline.edu.puc-rio.br/index.php/eduonline/article/view/1802>

## Apéndice

### Esquema del curso

El siguiente cuadro presenta un esquema del curso en el que se pueden apreciar los conceptos, contenidos y actividades a realizar en las 16 semanas de clases. El cronograma tiene en cuenta el desarrollo progresivo de los temas y recoge en cada taller tanto los contenidos nuevos como los anteriores. Además, incluye momentos de reflexión en los que se espera que los estudiantes puedan evaluar su progreso y aclarar dudas.

Semana	Referente conceptual	Contenido	Actividad
1	Programa de curso	- Presentación del programa de curso - Prueba de entrada para evaluar el nivel inicial de los estudiantes y analizar sus necesidades	
2	Tipologías textuales	Tipo de texto y propósito de lectura	Análisis de textos basado en su organización y componentes. Análisis y clasificación de textos cortos.
3	Lectura rápida y exploratoria (Skimming & scanning)	Textos interactivos para observar, experimentar y comparar un fenómeno.	<b>Taller #1 - What is science?</b> - Familiarización con el texto - Comprensión de lectura: ideas generales y detalles - Evaluación analítica del texto - Escritura de respuestas cortas. - Saberes locales y saberes del mundo
4	Lectura intensiva y crítica		
5	<i>Escritura de un párrafo:</i> Oraciones simples y combinadas  Enseñanza de las ciencias haciendo uso del inglés		
6	<i>Estrategias de reconocimiento e interpretación del vocabulario:</i> palabras "transparentes" o cognados	Textos de divulgación científica	<b>Taller #2 - Indigenous Innovations and discoveries</b> - Familiarización con el texto, comprensión de lectura y evaluación analítica del texto. - Uso de estrategias de vocabulario - Escritura de respuestas cortas. - Saberes locales y saberes del mundo
7	<i>Escritura de un párrafo:</i> puntuación		
8	<i>Estrategias de reconocimiento e interpretación del vocabulario:</i> palabras derivadas. Interpretación de prefijos y sufijos, reconocimiento de la categoría gramatical		
9	Repaso general # 1	- Práctica de las estrategias trabajadas hasta el momento. - Discusión sobre la enseñanza de las ciencias en inglés. - Compartir de productos finales de talleres. - Aclaración de dudas. - Presentación inicial de la propuesta de trabajo final por parte de los estudiantes.	
10	<i>Estilos de organización de cohesión y</i>	Textos expositivos en las ciencias	<b>Taller #3 - Contextualized science</b>

	<i>coherencia</i> : marcadores de cohesión y coherencia: conectores y referencia	naturales	- Familiarización con el texto, comprensión de lectura y evaluación analítica del texto.
<b>11</b>	<i>Escritura de un texto expositivo</i> : - El esquema de un texto expositivo - Establecimiento de razones a través de ejemplos		- Uso de estrategias de vocabulario, cohesión y coherencia -Saberes ancestrales y saberes del mundo - Escritura de un texto corto expositivo
<b>12</b>	<i>Estilos de organización de cohesión y coherencia</i> : Identificación de relaciones lógicas al interior del texto	Textos argumentativos en las ciencias naturales	<b>Taller #4 - Science in the classroom</b> - Familiarización con el texto, comprensión de lectura y evaluación analítica del texto. - Uso de estrategias de vocabulario, cohesión y coherencia -Saberes ancestrales y saberes del mundo - Escritura de un texto corto argumentativo
<b>13</b>	<i>Escritura de un texto argumentativo</i> - El esquema de un texto argumentativo - Uso de expresiones para dar una opinión		
<b>14</b>	Repaso general # 2	- Práctica de las estrategias trabajadas hasta el momento - Compartir de productos finales de talleres - Aclaración de dudas - Asesorías para presentaciones del producto final	
<b>15</b>	Evaluación de producto: Presentación por parejas de una propuesta didáctica corta para abordar un texto en inglés con estudiantes de primaria o bachillerato. Hetero, auto y co-evaluación		
<b>16</b>	Cierre de curso: realimentación y compartir de aprendizajes		