

Literacidad medioambiental de profesores de inglés en formación¹

Andrea Campaña²
Miguel Farías³

Resumen

Este trabajo aborda la pregunta de cuáles son los niveles de literacidad medioambiental en un grupo de estudiantes en formación inicial docente de inglés en Chile. Conceptualmente, se propone un modelo heurístico y dinámico de cuatro niveles que incluye la literacidad ambiental, la lingüística aplicada en la formación de profesores de inglés, los exosistemas de discursos gubernamentales, económicos, mediáticos y políticos, y el macro sistema de valores y normas culturales. Considerando que la literacidad medioambiental incluye conocimientos, actitudes y comportamientos, se diseñó y aplicó en un estudio exploratorio una encuesta de literacidad ambiental (ELA), a un grupo (n 24) del profesorado de inglés en formación, cuyos resultados indican un conocimiento promedio sobre el medio ambiente y actitudes favorables hacia la acción ambiental. Los resultados internacionales muestran a la escuela como principal fuente de información sobre el medio ambiente, aunque los participantes chilenos encuestados señalan que es la lectura y los videos en línea su principal fuente de conocimiento ambiental. El modelo y los resultados del estudio pueden servir para la formulación de propuestas curriculares que incluyan la educación medioambiental en la formación de profesores de inglés.

Palabras clave: literacidad medioambiental, profesores de inglés, lingüística aplicada, modelos ecosistémicos

Environmental literacy in English teacher education

Abstract

This paper addresses the question of what levels of environmental literacy a group of Chilean pre-service EFL teachers have. Conceptually, a four-level heuristic and dynamic model is presented, which includes environmental literacy, applied linguistics in the education of English teachers, the exosystems of governmental, economic, media, and political discourses, and the macro system of cultural values and norms. The key concept of environmental literacy that includes knowledge, attitudes and behavior was explored by designing and applying an environmental literacy survey (ELS) to pre-service teachers (n 24) to diagnose environmental knowledge and attitudes. Results indicate average knowledge about the environment and favorable attitudes towards environmental action. International results mention that the school is the main source of information on the environment, although the Chilean participants indicate that reading and online videos are their main sources of environmental knowledge. The study results and the heuristic model proposed may serve as the basis for the formulation of curricular initiatives that include environmental literacy in the education of teachers of English.

Key words: environmental literacy, teachers of English, applied linguistics, ecosystemic models.

¹ DICYT031851FFCG Proyecto de investigación, Universidad de Santiago de Chile.

² Ph. D. (c). The European Graduate School. Departamento de Lingüística y Literatura, Facultad de Humanidades, Universidad de Santiago de Chile. andrea.campana@usach.cl ORCID ID 0000-0001-8097-0215

³ Ph. D. The Catholic University of America. Departamento de Linguística y Literatura, Facultad de Humanidades, Universidad de Santiago de Chile. miguel.farias@usach.cl ORCID ID 0000-0002-9202-7053

Recibido: 19 de octubre de 2021

Aceptado: 1 de junio de 2022.

Introducción

En tiempos en los que el tema del deterioro del medio ambiente está dentro de las prioridades que urgen a los seres humanos que habitamos este planeta, es necesario pensar en el rol que nos toca ejercer desde nuestro lugar en el mundo (IPCC 2021, Agenda 2030). A nivel internacional, nacional y local se evidencia esta urgencia a través de la toma de medidas que han ido sembrando lentamente el camino hacia una sociedad más sostenible. El virus Covid-19, que nos ha acompañado desde 2020, nos sitúa frente a un fenómeno que nos hace reflexionar acerca de la necesidad de cuidar nuestro medio ambiente y lograr mayor equidad frente a los recursos disponibles. Al observar esta pandemia y su relación con el medio ambiente podemos apreciar que ésta tiene aspectos positivos y negativos. Dentro de los positivos, hemos visto como ha habido una disminución de la contaminación por CO₂ del aire y aguas en todo el planeta debido al escaso tráfico aéreo, terrestre y marítimo. Además, algunos animales se han atrevido a recuperar sus hábitats naturales ante la ausencia del ser humano invasor. Entre los efectos negativos de esta pandemia se incluye el gran aumento de desechos de materiales de protección personal, como máscaras, guantes y cobertores faciales (Rume y Didar-UI Islam, 2020).

La creación de una conciencia ecológica que nos permita accionar hacia la sostenibilidad, requiere una respuesta de parte de las comunidades educativas que sea transversal y no solo desde las ciencias. La creciente degradación del medio ambiente, que se evidencia de manera más patente en el cambio climático y el calentamiento global, hace necesario crear una conciencia ecológica crítica en las comunidades educativas que permita reconocer los problemas del Antropoceno con el fin de asegurar un desarrollo sostenible en el planeta. Esta conciencia crítica está asociada a la alfabetización o literacidad medioambiental que contempla conocimientos, actitudes y comportamientos necesarios para enfrentar la crisis

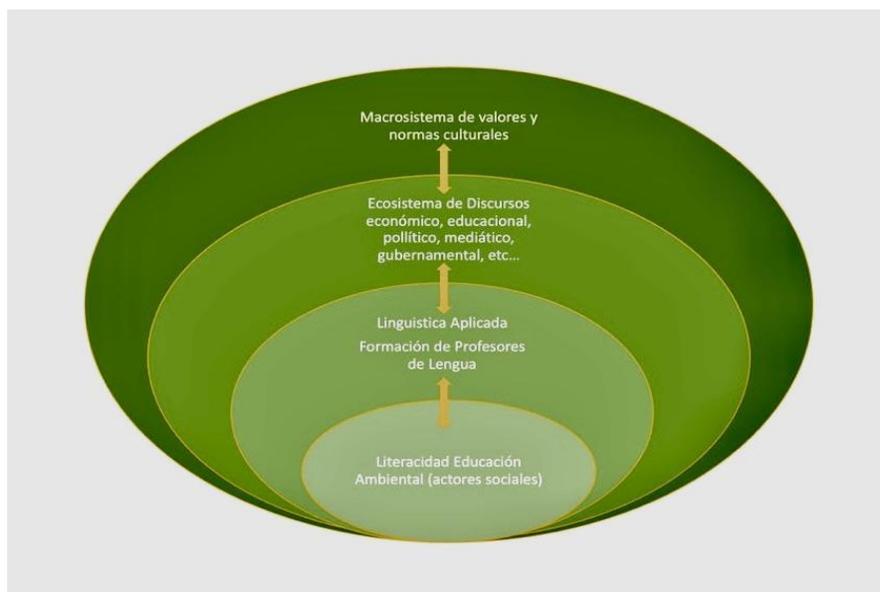
ambiental y se debe alinear con políticas educacionales y medioambientales orientadas a preparar ciudadanos con una clara conciencia del rol humano en el desarrollo sostenible.

La enseñanza del inglés no queda ajena a esta transversalidad requerida y puede a nuestro juicio proporcionar un espacio para que esta conciencia crítica se desarrolle. Como educadores damos cuenta de resultados de un proyecto de investigación que tuvo como objetivo explorar los posibles aportes de la educación medioambiental (EA) en la formación de profesores de inglés. Este artículo comienza con la presentación de un marco teórico de bases para la inclusión de la educación medioambiental en la formación de profesores de inglés y luego se describe un diagnóstico de literacidad medioambiental por medio de los resultados de una encuesta aplicada a un grupo de 24 profesores de inglés en formación. Se discuten los resultados y esbozan las bases para la inclusión de la educación ambiental (EA) en la formación de profesores.

1. Marco Teórico

Siguiendo el modelo bioecológico de desarrollo humano de Bronfenbrenner (1979) y el marco transdisciplinario para la adquisición de segundas lenguas en un mundo multilingüe de The Douglas Fir Group (2016), la Figura 1 muestra de manera heurística las dimensiones conceptuales de esta propuesta de bases que incluyen como microsistemas la literacidad y la educación ambiental (EA) como competencias transversales en el currículo de la formación inicial docente de profesores de inglés.

Figura 1. Dimensiones conceptuales de la investigación (Adaptación de los modelos de Bronfenbrenner, 1979 y The Douglas Fir Group, 2016).



Los agentes primordiales en este microsistema son los actores sociales - estudiantes, educadores y formadores, que constituyen el foco de este estudio. Este microsistema está enmarcado en el mesosistema de la lingüística aplicada a los procesos de formación de profesores de lenguas. A su vez, la literacidad ambiental y la formación de profesores de inglés en Chile tienen como marco el exosistema de los discursos económico, educacional, político, mediático y gubernamental y el macrosistema de las normas y valores de la cultura. Considerando que la EA es un campo pluridisciplinario que incluye conocimientos, actitudes y comportamientos, es relevante destacar estos exosistemas y macrosistemas que sirven de marco para aproximarse a la crisis social y medioambiental que hemos descrito.

Estas dimensiones, que no son excluyentes de otros aportes como los Estándares de Formación Inicial Docente o la eco crítica, por nombrar algunos, se proponen como bases para la incorporación de la educación medioambiental en la formación de profesores de inglés dado que pueden orientar el currículum desde

niveles microcurriculares, como los conocimientos, actitudes y comportamientos que constituyen la eco literacidad, hasta macro curriculares, como las normas y valores culturales asociados a los conceptos de naturaleza.

1.1 Educación /Literacidad Medioambiental

En cuanto a la EA, la Declaración de Tbilisi (1978), adoptada por la UNESCO en el año 1997, determina que su objetivo es crear conciencia acerca de los problemas del medio ambiente y contar con los conocimientos, habilidades y motivaciones para prevenirlos y solucionarlos en forma individual o colectiva. Roth (1992), por su parte, hace más de medio siglo se refirió por primera vez al concepto de literacidad ambiental (McBride, Brewer, Berkowitz and Borrie, 2013) situando la integración interdisciplinaria como fundamental en su aplicación. Roth (1991) propone un escalamiento en tres áreas: la nominal, que se centra en la adquisición de conceptos concernientes al medio ambiente, la funcional, que se focaliza en los conceptos y habilidades adquiridos y posibles propuestas de acción frente a problemas ambientales y, por último, la operacional, que desarrolla primordialmente la facultad de percibir los problemas ambientales, evaluarlos y tomar acciones para su solución. El concepto establecido por Roth ha sido expandido y reforzado en el tiempo. La Asociación Norteamericana para la Educación Ambiental (NAAEE, por su sigla en inglés) en el año 2004 puntualiza que la literacidad ambiental conjuga conciencia y preocupación por el medio ambiente y sus problemas y enfatiza los conocimientos, habilidades y motivación que deben existir para proporcionar soluciones y prevenir estos problemas (McBride et al, 2013).

Bishop, Keith, Reid, Stables, Lencastre, Stoer, Soetaert (2000) también contribuyen a una definición más amplia del concepto al establecer la posibilidad de entender el medio ambiente como texto y por ende la necesidad de estar alfabetizados medioambientalmente. Su propuesta considera las dimensiones estético culturales de la alfabetización o literacidad ambiental, que la hace más amplia que la educación medio ambiental, y que además nos revela su poder interdisciplinario. A pesar de que

en esta propuesta de bases para la incorporación de la educación ambiental en la formación de profesores las usamos indistintamente, es necesario reconocer esta diferencia considerando que la educación de profesores de inglés incluye la literatura, las artes y la filosofía dentro de sus líneas formativas. Las visiones antes mencionadas se alinean con las propuestas del Antropoceno (Manifiesto, 2018; Stager, 2012) y son consistentes con enfoques de ecología profunda (Capra, 1998).

En Chile, en el año 2017, se realiza un llamado desde la entonces Presidenta de la República Michelle Bachelet a integrar el cambio climático dentro de los temas a tratar en la educación básica y media. Este llamado nos pone en alerta sobre la transversalidad que implica la incorporación de la educación/literacidad ambiental en la formación docente de los profesores en formación. Tanto la literacidad medioambiental como la EA son nichos a los que debemos acceder cuando intentamos responder a esta incorporación.

Desde el Ministerio del Medio Ambiente se enfatiza que la educación ambiental debe ser “integrada al currículum escolar en su conjunto” (MMA, Educación Ambiental, p. 18). Esta apelación a una integración interdisciplinaria nos permite aventurar que la EA puede proporcionar un sólido modelo teórico a la formación de educadores que enmarque tanto la competencia comunicativa en las ciencias naturales y sociales como el perfil de un educador comprometido con la justicia ambiental. Aunque en Chile no se utiliza el concepto de alfabetización ambiental, la educación ambiental sí ha estado presente de manera formal desde los años 90. Sin embargo, como nos señala Muñoz Pedreros, “su inclusión en los diferentes niveles educativos ha sido muy lenta” (p. 177).

Por su parte, la Ley Orgánica Constitucional de Enseñanza (LOCE) hace alusión al tema ambiental al incluir dentro de sus cuatro objetivos fundamentales transversales la persona y su entorno. La Ley General de Educación del año 2009 también integra la educación ambiental al establecer que “el sistema [educativo] incluirá y fomentará el respeto al medio ambiente natural y cultural, la buena relación y el uso racional de los recursos naturales y su sustentabilidad, como expresión

concreta de la solidaridad con las actuales y futuras generaciones” (citado en MMA 2018, p. 37). Por su parte, en lo que respecta a la formación inicial docente de los profesores de inglés, la educación ambiental no se encuentra presente en los estándares disciplinares (Mineduc, 2014).

1.2 Lingüística Aplicada

La formación de profesores de inglés en Chile ha estado tradicionalmente regida por el campo disciplinar de la lingüística aplicada. Los crecientes desarrollos y avances internacionales han dado paso en los últimos años a prácticas sociales en formación inicial docente que toman en consideración el contexto local (Porto, Lopez Barrios y Banegas, 2021; Barahona, 2018; Sharkey, Clavijo y Ramirez, 2016). A partir de estas perspectivas y de miradas socioculturales y constructivistas (Atkinson, 2002; Lantolf, 2000, 2011) es posible incorporar en el currículo de enseñanza y aprendizaje del inglés problemas que afecten a las comunidades educativas, como, por ejemplo, la degradación del medio ambiente, la escasez de agua, la contaminación del aire, etc. De esta manera, la lingüística aplicada cumple un rol de meso sistema (ver Figura 1) al canalizar la literacidad ambiental a través del aprendizaje situado de la lengua y toma en cuenta los exo sistemas de políticas económicas, educacionales y sociales que enmarcan dicho aprendizaje. Recientes discusiones en el campo de la lingüística aplicada hacen la distinción entre *soft* y *hard* Content and Language Integrated Learning (CLIL), señalando que la primera enfoca el desempeño lingüístico, subordinando el contenido. En tanto, el segundo, se puede alinear con la propuesta de literacidad ambiental, dado que su énfasis se centra más en el contenido que en el lenguaje y permitiría de mejor manera el desarrollo de actitudes y comportamientos (Ikeda, Izumi, Watenabe, Pinner, Davis, 2021).

Los estudios previos sobre la relación entre medio ambiente y aprendizaje del inglés como segunda lengua son escasos. Jacobs (1993) propone una revisión de los métodos de enseñanza en cuanto a su relevancia en la educación ambiental y sugiere que la pedagogía basada en el aprendiente (*learner-centered*) puede ser más efectiva

en la implementación de actividades medioambientalistas. En Estados Unidos, Goulah (2015) concluye que “The field of TESOL [...] has not adequately addressed Earth’s growing climatic and ecological crisis relative to English language learners” (p. 1) y evalúa una experiencia de literacidad ambiental que incluye a estudiantes refugiados soviéticos. El autor concluye que el compromiso de los estudiantes les permitió un desarrollo lingüístico y de literacidad y adquirir conocimientos relacionados con el cambio climático. En Jordania, Al-Jamal y Al-Omari (2014) analizaron textos de enseñanza del inglés y constataron la presencia de cuatro áreas donde se abordan los problemas ambientales: conciencia y sensibilidad ambiental, conocimiento ambiental, habilidades ambientales y aportes ambientales. En un estudio germano-chileno, Braselmann, Glas y Volkman (2021) han incluido la ecología, junto con la conciencia cultural, el antirracismo y el pensamiento crítico en una propuesta de perspectivas múltiples en la enseñanza del inglés. En Camerún, Muluh Nkwetisama (2011) estudió la percepción de los profesores de inglés sobre la EA y su integración en la enseñanza de la lengua. El autor concluye que, por ignorancia (p. 116) los profesores no incorporan la EA en sus clases y que solamente dos de las diez regiones de Camerún han implementado planes piloto de EA.

Al incluir problemas medioambientales, la enseñanza del inglés cobra relevancia y pertinencia porque colabora, interdisciplinariamente, en el análisis crítico de los problemas que enfrentan las comunidades educativas, el país y el mundo. Más allá de enfoques tradicionales que incluyen listados de vocabulario o cápsulas de lectura referidos a temas ambientales, la lingüística aplicada desde la perspectiva de la literacidad medioambiental, amplía su enfoque para incorporar no solo conocimientos, sino también actitudes y comportamientos que promuevan un cuidado responsable y sostenido del medio ambiente.

Siguiendo modelos en lingüística aplicada que relevan aspectos sistémicos (Larsen Freeman, 2018; Menezes, 2013) y bioecológicos de desarrollo humano (Bronfenbrenner, 1979; The Douglas Fir Group, 2016; Van Lier, 2004), la incorporación de la educación medioambiental en la formación de profesores y

profesoras de inglés incluye como macrosistema las normas y valores culturales de la sociedad. Estas bases conceptuales permiten una formación docente situada y aportan en la configuración de una identidad docente reflexiva y comprometida.

Entonces, a partir de la educación ambiental de profesores de inglés, informada por el campo disciplinario situado de la lingüística aplicada y por los exo y macro sistemas mencionados, se puede abordar la pregunta de umbral que guía esta propuesta de bases: ¿Qué relevancia tiene la educación ambiental en la formación de docentes en el contexto del calentamiento global, el cambio climático y los efectos y causas del Antropoceno?

2. Metodología

En el marco del objetivo general de este proyecto que es explorar los posibles aportes de la educación medioambiental en la formación de profesores de inglés en Chile, se formuló la pregunta de investigación que orienta este estudio piloto: ¿Cuáles son los niveles de literacidad medioambiental en un grupo de estudiantes en formación inicial docente de inglés?

Usando una metodología mixta cualitativa y cuantitativa de estudio exploratorio, se diseñó una Encuesta de Literacidad Ambiental (ELA). En la formulación y diseño de este instrumento para evaluar literacidad ambiental, se buscaron referencias a encuestas similares y se tuvo como marco la propuesta de PISA 2015, recogida por la NAAEE. Además, se consultó a Huerta (2005) en cuanto a procedimientos para validar cuestionarios en investigaciones. Una encuesta de referencia fue diseñada por O'Brien (2007), aplicada a estudiantes universitarios en Iowa, Estados Unidos, para medir conciencia, conocimiento y actitudes medioambientales. En particular, seguimos los lineamientos de Alvarez-García et al (2018) en cuanto a las dimensiones de análisis y diseño de ítems para evaluar la alfabetización ambiental del profesorado de primaria en formación inicial en España. A partir de estas referencias se elaboraron ítems, en inglés, contextualizados en la realidad chilena y se consultó a expertos en Ciencias del Medio Ambiente sobre su

pertinencia. Por último, el instrumento se validó por medio de la aplicación a un grupo de 20 estudiantes de tercero y cuarto año de Pedagogía en Inglés. Como resultado de esta validación, se calibraron algunos ítems y se tradujeron al castellano algunas palabras desconocidas. El encabezado de la ELA incluye un enunciado de consentimiento informado y el teléfono y correo electrónico del comité de ética institucional.

Las respuestas abiertas fueron procesadas con la herramienta AntConc, Anthony (2011), para establecer la recurrencia de palabras clave.

La ELA consta de 17 ítems: 1 pregunta de identificación con respecto al año en el plan de estudios que cursa el estudiante, 15 preguntas de selección múltiple, y una pregunta abierta. Los ítems se dividen en preguntas de conocimiento (1, 2, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12 y 14) y preguntas de actitudes medioambientales (3, 6, 9, 13 y 15). La encuesta fue respondida por 24 personas. A continuación, se muestran los resultados de la ELA, basados en los conocimientos y actitudes.

2.1 Resultados de ELA

a) Conocimientos

La Figura 2 reúne las respuestas a seis preguntas de la encuesta que abordan los siguientes temas: problemas ambientales en Chile, fuentes de generación de electricidad, fuentes de contaminación de cuerpos de agua, los recursos renovables, la capa de ozono, y finalmente, los desechos domésticos.

Figura 2: Conocimiento ambiental (Elaboración Propia).



Como muestra la Figura 2, en la pregunta a) ¿Cuál es el problema medioambiental más importante en Chile?, el más alto porcentaje corresponde a acumulación de basura (42%), seguido de un también significativo 33% de desconocimiento. La acumulación de basura resurge como problema en las respuestas a la pregunta abierta de la ELA, donde los participantes ahondan en las causas: la ausencia de basureros, la acumulación de basura en las calles como fuente de infecciones, y la carencia de lugares de reciclaje de los desechos domésticos. El porcentaje que señala desconocimiento se puede interpretar como indecisión frente a las alternativas planteadas (trash accumulation, noise pollution, water contamination, pesticides), considerando que cualquiera puede ser un problema importante dependiendo del lugar donde se vive. En la pregunta abierta todos identifican un problema medioambiental que afecta a su comunidad: la contaminación por metano que produce la industria de la carne, las bolsas plásticas y la ausencia de políticas de reciclaje, por nombrar algunos.

En b), sobre las fuentes de generación de electricidad en Chile, 87,5% señala que la electricidad se produce en plantas hidroeléctricas, 17% menciona que por medio de la combustión de petróleo, carbón y leña y otro 17% por energía solar. Se

constata un desconocimiento de este tema considerando que el Ministerio de Energía informa que las plantas termoeléctricas generan un 60,3%, las hidroeléctricas un 29,4% y, en menores porcentajes, las fotovoltaicas 5,2% y las eólicas 4,7%. (Emol, 2018). Se trata de un tema de creciente interés político dado que el gobierno proyecta que para 2040 la matriz energética provendrá de energías limpias.

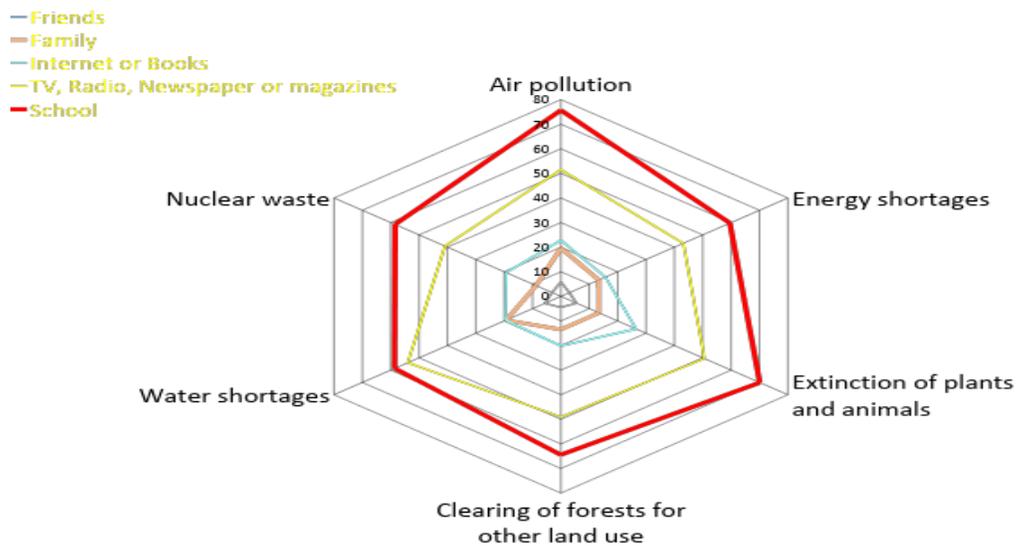
En cuanto a c), sobre las fuentes de contaminación de esteros, ríos y océanos (donde se podía marcar más de una alternativa) 83,3% contesta que esta contaminación se debe a los residuos arrojados por las industrias. En tanto, 75% señala que la contaminación de aguas se debe a la basura que vierten las ciudades. Siendo Chile un país minero, esta actividad extractiva ha causado un gran daño en las cuencas naturales de ríos debido al alto uso del agua en los procesos productivos mineros. El agua también se ha transformado en un tema público por las prolongadas sequías y por la desigualdad en el acceso al agua por parte de la población. Parte del equilibrio entre el cuidado medioambiental y la actividad minera consiste en encontrar estrategias de reciclaje, de uso de agua de mar desalinizada, y de preservación de glaciares andinos.

Con respecto a la pregunta d) sobre cual es un recurso renovable, un porcentaje significativo, 62,5%, contesta que son los árboles, mientras que 29,2% señala desconocer la respuesta. La respuesta requiere de conocimiento especializado en cuanto a distinguir las características de los recursos utilizados mayoritariamente como combustible. Cabe señalar que el tema de los recursos forestales pudo estar en la memoria de los participantes considerando que en los últimos años han ocurrido grandes y desastrosos incendios forestales en las zonas central y sur chilenas, con amplia cobertura en los medios. A raíz de estos desastres naturales, se puso en el tapete el impacto negativo del cambio del bosque nativo por especies introducidas de alto rendimiento como el pino y el eucaliptus, pero que degradan el suelo y el ecosistema natural, lo cual ha sido denunciado por las comunidades indígenas afectadas.

En cuanto a e), ante la pregunta sobre el papel que juega la capa de ozono, la mayoría (71%) reconoce correctamente que protege contra los rayos solares que causan cáncer. Un 17% señala que el ozono protege contra el calentamiento global, lo cual es incorrecto y muestra desconocimiento, también presente en la pregunta sobre las causas de agotamiento de la capa de ozono. El agotamiento de la capa de ozono se produce por el uso de clorofluorocarbonos y el dióxido de carbono (CO₂) es uno de los gases de efecto invernadero responsable del calentamiento global.

En cuanto a la pregunta f) sobre identificación de desechos domésticos peligrosos, las pilas o baterías obtienen un 92%, seguido de los envoltorios plásticos con 71%. Nadie demuestra desconocimiento sobre el tema. Aparte de los receptáculos para depositar las pilas que se encuentran en algunos centros de reciclaje municipales, algunos negocios de barrio han dispuesto improvisados contenedores de pilas en bidones plásticos donde la gente puede depositar pilas o baterías.

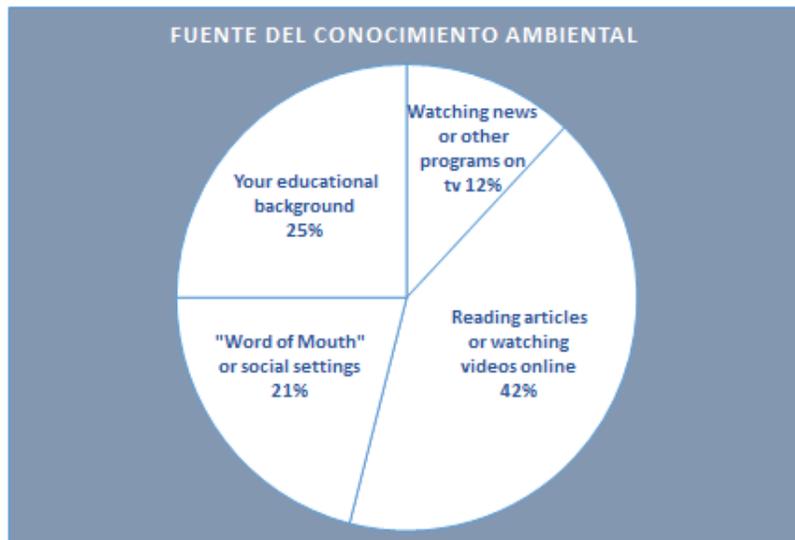
Figura 3. Fuentes de información medioambiental (NAAEE, PISA 2015)



Resulta interesante contrastar estos resultados de la prueba de PISA en la Figura 3 con los obtenidos en nuestro cuestionario, en la Figura 4. A pesar de las

diferencias etarias entre los grupos (Pisa 15 años), la prueba de PISA demuestra con claridad el rol fundamental de la escuela como fuente de conocimiento de temas medioambientales (70-80%), donde resaltan la contaminación del aire, la extinción de plantas y animales, la basura nuclear y la escasez de agua. La segunda fuente de conocimientos medioambientales es la televisión, radio, diarios y revistas, con un promedio de 50%. Los resultados de la muestra de nuestro estudio, en la Figura 4, coinciden con los de PISA en cuanto a la importancia de los medios de comunicación como fuentes de conocimiento ambiental. Sin embargo, para PISA la principal fuente es la escuela, en tanto para los participantes chilenos, es la lectura y los videos en línea (42%) y en menor porcentaje (25%) la experiencia escolar, diferencias probablemente atribuibles a los distintos rangos etarios entre los dos grupos. Estos resultados apoyan la implementación de educación ambiental que proponemos considerando que la formación inicial docente ejerce un rol reproductor en las comunidades educativas.

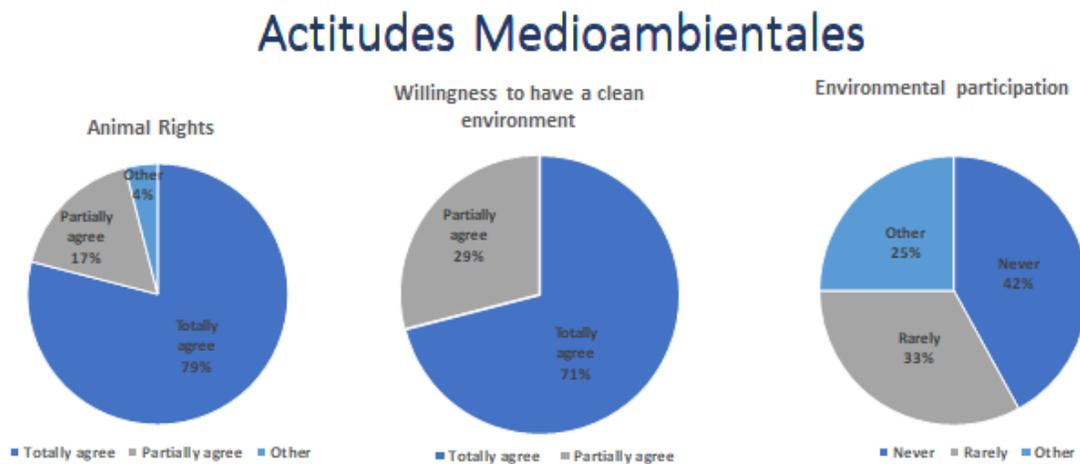
Figura 4: Fuentes del conocimiento ambiental de participantes (Elaboración Propia).



b) Actitudes

La Figura 5 muestra los resultados de tres preguntas, una para cada gráfico circular. La primera se centra en si los animales y las plantas deben tener los mismos derechos que los seres humanos de existir. La segunda aborda la frecuencia con que se acostumbra a comprar productos locales y participar en campañas de conservación del medio ambiente. La tercera consulta sobre la disposición personal a cambiar hábitos cotidianos.

Figura 5: Actitudes medioambientales (Elaboración Propia)



En el primer gráfico un alto porcentaje de los estudiantes encuestados está totalmente de acuerdo con la igualdad de derechos que se plantea en la interrogante, y un porcentaje menor de 17% parcialmente de acuerdo. Esta conciencia y respeto por los derechos de los animales se puede deber a que progresivamente en Chile ha habido una preocupación mayor por el bienestar de éstos, que se ha traducido en la aparición de organizaciones y Ongs - ProAnimal, Fundación Arca, Opra, entre otras - que han hecho campaña por el cuidado animal. También el Congreso de Chile no ha estado ajeno a esta causa y organizó la Bancada de Parlamentarios por la Dignidad Animal PARDA Chile. Sin duda, un momento de inflexión sucedió en el 2017 cuando se aprobó la Ley de Tenencia Responsable de Mascotas y Animales de Compañía, que apunta hacia un mayor control de la población animal, su registro y la educación de la ciudadanía. Las noticias e información acerca del cuidado animal han sido

ampliamente difundidas en los medios y actualmente se revisa la incorporación de este tema en la nueva constitución, lo que va a consolidar y fomentar cambios actitudinales en la población.

En las respuestas a la segunda pregunta los encuestados señalan que 42% y 33% nunca o rara vez los estudiantes participan de estas actividades. No es de extrañarse que resultados como estos sean parte de la realidad chilena ya que hemos estado bajo un modelo productivo neoliberal que se centra en un paradigma del crecimiento que no respeta el medio ambiente. Tal como explica Capra (1996) el “patriarcado, imperialismo, capitalismo y racismo son algunos ejemplos de la dominación social que son en sí mismos explotadores y antiecológicos” (p. 30). Sin embargo, se vislumbra un cambio en este último tiempo post pandémico, ya que temas como la zoonosis, producto de la invasión del ser humano a los hábitats de los animales, la escasez del agua que en nuestro país está en manos del sector privado, preocupan a la población y prueba de esto es que han estado presentes en los debates constitucionales y que esperamos se traduzcan en su inclusión en la nueva constitución.

Los resultados que arroja la tercera pregunta acerca de la calidad del aire y la reducción del consumo de combustibles fósiles, nos permiten aventurarnos en un cierto optimismo, ya que el 71% de los encuestados está de acuerdo y 29% parcialmente de acuerdo a realizar un cambio de conducta. Esta manifiesta disposición nos proporciona un piso fuerte para considerar la educación/literacidad medioambiental como fundamentales al momento de plasmar cambios concretos. Gumucio y Rau (2012) nos advierten que el mundo neoliberal ha llevado a la universidad a formar seres humanos que replican la economía de consumo y sus palabras nos obligan a visualizar cambios que logren crear no sólo una conciencia ambiental más amplia, sino que fomentar actitudes que permitan un accionar acorde.

3. Discusión y conclusiones

Este trabajo intentó abordar la pregunta sobre cuáles son los niveles de literacidad medioambiental en un grupo de estudiantes en formación inicial docente de inglés. En primer lugar, la revisión de la literatura permite plantear que la literacidad ambiental es un problema interdisciplinario en que la formación inicial docente en inglés requiere dialogar con otras áreas del conocimiento, como las ciencias, la sociología, la filosofía y la economía, por nombrar algunas. Como primera aproximación para establecer los niveles de literacidad ambiental, se propone un marco conceptual en Figura 1 que incluye de manera dinámica la literacidad y educación ambiental, la lingüística aplicada, los exosistemas de discursos económico, educacional, político, mediático, y los macro sistemas de valores y normas culturales. A partir de esas bases, se diseñó y aplicó una encuesta (ELA) a un grupo de estudiantes (n 24) en formación inicial de inglés cuyos resultados señalan que existen conocimientos promedio y actitudes favorables hacia el medioambiente, lo que nos augura que cualquier intervención que se realice en pro de fomentar la literacidad ambiental tendría una buena recepción. Se constata que la literacidad ambiental debiera incluir conocimientos sobre las fuentes energéticas, recursos renovables y compuestos químicos contaminantes. Además, es necesario fomentar actitudes de participación en acciones pro ambientales. Consecuentemente, proyectamos un tercer componente de estas bases (no incluido en este trabajo) que incluye actividades pedagógicas que apunten al desarrollo de actitudes y comportamientos medioambientales, para lo cual proponemos como ejemplo el uso de la eco bitácora (eco journal) basado en enfoques narrativos y pedagogías del lugar. Hemos usado la eco bitácora en dos cursos electivos impartidos en un programa de formación inicial docente en inglés y sus resultados son promisorios en cuanto a involucrar activamente a los futuros profesores en el registro narrativo de actividades participativas, como el diagnóstico de problemas ambientales en sus comunidades, acciones individuales y cooperativas a favor del medio ambiente y el comentario crítico de información sobre políticas ambientales, entre otros registros posibles.

Por último, queremos citar a Corbetta y Sessano (2018) en sus reflexiones sobre el pensamiento medioambiental latinoamericano cuando señalan que la educación ambiental es un campo político donde se disputa la racionalidad del mundo que deseamos y el significado de la sustentabilidad. Estos autores argentinos señalan que la reflexión sobre la crisis ambiental desde el sistema educacional debiera abordar la “relación desarmonizada entre las culturas y los ecosistemas - originados todos en el *proyecto moderno/colonial/insustentable*- [que] pueden dar lugar a una pedagogía y una didáctica orientadas a trabajar los ejes estructurantes de un enfoque que además de abordar didácticamente los conflictos ambientales, permitan visualizar las limitaciones que el diseño pedagógico instituido tiene” (p. 7). Por consiguiente, la dinamicidad (expresada en las flechas que comunican los micro, meso y macro sistemas) del modelo que proponemos como bases para la inclusión de la educación medioambiental en la formación inicial docente en inglés debería incluir la reflexión crítica sobre el (des)equilibrio ecológico del diseño curricular imperante.

Referencias

- Al-Jamal, D. A., y Al-Omari, W. (2014). Thinking green: Analyzing EFL textbooks in light of ecological education themes. *Journal of Education and Practice*, Vol 5, N 14: 151-157.
- Anthony, L. (2011). AntConc (Version 3.2.2) Tokyo, Japan: Waseda University.
<http://www.antlab.sci.waseda.ac.jp/>
- Atkinson, D. (2002). Toward a sociocognitive approach to second Language acquisition en *The Modern Language Journal*, Vol 86, N 4: 525-545.
<https://doi.org/10.1111/1540-4781.00159>
- Barahona, M. (2018). *English language teacher education in Chile: A cultural historical activity theory perspective*. London: Routledge.
- Bishop, K; Reid, A., Stables, A., Lencastre, M., Stoer, S., & Soetaert, R. (2000). Developing environmental awareness through literature and media education en *Canadian Journal of Environmental Education*, Vol 5, N 1:268-286.
- Braselmann, S., Glas, K., & Volkmann, L. (2021). Ecology, cultural awareness, anti-racism and critical thinking: integrating multiple perspectives in foreign language teaching . *Ecozon@: European Journal of Literature, Culture and Environment*, Vol 12, N 1: 8-24.
<https://doi.org/10.37536/ECOZONA.2021.12.1.3961>

- Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development*. Cambridge: Harvard University Press.
- Capra, F. (1996). *La trama de la vida. Una nueva perspectiva de los seres vivos*. Barcelona: Anagrama.
- Chile Agenda 2030 Objetivos de Desarrollo Sostenible. Disponible en: <http://www.chileagenda2030.gob.cl/>
- Corbetta, S. y Sessano, P. (2018). Los procesos de formación y de pensamiento de la educación ambiental: entre “la mera apariencia” y el “estar para el fruto”. Aportes y reflexiones desde el Pensamiento Ambiental Latinoamericano. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/328201772>
- Emol.com (2018). De norte a sur: Revisa dónde y quiénes generan la electricidad que le da energía a Chile. Disponible en: <https://www.emol.com/noticias/Nacional/2018/02/08/894243/Revisa-donde-y-quienes-generan-la-electricidad-que-prende-Chile-de-Norte-a-Sur.html>
- Jacobs, G. (1993). *Integrating Environmental Education in Second Language Instruction*. Occasional Papers 46. Seameo Relc. Disponible en: https://archive.org/stream/ERIC_ED367129/ERIC_ED367129_djvu.txt
- Goulah, J. (2015). Climate Change and TESOL: Language, Literacies, and the Creation of Eco-Ethical Consciousness. *Tesol Quarterly*, Vol 51, N 1: 90-114. <https://doi.org/10.1002/tesq.277>
- Gumucio, C. y Rau, J. (2012). Elites universitarias y cambio climático. *Ambiente & Sociedad*, Vol 15, N 2: 195-218. <https://doi.org/10.1590/S1414-753X2012000200011>
- Ikeda, M., Izumi, S., Watanabe, Y., Pinner, R., & Davis, M. (2021). *Soft CLIL and English Language Teaching*. London: Routledge.
- IPCC Sixth Assessment Report. Disponible en: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>
- Lantolf, J.P. (Ed.) (2000). *Sociocultural theory and second language development*. Oxford: Oxford University Press.
- Lantolf, J. P. (2011). *The sociocultural approach to second language acquisition*. London: Routledge.
- Larsen-Freeman, D. (2018). Looking ahead: Future directions in, and future research into, second language acquisition. *Foreign Language Annals*, Vol 51:55–72. <https://doi.org/10.1111/flan.12314>
- Manifiesto antropoceno en Chile: Hacia un nuevo pacto de convivencia 2018. Disponible en: <http://antropoceno.co/manifiesto.pdf>
- McBride, B, Brewer, C., Berkowitz, A., & Borrie, W. (2013). Environmental literacy, ecological literacy, ecoliteracy: What do we mean and how did we get here?. *Ecosphere*, Vol, N 5: 1-20. <https://doi.org/10.1890/ES13-00075.1>
- Menezes, V. L. (2013). Second language acquisition: reconciling theories. *Open Journal*

- of Applied Sciences* 3, 404-412
<http://dx.doi.org/10.4236/ojapps.2013.37050>
- MINEDUC. (2014). *Estándares orientadores para carreras de pedagogía en Inglés*. Santiago, Chile: MINEDUC. Disponible en:
<http://portales.mineduc.cl/usuarios/cpeip/doc/201407311536090.Ingles.pdf>
- MMA. (2018). *Educación ambiental: Una mirada desde la institucionalidad ambiental chilena*. Disponible en: https://educacion.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2018/09/LIBRO-EDUCACION-AMBIENTAL-final_web.pdf
- Mulluh Nkwetisama, C. (2011). EFL/ESL and Environmental Education: Towards an Eco-Applied Linguistic Awareness in Cameroon. *World Journal of Education*, Vol 1, N 11, 110-118. [doi:10.5430/wje.v1n11p110](https://doi.org/10.5430/wje.v1n11p110)
- Muñoz-Pedrerros, A. (2014). La educación ambiental en Chile, una tarea pendiente. *Ambiente & Sociedade*, Vol XVII, N 3: 177-198.
<https://doi.org/10.1590/S1414-753X2014000300011>
- NAAEE. PISA. (2015). Disponible en:
<https://naaee.org/our-work/programs/environmental-literacy-framework>
- Porto, M., López-Barrios, M., & Banegas, D. L. (2021). Research on English language teaching and learning in Argentina (2014–2018). *Language Teaching*, Vol 54, N 3: 1-33. <https://doi.org/10.1017/S0261444821000082>
- Roth, C. (1991). Towards shaping environmental literacy for a sustainable future. *ASTM Standardization News*, Vol 19, N 4: 42–45.
- Roth, C. (1992). *Environmental literacy: its roots, evolution, and directions in the 1990s*. Columbus: ERIC/CSMEE Publications.
- Rume, T. and S.M. Didar-Ul Islam. (2020). Environmental effects of COVID-19 pandemic and potential strategies of sustainability. *Heliyon* 6 e04965
<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04965>
- Sharkey, J., Clavijo-Olarte, A., & Ramírez, L. (2016). Developing a deeper understanding of community-based pedagogies with teachers. *Journal of Teacher Education*, Vol 67, N 4: 306–319
<https://doi.org/10.1177%2F0022487116654005>
- Stager, C. (2012). *El futuro profundo. Los próximos 100.000 años de vida en la Tierra*. Barcelona: Editorial Crítica.
<https://doi.org/10.1111/modl.12301>
- The Douglas Fir Group (2016). A Transdisciplinary framework for SLA in a multilingual World. *The Modern Language Journal*, Vol 100: 19–47.
<https://doi.org/10.1111/modl.12301>
- Van Lier, L. (2004). The semiotics and ecology of language learning. *UTBILDNING & DEMOKRATI*, Vol 13, N 3: 79–103. Disponible en:
<file:///C:/Users/Usach/Downloads/783-Artikeltext-1067-1-11-20201117.pdf>