

III Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología XVIII Jornadas de Investigación Séptimo Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 2011.

# Instrumentos de mediación en la construcción cognitiva.

Martín, Diana y De Pascuale, Rita Liliana.

Cita:

Martín, Diana y De Pascuale, Rita Liliana (2011). *Instrumentos de mediación en la construcción cognitiva. III Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología XVIII Jornadas de Investigación Séptimo Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-052/502>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/eRwr/bhf>

*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>.*

# INSTRUMENTOS DE MEDIACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN COGNITIVA

Martín, Diana; De Pasquale, Rita Liliana

Facultad Ciencias de la Educación, Universidad Nacional del Comahue. Argentina

## RESUMEN

La presente propuesta de investigación se sostiene en un marco teórico en el que convergen disciplinas tales como Psicología y Didáctica, que contribuyen a describir y comprender la complejidad, significación y relevancia de la construcción cognitiva, a partir de los instrumentos de mediación en el proceso del enseñar y del aprender, en el nivel medio. Desde esta perspectiva, se conceptualiza a la construcción cognitiva - tal como se ha venido trabajando en proyectos anteriores - y a los instrumentos de mediación. Respecto a la primera, se la entiende como formatos de interacción específica que implica movimientos cognitivos dirigidos a puntos novedosos del conocimiento y que se expresan en progresivas definiciones compartidas de significados. Por otro lado, se considera a los instrumentos de mediación como herramientas psicológicas que tienen un origen social, que se las utiliza para comunicarse con otros, para mediar en el contacto de los mundos sociales y luego internalizar su uso. Se enuncian algunos de los interrogantes que orientarán el presente estudio: ¿qué característica asume la comunicación didáctica en las diferentes modalidades del nivel medio?, ¿cómo la comunicación didáctica media en las estrategias del enseñar y del aprender?, ¿cuáles son los vínculos interpersonales que se gestan en la comunicación didáctica?

## Palabras clave

Construcción Cognitiva Instrumentos Mediación

## ABSTRACT

### MEDIATION INSTRUMENTS IN THE CONSTRUCTION COGNITIVE

The proposed present of investigation is sustained in a theoretical mark in which such disciplines converge as Psychology and Didactics that contribute to describe and to understand the complexity, significance and relevance of the construction cognitive, starting from the mediation instruments in the process of teaching and of learning, in the half level. From this perspective, it is conceptualized to the construction cognitive. just as you he/she has come working in previous projects - and to the mediation instruments. Regarding first o'clock, he/she understands each other it as formats of specific interaction that implies movements cognitivos directed to novel points of the knowledge and that they are expressed in progressive shared definitions of meanings. On the other hand, it is considered to the mediation instruments like psychological tools that have a social origin that uses them to him to communicate with other, to mediate in the contact of the social worlds and then in-

ternalizar their use. They mediate in the interactions among those subject with their environment. Some of the queries are enunciated that will guide the present study: how characteristic it assumes the didactic communication in the different modalities of the half level?, how the didactic half communication in the strategies of teaching and of learning?

## Key words

Construction Cognitive Didactic Communication

## Introducción

La preocupación por estudiar e indagar la construcción cognitiva en estudiantes del nivel medio, se vincula en línea de continuidad con la investigación anterior: "La construcción cognitiva en estudiantes del nivel medio: un estudio desde las actividades didácticas". Una problemática recurrente en esa investigación, refiere a la imposibilidad de otorgar sentido a la experiencia escolar que se manifiesta en desinterés, apatía e indiferencia de los estudiantes ante algunas propuestas de enseñanza, particularmente en las escuelas del bachillerato; mientras que en las escuelas técnicas esta situación, pareciera no ser tan manifiesta.

En tal sentido, consideramos que una de las variables que intervienen en esta cuestión refiere a la significatividad que le confieren - tanto docentes como estudiantes - a las actividades didácticas. Es interesante señalar cómo en el desarrollo de ellas la comunicación vehiculiza la negociación de significados y promueve una particular constitución subjetiva. Son las condiciones que asume esta situación las que posibiliten u obstaculizan la construcción cognitiva y en esta instancia confieren o no significatividad a la experiencia escolar. De este modo, la comunicación didáctica se manifiesta como un componente de relevancia para encontrar razones a esta problemática.

Estudios realizados con anterioridad por este equipo de investigación, son considerados como significativos para el trabajo que hoy se presenta, dado que el objeto de estudio ha sido el mismo, abordado desde distintas perspectivas.

En sus inicios, fue estudiado, a través del análisis de la *normatividad escolar* (1996- 1999) centrándose en las reglamentaciones, normas y convenciones explícitas e implícitas que rigen las acciones e interacciones en un sistema de actividad, como es la práctica escolar particularmente en el nivel medio. Dichas reglas, pautas y códigos de convivencia no sólo regulan lo permitido y lo

prohibido en dicha práctica, sino que esta misma es la que a su vez moldea y reformula las reglas.

En línea de continuidad teórica, el estudio de la construcción cognitiva se orientó posteriormente a un nuevo aspecto del sistema de actividad - práctica escolar - formulada a través de la *intervención docente* - sujeto de la enseñanza- (2000-2002). Esta investigación posibilitó describir y comprender las condiciones que favorecen dicha construcción. En ella se presentaron los espacios cognitivos como un formato de interacción específica que implica un movimiento cognitivo, dirigido a puntos novedosos del conocimiento y que se expresa en progresivas definiciones compartidas de significado. En el transcurso de esa investigación, se advirtió la necesidad de focalizar el estudio en el intercambio que se desarrolla en las *interacciones entre docentes y estudiantes y estudiantes entre sí*, para capturar procesos sociales en acción, y entre ellos la construcción cognitiva (2003-2006). De dicho intercambio surgieron dos tramas vinculares al interior del sistema de actividad, nominadas competitiva y colaborativa. Tanto en una como en otra, las interacciones que se gestan están impregnadas de una cultura institucional, que actúa a modo de un sistema de actividad. Dicho sistema no es estable, armonioso ni homogéneo, sino que por el contrario se compone de una variedad de elementos, voces y puntos de vista a menudo dispares.

Posteriormente, este equipo de investigación trabajó (2006-2009) otro instrumento mediador, como son las *actividades didácticas* en el nivel medio. Dichas actividades fueron consideradas como un instrumento mediador que coordina y organiza intencionalmente las acciones de docentes y alumnos, en función del sentido de aprendizaje que se desea promover.

En todas y cada una de las investigaciones señaladas, no se trató de encontrar nexos causales del problema planteado, sino de comprender distintos aspectos del objeto de estudio. Particularmente, la búsqueda se orientó a recoger información, a analizar e interpretar los datos que permitieran identificar y comprender la construcción cognitiva.

Si bien dichas investigaciones permitieron adentrarse en la complejidad de la sala de clases, dando cuenta de las condiciones contextuales, no abordaron - desde nuestra perspectiva - aquel instrumento mediador que ahora surge como significativo en nuestra propuesta: la *comunicación didáctica*, atravesada por el resto de los componentes de un sistema de actividad. De allí nuestro interés en centrarnos en la comunicación, que será revisada a la luz de dos unidades de análisis: *los vínculos interpersonales* y el *material didáctico*.

La comunicación didáctica se convertiría, de este modo, en una nueva puerta de entrada para abordar dicha construcción. Consideramos que esto nos permitiría entender en parte la ausencia de significatividad que hemos observado en algunas propuestas escolares en el estudio anterior.

En la región no hay investigaciones que den cuenta de cómo la escuela media va resolviendo esta problemáti-

ca. Sin embargo, equipos de investigación de la Universidad Nacional del Comahue - particularmente de la Facultad Ciencias de la Educación (Palou, M., Calvet, M. y otros 2007 y Marzolla, M. Castaño, E. y otros 2006), han llevado a cabo investigaciones en el campo de la Didáctica y de la Psicología Educacional. Una de ellas centradas en la evaluación: describen e interpretan qué, cómo y para qué corrigen los docentes, qué función cumple la corrección para el aprendizaje del alumno; cuál es su valor para la construcción del oficio docente. Mientras que la otra, indaga sobre los procesos de enseñanza y las construcciones subjetivas que se desarrollan en el nivel medio específicamente en el área de las ciencias sociales. Aunque, estos estudios, no enfatizan en la construcción cognitiva, ni en la comunicación didáctica, sí podemos reconocer tanto cómo las prácticas evaluativas, así como la intervención docente son reveladoras de información, acerca de la significatividad de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

No obstante, se carece de información respecto a la existencia de investigaciones que den cuenta más directamente de la comunicación didáctica como instrumento de mediación en el proceso de enseñanza y aprendizaje. En tal sentido, nos centramos en la comunicación didáctica - como instrumento de mediación - en aras de describir e interpretar los formatos que adquiere la construcción cognitiva en estudiantes del nivel medio.

### **Algunos referentes conceptuales**

La problemática a ser estudiada en nuestra investigación, se sitúa en un espacio de intermediación entre la Psicología y la Didáctica vinculadas en la preocupación por la construcción del conocimiento en el ámbito escolar. En razón de ello, consideraremos los referentes conceptuales como herramientas teóricas - metodológicas que permitan el abordaje del objeto de estudio.

En tal sentido, nos centraremos en las líneas teóricas que entienden que los procesos de enseñar y de aprender tienden a la construcción cognitiva.<sup>1</sup> Se conciben a dichos procesos como un Sistema de Actividad según el cual, el conocimiento es situado, es parte y producto de la actividad, el contexto y la cultura en que se desarrolla y utiliza. Es este posicionamiento teórico el que nos permite articular el campo de la Didáctica y la Psicología.

Las propuestas de la Teoría de la Actividad, si bien se focalizan en la cognición distribuida en contextos de participación social, en su conjunto son sugerentes para analizar las prácticas de enseñanza y aprendizaje en el marco de un Sistema Educativo interpelado con exigencias de adecuación al nuevo contexto social.

Este marco referencial, relativamente reciente, destaca la importancia de la actividad y el contexto para el aprendizaje y reconoce que el aprendizaje escolar es, ante todo, un proceso de enculturación en el cual los estudiantes se integran gradualmente a una comunidad o cultura de prácticas sociales.

Los estudios sobre el desarrollo de la cognición consti-

tuyen una de las tendencias actuales más representativas de la teoría y la actividad sociocultural (Daniels, 2003). Estos enfoques se referencian en desarrollos de Vygotsky (2000), Leontiev (1978) y Luria (1987). Recientemente se han incrementado los enfoques que investigan el desarrollo de la cognición en su contexto, entre los cuales, según Daniels (2003), se encuentran: la teoría de la actividad cultural-histórica (Cole, 1999), los enfoques socioculturales (Wertsch, 1993), los modelos de aprendizaje situado (Lave, 1991 y Wenger, 2001) y los enfoques basados en la cognición distribuida (Salomon, 1993 y Engeström, 2001).

La emergencia de enfoques que investigan el desarrollo de la cognición en su contexto se opone a prácticas escolares que asumen que el conocimiento puede abstraerse de las situaciones en que se aprende y emplea (Díaz Barriga, Frida, 2003). Esta visión destaca la importancia de la actividad y el contexto en los procesos del enseñar y del aprender.

Estos enfoques interpelan la manera en que la institución escolar intenta promover el aprendizaje. Cuestionan la forma en que se enseñan conocimientos declarativos, abstractos y descontextualizados, inertes y de relevancia social limitada (Díaz Barriga y Hernández, citado en Díaz Barriga, Frida, 2003). Estos estudios permiten concebir el aprendizaje distribuido en contextos de participación y no exclusivamente en la cabeza de las personas, poniendo de relieve el modo particular de involucramiento del aprendiz que participa comprometidamente en una práctica con otros.

Aquí resulta central la categoría de actividad originada en los desarrollos de Vigotsky al postular que la acción humana está mediada por herramientas (físicas o simbólicas). Esta categoría es la unidad de análisis básica de la acción cultural humana y consiste en la acción de un sujeto sobre la realidad objeto mediante herramientas. Estos elementos integran en una unidad, la comprensión de las formas de pensamiento imbricadas en las prácticas.

La actividad no se realiza directamente sobre la realidad sino a través de la mediación de un instrumento. Esta concepción de mediación integra de tal manera la herramienta a una práctica determinada que sin ella, esa práctica no se podría comprender. Al actuar sobre la realidad usando herramientas, éstas forman parte de la cognición que orienta la acción (Sepúlveda, 2005). La actividad no se realiza en soledad, sino en el marco de un Sistema de Actividad que integra sujeto, objeto e instrumentos y se lleva a cabo en una comunidad, regulada por un conjunto de reglas y una determinada división social del trabajo. Ello define una comunidad de prácticas en que se comparte cierta identidad en las prácticas cotidianas.

La noción de sistema de actividad permite explicar el proceso y los componentes involucrados en la producción de conocimiento. La comprensión no se reduce a procesos cognitivos (recordar, clasificar, decidir, etc.), sino que está imbricada en la práctica misma. Resue-

nan aquí los desarrollos vigotskianos que ponderan a la actividad instrumental y la interacción social como unidades de análisis de la conformación de las formas superiores del psiquismo (Rivière, 1988, Baquero, 1996). En línea con Baquero (2002) y Baquero y Terigi (1996) planteamos una situación de aprendizaje concebida como sistema de actividad: el *sujeto* que aprende, los *instrumentos* utilizados en la actividad, privilegiadamente semióticos, el *objeto* a apropiarse u objetivo que regula la actividad (saberes y contenidos), una *comunidad* de referencia en que la actividad y el sujeto se insertan, *reglas* que regulan las relaciones sociales y una *división del trabajo* que delimita tareas en la misma actividad. Cada componente del sistema se define por su posición subjetiva, relativa y recíproca en dispositivos institucionales que se articulan indefinida y dinámicamente.

En tal sentido, consideramos que la Teoría de la Actividad aporta una unidad de análisis que responde a la necesidad, señalada por Baquero y Terigi (1996), de ampliar la mirada cognitiva más allá de la relación sujeto-objeto situando esta relación en el contexto de una actividad cultural específica.

Esta propuesta requiere recordar que los instrumentos de mediación, en este caso la comunicación didáctica, no son herramientas neutras a través de las cuales se ejecutan operaciones, sino que integran las comprensiones de las prácticas en que se usan. Esto es particularmente importante ya que, mediante determinada comunicación didáctica se definirán modalidades de apropiación y uso de instrumentos semióticos en la escolarización (Baquero y Terigi, 1996) remitiendo a una visión del aprendizaje y de la enseñanza como participación comprometida en cambiantes procesos de actividad humana, donde el conocimiento es inacabado y problemático. Plantear a la comunicación didáctica como instrumento de mediación lleva necesariamente a reconocerla en las condiciones particulares que esta sostiene en las clases. Dicha comunicación según Contreras, J. (1990) posee características que la hacen diferentes de otros sistemas de comunicación humana:

es una comunicación institucionalizada, que se produce en el marco regulado por definiciones de roles, de actuaciones, donde la escuela define y acentúa aspectos personales y materiales bajo los cuales ocurren los procesos de enseñar y de aprender;

es intencional, define la línea de influencia en la acción de la enseñanza del profesor, los materiales didácticos y las condiciones ambientales en que se desarrolla;

es forzada, no es una participación espontánea. Esta particularidad viene a manifestar el estado de tensión entre imposición y participación que en mayor o menor grado ésta presente a lo largo de todo el proceso de enseñar y aprender;

es jerárquica, las relaciones que se establecen entre quien enseña y quien aprende son asimétricas, dado por su posición en relación al conocimiento;

es grupal, la comunicación se produce en grupo, todos los miembros son elementos activos en la generación

de comportamientos potencialmente significativos para el resto del grupo.

De igual modo, Contreras reconoce que estas características de la comunicación didáctica adquieren cualidades diferenciadas de acuerdo a las concepciones de la teoría de comunicación que se sostenga. Por un lado, plantea el modelo telegráfico, en el cual hay un proceso de transmisión de información de un emisor a un receptor. Este modelo no es más que la simplificación de la teoría de la información que elaboró Shannon, en el marco de los estudios que hacían los ingenieros para mejorar el rendimiento en las telecomunicaciones. Este modelo impregnó la enseñanza y el aprendizaje durante largo tiempo. Sin embargo, él mismo se ha mostrado incapaz de dar cuenta de la complejidad que involucra la situación de enseñar y de aprender en el salón de clase.

En los años 80 comienza a formularse un nuevo modelo, en el cual la comunicación constituye un sistema interactivo y formulándose una nueva analogía que es la orquesta. Interesa destacar que el modelo orquestal de la comunicación, se vincula mucho mejor a una actividad como la enseñanza; entre otras cosas porque en sí mismo implica un salto a lo que hace a la complejidad. Si lo que se quiere representar es una actividad compleja, afectada por múltiples variables, la analogía enseñanza-modelo orquestal, respondería con mayor acierto.

En este sentido y, considerando tanto el modelo comunicacional así como, las características que comporta la comunicación didáctica, es que optamos en nuestro estudio por asignarle un lugar relevante como instrumento de mediación en la construcción cognitiva. De igual modo y, en orden de reconocer la complejidad que comporta la comunicación optamos por trabajar con dos unidades de análisis: vínculos interpersonales y material didáctico, con indicadores tales como vocabulario, tipo de trato, consignas de trabajo, preguntas de docentes y estudiantes, código de comunicación, entre otros.

### **A modo de cierre**

En estos momentos, el equipo de investigación se encuentra realizando el trabajo de campo en 6 (seis) escuelas públicas, de distinta modalidad: técnica - orientación química y electromecánica - bachillerato - orientación pedagógica, informática y gestión empresarial I-, en las localidades de Cipolletti, Cinco Saltos y Allen correspondientes a la Zona del Alto Valle Oeste de la Provincia de Río Negro.

La recolección de información articula observaciones de clase y entrevistas. Las observaciones de clase se realizan en 5° ó 6° año, según corresponda, en un (1) curso por escuela y en dos (2) campos disciplinarios distintos. Las entrevistas involucran tanto a estudiantes como a docentes y directivos.

A partir de los datos obtenidos - cuya etapa de cierre se prevé antes de receso escolar - se iniciará formalmente el primer nivel de análisis, centrándonos en una de las dimensiones, "material didáctico" que circula en los sa-

lones de clase, tales como: fotocopias, presentación de power point, películas, libros de textos, manuales, tiza y pizarrón, entre otros.

Se estima que para fin de año estaremos en condiciones de interpretar cómo se vinculan los materiales con las actividades didácticas y cómo estos instrumentos de mediación favorecen u obstaculizan la construcción cognitiva.

## NOTA

IA partir de las investigaciones anteriores del equipo, se conceptualiza a la *construcción cognitiva* como los formatos de interacción específica que implican movimientos cognitivos dirigidos a puntos novedosos del conocimiento y que se expresan en progresivas definiciones compartidas de significados.

## BIBLIOGRAFÍA

Bain, K. (2007). Lo que hacen los mejores profesores de universidad. Barcelona: Univ. Valencia.

Baquero, R. (2002). Del experimento escolar a la experiencia educativa. La "transmisión" educativa desde una perspectiva psicológica situacional. *Perfiles Educativos*, Tercera Época, XXIV, 97-98, 57-75.

Baquero, R. (2006). Vigotsky y el aprendizaje escolar. Buenos Aires: AIQUE.

Baquero, R., & Terigi, F. (1996). En búsqueda de una unidad de análisis del aprendizaje escolar. *Apuntes Pedagógicos* N° 2. Buenos Aires: Universidad Nacional de Buenos Aires.

Cole, M., & Engeström, (1993) Enfoque histórico-cultural de la cognición distribuida. En G: Salomón (comp.), *Cogniciones distribuidas*. Argentina: Amorrortu

Contreras, J. (1997). La autonomía del profesorado. Madrid: Morata.

Daniels, H. (2003). Vygotsky y la pedagogía. Barcelona: Paidós.

De Pascuale, R. (2001). Una mirada socio-histórica de la enseñanza. En C. Palou, R. De Pascuale, M. Herrera & L. Pastor, *Enseñar y Evaluar, reflexiones y propuestas*. Buenos Aires: GEEMA.

Díaz Barriga, F. (2003). Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 5 (2). Consultado el día 17 de septiembre de 2008 en: <http://redie.ens.uabc.mx/vol5no2/contenido-arceo.html>.

Dussel, I. (2005) Proyecto de Investigación: Intersecciones entre desigualdad y educación media: un análisis de las dinámicas de producción y reproducción de la desigualdad escolar y social en cuatro jurisdicciones. Bs As: Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales.

Engeström, Y. (1991) Non scolae sed vitae discimus: Toward overcoming the encapsulation of school learning. *Learning and Instruction*, 1, 243-259.

Engeström, Y. (2001). Los estudios evolutivos del trabajo como punto de referencia de la teoría de la actividad: el caso de la práctica médica en la asistencia básica. En S. Chaiklin & J. Lave (comps.), *Estudiar las Prácticas*. Buenos Aires: Amorrortu.

Lave, J. (1991). *La Cognición en la Práctica*. Buenos Aires: Paidós.

Martín, D; De Pascuale, R y otros(2002). Espacios de construcción cognitiva en el salón de clase: un estudio desde las interacciones. FCE (U.N.Co) Cipolletti, Río Negro

Rivière, A. (1988). *La psicología de Vigotski*. Madrid: Aprendizaje Visor.

Säljö, R. & Wyndhamn, J. (1987). The formal setting as a context for cognitive activities: an empirical study of arithmetic operations under conflicting premises for communication. *European Journal of Mathematics*, 8.

Sepúlveda, G. (2005). Esbozo de la Teoría de la Actividad. Univ. Frontera. Chile. [www.innovat.cl](http://www.innovat.cl)

Vanella, L; Martín, D; De Pascuale, R.(2003). La intervención docente en los espacios interpsicológicos en el salón de clases. *Publifades*. Roca Río Negro

Vygotski, L. (2000). *El desarrollo de los procesos Psicológicos*

Superiores. Barcelona: Crítica.

Wenger, E. (2001). *Comunidades de práctica, aprendizaje, significado e identidad*. Barcelona: Paidós.

Wertsch, J., (1993). *Voces de la mente*. Madrid: Aprendizaje Visor.