

LA NEURODIDÁCTICA EN LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA. UNA PROPUESTA DE CONTRIBUCIÓN DESDE LA TRANSVERSALIDAD DEL ENFOQUE AMBIENTAL

Dra. María Belén Kraser¹

Departamento de Geografía y Turismo, UNS - CONICET

mbkraser@gmail.com

Dra. María Amalia Lorda

Departamento de Geografía y Turismo, UNS- Red AgriteRRIs

mariaamalia@yahoo.com.ar

Resumen

En su desarrollo en las últimas dos décadas, la neurodidáctica pasó de ser una incipiente propuesta de intervención para posibilitar aprendizajes significativos, a una necesidad objetiva que se va consolidando en la educación en los distintos niveles. Cada vez son más numerosas las publicaciones científicas, que abogan por las potencialidades que la incorporación de la misma conlleva en la educación, en procesos de enseñanza y de aprendizaje que permiten lograr un mejor aprendizaje. La neurodidáctica es entendida para este escrito desde el encuentro teórico metodológico del vínculo entre la didáctica y la neurociencia. En este vínculo se pretende una nueva orientación para la educación, con el propósito de diseñar estrategias didácticas metodológicas de enseñanza más eficientes. El escrito se centra en el vínculo posible entre la neurodidáctica y la Geografía. El objetivo es abordar cómo la transversalidad del enfoque ambiental en la enseñanza de Geografía puede lograr promover un mejor aprendizaje desde prácticas significativas en correlación con el enfoque neuropsicopedagógico, resultando en un aprendizaje incentivador, desnaturalizante y cuestionador del cotidiano. Lo cual contribuye a la conformación del pensamiento crítico desde un ámbito de aprendizaje ameno, dialógico y, en el que se les da lugar y reconocimiento a los componentes afectivos de las sensaciones, emociones y sentimientos. Para ello, se pone a consideración una propuesta de una experiencia de formación docente continua.

Palabras clave: Neurodidáctica- Geografía- Enfoque ambiental- Enfoque neuropsicopedagógico

Introducción

La neurodidáctica, como vínculo entre la didáctica y la neurociencia, analiza las competencias del cerebro, permitiendo comprender que existe diversidad en el proceso de aprendizaje, con el propósito de diseñar estrategias didácticas y metodológicas más eficientes a través del enfoque neuropsicopedagógico (Paniagua, 2013). El formador adquiere un nuevo papel al comprender que cada persona tiene un proceso único de aprendizaje que lo individualiza y, las estrategias que asume e implementa son propuestas para lograr un mejor aprendizaje.

Al abordar la Geografía desde la neuropsicopedagogía, el autor Torres Cañizalez (2000) menciona que el proceso de enseñanza-aprendizaje debe contribuir a la formación integral de los estudiantes. Para lo cual es necesario que exista una adecuación de la praxis pedagógica a los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes específicas para avanzar hacia el perfeccionamiento como ser humano (Torres Cañizalez, 2000).

En muchas ocasiones la Geografía escolar y la académica están repletas de contenidos no cuestionados en relación a las finalidades formativas de la Geografía. El aspecto

¹ PGI. La investigación y formación desde prácticas situadas. Desarrollo de capacidades locales de acción para la intervención en territorios complejos. Parte 2. Directora: Dra. María Amalia Lorda.

racional, es decir, el aprendizaje conceptual de la información geográfica, requiere el complemento con competencias en valores y actitudes vinculadas al “desarrollo de sentimientos y acciones positivas hacia el medio ambiente geográfico” (Torres Cañizalez, 2000: 2).

Ese desarrollo de sentimientos y acciones positivas que la Geografía puede propiciar hacia el ambiente, en la actualidad, puede verse facilitado por el enfoque ambiental. Este enfoque, que pretende contribuir a la educación ambiental desde la transversalidad, implica el análisis sociocrítico de las desigualdades, desnaturalización del cotidiano, a través del cuestionamiento de la realidad en la que se vive inmerso.

Desde esta perspectiva sociocrítica de análisis, la Geografía explica los procesos de interacción de los grupos sociales con su entorno, desde la complejidad y la multiescalaridad. De este modo, la Geografía contribuye en la formación de ciudadanos críticos y participativos, mediante la problematización, a través del análisis de problemas y conflictos, en las relaciones socioambientales con el entorno. En este abordaje, la neurodidáctica posibilita emplear estrategias que, a través de la emotividad, contribuyan a la formación integral, para el ejercicio de la ciudadanía activa con compromiso socioambiental.

La Geografía desde el enfoque ambiental de la perspectiva sociocrítica

El denominado Pensamiento Ambiental Latinoamericano que actualmente impregna distintas ciencias, entre las que se incluye la Geografía, desde enfoque ambiental, tiene una visión crítica y posmoderna. Corre el eje de la hegemonía política, económica y epistemológica de los denominados países centrales, hacia un sur periférico, con formas propias de conocimiento, organización y acción (Leff, 2009). Desde esta perspectiva sociocrítica se entiende la complejidad ambiental como posibilidad para construir otros mundos posibles y, requiere desentramar lógicas construidas de apropiación del mundo, de asimetrías de poder y de acceso a los bienes comunes (EJEA, 2023).

Esta corriente de pensamiento sintetizada en el documento *Manifiesto por la vida. Por una ética para la sustentabilidad* (2002), entiende al ambiente en el marco de una crisis social, que es una crisis ambiental y de la civilización, del modelo económico, tecnológico y cultural, depredador y negacionista de las culturas alternas. Que privilegia un modo de producción y un estilo de vida insustentable, hegemónico, del proceso de globalización.

Salir de esta crisis requiere reemplazar la actual racionalidad económico-instrumental por una racionalidad ambiental basada en el potencial ecológico y la diversidad cultural de los pueblos que pongan en el centro la sustentabilidad de la vida (Leff, 2018). La Geografía se impregna de este Pensamiento y su perspectiva a través del enfoque ambiental. A la vez, tiene un papel sumamente relevante para contribuir al mismo y, al ejercicio de prácticas ciudadanas sustentables de manera colectiva.

El acercamiento a los formadores de una estrategia desde la neurodidáctica

En la neurodidáctica el papel del formador es el de posibilitador de adquirir nuevas competencias cerebrales o modificar las adquiridas, a través de propuestas que contribuyan al aprendizaje significativo; mediante contenidos acompañados por estrategias y actividades novedosas, interesantes y que generen un desafío cognitivo. Sin embargo, cuando la formación del formador ha estado sujeta a un sistema académico convencional, que no considera las implicancias del enfoque neuropsicopedagógico, puede no tener la experiencia necesaria y desconocer el potencial del mismo. Por eso, mediante la formación permanente, el docente se sitúa en el lugar de quien aprende, en el marco de un aprendizaje compartido.

Entre las posibilidades para lograr un mejor aprendizaje, un aspecto relevante es ligar los contenidos abordados con las experiencias y las emociones, dando lugar a promover aprendizajes sólidos que se enseñan de manera amena con anécdotas y a través de

conversaciones, teniendo como objetivo estimular la creatividad (Campos, 2010 en Pherez y otros, 2018).

Al respecto, Mora (2013 en Pherez y otros, 2018) sugiere que es posible empezar con un estímulo provocador como una frase, una imagen o una reflexión, para luego conectar con la vida de los estudiantes, presentando problemas interesantes que los afecten. Ello se realiza en un clima favorable para desarrollar que quieran y puedan hablar. En ese contexto es posible introducir las contradicciones, la novedad, la sorpresa, el desconcierto y la incertidumbre, de tal modo que estimule el pensamiento a través del desafío cognitivo.

La autora Franco (2013) menciona que existen ciertas consideraciones que hay que prever para ayudar al cerebro a aprender de manera eficaz. Entre las que destaca despertar las emociones y, emplear la estimulación visual porque es más efectiva para retener información y recordarla. Estas dos consideraciones son las que dan lugar a la propuesta que se presenta a continuación.

Una propuesta para una experiencia con formadores

La propuesta que se comparte se diagramó para ser implementada en el marco del taller de capacitación docente gratuita *La educación ambiental integral desde la transversalidad de la perspectiva sociocrítica* (dentro del 8° Programa Acuerdo Paritario UNS-ADUNS). La misma pretende repensar las prácticas cotidianas como docentes, para salir de los lugares comunes de la postura tecnocrática y resolutiva que suele impregnar el abordaje de contenidos ambientales. Para acercar a los docentes con actividades pensadas desde un enfoque neuropsicopedagógico, que permitan dar cuenta del componente afectivo, dando lugar y reconocimiento a las sensaciones, emociones y sentimientos. Avanzar en el cuestionamiento que caracteriza a la perspectiva sociocrítica, en este caso implica por parte de los docentes avanzar en el propio cuestionamiento de las propuestas áulicas, en las que el componente afectivo suele quedar oculto.

Para llevar adelante la experiencia, se propone a los docentes distintos recursos audiovisuales seleccionados, con la siguiente información y el correspondiente link para poder observarlos. La selección que se presenta a continuación, se realiza por la posibilidad de abordar diversidad de problemas y conflictos ambientales, lo cual enriquece las producciones individuales para la socialización grupal.

| Nombre | Dirección | Año | Duración |
|---|-----------------------|------|------------|
| Delivery | Till Nowak | 2005 | 9 minutos |
| Wake up call | Steve Cutts | 2014 | 5 minutos |
| La historia de las cosas | Louis Fox | 2007 | 21 minutos |
| Saber comer | CaLISA FAUBA | 2020 | 22 minutos |
| La isla de las flores | Jorge Furtado | 1989 | 12 minutos |
| Abuela grillo | Denis Chapon | 2009 | 12 minutos |
| ¿Las necesidades humanas son infinitas? | Depende del contexto | 2021 | 7 minutos |
| Happiness | Steve Cutts | 2017 | 5 minutos |
| Lemon | Fundación Reina Sofía | 2019 | 2 minutos |
| Man | Steve Cutts | 2012 | 4 minutos |
| The turning point | Steve Cutts | 2020 | 3 minutos |

Luego se presenta una secuencia de interrogantes que pretenden dar reconocimiento a las sensaciones, emociones y sentimientos, para poder verbalizarlos, en relación a la elección que realizaron.

El primer interrogante es ¿qué guió la elección?. La multiplicidad de recursos audiovisuales implica poder dialogar entre los contenidos de los mismos, pero a la vez también es un desafío la elección por parte de los docentes. En este interrogante se espera la posibilidad que surjan respuestas relacionadas a conocimientos previos, elecciones intuitivas, e incluso elecciones pragmáticas vinculadas a la duración de los videos.

El siguiente interrogante que se plantea es ¿cómo se puede analizar el recurso audiovisual desde los fundamentos del Pensamiento Ambiental Latinoamericano y la perspectiva sociocrítica, abordando la temática que se presenta?. Es decir, se espera que logren enunciar un conflicto socioambiental.

A continuación, se pretende dar lugar al componente afectivo mediante la exteriorización a través de la verbalización de las sensaciones, emociones y sentimientos que el recurso seleccionado les ha generado. En tal sentido, es pertinente abordar brevemente las definiciones de estos tres componentes que, aunque pueden parecer similares, se diferencian.

La autora Giordano (2018) afirma que las emociones pueden ser definidas como agitaciones o estados de ánimo que son producidos por ideas, recuerdos, deseos, sentimientos, pasiones. Pero también, son impulsos que llevan a la acción. Mientras que los sentimientos son producto de la observación que hace la mente de los cambios generados por las emociones. Agrega que el psicólogo estadounidense Paúl Ekman cita seis emociones universales: el miedo, la alegría, la sorpresa, la ira, el asco o aversión y la tristeza.

La autora Vázquez Bandín (2007) explica que existe una correlación entre las sensaciones, las emociones y los sentimientos. Define a la sensación como la habilidad de sentir algo físicamente, en el cuerpo, a través de los sentidos y de la resonancia sensorial o kinestésica, por lo tanto, es un conjunto de reacciones orgánicas que experimenta una persona cuando responde a ciertos estímulos de su entorno. En tanto que la emoción es resultante afectiva de una sensación, que se experimenta como respuesta emocional a un estímulo del entorno o de la imaginación. Mientras que el sentimiento es la autopercepción de una determinada emoción y es la expresión subjetiva de las emociones. Los sentimientos siempre tienen un correlato con el cuerpo en forma de sensaciones o de reacciones corporales. Pueden enunciarse nueve sentimientos básicos: ira, miedo, felicidad, tristeza, culpa, vergüenza, seguridad, dolor y soledad.

En síntesis, mientras que las sensaciones se producen en el cuerpo ante un estímulo sensorial captado por los sentidos, las emociones son provocadas en el momento, en el cuerpo, por las sensaciones. Mientras que el sentimiento es un estado afectivo causado por algo o alguien, en un proceso en el que el cerebro observa los cambios generados por las emociones (López Rosetti, 2017)

Presentada esta información a los docentes a modo de introducción, se les solicita que respondan ¿qué sensaciones les provoca el video?, es decir, si existe alguno de sus sentidos en los que sienta alguna alteración al verlo. Para continuar luego indagando ¿qué emociones les provoca?, o sea, qué manifiesta su cuerpo en relación a las seis emociones básicas. Por último, a través del proceso reflexivo ¿qué sentimientos les provoca?. En este último caso, los sentimientos pueden corresponder a los nueve sentimientos básicos o bien pueden surgir otros sentimientos que son producto de la combinación de las emociones y los sentimientos básicos.

Una vez que han podido expresar mediante la cognición las sensaciones, emociones y sentimientos, se les propone cuestionar lo observado en el recurso audiovisual. Para ello, se les solicita realizar el planteamiento de uno o más interrogantes, mediante *las buenas preguntas* (Anijovich y Mora, 2009).

Por último, se solicita que revisen su propia práctica docente, con la intención de salir de los lugares comunes de los que tradicionalmente podemos abordar los contenidos. Se les pide que repiensen en su experiencia si han considerado el componente afectivo, como instancia para complejizar desde la perspectiva sociocrítica el abordaje de las desigualdades y conflictos socioambientales.

Reflexiones finales

Desde la neurodidáctica, las estrategias que posibilitan aprender mejor consideran el componente afectivo de las experiencias de aprendizaje. El enfoque ambiental desde la perspectiva sociocrítica, que es transversal a distintas ciencias e impregna la Geografía posmoderna, es un medio propicio para contribuir al ejercicio de prácticas ciudadanas activas, en favor de mayor igualdad y equidad, con la intención de favorecer la formación integral de los estudiantes.

Llevar al aula estas temáticas con estrategias centradas en el enfoque neuropsicopedagógico posibilita salir de los meros contenidos para avanzar en las finalidades formativas de la Geografía, contribuyendo al pensamiento crítico a través del desafío cognitivo. No obstante, para los docentes resulta también un desafío considerar el potencial de incorporar el componente afectivo en el desarrollo de propuestas, puesto que también han sido formados dentro de un sistema que las soslayó. Pero, el potencial de estas estrategias, desde las prácticas áulicas, radica en impulsar las acciones que pueden surgir y proseguir luego de la sensibilización, al reconocer el componente afectivo, y así, fomentar una ciudadanía activa.

Referencias bibliográficas

Anijovich, Rebeca y Mora, Silvia. (2009). Capítulo 2. Las buenas preguntas. En Gvirtz, Silvina (Dtra.). Estrategias de enseñanza. Otra mirada al quehacer en el aula. Buenos Aires: Aique Grupo Editor. Pp: 35- 46.

Franco Corso, Silvia. (2013). Educación basada en el cerebro. MedUNAB, 16 (1), 34-38. https://repository.unab.edu.co/bitstream/handle/20.500.12749/10161/2013_Educaci%c3%b3n_basada.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Giordano, Ma. Silvia. (2018). Emociones y sentimientos. Córdoba: Oficina de Conocimiento Abierto. OCA-UNC. Pp: 27-31. <https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/27898/Emociones%20y%20sentimientos.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Leff, Enrique. (2009). Pensamiento Ambiental Latinoamericano: Patrimonio de un Saber para la Sustentabilidad. ISSE Publicación Ocasional, 6, 1-15. http://paginaspersonales.unam.mx/files/1057/Publica_20120828012331.pdf

Leff, Enrique. (2018). El Fuego de la vida. Heidegger ante la cuestión ambiental. México: Siglo XXI editores.

López Rosetti, Daniel. (2017). Emoción y sentimientos. No somos seres racionales, somos seres emocionales que razonan. Barcelona: Editorial Ariel- Grupo Planeta.

Manifiesto por la Vida. Por una Ética para la Sustentabilidad. (2002). Ambiente & Sociedade, 5 (10), 1-14. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31713416012>

Ministerio de Ambiente. (2023). EJEAI. Estrategia Jurisdiccional de Educación Ambiental Integral. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/ejeai_completa.pdf

Paniagua, Ma. Nela. (2013). Neurodidáctica: una nueva forma de hacer educación. Fides Et Ratio - Revista de Difusión cultural y científica de la Universidad La Salle en Bolivia, 6 (6), 72-77. http://www.scielo.org/bo/pdf/rfer/v6n6/v6n6_a09.pdf

Pherez, Gustavo, Vargas, Sonia y Jerez, Jessica. (2018). Neuroaprendizaje, una propuesta educativa: herramientas para mejorar la praxis del docente. Civilizar, 18 (34), 149–166. <https://doi.org/10.22518/usergioa/jour/ccsh/2018.1/a10>

Torres Cañizalez, Pablo. Neuropsicología y enseñanza de la Geografía: una visión holística de aprendizaje. En VI Congreso Internacional de Ciencias de la Tierra CHILE 2000. <https://bibliotecadigital.ciren.cl/server/api/core/bitstreams/8673b89f-6361-4f35-a48e-bda70b2d84e8/content>

Vázquez Bandín, Carmen. (2007). Emociones y sentimientos. Centro de Terapia y Psicología. <https://centrodeterapiaypsicologia.es/wp-content/uploads/EmocionesySentimientos.pdf>