

Una perspectiva cognitiva corporizada y ecológica: otros abordajes posibles de lo ambiental

A Cognitive, Embodied, and Ecological Perspective: Alternative Approaches to Environmental Matters

Silvia Cristina Holz

EL COLEGIO DE LA FRONTERA SUR,

SAN CRISTÓBAL DE LAS CASAS, CHIAPAS, MÉXICO

silvia.holz@ecosur.mx

<https://orcid.org/0000-0002-4954-7619>

RESUMEN

En este artículo queremos enriquecer una mirada integrativa de los procesos formativos en el nivel educativo superior, a través de una perspectiva cognitiva corporizada y ecológica, para proponer abordajes didácticos que cultiven transformaciones hacia modos más cuidadosos de relacionarnos con nosotros mismos, con los demás y con el entorno humano y no humano. Partimos presentando los supuestos cognitivos que predominan actualmente en nuestros sistemas educativos, y subrayamos la creciente relevancia de las perspectivas cognitivas emergentes corporizadas y ecológicas. Introducimos un diálogo entre elementos claves de las didácticas críticas y de la cognición corporizada y ecológica, planteando algunas estrategias posibles para construir prácticas formativas integrativas y con potencial transformador, que contribuyan a ampliar nuestra conciencia en relación con lo ambiental y a cultivar modos de habitar solidarios, basados en la profunda interconexión que tenemos en la red de la vida. Ponemos en relevancia la importancia de cultivar prácticas formativas que integren la experiencia sensible directa.

Palabras clave: cognición ecológica, didáctica crítica e integrativa, experiencia sensible directa, didáctica ecológica

ABSTRACT

In this article, we aim to enrich an integrative perspective of educational processes at the higher education level through a corporeal and ecological cognitive approach. Our goal is to propose didactic approaches that cultivate transformations towards more caring ways of relating to ourselves, to others, and to the human and non-human environment. We begin by presenting the cognitive assumptions that currently predominate in our educational systems and underscore the growing relevance of emerging embodied and ecological cognitive perspectives. We introduce a dialogue between key elements of critical didactics and embodied and ecological cognition, proposing possible strategies for constructing integrative and transformative educational practices that contribute to expanding our environmental awareness and cultivating solidary ways of inhabiting, based on the profound interconnection we have in the web of life. We highlight the importance of cultivating educational practices that integrate direct sensory experience.

Keywords: ecological cognition, critical and integrative didactics, direct sensory experience, ecological didactics



INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas –y especialmente en estos años de pandemia por Covid 19– buena parte de la población a nivel mundial ha vuelto la mirada hacia la crisis ambiental y los límites para la sostenibilidad planteados en la década de los setenta, en el llamado Informe Meadows (Meadows, 1972), desde entonces nos anuncian la crisis ecosocial que estamos viviendo. Las urgentes y antiguas problemáticas ambientales –que se manifiestan cada vez con más fuerza en diversas escalas de tiempo y espacio– nos interpelan acerca de nuestra responsabilidad con respecto a las mismas, y de cómo actuar para cuidar no solamente la provisión de bienes para la sociedad humana, sino la vida en todas sus manifestaciones, como totalidad, lo cual implica generar condiciones dignas para todos los seres humanos y no humanos.

La experiencia que hemos vivido durante la pandemia –de estar afectados por algo común como humanidad– ha producido muchos movimientos endógenos que aún estamos elaborando; entre ellos, podemos decir, se ha dado lugar a la emergencia de una mayor conciencia acerca nuestra vulnerabilidad y profunda interdependencia en la red de la vida. Las reflexiones de este artículo se adentran en este sentido, y exploran algunas claves para pensar los modos en que abordamos la relación de conocimiento entre el mundo humano y no humano en los procesos formativos –en especial en educación superior– y posibles caminos que nos permitan difuminar la idea del ser humano en la cumbre de una pirámide de la vida, desde donde se considera a la naturaleza como algo externo a dominar y a explotar, e ir hacia experimentar y comprender la vida –y por ende los procesos formativos– como una trama, una red que configuramos desde nuestros micromundos inmersos en un contexto sociohistórico. En este sentido, retomamos lo ambiental desde los planteamientos realizados por Noguera (2000): como fenómeno cultural, que tiene como base la red de relaciones construidas por las diversas culturas en los ecosistemas.

LOS PROCESOS DE FORMACIÓN COMO MICROESPACIOS DE POSIBILIDADES

Si bien hace tiempo que se discute, se pone en práctica, y se teoriza acerca de la necesidad de un abordaje de lo ambiental desde una perspectiva que incorpore su complejidad (Noguera, 2004), la mayoría de las prácticas de formación que se realizan en los diversos niveles de educación convencional están basadas en visiones de mundo –propias de la modernidad– desde las que se ve a la naturaleza desvinculada de los cuerpos, de los aspectos emocionales, culturales, simbólicos y socioeconómicos que hacen que la vida se reproduzca de cierta manera. Estas visiones desvinculadas de las personas situadas en un territorio, emergen en las prácticas formativas cotidianas, por ejemplo, cuando se aborda lo ambiental como *conocimiento teórico* (Quintar, 2007): se enfocan los procesos de formación solamente en *brindar información sobre lo ambiental*, más que en *construir conocimiento* desde las problemáticas ambientales que nos afectan. Es decir, predomina la idea de que hay ciertos contenidos que el estudiante *debe aprender*, y que la relación que se establece en este proceso es la de *un sujeto* (estudiante) *frente un objeto* (los temas ambientales), sin tomar en cuenta toda la mediación (psicoemocional-corporal-social-cultural-territorial) que existe entre dichos contenidos y las personas que participan en la formación. Es decir, en general *conocer* no se considera un *proceso* inmerso en nuestros mundos de vida, situado, histórico, donde permanentemente está en juego la complejidad de nuestros cuerpos humanos y del entorno.

Podemos preguntarnos, entonces, entre otras cuestiones, ¿cómo afecta este modo de abordar lo ambiental –que prima en la academia y en otros ámbitos– en la búsqueda de caminos para atender las problemáticas actuales?, ¿qué implicaciones tiene en cuanto a la conciencia de considerarnos y experimentarnos como una red de vida? y, por lo tanto, como coconstructores de problemas, confrontaciones, disputas y también de alternativas a la crisis relacional que estamos viviendo. Cuando digo “coconstructores” no estoy asumiendo que todos tenemos la misma responsabilidad en la generación de problemas ambientales, puesto que hay marcadas diferencias entre

los diversos actores (Herrero, 2022), sino que en el mundo en el que vivimos –hoy globalizado y tecnologizado– siempre reproducimos de algún modo acciones que impactan de diversas maneras sobre el ambiente a nivel local/global. Hablo de crisis relacional, en el sentido de que nos relacionamos con nosotros mismos y con el otro –humano y no humano– como si estuviéramos “separados” –como si no fuéramos interdependientes– generando múltiples tipos de “explotación” en función de parámetros utilitaristas de diverso orden. Reconocer los efectos de nuestros actuales modos de ver y hacer en el mundo, las lógicas que sostienen las maneras en que nos relacionarnos con los demás seres, y cómo las reproducimos en los espacios formativos es un paso al que estamos convocados.

En el sentido de propiciar las transformaciones que necesitamos realizar hacia el cuidado de la vida, la educación tiene un enorme poder. Los procesos formativos juegan un rol clave: son espacios micrológicos¹ donde reproducimos patrones cognitivos que afectan el modo de conocer, de sentir, de significar, de relacionarnos con el entorno, en una época y en una cultura. Son microespacios donde también construimos colectivamente resignificaciones y nuevos sentidos, configuramos cambios en los patrones endógenos y alternativas que impactan de diversas maneras en el orden de lo social generando transformaciones en la conciencia colectiva. Como plantea Quintar (2019), los espacios de formación pueden ser asumidos como núcleos dinamizadores de los procesos de transformación sociocultural.

¿Cómo intencionar y contribuir desde nuestras prácticas docentes, a transformaciones personales, colectivas y socioculturales que den lugar a modos de habitar solidarios con la vida en todas sus formas?, ¿cómo abordar esto a nivel metodológico y didáctico? En este texto exploramos algunas reflexiones en torno a dichas preguntas. Tomamos como base algunos conceptos del paradigma moderno que consideramos claves para pensar cómo los proce-

¹ Usamos el término micrológico con base en la perspectiva de Simmel (1971), quien analiza, con una mirada profundamente sensible, los fenómenos sociales desde las relaciones cotidianas de las personas. Su enfoque es integrativo, multidimensional y multidireccional. En este sentido, consideramos que en los espacios que compartimos cotidianamente, vamos creando posibilidades de vinculación, las cuales son dinámicas, nos guían, y dan coherencia a nuestro actuar en lo social.

Los formativos, tanto en América Latina como en otras partes del mundo, están condicionados por una lógica que nos lleva a mirar la realidad de manera fragmentada, lo cual nos dificulta no sólo el abordaje de la complejidad de las problemáticas ambientales, sino también el hecho de abordar la complejidad del acto de conocer, de vivir en interdependencia. Luego exploramos la cognición como proceso corporizado y situado o ecológico, como alternativa para pensar y plantear los procesos formativos de una manera más integrativa, articulando aportaciones realizadas desde las neurociencias. Finalmente proponemos algunas claves didácticas, en diálogo con las perspectivas corporizadas y ecológicas, desde las cuales podemos desarrollar prácticas formativas integrativas que nos ayuden a estar presentes en nuestra experiencia corpórea, a ampliar nuestra conciencia en relación con lo ambiental y a cultivar modos de habitar solidarios y cuidadosos de la vida en todas sus manifestaciones.

¿DESDE QUÉ SUPUESTOS COGNITIVOS ESTAMOS EDUCANDO EN AMÉRICA LATINA?

Sabemos que el quehacer educativo –dentro y fuera de las instituciones– responde a un entramado de supuestos, creencias, valores, intereses acerca del sentido de la educación, el cual implica también las ideas que tenemos acerca de qué es *ser humanos* y de *cómo aprendemos*. En líneas generales, podemos decir que, en lugar de considerar a la educación como la principal estrategia para generar creativamente caminos para dar respuesta a la crisis ambiental que transitamos, los sistemas educativos de los países de América Latina siguen orientados desde los lineamientos planteados a partir del llamado Consenso de Washington (Gentili, 1997) y del proyecto Tuning de competencias (Aboites, 2010). Estas directrices, que han llevado a un gran empobrecimiento de saberes y a que la educación quede funcionalizada en relación con el trabajo asalariado, la evaluación algorítmica, y a tiempos de formación cada vez más acotados, se fundamentan en una visión y construcción utilitarista, ahistórica y fragmentada del mundo.

Nuestros sistemas educativos –en sus diversos niveles– están cada vez más orientados hacia la homogeneización cultural, no to-

man en cuenta las especificidades de los territorios, y aún no pueden generar respuestas y alternativas a los desafíos actuales. El énfasis está puesto en lo curricular, en lo cuantitativo y en el rendimiento, pero, ¿qué pasa con las personas, sus procesos, sus mundos de vida, la construcción de lo común, sus territorios físicos y simbólicos que quedan invisibilizados?, cuando en realidad son la base desde la cual construimos conocimiento.

El debate y la reflexión acerca de cómo aprendemos los seres humanos son actividades poco frecuentes en las instituciones educativas. Aun en los equipos docentes interesados en abordar lo que subyace en nuestras prácticas cotidianas –las relaciones humanas, la perspectiva epistémica, los supuestos cognitivos, y otros pilares que sostienen y dan sentido a los procesos formativos– se dificulta hacerlo por el actual ritmo de trabajo académico. “No hay tiempo” para reflexionar los modelos cognitivos, lo pedagógico, lo metodológico, lo didáctico.

En general, lo primero que se plantean los equipos docentes cuando comienzan a diseñar sus cursos o programas es ¿qué contenidos vamos a dar?, en tanto que otras preguntas como ¿quiénes son nuestros estudiantes?, ¿qué les interesa conocer?, ¿qué los mueve a estar en el espacio que compartimos?, ¿cuáles son sus historias vitales?, ¿cómo son sus territorios?, no suelen tenerse en cuenta en dichos diseños. Aún se considera el aprendizaje como un proceso esencialmente pasivo, que implica *transferencia y procesamiento de información*, donde las personas, sus subjetividades y sus entornos están ausentes.

Esta situación requiere una reevaluación de los supuestos originales, aún vigentes, del campo de la ciencia cognitiva de hace más de medio siglo, dominados por la teoría cognitivista-computacionalista de la mente, que considera a las personas como receptoras pasivas de información, y reduce la comprensión al *procesamiento de la información dentro de su cerebro*; en tanto el rol de los docentes es transferir el contenido requerido, con el propósito de que lo almacenen en la memoria y luego simplemente lo recuperen cuando lo necesiten (Froese, 2019). Si bien esta idea de que la cognición humana funciona de manera similar a una computadora sigue vigente, otras ideas han ido permeando en los diferentes niveles educativos.

Una perspectiva alternativa emergente, que ha cobrado más fuerza en los últimos años, es que la cognición humana se entiende mejor como acción encarnada y afectiva en el mundo, y que la mente no puede ser separada de la vida (Froese, 2019). Desde esta perspectiva —que nos permite comprender de una manera integral cómo aprendemos los seres humanos, cómo construimos sentido, y cómo nos transformamos en interacción con el entorno— podemos pensar y enriquecer los procesos formativos enfocados en la sostenibilidad de la vida, lo cual implica considerar la interdependencia y generar condiciones para una vida digna en todos los seres humanos y no humanos.

En este sentido, es importante reconocer que siempre ha habido corrientes pedagógicas, movimientos sociales, escuelas alternativas, docentes disidentes —en todos los niveles educativos y fuera de éstos—, que han pensado —y piensan— la educación como práctica radical de creación de saberes desde otros principios epistémicos,² donde lo sensible es considerado parte del acto de conocer, y éste inserto en la experiencia humana cotidiana que involucra lo personal, lo social, lo cultural, lo político. Las reflexiones y propuestas que se presentan en este texto, abrevan en esas construcciones que buscan trascender lo dado y construir procesos formativos territorializados, con sentido y significado para quienes los transitamos.

MODOS DE VER EL MUNDO Y LOS PROCESOS COGNITIVOS

Quienes somos docentes y compartimos la cultura occidental, estamos atravesados por una visión propia de la modernidad que se ha caracterizado por considerar al mundo como una máquina, mirándolo como multiplicidad de partes no conectadas, y por desvanecer la idea de totalidad, de complejidad y de interrelación (Noguera, 2004). Nuestra mirada fragmentada nos lleva a percibirnos separa-

² Estas tendencias se reflejan en diversas corrientes de pensamiento, movimientos sociales, y grupos organizados, que cuestionan el orden hegemónico e intentan generar alternativas que trasciendan la lógica fragmentadora-mecanicista: las epistemologías, pedagogías y didácticas críticas latinoamericanas, los ecofeminismos, los feminismos comunitarios, los diversos intentos por desarrollar procesos de formación superior más críticos e integrales son algunos de los tantos ejemplos que podríamos nombrar.

dos de las demás personas y del mundo extrahumano, y por lo tanto a cosificarlo –y a cosificarnos– al dominio, a la explotación sin límites, a no reconocer que somos interdependientes y ecodependientes (Herrero, 2022; Llamazares, 2011; Puleo, 2019).

Al mismo tiempo, es importante reconocer que la mirada fragmentadora, que separa la realidad en partes, es una capacidad que tenemos los seres humanos, que nos permite discernir la realidad, diferenciando las partes del todo. Gracias a esta capacidad, hemos podido, entre otras tantas cosas, especializar nuestras investigaciones y profundizar en el conocimiento en los diversos campos del saber. Sin embargo, si la aplicamos pensando que esa separación entre elementos realmente existe, cometemos un error epistémico, que ha traído fuertes consecuencias, y podríamos decir que está en la base fundante de las actuales crisis: los modos de vivir que predominan en nuestra sociedad occidental reflejan un olvido de que estamos organizados en red, que lo que cambia en una parte cambia a la totalidad.

La mirada fragmentadora dirigida hacia nosotros mismos nos convierte en cuerpos anatomizados, que aprenden solamente a través de la razón, en tanto la interafectividad, la percepción sensible, nuestro cuerpo como una gran sinfonía de campos sincronizados en relación con los demás y con el entorno son frecuentemente obviados en los procesos de formación. La perspectiva de que la cognición consiste en la representación en el cerebro de un mundo que es independiente de nuestra percepción y cognición (Varela *et al.*, 1997) ha predominado durante décadas dentro de las ciencias cognitivas y en el ámbito académico en general –y aún atraviesa las prácticas formativas–. Sin embargo, otros enfoques emergentes están trascendiéndola, gracias a un largo tiempo de investigaciones. Las perspectivas de la cognición como proceso corporizado y situado o ecológico hacen profundos cuestionamientos en torno a esta idea de la cognición como algo independiente del que lo observa, y lo plantean como una relación que implica múltiples acoplamientos sensoriomotores entre el agente y el entorno (Gonzalez-Grandón y Froese, 2018).

Al considerar *la continuidad entre yo y el mundo*, estamos abordando el conocimiento como relación. Es decir, requiere que vea-

mos nuestros cuerpos no sólo como estructuras físicas, sino también como *estructuras vividas y experienciales*: como un continuo que involucra la totalidad de la existencia, en un proceso de constante transformación y, a la vez, de conservación de los sistemas a nivel molecular, celular, corporal-sensorial, relacional (Varela *et al.*, 1997). Desde un enfoque de la cognición corporizada y ecológica, la acción concreta involucra siempre distintos aspectos (percepción, ejecución, experiencia, reflexión, etcétera) en una red de bucles sensoriomotores a distintas escalas temporales y espaciales: la cognición es una actividad continua, que es moldeada por procesos de participación activa en el contexto concreto donde interactuamos; en toda abstracción y conceptualización que realizamos, la cognición pasa siempre por el cuerpo vivido y su relación con el ambiente (Di Paolo, 2024). El conocimiento depende de estar en un mundo inseparable de nuestro cuerpo, nuestro lenguaje y nuestra historia social. En este sentido, Gastélum (2014) plantea que la cognición es una comprensión corporizada, ecológica y distribuida entre diversos agentes: personas, familias, grupos, organizaciones.

LA ORGANIZACIÓN EN RED COMO PATRÓN COMÚN A TODO LO VIVO

Desde las moléculas más simples a los organismos más complejos, el patrón común a todo lo vivo sigue siempre una estructura reticular (Maturana y Varela, 2003). Esto implica pensarnos como una gran red, donde cada elemento que la configura afecta y es afectado por los demás, en una profunda interdependencia. En este sentido, algo central que ha ocurrido en las últimas décadas en el campo de las neurociencias es un corrimiento desde perspectivas cerebrocentristas hacia abordajes del cuerpo funcionando como una gran red en interacción con el entorno, lo cual refleja la actual transición hacia nuevos paradigmas, que implica ir hacia perspectivas multicéntricas, reticulares, no jerárquicas (Llamazares, 2011).

A la vez, se ha abandonado la idea de que cada habilidad del comportamiento está localizada en cierta área del cerebro: aunque se siguen reconociendo zonas del cerebro más relevantes para una actividad, se habla más bien de *redes cerebrales que se coordinan* entre sí,

ya que nunca un comportamiento involucra la actividad de una sola zona; siempre se requiere una actividad coordinada entre diferentes áreas cerebrales y el resto del cuerpo (Castellanos, 2021).

Es importante reconocer que muchos de estos conocimientos, si bien son “nuevos” para la ciencia occidental —que los investiga desde su propia perspectiva—, no lo son para otros campos del saber basados en conocimientos milenarios y en otros principios epistémicos, como la medicina china, la medicina maya, la homeopatía, la bioenergética, entre tantos otros ejemplos que se podrían mencionar. Al presentar algunos correlatos neurocientíficos no pretendemos realizar ninguna validación desde las ciencias con respecto a otros campos de conocimiento, sino que los planteamos porque consideramos que enriquecen y contribuyen a la comprensión acerca de cómo funcionamos.

ALGUNOS CORRELATOS DESDE LAS CIENCIAS COGNITIVAS Y LAS NEUROCIENCIAS

Si bien hay una gran cantidad de investigaciones recientes que implican valiosas aportaciones a la comprensión de cómo funciona nuestra cognición, en este apartado presentamos solamente algunas de las más relevantes para pensar la cognición como proceso que ocurre en nuestro cuerpo inmerso en un presente vivo.

- *El cerebro y el sistema nervioso en general se modifican a través de la experiencia.* Uno de los hallazgos más importantes de los estudios en neurociencias de los últimos veinte años es la *plasticidad neuronal*, es decir, la capacidad del sistema nervioso de generar nuevas conexiones, circuitos y redes neuronales, lo cual da lugar a que el organismo pueda adaptarse continuamente a situaciones cambiantes, a transformarse y a transformar el entorno. Antiguamente se creía que el cerebro adulto ya no cambiaba. Sin embargo, hoy se sabe que el cerebro adulto sigue siendo flexible, cambia permanentemente, y la neurogénesis (formación de nuevas neuronas) continúa toda la vida. Las investigaciones en plasticidad neuronal y desarrollo de programas psicoeducativos han mostrado que

la conducta y el cerebro pueden reorganizarse (Castellanos, 2021). Esta plasticidad es la que nos permite generar nuevos hábitos, transformarnos y seguir aprendiendo a lo largo de todas las etapas vitales.

- *Cambios en la comprensión de la función del cerebro.* Desde las antiguas perspectivas cognitivas, aún vigentes en el ámbito académico y en la sociedad en general, el cerebro se consideraba como el lugar donde ocurren los procesos cognitivos. En tanto desde las perspectivas de la cognición corporizada, se considera un órgano de relación (Fuchs, 2011), como un gran integrador de información que llega desde todo el cuerpo y desde el entorno. Las distintas estructuras neuronales se organizan a través de sincronizaciones masivas, a nivel local y global, que nos permiten construir una actitud concreta ante una situación dada, por cuanto el rol del cerebro sería el de *resonar* adecuadamente en reconocimiento del significado perceptivo, que se realiza con todo el cuerpo (Varela, 2005). La cognición corporizada implica una visión ecológica de la mente y el cerebro, ya que ambos están integrados en la relación entre el organismo vivo y su entorno.
- *Sincronización como principio biológico.* La sincronización es un principio de la biología. El acto de compartir, de comunicarse (dentro del mismo organismo y con otros) se consigue gracias a la cooperación de unas partes con otras, o de unos organismos con otros. Tanto los insectos, como las aves, mamíferos y demás organismos tendemos a sincronizarnos con los seres que nos rodean y con el entorno material. Podemos observar esto fácilmente, por ejemplo, en los grupos de aves volando, o en las luciérnagas en el bosque o durante una conversación que tenemos con otra persona, así como en cada acción que realizamos en un cierto entorno.

En nuestro cuerpo tenemos células especializadas en diferentes funciones –en la percepción auditiva, en la vista, en la percepción emocional– que funcionan como un todo armónico, no actúan como entidades separadas: hay lazos dinámicos entre distintas regiones que permiten la sincronización general. Tal como ocurre en una orquesta, tiene que haber

alguien que marque el ritmo en el cual ocurre la sincronización, y ese ritmo lo marcan los diferentes órganos, a través de ondas electromagnéticas: Delta, Theta, Alpha, Beta y Gamma (Castellanos, 2022). Las neuronas emiten descargas eléctricas siguiendo patrones rítmicos a diferentes velocidades: tienen actividades oscilatorias de sincronía, que se acoplan, entran en fase, se coordinan, es decir, se arman y desarman todo el tiempo, y son un mecanismo integrador a nivel local y a gran escala (Castellanos, 2022). En cada situación, en cada momento, hay partes del cerebro y del resto del cuerpo que entran en armonía oscilatoria –que es un fenómeno eléctrico–, luego se deshacen para entrar en otra situación y responder a las necesidades que ésta implique. Este principio de *sincronización*, donde unas partes resuenan con otras, es central para pensar las prácticas docentes.

- *Sincronización entre las personas.* Las investigaciones realizadas en los últimos años han mostrado que cuando las personas conversan se sincronizan sus estados emocionales (Smirnov *et al.*, 2019). También se ha encontrado que se produce una sincronización de los movimientos espontáneos entre las personas cuando pueden verse unas a otras, lo cual favorece la comunicación, y que esta *sincronización* emerge rápidamente y ocurre en todo el cuerpo (Koul *et al.*, 2023).

Fuchs (2017) concibe las emociones no como estados mentales internos que residen en los individuos, sino como fenómenos espaciales que conectan al sujeto encarnado y la situación con sus posibilidades afectivas en una interacción circular. Este autor plantea el concepto de *interafectividad encarnada*: en cada encuentro cara a cara los cuerpos-sujetos de los interlocutores se entrelazan en un proceso de resonancia corporal, interacción coordinada e incorporación mutua que sienta las bases para una *comprensión empática intuitiva*. Según este concepto, las emociones no serían de un solo individuo, sino que deberían concebirse como fenómenos de un espacio intercorporal e intersituacional compartido, en el que las personas interactúan y se sincronizan. Compartir y comprender los sentimientos del otro se basa en una memoria intercorporal o en un conocimiento relacional implícito

que se adquiere en la primera infancia, y es lo que nos permite un sentido básico de sintonía social (González-Grandón, 2024). Esto nos lleva a pensar en la *sincronización intercorporal* como un proceso básico en nuestras interacciones que podemos entrenar.

- *Interacciones cerebro-corazón-intestino.* En los últimos años han cobrado especial relevancia las investigaciones sobre estas interacciones. Como se mencionó, se ha mostrado que nuestros órganos se comunican no solamente a través de sustancias químicas, sino también a través de ondas electromagnéticas; éstas generan campos electromagnéticos que se sincronizan como si fueran una gran orquesta que ejecuta una sinfonía. El corazón ha comenzado a ser considerado la puerta de la percepción: envía información al cerebro, en especial a la amígdala (la zona más involucrada en la emoción) y también conecta con su parte frontal (involucrada principalmente con la razón) (Castellanos, 2022). En cuanto a la interacción intestino-cerebro, se ha mostrado que la microbiota intestinal normal está conectada con el desarrollo y el comportamiento (Díaz *et al.*, 2011), así como con los sentimientos, el estado de ánimo y la capacidad para controlar el estrés: nuestro micromundo intestinal se encuentra interconectado con todos los aspectos de la actividad del sistema nervioso. Esto abre una gran cantidad de preguntas en cuanto a las interacciones entre la cantidad y calidad de lo que comemos, las relaciones interpersonales y los procesos de aprendizaje.
- *Circuitos integrados de atención, emoción, percepción y memoria.* Tanto en la educación superior como en los demás niveles educativos, aún predomina la idea de que las emociones no forman parte del proceso de aprender. Cuando mucho se reconoce que nuestro estado emocional “interfiere” y nos afecta en cuanto a la capacidad de concentrarnos –por ejemplo, si estamos deprimidos nos cuesta estudiar o que si algo nos motiva aprendemos mejor–, pero en general no se considera que las emociones son constitutivas de los procesos cognitivos.

Hoy sabemos que no es posible separar el razonar del emocionar, ambos se afectan mutuamente, e involucran todo el cuerpo (Damasio, 2019). Los circuitos neuronales de per-

cepción, memoria y conceptuales están integrados unos con otros y con las áreas prefrontales, con el fin de lograr la cognición deliberativa –capacidad cognitiva de orden superior de los seres humanos– (Le Doux, 2021). Sabemos también que la amígdala –el área cerebral más relacionada con la emoción– tiene conexiones con numerosas regiones del cerebro y produce efectos significativos en el procesamiento de información; se ha mostrado que las emociones desempeñan una importante función en la modulación del almacenamiento e intensidad de los recuerdos (Le Doux, 1994). Es importante resaltar que la memoria no funciona como un cajón u ordenador donde se almacenan recuerdos que permanecen inalterados hasta volver a ser recordados, sino que cada vez que recordamos algo hacemos una reconstrucción interpretativa del pasado: la experiencia vivida en un cierto momento está configurada por el estado del organismo en ese instante, y cuando en el futuro se recuerde estará condicionada por el estado en que el organismo esté en ese momento futuro (Castellanos, 2022).

- *Los sentidos a través de los cuales percibimos.* Cuando hablamos de cognición, se pone en juego cómo entramos en relación con aquello que queremos conocer, lo cual involucra nuestra capacidad de percibir. Los procesos motores y sensoriales, la percepción y la acción son inseparables de la cognición vivida, están ensambladas en los organismos y también es importante recordar que han evolucionado conjuntamente (Le Doux, 2021).

Solemos pensar que percibimos sólo a través de nuestros cinco sentidos exteroceptivos (vista, tacto, oído, gusto, olfato), sin embargo, en el acto de percibir entran también en juego otros dos sentidos interoceptivos (no siempre considerados en los procesos de formación): la interocepción y la propiocepción. La *interocepción* es la percepción del estado fisiológico del cuerpo, el proceso a través del cual el sistema nervioso detecta, interpreta e integra las señales que le llegan del organismo instante a instante –procesos homeostáticos/alostáticos y afectivos/emocionales– generando un escaneo

interno constante y dinámico que contribuye a la homeostasis, a la regulación corporal y a la supervivencia (Castellanos, 2022). Esta percepción de nuestros procesos corporales se vincula con la generación de sentimientos subjetivos, intersubjetivos y en relación con el entorno, al comunicar y regular de manera afectiva al organismo en cuanto a sus niveles de relajación, excitación, gozo y necesidades del cuerpo (Craig, 2009). La *propiocepción* –desde una perspectiva encarnada y ecológica– es la capacidad que tenemos de percibir nuestro cuerpo a través de la interacción con el entorno; es decir, es un proceso perceptivo que ocurre a través del acoplamiento constante entre el sentir y la acción (González-Grandón *et al.*, 2021).

Tanto la propiocepción como la interocepción afectan lo que pensamos y sentimos, y nuestro modo de relacionarnos, son los sistemas que nos permiten conocernos a nosotros mismos, a los demás y al entorno no humano. Se ha llegado a la conclusión de que a mayor propiocepción e interocepción, es decir, ser más consciente de las sensaciones de nuestro cuerpo en relación con el entorno, existe mejor regulación de las emociones, lo que nos lleva a tomar mejores decisiones (Craig, 2009). Cuando percibimos, entran en juego nuestras creencias, patrones culturales, estados emocionales, la postura del cuerpo, estados fisiológicos. Hay una parte de la experiencia, de la cual no somos totalmente conscientes, que condiciona nuestra percepción: repasamos fugazmente nuestra historia y vamos rápidamente a nuestro futuro en cada momento (Castellanos, 2022). Estos planteamientos reflejan la relevancia de realizar actividades que impliquen un movimiento corporal consciente, por ejemplo, la danza o la gimnasia rítmica.

- *La metacognición como proceso clave.* Hay diversas interpretaciones en los distintos campos de conocimiento en torno a qué es la metacognición. En líneas generales se acepta que es una *cognición de la cognición* que tiene funciones de supervisión y regulación, que permiten el monitoreo del aprendizaje en sus diferentes dimensiones; es decir, tiene que ver con lo

que la persona hace deliberadamente para controlar su cognición (González-Grandón y Suárez, 2023). En la metacognición somos nosotros mismos el “objeto” de atención. Desde la perspectiva de la cognición corporizada, la metacognición implica entrar en contacto con los procesos endógenos, de los cuales nos percatamos a través de la autoobservación. Implica “escuchar” al propio cuerpo, en los intercambios con los demás, y en función de las circunstancias.

La importancia de autoobservarnos y dar cuenta de nuestro estado interior tiene que ver con la capacidad que tenemos para autorregularnos. Nuestra mente tiene una tendencia a divagar, a *estar en piloto automático*, lo que desde las neurociencias se denomina estar en la *red neuronal por defecto*; la mayoría de las personas pasan un alto porcentaje del tiempo en dicha red, que se activa de manera involuntaria (Killingsworth y Gilbert, 2010).

El trabajo que tenemos por delante, si queremos vivir de una manera más consciente, es darnos cuenta de que actuamos mecánicamente, y volver al presente de manera *voluntaria*, actuar conscientemente. La capacidad que tenemos para observarnos a nosotros mismos es la que más influye en la plasticidad cerebral: cuando nos observamos a nosotros mismos, activamos las zonas que tienen más capacidad de propagación, las más interconectadas (Tang *et al.*, 2015). Al trabajar la atención se reorganizan todas las estructuras cerebrales relacionadas con la cognición. Al prestar atención a la experiencia que estamos teniendo, nos colocamos como directores de nuestra propia mente –por lo tanto, el ajeteo mental o divagación neuronal se hace más calmado–. Esta divagación neuronal implica al cuerpo entero, por eso cuando alguien está distraído, podemos detectarlo por los micromovimientos que realiza. El aprender a autoobservarnos disminuye nuestro vagabundeo mental, y estamos más conscientes de la postura corporal. Como nuestro cuerpo tiene una organización en red, todos son movimientos de ida y vuelta, bucles sensomotores; por lo tanto, observar nuestra postura corporal y movernos conscientemente nos ayuda a disminuir el ajeteo mental y a estar más presentes.

Ciertas actividades, como la danza, el teatro, el movimiento corporal consciente, y otras actividades que favorecen el desarrollo de los sentidos interoceptivos son especialmente importantes en el desarrollo de la percepción y la conciencia de uno mismo. Resulta paradójico que, en las últimas décadas, en las instituciones educativas de América Latina se ha reducido significativamente la cantidad de horas dedicadas a este tipo de actividades (música, danza, filosofía, narrativa, procesos de autoobservación, etcétera), cuando en realidad necesitaríamos incrementarlas, ya que a través de ellas fortalecemos los procesos cognitivos individuales y colectivos.

HACIA PRÁCTICAS CORPORIZADAS Y ECOLÓGICAS QUE NOS ABREN A LA COMPRENSIÓN TRANSFORMADORA

Desde las diversas corrientes epistémicas de pensamiento crítico que se han construido en América Latina se cuestionan fuertemente las ideas hegemónicas del conocer basado en la razón y separado de los cuerpos y del ambiente. Las pedagogías y didácticas críticas latinoamericanas (Quintar, 2006; Torres, 2018) encauzadas en estas epistemologías críticas, reconocen la construcción de conocimiento desde la subjetividad e intersubjetividad, y la interdependencia con el contexto en el cual estamos inmersos: la *experiencia subjetiva* juega un rol central. Por lo tanto, en las prácticas docentes cotidianas despliegan un gran abanico de caminos para trabajar desde el sentir corporal, incorporando lo colectivo-comunitario, los territorios y las múltiples posibilidades que cada situación contiene. Estas prácticas permiten el desarrollo de procesos formativos afectivos, capaces de cultivar hábitos relacionales con potencial transformador hacia el bien común.

Si bien estas perspectivas sensibles han permeado en los diversos espacios educativos, en el ámbito académico aún predomina una mirada fragmentada y dicotomizada en relación con cómo aprendemos los seres humanos. Aunque podemos decir que en los últimos años se evidencia un mayor reconocimiento de la importancia que tiene el campo afectivo en los procesos formativos, aún se está muy lejos de reconocer e integrar este campo como *constitutivo de la cognición*.

Abordar lo ambiental desde una perspectiva corporizada, sensible, ecológica o situada es recordar que siempre estamos con nuestro cuerpo y en un cierto entorno –nadie entra a clase y deja afuera su cuerpo o sus emociones–, entonces, todo el tiempo sentimos, pensamos, imaginamos, recordamos en interconexión con los demás y con el espacio físico, más allá de las ideas de separación que acaso tengamos. Los procesos formativos planteados desde perspectivas corporizadas y ecológicas parten de supuestos cognitivos que consideran que la vida está organizada en red, y que los procesos cognitivos son circulares e interdependientes, es decir, que implican múltiples ensamblajes sensoriomotores entre el agente y el entorno. Estas consideraciones aportan a la transición hacia nuevos paradigmas –en cuanto a cómo entendemos la cognición humana– y abren múltiples preguntas sobre cómo podemos acompañar y potenciar desde los microespacios formativos transformaciones en los modos de habitar, que nos orienten hacia el bien común.

¿Cómo aterrizamos una perspectiva corporizada y ecológica en los procesos formativos en educación superior? Hay muchos caminos para hacerlo, por supuesto. Lo que planteamos a continuación son algunas claves didácticas y ejemplos de actividades que consideramos que pueden aportar a dichos aterrizajes. Las mismas son fruto de las construcciones colectivas que hemos realizado a lo largo de los años con diversos grupos de compañeros, en espacios formativos del ámbito científico (especialmente en el campo de la ecología), de las pedagogías críticas, y del arte (en particular de la danza y el teatro), en los cuales continuó inmersa.

CLAVES DIDÁCTICAS QUE APORTAN AL ATERRIZAJE DE PRÁCTICAS INTEGRATIVAS

Cada grupo es un universo a descubrir, y dedicar tiempo a conocernos es algo central, ¿quiénes son nuestros compañeros?, ¿cómo son sus mundos de vida?, ¿cómo se relacionan con las cuestiones ambientales en sus territorios?, ¿qué les interesa aprender? son algunas de las preguntas a ir develando, al entrar en una *relación de conocimiento* colectiva. Las claves didácticas que proponemos para ello se pueden trabajar a través de diversas actividades (damos algunos ejemplos), y consideramos que es importante abordarlas complementariamente.

- *Sincronización y secuenciación.* Cada grupo tiene un ritmo propio y, a la vez, hay ciertos ritmos compartidos en todos los grupos. Es importante prestar atención a esos ritmos, *sincronizarnos* con las personas y con el entorno en el cual estemos, y ajustar las actividades que propongamos (en el apartado sobre correlatos desde las neurociencias pusimos en relevancia algunos aspectos de la sincronización). Una manera de acompañar los ritmos personales y colectivos que nos ha funcionado muy bien, es organizar las actividades siguiendo una secuencia que va desde lo más cercano hacia el contexto local/global. Lo más cercano es nuestra *dimensión personal*, lo que nos pasa en nuestro cuerpo, lo que sentimos, nuestras historias de vida, la relación que tenemos con los temas a abordar, etcétera; después abordamos la *dimensión interpersonal/grupal*, las interacciones con los compañeros, lo construido comunitariamente, etcétera, y luego la *dimensión contextual local/global*, por ejemplo, lo que sucede a nivel local y regional en relación con los temas tratados. Estas dimensiones, por supuesto, no tienen límites claros, sino que están *acopladas, entretejidas*. A lo largo de cada encuentro establecemos una “danza”: un ir y venir entre las mismas (ya sea con preguntas, lecturas u otras actividades), que da cuenta de la dinámica circular, *ensamblada, sincronizada* que las constituye.
- *Trabajar desde la experiencia.* En primer lugar, podríamos preguntarnos, *¿qué es la experiencia?* Cada quien *percibe* la realidad de una cierta manera, única, intransferible, y se da idea de lo que pasa en el entorno a través del cuerpo. En nuestra *percepción* del momento presente están implicados estados fisiológicos, emocionales, posturales, y otros de diverso orden, que cambian instante a instante en nuestro accionar en el mundo, nos damos cuenta de algunos de estos estados y de otros no. Esta dinámica relacional, interdependiente, circular, que ocurre entre nuestros estados internos en interconexión con el entorno, es lo que desde esta perspectiva llamamos *experiencia*.

Otra pregunta que emerge, de acuerdo con lo que hemos planteado, es *¿qué hace que una experiencia nos resulte transfor-*

madora? Podríamos decir que son experiencias que implican una movilización de las partes más profundas de nuestro ser, en las que todo el cuerpo se pone en juego. A través de la descripción, de la explicación y de la reflexión abstracta podemos desarrollar conocimientos sobre el mundo, pero recién cuando *los integramos en nuestras dimensiones más profundas* sentimos que han sido *transformadores*. Es decir, los cambios no son solamente superficiales, sino que dan lugar a un giro en nuestra orientación en la vida: son cambios internos, progresivos, complejos, y que alteran el modo de ser y de estar, que involucran las dinámicas endógenas y los modos de relacionarnos con los demás y con el entorno no humano. Un ejemplo podría ser el de la experiencia de convivir en comunidades indígenas de tierra adentro: para quienes hemos crecido en sociedades individualistas, interactuar cotidianamente en un ambiente donde el *nosotros* es lo central, donde los lazos de reciprocidad son lo normal entre todos los miembros de la comunidad, y también con el mundo no humano –se reconoce y se honra al agua, a la montaña, a los alimentos, y se agradece a la tierra a través de diversas ceremonias– nos cambia desde las entrañas. Nos pone en contacto directo con otros modos de relacionarnos, intuimos la importancia de los lazos comunitarios solidarios y de otras lógicas posibles de organización humana. Este tipo de experiencias son tan complejas que, aunque las comprendamos, suele resultarnos difícil nombrarlas, conceptualizarlas, pues afectan nuestro mundo como un todo, nos transforman. Es decir, podríamos identificar una parte de la experiencia, de la cual somos conscientes y podemos nombrar, y otra parte de la misma experiencia que no logramos nombrar, pero que a veces intuimos que está aportando a nuestra comprensión de lo vivido.

Otro ejemplo de experiencia transformadora –más cotidiana en los espacios formativos– podría ser realizar periódicamente actividades que nos permitan entrar en contacto con nuestra *experiencia perceptiva directa*, y cultivar una calidad de atención en la cual estamos realmente presentes, así como otros hábitos de relacionarnos. El movimiento corporal cons-

ciente, la danza libre, el teatro espontáneo, las actividades lúdicas aportan en este sentido. A través de estas actividades ejercitamos nuestra capacidad de autoobservación, de estar en contacto con el cuerpo en el momento presente. Implican interacciones que nos llevan a ponernos en juego y estimulan la *intersubjetividad*, la *resonancia afectiva*, la *sincronización con otros*, el *conectar* con el propio cuerpo, con los demás y con el entorno. Salimos de nuestros modos habituales de relacionarnos y nos conectamos desde otros lugares menos conocidos cuando nos compenetramos en este tipo de actividades, dejamos caer los parámetros desde los cuales funcionamos en general, y emerge en nosotros una cualidad espontánea que suele resultar desconocida para muchas personas (pero que todas tenemos), que nos abre a estados en los que sentimos conexión, plenitud, cercanía.

El arte es una potente vía para abordar la experiencia corporizada, puesto que nos brinda herramientas para trabajar desde lenguajes no conceptuales (Llamazares, 2011), que nos acercan a experiencias subjetivas e intersubjetivas que van más allá de las categorías de “yo y el otro” (humano o no-humano), a partir de las cuales constantemente estamos separándonos. Desde una perspectiva corporizada y ecológica, en la que se considera que el pensamiento, la emoción, las sensaciones, y demás procesos endógenos no están separados, sino que están coemergiendo en cada momento en interacción con el entorno, el arte es una vía excepcional para acceder a experiencias de interconexión y de pertenencia a la red de la vida.

Desde mi experiencia docente puedo decir que, si realizamos estas actividades procesualmente y de manera periódica con los grupos a los que acompañamos, se generan cambios paulatinos de diverso orden, a nivel personal y colectivo: emerge una mayor confianza de sí, lazos interpersonales más solidarios, las personas se conocen más a sí mismas y a las demás, crece la confianza mutua, el sentirse en comunidad, el entusiasmo y apertura por explorar y aprender, sobre sí, sobre los demás y sobre las diversas problemáticas que trabajemos.

A partir de los ejemplos anteriores, podemos identificar diferentes momentos desde los cuales abordar la experiencia:

- *La experiencia en primera persona o experiencia sensible directa.* Es estar presentes, conectados con lo que acontece endógenamente. Nos permite entrar en contacto con el sentir profundo, con aquello que sabemos (aunque no siempre sea conceptualizable), y también percatarnos de patrones endógenos –pensamientos recurrentes, sentimientos, tensiones, reacciones– e ir ampliando la conciencia de sí.

Podemos trabajarla a través prácticas que nos ayuden a estar presentes, que lleven a conectar con la experiencia interoceptiva. Es decir, actividades que nos abran a una conexión corpórea, a *sincronizarnos* o sintonizarnos con nosotros mismos, con los demás, y con el entorno no humano. Suelo iniciar el trabajo con los grupos con unos minutos de respiración consciente, en silencio, en los que intentamos conectar con el cuerpo, las sensaciones y sentimientos, y dejar pasar los pensamientos, a la vez que observamos cómo todos estos contenidos internos van y vienen: se trata simplemente de estar presentes, de contemplar lo que acontece en nosotros instante a instante, sin tratar de comprender, explicar, clasificar o categorizar. Estos momentos de respiración consciente, en quietud, conectando con el cuerpo, nos ayudan a “terminar de llegar”, a centrarnos, a que nuestros pensamientos se aquieten y a estar más presentes. Como se mencionó en el apartado sobre procesos metacognitivos: la autoobservación nos ayuda a salir del estado de “piloto automático”, es decir, de la *red neuronal por defecto*. Es una actividad que también podemos realizar en diversos momentos de la clase: invitar a que contemplemos lo abordado, o también poner preguntas y observar en quietud cómo resuenan dentro nuestro, lo cual contribuye a integrar en la propia experiencia los temas tratados.

Otra actividad que podemos proponer es realizar diferentes tipos de movimiento corporal consciente, en los que ponemos la atención en el propio cuerpo, en percatarnos de

los procesos endógenos: caminatas lentas con ojos cerrados acompañadas con música, movimientos espontáneos en silencio, danza improvisada –si tenemos tiempo y espacio disponible para hacerlo–. Si no contamos con un espacio apropiado para desplazamientos, también podemos hacer una actividad de movimiento corporal consciente en el mismo lugar donde estamos, ya sea parados o sentados).

Puedo decir que incorporar en las clases momentos de danza improvisada –en silencio, y observar el cuerpo, sensaciones, sentimientos, estados emocionales, tensiones musculares– es un proceso potente que invita a ir más allá de los esquemas estereotipados de movimiento, atreviéndonos a explorar nuevas posibilidades de expresarnos a través del cuerpo. También contribuye a cultivar mayor cercanía con las demás personas, a *abrirnos a recibirlas*, ya que nos comunicamos a través de un lenguaje que nos lleva a conectar con nuestra sensibilidad y con la de los otros, e intuir la profundidad presente en todo ser (humano y no humano). Danzar libremente con otros es resonar colectivamente, coordinar nuestros cuerpos afectivos, comunicarnos a través de un lenguaje diferente del que estamos habituados; contribuye a sincronizarnos grupalmente, a desarrollar lo que Fuchs (2017) llama *interafectividad* y *comprensión empática intuitiva* –mencionadas antes, en el apartado sobre correlatos desde las neurociencias–. En estos encuentros de intercambios intercorporales el ambiente de trabajo cambia totalmente, se reactivan los cuerpos, las ideas, las interacciones, las ganas de aprender y explorar juntos, y se favorece la integración de los aprendizajes. Son momentos en que, al estar en movimiento, nos resulta más fácil bajar la intensidad de pensamientos, salir de la *red neuronal por defecto*, estar presentes con lo que acontece momento a momento, entretejernos grupalmente, y sentirnos cercanos, en comunidad, sin necesidad de palabras.

Cultivar el hábito de abrirnos a la experiencia, a las relaciones, y estar realmente presentes nos transforma a nivel personal y colectivo. La forma que tenemos de atención moldea nuestras relaciones con nosotros mismos, con los demás

y con el entorno no humano. Este hábito de estar presentes –que se cultiva y desarrolla progresivamente– también contribuye a que podamos cambiar modos de reproducir la vida en los cuales ya no queremos estar, y nos abre a nuevas maneras de participar en los espacios colectivos.

- *Volver sobre la experiencia y nombrarla.* Luego de este tipo de actividades en las que la atención está puesta en la experiencia directa, podemos destinar otro momento para *compartir lo vivido* –ya sea en pares, en pequeños grupos, o en plenaria– para ponerle palabras y entretelar nuestras experiencias desde una actitud empática, solidaria, y estando presentes. En estos espacios en que reflexionamos *sobre la experiencia* emergen ideas claves y conceptos que podemos retomar luego, en los momentos de análisis y reflexión más abstracta, y ensamblarlos con los temas que abordemos.
- *Reflexión crítica abstracta-en el cuerpo.* En nuestra cultura occidental la reflexión se considera algo separado de la vida corporal, como un proceso meramente abstracto. Sin embargo, desde una perspectiva encarnada y ecológica, si bien se reconoce que el proceso reflexivo abstracto implica un movimiento intencionado del pensamiento, no se lo considera algo distinto del cuerpo, sino como proceso *en el cuerpo* ensamblado con un entorno humano y no humano.

La reflexión crítica abstracta nos lleva a mover el pensamiento para nombrar y conceptualizar nuestro mundo endógeno, y a articularlo con diversos niveles de realidad; también nos abre a hacernos preguntas que cuestionan los patrones habituales desde los cuales nos miramos y miramos las problemáticas ambientales, y a desplegar resignificaciones, nuevos planteamientos y construcciones alternativas.

Una pregunta que emerge con base en lo planteado hasta aquí es, *¿cómo se ensamblan estas claves didácticas para transitar desde la experiencia sensible directa hacia la construcción colectiva de conocimiento*³

³ La construcción de conocimiento a partir de ideas claves y conceptos planteada en este punto está basada en la epistemología del Presente Potencial, perspectiva crítico-hermenéutica desarrollada por Zemelman (1987), y en la Didáctica del Sentido, desplegada

sobre temas ambientales? Abordaremos esta pregunta a través de ejemplos tomados de un curso que realizamos con estudiantes de posgrado —que contaban con diversas formaciones—, que estuvo enfocado en aportar a la comprensión de las problemáticas de conservación de los bosques locales desde un enfoque transdisciplinario. El curso duró varias semanas, y a lo largo del mismo transitamos los siguientes momentos de trabajo:

- *Primer momento. Experiencia sensible directa.* En la primera clase realizamos una actividad de danza libre colectiva con la consigna de explorar posibilidades de movimientos.
- *Segundo momento. Volver sobre la experiencia y nombrarla.* Cuando terminamos con la primera actividad, compartieron en pares su experiencia y luego nos sentamos en círculo para dialogar y reflexionar colectivamente: cómo fue para cada quien la experiencia y de qué se dieron cuenta al volver sobre la misma.
- *Tercer momento. Identificamos ideas claves y conceptos a partir de la experiencia sensible directa.* A partir de lo que cada participante expresó, identificamos ideas claves y conceptos, y las escribimos en papeletas que colocamos en el piso para que todos pudiéramos verlas. Como ejemplo podemos nombrar: presencia, separación entre mente y cuerpo, desconexión de sí mismos, conexión, incomodidad, confianza, repetir movimientos, estereotipos, educación rígida, miedo a los juicios, autorresponsabilizarnos, alegría al bailar colectivamente, no encontrar palabras para nombrar lo vivido, entre otros.
- *Cuarto momento. Articulamos las ideas claves y los conceptos identificados, con nuestros modos de relacionarnos con los bosques locales. Reflexionamos sobre las problemáticas ambientales que emergieron.* Posteriormente, realizamos una actividad en la cual reflexionaron en pequeños grupos, sobre cómo se reflejaban las ideas y conceptos identificados, con los modos desde los cuales nos relacionamos (a nivel personal y colec-

por Estela Quintar (2006), que toma como base la epistemología de Zemelman. La propuesta de construcción de conocimiento planteada por estos destacados investigadores de América Latina, transgrede una mirada explicativa-disciplinar revalorizando a los sujetos, en su subjetividad y mundos de vida, como participantes activos en dicha construcción.

tivo) con los bosques locales. Luego, nos sentamos todos en círculo y cada grupo compartió lo elaborado; entre las reflexiones, algunas especialmente significativas, tenemos:

- a) La desconexión que algunos sintieron en cuanto al propio cuerpo, la relacionaron con la desconexión que sentían sobre lo que pasa en los bosques de montaña que rodean la ciudad.
 - b) El verse como partes separadas (pensamientos/emociones/cuerpo), y desconectados de las demás personas que danzaban, lo relacionaron con la intensa deforestación en las montañas y el efecto que esto tiene sobre el suelo, la dinámica hídrica y el clima a escala local: no vemos sistémicamente y no nos damos cuenta de cómo nuestras acciones individuales y colectivas (deforestaciones, drenajes, construcciones) afectan al ambiente (por lo tanto, también a nosotros mismos).
 - c) El repetir movimientos estereotipados, lo relacionaron con el rápido y desordenado crecimiento del área urbana sobre las laderas de las montañas y con el riesgo e impacto ambiental que esto implica: seguimos repitiendo acciones que aumentan la deforestación y la superficie cubierta por cemento, sin plantearnos creativamente otros modos posibles de construir la ciudad.
 - d) Las reflexiones colectivas fueron profundas y permitieron compartir diversas miradas acerca de las problemáticas ambientales locales, pero no es el objetivo de este apartado realizar una descripción detallada de las mismas, sino dar ejemplos que permitan vislumbrar cómo se pueden ensamblar las claves didácticas propuestas.
- *Quinto momento. Identificamos nuevos conceptos a partir de las problematizaciones colectivas.* A medida que cada grupo compartía lo elaborado, identificamos las ideas y conceptos que emergieron, algunos de ellos fueron: interdependencia, ecodependencia, cosificación, reconectar con la tierra, buen

vivir, cuencas, restauración ecológica, conectividad en el paisaje, ciclos de nutrientes, consumismo, decrecimiento, educación ambiental sensible, gentrificación, “progreso”, “desarrollo”, econegocios, defensa del territorio, cuidado de la vida, organización ciudadana, ciudades en transición, entre otros. Con estos conceptos y los identificados anteriormente, fuimos construyendo colectivamente una red conceptual.

- *Sexto momento. Estructuramos los conceptos –identificación de ejes–.* El paso siguiente fue agrupar los conceptos que considerábamos más cercanos, según diversos criterios que el mismo grupo definió. Esto nos permitió identificar ejes de estudio, que luego tomamos para profundizar en diferentes temas; para abordarlos se organizaron en equipos: cada equipo eligió los ejes que más le interesaban o en los que se sentían más preparados para investigar. Dejamos las papeletas pegadas en una pared con la red conceptual: a lo largo del curso continuamos enriqueciéndola con nuevos conceptos, realizamos sucesivos reagrupamientos, e identificamos los conceptos más relevantes. Es decir, fuimos construyendo conocimiento a partir de nuestra experiencia corporizada y de las problemáticas ambientales locales que nos atraviesan; luego dialogamos con textos de diversos autores y problematizamos sus propuestas de manera contextualizada: hicimos un uso crítico de la teoría (Zemelman, 2001).
- *Séptimo momento. Profundizamos y complejizamos las problematizaciones. Resignificamos miradas, planteamos alternativas y algunas teorizaciones.* Durante las sucesivas clases, realizamos actividades que nos permitieron profundizar la reflexión colectiva, complejizar y articular los diferentes ejes de estudio, y resignificar las problemáticas ambientales locales desde distintos campos de conocimiento y escalas espacio-temporales. Realizamos varias caminatas a pie por los bosques cercanos, durante las cuales hicimos actividades específicas para trabajar tanto la *experiencia sensible directa*, como *observaciones* de patrones y procesos ecológicos, y la reflexión colectiva, articulando lo trabajado en diferentes momentos del proceso. A lo largo de este curso ampliamos nuestra comprensión de

las problemáticas sobre la conservación de bosques en áreas periurbanas; con base en ello realizamos algunas teorizaciones y también planteamos posibles alternativas –de diverso orden– para atenderlas.

Con el ejemplo anterior, intentamos mostrar posibles maneras de aterrizar una perspectiva corporizada y ecológica en los procesos formativos, desde las problemáticas ambientales situadas, territorializadas. Seguimos una secuenciación⁴ que ensambla las dimensiones: *personal, interpersonal/grupal y contextual local/global*. Partimos desde la experiencia corporizada hacia la reflexión abstracta, identificando en el proceso conceptos de diverso orden que relacionamos a través de una *lógica de pensamiento articuladora*, no lineal, compleja. En esta red conceptual identificamos una serie de ejes –de acuerdo con diferentes criterios–, lo cual nos permitió estructurar lo reflexionado colectivamente. Luego profundizamos los temas de cada eje a través de bibliografía específica, consultas a especialistas, recorridos de campo y entrevistas a diferentes actores locales. Este modo de construir conocimiento, colectivamente, posibilita un movimiento cognitivo amplio, corporizado y ecológico, que nos permite comprender las problemáticas ambientales de manera integrativa, y nos abre a experimentarnos como parte de la trama de la vida, como personas constructoras y transformadoras de nosotras mismas y de nuestras realidades.

Queremos remarcar la importancia del diálogo y las preguntas reflexivas, ya que dinamizan el proceso y permiten articular diferentes puntos de vista y campos de conocimiento: contribuyen a desarrollar una comprensión que trasciende lo disciplinar. La escucha atenta, sin juicios, es la que viabiliza el dejarnos tocar por aquello con lo que interactuamos (del mundo humano y no-humano), y comprender otras miradas posibles. Al dialogar con otros *resonamos* con sus palabras, es decir, se activan memorias, sentires, y ampliamos nuestra comprensión de nosotros mismos, de los otros y de las problemáticas ambientales que estemos abordando: nos abre a la posibilidad

⁴ Es importante poner en relevancia que esta secuenciación es un proceso no lineal, de complejidad creciente, con bucles de retroalimentación y con anidamientos, por ejemplo, en una misma clase a veces es pertinente realizar varias actividades que impliquen la experiencia sensible directa.

de “escucharnos” en la diversidad que somos, y nos desafía a pensar las construcciones colectivas desde esas diversidades.

A MODO DE CONCLUSIÓN

Planteamos que lo ambiental suele abordarse desde perspectivas propias de la modernidad, en las que predomina una mirada de la naturaleza desvinculada de los cuerpos, de los aspectos emocionales, culturales, y simbólicos desde los cuales reproducimos la vida. Estas miradas *fragmentadoras* se reflejan en nuestros sistemas educativos, enfocados principalmente en brindar información *sobre lo ambiental*, más que en *construir conocimiento situado* desde las problemáticas que nos afectan. En el nivel superior predominan aún supuestos cognitivos propios de la ciencia cognitiva dominados por la teoría cognitivista-computacionalista de la mente, que considera a las personas como receptoras pasivas de información, y reduce la comprensión a un procesamiento dentro del cerebro. Hemos argumentado acerca de la importancia de replantear estas perspectivas, hacia otras que nos permitan comprender la cognición como proceso que ocurre en todo el cuerpo, inmerso en el presente vivo: proponemos una perspectiva corporizada y ecológica, que plantea la cognición como acción corporal y afectiva en el mundo, que tiene lugar a través de múltiples sincronizaciones corporales y con el entorno, lo cual implica un patrón de organización en red, característico de todo lo vivo.

Propusimos algunas claves didácticas para aterrizar esta perspectiva: la *sincronización y secuenciación*, la *experiencia sensible directa*, el *volver sobre la experiencia* y la *reflexión crítica abstracta-en el cuerpo*. Enfatizamos la importancia de trabajarlas de manera integrativa: puesto que la cognición es una actividad continua, moldeada por los procesos endógenos y de interacción con los demás y con el mundo no humano; las abstracciones y conceptualizaciones que realizamos tienen como base nuestro cuerpo vivido y la relación con el ambiente. Las aportaciones realizadas a lo largo de este artículo intentan ser una contribución para pensarnos y pensar el acto de enseñar-aprender como un proceso corporizado, vivo –por lo tanto, complejo, en constante cambio–, que va mucho más allá de pensar los contenidos curriculares. Si queremos generar condiciones para procesos transformadores

necesitamos ir más allá de lo meramente informativo y la reflexión crítica, y abordar también las dimensiones más sutiles, sensibles, que entran en juego en el acto de conocer.

REFERENCIAS

- Aboites, H. (2010). La educación superior latinoamericana y el proceso de Bolonia: de la comercialización al proyecto tuning de competencias. *Cultura y Representaciones Sociales*, 5(9), 122-144.
- Castellanos, N. (2021). *El espejo del cerebro*. La Huerta Grande.
- Castellanos, N. (2022). *Neurociencias del cuerpo. Cómo el cuerpo esculpe el cerebro*. Kairós.
- Craig, A. (2009). ¿How do you feel now? The anterior insula and human awareness. *Nature Review Neuroscience*, (10), 59-70.
- Damasio, A. (2019). *El extraño orden de las cosas. La vida, los sentimientos y la creación de las culturas*. Ediciones culturales Paidós.
- Di Paolo, E. (2024). El enfoque enactivo y la naturalización de la mente. En D. Pérez Chico (ed.), *Hacia una concepción integral de la mente. Más allá del cognitivismo* (pp. 173-210). Pressas de la Universidad de Zaragoza.
- Diaz Heijtz, R., Wang, S., Anuar, F., Qian, Y., Björkholm, R., Samuelsson, A., Hibberd, M., Forssberg, H., y Pettersson, S. (2011). Normal gut microbiota modulates brain development and behavior. *Proceeding of the National Academy of Sciences*, 108(7), 3047-52.
- Froese, T. (2019). Sobre la necesidad de una ecología cognitiva de la educación. En R. Videla Reyes (comp.), *Pasos hacia una ecología cognitiva de la educación* (pp. 7-13). Editorial Universitaria La Serena.
- Fuchs, T. (2011). The Brain - A Mediating Organ. *Journal of Consciousness Studies*, (18), 196-221.
- Fuchs, T. (2017). Intercorporeality and Interactivity. En Ch. Meyer, J. Streeck y J. Scott Jordan (eds.), *Intercorporeality: Emerging Socialities in Interaction, Foundations of Human Interaction* (pp. 3-24). Oxford University Press.
- Gastélum, M. (2014). La afordancia como herramienta epistémica y ontológica en la demarcación de los sistemas cognitivos desde las posturas situadas. *Metatheoría*, 5(1), 145-158.
- Gentili, P. (1997). El Consenso de Washington y la crisis de la educación en América Latina. *Revista Archipiélago*, (29), 56-65.

- González-Grandón, X. (2024). Hacia un desarrollo corporeizado, ecológico y socioafectivo en la primera infancia. *Revista Internacional de Educación Emocional y Bienestar*, 4(1). <https://doi.org/10.48102/riieb.2024.4.1.71>
- González-Grandón, X., Falcón-Cortés, A., Ramos-Fernández, G. (2021). Proprioception in Action: A Matter of Ecological and Social Interaction. *Frontiers in Psychology*, (11). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.569403>
- González-Grandón, X., y Froese, T. (2018). Grounding 4E cognition in México. *Adaptive Behavior*, 26(5), 189, 198.
- González-Grandón, X., y Suarez, A. (2023). Hacia una pedagogía fenomenológica del sentipensar. *Estudios pedagógicos*, (49), 287-305.
- Herrero, Y. (2022). *Educación para la sostenibilidad de la vida*. Ediciones Octaedro.
- Killingsworth, M., y Gilbert, D. (2010). A Wandering Mind Is an Unhappy Mind. *Science*, (330), 932-938.
- Koul, A., Ahmar, D., Domenico, I., y Novembre, G. (2023). Interpersonal synchronization of spontaneously generated body movements. *Science*, (26), 1-11.
- Le Doux, J. (1994). Emoción, memoria y cerebro. *Investigación y Ciencia*, (215), 38-45.
- Le Doux, J. (2021). *Una historia natural de la humanidad. El apasionante recorrido de la vida hasta alcanzar nuestro cerebro consciente*. Paidós.
- Llamazares, A. (2011). *Del reloj a la flor de loto*. Del Nuevo Extremo.
- Maturana, H., y Varela, F. (2003). *El árbol del conocimiento: las bases biológicas del entendimiento humano*. Editorial Universitaria con Editorial Lumen.
- Meadows, D. (1972). *Los límites al crecimiento: informe al Club de Roma sobre el predicamento de la humanidad*. Fondo de Cultura Económica.
- Noguera, A. (2000). *Educación estética y complejidad ambiental*. Universidad Nacional de Colombia sede Manizales.
- Noguera, A. (2004). *El reencantamiento del mundo*. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), Oficina Regional para América Latina y el Caribe; Universidad Nacional de Colombia, Instituto de Estudios Ambientales (IDEA).
- Puleo, A. (2019). *Claves ecofeministas para rebeldes que aman a la Tierra y a los animales*. Plaza y Valdés.

- Quintar, E. (2006). *La enseñanza como puente a la vida*. Instituto Politécnico Nacional-Instituto Pensamiento y Cultura en América Latina.
- Quintar, E. (2007). Universidad, producción de conocimiento y formación en América Latina. *Polis*, (18), 2-10.
- Quintar, E. (2019). La universidad latinoamericana. Entre el sujeto interpretado y las coordenadas de lo posible. En A. Basail, *Academias asediadas: Convicciones y conveniencias ante la precarización* (pp. 247-282). Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas y Centro de Estudios Superiores de México y Centroamérica.
- Simmel, G. (1971). *On individuality and social forms*. University of Chicago Press.
- Smirnov, D., Saarimäki, H., Glerean, E., Hari, R., Mikko, S., y Nummenmaa, L. (2019). Emotions amplify speaker-listener neural alignment. *Hum Brain Mapping*, (40), 4777-4788.
- Tang, Y., Hölzel, B., y Posner, M. (2015). The neuroscience of mindfulness Meditation. *Nature Reviews Neuroscience*, 16(4), 1-14.
- Torres, A. (2018). Pedagogías emancipadoras y nuevos sentidos de comunidad en América Latina. *Revista Praxis Pedagógica*, 18(22), 106-120.
- Varela, F. (2005). *Conocer. Las ciencias cognitivas: tendencias y perspectivas. Cartografía de las ideas actuales*. Gedisa.
- Varela, F., Thompson, E., y Rosch, E. (1997). *De cuerpo presente. Las ciencias cognitivas y la experiencia humana*. Gedisa.
- Zemelman, H. (1987). *Uso crítico de la teoría. En torno a las funciones analíticas de la totalidad*. Universidad de las Naciones Unidas, El Colegio de México.
- Zemelman, H. (2001). *Pensar Teórico y Pensar Epistémico: Los retos de las Ciencias Sociales Latinoamericanas*. Instituto de Pensamiento y Cultura de América Latina (IPECAL).