

SEGMENTOS DE CONSTRUCCIÓN COGNITIVA EN CLASES DE NIVEL MEDIO: EL "ENSAYO" EN LA CLASE DE LENGUA

Liliana Vanella
Diana Martín
Graciela Castilla
Rita De Pascuale
y Mónica Echenique*

Introducción

La presente comunicación se desprende del proyecto de investigación "*La intervención docente en los espacios interpsicológicos en el salón de clases*" (1999 - 2001) que tuvo como propósito describir e interpretar particularidades de las interacciones que se promueven en el salón de clases a partir de la intervención docente, específicamente en el nivel medio del sistema educativo.¹

El concepto "*interpsicológico*" tiene raigambre vygotskiana y remite a una idea muy fecunda para los procesos involucrados en el enseñar y el aprender: la transformación de las funciones psicológicas tiene lugar dos veces en el desarrollo de los sujetos, primeramente en el ámbito social, en el plano de las tareas socialmente compartidas, y luego en el plano intrapsíquico, en el plano propiamente del sujeto. Es consistente con esta idea suponer que ciertas condiciones en la práctica educativa promoverán situaciones orientadas a potenciar o desarrollar los procesos cognitivos y sociales que se ponen en juego en la interacción. Situaciones que requieran el despliegue de la intersubjetividad y la posibilidad de poner a prueba - en actividades conjuntas - herramientas culturales y psicológicas con vistas a su internalización para el desarrollo de los sujetos. Por tanto, es esperable que algunas condiciones de enseñanza promuevan más que otras, procesos de transformación cognitiva y social.

En esta línea, trabajamos en la elaboración del constructo teórico de "espacios interpsicológicos" entendiéndolos como momentos específicos de construcción

* UNCOMA - UNC. Las integrantes del equipo pertenecen a la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional del Comahue. Liliana Vanella del Ciffyh - UNC, es Directora Externa. E-mail: lvanella@ffyh.unc.edu.ar; dmartin@uncoma.edu.ar; castig@infovia.com.ar; ritadp@infovia.com.ar y echemonica@speedy.com.ar

¹ En la Provincia de Río Negro, continúa vigente la organización tradicional del sistema educativo en los niveles inicial, primario y medio.

cognitiva que se producen en el salón de clases a partir de las propuestas de la intervención docente. Los interpretamos como "segmentos de participación" favorecedores de construcciones intersubjetivas en el salón de clases, tanto en relación al aprendizaje de los contenidos disciplinares, como de aquellas pautas o reglas que potencian los vínculos personales. Estas interacciones orientadas hacia los aprendizajes comprensivos, se pueden caracterizar en términos de dos factores, que hemos denominado *movimiento cognitivo* y *definición compartida de la situación*. Ellas son consideradas, en el presente estudio, como características de base dialécticas para la constitución de los espacios interpsicológicos.

En tal sentido, el *movimiento cognitivo* se concibe como la posibilidad de aproximación de los alumnos a puntos novedosos del conocimiento. La *definición compartida de la situación* alude a la coincidencia de fundamentos comunes para la comunicación didáctica en la situación en la que se interactúa.

La investigación de referencia (1999-2001) se inscribe en una perspectiva metodológica cualitativa de enfoque etnográfico. En dicho estudio se realizaron observaciones de clases en 2° y 4° años de una institución de nivel medio de la ciudad de Cipolletti (Provincia de Río Negro). Se trata de una escuela pública, urbana, que atiende a sectores sociales medios y cuyo dictado de clases se realiza en horario diurno. El trabajo de campo se llevó a cabo en las clases correspondientes a las siguientes asignaturas: Lengua y Matemática en 2° año, y Geografía y Biología en 4° año.

El análisis de la información recogida en las clases observadas, se realizó a través del concepto de "estructura de participación" elaborado por García Salord y Vanella (México, 1992), concepto con el que este equipo viene trabajando desde una investigación anterior (1997). A partir de él se caracterizaron en ese momento varias modalidades de participación en las clases del nivel medio, entre las cuales la que denominamos "enseñanza para la comprensión" expresa ciertas regularidades que parecen promover aprendizajes de tipo comprensivo. Es esta estructura de interacción la que nos permitió la interpretación de los espacios interpsicológicos en el salón de clases. Es obvio que los espacios de construcción cognitiva no se dan durante todo el desarrollo de las clases, sino que hay escenas privilegiadas en torno al conocimiento, momentos claves, o segmentos de interacción, en los que parece posible capturar la emergencia de novedades en el funcionamiento cognitivo y /o social.

Expresión de los segmentos de construcción cognitiva: el "ensayo" en la clase de Lengua.

A continuación, y a modo de ejemplo, se presenta un análisis en profundidad de una actividad didáctica de clase correspondiente a la asignatura Lengua en

un 2º año. La hemos considerado pertinente para comunicar las características de base que conceptualizan a los espacios interpsicológicos: *movimiento cognitivo y definición compartida de la situación*. Dicha actividad se caracteriza por presentar a los alumnos un desafío a la participación con el compromiso de la subjetividad.

El "ensayo" que la docente propone, constituye un pacto con los alumnos y refiere a un trabajo explícito con un contenido de valor relacionado con actitudes. Dicho contenido no es necesariamente específico de la disciplina, va más allá del ámbito lingüístico de las formas de comunicación para internarse en el ámbito del trabajo con la dimensión social, ética y cognitiva. Es importante señalar que el ingreso de este tipo de contenidos, así como el tratamiento que de ellos se realiza, produce una ruptura con la cultura escolar tradicional, en tanto que en ésta no se atiende explícitamente en forma regular a las dimensiones antedichas.

Las estrategias que las docentes concretizan en esta actividad didáctica dan lugar a modo de interacción en el grupo que puede leerse en términos de espacios interpsicológicos a partir de la presencia de un tipo de movimiento cognitivo ligado a *una definición compartida de situación*.

Transcripción de un fragmento de sistematización de registros de clases.

Registro No 2.

Tema: Literatura Inglesa: Shakespeare.

Curso: 2º. Año

La clase se divide en dos partes: pautas para una buena exposición ante el grupo de compañeros, y distribución, resumen y síntesis de los actos de la obra "Romeo y Julieta". La primera parte transcurre entre las 16,35 y las 17,15. La segunda, desde las 17,15 hasta las 17,50.

Actividad coordinada:

En vísperas de la exposición de la clase siguiente en la que los alumnos serán evaluados sobre el trabajo que vienen realizando sobre la obra "Romeo y Julieta", la docente propone hacer un simulacro de tal situación con el propósito de experimentar cómo se sienten al exponer y cómo participan los compañeros. Solicita 3 voluntarios para llevar a cabo la tarea y aclara que no es requisito haber estudiado a fondo el tema para participar de la misma. Se observa entusiasmo en los alumnos por la propuesta. Luego copia en el pizarrón las 4 preguntas para contestar y aclara que sólo sirven de guía:

- 1) ¿Cómo es que han elegido y distribuido la escena?*
- 2) ¿Cómo se están preparando para la exposición?*
- 3) ¿Qué temores tienen?*
- 4) ¿Qué le pediría a sus compañeros?*

Se ofrecen 3 voluntarios y la profesora les solicita que se retiren afuera y se organicen. En tanto da las consignas para el resto del grupo referidas a tres actitudes distintas que mostrarán frente a los voluntarios respectivamente: aprobar, cuestionar e ignorar haciendo bullicio.

Entra el primer voluntario y la docente lo pone en situación de exponer el tema. Insta al alumno a que se dirija a sus compañeros y no a ella. Al finalizar la profesora aplaude y los alumnos acompañan el aplauso. Entra la segunda voluntaria. Va respondiendo las preguntas de la docente y los compañeros la interrogan en forma permanente, cuestionadora, hasta en cuestiones insignificantes. La docente reinterpreta las preguntas, otorgándole un formato creíble a las mismas. Entra el tercer voluntario. Tal lo previsto, se perciben bullicio y ruidos. El alumno responde a la guía, haciendo esfuerzos por que lo escuchen y decide dejar de hablar.

La docente propone a los voluntarios que comenten al resto de los compañeros acerca de sus sentimientos mientras exponían. Una vez concluida la actividad anterior, la docente realiza una síntesis que otorga sentido y significación al simulacro:

- "El primero se sintió bien, el otro ni bien ni mal y el último mal. Esto es para que sientan en carne propia lo que se siente cuando uno expone y la importancia de los compañeros. El clima negativo a Matías lo hizo no querer decir nada más. Fíjense cómo van a influir ustedes en la nota que se saquen. Les voy a comentar algo, lo que yo sufrí en carne propia en un campamento. Había que preparar un tema, cada uno por su lado, y exponer. Yo escuché los aplausos del primero y a mí me molestaron tanto las preguntas, y otro chico terminó llorando después de eso. El tema es hasta dónde mantenemos los objetivos cuando el clima es propicio, hasta dónde mantenemos nuestras posturas y hasta dónde abandonar nuestros proyectos..."

Las estrategias que la docente utiliza a lo largo de las clases constituyen parte de las regularidades a que se aludió más arriba con referencia a la estructura de participación de enseñanza para la comprensión. A continuación se describe e ilustra cómo ellas se concretizan de manera específica en la actividad didáctica que se está presentando.

Estrategias de intervención docente. Modalidades que se concretizan en esta actividad didáctica.

1. Diferentes puertas de entrada al conocimiento:

- vinculación con contenidos trabajados anteriormente:

D: "Yo estaba pensando, como mañana vamos a exponer, (se escucha: ¡uhhh!)"

yo quisiera hacer un simulacro, una experiencia piloto, para ver cómo nos sentimos exponiendo frente a nuestros compañeros, y por otro lado cómo participan los compañeros...Yo había pensado en tres voluntarios. No hay que saber, no tienen que haber estudiado algo, simplemente cómo se están preparando"

- ayudas para resignificar expresiones de los alumnos:

Entra la segunda voluntaria. Va respondiendo las preguntas de la guía y los compañeros la interrogan en forma permanente, cuestionadora, hasta en cuestiones muy insignificantes. La profesora reinterpreta las preguntas, otorgándole un formato creíble a las mismas

La invitación de la profesora permite a los alumnos involucrarse en el reconocimiento de las condiciones que influyen en las situaciones de exposición y destacar el peso de la mirada ajena ante la necesidad de justificar y sostener los proyectos propios. Los alumnos aceptan rápidamente la propuesta y se genera una interacción que da pie para la emergencia de sus puntos de vista, de sus marcos interpretativos personales, desde los que se asimila el objeto de conocimiento que se trabaja en clase. Desde allí se realiza la actividad, se arma la representación, el simulacro, se trabaja con una intersección de significados, lo cual sugiere la presencia de una definición compartida de la situación. Además, el contenido que los propios alumnos van proponiendo para el desarrollo de la actividad, es retomado por la profesora en un movimiento que sugiere un préstamo de conocimientos más ajustados para lograr mayor pertinencia en el uso del vocabulario y en su organización.

2. Preguntas abiertas orientadas a:

- Involucrar conocimientos previos y subjetividad de los alumnos:

D: Copia en el pizarrón las preguntas que van a contestar y aclara que sólo sirven como guía.

- 1) *¿Cómo es que han elegido y distribuido la escena?*
- 2) *¿Cómo se están preparando para la exposición?*
- 3) *¿Qué temores tienen?*
- 4) *¿Qué le pediría a sus compañeros?*

La demanda de estas estrategias genera una dinámica de diálogo que permite a los alumnos heterogéneas y complejas alternativas de respuesta. Ello habilita a pensar que se realiza un trabajo cognitivo múltiple de establecimiento de relaciones entre ideas y vivencias, de jerarquización y organización para la comunicación, y de anticipación de posibles consecuencias.

3. Puesta en marcha de procesos metacognitivos:

- transparentar sentimientos y vivencias en el reconocimiento de las condiciones que influyen en las situaciones de exposición:

D: "Les voy a comentar algo ,lo que yo sufrí en carne propia en un campamento, había que preparar un tema cada uno por su lado y exponer. Yo escuché los aplausos del primero y a mí me molestaron tanto las preguntas, y otro chico terminó llorando después de eso. El tema es hasta dónde mantenemos los objetivos cuando el clima es propicio, hasta dónde mantenemos nuestras posturas, hasta dónde abandonamos nuestros proyectos..."

"Fíjense cómo van a influir ustedes en la nota que se saquen..." (Dirigiéndose al resto del grupo)

La docente, al comentar una anécdota propia, presta su propio proceso de pensamiento e incita a los alumnos a hacer uso de él, creando una atmósfera que los estimula a ponerse en situación. Es una oferta al surgimiento de pensamientos críticos y reflexivos respecto de sus propias actitudes para enfrentar situaciones de exigencias propias y ajenas.

4. Resolución de problemas:

- Escenificaciones que permiten desdoblarse situaciones de la realidad, dejar algunas en suspenso para probar o arriesgarse en otras simuladas.

D: "...Yo había pensado en tres voluntarios. No hay que saber, no tienen que haber estudiado algo, simplemente cómo se están preparando" Algunos alumnos responden rápidamente a la propuesta:

A: Déle, déle

- Explicitación de contenidos vinculados a la dimensiones social y ética

D: "Qué temores tienen? Aclara que está interesada en que comenten sus temores, que hay temores personales y cómo van a reaccionar sus compañeros...La docente comenta el sentido del término compañero, que significa casi un amigo, pero que a veces son enemigos (riéndose)..."

La intervención docente puede interpretarse, en definitiva, como un intento de mostrar a los alumnos el proceso de pensar la propia actuación, favoreciendo el reconocimiento de problemas y la anticipación de posibles resoluciones. Se sitúa en la línea de generar soportes para la ayuda al trabajo autónomo. Desde esta perspectiva, la actividad didáctica considerada, pone en marcha un modo

de interacción grupal que puede ser leído en términos de espacios interpsicológicos - segmentos de construcción epistémica - a partir de la presencia de un tipo de movimiento cognitivo ligado a una definición compartida de la situación.

El movimiento del conocimiento que parece sugerir la interacción analizada se desplaza desde el *conocimiento vivenciado* hacia el *conocimiento comunicable* y los procesos cognitivos que se ponen en juego socialmente se relacionan fundamentalmente con:

- la anticipación - planificación de las ideas y acciones
- la organización de ideas y su comunicabilidad
- la justificación retrospectiva de las secuencias y de la jerarquización de las ideas.

La posibilidad que estos procesos sean "actuados" socialmente por los protagonistas se sostiene sobre la base de una *definición compartida de la situación*. En este caso, se comparte la aceptación del desafío a la participación desde la subjetividad tal como se expresa en:

- el consentimiento activo a la propuesta didáctica
- el encuentro de propósitos para las acciones del docente y sus alumnos.

En síntesis, el conocimiento que se mueve en esta situación se orienta tanto a significar las exigencias de la acreditación del mundo escolar como a interpelar a la convivencia social en términos de respeto y valoración del otro. En este sentido se puede pensar que se produce un movimiento orientado al trabajo de explicitación de conocimientos implícitos, favoreciendo pensamientos críticos y reflexivos respecto de las propias actitudes para enfrentar situaciones de exigencias. El punto de "llegada" cognitiva aparece aquí en la ampliación del conocimiento sobre la propia cognición, en el ensayar la orientación de volver sobre sí mismo, en el reconocimiento, en "darse cuenta" de la incidencia de los sentimientos.

Bibliografía

- Baquero, R. (1996) *Vigotsky y el aprendizaje escolar* Buenos Aires - Editorial Aique.
- Cazden C. (1991) *El discurso en el aula* Barcelona - Editorial Paidós.
- Cole, M. (1999) *Psicología Cultural. Una disciplina del pasado y del futuro*. Madrid - Ediciones Morata.
- Coll, C. y Onrubia, J. (1996) "La construcción de significados compartidos en el aula: actividad conjunta y dispositivos semióticos en el control y seguimiento mutuo entre profesor y alumnos". Madrid - Revista *Infancia y Aprendizaje*. Colección Cultura y Comunicación.
- Contreras Domingo J. (1990) *Enseñanza, curriculum y profesorado* Madrid - Editorial AKAL Universitaria.

- García Salord, S. y Vanella, L. (1992) *Normas y valores en el salón de clases* México - UNAM-Siglo XXI.
- Gimeno Sacristán, J. (1998) *Poderes inestables en educación* Madrid - Editorial Morata.
- Kozulín, A. (2000) *Instrumentos psicológicos. La educación desde una perspectiva sociocultural* Barcelona - Editorial Paidós.
- Jackson, P. W. (1975) *La vida en las aulas* Madrid - Editorial Morata.
- Litwin, E. (1997) *Las configuraciones didácticas* Buenos Aires - Editorial Paidós.
- Mercer, N. (1997) *La construcción guiada del conocimiento* Barcelona - Editorial Paidós
- Pérez Gómez, A. (1998) *La cultura escolar en la sociedad neoliberal* Madrid - Editorial Morata.
- Pozo, J.I. y Monereo, C. (1999) *El aprendizaje estratégico* Madrid - Editorial Santillana.
- Pozo J. I. (1996) *Aprendices y Maestros* Madrid - Editorial Alianza.
- Riviere, A. (1985) *La Psicología de Vygotski* . Madrid - .Aprendizaje Visor.
- Romo Beltrán, R.M. (1993) *Interacción y estructura en el salón de clases: negociaciones y estrategias* México - Editorial Guadalajara.
- Stone y Wisky (1999) *La enseñanza para la comprensión. Vinculación entre la investigación y la práctica* Buenos Aires - Editorial Paidós.
- Vanella, L., Martín, D., Castilla, G., De Pascuale, R. y Echenique, M. (1997) "La Normatividad Escolar en la Enseñanza Media de la Provincia De Río Negro". Informe de Investigación. Cipolletti (RN) - Facultad Ciencias de la Educación (UNCo).
- Vanella, L., Martín, D., Castilla, G., De Pascuale, R. y Echenique, M. (1999) "La intervención docente en los espacios interpsicológicos en el salón de clases". Informe final. Cipolletti (RN) - Facultad Ciencias de la Educación (UNCo).
- Vigotsky L. (1993) *Obras Escogidas Tomos I y II* Madrid - Aprendizaje Visor.
- Wertsch, J. (1988) *Vigotsky y la formación social de la mente* Barcelona - Editorial Paidos.
- Wertsch, J., Del Río. P. y Alvarez, A. (1997) *La mente sociocultural. Aproximaciones teóricas y aplicadas* Madrid - Fundación Infancia y Aprendizaje.
- Wertsch J. (1998) *La mente en acción* Buenos Aires - Editorial Aique.

PROBLEMAS NUEVOS -Y OTROS NO TANTO- EN LA FORMACIÓN DE PROFESORES DE MATEMÁTICA

Dilma Fregona*
Humberto Alagia**

I. 1. Breve referencia a las reformas educativas desde la educación matemática

En los modelos teóricos de Brousseau y Chevallard, las reformas educativas se producen periódicamente como una necesidad de la sociedad de revisar el sistema de enseñanza, en particular revisar y modificar los saberes que se transmiten. Se re-organizan los saberes, se examinan las prácticas, se modifican ciertos enfoques para evitar el fenómeno –estudiado por la didáctica- de *obsolescencia* del saber, de la enseñanza, de los resultados.

Una reforma educativa afecta a toda una sociedad, y generalmente en el interior del sistema de enseñanza parecen preocupar más los cambios que se producen que lo que se debería o podría mantener. Una reforma no surge del vacío, hay allí, en la continuidad, un problema de re-composición de saberes, prácticas y resultados.

En la última reforma educativa, particularmente en matemática, la comunidad de matemáticos participó activamente como miembro de la *noósfera* (Chevallard, 1985). Las instancias oficiales no sólo comprometieron a la comunidad en la redacción de los documentos sino que hubo después una preocupación muy clara por la capacitación de profesores en servicio y, también por la formación de futuros profesores. Como ilustración podemos remitirnos al Programa de Actualización Académica para Profesores de Profesorado (Circuito E), a cargo de docentes universitarios, y a la Oferta Educativa de Matemática propuesta por la Unión Matemática Argentina (1997).

En ambos casos el eje del trabajo fue la formación disciplinar de los profesores. ¿Es ésta la clave para modificar, en algún sentido que se considere positivo, la relación que los estudiantes, y también los docentes, tienen con la matemática? ¿Es ésta entonces la clave para mejorar la formación de los profesores de matemática?

* Escuela de Ciencias de la Educación, Facultad de Filosofía y Humanidades; Facultad de Matemática, Astronomía y Física, Universidad Nacional de Córdoba. fregona@mate.uncor.edu

** Facultad de Matemática, Astronomía y Física, Universidad Nacional de Córdoba. alagia@mate.uncor.edu