



Investigación Educativa  
Vol. 16 N° 29 125 - 132  
Enero-Junio 2012  
ISBN N° 1728-5852

# **I**NVESTIGACIÓN REFERENTE A LA RELACIÓN ENTRE LA TRANSPOSICIÓN DIDÁCTICA Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO.

**INVESTIGATION ABOUT THE RELATION BETWEEN  
THE DIDACTIC TRANSPOSITION AND ACADEMIC  
PERFORMANCE.**

*HUGO CANDELA LINARES*

## **RESUMEN:**

La presente investigación realiza un análisis del trabajo docente en el aula, en relación a la capacidad de transposición didáctica del profesor y el rendimiento académico de los alumnos al finalizar el semestre.

Para el estudio en referencia, participaron 145 estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Educación, semestre 2011-I, de nuestra Facultad de Educación –UNMSM.

El trabajo estuvo orientado a encontrar si existe relación entre las variables ya mencionadas; previamente se identificó mediante el instrumento de recolección de datos si el proceso de transposición didáctica se desarrollaba durante las sesiones que impartía el docente.

Empleando los resultados iniciales obtenidos mediante el estadístico de prueba ETA, se puede establecer que no existe relación entre las dos variables en discusión.

Sin embargo, los resultados generales nos inducen a pensar que sí podría haber una relación directa entre ambas variables y que si bien es cierto no se ha llegado a comprobar científicamente este hecho mediante los análisis estadísticos, podemos proponer

#### INVESTIGACIÓN REFERENTE A LA RELACIÓN ENTRE LA TRANSPOSICIÓN DIDÁCTICA Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO.

la necesidad de ampliar la investigación ya que existen variables adicionales que pueden relacionarse y así brindar información necesaria que conlleven a validar o no los supuestos.

**Palabras claves:** Transposición didáctica-Saber sabio-Saber enseñado-Rendimiento académico.

#### ABSTRACT

The investigation realizes an analysis of the educational work in the classroom, in relation to the capacity of didactic transposition of the teacher and the academic performance of the pupils on having finished the academic semester. For the study in reference 145 students of the School took part Academic Professional of Education, semester 2011-I, of our Faculty of Education.

The work was orientated to find if there is relation between the variables above mentioned; before he identified by means of the instrument of compilation of information if the process of didactic transposition was developing during the meetings that the teacher was giving. In the initial results obtained by means of the statistician of test ETA can establish that relation does not exist between both variables in discussion.

Nevertheless the general results induce us to think that if there might be a direct relation between both variables and that though it is true it has not managed to verify scientific this fact by means of the statistical analyses, we can propose the need to extend the investigation since there exist additional variables that can relate and this way offer necessary information that they carry to validating or the suppositions.

**Key words:** Didactic transposition- Excellent Knowledge - Knowledge given - Academic performance.

## INTRODUCCIÓN

La formación de profesionales con el perfil que exige el siglo XXI, está relacionada con la calidad de la educación en el nivel superior. En este sentido, se deben asociar diversos factores que en mayor o menor grado influyen en el logro de competencias que deberá demostrar el egresado de la universidad cuando esté ejerciendo su profesión. Consideramos que algunos de los aspectos que contribuyen a lograr una sólida formación profesional son la comprensión y el aprendizaje significativo del tema para lo cual es indispensable la capacidad

de transposición didáctica que posea el docente al desarrollar su asignatura. Este proceso, es sumamente importante ya que si los alumnos no comprenden lo que les enseñamos, entonces el problema puede estar ahí, en la ausencia de la competencia docente antes mencionada.

Si los estudiantes no aprenden significativamente un tema y sólo aprueban los cursos con aprendizaje memorístico, el resultado final será un profesional incompetente el que evidentemente fracasará en las tareas que le encomiende su Institución.

Servir a la sociedad es una tarea de alta responsabilidad, por tanto el desempeño del egresado debe reflejar la capacidad adquirida en sus estudios de pre y/o posgrado. El desafío parece ser el conjugar estudiar con aprender, conocer con hacer y teorizar con practicar; pero estos factores están relacionados directamente en el qué, cómo y para qué adquiere el conocimiento el futuro profesional. Por tanto, para lograr el perfil anhelado en los egresados, el docente de educación superior debe caracterizarse por ser poseedor de una serie de competencias, entre ellas, la capacidad de transposición didáctica.

## **OBJETIVOS**

El estudio en referencia se propuso los siguientes objetivos :

1. Identificar el proceso de transposición didáctica en el desarrollo de las clases de los docentes de la universidad.
2. Comparar el rendimiento académico de los estudiantes en cuyas clases el docente emplea la transposición didáctica con el rendimiento académico de aquellos estudiantes en cuyas clases no se emplea la transposición didáctica.
3. Establecer que existe una acentuada relación entre la transposición didáctica y el rendimiento académico de los estudiantes al finalizar la asignatura.

## **MARCO TEÓRICO**

### **La transposición didáctica**

El concepto de *transposición didáctica*, puede ser enunciado como *el paso del saber sabio al saber enseñado*. Podemos considerarla como una herramienta que nos permite recapacitar, tomar distancia,

interrogar las evidencias, poner en cuestión las ideas simples, desprenderse de la familiaridad engañosa de su objeto de estudio. Los profesores debemos tener presente, que para que la enseñanza de un determinado elemento de saber sea nuevamente posible, ese elemento deberá haber sufrido ciertas deformaciones, que lo harán apto para ser enseñado. El saber que produce la transposición didáctica será por lo tanto un saber exiliado de sus orígenes y separado de su producción histórica en la esfera del saber sabio. Preparar una lección sobre el logaritmo se vuelve, entonces *hacer* la transposición didáctica de la noción de logaritmo. Sin embargo, preparar una lección es sin duda trabajar con la transposición didáctica, jamás es *hacer* la transposición didáctica.

Debemos considerar de otro lado, que el saber enseñado se *gasta*. Se trata de un desgaste que podemos considerar "biológico", que lo aleja demasiado visiblemente del saber sabio. Con el tiempo, el saber tratado por el sistema de enseñanza envejece, un buen día se percibe que se ha vuelto viejo en relación a la sociedad. Así, puede ocurrir como corolario del progreso de la investigación, se revelen como falsos los resultados hasta entonces enseñados. El desgaste del saber enseñado supone como resultado la incompatibilización del sistema de enseñanza con su entorno. Para restablecer la compatibilidad se torna indispensable la instauración de una corriente de saber proveniente del saber sabio. El saber enseñado se ha vuelto vicio en relación con la sociedad; un nuevo aporte acorta la distancia con el saber sabio, el de los especialistas, y pone a distancia a los padres. Allí se encuentra el origen del proceso de transposición didáctica.

La transformación de un contenido de saber preciso en nueva versión didáctica de ese objeto de saber puede denominarse más apropiadamente "*transposición didáctica stricto sensu*". Pero el estudio científico del proceso de transposición didáctica supone tener en cuenta la *transposición didáctica sensu lato*, representada por el esquema

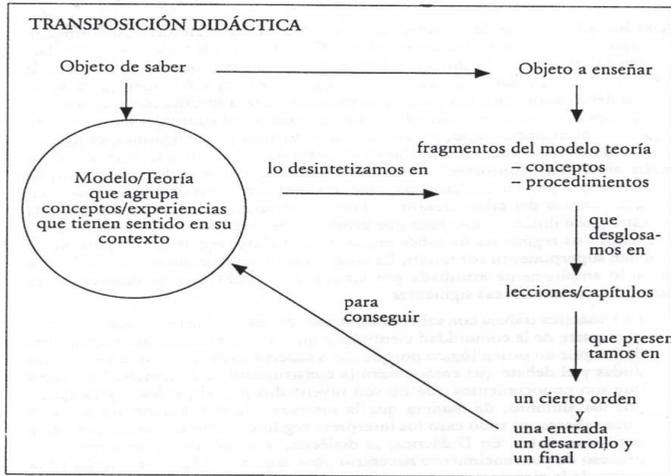
**→ Objeto de saber à Objeto a enseñar à Objeto de enseñanza**

donde el primer eslabón marca el paso de lo implícito a lo explícito, de la práctica a la teoría, de lo preconstruido a lo construido.

El saber, tal como es enseñado, es necesariamente distinto del saber científico, pero, al mismo tiempo, para que el saber enseñado sea legítimo, es preciso que demuestre su adecuación a las finalidades que

lo justifican, de manera que debe mostrarse "conforme" con el saber sabio. Los contenidos que se han de enseñar no se pueden analizar como meras simplificaciones de objetos más complejos, propios del saber científico. Por el contrario, son el resultado de una construcción didáctica que hace que difieran intrínsecamente y cualitativamente. Estos dos regímenes de saber muestran una clara interrelación, pero no se pueden superponer ni confundir. La especificidad de los *constructos didácticos* ha sido ampliamente estudiada por Chevallard, (1991), quien destaca, entre otras, las características siguientes:

- a. La Didáctica trabaja con saberes admitidos como relevantes y necesarios por gran parte de la comunidad científica y que, al estar bien establecidos, pueden seguir un orden lógico, porque estos saberes nada tienen que ver con las dudas y el debate que caracterizan la construcción de la ciencia. Está claro que son conocimientos que no son inventados por el profesor y tampoco por los alumnos, de manera que la intervención del alumno no invalida estos saberes, en todo caso los interpreta según sus conocimientos previos y sus capacidades. En Didáctica, la dialéctica y el debate se presenta en el proceso de convencimiento necesario para acercar la lógica del alumno a la lógica de la ciencia.
- b. Todo concepto científico es indisociable del sistema de relaciones en el que interviene y se presenta en toda su amplitud y complejidad. El sistema didáctico, por el contrario, no puede llegar a esta globalidad porque los alumnos no podrían comprender el problema, de manera que los constructos didácticos se caracterizan por desintetizar los modelos científicos y fragmentar el conocimiento en capítulos y lecciones. La Didáctica separa ciertos conceptos de parte de las relaciones en las que están implicados y luego, a lo largo de la escolaridad, reconstruye estas relaciones para acercarse de nuevo al modelo científico. Esta disociación de conceptos o desintetización del modelo científico, que luego debe ser recompuesto progresivamente, parece inherente al proyecto didáctico.
- c. El saber establecido admite un proceso racional que se



puede desarrollar de forma progresiva y acumulativa, pero el conocimiento del alumno no opera de la misma manera, por lo que se da una falta de correspondencia entre el tiempo didáctico y el tiempo de aprendizaje. La mente del alumno no procede de forma lineal sino que, debido a la fuerza de los constructos previos, los alumnos aprenden por reestructuraciones sucesivas que integran lo sabido y lo nuevo, lo reinterpretan y modifican su sentido en un proceso irregular, que a veces da saltos y que puede tardar años. El sistema didáctico es consciente del problema y procura dominar esta falta de correspondencia con la exploración de los conocimientos previos, la repetición de conceptos, con los currículos en espiral, atendiendo la diversidad de los alumnos, etc.

- d. Los saberes didácticos se caracterizan por su posible caducidad, de manera que a veces tienen que cambiar porque se desgastan o son obsoletos. Este cambio viene impuesto por las exigencias del saber sabio debido a la evolución de la disciplina y, otras veces, el saber puede devenir banal porque se ha convertido en saber público y resulta inútil enseñarlo.

#### **Factores que influyen en la transposición didáctica**

En el proceso de selección de los contenidos en la asignatura o de transposición didáctica intervienen diversos factores. Entre ellos se pueden destacar:

- **Los criterios de selección de aquello considerado importante desde la ciencia de los expertos.-** A menudo estos criterios de selección se fundamentan más en promover la enseñanza de las últimas teorías científicas que en criterios didácticos. Por ejemplo, Grosbois en su estudio de la transposición didáctica del concepto de respiración, muestra la fuerte relación que hay en Francia entre la esfera de la producción científica y la esfera curricular. Así, en los últimos años este concepto ha pasado de ser enseñado a nivel celular a ser enseñado a nivel molecular, por lo que se podría afirmar que se estudia Bioquímica en vez de Biología. Ello ha implicado una ausencia total de experimentación y una descontextualización, así como una falta de integración entre los dos niveles de explicación.

Esta forma de entender la ciencia en un determinado nivel, es discutible desde el punto de vista didáctico. No hay duda de que la evolución de los conocimientos científicos debe influir en la evolución de lo que se enseña en la escuela, pero más que para enseñar dichos conocimientos para tenerlos como referentes y evitar que en la ciencia que se enseña se fundamenten ideas erróneas. Hay que tener en cuenta que cada modelo teórico tiene un campo experiencial de referencia y no tiene sentido enseñar uno sin el otro. Por ejemplo, la teoría mecánica cuántica ondulatoria explica un determinado tipo de fenómenos atómicos que difícilmente formarán parte del campo experiencial del alumnado juvenil. Por tanto, desde el punto de vista didáctico puede ser más útil trabajar en el aula con otros modelos del átomo más *explicativos* para el alumnado, sin perder la perspectiva que hay otras teorías. Como indican Guidoní y Arca (1992), aprender Ciencias, más que conocer la última verdad, es aprender a cambiar de puntos de vista de forma flexible y rápida.

- **La edad de los estudiantes.-** A los que van dirigidos los contenidos seleccionados y, en consecuencia, las expectativas sobre lo que pueden llegar a construir, a *entender*. A menudo esta variable es la que hace pronunciar frases como: *Este alumno no es lo bastante maduro para aprender este concepto*, y conlleva, en cierta manera, que los contenidos seleccionados para la enseñanza – especialmente de los primeros ciclos- o para estudiantes con dificultades de aprendizaje sean, fundamentalmente, descriptivos en vez de explicativos. Pero es necesario cuestionarse esta forma de entender la transposición didáctica. El alumnado es capaz de elaborar explicaciones en todas las edades, que pueden ser muy complejas aunque no sean coincidentes con las últimas teorías construidas por científicas y científicos. Como hemos indicado,

la diferencia reside no sólo en la teoría elaborada sino también en el campo experiencial, es decir, en los problemas planteados. Por ejemplo, Guidoni y Arca (1992) muestran como estudiantes de la escuela infantil trabajan con modelos discontinuos de la materia al intentar responder a preguntas del tipo: *¿Cómo es posible que el agua atraviese el papel de filtro?* La teoría a enseñar ha de ser coherente con el tipo de problemas que el alumnado puede comprender. Por tanto, la transposición didáctica requiere encontrar preguntas-problemas que puedan ser percibidos como tales por el alumnado y que posibiliten la elaboración de modelos teóricos explicativos que no estén en contradicción con los modelos científicos actuales.

- **Los condicionamientos socio-culturales.-** Derivados del nivel de desarrollo industrial y económico. Se ha comprobado que la evolución de los programas de ciencias está muy relacionada con determinados cambios sociales. A título de ejemplo, puede destacarse el impacto en los currículos de ciencias de los 60, de la carrera ruso-americana en la conquista del espacio o, en la actualidad, en los debates en torno a un desarrollo compatible con la conservación del medio ambiente. Aun así, conviene recordar que los cambios llegan a la escuela e inclusive a la universidad con años de retraso ya que se tienen que dar, al mismo tiempo, cambios en los conocimientos y, especialmente, en las rutinas del profesorado. Desde que socialmente se valora como necesario un nuevo enfoque de la enseñanza científica hasta que dicho enfoque se generaliza pasan muchos años.
- **Los objetivos que se fija el propio sistema educativo.** En el momento actual, este factor está teniendo una influencia considerable en los modelos de transposición didáctica de la escuela superior, ya que al cambiar el objetivo de la enseñanza científica han variado también los criterios sobre lo que se considera básico. Así, desde una perspectiva de *ciencia de base para todos* ha variado considerablemente la selección de los contenidos a enseñar, de las experiencias, de los ejemplos e, incluso, de las relaciones interdisciplinarias. Algunos autores afirman que el currículo de ciencias se debería centrar más en temas sociales que en conceptos disciplinares; y no hay duda que los enfoques curriculares, de educación ambiental o de educación para la salud implican nuevas formas de afrontar el problema de la selección de contenidos.