

ASPECTOS COGNITIVOS DERIVADOS DE DOS ESTILOS CONTRAPUESTOS
DE ENSEÑANZA: EXPOSITIVO Y PARTICIPATIVO-GUIADO

Roselli, Néstor Daniel

Título abreviado: ASPECTOS COGNITIVOS DE DOS ESTILOS DE ENSEÑANZA

Fecha de envío del manuscrito: 10/01/2011

Fecha de finalización del trabajo: 10/01/2011

Institución donde se realizó el trabajo: IRICE (CONICET)

Correo electrónico del autor: roselli@irice-conicet.gov.ar

Dirección y teléfono de contacto: IRICE, Ocampo y Esmeralda, (2000) Rosario.

0341-156610778 0341-4243947

Filiación académica del autor: Dr. en Psicología. Investigador Principal del CONICET.

Director del Centro de Investigaciones en Psicología y Psicopedagogía (UCA). Profesor titular de la UNER.

ASPECTOS COGNITIVOS DERIVADOS DE DOS ESTILOS CONTRAPUESTOS DE ENSEÑANZA: EXPOSITIVO Y PARTICIPATIVO-GUIADO

Resumen

El objetivo de la presente investigación es comparar dos estilos de enseñanza: expositivo y participativo-guiado, en un contexto naturalista o de clase real. El objetivo no es analizar la eficacia abstracta de cada estilo, sino hacer explícitos ciertos efectos cognitivos no fácilmente perceptibles asociados a ambos estilos. Tales efectos ocultos se refieren a determinadas características del aprendizaje que se logra, las cuales tienen que ver con el conocimiento específico enseñado, con el conocimiento ampliado (de integración y transferencia), con la dependencia-independencia respecto del desarrollo enseñante, con la permanencia del aprendizaje y con el sostén intersubjetivo del aprendizaje.

Participaron cuatro profesores de biología, los cuáles debían dar una clase a sus propios alumnos de secundaria sobre un tema extra-curricular, ajustándose dos de ellos a un estilo expositivo y los otros dos a un estilo participativo-guiado.

Los resultados muestran que no hay grandes diferencias entre ambos estilos de enseñanza en el aprendizaje de temas específicos, aunque sí en el aprendizaje de temas ampliados, o sea en la capacidad de extrapolar el conocimiento específico a otros dominios, sacar conclusiones de integración conceptual y buscar ejemplificaciones conceptuales originales. En esto el estilo participativo fue superior. A su vez, el estilo expositivo genera una mayor dependencia lingüística y cognitiva respecto del desarrollo discursivo enseñante. La medida del aprendizaje específico, un mes después, muestra la superioridad del estilo participativo. Pero lo más significativo es la mayor recuperación que exhiben los alumnos de esta modalidad cuando tienen oportunidad de “repasar” el tema con sus pares.

Estilos de enseñanza / Clase expositiva / Clase participativa / Aprendizaje cognitivo / Constructivismo

COGNITIVE EFFECTS OF TWO OPPOSED TEACHING STYLES: EXPOSITIVE AND GUIDED-PARTICIPATIVE

Abstract

The objective of this research is to compare the cognitive effects on learners of two teaching styles: expositive and guided-participative. The interest was focused on non-explicit or hidden effects of each one. These cognitive effects were related to the transfer of knowledge (extended learning), to the cognitive (in)dependence from teacher, to the permanence on time of learned knowledge and, finally, with the (in)dependence of the peer interindividual support.

Four teachers in biology were invited to teach to their own secondary students an extra-curricular subject, the same for all. It was accorded that two of them were using an expositive style, while the two others were employing a participative style.

Individual post-tests of learning results show that the participative style produces a more extended learning, that is, the transfer of the learned knowledge to new situations is stronger. In other way, participative style promotes the independence of the student

from the teacher. Also these students use more efficiently the peer interindividual support.

Teaching styles / Expositive class / Participative class / Cognitive learning / Constructivism

INTRODUCCIÓN

Los estilos de enseñanza es un tema tradicionalmente presente en la investigación en educación. Es común que una obra general sobre psicología de la instrucción (por ejemplo, Beltrán, 1998) dedique un apartado a este tema, generalmente dentro de la unidad temática “variables del docente”, incluyendo además unidades referidas a las “variables del alumno”, las “variables del contexto” y la “interacción docente-alumno”. El término “estilo de enseñanza” es ciertamente complejo ya que no tiene una semántica unívoca, aunque hay consenso en considerarlo una disposición subjetiva más o menos estable, asentada en rasgos e historias personales, pero también en una particular teoría implícita de la enseñanza y del aprendizaje. Precisamente, esto último es lo que lo diferencia del concepto más técnico “método o estrategia de enseñanza”, que implica una concepción explícita de lo que es enseñar y aprender, y de los objetivos buscados. Como dice Carretero, “son numerosas las investigaciones que muestran que el docente tiende a enseñar como efectivamente aprendió y no sólo basándose en las teorías y conocimientos que recibió en su formación” (1998, p.19).

Uno de los investigadores más reconocidos del proceso de instrucción escolar, Bennett, distingue (1998) tres grandes líneas en la investigación de los últimos cuarenta años: los estilos de enseñanza, las oportunidades de aprendizaje (referidas al alumno y al contexto) y las tareas en el aula (la interacción enseñante propiamente dicha). Coll y Sánchez (2008), en un reciente número de la emblemática Revista de Educación, editada por el Ministerio de Educación y Ciencias español, también se refieren al creciente interés en el análisis de la interacción alumno-profesor, sobre todo con

metodologías cualitativas y con énfasis en el intercambio discursivo. Para estos autores, el enfoque sociocultural y situado de la enseñanza y del aprendizaje, prevaleciente en la actualidad, no se conciliaría mucho con una idea descontextualizada del estilo de enseñar. De hecho, justo es reconocerlo, en la última década se ha puesto más énfasis en el estudio de las estrategias de aprendizaje que en el de los estilos o modalidades de enseñanza (Marín Gracia, 2002; Gargallo López, Suárez Rodríguez y Ferreras Remesal, 2007; Ruiz Lara, Hernández Pina y Ureña Villanueva, 2008). Si bien es cierto que hay una estrecha relación entre estrategias de enseñanza y estrategias de aprendizaje (Monereo, 2006), el acento en las segundas va de la mano con la importancia creciente que se otorga a la metacognición y autorregulación cognitivas y al “aprender a aprender”. Esto implica disminuir el peso de la determinación docente, o en todo caso, hacer del “enseñar a aprender” la función básica.

Con todo, en esta cuestión corresponde hacer una distinción entre las corrientes europeas y anglosajonas (Carretero, 1998). La ideología prevaleciente en la investigación educativa actual en Europa es el socioconstructivismo vygotskiano, que pone el acento en el proceso comunicacional (discursivo y situado) que se desarrolla en el aula. La corriente anglosajona es más cognitivista, con aproximaciones más empiristas, aún en el caso de investigaciones de corte naturalista. En esta corriente el estudio de la enseñanza y del comportamiento docente es de interés permanente.

Por otra parte, hablar de estilos de enseñanza no implica una visión descontextualizada del hecho educativo. Cuando se habla de estilos en la actualidad no se deja de reconocer la fuerte dependencia de la modalidad enseñante respecto a factores del contexto. La tradición institucional, el número de alumnos, el ámbito físico, el tiempo disponible para el desarrollo didáctico, el tipo de episteme a enseñar, el nivel de experticia del docente, las expectativas de los alumnos, el nivel dentro del sistema

educativo, los recursos tecnológicos y didácticos, son, entre otros, condicionantes de la modalidad de enseñanza implementada.

Las tipologías en torno a los estilos de enseñanza con múltiples. Fernández González y Elortegui Escarpín (1996) enumeran los siguientes modelos didácticos: profesor transmisor, profesor tecnológico, profesor artesano y profesor constructor. Wheeler y Marshall (citado por Pinedo Ávila, 2008) elaboraron un inventario que permite identificar cuatro tipos de instructores: oyente, director, intérprete y entrenador. Por su lado, el investigador francés Astolfi (1997) diferencia tres modelos básicos de enseñanza: tradicional, conductista y constructivista. Refiriéndose específicamente a la enseñanza de la ciencia, Pozo y Gómez (1998) enumeran estos tipos de enseñanza, que más que estilos aluden a estrategias o modalidades didácticas: tradicional, por descubrimiento, expositiva, por conflicto cognitivo, por investigación dirigida, y por explicación y contrastación de modelos. Más centrado en los aspectos psicosociales del liderazgo docente, Berkovitz (citado por Leyens, 1989) ha distinguido entre una modalidad focalizada en la realización de la tarea (“técnica”) y otra con acento en las relaciones humanas y la cohesión grupal (“mantenimiento”).

A pesar de la diversidad, si se trata de simplificar el espectro de estilos y modalidades propuestas, la pluralidad podría acotarse al reconocimiento de dos tipos básicos. Una distinción muy común en los ámbitos educativos es entre un llamado enfoque conductista de la enseñanza y su opuesto: el omnipresente constructivismo. En verdad, cuando se menciona el término conductismo en este contexto no se lo usa en el sentido estricto de la corriente psicológica anglosajona, sino más bien en el de una concepción de la enseñanza de “afuera – adentro”, donde el peso de la actividad recae en el docente, que debe “transmitir” al alumno el conocimiento. El constructivismo, en cambio, respondería a una concepción de la enseñanza de “adentro – afuera”, que prioriza la

actividad del alumno y la “construcción” que hace del conocimiento (con la ayuda del docente).

Esta distinción, simplista por cierto, se reitera en los medios académicos y científicos. Así, se suele diferenciar entre modalidades de enseñanza “tradicionalistas” y “progresivistas” (Kozulin, 2004). Bennett (1979), por ejemplo, identifica doce estilos de enseñanza dentro del continuum progresista–tradicional. En un polo se ubican los profesores que enfatizan la integración interdisciplinaria, la motivación intrínseca, la actividad de los alumnos, el agrupamiento flexible, la participación de los estudiantes en la planificación del curriculum, y cierta despreocupación del docente por el control de la clase y del rendimiento. En el polo opuesto está el profesor centrado en su disciplina, que acentúa la motivación extrínseca y el control del rendimiento, que promueve la lección magistral y el agrupamiento fijo de los alumnos (clase total y trabajo individual). Entre ambos extremos se sitúan una serie de tipos mixtos.

En la misma línea, Flanders (1960) distingue entre un estilo directo de enseñanza, caracterizado por la exposición de las propias ideas del docente, y un estilo indirecto, donde se promueven las ideas de los alumnos a través del diálogo.

Atendiendo al tipo de liderazgo docente, Anderson y Gordon (Weber, 1976) reconocen dos estilos básicos: dominador e integrador, que se corresponden con las formas clásicas autocrática y democrática. La misma dicotomía es enunciada en términos de estilo activo versus estilo pasivo por Michel, James y Varela (2009), liderazgo “transformational” versus “transactional” por Hood, Poulson, Mason, Walker y Dixon (2009), orientación centrada en la enseñanza versus orientación centrada en el aprendizaje por Gargallo López (2008) y, finalmente, instrucción versus construcción según una formulación recurrente en los ámbitos académicos.

El estilo de enseñanza es un constructo multidimensional. De hecho, cada una de estas formulaciones pone el acento en un aspecto determinado: la distribución del poder y de la influencia (concentrados en el docente o distribuidos entre todos los participantes del sistema), el método de trabajo (clase expositiva o clase participativa con andamiaje docente), el nivel de intercambio docente-alumnos y alumno-alumno (baja o alta interactividad), y el involucramiento afectivo y el clima de trabajo (ambiente neutro o afectivamente cálido). Esto genera una dificultad desde el punto de vista metodológico, sobre todo en las aproximaciones naturalísticas, ya que no hay tipos puros. La tentación es la de renunciar al constructo como tal y realizar abordajes dimensionales. Es lo que hacen, por ejemplo, Coll, Onrubia y Maurí (2008) cuando analizan secuencias discursivas episódicas de tipo expositivo, al interior de una clase; es cierto que hay momentos didácticos expositivos en clases muy diferentes, pero también es cierto que la clase magistral es una unidad tipológicamente reconocible como tal, y no sólo por el método expositivo de la información empleado por el docente. Constituye claramente un estilo de enseñanza.

Algunas posturas van más lejos, vinculando estos estilos en pugna con diferentes paradigmas epistemológicos. Para Días Arce (2003), por ejemplo, el tema de la transposición didáctica, o sea la transformación del objeto de saber en objeto de enseñanza, no es un mero problema de modalidades de enseñanza; enfrenta una pedagogía lineal a una pedagogía dialógica, que en última instancia remite a distintas concepciones de lo que es el conocimiento: una reproducción de la realidad o una construcción social de ella. Para el socio-constructivismo, entendiéndolo como paradigma amplio que basa el conocimiento en la intersubjetividad, está claro que la enseñanza es un acto comunicativo de creación de significados compartidos; para posiciones no-constructivistas la enseñanza de básicamente instrucción, esto es,

transmisión de significados (conocimiento epistémico que se supone exterior al hecho educativo y del cual, se supone, el docente es el fiel traductor).

La forma empírica más representativa del paradigma socio-constructivista es la clase dialogada con activo apuntalamiento docente en la zona de desarrollo próximo (participación guiada o andamiada, en la que el docente tiene una función mediadora o facilitadora del aprendizaje). Como lo que interesa es la construcción intersubjetiva del significado, las investigaciones analizan sobre todo el intercambio discursivo entre el docente y los alumnos, pudiendo llegar a establecer ciertos patrones diferenciales asociados a determinadas variables. Menos atención reciben los efectos cognitivos (individuales) de aprendizaje, especialmente en relación a los obtenidos con prácticas de enseñanza alternativas. Corresponde aclarar que el tan en boga “aprendizaje colaborativo”, que enfatiza la interacción sociocognitiva entre pares, tiene vínculos teóricos muy estrechos con el socio-constructivismo (Roselli, 2007); de todas maneras no es su núcleo duro, como sí lo es el andamiaje docente de la construcción intersubjetiva del grupo-clase.

En cuanto al paradigma instructivo (no-socioconstructivista), la clase expositiva es la expresión empírica que mejor lo representa y que recibió una cierta atención en la investigación didáctica -hegemónicamente socio-constructivista-, aunque a veces concebido como una forma de discurso más que como un estilo de enseñanza.

La clase expositiva tuvo en Ausubel su gran defensor, sobre todo frente a la idea de autoestructuración y aprendizaje por descubrimiento. Como cabeza de la corriente conocida como aprendizaje significativo, este autor (1983) reivindica el modelo didáctico de transmisión-recepción o expositivo, aunque lo diferencia absolutamente de la forma tradicional, mecánica, memorística y repetitiva. Para que haya un genuino aprendizaje (memoria comprensiva) deben darse dos condiciones de significatividad:

coherencia lógica estructural y secuencial del material (significatividad lógica) y adaptación de éste a la estructura cognitiva y al saber previo del sujeto que aprende (significatividad psicológica).

Hay que precisar que en los últimos tiempos han aparecido críticas fuertes a las modalidades de enseñanza de mínima intervención docente: aprendizaje por descubrimiento, aprendizaje basado en problemas, y aprendizaje experiencial, definidas en general como constructivistas (Kirschner, Sweller y Clark, 2006). Es cierto que esto no le cabe al socio-constructivismo que reivindica la necesidad de la guía y el andamiaje permanente por parte del docente. De todas maneras, estas críticas preanuncian la necesidad de impulsar estudios comparativos y confrontativos de los efectos cognitivos producidos por los distintos estilos de enseñanza. Identificar tales efectos –no solamente en términos de eficacia– es sin duda tan o más importante que analizar la discursividad de la acción educativa. Algunas de las investigaciones realizadas con una finalidad netamente comparativa de los efectos de distintas modalidades de enseñanza se detallan a continuación.

En un estudio de corte correlacional en diferentes asignaturas universitarias, Gargallo López (2008) analizó la relación entre estilos de docencia y evaluación (“orientación centrada en la enseñanza” y “orientación centrada en el aprendizaje”), por un lado, y las estrategias de aprendizaje, las actitudes y el enfoque de aprendizaje de los alumnos, por el otro, además de las calificaciones obtenidas. Salvo las calificaciones, las restantes variables fueron medidas con diferentes cuestionarios. Por supuesto, las variables del alumno se medían en relación a las asignaturas particulares incluidas en la muestra. Se encontró que el estilo centrado en el aprendizaje se corresponde con mejores estrategias de aprendizaje, mejores actitudes y enfoques más profundos; también con mejores calificaciones, aunque esto último no obtuvo significación estadística aceptable. Un

aspecto a destacar es el efecto modulador de las habilidades docentes reconocidas por los profesores mismos; la modalidad centrada en el aprendizaje estaba asociada a mejores modos de aprender de los estudiantes sobre todo en los profesores con habilidades docentes, y lo mismo ocurría con la modalidad centrada en la enseñanza.

En una investigación análoga, Michel et al. (2009) compararon los resultados de aprendizaje obtenidos con dos estilos de enseñanza: uno tradicional o pasivo (docencia básicamente expositiva) y otro innovador o activo (apelando a técnicas participativas, sobre todo de tipo grupal). En realidad se trató de una investigación-acción, ya que dos profesores de la misma asignatura universitaria decidieron enseñar a su respectivo grupo de alumnos con dos metodologías claramente antagónicas. Ambos eran considerados buenos profesores, las dos materias eran semestrales y la cantidad de alumnos era equivalente (150 en cada grupo). Sin embargo, como la asignación a ambos grupos no fue aleatoria (como es común en los estudios naturalísticos), el análisis de la equivalencia de las características descriptivas básicas se realizó post-facto. Un aspecto central de la investigación fue que se diferenciaron dos tipos de contenidos enseñados: los específicos de la materia y los de integración, ampliación o transferencia. Debe destacarse que estos últimos no eran temas de emergencia espontánea, sino que estaban previstos (consensuadamente) en la intención docente de los dos profesores; los contenidos específicos, en cambio, tenían mayor variabilidad en función de los respectivos desarrollos docentes. La evaluación de los respectivos aprendizajes se realizó a través de una prueba cerrada de elección múltiple que medía el aprendizaje de ambos tipos de contenido (los contenidos específicos evaluados variaban en función del grupo, no así los no-específicos). Los valores obtenidos mostraron una apreciable superioridad de la enseñanza activa en el caso de los contenidos específicos; en los contenidos transversales o no-específicos no hubo casi diferencia entre los dos estilos.

En una serie de experimentos con estudiantes universitarios, Quiamzade y Mugny (2009) y Mugny, Chatard y Quiamzade (2006) analizaron el grado de influencia educativa (léase influencia social) determinado por dos estilos de liderazgo: democrático y autoritario. Encontraron que este grado de influencia está mediado por una variable psicosocial importante: el grado de competencia, real y autopercebida, de los sujetos. El liderazgo democrático es más eficaz en altos niveles de competencia e independencia epistémica; el autocrático lo es en niveles de baja competencia y dependencia epistémica.

Con un diseño experimental, Roselli (2003, 2010) comparó, en el nivel educativo secundario y universitario, tres modalidades de enseñanza que definían tres formas de interacción sociocognitiva entre docente y alumnos: “expositiva”, “participativa-guiada” y “autogestionada”. Interesaba analizar específicamente la eficacia relativa de estas modalidades en términos de aprendizaje.

En el modo “expositivo” (o “enunciativo”) la actividad estaba centrada en torno a la figura del docente, que exponía en forma estandarizada la episteme. La modalidad “participativa-guiada” (o “andamiada”) implicaba alta interacción entre el experto y los aprendices, tratando el primero de lograr el acceso a la episteme a partir de las intervenciones de los segundos. En el modo “autogestionado” (o “colaborativo”) el experto se abstenía de realizar dialógicamente intervenciones epistémicas (aunque sí organizativas), dejando que el grupo de aprendices elabore colaborativamente la episteme a partir del material ofrecido.

En síntesis, los tres modelos testeados podrían caracterizarse, en ese orden, como centrado en el experto, en la interacción entre experto y aprendices, y en la interacción entre aprendices.

Los resultados, tanto con estudiantes secundarios como universitarios, mostraron que, en términos comparativos, la modalidad expositiva es más eficaz en cuanto al aprendizaje de resolución de problemas; en cambio la modalidad participativa-guiada produce mejores logros en el aprendizaje de conocimientos. La modalidad autogestionada-colaborativa se ubica siempre en tercer lugar, siendo sus logros especialmente significativos en grupos con alto nivel de competencia inicial.

La presente investigación es una continuación de los referidos estudios, con variaciones significativas. Básicamente se comparan dos estilos de enseñanza: expositivo y participativo-guiado, aunque en este caso se lo hace en un contexto naturalista o de clase real. Si bien el encuadre metodológico tiene aristas cualitativas (observación naturalista de cuatro casos, registro del intercambio discursivo y apelación al interrogatorio “clínico” de los alumnos), se toman ciertos recaudos esenciales para asegurar la comparabilidad, lo que lo convierte en un estudio cuasi-experimental. El objetivo no es analizar la eficacia abstracta de cada estilo, sino hacer explícitos ciertos efectos cognitivos no fácilmente perceptibles asociados a ambos estilos, y que por ello no han recibido atención. Tales efectos ocultos se refieren a determinadas características del aprendizaje que se logra, las cuales tienen que ver con el conocimiento específico que fue enseñado, con el conocimiento ampliado (de integración y transferencia), con la dependencia-independencia respecto del desarrollo enseñante, con la permanencia del aprendizaje y con el sostén intersubjetivo del aprendizaje. Se trata de efectos diferenciales poco perceptibles que apropiadamente pueden llamarse ocultos.

De acuerdo al fundamento teórico y a la evidencia que se insinúa en los datos de las investigaciones referidas, puede hipotetizarse que las diferencias en el nivel de aprendizaje no se referirían tanto al conocimiento específico, como al conocimiento ampliado. Puede también suponerse que los logros de aprendizaje específico serían más

homogéneos y que la dependencia respecto del desarrollo enseñante sería mayor en el caso del estilo expositivo. En cambio es difícil expedirse apriorísticamente sobre la permanencia del aprendizaje y el papel del sostén intersubjetivo post-facto. En última instancia, tratándose de un estudio entre cualitativo y cuasi-experimental, el objetivo no es el de verificar hipótesis específicas fuertes, sino lograr identificar y hacer cualitativamente visibles tales efectos. Finalmente, corresponde aclarar que este reporte se limita al análisis de los efectos de ambos estilos en el aprendizaje; el análisis del proceso mismo de enseñanza y, sobre todo del discurso docente, forma parte del objetivo de otro artículo.

MÉTODO

Participantes

Se seleccionaron cuatro profesores de biología de cuatro colegios secundarios, dos públicos y dos privados. A pesar de las diferencias, ninguno de los establecimientos tenía características especiales o excepcionales. Los criterios de selección fueron los siguientes: todos debían tener a su cargo un grupo de alumnos de primer año (13 años), todos debían ser considerados “buenos profesores” por éstos, todos debían aceptar colaborar con la investigación y, finalmente, dos de ellos debían usar habitualmente una modalidad de trabajo altamente participativa, en tanto que los otros dos debían naturalmente ser más tradicionales o expositivos en la manera de enseñar. Por supuesto, este último criterio no apuntó a buscar los casos paradigmáticos de los estilos que se querían comparar (cosa imposible, por cierto), sino a seleccionar docentes que pudieran sentirse cómodos (no forzados) con la modalidad que explícitamente cada uno debía implementar. Debe también aclararse que los docentes colaboraron “desde dentro” de la

investigación, aunque el detalle de los aspectos que formaban parte del análisis comparativo sólo se explicitó, de común acuerdo, una vez realizadas las clases.

Los alumnos de cada grupo (14), fueron seleccionados aleatoriamente de entre el grupo-clase habitual de cada profesor, que en general duplicaba esa cifra.

Material

El tema objeto de enseñanza (“Las aves”) era extracurricular. A partir de la consulta a manuales y a especialistas, se elaboró un texto-fuente epistémico común. Estaba estructurado en función de los siguientes temas y subtemas:

- 1 Las plumas: tipos y funciones.
- 2 Por qué vuelan las aves: explicación física del mecanismo de vuelo.
 - 2a El aire como materia
 - 2b Interacción entre el gas aire y el sólido ave
 - 2c Rasgos anatómicos que favorecen el vuelo
 - 2d Física del vuelo batido
 - 2e Física del vuelo planeado
- 3 Clasificación de las aves según su alimentación.
- 4 La adaptación morfológica al medio.
- 5 La adaptación dinámica al medio.

El punto 2 es el de mayor extensión y complejidad conceptual (incluye varios subtemas). Los puntos 1 y 3 conciernen a aspectos fácticos o descriptivos. Los restantes son de naturaleza conceptual.

El cuestionario de evaluación del aprendizaje o post-test (el mismo para todas las clases) estaba compuesto por preguntas abiertas de conocimiento específico (9, una para tema y subtema del texto-fuente), pero también incluía preguntas a desarrollar de ampliación epistémica no-consideradas explícitamente en el texto-fuente (5). Dichas preguntas eran: 1) ¿Por qué hay que remar en un sentido para avanzar en el otro sentido?; 2) ¿Qué ocurre si estás parado y te pasa un tren o un camión a gran velocidad

muy cerca, casi rozándose? ¿Por qué?; 3) Ejemplos de adaptación morfológica (que no sean los tratados en clase; 4) Ejemplos de adaptación dinámica o comportamental (que no sean los tratados en clase); 5) ¿Qué tienen en común y en qué se diferencian los seres vivos de los objetos?

El cuestionario de evaluación del nivel de conocimiento previo o pre-test incluía, como es comprensible tratándose de un tema todavía no enseñado, sólo 3 preguntas abiertas generales: 1) ¿Para qué le sirven las plumas a las aves?; 2) ¿Por qué vuelan las aves? ¿Por qué no se caen?; 3) ¿De qué se alimentan las aves?

Procedimiento

La consigna era bastante simple. Después de un pre-test individual aplicado a los alumnos de los grupos constituidos, cada profesor debía dar una clase de 50 minutos a su respectivo grupo sobre el tema mencionado, la cual debía ajustarse al texto-fuente epistémico que le era entregado con una semana de antelación. El resto de los alumnos debía realizar un trabajo práctico de la materia en otro salón o la biblioteca, con la supervisión de colaboradores en la investigación. La división del grupo natural en dos subgrupos obedeció a la necesidad de facilitar el registro verbal y de imagen del proceso enseñante y el interrogatorio individual de cada alumno, realizado por los integrantes del equipo de investigación, sobre las respuestas escritas en el cuestionario final de evaluación. A dos de los profesores (Nancy y Ana) se les pidió que dieran una clase con un estilo claramente expositivo, debiendo el docente poner el acento en una buena explicación de los temas; a los otros dos (Inés y Carlos) se les solicitó una clase altamente participativa y dialogada, debiendo poner énfasis en guiar adecuadamente el aprendizaje a partir de los aportes de los alumnos. Con esto se buscaba diferenciar claramente los dos estilos, evitando modalidades híbridas. Salvo esta consigna,

formulada en términos bien generales, los profesores disponían de libertad para realizar el desarrollo docente de la clase. Había dos restricciones adicionales. Independientemente de cualquier evaluación que quisiera hacer el docente, habría una evaluación final externa que consistiría en una serie de preguntas abiertas sobre los temas del texto-fuente, a desarrollar individualmente. La implementación de una evaluación estandarizada era un requisito metodológico esencial para asegurar la comparabilidad de los efectos de aprendizaje logrados por las distintas clases. Otra restricción era que los docentes debían abstenerse de implementar técnicas de trabajo grupal, ello por una razón práctica (se debía garantizar el registro de la comunicación oral) y de diseño (estaba prevista una futura comparación con una modalidad de enseñanza basada en el aprendizaje colaborativo o entre pares).

Finalizada cada clase, se pedía a los alumnos que hicieran una lista –en cualquier orden- de los grandes temas que habían sido desarrollados en la clase. Luego debían completar el cuestionario de evaluación ya aludido. Inmediatamente después, la mitad de los alumnos (7) eran interrogados personalmente por miembros del equipo de investigación sobre las respuestas que habían escrito, dando la oportunidad de aclarar, completar o modificar las mismas. La limitación del número obedecía a razones de factibilidad. La finalidad de esta conversación ampliatoria era la de poder hacer una mejor ponderación del conocimiento aprendido, incluido aspectos metacognitivos, lo que posibilitó la diferenciación de 4 niveles de calidad en las respuestas. La selección de estas submuestras de 7 alumnos, sobre las que versan los datos que se exponen en este trabajo, fue realizada por rigurosa asignación aleatoria.

Las clases fueron videograbadas; los interrogatorios complementarios fueron audiograbados.

Al mes de la primera clase se efectuó el re-test del cuestionario de evaluación, para medir la permanencia del aprendizaje. Es esta ocasión no hubo interrogatorio personalizado complementario. Inmediatamente después se le dio a cada grupo la oportunidad de chequear e intercambiar ideas con sus pares; el investigador coordinaba neutralmente la sesión (30 minutos), a cuyo término cada uno podía tratar de mejorar su respuesta.

Resultados

Aunque inicialmente el análisis de los datos se hizo clase por clase, la congruencia entre las dos clases de cada modalidad permitió a una fusión de los mismos, pudiéndose comparar los estilos como conjuntos. La singularidad del docente y las particularidades contextuales de cada clase no afectaron significativamente el efecto de la principal variable independiente testada: los estilos de enseñanza. Por otra parte, la ventaja de considerar cada par de clases como un conjunto es que aumenta el número de casos de las dos condiciones comparadas.

Los resultados del pre-test se expresan en una escala ordinal de tres grados. La asignación de estos grados se basó en criterios objetivos muy precisos. La Tabla 1 presenta las medias y medianas de los alumnos de cada modalidad de enseñanza que realizaron la fase del interrogatorio clínico personalizado.

TABLA 1. Datos del pre-test para ambos estilos de enseñanza.

	M	Mna	Rango	DE	N
Expositivo	1.68	2	2	0.71	14
Participativo	1.81	2	2	0.75	14

Nota: La escala va de 1 (grado más bajo) a 3 (grado más alto).

Manifiestamente, ambos grupos tienen un conocimiento genérico igualmente pobre, es decir que en este aspecto son aceptablemente equivalentes. Es de suponer que, en lo que hace al conocimiento específico objeto de enseñanza, la equivalencia es aún mayor, pudiéndose hipotetizar un desconocimiento específico generalizado.

APRENDIZAJE DE TEMAS ESPECÍFICOS

La Tabla 2 exhibe los valores del aprendizaje de los 9 temas específicos que fueron explícitamente enseñados.

TABLA 2. M y DE del aprendizaje de temas específicos.

	M	DE	N
Expositivo	26.28	1.89	14
Participativo	27.28	3.31	14

Nota: La escala va de 9 a 36. Prueba t: valor $t=-,979$, $gl=26$, $p=,336$ (no-significativa).

Como se aprecia, no hay diferencias significativas entre ambos estilos en lo que hace al aprendizaje de los temas específicos. En otras palabras, no se puede hablar de una mayor eficacia de un estilo respecto del otro.

APRENDIZAJE DE TEMAS AMPLIADOS

La Tabla 3 muestra los valores correspondientes al aprendizaje de los 5 temas ampliados, esto es, cuestiones que no habían sido tratadas explícitamente en clase y que hacen a la apertura o transferencia del conocimiento.

TABLA 3. M y DE del aprendizaje de temas ampliados.

	M	DE	N
Expositivo	7.57	1.34	14
Participativo	12.28	2.70	14

Nota: La escala va de 5 a 20. Prueba t: valor $t=-5,848$, $gl=26$, $p=,000$.

Se constata que, en lo que hace a la transferencia del conocimiento, el estilo participativo es claramente superior. Esto implica un aprendizaje cognitivo más flexible y capaz de extrapolación fuera de los aspectos específicos de la situación de enseñanza. Aunque no es objeto de este trabajo, no se puede dejar de mencionar que en el desarrollo didáctico de esta modalidad de enseñanza aparecen espontáneamente muchos temas emergentes, no previstos en el texto-fuente y las más de las veces aportados por los propios alumnos. De todos modos cabe recordar que las 5 cuestiones de ampliación que fueron medidas luego de cada clase eran totalmente originales, esto es, no habían sido objeto de ningún tratamiento explícito durante la clase.

DEPENDENCIA-INDEPENDENCIA RESPECTO DEL DESARROLLO DOCENTE

a) DISTANCIA ENTRE LA REPRESENTACIÓN TEMÁTICA DE LA CLASE POR PARTE DE LOS ALUMNOS Y EL DESARROLLO SECUENCIAL DIDÁCTICO.

Una estrategia diseñada para medir el grado de dependencia-independencia del aprendizaje de los alumnos respecto del desarrollo docente fue el de cotejar el listado que los alumnos hicieron, luego de la clase, de los grandes temas tratados en la clase, con la secuencia que dichos temas tuvieron en el desarrollo didáctico (cfr. las 5 unidades temáticas en Material). De esta manera se puede obtener una medida de la distancia entre ambos órdenes temáticos: el del listado proporcionado por cada alumno y el orden secuencial que el docente imprimió en el desarrollo didáctico (que casi siempre se ajustó al ordenamiento temático del texto-fuente). La Tabla 4 presenta los valores resultantes.

TABLA 4. Distancia entre el listado temático evocativo espontáneo de los alumnos (post-clase) y el desarrollo temático ocurrido en la clase.

	M	DE	N
Expositivo	3.57	1.08	14
Participativo	5.14	1.70	14

Nota: La escala va de 0 a 12. Prueba t: valor $t=-2,908$, $gl=26$, $p=,007$.

Resulta claro que, en el estilo participativo-guiado, la representación temática de los alumnos es más libre y menos dependiente de la secuencia didáctica. Esto podría interpretarse como una apropiación más personal y subjetiva del conocimiento, sobre todo en términos de estructura temática, que no necesariamente debe adecuarse al orden secuencial externo provisto por el desarrollo docente.

b) COINCIDENCIA LINGÜÍSTICA CON EL PROFESOR

Otro indicador de dependencia-independencia del alumno respecto del docente es la coincidencia específicamente lingüística entre ambos. Esta coincidencia tiene que ver con giros y expresiones verbales referidas al conocimiento (no particularidades expresivas personales) que el docente haya usado en el desarrollo de la clase y que el alumno haga propias. Por razones de factibilidad este análisis se focaliza en la estructura lingüística del tema 2b del texto-fuente, para lo cual toma en consideración cuatro expresiones de éste que los cuatro profesores a su vez utilizaron textualmente en el propio discurso docente. Se trata simplemente de analizar la cantidad de alumnos que en el post-test escrito de evaluación de temas específicos reproducen estas expresiones verbales del docente. Obviamente, se trata de expresiones referidas a aspectos medulares del conocimiento que es objeto de enseñanza. En la Tabla 5 se presentan los valores pertinentes.

TABLA 5. Empleo por parte de los alumnos de expresiones lingüísticas del profesor utilizadas en el desarrollo del tema 2b.

	Modalidad expositiva			Modalidad participativa		
	Sí	No	Total	Sí	No	Total
“El ave no es un cuerpo material que vuela en el vacío”	10	4	14	7	7	14
“La materia puede tener tres estados”	9	5	14	9	5	14
“El aires es un gas”	12	2	14	10	4	14
“Interrelación entre un cuerpo sólido y un cuerpo gaseoso”	8	6	14	7	7	14
Total	39	17	56	33	23	56

Nota: Chi cuadrado= 0.9722, gl=1, $p>0.05$.

Los valores muestran que los alumnos de las clases expositivas tienden a reproducir textualmente expresiones del profesor que hacen al núcleo duro del tema en cuestión, aunque las diferencias no alcanzan a tener significatividad estadística inferencial, es decir que sólo puede hablarse de una tendencia descriptiva. Si bien esta apropiación lingüística ocurre también con los alumnos de la condición participativa, la tendencia es menos marcada. Esto habla de una menor dependencia respecto del docente a la hora de explicar el tema aprendido.

PERMANENCIA DEL APRENDIZAJE (ESPECÍFICO)

La Tabla 6 presenta los resultados sobre la permanencia del aprendizaje un mes después, reiterando el mismo instrumento de medida.

TABLA 6. Medida diferida del aprendizaje de temas específicos.

	M	DE	N
Expositivo	21.00	1.96	14

Participativo	22.07	2.64	14
---------------	-------	------	----

Nota: La escala va de 9 a 36. Prueba t: valor $t=-1,218$, $gl=26$, $p=,234$ (no-significativa).

Como es lógico, los valores muestran una disminución del aprendizaje (referido a los contenidos específicos que fueron enseñados), aunque este fenómeno ocurre en las dos condiciones. Al igual que con el primer post-test, no hay indicios de superioridad de un estilo sobre otro. Ciertamente, no es en este aspecto donde reside la diferencia entre ambos estilos.

SOSTÉN INTERSUBJETIVO DEL APRENDIZAJE (ESPECÍFICO)

La oportunidad de mejorar las respuestas del segundo post-test a partir del intercambio con sus pares produjo resultados disímiles según el estilo de enseñanza. Si bien se constata mejoramiento en ambos casos, es notoriamente más acentuado en la condición participativa-guiada, tal como se aprecia en la Tabla 7.

TABLA 7. Puntos de recuperación cognitiva a partir de la interacción con los compañeros de clase.

	M	DE	N
Expositivo	2.35	1.44	14
Participativo	4.14	1.56	14

Nota: Prueba t: valor $t=-3,138$, $gl=26$, $p=,004$.

Es evidente que el soporte intersubjetivo con los pares es, en la modalidad participativa, altamente eficaz en el mantenimiento y recuperación del aprendizaje. De hecho, este sostén permite casi alcanzar el nivel original de aprendizaje.

DISCUSIÓN

En lo que hace al aprendizaje de temas específicos, los resultados muestran que no hay grandes diferencias entre ambos estilos de enseñanza, si bien se constata una cierta ventaja de la modalidad guiada. Esta misma tendencia se encontró en una investigación ya referida (Roselli 2003, 2007), donde esta modalidad producía mejores resultados en el aprendizaje de conocimientos científicos pero peores en el aprendizaje de resolución de problemas lógicos. En verdad, la diferencia más significativa se encuentra en el aprendizaje de temas ampliados, o sea en la capacidad de extrapolar el conocimiento específico a otros dominios, sacar conclusiones de integración conceptual y buscar ejemplificaciones conceptuales originales. Es claro que se trata de un conocimiento más flexible y abierto, que no queda enclaustrado en los límites de la enseñanza específica. Esto hablaría de un conocimiento nuevo mejor integrado en el saber previo de los aprendices.

En relación con lo anterior, la dependencia-independencia respecto del desarrollo docente muestra una tendencia clara y evidente. Como se esperaba, hay firmes indicios de que el estilo expositivo genera una mayor dependencia lingüística y cognitiva respecto del desarrollo discursivo enseñante. En los datos exhibidos, la estructura temática subjetiva declarada por los alumnos de este estilo es más fiel al desarrollo secuencial docente que la ofrecida por los alumnos de la modalidad alterna. También la coincidencia lingüística de los alumnos con el profesor es mayor en la modalidad expositiva. Por supuesto, la dependencia cognitiva y lingüística entre lo aprendido y lo enseñado es algo muy complejo y sin duda admite otros criterios analíticos. En modo alguno se pretende agotar la cuestión con los indicadores ofrecidos.

La medida del aprendizaje específico, un mes después, muestra que, dentro de una tendencia lógica de disminución de los valores, se mantiene la leve superioridad del estilo guiado. Pero lo más significativo es la mayor recuperación que exhiben los

alumnos de esta modalidad cuando tienen oportunidad de “repassar” el tema con sus pares. Es evidente que cuando el tema se aprendió en un espacio intersubjetivo, la rememoración de este aprendizaje interactivo tiene más sentido ecológico que cuando el conocimiento se aprendió por fuera de toda interactividad, y sobre todo con los pares.

En síntesis, se podría decir que la cuestión de los estilos de enseñar no tiene que ver con una eficacia general y abstracta, sino con consecuencias cualitativas diferenciales en el plano del aprendizaje. El estilo expositivo tiene una mayor linealidad, por cuando se trata de un discurso hegemónico unidireccional; el espacio enseñante tiene límites muy precisos: es el propio docente el que fija esos límites. La mayor o menor coherencia depende del propio docente. El estilo guiado, en cambio, implica multidireccionalidad del intercambio comunicativo y, más allá de que el profesor es el que conduce el proceso enseñante, el camino es un proceso abierto y relativamente imprevisible. Siendo una construcción conjunta de significado, el espacio sociocognitivo es amplio y de límites borrosos. Por eso el conocimiento aprendido no tiene una versión unívoca y no está restringido a una especificidad cognoscitiva.

Por lo dicho, no tiene sentido hablar de estilos mejores o peores. Pero hay que ser conscientes de que cada uno tiene efectos cognitivos particulares. Es lo que se ha intentado poner en evidencia con los términos “efectos ocultos”. Obviamente, frecuentemente los estilos de enseñanza aparecen condicionados por muchos factores contextuales, como ya se mencionó. En el ámbito universitario, en ciertas carreras (no tanto por razones epistémicas como de tradición institucional) y cursos numerosos, la clase expositiva es dominante. En la escolaridad secundaria prevalecen las modalidades socio-constructivistas, por lo menos a nivel de intención docente. Un estudio interesante y necesario sería una comparación de estilos en los distintos niveles del sistema educativo, incluyendo la educación de adultos. También el tipo de asignatura es una

variable interviniente que debe ser tomada en cuenta. En la referida investigación precedente se constató que el estilo expositivo era especialmente eficaz en la enseñanza de contenidos lógicos, en tanto que el estilo guiado lo era en la enseñanza de contenidos científicos empíricos, como los del presente estudio. Se podría también diferenciar entre contenidos físico-naturales y sociales, e incluir además el caso de la enseñanza del conocimiento procedimental. Aún dentro del conocimiento científico empírico cabe hacer la distinción entre contenidos descriptivos e informacionales (tipo y funciones de las plumas) y contenido conceptuales (explicación física del vuelo de las aves); aunque ello se ha hecho en esta investigación, por razones de espacio no se incluye el análisis de esta diferenciación.

Para finalizar se imponen algunas consideraciones generales propias sobre la identidad del constructo estilo de enseñanza y la dicotomía teórica que se ha planteado en esta investigación. Se ha ya dicho que el estilo va más allá de una simple cuestión metodológica (el método de enseñar); aunque implícitamente, define una postura epistemológica, una teoría de la enseñanza y del aprendizaje, y hasta una manera de conectarse con el otro. Al respecto no se puede dejar de pensar en la diferenciación que hizo Piaget sobre los modos de relación social (autismo, coerción social y cooperación) y su vinculación con la dimensión cognitiva. Se podría cuestionar si una modalidad relacional unidireccional es siempre y necesariamente expositiva, y si una modalidad bidireccional implica necesariamente un diálogo permanente (Edwards y Mercer señalan que el discurso compartido sólo es posible en torno a información ya conocida, pero no a información nueva). Ya se ha dicho que la exposición (lo mismo que la participación-guiada) no son sólo episodios, fases o momentos didácticos (aunque pueden serlo); aquí se los ha considerado como los indicadores privilegiados de dos estilos divergentes, y en función de ello se extremizó la forma expresiva de cada uno. Es más, aunque en este

reporte no se analiza este aspecto (hay que recordar que no se aborda aquí el proceso de enseñanza en sí mismo sino sus efectos), es innegable que la diferencia entre ambos estilos no es sólo discursiva; el uso territorial del espacio físico, la comunicación gestual y el ambiente socio-afectivo de la clase (clima de trabajo) también forman parte del estilo.

Desde el punto de vista metodológico, como aporte adicional, esta investigación reivindica la integración entre una aproximación cuantitativa o experimental y un enfoque de campo, naturalista o cualitativo. Se ha tratado de conciliar la preservación ecológica del fenómeno estudiado con la validez lógica de la comparabilidad, intentando avanzar por sobre los reduccionismos.

REFERENCIAS

Astolfi, J.P. (1997). Tres modelos de enseñanza. En J. P. Astolfi: *Aprender en la Escuela*. Chile: Dolmen, 127-135.

Ausubel, D. P., Novak, J. D. y Hanesian, H. (1983). *Psicología educativa*. México: Trillas.

Beltrán, J. (1998). Concepto, desarrollo y tendencias actuales de la psicología de la instrucción. En J. Beltrán y C. Genovard (eds.): *Psicología de la Instrucción I*. Madrid: Síntesis, cap. 1, 19 – 86.

Bennett, N. (1979). *Estilos de Enseñanza y Progreso de los Alumnos*. Madrid: Morata.

Bennett, N. (1998). Investigaciones recientes sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula. En M. Carretero (comp.): *Procesos de Enseñanza y Aprendizaje*. Buenos Aires: Aique.

Carretero, M. (1998). La investigación europea sobre enseñanza y aprendizaje. En M. Carretero (comp.): *Procesos de Enseñanza y Aprendizaje*. Buenos Aires: Aique.

Coll, C., Onrubia, J. & Maurí. T. (2008). Ayudar a aprender en contextos educativos: el ejercicio de la influencia educativa y el análisis de la enseñanza. *Revista de Educación*, N°346, 33-70.

Coll, C. & Sánchez, E. (2008). Presentación. El análisis de la interacción alumno-profesor: líneas de investigación. *Revista de Educación*, N°346, 15-32.

Flanders, N. (1960). *Teacher Influences, Pupil Attitudes and Achievement*. Ann Arbor: University of Michigan.

Díaz Arce, T. (2003). La interpretación histórico-cultural de la transposición didáctica como puente de emancipación del aprendizaje y la enseñanza. *Revista Praxis (Chile)*, N°3, 37-56.

Gargallo López, B. (2008). Estilos de docencia y evaluación de los profesores universitarios y su influencia sobre los modos de aprender de sus estudiantes. *Revista Española de Pedagogía*, Año LXVI, N°241, 425-446.

Gargallo López, B., Suárez Rodríguez, J. & Ferreras Remesal, A. (2007). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revista de Investigación Educativa*, 25-2, 421-441.

Hood, J., Poulson, R., Mason, S., Walker, T. & Dixon, J. (2009). An examination of traditional and nontraditional students' evaluations of professorial leadership styles: transformational versus transactional approach. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, vol. 9, n° 1, 1-12.

Kirschner, P., Sweller, J. & Clark, R. (2006). Why minimal guidance during instruction doesnot work: an analysis of the failure of constructivist, discovery, problem-based, experiential, and inquiry-based teaching. *Educational Psychologist*, 41 (2), 75-86.

Kozulin, A. (2004). Vygotsky's theory in the classroom: introduction. *European Journal of Psychology of Education*, Vol. XIX, N° 1, 3 – 7.

Leyens, J. Ph. (1989). *Psychologie Sociale*. Bruxelles: Mardaga.

Marín Gracia, Ma. A. (2002). La investigación sobre diagnóstico de los estilos de aprendizaje en la enseñanza superior. *Revista de Investigación Educativa*, 20-2, 303-337.

Michel, N., James, J. & Varela, O. (2009). Active versus passive teaching styles: an empirical study of student learning outcomes. *Human Resource Development Quarterly*, vol. 20, N°4, 397-418.

Monereo, C. (2006). *Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje*. Barcelona: Graó.

Mugny, G., Chatard, A. & Quiamzade, A. (2006). The social transmission of knowledge at the university: teaching style and epistemic dependence. *European Journal of Psychology of Education*, vo. XXI, n°4, 413-427.

Pinelo Ávila, F. (2008). Estilos de enseñanza de los profesores de la carrera de psicología. *Revista REMO (México)*, vol. V, n° 13, 17-24.

Pozo, J. I. & Gómez Crespo, M. A. (1998). *Aprender y enseñar ciencia*. Madrid: Morata.

Quiamzade, A. & Mugny, G. (2009). When teaching style matches students' epistemic (in)dependence: the moderating effect of perceived epistemic gap. *European Journal of Psychology of Education*, vo. XXIV, n°3, 361-371.

Roselli, N. (2003) *Modalidades de tutoría docente en la resolución de problemas en el aprendizaje de conocimientos*. Versión ampliada del artículo homónimo. Cuadernos de la Facultad de Cs. de la Educación de la Universidad Nacional de Entre Ríos, Paraná.

Roselli, N. (2007). La eficacia comparativa de tres modalidades instruccionales paradigmáticas. *Revista de Psicología (UCA, Buenos Aires)*, Vol. 3, N°2.

Roselli, N. (2010). Comparación experimental entre tres modalidades de enseñanza mediadas informáticamente. *Revista de Investigación Educativa*, 28 (2), 265-282.

Ruiz Lara, E., Hernández Pina, F. & Ureña Villanueva, F. (2008). Enfoques de aprendizaje y rendimiento institucional y afectivo de los alumnos de la titulación de cs. de la actividad física y del deporte. *Revista de Investigación Educativa*, 26-2, 307-322.

Weber, E. (1976). *Estilos de Educación*: Barcelona: Herder.