

## LA ZONA DE DESARROLLO PRÓXIMO, CATEGORÍA PEDAGÓGICA PARA EL ANÁLISIS DE LA INTERACCIÓN EN CONTEXTOS DE VIRTUALIDAD

Cristóbal Suárez Guerrero

Universidad de Salamanca (España-UE)

*dviru22@usal.es*

*Se busca destacar el potencial de la categoría Zona de Desarrollo Próximo como una herramienta pedagógica para el análisis de la interacción cooperativa, en cuanto condición social de aprendizaje, dentro de los márgenes de acción tecnológica que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación configuran hoy para la acción educativa. La pertinencia pedagógica de esta categoría radica en que nos permite centrar la idea de que lo realmente provechoso en la acción educativa infovirtual, más allá de la simple conectividad a la red, consiste en estimar las múltiples perspectivas formativas que abre la interacción recíproca entre alumnos al conformar redes cooperativas de aprendizaje.*

*The aim of this work is to emphasize Zone of Proximal Development as a pedagogical tool for the analysis of the cooperative interaction, as social condition of learning, inside the margins of technological action that the new information and communications technologies offers today for the educational action. The pedagogical comes from the fact that it allows us to center the idea that the really profitable result in the infovirtual educational action, beyond the simple connectivity to the net, consists of estimating the multiple formative perspectives that the reciprocal interaction opens among students cooperative networks of learning.*

**Palabras clave:** *Aprendizaje cooperativo, interacción entre alumnos, red de aprendizaje, zona de desarrollo próximo.*

**Key Words:** *Cooperative learning, interaction among students, network of learning, zone of proximal development.*

## 1. Introducción.

¿Puede la psicología proporcionarnos un marco de comprensión adecuado que nos ayude a emplear de forma creativa y eficaz las tecnologías en red (Internet) en el quehacer educativo? Esta es una pregunta que entraña una relevancia capital en cualquier iniciativa con nuevas tecnologías que busque calificarse de educativa. La respuesta, sin embargo, puede hacerse desde diferentes enfoques y matices, los cuales afectan e incluso condicionan nuestra manera pensar, diseñar y gestionar oportunidades para el desarrollo del aprendizaje con estas nuevas herramientas. Como destaca Wenger (2001, 26) respecto al valor de un punto de aprehensión acerca del aprendizaje, «Nuestras perspectivas del aprendizaje son importantes: lo que pensamos del aprendizaje influye en nuestra manera de reconocerlo y en lo que hacemos cuando decidimos que debemos hacer algo al respecto como individuos, como comunidades y como organizaciones». Esto es, existe una necesidad de contar con una perspectiva sobre el aprendizaje –no una prescripción- que ofrezca un ángulo de análisis esclarecedor de la acción educativa, y por lo tanto, nos señale a qué prestar atención, qué problemas identificar y, por ende, qué soluciones proporcionar con estas nuevas tecnologías. Como se puede ver, esta necesidad conceptual de concreción no es simplemente académica, mucho menos, es básicamente un imperativo con implicancias reales en la educación a través de esta instrumentalidad tecnológica.

La teoría sociocultural, y sus actuales variantes que se remiten estructuralmente a las formulaciones originales de Lev Vigostky, véase por ejemplo los desarrollos posvigotskyanos contemporáneos de esta teoría (Daniels, 2003), constituyen en su conjunto una fuente amplia y rica para emprender el análisis del valor de la interacción social, como del papel de la me-

diación instrumental, en el desarrollo de la cognición. Sin que esta posición pueda cerrar otros ángulos de percepción, pues no se niega la complementariedad con otros enfoques –aunque sí un distanciamiento con las perspectivas solipsistas de la mente-, la teoría sociocultural incita una mirada específicamente diferente sobre las condiciones de aprendizaje, a saber, estimula una evaluación de los diversos elementos del proceso de aprendizaje en función de la capacidad de enriquecimiento de los contextos, procesos y recursos para la interacción. Esto ocurre porque la teoría sociocultural trata al medio social y cultural no sólo como una variable accesoria del proceso, sino como parte de una única explicación, y como impulso para su desarrollo; en apretadas líneas, «considera que el aprendizaje es una experiencia fundamentalmente social» (Crook, 1998, 50). Este sería el valor aprehensivo para la orientación de los procesos educativos en contextos de virtualidad, que independientemente de la parafernalia tecnológica, no busca desnaturalizar el aprendizaje como un proceso sumido en vacío social, sino entenderlo como una extensión en y partir de la interacción social.

## 2. La noción de Zona de Desarrollo Próximo.

No obstante, ¿desde qué categoría pedagógica se puede analizar el papel de la interacción social en el contexto educativo que propicia una relación tecnológica en red? Una de las ideas más concretas del marco sociocultural del aprendizaje, originalmente formulado por Vigotsky, respecto a las relaciones que existen entre el funcionamiento interpsicológico y el funcionamiento intrapsicológico, lo establece la noción de Zona de Desarrollo Próximo (ZDP). Como se sabe, esta idea conserva la siguiente forma: La ZDP «no es otra cosa que la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver in-

*dependientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de problemas bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz» (Vigotsky, 2000, 133).*

Las interpretaciones y los usos que normalmente se hacen de esta categoría suelen darse de distintas formas, sin embargo para nosotros implican por lo menos tres matices para el análisis educativo: la evaluación del aprendizaje, la capacidad prospectiva de la interacción, y especialmente aquí, la interacción planteada como cooperación entre alumnos; hay que indicar que esta disección no anula su capacidad unitaria de esta única noción. Respecto al primer punto, como indica Wertsch (1988, 83) el concepto de ZDP se introdujo «en un intento de resolver los problemas prácticos de la psicología de la educación: la evaluación de las capacidades intelectuales de los niños y la evaluación de las prácticas de instrucción». Como tal, el constructo ofrece la posibilidad de identificar dos niveles de intervención en el desarrollo de una persona: lo que se puede hacer solo, representado por aquello que se puede hacer independientemente sin asistencia de otros, convirtiéndose por tanto en el indicativo de haber alcanzado cierta capacidad medible por «defecto» por la evaluación convencional; y aquello que se puede aprender y hacer en el futuro gracias a la ayuda o cooperación con otras personas más capaces o de diferente experiencia, pero que tradicionalmente se ha considerado como ausencia de desarrollo. El primer caso mantiene una mirada retrospectiva del aprendizaje, mientras que el segundo impone una exigencia evaluativa añadida sobre aquello que es posible aprender como indicador de desarrollo. Los avances actuales sobre esta posibilidad futura gracias a la intervención de otros, como indicativo de desarrollo, han dado origen a la denominada evaluación dinámica, que busca valorar no sólo aquello que está pre-

sente en el alumno, sino especialmente su potencial de cambio. Al respecto véase por ejemplo a Lidz (1987), que representa un texto clásico sobre el tema.

El segundo aspecto, que se plantea como antípoda a la visión retrospectiva del aprendizaje, lo centramos en dirección contraria. Para nosotros, una interpretación del proceso educativo a través de la noción de ZDP impele una mirada prospectiva de la acción. Es decir, a través de la interacción, la proyección de futuros aprendizajes son plausibles gracias a la intervención con otros, distinguidos como apoyo o cooperación, que brindan o amplían un radio de posibilidades de aprendizaje gracias a su mayor o diferente experiencia. Independientemente del valor que tiene la estimación del desarrollo real (la necesaria significatividad que implica el aprender), la categoría de ZDP otorga una representación futura del aprendizaje más que su visión terminal, puesto que, lo que hoy puede ser la actividad en la zona de coconstrucción mañana existirá como desarrollo real. Así, la capacidad prospectiva contenida en la noción de ZDP, es un rasgo esencial del aprendizaje. Como señala Vigotsky (2000, 138-139) «El aprendizaje despierta una serie de procesos evolutivos internos capaces de operar sólo cuando el niño está en interacción con las personas de su entorno y en cooperación con algún semejante. Una vez se han internalizado estos procesos, se convierten en parte de los logros evolutivos independientes del niño». Por tanto, distinguir la interacción desde la posición añadida por la noción de ZDP, es adjudicar al proceso una mirada por encima de lo que está dado en los sujetos, que es ir en busca de nuevas oportunidades de aprendizaje.

Visto así, concebir la actividad como ZDP es concebir el proceso educativo en su dimensión social, esto es, implicado en una red de relaciones e interdependencias mutuas que

ofrecen mejores condiciones a favor del aprendizaje; esto como vimos, no es otra cosa que estar situado prospectivamente en un umbral superior de desarrollo que se puede manifestar como ayuda, pero además como cooperación entre alumnos. De aquí se desprende el tercer punto, ámbito en el que buscamos centrar el valor del concepto de ZDP para el uso educativo a través de las nuevas tecnologías en red. Justamente, la noción de ZDP nos remite a entender el papel del agente mediador en la interacción como guía (de alguien más capaz, como un profesor) o cooperación (de un igual, como un compañero de equipo cooperativo). Ambos son relevantes, pero introducen diversas orientaciones al momento de postular la interacción como condición social de aprendizaje. Sin embargo debemos aclarar lo siguiente: ¿qué puede aportar un igual al aprendizaje conjunto en un equipo de aprendizaje cooperativo?

Una experiencia de reconstrucción subjetiva en condiciones cooperativas de interacción entre alumnos es una base adecuada para la creación de una ZDP muy particular. Para Onrubia (1997) una ZDP entre iguales se destaca por las siguientes características: 1. El contraste entre puntos de vista moderadamente divergentes a propósito de una tarea o contenido de resolución conjunta. Este aspecto enfatiza que la existencia de opiniones divergentes entre los alumnos puede resultar favorable para crear la ZDP, ya que generan un conjunto de exigencias personales y de equipo que serán solventadas a través del apoyo mutuo. 2. La explicación del propio punto de vista. Aquí hay que resaltar que el intento de crear una ZDP tiene mucho que ver con la oportunidad que ofrecen los equipos cooperativos de hacer explícitos los puntos de vista de cada integrante, situación que ayuda tanto al que los formula, puesto que así se exige una comunicación entendible a otros, como al equipo que puede

reconsiderar la tarea y/o sus propios puntos de vista. 3. La coordinación de roles, el control mutuo del trabajo y recepción bilateral de ayuda. El proceso de aprendizaje, como interacción cooperativa, brinda a los alumnos la posibilidad de que todos y cada uno puedan regular su acciones, organizar sus tareas concretas, ir más allá de los instrumentos, señalar sus tiempos de aprendizaje, sus obligaciones particulares y compartidas, sus tonos de conversación, etcétera, pero siempre en torno a la meta común de aprendizaje que hay lograr. Todo esto supone un viaje común al aprendizaje de la mano de otro, desde su experiencia a la nuestra, y viceversa.

### **3. ZDP y la interacción en redes cooperativas.**

En este sentido, la ZDP, esa región dinámica que permite el paso desde el nivel interpsicológico al nivel intrapsicológico, puede ejecutarse a través de la interacción cooperativa entre compañeros, entre iguales. Este énfasis nos acerca a la posibilidad de concebir la ZDP como una categoría de análisis de la interacción cooperativa entre iguales -más que como ayuda de un experto- a través de las tecnologías en red, por dos motivos. Uno, porque en una región de actividad entendida como ZDP en equipos cooperativos, los alumnos al asistirse entre sí descubren mediaciones más pertinentes y diferentes que la ayuda experta; como asevera Pozo (1999, 330), «a veces los aprendices pueden elaborar mejores ayudas para sus compañeros que el maestro, porque conocen ese territorio mejor, ya que acaban de pasar por él, haciéndose las mismas preguntas y encontrando algunas soluciones que compartir». Dos, porque en una interacción cooperativa asistida con tecnologías en red, lejos de pensar en una ilusa o en una aparente interacción, las posibilidades de una coopera-

ción virtual siguen siendo reales —»Vigotsky insistía en que no hay que recurrir necesariamente a la presencia física para explicar el apoyo en la ZDP» (Daniels, 2003, 97)-, puesto que las nuevas herramientas en red divisadas como sistemas de acción tecnológicos, disponen de una serie de artificios que permiten la comunicación, síncrona o asíncrona, sin que el tema de la distancia pueda menoscabar esa intención; esto revela su enorme potencialidad para la conformación de equipos de aprendizaje cooperativo en red. Por tanto, concebir las redes de interacción como un ámbito en que se pueda manifestar la ZDP entre iguales, es prestar una mayor atención a los sucesos entre personas a través de las herramientas, que una única mirada sobre la interactividad persona-máquina.

Lo anterior nos conduce a este aspecto central. A saber, si consideramos la interacción cooperativa entre iguales a través de la red como un tema central que, como vimos arriba es educativamente ventajosa y tecnológicamente factible, entonces ¿qué añade la noción de ZDP entre iguales a la actividad educativa en red? A nuestro entender añade una comprensión unitaria de la interacción no sólo como actividad en red, sino como interacción en una *red de aprendizaje*. Según podemos ver, al enfatizar que la interacción entre alumnos revela una forma típica de desarrollar la ZDP, pensar en la actividad como cooperación entre alumnos nos facilita entender y orientar la interacción educativa en la red a través de la conformación de redes cooperativas, esto es, implicancias mutuas, para el aprendizaje. Reconocer una estructuración de redes de aprendizaje cooperativo, y no sólo personas conectadas a la red, condicionan una forma de entender la interacción, y por tanto, el aprendizaje y la educación, que en este caso devuelve ese halo formativo que es proclive a desaparecer cuando la tecnología se vuelve centro de la oferta educativa. Entender la interacción como

redes cooperativas a través de la noción de ZDP entre iguales, para nosotros, es quizás la mejor forma de enfocar, orientar y aprovechar las potenciales ventajas educativas de las tecnológicas en red.

Percibir la asistencia mutua (interacción recíproca) entre alumnos (iguales) organizados en equipos (redes de aprendizaje) en torno a un interés común de aprendizaje (meta compartida), mediatizados por las herramientas infovirtuales (tecnologías), a través de la noción de ZDP como categoría de comprensión pedagógica, es percibir los diversos elementos y sucesos como unidad de ocurrencias; esto es, percibir el aprendizaje como una extensión de la interacción, más que como una propiedad tecnológica. Esta percepción se hace admisible, como decíamos, a través de la conformación de redes de aprendizaje cooperativo. Por consiguiente, añadir una noción que destaque el valor de la interacción, en este caso cooperativa, significa: «Enriquecer los contextos de interacción educativa a partir de la visión prospectiva que aporta el aprendizaje cooperativo que es, en definitiva, ir más allá de la sola interconexión tecnológica hacia la búsqueda de la interdependencia formativa, como motor de aprendizaje a través de esta nuevas tecnologías infovirtuales» (Suárez, 2003).

Por tanto, diseñar y gestionar el uso educativo de las nuevas tecnologías para la conformación de redes —o unidades de interacción— cooperativa a través de la noción de ZDP, es vivificar ante todo, las oportunidades de aprendizaje a partir de interacción entre iguales. Esto implica ir más allá de la exposición de información, y de la tradicional forma relacional profesor-alumno, que a nuestro juicio constituyen una forma de infrautilizar el vertiginoso potencial interactivo que las nuevas tecnologías pueden aportar a la educación. Por ello nos sumamos en creer que «los usos eficaces de los ordenadores en la educación serán aque-

llos en los que el ordenador contribuya a la creación o mantenimiento de una ZDP (Newman, D. y otros, 1991, 158).

#### 4. Conclusión.

Una mirada de la interacción educativa en red proyectada como ZDP acentúa la idea que más allá de estimar el aprendizaje en red, como una propiedad de una disposición infovirtual, las oportunidades de creación de redes de aprendizaje cooperativo a través de estas nuevas tecnologías son pedagógicamente plausibles, como educativamente necesarias y deseables, formativamente hablando. Reconocer esta idea, de manera conceptual como práctica, forma parte de esa atención pedagógica que merecen hoy las nuevas tecnologías. Una visión así pretende quebrar el uso exclusivamente informativo o expositivo de la tecnología en el proceso educativo, por una atención del potencial educativo que representa la interacción social. Se trata en el fondo de que la tecnología se vuelva cada vez menos visible a costa de una percepción de lo auténticamente beneficiosa que pueda resultar la interacción, la intersubjetividad, puesto que si no lo vemos en el pensamiento puede que no exista en la realidad.

#### 5. Referencias bibliográficas.

CROOK, Ch. (1998) *Ordenadores y aprendizaje colaborativo*. Madrid: Morata.

DANIELS, H. (2003) *Vigotsky y la pedagogía*. Barcelona: Paidós.

LIDZ, C. S (Ed.) (1987) *Dynamic assessment: An interactional approach to evaluating learning potential*. New York: Guilford Press.

NEWMAN, D.; GRIFFIN, P. y COLE, M. (1991) *La zona de construcción del conocimiento: trabajando por un cambio cognitivo*

*en educación*. Madrid: Morata.

ONRUBIA, J. (1997) Enseñar: crear zonas de desarrollo próximo e intervenir en ellas, COLL y otros. *El constructivismo en el aula*. Barcelona: Graó.

POZO, I. (1999) *Aprendices y maestros. La nueva cultura del aprendizaje*. Madrid: Alianza.

SUÁREZ, C. (2003) Del aprendizaje en red a una red de aprendizaje, *El Tintero*, 3 (10) Universidad Virtual – ITESM. Disponible en: [http://www.ruv.itesm.mx/portal/infouv/boletines/tintero/tintero\\_10/articulos/cristobal.htm](http://www.ruv.itesm.mx/portal/infouv/boletines/tintero/tintero_10/articulos/cristobal.htm)

VIGOTSKY, L. (2000) *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.

WENGER, F. (2001) *Comunidades de práctica. Aprendizaje, significado e identidad*. Barcelona: Paidós.

WERTSCH, J. (1988) *Vigotsky y la formación social de la mente*. Barcelona: Paidós.