

Leer y escribir para aprender Biología en el nivel secundario. Indicadores de compromiso epistémico por parte de estudiantes.

Roni, Carolina.

Cita:

Roni, Carolina (Mayo, 2016). *Leer y escribir para aprender Biología en el nivel secundario. Indicadores de compromiso epistémico por parte de estudiantes. IV Encuentro de Investigadores en Desarrollo y Aprendizaje. Equipos de investigación del CONICET, Ensenada.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/carolina.roni/30>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/pePf/Xrf>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.
Para ver una copia de esta licencia, visite
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>.

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.

CUARTO ENCUENTRO DE INVESTIGADORES EN DESARROLLO Y APRENDIZAJE

Inscripción en la modalidad “con presentación de trabajos en las sesiones simultáneas”

Título del trabajo: Leer y escribir para aprender Biología en el nivel secundario. Indicadores de compromiso epistémico por parte de estudiantes.

Autor/es: Roni, Carolina

Institución o lugar de referencia: CONICET/ UBA - GICEOLEMⁱ

Teléfonos: 15-5566-6483

Correo electrónico de contacto: carolinaroni@gmail.com

Eje temático en donde se ubica el trabajo: Investigaciones sobre interacción sociocognitiva en contextos educativos formales e informales.

Resumen:

Introducción

¿Qué elementos de la interacción en el aula revelan que los estudiantes están involucrados en oportunidades de aprendizaje? En este trabajo abordamos lo que hemos llamado *compromiso epistémico* y examinamos indicadores que lo manifiestan. La finalidad es someter a discusión la noción acuñada, y la aproximación metodológica emprendida, como reveladora de las potencialidades educativas de situaciones que involucran leer y escribir para aprender Biología.

Marco conceptual

Este trabajo se desprende de una investigación didáctica y parte de una concepción socio-constructivista e interactiva del aprendizaje. Desde allí, se concibe que aprender es transformar el conocimiento que se tiene, con ayuda de otros más experimentados que orientan y dan sentido a la actividad. Sucede, por ejemplo, al poner en relación lo sabido con una situación relativamente novedosa y, al dar lugar a la propia actividad cognoscitiva, se encuentran oportunidades para resignificar lo sabido y/o apropiarse de nuevos saberes y prácticas presentes en esa situación (Inhelder, Sinclair & Bovet, 1996; Martí, 2000; Perret-Clermont, 1984). Asimismo, aprender excede la adquisición de saberes e implica cambios

en las formas de participación en una actividad conjunta (Lave & Wenger, 1991; Rogoff, 1997), así como el desarrollo intrapsicológico y la paulatina autorregulación de nuevas funciones o capacidades (Vygotsky, 1988; Wertsch, 1979/2008).

Como contraparte, enseñar es plantear problemas que no se hubieran presentado fuera de la escuela, para ayudar a reelaborar saberes y propiciar redefiniciones sucesivas de las propias concepciones (Lerner, 2001). Es definir y gestionar un medio didáctico que impulse a los estudiantes a la necesidad de enfrentar dichos problemas y de darles una respuesta coherente (Brousseau, 2007) y, para ello, de ir por más conocimiento, reestructurar sus esquemas previos y, en definitiva, aprender.

Desde estas concepciones de aprendizaje y de enseñanza conceptualizamos el *compromiso epistémico* como aquellas acciones de los estudiantes en el aula que evidencian su involucramiento en una actividad que pretende colaborar para que puedan construir el saber que es necesario aprender. Es la manifestación del interés en participar *motu proprio* dentro de una *situación didáctica* definida por el docente.

Metodología

Para esta comunicación enfocamos la caracterización de las acciones de los estudiantes durante los momentos de plenario oral de dos situaciones de enseñanza que involucraron de manera entramada lectura, escritura y oralidad. El análisis de este tipo de situaciones es parte de una investigación de diseño didáctico (Sawyer, 2006; Kelly, Lesh y Baek, 2008) con inspiración en la ingeniería didáctica (Artigue, Douady, Moreno y Gómez, 1995), que propone entender cómo integrar situaciones de lectura y escritura para la enseñanza de Biología en el nivel secundario. Apunta al estudio del funcionamiento de sistemas didácticos (Brousseau, 2007; Chevallard, 1997; Sensevy, 2012) inusuales, que requieren ser contruidos para poder observarlos en el aula. Esto implicó un trabajo conjunto con dos docentes de dos escuelas (Aula Emilia y Aula Lautaro) con quienes se planificó e implementó una secuencia didáctica de siete clases sobre Síntesis de Proteínas (SP).

En base a las acciones de los estudiantes acuñamos la noción de compromiso epistémico que resulta de la puesta en relación de dos indicadores: la naturaleza

interaccional de las alocuciones de los estudiantes y el contenido que aportaron. En un primer momento la categorización fue de tipo descriptiva. Se basó en fragmentos de la interacción oral, denominados *ciclos*, que remitían a la elaboración de una misma idea (Sánchez Miguel, 2010). En un segundo momento, y en pos de lograr confiabilidad en las categorías, se ajustaron estos códigos con el fin de evitar ambigüedades, y se identificaron agrupamientos y relaciones entre los mismos (Coffey y Atkinson, 1967/1996; Glaser y Strauss, 1967; Miles y Huberman, 1994; Strauss y Corbin, 1990).

Resultados

En lo que respecta al *compromiso epistémico* las dos situaciones analizadas resultan contrastantes. Como puede observarse en las Tablas 1 y 2 las acciones de los estudiantes se distribuyen de forma dispar tanto en lo que respecta a la naturaleza interaccional como al contenido de las alocuciones.

Tabla 1- Naturaleza interaccional de las alocuciones de los estudiantes

Categorías	Situación 1 (9ciclos)		Situación 2 (5 ciclos)	
	Emilia	Lautaro	Emilia	Lautaro
Respuesta sola	6	3	2	5
Rtas sonsacadas	10	3	1	4
Rtas en cascada	10	16	0	3
Aporte	9	2	2	5
Aporte dialógico	0	0	0	5
Pregunta	1	3	2	1
Confirmación	2	2	0	1
Lee	0	0	6	1
Total	38	29	13	25

Tabla 2- Contenido de las alocuciones

Categorías	Situación 1 (9ciclos)		Situación 2 (5 ciclos)	
	Emilia	Lautaro	Emilia	Lautaro
Discip centrales	30	23	2	2
Discip secundarias	0	0	0	3
Discip de otra unidad	0	0	0	2
Sobre la tarea	0	2	4	8
Evocación s/ la tarea	5	0	0	2
Recapitulación s/ la tarea	0	0	0	4
Réplicas	2	1	0	0
Conflictivas	0	1	0	0
Metaconocimiento	1	2	1	0
Lee	0	0	6	1
De contacto	0	0	0	3
Total	38	29	13	25

Encontramos que durante la Situación I, tanto en el aula de Emilia como en la de Lautaro, los estudiantes se “atropellaron” al intervenir en los plenarios (Tabla 1 *Respuestas en cascadas y Aportes*). En particular, el aula de Emilia tiende a una dinámica más radial de los intercambios, pues muchas de las respuestas de los estudiantes provienen luego de alguna intervención docente del tipo: “¿qué más pueden aportar?”; “¿Están todos de acuerdo?”. No obstante, son situaciones que distan de aquellas en la que los estudiantes responden a la pregunta del docente y con ello sus pares se dan por eximidos de involucrarse en aportar ideas complementarias o divergentes, en pleno ejercicio “del oficio del alumno”. Por el contrario, en la Situación I hay evidencias de que los estudiantes se ven impulsados a participar y responder a la demanda del medio.

Ahora bien, no siempre que los adolescentes toman la palabra en el aula dan cuenta de un compromiso con la construcción pública del conocimiento (Sánchez Miguel, 2010). Muchas veces sus intervenciones son desde el sentido común o con observaciones muy tangenciales. Esto lo encontramos al observar, en la Tabla 2, la Situación II - Aula de Lautaro. Se registra una cantidad similar a la Situación I de alocuciones de los estudiantes (25 vs 29). Sin embargo, el contenido aportado del orden de lo disciplinar es escaso (7 vs 23).

La Tabla 3 consolida este resultado al mostrar que durante la Situación I, en oposición a la Situación II y con algunos pocos ciclos más (9 vs 5), los estudiantes

aportan significativamente a la construcción del contenido público disciplinar, tanto en el aula de Emilia (36/81 vs 3/27) como en la de Lautaro (34/56 vs 8/51).

Tabla 3 - Total Turnos de Habla (TH) y Aportes al Contenido Público Disciplinar (ACPD)

	Situación I (9 ciclos)								Situación II (5ciclos)							
	Emilia				Lautaro				Emilia				Lautaro			
	TH	%	ACPD	%	TH	%	ACPD	%	TH	%	ACPD	%	TH	%	ACPD	%
Alumno	40	50	30	83	29	52	24	70	13	50	2	66	28	55	7	87
Docente	41	50	6	17	27	48	10	30	14	50	1	33	23	45	1	13
Total	81	100	36	100	56	100	34	100	27	100	3	100	51	100	8	100

En suma, los estudiantes manifiestan *compromiso epistémico* ante ciertas situaciones cuando intervienen activamente, impelidos por la propia voluntad de brindar una idea cuyo contenido disciplinar resulta ajustado al conocimiento público que se está construyendo.

Conclusión

En este trabajo mostramos un sistema de categorías que nos permiten describir y objetivar esas reacciones de los estudiantes a ciertas situaciones de aula. Encontrar evidencias del *compromiso epistémico* durante la elaboración plenaria de ideas revela a los investigadores oportunidades de aprendizaje para los estudiantes. Desde estas podremos enfocar en el estudio de las características didácticas de esas situaciones.

Palabras clave: oportunidades de aprendizaje, lectura, escritura.

Referencias bibliográficas:

Artigue, M.; Douady, R.; Moreno, L. & Gómez, P. (1995). *Ingeniería didáctica en educación matemática*. México: Grupo Editorial Iberoamérica.

Brousseau, G. (2007). *Iniciación al estudio de la teoría de las situaciones didácticas*. Buenos Aires: Libros del Zorzal.

Chevallard, Y. (1997). *La transposición didáctica. Del saber sabio al saber enseñado*. Buenos Aires: Aique.

- Coffey, A. y Atkinson, P. (1967/1996). *Making sense of qualitative data*. California: Sage.
- Glaser, B. y Strauss, A. (1967). *The discovery of grounded theory*. New York: Aldine Publishing Company.
- Inhelder, B.; Sinclair, H. & Bovet, M. (1996). *Aprendizaje y estructuras del conocimiento*. Madrid: Ediciones Morata.
- Kelly, A.; Lesh, R. & Baek, J. (eds.) (2008). *Handbook of Design Research Methods in Education*. NY: Routledge.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Nueva York: Cambridge University Press.
- Lerner, D. (2001). *Leer y escribir en la escuela: lo real, lo posible y lo necesario*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Martí, L. (2000). Todos enseñan, todos aprenden. Una comunidad de aprendizaje en el medio rural. *Cuadernos de Pedagogía*, núm. 290, p. 14-19.
- Miles, M. B. y Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2da ed). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Perret-Clermont, A. N. (1984). *La construcción de la inteligencia en la interacción social*. Madrid: Aprendizaje Visor.
- Rogoff, B. (1997). Los tres planos de la actividad sociocultural: apropiación participativa, participación guiada y aprendizaje. En J. V. Wertsch, D. Río & Alvarez (Eds.), *La mente sociocultural. Aproximaciones teóricas y aplicadas*. Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje.
- Sánchez Miguel, E. (2010). *La lectura en el aula*. Barcelona: Graó.
- Sawyer, R. K. (Ed.) (2006). *The Cambridge Handbook of the Learning Science*. Nueva York: Cambridge University Press.
- Sensevy, G. (2011). *Le sens du savoir. Éléments pour une théorie de l'action conjointe en didactique*. Bruxelles: De Boeck.
- Strauss, A. y Corbin, J. (1990). *Basics of Qualitative Research: Grounded Theory Procedures and Techniques*. Londres: Sage.
- Vygotsky, L. (1988). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. México: Grijalbo.
- Wertsch, J. V. (1979/2008). From social interaction to higher psychological processes. *Human Development*, 51(1), 66-79. Reprint of Human Development, 22.

ⁱ Grupo para la Inclusión y Calidad Educativas a través de Ocuparnos de la Lectura y la Escritura en todas las Materias, dirigido por la Dra. Paula Carlino y con sede en el Instituto de Lingüística de la Universidad de Buenos Aires (<https://sites.google.com/site/giceolem2010/>).