

Hacia una educación en justicia epistémica: Lecciones desde la Agroecología

Towards an education in epistemic justice: Lessons from Agroecology

Sofía Daniela Druker Ibáñez

e-mail: sofia.druker2019@umce.cl

Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación. Chile

Ricardo Sánchez Lara

e-mail: ricardo.sanchez@ucentral.cl

Universidad Central de Chile. Chile

Lizethly Cáceres-Jensen

e-mail: lyzethly.caceres@umce.cl

Metropolitan University of Educational Sciences. Chile

Resumen: Este ensayo propone re-imaginar elementos fundamentales del enfoque agroecológico como aportes a la educación formal, particularmente en sociedades post coloniales, que promuevan la instalación de prácticas educativas y pedagógicas de justicia epistémica en el marco de la actual agenda global para el desarrollo sostenible y la educación para el cambio climático. Como contextualización, presentamos una discusión general sobre las condiciones de injusticia construidas en el devenir histórico de la educación formal como dispositivo de reproducción del proyecto moderno eurocentrista, atendiendo a sus implicancias para la meta compartida de alcanzar la equidad educativa. Analizamos dos interpretaciones de esta meta, una desde una mirada compensatoria y la otra desde una perspectiva de justicia epistémica, y discutimos las consecuencias de ambas miradas para pensar lo educativo en general y la justicia con el estudiantado que participa en particular. Atendiendo a las conexiones entre esta última perspectiva y los acuerdos globales sobre sostenibilidad enmarcados en la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible, exploramos los aportes teóricos, epistemológicos y metodológicos de la agroecología, identificando algunos elementos de su enfoque transdisciplinario e intercultural, que podrían ser operacionalizados por las comunidades educativas para redefinir las relaciones habituales entre las instituciones educativas y

las comunidades de los estudiantes, como estrategia para avanzar hacia una educación formal que promueva la justicia epistémica.

Palabras clave: Justicia educativa; Justicia epistémica; Descolonización; Agroecología; Sostenibilidad.

Abstract: This essay proposes re-imagining fundamental elements of the agroecological approach as contributions to formal education, particularly in post-colonial societies, to promote the installation of educational and pedagogical practices of epistemic justice in the framework of the current global Agenda for Sustainable Development and Climate Change Education. As contextualisation, we present a general discussion on the conditions of injustice within the historical development of formal education as a reproductive device of the modern Eurocentric project, considering its implications for the shared goal of achieving educational equity. We analyse two interpretations of this goal, one from a compensatory viewpoint and the other from a perspective of epistemic justice and discuss the consequences of both interpretations for thinking about educational systems, as well as for achieving justice for the students who participate in them. Considering the connections between the latter perspective and the global agreements on sustainability framed in the 2030 Agenda for Sustainable Development, we explore the theoretical, epistemological and methodological contributions of agroecology, identifying some elements of its transdisciplinary and intercultural approach, which could be operationalised by educational communities to redefine the usual relationships between educational institutions and students' communities, as a strategy to move towards a way of formal education that promotes epistemic justice.

Keywords: Educational justice; Epistemic justice; Decolonisation; Agroecology; Sustainability.

Recibido / Received: 17/03/2022

Aceptado / Accepted: 24/02/2023

1. Introducción

La crisis de la modernidad es ante todo una crisis del sujeto moderno universal (Guevara Meza, 2005) que personifica una ontología y una episteme que tiene como eje primero a Europa, para ampliarse luego al norte global (Santos, 2018). Es también una crisis de los modos de interpretar el pasado y de imaginar el futuro. Perfilado por el Grupo de Estudios Subalternos Latinoamericanos, el Grupo Modernidad-Colonialidad, los estudios culturales y los feminismos indígenas, entre otros (Gálvez y López, 2018), el giro decolonial propone, con matices, un cuestionamiento a los orígenes mismos de la modernidad histórica, que la descentran de la experiencia ilustrada europea para situarla en los procesos de despojo y acumulación originaria que involucraron desde el comienzo, y para siempre, a Latinoamérica en la modernidad planetaria (Escobar, 2003; Larraín, 1997). Mirar la modernidad como un proceso latinoamericano y no como un fenómeno trasplantado, ha permitido, junto con esclarecer características particulares de la modernidad en contextos colonizados (Larraín, 1997), construir proyectos de futuro alejados del desarrollismo capitalista de la segunda mitad del siglo XX. El establecimiento de la relación modernidad/colonialidad como lugar de locución, ha facilitado el cuestionamiento del mito de la modernidad en términos de la «imputación de superioridad de la civilización europea articulada con el supuesto de que el desarrollo europeo debe ser unilateralmente seguido por toda otra cultura» (Escobar, 2003, p.60).

La educación, y particularmente la escuela, ha constituido en los países con historias coloniales el mecanismo privilegiado para articular y actualizar el

mito moderno al que refiere Escobar, es el eslabón que permite a las culturas otras «seguir» el desarrollo europeo a partir de la reproducción de sus valores y prácticas, ahora naturalizadas, en la forma de contenidos curriculares y normativas institucionales (Díaz Arce y Druker, 2007).

La educación como promesa moderna, configura una suerte de ideología del progreso (Ames, 2002; Zavala, 2002; Ansión, 1998; García 2008), que en el contexto neoliberal levanta la oportunidad como dispositivo lingüístico que acerca la posibilidad de éxito individual a aquellos marginados por condiciones del sistema colectivo (Gentili, 2011). Desde «adentro», la educación neoliberal se pregunta por las diferencias de resultados (medidos con evaluaciones estandarizadas) entre estudiantes provenientes de sectores más o menos hegemónicos y más o menos subalternizados. El problema con este cuestionamiento es que opera desde la naturalización de los valores, epistemologías y jerarquías comportadas en las instituciones educativas, buscando las causas de la brecha en las características individuales del estudiantado. Así, el esfuerzo de la educación neoliberal por revertir o mitigar la desigualdad producida por el modelo del que es parte fundamental, ha resultado en la implementación de políticas públicas basadas en la libre competencia, que confunden calidad con eficacia y subvención con equidad (García-Huidobro y Bellei, 2006).

Este análisis desde adentro no considera que sean precisamente estas condiciones naturalizadas las que perpetúan un sistema de injusticia epistémica y cultural que, por definición, requiere de la exclusión educativa de amplios sectores sociales. Abordar la diferencia en resultados educativos aceptando dicha posibilidad, implica reconsiderar las características de las instituciones educativas.

Numerosos antecedentes, empíricos y teóricos, confirman que el ámbito de la educación formal se ha caracterizado por la reproducción unívoca de valores, conocimientos y metodologías eurocéntricas, propias de los grupos hegemónicos, a la vez que por la exclusión de aquellos que provienen de lógicas distintas (Ibáñez-Salgado y Druker-Ibáñez, 2018; Tubino, 2015). Esta dinámica de pensamiento abismal (Santos, 2018) reproduce – y se reproduce- en sistemas educativos que excluyen los saberes que no se corresponden con lo aceptado por la cultura dominante (Di Cauda, 2016; Ñanculef, 2016; Quilaqueo R y San Martín C, 2008).

En este escenario, democratizar la educación debe significar más que solo garantizar el acceso universal a las instituciones educativas. Democratizar necesitaría referir, sobre todo, a la experiencia de los estudiantes en el marco de su trayectoria escolar, desde una lógica que afirme y acoja la pluralidad de formas de construir el mundo que se enmarcan en epistemologías diversas, particularmente aquellas que han sido históricamente excluidas de la escuela y del discurso de lo moderno. La democratización del saber «para atender las emergencias (epistémicas) del Sur Global, las otras formas de comprender y explicar la realidad» (Argüello Parra, 2016, p. 432), sería imprescindible para asegurar el derecho a la educación, entendido como derecho a participar de procesos de aprendizaje de calidad y con sentido (García, 2018; Sánchez Lara y Druker Ibáñez, 2022) which are referred to denounce different realities and at the same time to demand and justify actions and policies that achieve that these are not a mere declaration. The present article is a reflection on the concept and practice of the right to education, based on the

Universal Declaration of Human Rights, considering that this cannot be limited to the right to access an educational institution, but it is linked to the concept of equality of educational opportunities. Realizing this principle implies a series of necessary actions in school contexts to ensure this right and principle to the entire population. We address these actions based on the concepts of social justice in education and democratic schools. The democratic schools are collective projects that enable social justice by directing their educational action to the structures of oppression, domination and exclusion, so it is necessary that the concretions made from the public policies and administrations of the right to education do so.”.

Como se discute a continuación, este propósito social de la educación se ve obstaculizado por sistemas relacionales y epistémicos excluyentes, poderosamente arraigados a las dinámicas relacionales, normativas e institucionales del ámbito educativo. Por ello, este ensayo mira fuera de los espacios tradicionalmente asociados a la educación formal, para encontrar pistas o claves respecto a metodologías, enfoques y perspectivas facilitadoras del establecimiento de prácticas educativas inclusivas de la diversidad epistémica y cultural.

Revisaremos sucintamente el enfoque y las aplicaciones metodológicas de la Agroecología, una mirada decolonial, intercultural y transdisciplinaria que emerge contextualizada en las problemáticas agrarias latinoamericanas asociadas a la producción y sostenibilidad en pequeños predios campesinos, para establecer algunas claves que podrían ser operacionalizadas en la educación formal como estrategia de descolonización de la práctica educativa.

2. Educación e (In) Justicia epistémica

Existe una amplia bibliografía que evidencia la existencia de brechas significativas entre las lógicas de sentido que guían la construcción, sistematización y reconstrucción (usualmente abordada como transmisión) de conocimiento, entre los espacios validados en occidente para generar ciencia (universidades, centros de investigación, etc.) y aquellas de colectivos no académicos, cuyas prácticas se vinculan con espacios culturales territorialmente significativos, que aquí se engloban en la noción de conocimiento indígena y local (Delgado, 2002; Ens *et al.*, 2015; Ibáñez Salgado, 2015; Nanculef, 2016; Roncal, 2018; Rosaldo, 2000; Santos, 2018; Tubino, 2011).

La evidencia producida en el marco de investigaciones en campos tan diversos como educación (Ibáñez Salgado, 2015; Ibáñez-Salgado y Druker-Ibáñez, 2018; Tubino, 2011), medioambiente (Barabas, 2015; Dale *et al.*, 2019; Hiwasaki *et al.*, 2014; Morgan y Fa`aui, 2018; Ramírez-Andreotta *et al.*, 2014; Smith *et al.*, 2017) policy and practice. The social and biophysical sciences are an important information source but are often neglected in policy and practice. The literature has identified the science, policy practice gaps as significant barriers to sustainable management of coastal resources. However, there is lack of research specifically covering the interactions between the three domains. This paper aims to: a, medicina (Carrie, Mackey y Laird, 2015)& Laird, 2015 y organización social y política (Ribeiro, 2009; Rosaldo, 2000), coincide en indicar que la consecuencia directa de estas brechas es la falta de pertinencia que tienen los conocimientos producidos desde una lógica

de sentido particular, para las comunidades que operan en una lógica de sentido diferente.

Esta falta de pertinencia de dos vías funciona como mecanismo de exclusión para quienes operan desde lógicas de sentido no hegemónicas. Como el valor de verdad de las diversas declaraciones de conocimiento depende, en último término, de la menor o mayor distancia de quien lo produce respecto a la identidad del poder, la sola pertenencia a un grupo hegemónico o subalterno garantizaría la hegemonía o subalternidad del conocimiento producido (Foucault, 2000; Spivak, 2003). Así, grupos que se encuentran en una posición subalterna (personas indígenas, pobres, habitantes de espacios rurales, etc.) tienen escasas oportunidades de participar en espacios institucionalizados de toma de decisión de las sociedades de las que son parte, y pocas oportunidades de que su conocimiento sea difundido a esferas más amplias de la sociedad.

Los grupos hegemónicos son aquellos que establecen las normas del juego y, por ende, son sus prácticas, sentidos y modos de relación los que se cristalizan en «sentido común» y en las instituciones y marcos normativos que dan forma a la cultura dominante, excluyendo los sentidos culturales de los grupos subalternos. Rosaldo utiliza la metáfora de la plaza pública para ilustrar esta relación entre hegemonía y exclusión:

si no hay manera de lograr el reconocimiento de mis legítimas aspiraciones o demandas, no entro en la plaza pública. No entro en la sociedad civil, no me conformo a la cultura ciudadana. (...) Pero el problema aquí es que si no eres miembro de los grupos privilegiados, es muy evidente que hay problema, pero si eres miembro del grupo privilegiado es invisible el problema, uno no se da cuenta porque no se oyen las voces disidentes, porque éstas no entran en la plaza pública (Rosaldo 2000: S/N).

En Latinoamérica, lo anterior se articula con dinámicas coloniales de poder que reproducen un «modo específico de ser», propio del eurocentrismo (Escobar, 2003), que representa también un modo específico de conocer, fundado en la racionalidad científica ilustrada (Argüello Parra, 2016; Ayora-Vázquez, 2013; Delgado, 2018; Hernández-Zamora, 2019) the article presents the substantive characteristics of the mixe pedagogical approach and its contributions to define a philosophy of education proper from the Américas. To do so, we first present a theoretical framework on the basis of decolonial approach as the key to understand the main categories of the article. Secondly, we present a brief contextualization in order to generally point out the educational tradition of the Ayuujk, indigenous people (or Mixe que configura el espacio de la ciencia positivista pero también la trasciende, articulando una racionalidad económica y ciudadana (Sánchez Lara y Druker Ibáñez, 2022).

Como señala Argüello, «la hegemonía del poder/ saber/organización colonial-capitalista pervive por su carácter mimético: interviene en las distintas esferas de la vida humana y social como un dispositivo organizador» (2016, p. 431); este dispositivo, que Quijano (1992) llama matriz colonial del poder, opera sobre distinciones esencializadas de identidad y alteridad que articulan concepciones modernas de raza, género, cultura y organización social y política. Esta construcción organiza

la vida pública en los estados nacionales latinoamericanos que se autoconstruyen como uninacionales y monoculturales, resultando en que representan a los grupos dominantes y no a la sociedad en su conjunto (Walsh, 2008) South America is living through changes, innovations and historical ruptures. Here we are interested in those innovations and ruptures; the ones that signal and profile new sociopolitical and epistemic formations, constructions and articulations that are the result and part of the action and combat strategies of the ancestral movements, of their political-epistemic insurgency that – without a doubt – is opening a path for the possibility of a new horizon –overturning or changing direction – of decolonial character. Imagining and at the same time constructing a conscience and a practice of the State, society and country in which everyone has a place, a country where the ancestral differences not only contribute, but also are constituent of this imagination and constructions – a proposal by the Comité Clandestino Revolucionario Indígena, cited above – requires this horizon and decolonial overturning. It needs to pass from resistance to new insurgencies – that break, interrupt, insist and emerge. At the heart of the matter are the owners of the colonial power that still survive to – and from there – propose, cultivate and exercise different articulations and constructions that alienate a radical and decolonializing change that pretends to not only terminate the colonial State and the neoliberal model – as Evo Morales states –, but also to create a new homeland among everyone”.

La racionalidad cientificista que configura la colonialidad del saber, se constituye en el camino explicativo de lo que Maturana denomina la objetividad sin paréntesis, fundamentado en la creencia en una realidad ontológica, capaz de informar de su propia existencia (Maturana, 2002). En este camino, el conocimiento científico se considera más objetivo (más directamente representativo de las propiedades del universo) y, por ello, apto para ser aplicado del mismo modo en todas partes. Al mismo tiempo, el conocimiento que se produce en espacios periféricos se vincula con lo subjetivo, lo misterioso, lo local, y se considera menos representativo de la realidad objetiva y teñido por la experiencia personal. Esta comprensión enmarca la configuración histórica que ha asumido el encuentro entre conocimiento científico y formas de conocimiento propias de comunidades subalternizadas.

Tradicionalmente, cuando este encuentro ocurre en torno al problema de conocer o aprender algo, es significado como intersección entre «conocimiento experto» y «conocimiento no experto» (Long y Arce, 1992), donde la relación se establece bajo la pretensión de una transmisión unilineal, mediante la importación de conocimiento científico que requiere reducir los fenómenos y relaciones en términos de homogenización y cuantificación, ignorando las diferencias y discontinuidades, combinando así una teoría idealista de la racionalidad y una teoría naturalista de la epistemología (Hobart, 1993). Lo anterior ha sido especialmente visible en la operacionalización de los discursos desarrollistas de la segunda mitad del siglo XX, que equiparan progreso con articulación a los mercados y aumento del capital. Refiriéndose a la interface que ocurre en el marco de intervenciones para el desarrollo, Hobart (1993) plantea que la construcción del conocimiento tiene un crecimiento correspondiente con el cultivo de la ignorancia, entendiendo que conocimiento e ignorancia «son nociones idealizadas y atemporales que, además de describir inequívocos estados, son atribuidos a unas personas por otras bajo

circunstancias particulares, a menudo con connotaciones morales» (Hobart, 1993, p. 21).

El encuentro entre conocimientos hegemónicos y subalternos (entre comunidades de observadores diferentes) en el marco del desarrollismo capitalista, se ubicaría en lo que Rancière (2012) denomina el paradigma explicador, construido como «la verificación infinita de un axioma fundamental: el axioma de desigualdad. Explicar algo al ignorante, es, antes que nada, explicarle que él no comprendería si no se le explicara, es antes que nada, demostrarle su incapacidad» (p. 326). La ignorancia así constituida nunca refiere solo a la ausencia de conocimientos, sino que a «algo más primordial... la faceta cognitiva de un término moralmente malo» (Vietesky, en Hobart, 1993: 24).

2.1. Educación y equidad ¿Quién necesita nivelarse?

La exclusión institucionalizada de epistemologías no hegemónicas tiene consecuencias importantes para la calidad de la experiencia educativa de todos los niños, pero su impacto es especialmente significativo para grupos sociales históricamente subalternizados. Los resultados de mediciones educativas estandarizadas, a nivel latinoamericano y mundial, dan cuenta de la consistencia de esta inequidad. Uno de los elementos más significativos al comparar el rendimiento escolar de los estudiantes es el ingreso de sus hogares (Hart y Risley, 1995; Palet *et al.*, 2017; UNESCO, 2016). Si al nivel socioeconómico se agrega la pertenencia a una cultura distinta de la dominante, la brecha se profundiza aún más (UNESCO, 2016). Al respecto, los resultados del Tercer estudio regional comparativo y explicativo, TERCE, realizado en quince países para el periodo 2006-2013, indican que los estudiantes indígenas obtienen resultados de aprendizaje consistentemente más bajos que sus pares no indígenas. En su extremo más bajo, la brecha identificada alcanza los 35 puntos en tercer año básico, utilizando el criterio de auto identificación étnica de la madre, y en su extremo más alto, alcanza los 113 puntos, cuando se utiliza el criterio de la lengua para el nivel de sexto básico (OREALC/ UNESCO, 2017).

El TERCE evidencia que la desigualdad y la inequidad que afectan a los estudiantes indígenas es de origen multifactorial, siendo clave el nivel socioeconómico de las familias y la pertenencia a escuelas rurales o urbanas (UNESCO, 2016). Los factores se superponen de modo tal que las diferencias entre puntajes de estudiantes indígenas y no indígenas son mayores en escuelas urbanas que en escuelas rurales, y globalmente, los resultados más bajos son obtenidos por estudiantes pobres, indígenas y rurales. (OREALC/UNESCO, 2017). La interacción de factores como la etnia y la residencia urbana o rural muestra que, aún dentro de los espacios rurales, los resultados obtenidos por estudiantes indígenas son menores que los de sus pares no indígenas (OREALC/UNESCO, 2017; Winkler, 2003) y que, aun cuando en general los estudiantes de escuelas rurales obtienen puntajes menores que los urbanos, en algunos casos estudiantes no indígenas de escuelas rurales obtienen mejores puntajes que estudiantes indígenas de escuelas urbanas (Winkler, 2003). Además, el TERCE demuestra que, en todos los casos, la diferencia es mayor en

sexto grado que en tercer grado, indicando que el mayor tiempo de permanencia en la escuela no conduciría a una mayor equidad (OREALC/UNESCO, 2017).

La exploración de potenciales causas de la brecha en los resultados de aprendizaje escolar según factores relacionados al origen sociocultural, ha dado paso a múltiples investigaciones comparativas que, desde la educación, la psicología y la lingüística, se focalizan en factores tales como las diferencias en la magnitud del vocabulario o la velocidad lectora (Gredler, 2002; Hart y Risley, 1995; Heckman, 2008). En general, estas investigaciones coinciden en evidenciar que los niños/as de familias pobres manejan un registro lingüístico restringido en comparación a los niños/as de familias acomodadas (Gredler, 2002; Hart y Risley, 1995; Heckman, 2008), lo que suele interpretarse como evidencia de una brecha cognitiva extremadamente difícil de compensar por la escuela (Heckman, 2008). Aun cuando hallazgos de algunos estudios fundacionales de esta perspectiva han sido cuestionados con nueva evidencia (Sperry, Sperry y Miller, 2019), sus contribuciones han quedado bien instaladas en el sentido común de una parte importante de la academia y continúan informando a la política pública.

En América Latina, lo anterior se refleja en gran parte del discurso educativo oficial que se articula en torno a la idea de nivelación. Esto se evidencia, por ejemplo, en los planteamientos de García-Huidobro y Bellei (2006), quienes, en el contexto de la discusión sobre el proyecto de ley de subvención preferencial presentado al Parlamento chileno en octubre de 2005, plantean: «La desventaja educativa que afecta a los niños pobres tiene raíces familiares y sociales profundas. Ellos han crecido en ambientes menos estimulantes y han sufrido privaciones a temprana edad que han limitado su desarrollo social y cognitivo, dejándoles menos preparados para iniciar su vida escolar» (García-Huidobro y Bellei, 2006, p. 31).

Pensar una educación con equidad, requiere cuestionarse la representación compartida de aquellos que construyen política pública, sobre quiénes son los estudiantes beneficiarios de esa política: ¿Por qué los hogares de los niños pobres serían menos estimulantes que los de los niños ricos o de clase media? ¿Cuál es la conexión que se establece entre tener poco o muy poco dinero y limitaciones en el desarrollo social? En un país como Chile, donde prácticamente no existe desnutrición infantil, ¿cómo la pobreza tendría que ver con un menor desarrollo cognitivo?

La evidencia discutida anteriormente referida a los magros resultados educativos de estudiantes pobres e indígenas en relación a sus pares urbanos y de familias más acomodadas, efectivamente apuntaría a la existencia de una inequidad sistémica. La interpretación de esta evidencia puede tomar dos caminos: el primero, en el que se inscriben García-Huidobro y Bellei (2006) y muchos hacedores de política pública educativa, implica pensar en las diferencias de entrada de los niños y niñas al sistema escolar en términos de una brecha cognitiva o del desarrollo, que las escuelas deben subsanar. Se trata entonces de nivelar a estos estudiantes para que puedan alcanzar resultados satisfactorios en una proporción similar a los estudiantes que no son pobres o indígenas.

El otro camino, al que este ensayo suscribe, aduce que el problema para el estudiantado proveniente de grupos sociales no hegemónicos no radica en sus niveles de desarrollo cognitivo, sino en la escuela misma, en su comprensión

unívoca del conocimiento y, por tanto, es la escuela la que puede transformar su hacer y «nivelarse» para aprovechar lo que las y los estudiantes traen consigo. El énfasis aquí está en reconocer que en el proceso de participar de las relaciones que constituyen su experiencia, todas las personas construyen conocimientos y desarrollan modos de ser y de hacer que son coherentes con sus contextos y, por tanto, si esos contextos son distintos, entonces los caminos que tomará el desarrollo social, cognitivo y emocional, así como sus expresiones, serán también diferentes (Ibáñez Salgado, 2003; Maturana, 2002; Maturana y Varela, 2009).

Mirado como un problema de justicia, la diferencia en los resultados de estudiantes de grupos hegemónicos y subalternos en pruebas estandarizadas, refiere a la exclusión de epistemologías no hegemónicas de la educación formal. Esto se operacionaliza en un currículo que solo tiene espacio para el conocimiento occidentalizado, naturalizando contenidos y procedimientos asentados sobre valores propios de los grupos sociales con más poder (Ames, 2013; García, 2018).

Pensar una educación con equidad requeriría, desde esta perspectiva, una transformación institucional, normativa y didáctica, orientada a la democratización de contenidos, prácticas y valores, con el propósito de fomentar una educación equitativa y crítica, posibilitadora de procesos de aprendizaje que favorezcan que los estudiantes que pertenecen a grupos subalternos puedan desarrollar su agencia (Carneros, Murillo y Moreno-Medina, 2018; Hernández-Zamora, 2019). we address the conceptualization of the term of Social and Environmental Justice, as a whole, based on the review of four main concepts about it and that coexist today: Social and Environmental Justice as Distribution, from the Theory of Capacities, such as Recognition and Participation. Based on these ideas, Social and Environmental Justice is considered as the achievement of the recognition, participation and distribution of material, cultural and environmental resources (both harmful and beneficial. Ello no implica reducir o menoscabar el aporte de la ciencia occidental a los procesos educativos, sino más bien abrir espacios a otros modos de conocimiento para que puedan también entrar a la escuela como conocimiento legítimo.

Lo anterior se condice con propósitos y lineamientos internacionales, como los recogidos en el Informe sobre Conocimientos Indígenas y Políticas Educativas en América Latina 2017, que reconoce que el campo de la educación y del conocimiento ha sido un espacio de corrección, homogenización y adoctrinamiento de los pueblos indígenas, concluyendo que «es necesario transformar los procesos de menoscabo, inferiorización e invisibilización que se yerguen sobre los conocimientos indígenas» (UNESCO, 2019, p. 60).

Poner en cuestión la subalternización simbólica implica derrocar la mirada del déficit y otorgar oportunidades de desarrollo agencial, reconociendo que el conocimiento es consecuencia de un flujo sociodiscursivo connatural a la diversidad y que hacerse cargo de la multiplicidad de acciones, discursos, roles y comunidades como riquezas relacionales, es el primer gesto político para legitimar la siempre múltiple producción de saberes (Denton y Borrego, 2021; Hogg y Volman, 2020; Moll, 2019).

Así las cosas, la transformación de las dinámicas políticas y epistémicas que subyacen a la educación formal, requeriría, en clave de justicia, al menos de: 1.- vinculación de experiencias de enseñanza con experiencias vitales del estudiantado,

2.- permanente creación de objetos que sitúen en el aula la materialidad o las condiciones relacionales de las comunidades de sentido y, 3.- didactización de las culturas vividas por el estudiantado como un acto de relevación de sus intereses, haceres, sentires y saberes legítimos (Subero, 2021; Llopart y Esteban-Guitart, 2017).

3. La agenda educativa global: Justicia y sostenibilidad

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, plantea la necesidad de acciones globales de corto y largo plazo para avanzar hacia mayor justicia social, considerando el gran desafío que supone la satisfacción de las necesidades alimentarias de la población mundial, sin poner en riesgo el medioambiente. Esta tarea, que requiere avances en investigación, evaluación, gestión y educación (Fantke *et al.*, 2021), es hoy más urgente que nunca en vista del progresivo aumento de conflictos respecto a la tenencia, uso y gestión de los recursos naturales, la acelerada pérdida de biodiversidad y la incertidumbre proveniente de los efectos del cambio climático (CC) (Sabourin, 2017).

Para científicos interesados en articular sistemas sociales y ecológicos, es prioritario desarrollar enfoques que contemplen sistemas de gestión ambiental «inspirados por el usuario» y «útiles para el usuario» (Raymond *et al.*, 2010), promoviendo estudios que integren el conocimiento científico occidental y el conocimiento indígena o rural/local para la gestión ambiental (Raymond *et al.*, 2010). Esto ha sido especialmente relevante para la Educación para el CC (ECC), dado que este tipo de conocimiento enfatiza el desarrollo sostenible orientado a la conservación de la naturaleza, la producción de alimentos, el desarrollo forestal, la medicina, prácticas sostenibles, gestión de suelos y recursos entre otros (Rai, 2020).

A nivel de política internacional, la ECC ha sido relevada en el Acuerdo de París (2015), que en su artículo 12 alienta a las naciones a «mejorar la educación, la formación, la sensibilización y participación del público y el acceso público a la información sobre el cambio climático» (Paris Agreement to the United Nations Framework Convention on Climate Change, 2015). Este Acuerdo reconoce el conocimiento y tradiciones de los pueblos indígenas como parte de la solución al CC, valorando su aporte al fomento de la adaptación y resiliencia de las personas en situaciones complejas (Mbah, Ajaps y Molthan-Hill, 2021).

Si bien el conocimiento científico ha producido grandes avances en cuanto a la generación de diversas tecnologías con propósitos de remediación de suelos/aguas de contaminantes antropogénicos para la oportuna evaluación del potencial riesgo de contaminación, también los habitantes de países en desarrollo han podido adaptarse al CC haciendo uso de conocimientos producidos en los espacios locales (Mbah *et al.*, 2021). El conocimiento indígena, que engloba habilidades y tecnologías derivadas de sistemas de producción y consumo indígena (Mbah *et al.*, 2021), ha sido especialmente destacado (Son, Kingsbury y Hoa, 2021) y en algunos países ha sido incorporado para la toma de decisiones en el ámbito de manejo ambiental (Raymond *et al.*, 2010).

Mejorar la sostenibilidad económica y ecológica del agroecosistema para lograr la ansiada productividad agrícola sostenible, que contempla el diseño de agroecosistemas integrados, requiere sistemas de gestión en sintonía con la base de recursos locales y el marco operativo de las condiciones ambientales y socioculturales existentes, (Rosset y Altieri, 1997). Con base en esta necesidad, la agroecología surge como una estrategia para romper la estructura del sistema agrícola convencional que ha acrecentado la actual crisis industrial conllevando la degradación de suelos. La agroecología permite abordar la devastación ecológica generada por la agricultura convencional, así como aspectos socioeconómicos y culturales de la actual crisis planetaria, con miras a detener la continua degradación de la base productiva de la agricultura a través de la reducción de estos insumos externos y con potencialidad para contribuir a revertir el daño ya creado (Rosset y Altieri, 1997).

En contraste con la agricultura convencional, la agricultura del tipo mixta — agroforestería, agricultura orgánica y agroecología — se encuentra entre los sistemas agrícolas que pueden apoyar la seguridad alimentaria y nutricional, fomentar la resiliencia y la adaptación al CC (Sabourin, Patrouilleau, Le Coq, Vásquez y Niederle, 2017), pudiendo además reducir las emisiones y aumentar de la biodiversidad del planeta. Estos sistemas agrícolas contemplan la sostenibilidad económica, social, cultural y ambiental como eje para alcanzar el objetivo de neutralidad de carbono contribuyendo directamente al cumplimiento de los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) y aportando una visión transformadora que desplaza la atención desde las nociones desarrollistas asociadas al aumento de las ganancias, hacia la interrelación de factores culturales, sociales, económicos y ambientales que, en su conjunto, constituyen las condiciones de vida y desarrollo de las poblaciones humanas contextualizadas en sus sistemas socio ecológicos.

Cabe señalar que, a pesar de haber estado históricamente distantes de las aulas, tanto la agroecología como su predecesora, la agricultura sustentable, han desarrollado metodologías y enfoques de trabajo favorecedores del establecimiento de relaciones con el conocimiento desde el principio de justicia epistemológica, operacionalizando miradas transdisciplinarias e interculturales. La agroecología, busca propiciar el desarrollo endógeno campesino desde la revaloración de conocimientos históricamente subalternizados y su articulación con epistemologías científicas occidentales, en un marco no eurocéntrico (Sevilla y Rist, 2018), para la creación conjunta de nuevos conocimientos a partir de la interacción del saber científico con los saberes locales (Sabourin, 2017).

A continuación, ofrecemos una síntesis de los principios básicos y características centrales de este enfoque, prestando particular atención a su operacionalización metodológica, para luego presentar algunos aspectos que, emergidos de este contexto, podrían ser reimaginados como estrategias educativas para promover la justicia epistémica en instituciones de educación formal.

4. Agroecología e investigación participativa revalorizadora: Interculturalidad crítica y transdisciplinariedad como estrategias decoloniales

Como se esbozó en el apartado anterior, la agroecología surge como la disciplina que proporciona principios ecológicos básicos del estudio, diseño y gestión de agroecosistemas alternativos que abordan no solo aspectos medioambientales/ecológicos de la crisis de la agricultura moderna, sino además los sociales y culturales (Rosset y Altieri, 1997). La agroecología integra la ciencia ecológica con otras disciplinas científicas y sistemas de conocimientos, incluidos los locales y tradicionales, para orientar la transformación sostenible de los actuales sistemas de producción agrícola (Son *et al.*, 2021), reconociendo las dimensiones multifuncionales de la agricultura, así como el conocimiento y prácticas indígenas y locales, por lo cual se constituye en una ciencia compleja transdisciplinaria, en la que confluyen científicos naturales y sociales, y actores sociales rurales vinculados a la producción agrícola (Morales *et al.*, 2018; San Martín, 2003; Sevilla y Rist, 2018).

Su emergencia en la década de los 80 responde a la búsqueda de respuestas a las primeras señales de la crisis rural del modelo capitalista (Gerritsen, 2018), y se orienta a coadyuvar la transición desde modelos de desarrollo extractivistas hacia otros sostenibles (Gerritsen, 2018; Morales *et al.*, 2018). El primer eje central del enfoque agroecológico «promueve la sustentabilidad de los agroecosistemas, recuperando sus procesos ecológicos y tomando en cuenta las condiciones sociales y económicas específicas» (Gerritsen, 2018, p. 317). Su segundo eje es la centralidad del conocimiento local campesino e indígena (Bernardo, 2018; Delgado, 2018; Morales *et al.*, 2018; Sevilla y Rist, 2018), cuya consideración, en condiciones de valor equivalente al conocimiento científico, emerge de la convicción respecto a que la larga data del uso de prácticas agronómicas tradicionales debiese ser tomada como evidencia de su eficacia, así como de su potencial para la sostenibilidad. Consistentemente con aquello, este enfoque considera que los agricultores campesinos están en una posición privilegiada en términos de su conocimiento contextualizado sobre la operación de los sistemas agroecológicos de los que participan, debido a sus estrategias productivas de uso del suelo que generan, dentro de ciertos límites ecológicos y técnicos, la autosuficiencia alimentaria de comunidades de determinadas regiones (Rosset y Altieri, 1997).

Centrada en el actor, la agroecología se ocupa tanto de las relaciones ecológicas y culturales emergidas de los procesos agrarios como de la búsqueda de modelos de desarrollo endógenos (Bernardo, 2018; Delgado, 2018) que problematizan formas culturales de apropiación de la naturaleza propias del capitalismo (Juárez, Gerritsen y Morales, 2018), con el propósito de conseguir «el manejo sostenible de los recursos naturales para el diseño de modelos de producción ecológicos y agroecosistemas sustentables» (Tapia, 2018, p. 134). Metodológicamente, se operacionaliza en la Investigación Participativa (IP) orientada a la incorporación de conocimientos y experiencias de los actores locales (Bernardo, 2018).

La agroecología supone una ruptura con las ciencias agronómicas clásicas, proponiendo un desplazamiento desde el fraccionalismo epistemológico hacia

una integración holística de la producción de conocimiento que es sensible a las complejidades particulares de cada construcción situada de lo local (Juárez *et al.*, 2018). Propone una reconceptualización de la relación sociedad-naturaleza desligada de visiones esencialistas tanto sobre la ciencia como de las culturas indígenas y campesinas, reconociendo los procesos de influencia y transformación mutua que han generado altos niveles de interdependencia entre las distintas formas de conocimiento (Sevilla y Rist, 2018). Amplía la mirada de las realidades agrarias, incorporando sus dimensiones políticas, sociales y culturales, lo que abre la puerta a la consideración de las concepciones indígenas, rurales y campesinas de la relación sociedad-naturaleza (Delgado, 2018). La proyección es que ello permitiría la articulación de lo ancestral y lo innovativo de un modo tal que sea culturalmente pertinente, localmente efectivo y éticamente sustentable (Bernardo, 2018; Sevilla y Rist, 2018).

Si bien es una disciplina emergente, la agroecología ha tenido importante influencia en el planteamiento de estrategias investigativas contributivas a la construcción de alternativas sostenibles a los modelos desarrollistas en sociedades postcoloniales (Gutiérrez-Pérez, Aguilera y González, 2008). En Latinoamérica, su mirada teórica se operacionaliza mediante la IP Revalorizadora (IPR) levantada desde el centro universitario AGRUCO de la Facultad de Agronomía de la Universidad Mayor de San Simón de Cochabamba, en Bolivia.

La IPR se focaliza en la vida cotidiana de los actores rurales, miembros de comunidades indígenas y campesinas dedicadas a la producción agrícola, abordando la interrelación entre la vida material, social y espiritual (Delgado, 2018; Tapia, 2018; Tapia y Ponce, 2009). Se enmarca en la investigación acción, en tanto su propósito es dual: por un lado, busca producir nuevo conocimiento a partir de procesos participativos que posibiliten la articulación de epistemologías distintas y, por el otro, generar resultados que incidan en los espacios rurales a través de acciones de desarrollo local orientados a la sostenibilidad (Tapia, 2018; Tapia y Ponce, 2009).

Lo anterior se concreta en acciones metodológicas para producir información articulada sobre distintas dimensiones de la vida cotidiana, a través de técnicas como la observación participante y la reconstrucción biográfica de historias de vida colectiva que conectan lo individual y familiar con lo comunitario productivo (San Martín, 2003; Sevilla y Rist, 2018), considerando que «la historia de vida personal o familiar constituye una variante agroecológica de gran valor para el conocimiento de las culturas indígenas en su dimensión epistémico-ontológica» (Sevilla y Rist, 2018, p. 112) y promoviendo «la revalorización de formas de gestión de los recursos naturales, conducentes a la generación de estrategias de vida familiares y comunitarias sustentables» (Tapia, 2018, p. 143).

En concordancia con el modelo agroecológico, la IPR requiere crear condiciones de intercambio horizontal entre científicos y poblaciones locales rurales, basadas en la aceptación de entrada de la equivalencia valorativa de distintas formas de conocimiento y en la inclusión de espacios para la negociación, el establecimiento de consensos y la realización de ajustes que permitan acomodar las agendas e intereses de los distintos actores (Delgado, 2018).

Ubicadas en la intersección entre los discursos transdisciplinarios de la resolución de problemas y de la subversión identificados por Klein (2015), la IPR y la agroecología podrían constituir una fuente de inspiración para la innovación en educación en clave de justicia epistémica.

5. Aportes de la agroecología para una educación en justicia epistémica

La descripción anterior es una limitada y sintética revisión de los aspectos fundamentales de la agroecología y de la IPR, algunos de los cuales podrían ser reimaginados para facilitar relaciones de justicia epistémica en educación formal. No se pretende afirmar que sus elementos puedan o deban ser considerados de forma universal (esto sería una contradicción de origen), sino más bien que, en contextos particulares, uno o más de ellos podrían tener sentido para coadyuvar al establecimiento de relaciones decoloniales entre la escuela y la comunidad de la que, al menos en teoría, la escuela forma parte.

Desde una perspectiva propia, informada por el trabajo de los estudios decoloniales y postcoloniales discutidos en la primera parte de este ensayo, distinguimos las siguientes claves:

1.- La perspectiva holística del conocimiento centrado en la experiencia: Uno de los aportes más interesantes de la Agroecología es la mirada integradora de los distintos ámbitos de la experiencia, incluyendo dimensiones espirituales que sustentan las relaciones sociedad-naturaleza en comunidades particulares. Históricamente, la escuela ha establecido espacios extremadamente acotados para considerar lo espiritual, usualmente restringidos a la educación religiosa eurocéntrica. Considerar la dimensión espiritual como algo que excede la religión institucionalizada, que tiene que ver con los modos de construir significados contextualizados en el proceso de vivir con otros y que opera junto con las dimensiones sociales y económicas para organizar la propia experiencia, sería útil para configurar interacciones desde el reconocimiento inclusivo e Intercultural.

Este desplazamiento contribuiría a deconstruir lo que Walsh (2008) distingue como la cuarta coordenada de la matriz colonial, basada en «la división binaria naturaleza/sociedad, descartando lo mágico-espiritual-social, la relación milenaria entre mundos biofísicos, humanos y espirituales, incluyendo el de los ancestros, la que da sustento a los sistemas integrales de vida y a la humanidad misma» (p. 138).

2.- La valoración de distintos tipos de conocimiento: La agroecología propone una nueva forma de construir conocimiento que descansa en establecer equivalencias de valor entre conocimiento científico, que constituye el acervo de las instituciones educativas y su currículo, y conocimiento producido en espacios locales y que se actualizan en la cotidianeidad. Ello no es posible desde una mirada neutral, sino que requiere una toma de postura ética que fundamente la definición del tipo de relación entre lo científico y otras formas de conocimiento, a modo de «puente epistemológico que favorezca una comunicación con las comunidades extra científicas, que también representan un conjunto articulado de conocimientos prácticos, normativos e interpretativos» (Sevilla y Rist, 2018, p. 90).

El criterio de usabilidad¹ del conocimiento, asociado a la resolución de problemas relevantes para la comunidad y para la escuela, podría funcionar como dispositivo consensuado para la discriminación y jerarquización de conocimientos equivalentes, factibilizando el desarrollo de relaciones epistémicas que, valorando los aportes del conocimiento científico, permitan el establecimiento de relaciones epistémicas en igualdad de condiciones.

Lograr la equivalencia de conocimientos propuesta por el enfoque agroecológico, sería aportativo para el desarrollo de filosofías propiamente interculturales, capaces de «promover el diálogo abierto y la dignificación cognitiva de todas las tradiciones culturales de la humanidad, considerando la irresuelta historia del colonialismo occidental y sus consecuencias de injusticia epistemológica» (Fornet-Betancourt, 2007, p. 23). Con ello, la escuela podría avanzar hacia un programa intercultural que no se agote en promover el respeto por lo distinto sino que busque efectivamente «la transformación de estructuras y relaciones sociales» (Walsh, 2008).

3.- La indagación comunitaria como método de construcción de conocimiento: La IPR aborda los conocimientos locales como fuente de riqueza epistémica. Esto permite imaginar procesos de formación que resignifiquen las relaciones tradicionales entre escuela y comunidad. La invitación a estudiantes a participar en procesos de indagación en espacios comunitarios para resolver problemas relevantes tanto para la institución educativa como para la comunidad misma, podría constituirse en una didáctica descolonizadora del conocimiento en las instituciones educativas. Experiencias en este sentido han sido desarrolladas en distintos países, con diversos niveles de participación comunitaria (Argüello Parra, 2016; Maldonado, 2017). Particularmente interesantes son algunas experiencias desarrolladas en desde la mirada de las pedagogías decoloniales, entendidas como

mediadoras del tiempo y de la historia dominantes en el sentido de tratar la relación sujeto-mundo no solo desde un enfoque culturalista o estrictamente antropológico, sino desde una insalvable dimensión cósmica que retoma la fuerza de las alter-racionalidades, modos de ser, de pensar y de vivir que constituyen apuestas educativas en tanto tarea social permanente y proyectos éticos integradores (Argüello, 2016, p. 430).

Desde México surgen algunas experiencias bien documentadas. La propuesta educativa de geografías sagradas, creada por Benjamín Maldonado y adaptada por profesores en Oaxaca, es un ejemplo que consiste en promover que los estudiantes realicen investigaciones en sus propias comunidades sobre los lugares significativos en conexión con los territorios e historias locales y, a partir de ello, generen colectivamente material que luego es utilizado en clases (Maldonado, 2017).

¹ Derivado «usability» este concepto emerge vinculado a las ciencias informáticas y a las tecnologías de la información y de la comunicación para indicar la facilidad de uso (o de aplicabilidad) de un conocimiento o herramienta a un problema concreto. En el contexto de esta investigación, usabilidad se entiende como el «valor de uso» que tiene un determinado conocimiento para resolver problemas en situaciones cotidianas (Singh, 2015), y se consideran, como parte integral del mismo, las concepciones sobre la «eficacia simbólica» (Levi-Strauss, 1949) de distintos tipos de conocimiento y prácticas asociadas a ellos.

Para no constituirse en una experiencia de mera extracción, el trabajo indagativo con las comunidades locales debe ayudar a satisfacer necesidades relevantes para sus miembros, de una forma que sea dignificante de sus epistemologías y experiencias (Fornet-Betancour, 2007). Asegurar lo anterior, requiere del desarrollo de procesos de negociación constante.

4.- El valor de la negociación como proceso: La interculturalidad como proyecto público requiere: «un proceso activo y permanente de negociación e interrelación donde lo propio y particular no pierdan su diferencia, sino que tengan la oportunidad y capacidad para aportar desde esta diferencia a la creación de nuevas comprensiones, convivencias, colaboraciones y solidaridades» (Walsh, 2008, p. 141).

El enfoque agroecológico entrega pistas útiles para pensar las negociaciones requeridas para desarrollar procesos efectivamente interculturales en educación. La negociación, como proceso mutuamente vigilado de establecimiento de consensos y reconocimiento de áreas de disenso, debiese funcionar al menos en dos niveles: en el nivel de lo explícito, para establecer propósitos o metas comunes, espacios accesibles e inaccesibles, personas y fuentes de información legítima para temas determinados y, especialmente, la identificación de problemas con sentido tanto en el ámbito de lo local como en el ámbito de la escuela, susceptibles de ser abordados por los estudiantes como parte de su proceso formativo. El segundo nivel, más difícil de definir, refiere al diálogo constante entre agentes escolares y comunitarios, para corroborar que los límites establecidos sigan teniendo sentido, realizar las modificaciones requeridas, comunicar permanentemente los resultados parciales de los procesos en desarrollo, y así poder reafirmar, recalibrar y reorientar.

Como se advierte, el aporte de algunas premisas de la Agroecología contribuiría a deconstruir la matriz colonial producida y reproducida en sociedades postcoloniales y, además (y quizá como consecuencia natural), a subvertir mecánicas de injusticia educativa que, sostenidas en la violencia epistémica antes explorada, transforma las relaciones en educación formal en disposiciones de exclusión y desigualdad.

6. Conclusiones

La Agenda 2030 para el Desarrollo sostenible supone que los ciudadanos deben participar informadamente en la toma de decisiones, considerando los impactos de sus estilos de vida sobre el medioambiente, abandonando prácticas orientadas al sobreconsumo; pero, en concreto, ¿Qué acciones debiesen ejecutar los actuales sistemas educativos para poder avanzar hacia sociedades más justas?

Considerar la experiencia diversa, valorar las formas de producir saberes, garantizar procesos participativos y negociaciones de sentido, permitiría, desde la educación, profundizar la democracia como justicia social, comprendiendo que los procesos socialmente justos han operado, de manera histórica sobre la oposición a las razones públicas que constriñen desde su universalidad a las minorías, mediante redistribuciones agenciales que son tanto consecuencia del reconocimiento de las legítimas diferencias como de la aceptación política de la necesidad deliberativa en la construcción social del conocimiento (Nussbaum, 2007; Fraser, 2008; Young, 2011).

La EDS es una guía para acciones globales que contemplen el manejo de estrategias de mitigación y adaptación al CC, que releva la participación de distintos sectores, culturas y grupos de interés (Mbah *et al.*, 2021). Tanto futuros líderes como ciudadanos en general deberán tomar decisiones informadas sobre las respuestas al CC a escala local, nacional e internacional, que permitan enfrentar adecuadamente los desafíos socio-ambientales, políticos y científicos. El giro epistemológico decolonial podría ser una oportunidad para aquello.

Planteamos en este ensayo una pregunta respecto a quién necesita nivelarse para conseguir la ansiada equidad educativa. Esta pregunta emerge de la constatación de que existen dos interpretaciones, meridianamente diferentes, respecto a las causas de la brecha en resultados educativos de estudiantes que pertenecen a grupos hegemónicos y a grupos subalternos: la que prevalece en el discurso educativo, focalizada en las condiciones de entrada de los estudiantes, y la que enmarca este ensayo, que entiende dicha brecha como resultado de las dinámicas de injusticia epistémica que caracterizan a los sistemas de educación formal. Desde esta última interpretación, la respuesta es clara: son las instituciones de educación formal las que necesitan «nivelarse» para aprovechar lo que sus estudiantes traen a la sala de clases. Esta tarea implicaría para dichas instituciones confrontar su propia historia de colonialidad y colonización contextualizada por su vocación de origen, reproductora del proyecto unívoco y universalizante de la modernidad.

La crisis de la modernidad, que nos ha permitido repensar nuestro pasado y nuestro futuro desde giros epistemológicos que nos abren al diálogo con distintas concepciones de la relación sociedad-naturaleza, con formas diversas de concebir la experiencia, con distintos mundos de vida, debería obligarnos también a repensar la educación formal como institución eurocentrista y reconsiderar su capacidad para la democratización epistemológica, política y cultural. Realizar este potencial es un proyecto de justicia que se enfrenta al obstáculo formidable de la tradición (o de la manera usual de hacer las cosas).

Como un aporte a esta tarea de enormes proporciones, en este ensayo hemos discutido algunas de las características de un enfoque desarrollado fuera del ámbito educativo formal (y por ello libre de esa manera usual de hacer las cosas) que pensamos podrían ser reimaginadas en el contexto de la educación formal, para tender puentes de justicia epistémica. Estas características refieren a la perspectiva holística del saber, la valoración equivalente de distintos tipos de conocimiento, las metodologías participativas revalorizadoras y el valor de la negociación como proceso permanente. En conjunto o por separado, dichas características podrían, en los contextos en los que sean pertinentes, funcionar como facilitadores para que comunidades educativas y comunidades locales converjan en programas de construcción de conocimiento desde la equivalencia de valor y con sentido biyectivo, posibilitando la justicia educativa.

7. Referencias

- Ames, P. (2002). *Para ser iguales, para ser distintos: Educación, escritura y poder en el Perú* (1. ed). Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- Ames, P. (2013). Los usos concretos y los significados de la literacidad en una comunidad rural – un caserío mestizo de la Amazonía: Organización local, identidad y estatus. *Scripta*, 17(32), pp. 113-136.
- Argüello Parra, A. (2016). Pedagogía mixte: Contribuciones para una filosofía (decolonial) de la educación desde las Américas. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 42(3), pp. 429-447. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052016000400023>
- Ayora-Vázquez, G. (2013). De la promoción de la lectura a un enfoque de literacidad. Reflexiones teóricas para una práctica decolonial. In *Memoria de trabajos. XII Congreso Latinoamericano para el desarrollo de la lectura y la escritura IV Foro ibero Americano de literacidad y aprendizaje* (Consejo Puebla de Lectura, pp. 1213-1221). Puebla, México.
- Barabas, A. (2015). *Multiculturalismo e interculturalidad en América Latina*.
- Bernardo, M. de J. (2018). Los pasos hacia la agroecología desde la perspectiva campesina: El caso de la Red de Alternativas Sustentables Agropecuarias, Jalisco, occidente de México. In Gerritsen, P., Rist, S., Morales, J., & Tapia, N. (Eds.), *Multifuncionalidad, funcionalidad y buen vivir* (pp. 251-272). México: Departamento de Ecología y Recursos Naturales – IMECBIO Centro Universitario de la Costa Sur Universidad de Guadalajara.
- Carneros, S., Murillo, F. J., & Moreno-Medina, I. (2018). Una Aproximación Conceptual a la Educación para la Justicia Social y Ambiental. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 7(1). <https://doi.org/10.15366/riejs2018.7.1.001>
- Carrie, H., Mackey, T., & Laird, S. (2015). Integrating traditional indigenous medicine and western biomedicine into health systems: A review of Nicaraguan health policies and miskitu health services. *International Journal for Equity in Health*, 14(1). <https://doi.org/10.1186/s12939-015-0260-1>
- Dale, P., Sporne, I., Knight, J., Sheaves, M., Eslami-Andergoli, L., & Dwyer, P. (2019). A conceptual model to improve links between science, policy and practice in coastal management. *Marine Policy*, 103, pp. 42-49. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2019.02.029>
- Delgado, F. (2002). *Estrategias de autodesarrollo y gestión sostenible en ecosistemas de montaña: Complementariedad ecosimbiótica en el ayllu Majasaya Mujlli, departamento de Cochabamba, Bolivia*. La Paz: Plural Editores, AGRUCO. Recuperado de http://biblioteca.clacso.edu.ar/Bolivia/agruco/20171003045147/pdf_16.pdf

- Delgado, F. (2018). La transdisciplinariedad, el diálogo de saberes y la investigación participativa revalorizadora en una perspectiva del desarrollo endógeno sustentable como interfase para el vivir bien. In Gerritsen, P., Rist, S., Morales, J., & Tapia, N. (Eds.), *Multifuncionalidad, funcionalidad y buen vivir* (pp. 145-174). México: Departamento de Ecología y Recursos Naturales – IMECBIO Centro Universitario de la Costa Sur Universidad de Guadalajara.
- Di Caudo, M. V. D. (2016). Interculturalidad Y Universidad. Cuando Lo Distinto (No) Cabe En El Mismo Molde. In Di Caudo, M., Llanos, D., & Ospina, M. coords., *Interculturalidad y Educación desde el Sur* (pp. 93-130). Cuenca: Universidad Politécnica Salesiana. Recuperado de <https://ups.elsevierpure.com/en/publications/interculturality-and-university-when-the-different-no-fits-in-the>
- Díaz Arce, T., & Druker, S. (2007). La democratización del espacio escolar: Una construcción en y para la diversidad. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 33(1), pp. 63-77. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052007000100004>
- Ens, E. J., Pert, P., Clarke, P. A., Budden, M., Clubb, L., Doran, B., ... Wason, S. (2015). Indigenous biocultural knowledge in ecosystem science and management: Review and insight from Australia. *Biological Conservation*, 181, pp. 133-149. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2014.11.008>
- Escobar, A. (2003). Mundos y conocimientos de otro modo. El programa de investigación de modernidad/colonialidad latinoamericano. *Tabula Rasa*, (1), pp. 51-86.
- Fantke, P., Cinquemani, C., Yaseneva, P., De Mello, J., Schwabe, H., Ebeling, B., & Lapkin, A. A. (2021). Transition to sustainable chemistry through digitalization. *Chem*, 7(11), pp. 2866-2882. <https://doi.org/10.1016/j.chempr.2021.09.012>
- Fornet-Betancourt, R. (2007). La filosofía intercultural desde una perspectiva latinoamericana. *Solar*, (3), pp. 23-40.
- Foucault, M. (2000). *Vigilar y castigar: Nacimiento de la prisión*. Madrid: Siglo XXI.
- Gálvez, D., & López, V. (Eds.). (2018). Estudios poscoloniales: Genealogías latinoamericanas. *Pléyade*, (21), pp. 17-27.
- García, T. (2018). Bases del Derecho a la Educación: La Justicia Social y la Democracia. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 7(1). <https://doi.org/10.15366/riejs2018.7.1.008>
- García-Huidobro, J. E., & Bellei, C. (2006, abril). La subvención escolar preferencial: ¿Remedio para la inequidad? *Revista Mensaje*, 55(547), pp. 40-44.
- Gentili, P. (2011). *Pedagogía de la Igluadad. Ensayos contra la educación excluyente*. Buenos Aires, Argentina: Siglo XXI Editores. Recuperado de http://radioprogresoohn.cedoh.org/Biblioteca_CEDOH/archivos/0094%20PEDAGOGIA%20DE%20LA%20IGUALDAD%20ENSAYOS%20SOBRE%20LA%20EDUCACION%20EXCLUYENTE.pdf

- Gerritsen, P. (2018). Algunas reflexiones sobre los procesos de transición agroecológica en el sur de Jalisco, occidente de México. In Gerritsen, P., Rist, S., Morales, J., & Tapia, N. (Eds.), *Multifuncionalidad, funcionalidad y buen vivir* (pp. 313-326). México: Departamento de Ecología y Recursos Naturales – IMECBIO Centro Universitario de la Costa Sur Universidad de Guadalajara.
- Gredler, G. R. (2002). Snow, C.E., Burns, M.S., & Griffin, P. (eds.) (1998). Preventing reading difficulties in young children. Washington, DC: National Academy Press, 432 pp., \$35.95. *Psychology in the Schools*, 39(3), pp. 343-344. <https://doi.org/10.1002/pits.10011>
- Guevara Meza, C. (2005). *Modernidad y posmodernidad* (Primera edición). México: Abrevian.
- Gutiérrez-Pérez, J., Aguilera, L., & González, C. (2008). Agroecología y sustentabilidad. *Convergencia Revista de Ciencias Sociales*, (46), pp. 51-87.
- Hart, B., & Risley, T. R. (1995). *Meaningful differences in the everyday experience of young American children*. Baltimore, MD, US: Paul H Brookes Publishing.
- Heckman, J. J. (2008). Schools, Skills, and Synapses. *Economic Inquiry*, 46(3), pp. 289-324. <https://doi.org/10.1111/j.1465-7295.2008.00163.x>
- Hernández-Zamora, G. (2019). De los Nuevos Estudios de Literacidad a las Perspectivas Decoloniales en la investigación sobre literacidad. *Íkala, Revista de Lenguaje y Cultura*, 24(2), pp. 363-386. <https://doi.org/10.17533/udea.ikala.v24n02a10>
- Hiwasaki, L., Luna, E., Syamsidik, & Shaw, R. (2014). Process for integrating local and indigenous knowledge with science for hydro-meteorological disaster risk reduction and climate change adaptation in coastal and small island communities. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 10, pp. 15-27. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2014.07.007>
- Hobart, M. (1993). introduction: The growth of ignorance? In Hobart, M. (Ed.), *An Anthropological Critique of Development: The Growth of Ignorance* (The Journal of the Royal Anthropological Institute, Vol. 1, p. 186). London: Routledge. Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/3034254?origin=crossref>
- Ibáñez Salgado, N. (2003). La construcción del mundo en el lenguaje. *Revista de Psicología*, XII(2), pp. 71-84.
- Ibáñez Salgado, N. (2015). La tríada cultural-contextual: Una oportunidad para asegurar la pertinencia cultural en la implementación de la educación intercultural. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 41(1), pp. 323-335. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052015000100019>
- Ibáñez-Salgado, N., & Druker-Ibáñez, S. (2018). La educación intercultural en Chile desde la perspectiva de los actores: Una co-construcción. *Convergencia*, 25(78), pp. 227-249. <https://doi.org/10.29101/crcs.v25i78.9788>

- Juárez, N., Gerritsen, P., & Morales, J. (2018). Senderos hacia la soberanía alimentaria y el desarrollo rural sustentable: Transitando hacia sistemas agroalimentarios sustentables en Jalisco. En Gerritsen, P., Rist, S., Morales, J., & Tapia, N. (Eds.), *Multifuncionalidad, funcionalidad y buen vivir* (pp. 175-216). México: Departamento de Ecología y Recursos Naturales – IMECBIO Centro Universitario de la Costa Sur Universidad de Guadalajara.
- Klein, J. (2015). Reprint of “Discourses of transdisciplinarity: Looking back to the future”. *Futures*, 65, pp. 10-16. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2015.01.003>
- Larraín, J. (1997). La trayectoria latinoamericana a la modernidad. *Estudios Públicos*, (66), pp. 313-333.
- Long, N., & Arce, A. (1992). Theoretical windows on development intervention the dynamics of knowledge interfaces between bureaucrats and peasants. In Long, N. (Ed.), *Battlefields of knowledge: The interlocking of theory and practice in social research and development*. London; New York: Routledge.
- Maldonado, B. (2017). Geografía y territorialidad indígena: Innovación docente en la Escuela Normal Bilingüe e Intercultural de Oaxaca. *Entreciencias: Diálogos en la Sociedad del Conocimiento*. <https://doi.org/10.21933/J.EDSC.2017.E1.04>
- Maturana, H. (2002). *La objetividad: Un argumento para obligar*. Providencia, Santiago: DOLMEN.
- Maturana, H., & Varela, F. (2009). *El árbol del conocimiento: Las bases biológicas del entendimiento humano*. Chile: Editorial Universitaria. Recuperado de <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/119932>
- Mbah, M., Ajaps, S., & Molthan-Hill, P. (2021). A Systematic Review of the Deployment of Indigenous Knowledge Systems towards Climate Change Adaptation in Developing World Contexts: Implications for Climate Change Education. *Sustainability*, 13(9), p. 4811. <https://doi.org/10.3390/su13094811>
- Morales, J., Ochoa, H., Velázquez, L., Mastache, A., Cervantes, E., & Becerra, A. M. (2018). La agricultura periurbana multifuncional y sus aportaciones hacia la sustentabilidad regional en la zona metropolitana de Guadalajara, Jalisco, México. In Gerritsen, P., Rist, S., Morales, J., & Tapia, N. (Eds.), *Multifuncionalidad, funcionalidad y buen vivir* (pp. 373-313). México: Departamento de Ecología y Recursos Naturales – IMECBIO Centro Universitario de la Costa Sur Universidad de Guadalajara.
- Morgan, T. K. K. B., & Fa`aui, T. N. (2018). Empowering indigenous voices in disaster response: Applying the Mauri Model to New Zealand’s worst environmental maritime disaster. *European Journal of Operational Research*, 268(3), pp. 984-995. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2017.05.030>
- Ñanculef, J. (2016). *Tayitñ Mapuche kimun: Epistemología mapuche. Sabiduría y conocimientos* (FACSO/UCHILE). Recuperado de <http://>

www.uchileindigena.cl/wp-content/uploads/2016/10/Tayin%CC%83-Mapuche-kimun_29092016-1.pdf

OREALC/UNESCO. (2017). *Inequidad en los logros de aprendizaje entre estudiantes indígenas en América Latina: ¿Qué nos dice TERCE?*; 2017. OREALC/UNESCO SANTIAGO.

Palet, A., Aguirre, P. de, & PNUD Chile (Eds.). (2017). *Desiguales: Orígenes, cambios y desafíos de la brecha social en Chile*. Santiago, Chile: PNUD: Uqbar Editores.

Paris Agreement to the United Nations Framework Convention on Climate Change. T.I.A.S. No. 16-1104 § (2015).

Quijano, A. (1992). Colonialidad y modernidad/racionalidad. *Perú Indígena*, 13(29), pp. 11-20.

Quilaqueo R, D., & San Martín C, D. (2008). Categorización De Saberes Educativos Mapuche Mediante La Teoría Fundamentada. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 34(2), pp. 151-168. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052008000200009>

Ramirez-Andreotta, M. D., Brusseau, M. L., Artiola, J. F., Maier, R. M., & Gandolfi, A. J. (2014). Environmental Research Translation: Enhancing interactions with communities at contaminated sites. *Science of The Total Environment*, 497-498, pp. 651-664. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2014.08.021>

Rancière, J. (2012). Sobre «El maestro ignorante». *Revista La Cañada: pensamiento filosófico chileno*, (3), pp. 323-338.

Raymond, C. M., Fazey, I., Reed, M. S., Stringer, L. C., Robinson, G. M., & Evely, A. C. (2010). Integrating local and scientific knowledge for environmental management. *Journal of environmental management*, 91(8), pp. 1766-1777.

Ribeiro, D. S. C. (2009). ALBÓ, Xavier. Movimientos y poder indígena em Bolivia, Ecuador y Peru. La Paz. *Intellèctus*, 8(1), p. 8.

Roncal, P. (2018). El vivir bien como alternativa al desarrollo y no como modelo de desarrollo alternativo. In Gerritsen, P., Rist, S., Morales, J., & Tapia, N. (Eds.), *Multifuncionalidad, funcionalidad y buen vivir* (pp. 67-74). México: Departamento de Ecología y Recursos Naturales – IMECBIO Centro Universitario de la Costa Sur Universidad de Guadalajara.

Rosaldo, R. (2000). La pertenencia no es un lujo. Procesos de ciudadanía cultural dentro de una sociedad multicultural. *Desacatos*, 3. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/139/13900305.pdf>

- Rosset, P. M., & Altieri, M. A. (1997). Agroecology versus input substitution: A fundamental contradiction of sustainable agriculture. *Society & Natural Resources*, 10(3), pp. 283-295. <https://doi.org/10.1080/08941929709381027>
- Sabourin, E., Patrouilleau, M., Le Coq, J., Vásquez, L., & Niederle, P. (2017). *Políticas públicas a favor de la agroecología en américa latina y el caribe*.
- San Martín, J. (2003). Aspectos de la agri-cultura en la investigación rural. *Temas Sociales*, (24), pp. 343-353.
- Sánchez Lara, R., & Druker Ibáñez, S. (2022). Saber, poder y justicia: Una aproximación decolonial a la deconstrucción epistémica de la educación. *Ensayos Pedagógicos*, XVII(1), pp. 101-120.
- Santos, B. D. S. (2018). Más allá del pensamiento abismal: De las líneas globales a una ecología de saberes. In *Epistemologías del Sur: Epistemologias do Sul*. Buenos Aires, Argentina: CLACSO; Coímbra: Centro de Estudos Sociais - CES. Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/10.2307/j.ctvnp0k5d>
- Sevilla, E., & Rist, S. (2018). Metodologías agroecológicas: Una propuesta sociológica de sistematización desde una perspectiva transdisciplinaria e intercultural. In Gerritsen, P., Rist, S., Morales, J., & Tapia, N. (Eds.), *Multifuncionalidad, funcionalidad y buen vivir* (pp. 75-130). México: Departamento de Ecología y Recursos Naturales – IMECBIO Centro Universitario de la Costa Sur Universidad de Guadalajara.
- Smith, B. M., Chakrabarti, P., Chatterjee, A., Chatterjee, S., Dey, U. K., Dicks, L. V., ... Basu, P. (2017). Collating and validating indigenous and local knowledge to apply multiple knowledge systems to an environmental challenge: A case-study of pollinators in India. *Biological Conservation*, 211, pp. 20-28. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2017.04.032>
- Son, H. N., Kingsbury, A., & Hoa, H. T. (2021). Indigenous knowledge and the enhancement of community resilience to climate change in the Northern Mountainous Region of Vietnam. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 45(4), pp. 499-522. <https://doi.org/10.1080/21683565.2020.1829777>
- Sperry, D. E., Sperry, L. L., & Miller, P. J. (2019). Reexamining the Verbal Environments of Children From Different Socioeconomic Backgrounds. *Child Development*, 90(4), pp. 1303-1318. <https://doi.org/10.1111/cdev.13072>
- Spivak, G. C. (2003). ¿Puede Hablar El Subalterno? *Revista Colombiana de Antropología*, 39, pp. 297-364.
- Tapia, N. (2018). La investigación participativa revalorizadora: Contribuciones y desafíos hacia el desarrollo endógeno sustentable. In Gerritsen, P., Rist, S.,

- Morales, J., & Tapia, N. (Eds.), *Multifuncionalidad, funcionalidad y buen vivir* (pp. 131-144). México: Departamento de Ecología y Recursos Naturales – IMECBIO Centro Universitario de la Costa Sur Universidad de Guadalajara.
- Tapia, N., & Ponce, D. (2009). La investigación acción participativa y la transdisciplinariedad como enfoques metodológicos para emprender la forestería comunitaria campesina. *Acta nova*, 4(2-3), pp. 356-361.
- Tubino, F. (2011). El nivel epistémico de los conflictos interculturales. *Revista electrónica construyendo nuestra interculturalidad*, 7(6-7), pp. 1-14.
- Tubino, F. (2015). El trasfondo epistémico de los conflictos interculturales. *Contextualizaciones latinoamericanas*, 5.
- UNESCO. (2016). *Informe de Resultados TERCE. Factores asociados*. UNESCO.
- UNESCO. (2019). *Conocimientos indígenas Hacia un diálogo de saberes. Segundo informe y políticas educativas en América Latina*. Santiago: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y Cultura y Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC/UNESCO).
- Valenzuela, B., & Latorre, Andres, A. (2012). Educacion, equidad social y pobreza en Chile: *ENEFA proceedings*, 5, p. 24.
- Walsh, C. (2008). Interculturalidad, plurinacionalidad y decolonialidad: Las insurgencias político- epistémicas de refundar el Estado. *TABULA RASA*, (9), pp. 131-152.
- Winkler, A. A. (2003). Educación y etnicidad en Ecuador. *Etnicidad, Raza, Género y Educación En América Latina*, pp. 55-87.
- Zavala, V. (2002). *(Des)encuentros con la escritura: Escuela y comunidad en los Andes peruanos* (1. ed). Lima: Red para el Desarrollo de las Ciencias Sociales en el Perú.