

DIME CÓMO ANOTAS...

En las clases en la universidad los alumnos suelen tomar apuntes. ¿Cómo conciben ellos mismos esta actividad que realizan a diario? ¿Qué indican estas ideas y cómo se relacionan con su rendimiento académico?

Mónica de Torres Curth y Montserrat de la Cruz

A la memoria de Lisetta



Tomar apuntes en clase

Tomar apuntes a partir de una exposición oral es una actividad frecuentemente utilizada por los estudiantes universitarios. Sin embargo, la atención que los profesores e incluso los mismos estudiantes han prestado a las concepciones que orientan dicha actividad, a la utilidad que le asignan, al uso que hacen de los apuntes y a sus relaciones con las concepciones de aprendizaje ha sido más bien escasa. Podríamos decir, incluso, que es poco lo que se sabe de las concepciones de los estudiantes sobre los apuntes en las distintas asignaturas que componen el plan de estudios de una carrera universitaria y, menos aún, acerca de las relaciones de esas concepciones con las concepciones de aprendizaje y el rendimiento académico que los estudiantes obtienen.

En términos generales, distintos autores han considerado a las concepciones como conjuntos de ideas, convicciones y creencias que las personas desarrollan al interactuar con los distintos fenómenos del mundo, y que en general han sido poco o nada reflexionadas. Independientemente de que las ideas que las componen sean próximas o muy distantes de las teorías científicas, las concepciones cumplen funciones predictivas y orientativas permitiendo a las personas anticipar situaciones, seleccionar y organizar la información, y tomar decisiones. Desde esta perspectiva, consideramos que las concepciones de los estudiantes

sobre la actividad de tomar apuntes y el aprendizaje orientan sus decisiones e inciden en el éxito o fracaso de sus aprendizajes. En el Centro Regional Universitario Bariloche realizamos una investigación sobre esta problemática.

Una de las líneas de trabajo que orientó nuestra investigación fue desarrollada por Monereo y colaboradores, en torno a las concepciones de los estudiantes universitarios sobre la actividad de tomar apuntes. Al describir las concepciones de los estudiantes, estos autores señalaron dos perfiles de anotadores: el de los estudiantes copistas y el de los estudiantes estratégicos. Para los estudiantes copistas, el apunte es una forma de memoria externa que permite fijar el conocimiento. Su principal objetivo es reproducir la clase impartida por el profesor, para estudiarla cuando llegue el momento. Tienden a creer que una clase consiste principalmente en la transmisión de conocimiento que los estudiantes deben reproducir, de modo que si poseen el apunte, poseen la clase. Suelen anotar la información más susceptible de ser evaluada, de manera literal y exhaustiva. En cambio, para los estudiantes estratégicos, el apunte es una guía que requiere ser elaborada personalmente, útil para seguir la clase y reconstruirla más tarde. Tratan de identificar y seleccionar ideas que constituyen la estructura del tema y producen en sus apuntes síntesis gráficas selectivas como cuadros sinópticos, esquemas y mapas conceptuales.

Respecto de las concepciones de aprendizaje, nuestro estudio estuvo orientado por la línea de investigación desarrollada principalmente por Pozo y colaboradores. Debido a la naturaleza y función de estas concepciones y a las configuraciones relativamente coherentes que adoptan cuando las personas dan cuenta de las mismas, estos autores las denominan "teorías implícitas". Proponen tres teorías implícitas para la descripción de las concepciones de aprendizaje: las teorías directa, interpretativa y constructiva, cuya caracterización puede leerse en el cuadro de la página siguiente.

Palabras clave: apuntes, aprendizaje, concepciones, universidad, rendimiento académico.

Mónica de Torres Curth⁽¹⁾: Magíster en Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional del Comahue, Argentina
detorres@crub.uncoma.edu.ar

Montserrat de la Cruz⁽¹⁾: Magíster en Psicología del Aprendizaje.
delacruz@crub.uncoma.edu.ar

⁽¹⁾ Centro Regional Universitario Bariloche, Universidad Nacional del Comahue, Argentina.

Recibido: 27/06/08. Aceptado: 18/08/08



Un estudio en primer año de la universidad

Nos propusimos describir las concepciones de estudiantes universitarios acerca de la actividad de tomar apuntes en dos asignaturas, Matemática 1 y Bio-

Las teorías implícitas del aprendizaje

Pozo y colaboradores proponen tres teorías implícitas para la descripción de las concepciones de las personas (alumnos, padres, maestros) acerca del aprendizaje: las teorías directas, interpretativa y constructiva. La teoría directa se caracteriza por establecer relaciones lineales entre situaciones de aprendizaje y los resultados obtenidos. Los resultados del aprendizaje se conciben como productos-copias, claramente identificables y acumulables, de modo que su adquisición amplía o extiende los conocimientos del aprendiz. La teoría interpretativa integra la actividad mental del aprendiz (pensar, recordar, elaborar, razonar) y la internalización de la agencia al aprender - o sensación de confianza en la capacidad de iniciar y llevar a cabo actividades propias - con vistas a la adquisición progresiva de mayor dominio y fluidez en ciertos aprendizajes. Una versión incipiente de la teoría interpretativa considera la actividad del aprendiz principalmente en sus aspectos manifiestos: se aprende haciendo y reiterando una y otra vez aquello que se está aprendiendo. Conlleva tácitamente la idea de que aprender insume tiempo, requiere un cierto ritmo y demanda un esfuerzo deliberado. Implica el registro de cierto cotejo entre los propios resultados y los modelos o fuentes de aprendizaje. Una teoría interpretativa más avanzada requiere integrar en la explicación del aprendizaje la actividad del aprendiz en términos de procesos mentales que modifican representaciones internas y las regulan. Sin embargo, en ambas versiones de la teoría interpretativa los resultados se conciben al igual que en la teoría directa, como réplicas de la realidad, aunque susceptibles de ser distorsionados por una escasa o incorrecta intervención del aprendiz (por ejemplo debido a la incidencia de sus ideas previas, incorrectas). La teoría constructiva, en cambio, integra en el aprendizaje complejos procesos de regulación de la propia actividad por parte del aprendiz. En este caso las ideas del aprendiz no se conciben como ideas erróneas o distorsiones que interfieren y hay que modificar al aprender, como sucede en la teoría interpretativa, sino que sirven de base y se transforman al integrar conocimientos nuevos. Los resultados del aprendizaje implican no sólo la transformación de los contenidos sino también de la propia persona que aprende.

logía General, que forman parte del primer año del plan de estudios de la Licenciatura y el Profesorado en Ciencias Biológicas que se dicta en el Centro Regional Universitario Bariloche. En particular nos propusimos conocer qué criterios poseen estos estudiantes para la selección de la información impartida en clase (qué y cuándo anotan), la incidencia de sus conocimientos previos en dicha selección, el sentido que asignan a los apuntes (para qué anotan) y el uso que hacen de los mismos (cuándo, cómo y para qué los usan). Así también, nos interesaron las relaciones de las concepciones sobre los apuntes con las concepciones de aprendizaje y el rendimiento académico alcanzado por esos estudiantes.

Las concepciones como objeto de investigación

Para la recolección de la información diseñamos dos cuestionarios, uno orientado a indagar las concepciones de los estudiantes sobre la toma de apuntes y el aprendizaje en Biología General y el otro en Matemática 1. Los cuestionarios contenían preguntas similares acerca de la actividad de tomar apuntes en cada una de las asignaturas ("¿tomas apuntes?, ¿cómo lo hacés?, ¿cuándo?"), y de las concepciones de aprendizaje. Por ejemplo, en relación a esto último, si se trataba de Biología General se les preguntaba: "¿cómo te das cuenta de que aprendiste algo en Biología Gene-

ral?" o "¿qué cosas hacés para aprender en Biología General?". Los cuestionarios fueron respondidos por escrito por estudiantes de primer año que estaban cursando ambas asignaturas. Se relevaron en total 90 cuestionarios, contestados por 45 alumnos. Para conocer su rendimiento académico se solicitó a los profesores de las dos asignaturas información sobre los resultados que estos estudiantes habían obtenido en los exámenes parciales.

Para el análisis de las respuestas a los cuestionarios utilizamos una metodología estadística especialmente diseñada para estudios donde la información es obtenida a partir de cuestionarios o encuestas: el Análisis Factorial de Correspondencias Múltiples. En este análisis, lo que interesa es encontrar similitudes y diferencias entre las respuestas de los estudiantes y hallar patrones que permitan describir tipologías de respuestas. Cuando las preguntas son abiertas (como la mayoría de las utilizadas en nuestro caso), se definen primero categorías de respuesta a partir de la lectura exhaustiva de las respuestas. A modo de ilustración, en la Tabla mostramos las categorías de respuesta que definimos para una de las preguntas. Cada una de las respuestas de los estudiantes a esta pregunta corresponde a una de estas categorías. De esta manera, a cada persona que contesta al cuestionario se le asigna una de las categorías posibles de respuesta para cada pregunta.

Tabla: Categorías de respuesta para la pregunta: "Al tomar nota, ¿escribís con tus propias palabras o usás las palabras del profesor?"

- a) Utiliza preferentemente las palabras del profesor.
 - b) Alterna el uso de palabras propias con las del profesor orientándose por criterios propios de decisión.
 - c) Alterna el uso de palabras propias con las del profesor tratando de identificar la importancia que el profesor asigna al contenido que imparte.
 - d) Alterna el uso de palabras propias con las del profesor según su comprensión de los conocimientos que imparte el profesor.
 - e) Utiliza preferentemente palabras propias.
-

La construcción de tipologías de respuesta nos permitió realizar la comparación de los estudiantes a través de todas las categorías de análisis. Esta metodología nos permitió, además, identificar las respuestas características de cada una de las tipologías diferenciadas, las que luego se utilizaron para la descripción.

Las diversas formas de concebir la actividad de tomar apuntes y el aprendizaje

En relación a las concepciones, los resultados de este estudio nos permitieron diferenciar tres grupos de estudiantes, que llamamos: poseedores de criterios generales, reproductores de la información y poseedores o buscadores de criterios específicos.

Encontramos que dos grupos, los poseedores de criterios generales y los reproductores de la información, al referirse a la toma de apuntes y el aprendizaje, no hacen distinciones en sus respuestas cuando se refieren a Matemática 1 o a Biología General. El tercer grupo de estudiantes, los poseedores o buscadores de criterios específicos, en cambio, da cuenta de dos concepciones de anotación y aprendizaje, una vinculada a Biología General y la otra a Matemática 1. A continuación presentamos las principales características de estos tres grupos de estudiantes e ilustramos la descripción con algunos fragmentos de respuestas textuales.

Poseedores de criterios generales

Estos estudiantes dicen que cuando toman apuntes transforman la información que imparte el profesor, organizándola y sintetizándola según criterios personales. Manifiestan que al anotar establecen distinciones entre la información que ya conocen y la que les resulta novedosa. Así también que seleccionan la información que les permite evidenciar la estructura global del contenido (títulos, palabras clave) o, la que, según piensan, no van a encontrar en la bibliografía de

consulta porque proviene de elaboraciones idiosincráticas del profesor. Expresan por ejemplo: "para rescatar algo que diga el profesor y que no está en otro lado (...) hay cosas que en los libros no aparecen, por ejemplo opiniones del profesor"; "me interesa cuando él compara los puntos de vista de varios libros". Para estos estudiantes, los apuntes permiten hacer un punteo de temas relevantes ("anoto el título del tema que explica y los ejemplos que da, algunas definiciones importantes"), que luego sirve de guía para buscar información en los libros o hacer resúmenes ("son una guía para buscar en los libros, lo que sí hago es unos buenos resúmenes de los libros que van siguiendo los temas dados en clase").

Mientras anotan, dicen que a veces utilizan las mismas palabras del profesor, porque les interesa adquirir el lenguaje especializado de la asignatura. Otras, en cambio, parafrasean lo dicho por el profesor "con mis palabras, para poder entender y sentirme cómoda cuando las leo", porque el uso de sus propias palabras les agiliza y facilita el aprendizaje. Expresan el agrado que les suscita la actividad de selección y síntesis de lo que dice el profesor ("seleccionar y hacer síntesis es mi deporte preferido"). Tomar apuntes les ayuda a concentrarse, a mantener "el hilo de la clase", a darse cuenta de lo que saben y de lo que aún tienen que aprender. Manifiestan un interés particular por seguir de forma sostenida el razonamiento del profesor mientras imparte la clase ("lo valioso es seguir el razonamiento del profesor, los detalles están en los libros"). Expresan que cuando estudian para rendir un examen, usan distintos textos ("libros de toda clase y color, me encantan los libros de biología, botánica, genética, etc.") porque los apuntes no son un material apropiado. Consideran que sus apuntes muestran su sello personal en la forma en que están escritos, y en la organización y selección de los contenidos. Uno de ellos formula: ... "no tengo buena letra y uso símbolos que sólo yo entiendo, y segundo por mi forma de tomarlos. Yo creo que son muy personales".

En cuanto al aprendizaje, estos estudiantes lo conciben como un proceso amplio y complejo que los compromete cognitivamente y emocionalmente incidiendo en su desarrollo personal ("aprender para mí es incorporar cualquier tipo de conocimientos, es comprender una situación entendiéndola para que te sirva en el desarrollo o crecimiento de la vida diaria, abrir la cabeza a cosas que te gustan o descubrir teorías y conceptos muy interesantes, es saber, crecer, es interés, obnubilación"; "es saber, hacer, crecer, satisfacción, fascinación, diría que es una combinación de varias cosas: un proceso de crecimiento y enriquecimiento personal, y de interés y comprensión de lo que me rodea, en sentido muy amplio"). Reconocen haber aprendido algo cuando lo pueden explicar claramente y lo comprenden en profundidad ("entender cómo funcionan las cosas allá

afuera"). Se muestran agentes del aprendizaje, viven el aprendizaje al tiempo que éste impregna sus vidas en los distintos contextos ("leo mucho la bibliografía recomendada, hago prácticos y cuando salgo a pasear voy viendo lo que me rodea y trato de unirlo a algo que estudié").

Encontramos importantes conexiones entre las concepciones de los estudiantes poseedores de criterios generales y las de los anotadores estratégicos descritos por Monereo y colaboradores, como así también, entre sus concepciones de aprendizaje y la teoría constructiva del aprendizaje (ver Cuadro). El rendimiento académico de estos estudiantes, informado por los pro-

fesores de ambas asignaturas, fue muy bueno. La Figura 1b muestra un fragmento de un apunte de uno de estos estudiantes. La Figura 1a muestra una fotografía de lo que el profesor escribió en el pizarrón durante una parte de una clase de Biología General, cuando este estudiante tomó su apunte.

Reproductores de la información

Estos estudiantes dicen que cuando toman apuntes, procuran anotar la mayor cantidad de información posible ("todo lo que puedo, todo lo del pizarrón"; "casi todo, no copio todo porque no me alcanza el tiempo"; "todo, gráficos, ejemplos, conceptos"), cuidando el orden establecido por el profesor ("sí, porque son cosas que van encadenadas y si falta alguna parte luego no se entiende el resto"). Dicen que anotan incluso la información que el profesor reitera ("lo anoto igual, si lo repite es porque tiene alguna importancia extra"). Expresan que la actividad de tomar apuntes les permite reunir un material apropiado para estudiar las asignaturas ("tomo apuntes para estudiar para la prueba y para saber exactamente qué se tomó en una clase"). Si tienen conocimientos previos no reconocen su influencia en el proceso de anotación ("tomo lo mismo, conozca o no conozca el tema"). Señalan que, en ambas asignaturas, al anotar procuran reproducir todo lo que dice el profesor ("yo creo que en matemática, lo mejor es reproducir la información tal como se da"; "en biología me gusta re-

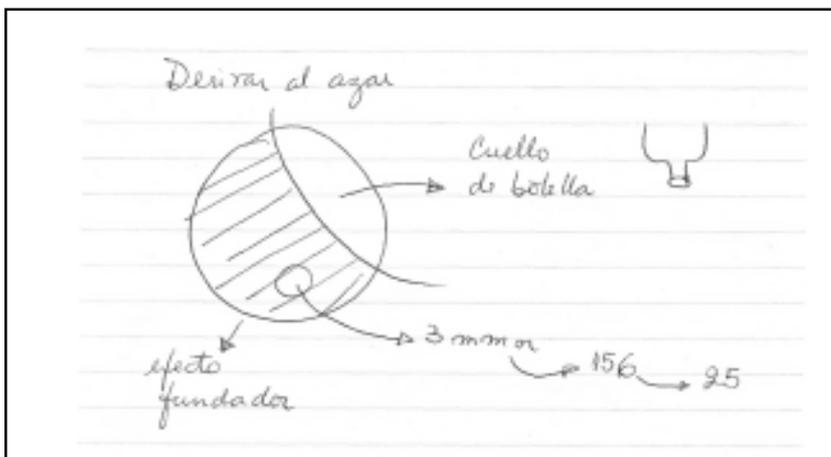
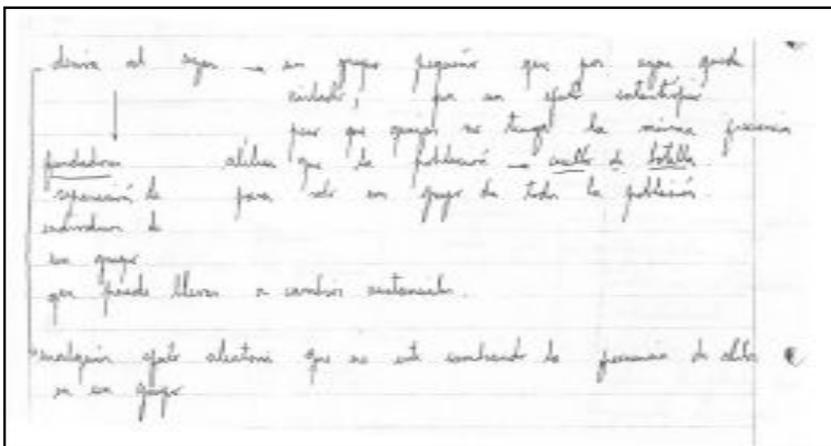
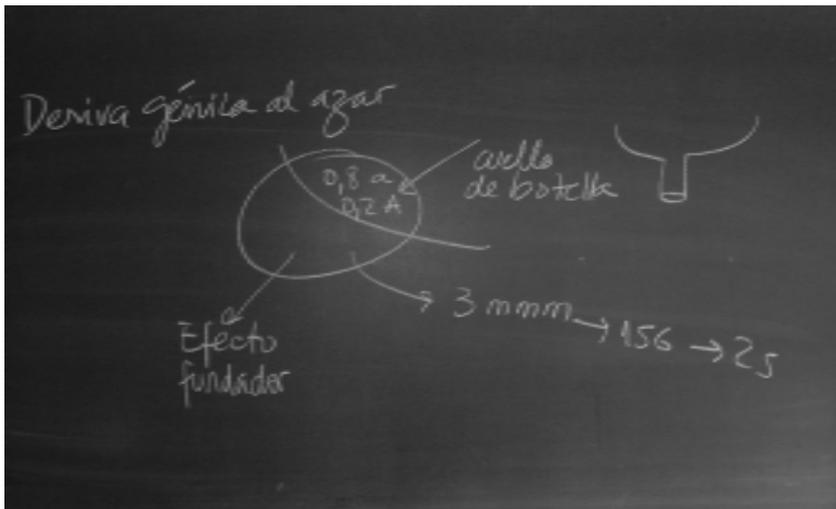


Fig. 1a. La fotografía superior muestra lo que el profesor escribió en el pizarrón mientras desarrollaba el tema en una clase de Biología General.

Fig.1b. Un fragmento de un apunte de un estudiante que clasificamos como poseedor de criterios generales tomado en la misma clase. El contenido del apunte (a la izquierda), tanto como la disposición de la escritura en el papel y el vocabulario utilizado, son producto de una elaboración personal a partir de lo que el profesor dice y escribe en el pizarrón.

Fig.1c. Un fragmento de un apunte de un estudiante que clasificamos como reproductor, tomado en la misma clase. El contenido del apunte, tanto como la disposición de la escritura en el papel, son una copia fiel de lo que el profesor escribió en el pizarrón, y carece de otros elementos adicionales.



sin equivocarse"). Dicen además, que para aprender piden ayuda a los compañeros y a los profesores ("me junto con amigos con mayores conocimientos"; "compañeros, y si se encuentran, otros profesores"; "presto atención, pregunto a la profesora y compañeros que entienden"). Su autonomía en el aprendizaje es más bien escasa. La Figura 1c muestra un fragmento de un apunte de uno de estos estudiantes.

Encontramos importantes coincidencias entre las concepciones de estos estudiantes sobre los apuntes y los copistas descritos por Monereo y colaboradores. Las concepciones de aprendizaje que explicitan se aproximan a una ver-

producir la información"), registrando tanto lo que entienden como lo que no ("por lo general voy entendiendo, pero cuando me pierdo anoto todo para entender después"). Utilizan preferentemente las palabras del profesor debido a las dificultades que se les presentan cuando se proponen utilizar sus propias palabras al registrar los apuntes ("la mayoría de las cosas las anoto como dice la profesora, porque entre que pienso cómo ponerlo con mis palabras, la profesora ya pasó a otro tema"). Estudian de los apuntes porque dicen que contienen lo que deben saber ("todo lo que se diga en la clase es importante y anotarlo es una buena forma de poder recordarlo luego"), lo que les permite entender la clase ("yo copio todo, tomo apuntes para leerlo después y tratar de entender la clase") y disponer de la información que quieren recordar ("para fijar la información que nos entrega el profesor en mi mente"). Después de la clase usualmente hacen un resumen de lo apuntado ("extraigo conceptos para hacer un super-resumen"; "los resumo una o dos veces al comenzar a preparar los temas").

Al dar cuenta del aprendizaje, estos estudiantes expresan que aprenden cuando retienen lo más fielmente posible la información transmitida por el profesor ("para mí aprender es estudiar, recordar") y pueden comunicarla sin cambios ("porque lo puedo repetir con mis compañeros, mi familia o para mí misma"). Dicen que toman conciencia de sus aprendizajes a partir de evaluaciones externas ("porque me va bien en la prueba") y que para aprender apelan a la memoria ("generalmente antes de los parciales estudio las fórmulas de memoria"; "leo mis apuntes cuatro o cinco veces y los reproduzco, todo esquemas o cuadros, dos semanas antes del parcial"). Explicitan cómo opera la memoria al adquirir y almacenar la información ("escuchar, recibir información, fijarla, retenerla y transmitirla a otros

sión incipiente de la teoría interpretativa del aprendizaje, ya que lo más importante para ellos es memorizar la información. El rendimiento académico de estos estudiantes informado por los profesores de ambas asignaturas fue regular.

Poseedores o buscadores de criterios de selección

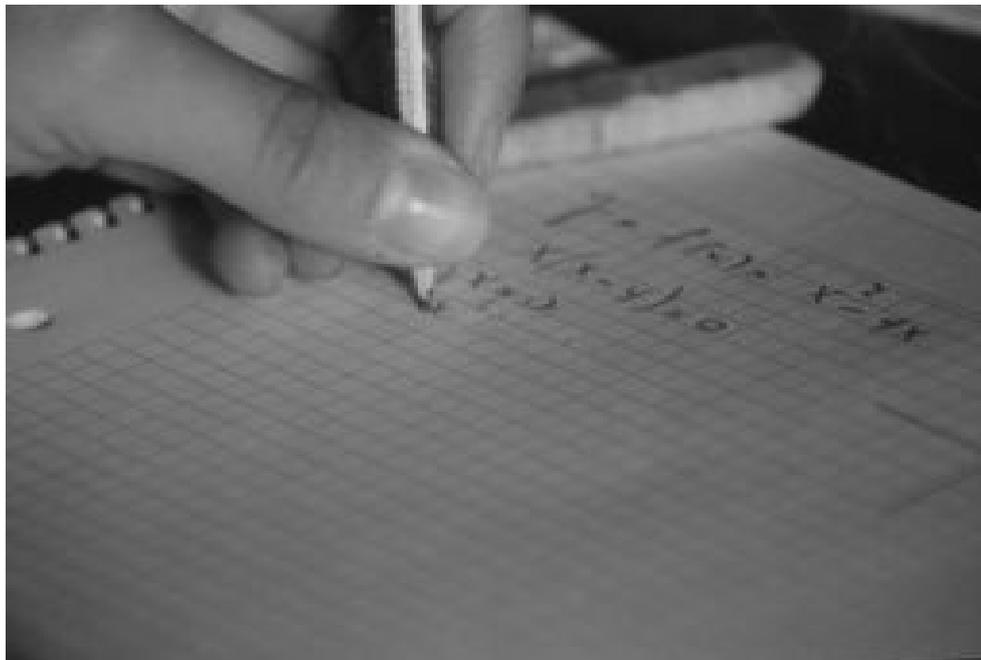
Como ya dijimos, el tercer grupo de estudiantes presenta diferencias en sus concepciones de anotación y aprendizaje según la asignatura en la que se sitúan al responder: en Biología General operan como poseedores de criterios específicos, y en Matemática 1 como buscadores de criterios específicos.

Cuando operan como poseedores de criterios específicos

Estos estudiantes dicen que cuando toman apuntes en Biología General seleccionan la información según criterios propios ("me doy cuenta qué es lo importante, y eso es lo que registro"), tratando de captar los aspectos relevantes de la misma ("intento registrar la esencia de todo lo que dice el profesor, anoto de todos los temas o de lo que habla, datos, libros, etc."). Afirman que prefieren utilizar palabras propias ("selecciono, escribo muy sintetizado lo que dice, y a mi manera") porque de ese modo verifican lo que han comprendido ("escribo con mis propias palabras, porque quiere decir que entendí lo que anoté").

Dicen que los conocimientos previos les sirven de ayuda para seleccionar la información ("si tenés conocimientos previos del tema, la clase la ves desde otro punto de vista, podés distinguir de mejor forma las cosas importantes y las que no"), así como para prestar especial atención a lo que no conocen ("uno se predispone de manera distinta, prestando más atención o

poniendo más énfasis en los detalles que más cuestan"). Explicitan una disposición positiva y de apertura hacia el aprendizaje ("la mayoría de las veces intento abrir mi mente y mis oídos, a pesar de ya saber algo sobre el tema"), y una fuerte orientación hacia el uso de las fuentes de información indicadas por el profesor ("usé durante los cuatro parciales el libro de Helena Curtis, algunos apuntes que el profesor dejaba para que fotocopiemos, las copias de las filminas que usa, los cuadros, las guías de trabajos prácticos"). Los apuntes, al



contener un punteo de los temas tratados en clase, les permiten delimitar de mejor modo lo que tienen que estudiar ("para saber qué estudiar por mi cuenta y no estudiar cosas que no me van a servir"; "para saber cuán profundo indagar acerca de cada tema y recordar pautas teóricas dadas por el profesor"). Al preparar los exámenes comentan que reelaboran, amplían y completan los apuntes registrados en la clase con informaciones que obtienen de la bibliografía recomendada ("generalmente los amplió mucho más, con la ayuda de bibliografía... recurro a la bibliografía recomendada por la cátedra"). Consideran que una vez reelaborados, los apuntes reúnen la información necesaria para preparar los exámenes y debido a ello los usan para estudiar.

Los estudiantes de este grupo consideran que aprenden cuando comprenden y aplican lo aprendido principalmente en los momentos de evaluación ("cuando el profesor presenta un tema nuevo para mí y luego de su explicación entiendo de qué se trata y puedo aplicarlo bien, ya sea en los prácticos, en un examen, etc.") o cuando lo transfieren a otras áreas de conocimiento ("me doy cuenta cuando aplico los conocimientos en otras áreas sin tener que recurrir a libros o hacer esfuerzos para volver a interpretar algo"). Puntualizan las actividades mentales que realizan para aprender ("repaso conceptos, busco información en los libros en base a ellos, comparo con otros, intento ir comprendiendo e interpretando la forma en que el profesor toma los conceptos, etc."). Consideramos que sus concepciones de aprendizaje se aproximan a la teoría interpretativa (ver Cuadro) más avanzada del aprendizaje porque integran en sus respuestas referencias a actividades y procesos mentales complejos. El rendimiento académico de estos estudiantes en Biología General fue entre muy bueno y bueno.

Cuando operan como buscadores de criterios específicos

Estos mismos estudiantes, cuando se refieren en sus respuestas a la toma de apuntes en Matemática 1, dicen que al anotar tratan de "descubrir" la importancia que el profesor asigna a la información ("las cosas básicas, intento descubrir en qué información la profesora hace más hincapié y esas las apunto") y mencionan algunas de las "señales" que les sirven de orientación: las variaciones del tono, la reiteración de lo dicho, la explicitación de la importancia. También hablan de las dificultades que a veces se les presentan cuando buscan esas señales ("a veces me cuesta darme cuenta lo que ella considera importante y en otras ocasiones es muy reiterativa y te das cuenta con facilidad. En otras ocasiones es muy explícita y ella dice: esto es lo que me interesa, porque en realidad, ¿qué es lo que estoy buscando?... lo que yo estoy buscando es..., y eso lo anoto seguro"). Al escribir los apuntes, dicen que alternan el uso de palabras propias con las del profesor según la comprensión de lo que el profesor explica: cuando entienden utilizan sus propias palabras y, cuando no entienden, las del profesor ("muchas veces anoto cosas que no entiendo pero sé que son importantes"; "yo anoto, lo entienda o no..."). Registran especialmente los ejercicios y los procedimientos de resolución que el profesor desarrolla en la clase ("me interesa anotar los ejercicios que la profesora desarrolla en el pizarrón, para luego tratar de hacer los propuestos en la guía de trabajos prácticos. También trato de anotar algunos ejercicios diferentes que hace en un costado del pizarrón y que te sirven para comprender el que inició en un primer momento"; "yo tomo apuntes para poder resolver los problemas y para saber cómo lo desarrolló la profesora"). Debido a ello hacen uso de sus apuntes cuando resuelven ejercicios o problemas ("mientras



Relaciones con el rendimiento académico

Los resultados de nuestro estudio corroboran el supuesto de que las concepciones de los estudiantes sobre la actividad de tomar apuntes y el aprendizaje orientan sus decisiones e inciden en el éxito o fracaso de sus aprendizajes. Los estudiantes que refieren las concepciones más complejas y sofisticadas (los poseedores de criterios generales) son los que tienen el rendimiento académico más alto. En cambio, el rendimiento de los que dan cuenta de las concepciones más simples (los reproductores de la información) es bajo. Los primeros explicitan

hago ejercicios los tengo siempre al lado para hacer consultas, también más que nada los utilizo para estudiar teoría, para usarlos cuando tengo dudas al resolver ejercicios"). Los apuntes, junto con los materiales impresos provistos por la cátedra, constituyen la información que utilizan cuando preparan los exámenes ya que les resultan más accesibles que la información contenida en los libros de texto ("es un material disponible en todo momento y de fácil comprensión comparado con un libro"). Dicen que los conocimientos previos inciden en el ordenamiento, selección y síntesis de la información ("influye en tu manera de comprender, no es algo totalmente nuevo, (...) considero que hasta seguís un orden, manejas mejor los espacios en el papel al escribir"; "anotás las cosas mucho más sintéticas y claras, no anotás idioteces, cuando no sabés tratás de anotar cada palabra y cada número, porque no tenés las herramientas para distinguir qué es lo importante y qué no").

Al hablar del aprendizaje vinculan aprender con comprender. Consideran que para aprender tienen que resolver los ejercicios y los problemas que les propone el profesor y dan cuenta de la necesidad de reiterar y cotejar los resultados de esas acciones ("practicar ejercicios, en el teórico se aprende pero en el práctico vas a los bifés, para resolverlos tenés que aprender sí o sí"; "leo los teóricos impresos, hago prácticos, a veces consulto libros y comparo el resultado de los ejercicios con compañeros"). Sus concepciones se aproximan a la teoría interpretativa más incipiente del aprendizaje, pero se diferencian de los reproductores de la información en que refieren una mayor agencialidad. Por ejemplo, en vez de anotar todo lo que dice el profesor, buscan descubrir en el profesor criterios de selección de la información. El rendimiento académico de estos estudiantes en Matemática 1 fue entre bueno y regular.

la intervención de procesos mentales complejos en la actividad de tomar apuntes y en el aprendizaje, así como también una agencialidad y un compromiso creciente en el aprendizaje. Los reproductores, por el contrario, consideran que la reproducción de la información y su memorización son la clave del aprendizaje. Las concepciones de los estudiantes que, según la asignatura, poseen o buscan criterios específicos, a los que situamos entre los dos grupos anteriores respecto del grado de complejidad de sus concepciones, se caracterizan por la dependencia del contexto. Cuando se refieren a la toma de apuntes en Biología General (es decir, cuando operan como poseedores de criterios específicos) se aproximan a los poseedores de criterios generales (ya que poseen criterios de selección y de organización de la información), pero no explicitan la intervención de procesos cognitivos sofisticados en el aprendizaje ni el compromiso personal. En cambio, cuando se refieren a la toma de apuntes en Matemática 1, se aproximan a los reproductores de la información (reproducen procedimientos presentados por el profesor), pero se diferencian de ellos en que buscan en el profesor los criterios de selección de la información. Estos estudiantes se caracterizan por plantear una mayor agencialidad en el aprendizaje en Biología General que en Matemática 1 y un rendimiento superior en la primera.

Por otra parte, hemos notado que las concepciones de los dos grupos de estudiantes que al hablar de la toma de apuntes se independizan del contexto de aprendizaje, son las que presentan mayores conexiones con los perfiles de los anotadores descriptos por Monereo y colaboradores. Lo novedoso de nuestro estudio reside principalmente en la información que aporta acerca del grupo de estudiantes cuyas concepciones, al no independizarse del contexto de aprendizaje,



Foto Diario Río Negro. 2006

varían en función de las asignaturas. A partir de estos resultados, consideramos que la profundización del estudio de las concepciones sobre la actividad de tomar apuntes y el aprendizaje, así como de su incidencia en el rendimiento académico en las distintas asignaturas que componen el plan de estudios de una carrera universitaria, podría constituir una interesante línea de investigación.

Por último, pensamos que a partir de los resultados alcanzados, el tratamiento de las concepciones que orientan los aprendizajes y las actividades que despliegan los estudiantes para aprender, deberían formar parte de los debates actuales en torno al mejoramiento de la calidad de la educación en el nivel universitario.



Pasajes nacionales e internacionales

**Tarifas especiales
a docentes y estudiantes**

**Servicio de apoyo logístico
Mauricio Uguccioni y Pepe de Giusto**

Eflein 89 of. 2 Bariloche tel 02944 43-7657

Agradecimientos

Queremos reconocer en este trabajo a la Dra. María Luisa Bruschi, Lisetta, codirectora de la tesis que dio origen a este artículo, quien nos falta desde hace unos meses. Extrañamos su buen humor, su calidez, su generosidad y su enorme valor humano.

También queremos agradecer a nuestros alumnos que pacientemente contestaron los cuestionarios, a los equipos de las cátedras donde este estudio fue llevado a cabo, y a V. Montoro por sus comentarios a este manuscrito.

Lecturas sugeridas

- Barberà, E., Castelló, M. y Monereo, C. 2003. La toma de apuntes como sistema de autorregulación del aprendizaje, en C. Monereo y J. I. Pozo (Eds.), *La universidad ante la nueva cultura educativa. Enseñar y aprender para la autonomía*, (pp. 93- 108). Síntesis, Madrid.
- de la Cruz, M. y Pozo, J. I. 2003. Concepciones sobre el currículum universitario: ¿centrado en los contenidos o en los alumnos?, en C. Monereo y J. I. Pozo (Eds.), *La universidad ante la nueva cultura educativa. Enseñar y aprender para la autonomía*, (pp. 141 - 15). Síntesis, Madrid.
- de Torres Curth M. I. 2006. Tomar apuntes en la Universidad. Tesis de Maestría. Universidad Nacional del Comahue, 244 pp. Bariloche, Argentina.
- Monereo, C., Carretero, R., Castelló, M., Gómez, I. y Pérez Cabaní, M. L. 1999. Toma de apuntes en estudiantes universitarios: descripción de las condiciones de un escenario específico. En J. I. Pozo y C. Monereo (Eds.), *El Aprendizaje Estratégico*, (pp. 219-236). Santillana, Madrid.
- Pozo, J. I., Scheuer, N., Pérez Echeverría, M. del P., Mateos, M., Martín, E. y de la Cruz, M. 2006. *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje. Las concepciones de profesores y alumnos*. Graó, Barcelona.