

**APUNTES PARA UN CURRÍCULUM BASADO EN COMPETENCIAS.
UNA MIRADA DESDE VYGOTSKI.
Amadeo Sosa Santillán**

1. Resumen.

Un currículo basado en competencias, parte de la premisa que son éstas las que orientan el proceso de enseñanza y son los contenidos los que se deberán movilizar para su adquisición. Perrenoud (1999:7), define la competencia como “una capacidad de actuar de manera más eficaz en un tipo definido de situación, capacidad que se apoya en conocimientos, pero no se reduce a ellos”.La adquisición de competencias científicas durante la formación media básica y superior, requiere además, entre varios aspectos, de metodologías didácticas e instrumentos de evaluación que se ajusten a esos fines.

Frente a este enfoque situamos el modelo tradicional, de transmisión-recepción de conocimientos, que requiere básicamente de la memorización de los conceptos, un fuerte énfasis en la aplicación de la memoria en la resolución de los problemas y la realización de actividades prácticas muy pautadas.

La posición constructivista sostiene que las estructuras cognitivas del individuo, interactúan con el ambiente y permiten el aprendizaje. Es la actividad que los individuos desarrollan, lo que permite dar significado a la realidad que los rodea. Nos estamos refiriendo a una actividad mental intensa que se origina en escenarios dinámicos, como puede ser el aula, el laboratorio o la vida cotidiana.

Se enmarca, en este trabajo, el concepto de competencia en una perspectiva vigotskyana del aprendizaje de la Física y a partir de ella procuramos contribuir a la formulación de un currículo.

Palabras clave: constructivismo, currículo, competencias científicas, aprendizaje, Vigotsky.

2. Introducción

Un diseño curricular basado en competencias favorecería una alfabetización científico - tecnológica que considere el papel central que juegan los problemas tecnológicos, científicos y cotidianos, en la vida del siglo XXI. La toma de decisiones sobre los grandes problemas, que suelen estar

relacionados con el medio ambiente y con la ética, reclama cada vez más de una cultura científica ciudadana.

No obstante, el aporte que la educación en física puede realizar al desarrollo de las competencias en los estudiantes de enseñanza media, implica visualizar que las competencias no se desarrollan en un curso particular de una especialidad u orientación, sino que se van construyendo desde el inicio de su formación a través de la articulación simultánea de las diferentes áreas de conocimiento.

La Física, como ciencia experimental, observa y mide los fenómenos que analiza, con la finalidad de establecer leyes que permitan explicar los fenómenos observados y predecir el resultado de nuevos fenómenos. En consecuencia, desarrollar la capacidad de observar, experimentar, interpretar resultados o representaciones gráficas, datos estadísticos y matemáticos, realizar investigaciones; identificar, comprender o resolver un problema en cierto contexto o comunicar; argumentar o expresar ideas o resultados desde un enfoque científico, nos hablan de competencias que integran y movilizan conocimientos, pero no son conocimientos en sí.

Desde un punto de vista didáctico podemos considerar que la acción pone de manifiesto las competencias, lo que lleva a privilegiar, en buena medida, metodologías activas, pero sabiendo que ningún conocimiento pertenece exclusivamente a una competencia, puesto que aquél puede ser movilizado por otras. Una gran cantidad de nuestros conocimientos puede ser utilizada en numerosos contextos y con diferentes intenciones.

La necesidad de un individuo de comprender y hacerse comprender, contribuirá a la creación de competencias y a la utilización de verdaderos esquemas de movilización de conocimientos. A su vez, todo esto propicia la construcción de competencias, es decir, lo que los individuos deben dominar, más allá del conocimiento.

“La creación de una competencia depende de una dosis justa entre el trabajo aislado de sus diversos elementos y la integración de esos elementos en una situación de operabilidad. Toda dificultad didáctica reside en manejar dialécticamente estos dos enfoques. Pero creer que el aprendizaje

secuencial de conocimientos, provoca espontáneamente su integración operacional en una competencia, es una utopía” (Etienne y Lerouge; 1997:67)¹

3. Las competencias y la movilización de recursos.

Las competencias se encuentran necesariamente vinculada a una actividad (escolar o profesional) que posee sentido humano, siendo aplicable a una situación determinada o familia de situaciones, por lo que adquiere una especificidad de contexto. En este sentido, Bastien (1997:32)² sostiene que un experto es competente porque: a) domina muy rápido y con seguridad las situaciones más corrientes, puesto que dispone de esquemas complejos que pueden entrar inmediatamente en acción; b) es capaz, a través de la reflexión, de coordinar y diferenciar rápidamente sus esquemas de acción y sus conocimientos para enfrentar situaciones nuevas.

La utilización de esquemas implica que el sujeto no actúa directamente sobre la realidad, sino sobre la representación que tiene de ella, es decir, lo hace por intermedio de los esquemas que sobre ella posee (Carretero, 1993). Los esquemas son herramientas que se utilizan para resolver determinadas situaciones. Estos esquemas integran experiencias pasadas, percepciones, apreciaciones y acciones que permiten el cumplimiento de tareas diferenciadas y ayudan a resolver problemas que tienen la misma forma.

El conocimiento <y las competencias> no son una copia de la realidad, sino una construcción del ser humano (Carretero, 1993). Construcción que se realiza partiendo de las ideas previas que se posea sobre la nueva información y de la naturaleza de la actividad (interna o externa) que se vaya a desarrollar. La perspectiva constructivista está muy relacionada con las competencias, en tanto éstas se logran en la acción, considerando el aprendizaje como un proceso activo de construcción de significados.

Un currículo orientado al desarrollo de competencias requiere la planificación de las actividades de enseñanza con ese fin y para ello, determinar los contenidos más adecuados considerando como aspecto central la actividad del individuo. Ahora bien, las actividades que los individuos despliegan

¹ En Perrenoud, P. “Construir competencias desde la escuela”. Dolmen. Santiago de Chile. 1999.

² ibidem

en el ámbito laboral, escolar o cotidiano, no pueden llevarse a cabo de manera solitaria, debido precisamente, a la naturaleza de los saberes culturales.

Por otra parte, Schön (1983)³, incluye en el término “pensamiento práctico” tres conceptos diferentes: el conocimiento en la acción, la reflexión en la acción y la reflexión sobre la acción y sobre la reflexión en la acción. El conocimiento en la acción es el componente inteligente que orienta toda actividad humana; se manifiesta en el saber-hacer. Saber hacer y saber explicar lo que uno hace y el conocimiento y las capacidades que utiliza cuando actúa de forma competente, son en realidad dos capacidades intelectuales diferentes. No obstante, tanto en ámbitos cotidianos como laborales, se piensa sobre lo que se hace al mismo tiempo que se actúa, por lo que se puede hablar de un metaconocimiento en la acción. Por último, la categoría: reflexión sobre la acción y sobre la reflexión en la acción, está constituida por un análisis posterior a la acción que se realiza sobre las características de la propia acción.

4. Apuntes para un diseño curricular desde una perspectiva vigotskiana.

Una de las contribuciones más importantes de Vigotsky, ha sido considerar a los individuos como seres sociales y al conocimiento como un producto social. Los aspectos centrales de la Teoría Socio-Histórica, pueden señalarse como los siguientes (Baquero, 1996:31):

- La tesis de que los Procesos Psicológicos Superiores (PPS) tienen un origen histórico y social.
- La tesis de que los instrumentos de mediación (herramientas y signos) cumplen un papel central en la construcción de tales PPS.
- La tesis de que los PPS deben abordarse según los procesos de su construcción, es decir, desde una perspectiva genética.

La importancia de la perspectiva vigotskiana radica en que todos los PPS (rudimentarios y avanzados) son adquiridos, en primera instancia, en un contexto social, para luego internalizarse. Esta internalización, que es una reconstrucción interna de una operación externa, es producto del uso de un determinado comportamiento cognitivo en un contexto social (Carretero, 1999:24).

³ En “Comprender y transformar la enseñanza”. Sacristán, G – Pérez Gómez, A. Morata. Madrid. 1997.

El proceso de internalización consiste en una serie de transformaciones (Vigotsky, 1988:93,94):

a) *Una operación que inicialmente representa una actividad externa se reconstruye y comienza a suceder internamente.* Es de especial importancia para el desarrollo de los procesos mentales superiores la transformación de la actividad que se sirve de signos, cuya historia y característica quedan ilustradas por el desarrollo de la inteligencia práctica, de la atención voluntaria y de la memoria.

b) *Un proceso interpersonal queda transformado en otro intrapersonal.* En el desarrollo cultural del niño, toda función aparece dos veces: primero a nivel social, y más tarde, a nivel individual; primero entre personas (interpsicológica), y después, en el interior del propio niño (intrapicológica). Esto puede aplicarse igualmente a la atención voluntaria, a la memoria lógica y a la formación de conceptos. Todas las funciones superiores se originan como relaciones entre seres humanos.

c) *La transformación de un proceso interpersonal en un proceso intrapersonal es el resultado de una prolongada serie de procesos evolutivos.* El proceso, aún siendo transformado, continúa existiendo y cambia como una forma externa de actividad durante cierto tiempo antes de internalizarse definitivamente. Su internalización está vinculada a cambios en las leyes que rigen su actividad y se incorporan en un nuevo sistema con sus propias leyes.

Puede observarse que el aprendizaje no es visto como una actividad solitaria, individual, sino en compañía de otros, es de carácter social y, según Vigotsky, esto favorecería un buen aprendizaje del sujeto, y contribuye a su desarrollo y su producción, a diferencia del sujeto epistémico piagetiano.

Los resultados de las investigaciones realizadas en los últimos años dan cuenta de la importancia cada vez mayor, de las interacciones sociales en el aprendizaje. En este marco, otro aporte importante de Vigotsky relacionado con las prácticas educativas, es el de la Zona de Desarrollo Próximo, (ZDP): “No es otra cosa que la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial,

determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz” (Vigotsky, 1988:133).

Cole⁴ afirma que, en términos de su concepción general, “la ZDP puede entenderse como la estructura de actividad conjunta en cualquier contexto donde hay participantes que ejercen responsabilidades diferenciales en virtud de su distinta pericia” (cf Cole 1989:155). En ese sentido, Cole retoma el concepto de actividad de Leontiev (discípulo de Vigotsky) explicado en su “Teoría de la actividad”. En ella se considera que en la actividad el objeto es transformado en forma subjetiva o imagen; al mismo tiempo, la actividad es convertida en resultado objetivo o producto.

Todos estos aspectos, enmarcan el concepto de competencia y en particular aquellas como el trabajo en equipo; pensamiento orientado a la resolución de problemas, pensamiento reflexivo, pensamiento crítico, entre otras de carácter transversal.

Si definimos competencia como la posesión y desarrollo de conocimientos, destrezas y actitudes, que le permiten al individuo que las posee: a) desarrollar con éxito ciertas actividades en un contexto determinado, b) adaptarse a las nuevas situaciones y transferir dichos conocimientos y habilidades a áreas profesionales próximas, la perspectiva vigotskyana enmarca adecuadamente tal definición.

4.1 Las ZDP y las competencias: implicaciones educativas

La ZDP está relacionada con la interacción social y el uso y dominio de instrumentos semióticos, los que juegan un gran papel en el desarrollo de los propios niveles de intersubjetividad.

Es importante centrar el desarrollo de las competencias transversales en la interacción docente-alumno y en la interacción alumno-alumno. Para las primeras, adaptamos, en una breve síntesis, los conceptos Onrubia (1999) sobre la creación de ZDP:

a. Insertar, en el máximo grado posible, la actividad puntual que el alumno realiza en cada momento, en el ámbito de marcos u objetivos más amplios en los cuales esa actividad pueda tomar significado de manera más adecuada.

⁴ En Baquero, R. “Vigotsky y el aprendizaje escolar”. Aique. Buenos Aires. 1996.

Las competencias que pone el juego el alumno, se encuentran en un entorno más amplio en el cual se ubican y se insertan.

b. Propiciar la máxima participación de todos los alumnos, en las diversas actividades y tareas, incluso si su nivel de competencia, su interés, o sus conocimientos resultan en un primer momento muy escasos y poco adecuados.

Se trata de crear escenarios en los cuales cada uno de los participantes pueda realizar efectivamente todo aquello que sea capaz y el participante menos competente, pueda ir probando o modificando su capacidad de resolver las tareas.

c. Establecer un clima relacional, afectivo y emocional basado en la confianza, la seguridad y la aceptación mutua, y en el que tengan cabida la curiosidad, la capacidad de sorprenderse y el interés del conocimiento.

No sólo debemos tener en cuenta los aspectos cognitivos e intelectuales, sino que la creación de ZDP se ve favorecida por los aspectos emocionales, relacionales y afectivos.

d. Realizar modificaciones o ajustes tanto en la programación más amplia como en el desarrollo “sobre la marcha, de la propia actuación en función de la información obtenida a partir de las actuaciones y productos parciales realizados por los alumnos.

La asistencia adecuada de la ZDP, implica el seguimiento constante del participante más competente (que puede ser el docente) al participante menos competente.

e. Desarrollar la capacidad de autonomía en el uso de los conocimientos y en las decisiones de los alumnos.

Esto implica, por un lado la creación de escenarios donde los alumnos desarrollen su actividad sin asistencia o con muy poca y por otro utilizar recursos que propicien en los alumnos el aprendizaje de competencias, que les permitan ir aprendiendo en forma autónoma.

f. Procurar las mayores relaciones explícitas entre los nuevos conocimientos (objeto de aprendizaje) y los conocimientos previos de los alumnos.

Puede ser útil emplear el conocimiento potencialmente compartido por el profesor y los alumnos como recurso facilitador: por una parte, el conocimiento compartido como resultado de la experiencia social común de los alumnos y por otra, el conocimiento compartido como resultado de la historia común de aprendizajes realizados en la propia aula.

g. Utilizar el lenguaje de la forma más clara y explícita posible.

De acuerdo a Vigotsky, el habla es uno de los aspectos claves en el desarrollo de la ZDP, porque es a través de la misma que los alumnos entre sí y con el docente, realizan sus interacciones.

h. Emplear el lenguaje para recontextualizar y reconceptualizar la experiencia.

El lenguaje es un instrumento decisivo para ayudar a reestructurar y reorganizar las experiencias y conocimientos, reconstruyendo los significados relativos a estas experiencias en términos más cercanos a los significados culturales compartidos por los adultos.

Respecto a las interacciones que tienen lugar entre alumnos, seguimos con Onrubia, en algunas recomendaciones para tomarlas como fuente potencial de creación y avance en ZDP.

- a. Resaltar el contraste entre puntos de vista moderadamente divergentes, a propósito de una tarea o contenido de resolución conjunta.
- b. Dar las explicaciones sobre el propio punto de vista.
- c. La coordinación de roles, el control mutuo del trabajo y el ofrecimiento y recepción mutuos de ayuda.

La construcción de una cultura cooperativa favorece este tipo de aprendizaje y, a su vez, las competencias que se desarrollen en ese contexto, agregan demandas (y competencias) adicionales a los docentes a cargo.

5. Conclusiones.

Para crear competencias en los alumnos, es necesario diseñar escenarios activos de conocimiento compartido. El alumno puede implicarse en un proceso abierto de intercambio y negociación de significados, siempre que los nuevos contenidos provoquen la activación de sus esquemas

habituales de pensar, pero también de actuar. “...la mente es una extensión de las manos y herramientas que se usan y de las tareas a las que se aplican (Bruner, 1997:169).

Tal como lo sostiene Bruner, estos aspectos constituyen una extensión de la psicología cognitiva vigotskiana, considerando que la inteligencia no se ubica en una sola cabeza, sino en el contexto y en la interacción con los otros.

Los modelos de movilización de diversos recursos cognitivos en una situación de acción, se desarrollan y estabilizan según la práctica. Los alumnos no construyen sus modelos a través de la simple memorización de ciertos conocimientos. Los modelos se construyen de acuerdo a una formación de situaciones vivenciales renovadas y asociadas a una postura reflexiva sobre su acción. Es necesario tomar nota del cambio entre un currículo tradicional y uno basado en competencias (Lluch, E, 2001) : En tanto el primero está centrado en el contenido, el segundo en los indicadores de desempeño. Para el primero los tiempos de enseñanza son fijos y para el segundo son variables ya que se tiene en cuenta el ritmo personal de aprendizaje, es decir, centrado en las necesidades individuales.

En tanto, la evaluación de competencias es un proceso de recolección de evidencias sobre el desempeño de una persona con el propósito de formarse un juicio sobre su competencia a partir del referente estandarizado e identificar aquellas áreas que requieren ser fortalecidas mediante la capacitación para alcanzar el nivel de competencia requerido. A diferencia de la evaluación tradicional, en la evaluación por competencias: a) se compara el desempeño individual con el estándar, b) los evaluados conocen de antemano qué y cómo se va a evaluar; c) los evaluados participan en la fijación de objetivos; d) es un proceso planificado y coordinado; e) se centra en evidencias del desempeño real en situaciones específicas; f) el evaluador juega un papel activo, como formador y orientador.

Finalmente, el currículo basado en competencias no rechaza contenidos, pero si enfatiza su puesta en práctica. Las mismas pasan a ser las orientadoras de los conocimientos disciplinarios. La planificación y la organización de la formación, estarán dadas por las competencias a desarrollar,

más que en los contenidos específicos. Tal enfoque promovería la ruptura con la inercia pedagógica de las rutinas didácticas, la segmentación de los cursos, de una evaluación separada del proceso de aprendizaje, todo lo cual ha conducido a una formación dirigida a salvar los exámenes, más que aprender física.

6. Bibliografía

- Baquero, R. *Vigotsky y el aprendizaje escolar*. Buenos Aires. Aique. 1996.
- Bruner, J. *La educación, puerta de la cultura*. Madrid. Visor. 1997.
- Carretero, M. *Constructivismo y Educación*. Buenos Aires. Aique. 1999.
- Coll, C. Martín, E. Mauri, T, Miras, M, Onrubia, J, Solé, I, Zabala, A. *El constructivismo en el aula*. Barcelona. Grao. 1999.
- Gimeno Sacristán, J. Pérez Gómez, A. *Comprender y transformar la enseñanza*. Madrid. Morata. 1997.
- Lluch, E. “Introducción a la educación basada en competencias”. Biblioteca digital de la OEI. Cuaderno de trabajo N°2. www.campus-oei.org. 2006
- Perrenoud, P. *Construir competencias desde la escuela*. Santiago de Chile. Dolmen. 1999.
- Sacristán, G. Pérez Gómez, A. *Comprender y transformar la enseñanza*. Madrid. Morata. 1997.
- Vigotsky, L. *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. México. Crítica. 1988.