

Zona de desarrollo proximal: una zona próxima a desarrollar.

The zone of proximal development: a zone next to be developed.

Autora

Carmela Ingver

*Diploma de Perfeccionamiento Profesional
en Docencia Universitaria.*

*Asistente de la Cátedra de Fisiología General y
Buco-Cérvico-Facial, Facultad de Odontología,
Universidad Católica
del Uruguay.*

*Profesora Adjunta de la Cátedra de Fisiología General
y Bucodental, Facultad de Odontología,
Universidad de la República, Uruguay.*

Entregado para revisión: 23 de junio de 2008
Aceptado para publicación: 21 de julio de 2008

Resumen

El concepto de Zona de Desarrollo Proximal (ZDP) nace de la firme convicción de Vygotsky de que la buena educación precede al desarrollo y lo provoca, adelantándose a lo que el sujeto ya es capaz de hacer (Nivel de Desarrollo Actual o Real) para implicarle en tareas y procesos que aún no domina (Nivel de Desarrollo Potencial). La ZDP constituiría por tanto la franja de actuación cultural-educativa que llevaría al sujeto a desarrollar sus capacidades potenciales con la ayuda de alguien más experto en las tareas y habilidades que se le proponen. Cobra especial importancia, por lo tanto, el papel del docente más que como un transmisor de contenidos como un *mediador* que conoce el nivel de desarrollo actual de sus alumnos y propone tareas que buscan “tironear” de los mismos generando la ZDP. Mientras los estudiantes realizan dichas tareas, el docente juega un rol de tutor que los apoya en mayor medida al inicio de este proceso y paulatinamente va disminuyendo estos apoyos con el objetivo que finalmente los estudiantes sean *autónomos*.

El presente artículo pretende ahondar en el concepto de ZDP individual y colectiva, mirando al aula como un ecosistema donde se solapan las distintas ZDP de los estudiantes y docentes. Asimismo se intenta aplicar el concepto de ZDP en una actividad concreta para los estudiantes de pre-grado de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica del Uruguay.

Palabras claves: zona de desarrollo proximal; mediación; autonomía.

Abstract

The concept of the zone of proximal development (ZDP) is based on Vygotsky's conviction that good education induces development and precedes whatever a subject is actually able to do. (Level of actual development, real development) involving him or herself in tasks or processes that at the moment he or she is not able (still) to perform. The ZDP is therefore a domain of cultural-educational activity taking the subject to develop his potential and challenging him to cope with tasks suggested to him with the aid of somebody more experienced. This enhances the role of the teacher doing more than transmitting knowledge. He is a *mediator* knowing the actual level of development of his learners and proposing tasks a little ahead (of this level), so generating zones of proximal development. (ZDP). While the students perform these tasks the teacher acts as a tutor supporting them mainly at the beginning and decreasing his help later so as to permit them to be *autonomous*.

The present paper intends to deepen the concept of ZDP both as an individual and as a collective endeavour, perceiving the classroom as an ecosystem where different ZDP's of students and teachers interact. We also propose a concrete activity for the pre-graduate level Faculty of Deontology of the Catholic University of Uruguay.

Key word: zone of proximal development; mediation; autonomy.

El concepto de Zona de Desarrollo Proximal (ZDP) nace de la firme convicción de Vygotsky de que la buena educación precede al desarrollo y lo provoca, adelantándose a lo que el sujeto es ya capaz de hacer (Nivel de Desarrollo Actual o Real) para implicarle en tareas y procesos que aún no domina (Nivel de Desarrollo Potencial). La ZDP constituiría por tanto la franja de actuación cultural-educativa que llevaría al sujeto a desarrollar sus capacidades potenciales con la ayuda de alguien más experto en las tareas y habilidades que se le proponen. Esta visión atribuye a cada individuo el derecho a desarrollarse de acuerdo a sus potencialidades y no de acuerdo a sus capacidades actuales.

El desarrollo es contemplado como una co-construcción social-individual de las funciones psicológicas superiores. El individuo en desarrollo se apropia progresivamente, a través de los mediadores sociales e instrumentales que su cultura le brinda, de maneras de pensar, recordar y olvidar, decidir, contar, medir, atender, percibir, argumentar, persuadir, etc.

Para actuar en la ZDP, resulta imprescindible el conocimiento del Nivel de Desarrollo Actual del sujeto, conocimiento que en la perspectiva histórico-cultural no se ciñe exclusivamente al desempeño individual, interno del sujeto, sino que debe incluir un conocimiento de la arquitectura psicológica que cada cultura ha construido históricamente. Implica por tanto un doble diagnóstico: el de las funciones externas propuestas por la cultura y el de la situación del sujeto respecto a esas funciones culturales.

El segundo paso, una vez conocido el nivel actual de desarrollo individual y cultural es el de conocer y diseñar tareas y procedimientos que partan de lo actual para desarrollar lo potencial. Así, en una cultura que, por ejemplo, valore y necesite de las competencias motrices en sus individuos para conseguir sus fines como colectivo, los “otros más capaces” realizarán con el

“aprendiz” toda una compleja serie de tareas progresivamente pautadas para su aprendizaje-desarrollo. El diseño de las tareas para desarrollar determinadas funciones supone un conocimiento preciso de la arquitectura interna del proceso de aprendizaje y de los mediadores que se deben utilizar para que el proceso sea exitoso. (Álvarez, 1997).

LA IMPORTANCIA DE LA MEDIACIÓN

Por la manera como están estructuradas las funciones psicológicas superiores son funciones mediatizadas. Vygotsky consideró que la relación entre el sujeto que responde y el estímulo nunca es bipolar (estímulo-respuesta): siempre existe otro elemento que es el *mediador*. Mediación que adquiere distintas formas y distintas funciones pero que siempre se encuentra entre el sujeto (desde el bebé al adulto) y el objeto con el que interactúa. La mediación no es sólo una interfase, es un elemento a través del cual y por el cual se recrea y se reconstruye el significado que tiene para el sujeto esa relación, ese evento, ese suceso.

Según Vygotsky cualquier función presente en el desarrollo cultural del sujeto aparece dos veces o en dos planos distintos, primero aparece en el plano social para luego hacerlo en el plano psicológico; en principio aparece ente las personas y como una categoría interpsicológica para luego aparecer en el sujeto como una categoría intrapsicológica. Esto es así con respecto a la atención voluntaria, la memoria lógica, la formación de conceptos y el desarrollo de la volición. Es como si la cultura le prestara una *mente externa* al sujeto en desarrollo, mente configurada por los significados que esa cultura considera válidos y

propios. Es en la interacción dentro del pequeño grupo, cooperativa, interactiva, que aparece la función, para luego ser internalizada por el sujeto, “apropiada” según Leontiev.

El concepto de “apropiación” de Leontiev tiene en común con la idea piagetiana de asimilación esa noción de hacer propio, intrapsicológico lo que primero fue interpsicológico. Tiene de peculiar y de distintivo que lo que se internaliza son

La Zona de Desarrollo Proximal constituiría por tanto la franja de actuación cultural-educativa que llevaría al sujeto a desarrollar sus capacidades potenciales con la ayuda de alguien más experto en las tareas y habilidades que se le proponen.

significados, son contenidos culturales, son estrategias que en la cultura ya tienen una significación determinada y que el sujeto resignifica y hace suyos a partir de la acción interpersonal. Esta concepción significó la reformulación de las relaciones entre desarrollo, aprendizaje y enseñanza. No es lo mismo generar una práctica educativa a partir de la maduración ya lograda por el sujeto, que plantear que la única buena enseñanza es la que se adelanta al desarrollo, generando un área que es el área de desarrollo potencial. (Scaffo, 1996).

ZDP COLECTIVA

Según algunos autores, la cultura y el conocimiento se crean mutuamente en la ZDP. La cultura crea al conocimiento en la ZDP estructurando las prácticas en las que los expertos comprometen a los novatos para favorecer su desarrollo. El conocimiento crea cultura organizando la interacción social entre el novato y el experto, ya que juntos generan nuevas prácticas o ideas que serán aceptadas en el grupo social. (Serpell, 1993)

Más recientemente otros autores, acercándose al contexto del aula, se han referido al concepto de ZDP en el mismo sentido. Ellos consideran que es incorrecto pensar en la ZDP como una característica única del aprendiz o de la enseñanza, es preciso pensar en el aprendiz comprometido en una actividad de colaboración dentro de entornos sociales específicos. La clave es comprender los intercambios sociales que tienen lugar en la vida del aula. Dentro de este análisis, el objeto de estudio ha de ser el sistema sociocultural en el que los sujetos aprenden, entendiendo que ese sistema es mutua y activamente creado por los expertos y los novatos. (Moll, 1993).

Esa ZDP colectiva tendrá sus raíces, entre otros aspectos, en los instrumentos que median las relaciones humanas en las aulas. La enseñanza formal, según Moll y colaboradores, con su forma específica de discurso, apoyado en la mediación social y semiótica proporciona los recursos necesarios para desarrollar una capacidad consciente de manipulación y control

voluntario que son cruciales en el uso de un sistema simbólico.

Es así, que algunos autores, consideran a la ZDP algo colectivo porque trasciende los límites de los individuos en cuanto que el aprendizaje está mediatizado por instrumentos socio-culturales, donde tanto el experto como el novato, construyen el conocimiento conjuntamente a través de procesos de *participación guiada*. Ambos aprenden construyendo representaciones compartidas de la tarea utilizando instrumentos que trascienden el marco de la escuela, especialmente el discurso oral y escrito y en este proceso de aprendizaje quienes participan de la situación se apropian y hacen suyas nuevas formas de acercarse a la realidad. (Lacasa y col., 1997)

PARTICIPACIÓN GUIADA

Barbara Rogoff ha introducido el concepto de *participación guiada* como uno de los principios explicativos del desarrollo y aprendizaje del novato. La participación guiada caracteriza las formas en que la sociedad organiza la actividad del novato y los compromisos sociales, con diferencias importantes entre las lecciones que los novatos han de aprender y la naturaleza específica de esas formas de organización y compromisos sociales. Las diferencias más claras tienen que ver con la meta de desarrollo, de acuerdo con las diferencias entre las sociedades, teniendo en cuenta las destrezas y formas de comprensión que cada sociedad espera de sus miembros más maduros (Rogoff, 1990; 1992). Las diferencias se revelan en torno a dos aspectos: la simetría o asimetría que caracteriza sus relaciones y la responsabilidad que el aprendiz asume ante la tarea o ante su propio proceso de aprendizaje.

Serpell sugiere algunas ideas que contribuyen a precisar el concepto de participación. Tomando las aportaciones de la ecología, más concretamente la idea de que los aprendices están situados, es decir, inmersos en un contexto socio-cultural pre-existente (aula), donde sus relaciones se definen por una estructura de participación, que pone el acento en los cambios que se producen en las

No es lo mismo generar una práctica educativa a partir de la maduración ya lograda por el sujeto, que plantear que la única buena enseñanza es la que se adelanta al desarrollo, generando un área que es el área de desarrollo potencial.

actividades sociales de novatos y expertos que facilitan una mayor autonomía de los aprendices. La participación supone aceptar reglas que especifican lo que en esa comunidad se considera “una meta a lograr”, la idea de participar se asocia a la idea de ser miembro, ya que el individuo no sólo adquiere confianza en su propia competencia para actuar autónomamente sino que también siente que forma parte de un grupo. (Lacasa y col., 1997).

LA CONSTRUCCIÓN CONJUNTA DEL CONOCIMIENTO

Algunas de las características que algunos autores asignan a una *comunidad de aprendizaje* son las siguientes: a) existe una atmósfera de responsabilidad individual, junto al sentimiento de que algo es compartido; b) los aprendices van aprendiendo a participar en un sistema social, lo cual significa que pueden escuchar a los otros y ser escuchados; c) se establece una comunidad de discurso en la que existen discusiones constructivas, las preguntas y las críticas son lo habitual más que la excepción; d) en estas clases existen ciertos “rituales”, los estudiantes son responsables de su propio aprendizaje y el papel del maestro es introducir nuevas cuestiones o reconceptualizar el tema.

Numerosos autores se refieren a las *estrategias de diálogo* que utilizan los docentes para apoyar la construcción de representaciones que los aprendices llevan a cabo en el aula. Se pueden señalar cuatro estrategias: plantear cuestiones que *estimulan la discusión*; *sumarizar* retomando el punto clave de lo que se ha analizado; *clarificar*, cuando se trata de recuperar el significado de un determinado concepto que quizás se ha malentendido, finalmente la discusión aporta oportunidades para hacer *predicciones* en relación con el contenido futuro.

Se aprende a través de un proceso de “mutua apropiación” en cuanto que tanto los novatos como los expertos habrán transformado conjuntamente no sólo las ideas, sino también sus estructuras de participación en el grupo. Desde esta perspectiva tiene gran interés la naturaleza bidireccional del proceso. El aprendizaje no ha de limitarse a lo que el novato aprende del experto por la vía de un proceso estático de imitación, interiorizando conductas observadas sin modificarlas. Quizás sea preferible acercarse al proceso considerando que

novatos y expertos de distintos niveles de “expertez”, en distintos ámbitos, siembran el entorno con ideas y conocimientos que otros se apropiarán. La apropiación de las representaciones de otros es posible porque tras las prácticas que se llevan a cabo en el aula existe una *negociación de significados*. El significado es constantemente negociado por los miembros de la comunidad a través de distintos tipos de discurso y estructuras de actividad. La clase es vista como un universo en el que se solapan múltiples ZDP que fortalecen el crecimiento a través de la mutua apropiación y negociación del significado. (Lacasa y col., 1997).

Rogoff ha introducido con gran fuerza el concepto de *apropiación* y lo distingue del concepto de *internalización* donde se establece una distinción entre el mundo interno y externo. Frente a esta oposición entre dos mundos el concepto de apropiación pone el acento en que los novatos son ya participantes (centrales o periféricos) en la actividad en curso. Se evita así, entender el aprendizaje en relación con un proceso en el que los novatos primero actúan en una actividad social y luego “dentro de sus cabezas” aceptan y comprenden lo que han realizado. En su modelo esa distinción desaparece, los aprendices están ya dentro de esas actividades cuando aprenden a controlarlas, pero progresivamente van cambiando su comprensión como resultado de su contribución y presencia en las distintas situaciones. Posteriormente son capaces de hacer uso de esa comprensión cuando ellos mismos se enfrentan a nuevas situaciones. Por todo ello, más que realizar un proceso de importación de lo externo a lo interno, ésta investigadora lo interpreta como un cambio en la comprensión que se logra desde la participación y que podrá ser aplicado en el futuro. (Rogoff y col., 1993).

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE TOMANDO EN CUENTA LA ZDP

La evaluación del aprendizaje, en general, es inapropiada e insuficiente ya que prioriza únicamente contenidos académicos tradicionales y no toma en cuenta los objetivos procedimentales y actitudinales. Además, muchas veces ésta evaluación es sobre resultados finales y no toma en cuenta el proceso. No se considera o no se sabe evaluar aspectos como que los alumnos mejoren sus habilidades comunicativas (de argumentar y contra argumentar, etc.). El cómo

evaluamos no sólo está relacionado con qué instrumentos utilizamos sino también en el momento en que se utilizan a lo largo del proceso educativo. Muchas veces son instrumentos capaces de medir sólo resultados finales y no puntos intermedios en el proceso del aprendizaje.

Las reflexiones en relación al qué y al cómo evaluar justifican un cambio de perspectiva que abogue por una evaluación de carácter más cualitativo y procesal. Según el concepto de ZDP la evaluación no debe limitarse a detectar los conocimientos o habilidades ya adquiridas, aquéllas que el individuo domina por sí mismo (el *nivel de desarrollo real* del individuo). Es fundamental, además analizar las destrezas o conocimientos que están en proceso de formación (*nivel de desarrollo potencial*). El alumno, en principio, es capaz únicamente de resolver una tarea, de poner en juego nuevas destrezas o habilidades si las realiza con la ayuda de otra persona más experta. Nos encontramos con conocimientos o habilidades que aún se encuentran en un plano social, en un plano interpsicológico (desarrollo potencial). La práctica, la ejercitación de estas nuevas destrezas en colaboración con otro individuo, posibilita que se vaya adquiriendo dominio en las mismas y su realización sin ayuda de otro, en un plano individual o intrapsicológico (desarrollo real).

Algunos autores diseñaron instrumentos para la evaluación de los estudiantes universitarios que contemplen tanto las *habilidades* que ellos despliegan como las *demandas y exigencias de las tareas propuestas*. En relación al primer aspecto se debería diseñar un instrumento que permita detectar con precisión lo que los alumnos saben hacer, es decir analizar estas habilidades e incluir aquellas que frecuentemente no se analizan como las sociales, comunicativas o discursivas. Además este instrumento debe permitir analizar en qué lugar del continuo plano social - plano individual se encuentran éstas habilidades. En relación a como detectar las dificultades que encarnan las tareas propuestas se debería diseñar una serie de parámetros de observación para analizar la dificultad de cada tarea, ya sea en cuanto a su contenido, estructura o tipo de habilidad que exija, ya sea en el plano en el que se resuelva. Ello podría servirnos para evaluar mejor los aprendizajes y secuenciarlos de una forma más adecuada si es necesario. Gracias a éste análisis podríamos ver también qué operaciones son previas a otras dentro de una tarea propuesta y

hasta qué punto nuestras exigencias como docentes se adecuan o no al dominio que los alumnos presentan de esos contenidos o tareas concretas. Tales exigencias pueden alejarse sólo lo necesario para “tirar” de ellos, de acuerdo a la ZDP, porque se trate de tareas que sólo pueden resolverse en el plano de la interacción. Es fundamental evaluar no sólo lo que el alumno sabe hacer por sí mismo, sino también lo que es capaz de hacer con la ayuda del otro. Este tipo de evaluación del alumno no sólo es más correcta sino que además nos brinda más información sobre sus habilidades, ya que resolver las tareas propuestas con ayuda no es lo mismo que no saberlas resolver en absoluto, es sólo un paso intermedio hacia el dominio completo de esas habilidades. La noción de ZDP nos muestra muchos de los errores que cometemos los docentes al promover aprendizajes que exigen a los alumnos trabajar de manera individual, y que, sin embargo, a su vez, implican el dominio de habilidades que hasta el momento sólo se ponían en juego si se contaba con la colaboración del profesor. (Marco y Cubero, 1997).

¿CÓMO APLICAMOS EN LA PRÁCTICA EL CONCEPTO DE ZDP?

Teniendo en cuenta la enorme cantidad de información que nos llega actualmente a través de internet y lo inabarcable de la misma, es cada vez más claro que el rol del docente no debería ser solamente la de un transmisor de contenidos (que cambian día a día) sino que debería ayudar a los estudiantes a que puedan generar estructuras mentales que analicen y ordenen la gran cantidad de información recibida. Uno de los medios posibles es ayudar a buscar y seleccionar adecuadamente según determinados criterios la información existente sobre determinado tema con el objetivo de que los estudiantes puedan analizar críticamente diversos textos relacionados a un tema determinado. El desafío es adecuado para estudiantes universitarios, muchos de los cuales no han realizado revisiones bibliográficas, ni tampoco se han enfrentado a la búsqueda de artículos científicos en internet ni a su lectura en inglés.

Para aplicar todos los conceptos vertidos anteriormente se podría proponer una actividad a los alumnos de pre-grado de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica del Uruguay donde es posible realizarla ya que los grupos no son demasiado numerosos.

La actividad propuesta tendría las siguientes etapas:

1. División del grupo de la clase en subgrupos de 3 estudiantes. La formación de los subgrupos se puede realizar al azar, por selección de los propios estudiantes o por selección del docente dependiendo, de los objetivos que se plantee el docente con ésta actividad

2. Selección de los temas sobre los que se trabajará. Esta selección la puede hacer el docente, los estudiantes o ambos. Se pretende que sean temas de actualidad o que generen controversia o que sea interesante abordar por su aplicación clínica, etc.

3. Asignación de los distintos temas a los distintos subgrupos. Dicha asignación puede o no realizarse al azar, según los criterios del docente.

4. Búsqueda de la información.

5. Análisis y selección de la información encontrada.

6. Producción del trabajo escrito.

7. Presentación del tema abordado en el trabajo escrito al resto de los compañeros.

La evaluación de la actividad planteada se realizaría de la siguiente manera. El trabajo escrito sería evaluado por el docente y la presentación del tema sería evaluado por el resto de los compañeros. Habría por lo menos tres instancias donde cada grupo de estudiantes evaluaría la actividad: 1) después de la búsqueda y selección de la información, 2) después de la producción del trabajo escrito y 3) después de la presentación al resto de los compañeros. Cada autoevaluación grupal apuntaría a un doble aspecto, las dificultades encontradas en relación a la *información del tema abordado* (dificultades relacionadas al contenido) y dificultades o fortalezas encontradas en relación a las *actividades realizadas* (búsqueda y selección de la información, elaboración del trabajo escrito y presentación al resto de los compañeros) así como en relación al funcionamiento del grupo, la relación con el docente, la necesidad de más apoyo del mismo o de más autonomía, etc.

Los objetivos de ésta actividad son múltiples, por un lado que los estudiantes se acerquen a una nueva forma de informarse, mucho más cercana a la que utilizarán posteriormente en su vida profesional, por otro lado que los estudiantes interactúen entre sí con la idea de que en esa interacción en pequeños grupos se aprende potenciándose la ZDP de todos los participantes. Otro objetivo, es empezar a transitar como

docentes un rol al que no estamos acostumbrados que es el de tutor, donde la participación es de observador, mediador, coordinador, impulsor, que encamine el trabajo de los estudiantes y que los vaya evaluando a lo largo del proceso. La clave de dicha actividad radica en como el docente brinda más apoyos al inicio de la actividad y a lo largo del proceso los va disminuyendo paulatinamente.

El aprendizaje de cualquier tópico es un proceso continuo que requiere en un inicio de la interacción y apoyo de una persona más experta que tiene que ir “soltando las riendas” a medida que el aprendiz va aprendiendo y finalmente lo hace sólo. Para esto, es necesario que como docentes estemos atentos a como va aprendiendo el aprendiz en ese continuo, primero con mucho apoyo externo y después más autónomamente. También el aprendiz debe estar más atento a sus necesidades cambiantes de apoyo externo.

La actividad propuesta presenta objetivos actitudinales y comunicacionales. Es importante observar como cada estudiante se integra a trabajar en equipo con el resto, analizar la posición que ocupa en el grupo, si sabe escuchar al resto, si sabe recibir críticas, si tiende a funcionar más independientemente o requiere muchos apoyos del docente o del resto de los compañeros. Como objetivos comunicacionales se pretende la comunicación entre los integrantes del grupo y con el docente durante la ejecución de las tareas pautadas pero también existen dos instancias más formales de comunicación, tanto escrita como oral, una es la producción del trabajo escrito y otra es la presentación oral al resto de los compañeros.

CONCLUSIONES

El concepto de ZDP nos plantea una nueva mirada sobre la forma en que aprendemos que debería modificar la forma en que enseñamos y evaluamos lo que aprenden nuestros alumnos.

La buena práctica educativa es la que “tironea” del desarrollo del estudiante y en ese “tironeo”, al principio existen más apoyos del docente y paulatinamente esos apoyos van disminuyendo hasta que el estudiante pueda resolver la situación pautada sin apoyos o, mejor, que el estudiante, en forma autónoma, pueda aplicar lo aprendido a una situación totalmente nueva. Unos de los objetivos de los docentes debería ser lograr la *autonomía* de los estudiantes pero el camino para lograrlo no es un camino que transita el estudiante aislado del

resto, sino que lo hace en la fecunda interacción con otros estudiantes y con los docentes.

Para que la enseñanza tiree del desarrollo, se deben plantear actividades que sean un desafío para los estudiantes, ni tan sencillas que no generen ninguna dificultad ni tan difíciles que escapen a las posibilidades de los mismos y sean inalcanzables. Es muy importante en acertar con el nivel de dificultad de la consigna o actividad propuesta.

Por otro lado, el concepto de ZDP habla de la importancia de la interacción en pequeños grupos y del papel del docente como un coordinador o tutor del progreso de ese pequeño grupo en la resolución de determinada actividad, donde al inicio el docente brinda más apoyos que van disminuyendo paulatinamente hasta que finalmente se pretende la autonomía del estudiante. Se plantea la importancia de la evaluación de todo el proceso y no sólo de los resultados finales y se hace hincapié en que también es válido evaluar lo que el estudiante todavía no puede hacer sólo.

La idea de que debemos estar atentos al nivel de desarrollo actual de los estudiantes y pretender un desarrollo potencial de los mismos en la ZDP significa que como docentes debemos pensar en que actividades proponemos, con un nivel de dificultad adecuado para ese grupo de estudiantes y que tiree del desarrollo de los mismos en el sentido que como docentes decidimos previamente. Los estudiantes, por su lado, deben estar atentos

Agradecimiento

Agradezco al Prof. Dr. Uri Peter Trier por las sugerencias al revisar el artículo.

REFERENCIAS

Álvarez, Amelia (1997) *Presentación: Lo actual y lo potencial en la Zona de Desarrollo de la educación española*. En Revista Cultura y Educación 6-7/1997 Monográfico: La zona de desarrollo próximo (pág.5-8) Infancia y aprendizaje Ediciones Madrid

Lacasa, Pilar; Cosano, Carmen y Reina, Amalia (1997) *Aprendices en la Zona de Desarrollo Próximo: ¿quién y cómo?*. En Revista Cultura y Educación 6-7/1997 Monográfico: La zona de desarrollo próximo (pág. 9-29) Infancia y aprendizaje Ediciones Madrid

Marco, María José y Cubero, Mercedes (1997) *El aprendizaje en la edad adulta: reflexiones sobre el qué y el cómo de la evaluación*. En Revista Cultura y Educación 6-7/1997 Monográfico: La zona de desarrollo próximo (pág. 31-38) Infancia y aprendizaje Ediciones Madrid.

**Para que la enseñanza
tiree del desarrollo, se deben
plantear actividades que
sean un desafío para los
estudiantes, ni tan sencillas
que no generen ninguna
dificultad ni tan difíciles
que escapen a las posibilidades
de los mismos y sean
inalcanzables.**

a la forma en que aprenden (metacognición) y a su necesidad de apoyos externos cambiantes durante el proceso de aprendizaje.

En biología se sabe que el crecimiento óseo se produce cuando los músculos insertos en el hueso tiran de él durante la función y la forma que va adoptando ese hueso condiciona, a su vez, la función de los músculos. (Teoría de la matriz funcional de Moss). Es innecesario discriminar que es lo primero y que lo segundo, si la forma del hueso condicionando la función muscular o viceversa, lo cierto es que durante la función muscular normal (masticación, deglución, fonovocalización, etc.)

ambos (estructura y función) se adaptan perfectamente para cumplir sus objetivos correctamente.

En relación con el aprendizaje, ocurre algo similar, el tironeo que propone el docente frente al estudiante, en la ZDP permite el desarrollo del mismo y va determinando la forma que adquiere su mente. La mente del estudiante se va desarrollando y permitiendo que se avance más en ese tironeo realizado por el docente y el resto de los compañeros, si se generan condiciones favorables para la interacción entre todos. Esas condiciones pasan por plantear consignas oportunamente, con un nivel adecuado de dificultad, que requieran de la interacción grupal y por generar un clima de libertad donde los errores de los participantes sean vistos como una verdadera oportunidad de aprendizaje.

Moll, L.C. (1993) *Vygotsky in classroom practice: Moving from individual transmission to social transaction*. En E.A. Forman, N. Minick y C.A. Stone (Eds.), *Context for learning. Sociocultural dynamics in children's development* (pp. 19-42). Nueva York: Oxford University Press.

Rogoff, Barbara. (1990) *Apprenticeship in Thinking. Cognitive Development in Social Context*. Nueva York: Oxford University Press. (Trad. cast.: *Aprendices del pensamiento*. Barcelona: Paidós, 1992).

Rogoff, Barbara. (1992) *Observing sociocultural activity on three planes: participatory appropriation, guided participation, apprenticeship*. En A. Álvarez, P. del Río y J.V. Wertsch (Eds.), *Perspectivas on sociocultural research*. Cambridge: Cambridge University Press. (Trad. cast.: *La mente sociocultural*. Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje, 1997)

Rogoff, B.; Mosier, C.; Mistry, J. y Goncu, A. (1993) *Todler's guided participation with their caregivers in cultural activity*. En E.A. Forman, N. Minick y C.A. Stone (Eds.), *Context for learning. Sociocultural dynamics in children's development* (pp. 230-253). Nueva York: Oxford University Press.

Scaffo, Sonia. (1996) *Vygotsky y la Escuela. Apéndice: Capítulos VI y VII de "Pensamiento y Lenguaje" de Lev Vygotsky*. Editorial Aula

Serpell, R. (1993) *Interface between socio-cultural and psychological aspects of cognition*. En E.A. Forman, N. Minick y C.A. Stone (Eds.), *Context for learning. Sociocultural dynamics in children's development* (pp. 357-368). Nueva York: Oxford University Press.

Dra. Carmela Ingver

Plácido Ellauri 3265 apto. 201 CP 11300
Teléfono: (598 2) 628 3233
Montevideo, Uruguay
carmelaingver@yahoo.com