

**La construcción de explicaciones y evidencias como estrategia orientada al
logro del pensamiento crítico en la universidad**

Eje 2

Problemática y desafíos regionales en contextos de desigualdad y dominación

Autores

Aníbal Roque Bar

Juan Pablo Díaz

Institución

Cátedra Biología del Aprendizaje. Facultad de Humanidades UNNE

Becario de la S. G. C y T. UNNE.

Introducción

La UNESCO en la Declaración Mundial sobre la Educación Superior (París, 1998), adopta una posición crítica respecto al actual modelo de desarrollo por sus enormes desequilibrios sociales y ambientales. Ya en Granada, en 1989, organizó un congreso internacional con el significativo título de “Resistencias al Cambio”. Esta organización, consciente del agotamiento de nuestra civilización, propugna la necesidad de cambios profundos en los valores que la sustentan. Para ello apuesta por la educación en todos sus niveles como motor de transformación, y en este contexto, considera que la Universidad está llamada a cumplir una función de liderazgo. La Conferencia Mundial para la Educación Superior en el Siglo XXI aboga por la formación de ciudadanos críticos, responsables y creativos, objetivo que se torna en piedra angular de este proyecto educador (De Manuel Jerez, 2010).

Para que la educación logre sus propósitos de ciudadanía crítica se requiere necesariamente de estudiantes con consciencia crítica. En este sentido, Paul y Elder (2003) afirman que *“El pensamiento crítico es ese modo de pensar —sobre cualquier tema, contenido o problema— en el cual se mejora la calidad del pensamiento inicial (...) Implica comunicación efectiva y habilidades de solución de problemas y un compromiso por superar el egocentrismo y sociocentrismo naturales del ser humano”*. En este contexto se pretende un sujeto crítico, que tenga una mirada más amplia sobre la realidad, y que sea participativo de las decisiones que acontecen en el ámbito social (Flores Díaz, 2010).

Paul (2008) expresa: *“cuando entendemos el pensamiento crítico en un nivel profundo, nos damos cuenta de que tenemos que enseñar contenidos a través del pensamiento, no del contenido y, luego, el pensamiento”*.

En la formación académica se enfatiza la competencia, el hábito, la participación, y la excelencia para formar al ciudadano responsable y creativo que requiere la sociedad, pero el campo de aplicación de la criticidad es a través, y para toda la vida (Flores Díaz, 2010).

Brookfield (1987) afirma que las habilidades de pensamiento crítico son vitales para llegar a ser una persona plenamente desarrollada y con consciencia ciudadana (Guzmán y Sánchez Escobedo, 2006).

La perspectiva crítica facilita la reflexión para posicionarse como sujeto en la historia, y así descubrir aquellas condiciones que le permiten identificarse como actor solidario, discerniente e histórico, y proclive a la interpretación compleja de la realidad (Aranguren, 2004).

Ejercer la ciudadanía supone participar de forma activa (como sujeto activo y responsable) en los asuntos de la ciudad, entendida como el espacio social, cultural, económico, político y de convivencia que se caracteriza por ser no excluyente. El ejercicio de la ciudadanía se aprende, y se aprende con otros. Para ello es necesario propiciar procesos de comprensión e interpretación de lo que ocurre, de cómo ocurre y por qué, que desenmascaren la tendencia a dar los hechos como inevitables y a otorgar responsabilidades a fuerzas fuera del control (Martínez, 2006).

Las sociedades democráticas necesitan ciudadanos reflexivos, ciudadanos que sepan construir su propia opinión y que participen activamente en las decisiones sociales; personas que sean miembros conscientes y activos de una sociedad democrática, que conozcan sus derechos y sus deberes públicos (Martínez, 2006). La Educación para la ciudadanía puede ser un modo de conciliar el pluralismo y la condición multicultural. Precisa para ello ser reformulada a fin de incluir *la diversidad* cultural, de forma que sea integradora en una ciudadanía universal.

La noción de ciudadanía, como ha defendido Habermas, no se debe asociar a una identidad nacional o a un conjunto de rasgos culturales o biológicos, sino a una comunidad que comparte por igual un conjunto de derechos democráticos de participación y comunicación (Martínez, 2006).

La noción de pensamiento crítico es un concepto multidimensional que involucra varios elementos: intelectuales (razonamiento), psicológicos (autoconciencia y

disposiciones), sociológicos (contexto socio-histórico), éticos (moral y valores) y filosóficos (ontológico). (Guzmán y Sánchez Escobedo, 2006).

Marzano (1998) argumenta que el pensamiento crítico es más que un repertorio de destrezas. Los pensamientos creativo y crítico son complementarios y deberían favorecerse en el contexto de los cursos regulares. Cada vez que los estudiantes están formulando una pregunta, analizando un texto, o definiendo un término, están usando su pensamiento crítico. Una sugerencia para favorecerlo es ayudar a los estudiantes a que estén conscientes de las características de este proceso, ya sea explicándoselos o ayudándoles a que se den cuenta de cómo opera (Guzmán y Sánchez Escobedo, 2006).

Las competencias transversales del pensamiento crítico, según Lipman (1988) son: intelectuales, metodológicas, personales y sociales, y de comunicación. En el campo de las competencias intelectuales, el pensamiento crítico se expresa en la aplicación del juicio crítico, y del juicio creativo.

Paul y Elder (2005), en sus Estándares de Competencia para el Pensamiento Crítico explicitan sus componentes, entre los cuales nominan inferencias e interpretaciones, las cuales derivan de la información y los supuestos que se encuentran bajo la superficie del pensamiento, debiendo ser éstas justificables y razonables. En este contexto, las inferencias e interpretaciones propician la producción de explicaciones, habilidades cognitivo-lingüísticas que colaboran eficazmente en el logro de competencias críticas.

Una de las finalidades de la construcción de explicaciones en el ámbito educativo es que los estudiantes organicen e integren el conocimiento, permitiéndoles acrecentar la comprensión de un fenómeno (Norris et al. 2005). Específicamente, en la enseñanza de las ciencias, las explicaciones suelen insertarse en una historia narrativa en la cual se van incorporando relaciones entre algunas entidades abstractas y los fenómenos estudiados (Ogborn et al., 2007). Para los alumnos, explicar implica construir un pensamiento teórico sobre el mundo, es decir, implica la

construcción de modelos teóricos acordes con su contexto de producción, el espacio educativo (Izquierdo y Aduriz-Bravo, 2003 citado en Gómez, 2008).

Tanto las explicaciones, como otras formas de habilidades cognitivo-lingüísticas no operan en el vacío, sino que se generan y desarrollan en ámbitos educativos donde el saber disciplinar aporta el contenido necesario para su sustanciación. Así, el conocimiento propio de la formación privilegia, a la vez que las nociones y conceptos en uso, también las formas o estructuras lógicas utilizadas para vincularlos.

De los antecedentes expuestos se desprende que existen ciertas formas de estimular o favorecer el pensamiento crítico; y que las habilidades cognitivo-lingüísticas incluidas en éste, en intersección con la disciplina aprendida, colaboran eficazmente con el propósito de construcción de ciudadanía. En este marco vale cuestionarse cómo se desarrolla dicho proceso en contextos particulares, cual es el de la formación disciplinar de estudiantes de la carrera de biología.

En razón de lo expresado anteriormente, se propone identificar rasgos del pensamiento crítico manifiestos en el uso y tratamiento de datos, información, evidencia y experiencias por parte de alumnos de la carrera de biología, como asimismo valorar sus niveles de construcción de consciencia ciudadana.

Metodología

La muestra se constituye de veintisiete estudiantes avanzados de la Licenciatura y el Profesorado en Biología de una universidad pública. El instrumento cuenta con dos partes, estructuradas sobre un texto que describe situaciones que dan cuenta de la reducción de la biodiversidad en el planeta. La primera parte de la tarea se propone que los estudiantes puedan ofrecer otra explicación a la ya dada en el inicio, y la segunda, que puedan enunciar tres hechos o situaciones que obren como evidencia en favor de la tesis planteada.

En una primera instancia se agruparon las explicaciones de los estudiantes teniendo en cuenta tres variables: la primera, el tipo de causalidad (complejidad del vínculo);

la segunda, la naturaleza de los factores (exclusivamente físicos, o físicos y humanos) y por último, el nivel de completud de la red causal (todos los componentes o sólo algunos).

En una segunda instancia se relacionaron los grupos de explicaciones con las evidencias a favor explicitadas, conjuntamente con la tesis propuesta.

Por último, se categorizaron los argumentos proporcionados por los alumnos en función de los niveles de explicación y sus respectivas evidencias.

Resultados

Los resultados muestran que las tres variables utilizadas para categorizar las explicaciones generadas por los estudiantes mostraron comportamientos disímiles en cada situación.

Estratificada la muestra en función del tipo de causalidad detectada, se observa que el 44,4% de los alumnos pueden identificar causalidades simples o lineales, y 55,6%, complejas o en red.

En cuanto a la naturaleza de los factores, 40,7% reconoce exclusivamente los factores físicos, en tanto que 59,3% puede hacerlo también con los humanos.

De la segmentación de la muestra según el nivel de completud de la red causal, se advierte que 85,2% de los alumnos logra identificar todos sus componentes, y 14,8% sólo algunos de ellos.

La segunda parte de la tarea consiste en mencionar al menos tres hechos o situaciones que puedan considerarse evidencia a favor. En esta parte, 40,7% de los estudiantes puede explicitar tres evidencias; 29,6% enuncian dos evidencias; 22,2 % sólo una y 7, 4%, ninguna.

Identificados los niveles de explicación en vínculo con sus respectivas evidencias, se clasificó a los estudiantes en dos grandes grupos definidos según el tipo de vínculo causal y la naturaleza de sus factores intervinientes. Se excluyó como criterio de clasificación el nivel de completud en virtud de que dicha propiedad no estratifica a

los estudiantes que efectivamente produjeron explicaciones y mencionaron evidencias.

Cabe aclarar que 14,8% de los alumnos no se incluyeron en categoría alguna debido que no dieron explicaciones alternativas ni nominaron hechos en favor de la tesis.

Del análisis de las explicaciones y evidencias generadas, se reconocieron los siguientes grupos de estudiantes:

1. Estudiantes que identifican vínculos causales complejos (55,6%), quienes se subclasifican a su vez en:
 - 1.1. Los que identifican sólo factores físicos (14,8%)
 - 1.2. Los que reconocen factores físicos y humanos (40, 8%)

El 48,1 % de los alumnos que conforman este grupo proponen de una a tres evidencias en favor de su tesis. Por su parte 7,4% no menciona hechos que puedan dar cuenta de la explicación producida.

2. Estudiantes que identifican vínculos causales simples (29,6%), quienes se agrupan a su vez en:
 - 2.1. Los que identifican solamente factores físicos (14,8%)
 - 2.2. Los que reconocen factores físicos y humanos (14,8%)

La totalidad de alumnos que conforman el grupo nominan de uno a tres hechos que sustentan debidamente la tesis presentada.

Discusión y conclusión

El texto analizado por alumnos de la carrera de biología presenta dos características importantes, por un lado da cuenta de contenido disciplinar familiar para los estudiantes, pero por otro pone en discusión cuestiones de naturaleza ambiental que atañen más allá de la disciplina, en tanto se vinculan con emergentes de naturaleza social.

Los resultados muestran que los estudiantes logran en su mayoría no sólo estructurar buenas explicaciones y evidencias para dar cuenta de un fenómeno del dominio disciplinar, sino que también, a través de reconocer la intervención humana en la red causal, pueden discernir sobre temáticas donde lo político y lo ético juegan papeles trascendentes. Lo expresado no es una cuestión menor, toda vez que posiciona al sujeto de conocimiento como ser protagónico de su realidad, (Flores Díaz, 2010), y a asumir el control y la responsabilidad (Martínez, 2006).

El trabajo de los alumnos da muestras de estándares a los que Paul y Elder (2005) denominan 3 (información, datos, evidencia y experiencia), 4 (inferencias e interpretaciones), 24 (capacidades de razonamiento ético), cuestiones que admiten la posibilidad de identificarse como actor solidario, discerniente e histórico (Aranguren, 2004; Guzmán y Sánchez Escobedo, 2006).

Por su parte, se verifica también que la tarea demandada permite organizar e integrar el conocimiento en favor de la comprensión del fenómeno (Norris et al 2005), y que posibilita relaciones entre las entidades abstractas, en este caso conceptos que hacen a la biodiversidad y a los ecosistemas; y los hechos estudiados, la acción antrópica sobre las demás especies (Ogborn et al, 2007)

En relación con los objetivos planteados al inicio del presente trabajo, puede afirmarse que los rasgos de pensamiento crítico puestos de manifiesto por los estudiantes de biología evidencian, a la vez que la manipulación de conceptos del dominio disciplinar, formas de análisis que lo aproximan a la comprensión de los fenómenos sociales, cuestión primordial en términos de construcción de ciudadanía.

Bibliografía

Aranguren, C. (2004) Enseñanza de la historia, ciudadanía y pensamiento crítico [Resúmenes]. *Memorias de V Jornadas de Investigación Humanística y Educativa*. UCV. Caracas, 256

Casas, M; Bosch, D y González, N (2005). Las competencias comunicativas en la formación democrática de los jóvenes: Describir, Explicar, Justificar, Interpretar y Argumentar. *Enseñanzas de las Ciencias Sociales*, nº 4, 44-45-46

De Manuel Jerez, E. (2010). Universidad comprometida. Vicente Manzano. *Revista de la Universidad Bolivariana*, vol 9, nº 27, 3-5

Facione, P. (2007). Pensamiento Crítico: ¿Qué es y por qué es importante?”, *Revista Académica Digital*, de <http://www.eduteka.org/PensamientoCriticoFacione.php>

Flores Diaz, R. I. (2010). *El pensamiento crítico como una competencia transversal para la calidad de la educación. Ponencia presentada en el Congreso Iberoamericano de Educación*. Buenos Aires, Argentina.

Gómez, A. (2008). Explicaciones de construcciones multimodales: ¿Qué aportan los diversos registros semióticos? *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, vol 4, núm 2, 84-85.

Guzmán, S. y Sánchez Escobedo, P. (2006). Efectos de un programa de capacitación de profesores en el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico en estudiantes universitarios en el Sureste de México. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 8 (2).

Lipman, M; Sharp, A.M. y Oscanyan, F.S. (1992). *Filosofía en el aula*, Trd. de F. García Moriyón y otros () Madrid: Ediciones de la Torre

Martínez, J. B. (2006). Educación y ciudadanía. *Revista de Filosofía*, II 6,3-5-11

Paul, R. (1992). Critical Thinking: Basic Questions and answers. En: www.criticalthinking.org/University/questions.html.

UNESCO. Conferencia Mundial Sobre La Educación. (1998). Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: visión y acción y marco de acción prioritaria para el cambio y el desarrollo de la educación superior. Recuperado 28/04/2005, del sitio Web de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE): <http://www.crue.org/dfunesco.htm>