



CPU-e, Revista de Investigación  
Educativa

E-ISSN: 1870-5308  
cpu@uv.mx

Instituto de Investigaciones en Educación  
México

Galicia Moyeda, Iris Xóchitl; Sánchez Vera, Hilda; Ventura Martínez, Patricia  
Contenido social-experimental de las asignaturas: su influencia en las preguntas de  
alumnos y profesores universitarios

CPU-e, Revista de Investigación Educativa, núm. 21, julio-diciembre, 2015, pp. 120-147  
Instituto de Investigaciones en Educación  
Veracruz, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=283140301007>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

## Revista de Investigación Educativa 21

julio-diciembre, 2015 | ISSN 1870-5308 | Xalapa, Veracruz

© Todos los Derechos Reservados

Instituto de Investigaciones en Educación | Universidad Veracruzana

### Contenido social-experimental de las asignaturas: su influencia en las preguntas de alumnos y profesores universitarios

**Dra. Iris Xóchitl Galicia Moyeda**

Profesor Titular A

Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México, México

[iris@unam.mx](mailto:iris@unam.mx)

**Lic. Hilda Sánchez Vera**

Trabajadora independiente, México

[hilda.ver@hotmail.com](mailto:hilda.ver@hotmail.com)

**Lic. Patricia Ventura Martínez**

Trabajadora independiente, México

[sweet\\_patito\\_93@hotmail.com](mailto:sweet_patito_93@hotmail.com)

Algunas investigaciones que analizan la interacción en el salón de clases, identifican el nivel cognitivo de las preguntas, debido a que es una de las principales estrategias implementadas por los profesores durante las clases para la construcción del conocimiento. Esta investigación tuvo como propósito evaluar si el tipo de contenido (social y experimental) en el discurso generado en cuatro materias de la carrera de Psicología influye en las preguntas realizadas por alumnos y profesores, así como el nivel cognitivo de éstas. Los resultados ponen en evidencia diferencias en cuanto al nivel cognitivo de las preguntas ya que en las clases de contenido social se utilizan en mayor proporción las preguntas de análisis.

**Palabras clave:** Discurso en el aula, preguntas, construcción de conocimiento, nivel cognitivo.

**Recibido:** 04 de julio de 2014 | **Aceptado:** 10 de marzo de 2015

Some research analyzing interaction in the classroom identifies the cognitive level of questions, because it is one of the main strategies implemented by teachers in the classroom for constructing knowledge. This research was aimed to evaluate if the content type (theoretical and experimental) in the generated discourse at four courses from the Psychology mayor had an influence on the questions asked by teachers, as well as on their cognitive. The results show differences in the cognitive level of questions, as analysis related question are used in greater proportion at courses with a social studies approach.

**Keywords:** Classroom discourse, questions, construction of knowledge, cognitive level.

## Contenido social-experimental de las asignaturas: su influencia en las preguntas de alumnos y profesores universitarios

La vida depende de conceptos y de formas de discurso compartidas que sirven para negociar las diferencias de significado e interpretación. En la medida en que sea posible especificar la estructura y coherencia de los contextos amplios en que se crean y transmiten significados específicos se podrán comprender los principios que rigen la interpretación y elaboración de los significados. Culturalmente, el desarrollo se ve enormemente ayudado por los recursos narrativos acumulados por la comunidad y por las técnicas interpretativas (Bruner, 1991). De ahí que sea necesaria la creación de un lenguaje específico que proporcione significado a una situación en particular; en el caso de una situación escolar en una clase realizada en un aula, el discurso toma relevancia como medio para la construcción de significados y elementos nuevos que posibiliten la adquisición de conocimientos, de tal suerte que en ese discurso se encuentren presentes elementos que conforman la dinámica de construcción de conocimientos.

Edwards y Mercer (1987, citados en De Longhi, 2000) retoman la dimensión interaccionista del aprendizaje y toman en cuenta que la construcción del conocimiento depende de un proceso de negociación social; dicha construcción deja de ser vista como un hecho solamente individual y entonces se rescata la complejidad de las relaciones que involucra. Es por esto que el analizar la interacción en el salón de clases permite identificar como es la relación entre maestros y alumnos, las estrategias de aprendizaje que se siguen y los resultados que se obtienen de cada una de ellas. Prados y Cubero (2005) afirman que aprender los conocimientos de cada materia es aprender a emplear los modos de discurso apropiados para dicha disciplina. En la construcción

del discurso específico para cada clase, los alumnos van adquiriendo nuevo lenguaje, lo cual les permite comprender y explicar la realidad de una manera específica al escenario en que se encuentran inmersos, dicha adquisición se debe al discurso empleado y promovido por el profesor durante las clases.

Existen diferentes métodos para analizar discursos que se generan en la interacción profesor-alumno. En la presente investigación se toma en cuenta la propuesta de Flanders (1970, citado en Camacaro, 2008), que contempla cuatro componentes: el contexto (aula de clase), un escenario donde los sujetos están sujetos a normas; por lo regular es jerárquico, evaluativo y organizado. Los actores y sus relaciones como segundo componente, donde por lo regular el profesor sujeta a los alumnos a un orden prescrito y es por tal motivo que se genera una relación asimétrica entre profesor y alumnos. El tercer componente es la interacción, que es el discurso y la comunicación en general que se genera en el aula, cuyo principal objetivo es compartir contenidos culturales y curriculares indispensables en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El cuarto componente es el contenido que se transmite en la interacción y que corresponde principalmente a los conocimientos socialmente compartidos.

El discurso en las aulas contiene patrones distintivos que permiten hablar de un discurso instruccional. Mediante el análisis minucioso de la estructura discursiva e interactiva es posible identificar regularidades en el discurso, así como patrones que se presentan en el desarrollo de la clase, como pueden ser rutinas, formas de interacción y prácticas discursivas. Entre las principales características está el aportar información específica y realizar la evaluación de los procesos de enseñanza-aprendizaje (Prados & Cubero, 2005). Un patrón particular es la relación asimétrica entre profesor y alumnos (Cross, 2000). Las intervenciones que más se presentan en las clases son las del profesor y por lo regular son directivas, dentro de las cuales se ubican las preguntas. Los resultados de un estudio reportado por Camacaro (2008) revelan que 50% de las intervenciones de los profesores fueron directas y las preguntas retóricas eran utilizadas en gran medida. Este alto porcentaje de intervenciones directas generó porcentajes muy bajos de participación en los alumnos, de ahí que este investigador considere que el patrón interactivo de influencia directa (preguntas, aceptar ideas y opiniones, instruir, etc.) se caracteriza por el control de la palabra por parte del docente, evidenciándose una relación de poder que limita la participación del alumno.

Dentro de los estudios que analizan la utilización de preguntas en la construcción de conocimiento en el aula, existen diversas apreciaciones en las que se cuestiona si son un recurso que busca el razonamiento y abstracción del alumno o si solamente son un elemento que busca la repetición de la información. Blosser (1979) reporta

que un gran número de maestros emplea las preguntas como una herramienta básica para el aprendizaje, pero que una alta proporción de ellos demanda la repetición memorística de la respuesta correcta y no busca crear una línea de razonamiento en sus alumnos. Bajo esta misma línea Camacaro (2008) señala que las preguntas retóricas no tienen el propósito de que el alumno participe directamente, sino más bien seguir manteniendo la directividad del discurso. Por su parte, Cazden (1991) afirma que el maestro impide la revisión total del tema en clase debido a las preguntas que hace y al ritmo interactivo que imprime a la sesión. Menciona además que el profesor hace preguntas de las que de antemano conoce la respuesta (las preguntas prueba) y al evaluar las respuestas disminuye las posibilidades de participación del alumno. En cuanto al ritmo de la interacción, lo que se observa es que los maestros suelen esperar tres segundos, o menos, las respuestas de los alumnos. Aquellos profesores que son capaces de esperar mas de tres segundos producen cambios fundamentales en las formas de interacción posibilitando la participación, pues: a) dan muestras de mayor flexibilidad; b) hacen menos preguntas pero incrementan la complejidad cognoscitiva de las mismas; c) utilizan con amplitud las respuestas de los alumnos; d) permiten modificar las representaciones que tienen de los alumnos; e) facilitan que el alumno vaya más allá del solicitar, responder y reaccionar, posibilitando el razonamiento. En conclusión, un ritmo más lento de interacción posibilita la participación e intercambio de ideas y un manejo más profundo de la información. En esta situación última, se coincide con Forero (2008) quien menciona que la pregunta es la estrategia fundamental que utiliza el profesor para llevar a sus alumnos a dar razones, a contrastar y reelaborar el conocimiento.

De acuerdo con Flanders (1970, citado en Camacaro, 2008), un factor importante a analizar en el tipo de interacción que se genera en las clases, es el contenido de las asignaturas. Son escasas las investigaciones que consideran al tipo de asignatura como una variable a analizar en el discurso educativo, en particular en el análisis de las preguntas generadas en el aula. De Longhi (2000) analiza clases de Biología y Física de nivel medio y reporta que los porcentajes más altos se encuentran en las afirmaciones que realizan los alumnos, en tanto que el porcentaje de preguntas planteadas por los alumnos era escaso. En lo que respecta a las diferencias atribuibles a la asignatura, se observó que la profesora que impartía las clases de Biología empleaba predominantemente preguntas que inducían los conceptos, en tanto que la profesora de Física planificaba diversas actividades de los alumnos, no empleaba tantas preguntas y tampoco consideraba las respuestas de éstos para la construcción del tema. Estas diferencias deben tomarse con cautela pues sólo fue analizada una profesora en cada asignatura, de ahí que no es posible determinar si las diferencias en el discurso en el

aula y el empleo de las preguntas tienen que ver con el estilo personal de la docente o con el contenido de asignatura.

En un estudio a nivel universitario realizado por Prados y Cubero (2005), se analizó el discurso educativo presente en materias optativas y troncales de carácter teórico y práctico de las licenciaturas de Pedagogía y Psicopedagogía y la diplomatura de Maestro. Sus resultados mostraron que los profesores son los que realizaron más intervenciones, que el porcentaje de preguntas utilizadas fue alto y que el tipo de pregunta utilizada era diferente en cada clase. Los porcentajes de las participaciones de los alumnos eran muy bajos y por lo regular se limitaban a responder a las preguntas planteadas por el profesor. Estos autores atribuyen las diferencias en las interacciones a las diversas actividades que se plantearon, al perfil que tenía cada materia analizada y la influencia generada por el maestro, sin embargo, no llegan a caracterizar las interacciones de cada asignatura evaluada, lo que impide conocer la influencia específica del contenido de la asignatura en la generación de preguntas.

Un análisis de la influencia del contenido de las clases en el tipo de preguntas empleadas, se puede realizar al hacer una comparación de las investigaciones de Galicia (2005; 2009) en donde se aborda el uso de preguntas en un contexto de seminario en clases de la licenciatura de psicología. Las dos clases analizadas eran de psicología experimental: en una investigación (2005) se analizó la asignatura de laboratorio y en otra, la asignatura teórica (2009). En ambas asignaturas se encontró que el empleo de preguntas en el aula fue alto y era el maestro quien las realizaba regularmente. Al analizar la función de éstas, el mayor porcentaje correspondía a las preguntas que solicitan demandas de argumentación. Por su parte, los alumnos preguntaron en una proporción algo considerable, un promedio de 20%, y lo hicieron sobre todo para confirmar una información o la interpretación que hacen de ésta. En general no se encontraron diferencias entre las clases teóricas y las de laboratorio; esto quizás sea debido a que el contenido de las mismas pudiera ser muy semejante ya que ambas asignaturas eran de psicología experimental. Estos datos parecieran no coincidir con algunas investigaciones referidas anteriormente donde se reporta que la participación de los alumnos es escasa y por lo regular no realizan preguntas; pero coinciden parcialmente con otras investigaciones realizadas con profesores de la licenciatura de psicología. El porcentaje de preguntas del profesor en el aula de la licenciatura de psicología es alto (Carlos, Paredes, Fierro & García, 2005; Crozier, 2004) y puede conducir a la comprensión de los materiales revisados y desarrollar habilidades metodológicas de los estudiantes (Namy, 2003; Powell & García, 2006).

Pareciera ser que el tipo de interacciones presentes en las clases teóricas, prácticas y experimentales tienden a tener diferencias y semejanzas como se reporta en

diversas investigaciones. Son los profesores quienes tienen el control de las clases y tienden a realizar en mayor proporción las preguntas hacia los alumnos. Este patrón se reproduce en las materias teóricas y prácticas, y los alumnos se limitan por lo general a dar respuesta a éstas (Camacaro, 2008; De Longhi, 2000; Prados & Cubero, 2005). En contraste, las materias experimentales parecen propiciar una interacción entre profesor-alumno menos asimétrica y en ellas se reportan niveles de preguntas ligeramente más altos por parte de los alumnos (Galicia, 2005). Esto quizás se deba a la clase de interacción establecida diferencialmente de acuerdo con la orientación de la asignatura. Las clases de tipo teórico requieren mayor exposición de términos y definiciones por parte del profesor. En tanto que las clases de tipo experimental, parecen requerir de mayor interacción entre profesor y alumno pues se requiere una mayor planificación e intervención por parte del profesor ya que está en contacto directo con todos los alumnos, guiando y retroalimentando las actividades propuestas por éstos para realizar sus prácticas. No obstante esta apreciación queda por constatarse, y en particular si el contenido de la asignatura modifica la interacción didáctica en la que se ve incluido el cuestionamiento del profesor.

Quizás fuese más revelador analizar las diferencias entre contenidos psicológicos de carácter social y experimental, ya que la información derivada de las investigaciones aquí reportadas en las aulas universitarias de psicología versa sobre distintos contextos del contenido experimental. Este último se encuentra asociado al método experimental y la metodología de las ciencias naturales. Sobre la enseñanza de las ciencias naturales se tiene información abundante, incluso se han propuesto, por ejemplo, estrategias didácticas empleando las preguntas como elemento central (Graesser & McMahan, 1993; Presley, Simons, McDaniel, Snyder & Turnure, 1988; Woloshyn, Paivio & Pressley, 1994). No obstante, sobre la enseñanza de las ciencias sociales existe, en relación a las ciencias naturales, menor información y sistematización de la misma. En un análisis realizado por Rodríguez y Acosta (2007), referente al diseño de unidades y actividades para la enseñanza de las ciencias sociales, se evidencia que éste es un tema con escaso desarrollo interno y que presenta pocas relaciones con otros campos, como el contexto educativo y los intereses y objetivos del sistema educativo.

No obstante tales apreciaciones, con las cuales puede coincidirse o no, existen evidencias acerca de la diferenciación entre la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias sociales. Con respecto a este último existen datos, en diversos niveles educativos, que sustentan que ocurre de manera diferencial al aprendizaje de las ciencias naturales (Esteban, Ruiz & Cerezo, 1996; Luis, 1999; Pozo, Gonzalo & Postigo, 1994). Con relación a los textos universitarios, Biber (2005) revela que en los libros de disciplinas incluidas en las ciencias naturales se utilizan términos y expresiones específicas para

referirse a ese contenido, dirigidos a lograr una transmisión explícita del significado. En contraste, los textos de humanidades se dedican más a la discusión crítica de ideas e interpretaciones; además los autores aprecian la variación estilística, formulando a menudo la misma idea de múltiples formas. De manera más específica, en los textos de ciencias sociales se encuentra una fuerte preferencia por los paquetes posturales epistémicos, en contraste con las preferencias por los paquetes posturales de habilidad en ciencias naturales.

Según Carretero y López (2009), para acceder al conocimiento expresado en materiales de las ciencias sociales se requieren formas de razonamiento distintas de las ciencias naturales, por ejemplo, para la solución de problemas en ese campo se deben generar argumentos que pueden ser tratados bajos las normativas de la lógica formal. En los problemas derivados de las ciencias sociales se deben desarrollar argumentos ligados a la interpretación, se requiere de una interpretación precisa de las restricciones del problema (que normalmente no se encuentran en los enunciados) y en la mayoría de los casos no se llega a un consenso en cuanto a una única solución; características que se atribuyen a los dominios “débilmente estructurados”. En lo que se refiere al razonamiento en contenidos históricos, Carretero y López (2009) sostienen que éste tiene características propias del razonamiento informal, pero además los historiadores se sirven del razonamiento contrafáctico para desarrollar una hipotética condición de control.

Dado que en algunas asignaturas de la licenciatura en Psicología en las que se abordan contenidos de las ciencias sociales, en particular las seleccionadas para esta investigación, se revisan cuestiones relacionadas a la historia de la disciplina, sería interesante ver si se encuentran diferencias en cómo son empleadas las preguntas en relación con asignaturas cuyo contenido está más asociado a las ciencias naturales como son los contenidos experimentales.

Hay que señalar que la realización de preguntas requiere de un proceso cognitivo donde se ponen en juego una serie de elementos y habilidades que permiten identificar el conocimiento y nivel de abstracción de la persona acerca de un material en específico. A partir del análisis de las preguntas realizadas por el profesor y los alumnos es posible hacer una revisión del nivel de dominio acerca de un contenido. Newman, Griffin y Cole (1989) proponen el estudio de las preguntas para analizar la ayuda que el profesor proporciona a sus alumnos. Cuando la interacción consiste en una serie de preguntas, el profesor puede situar la clase en marcos distintos, según sea requerido, proporcionando más apoyo o disminuyéndolo en aquellos tópicos que así lo requieran. Este apoyo puede detectarse analizando el nivel cognitivo de las preguntas, ya que nos permite identificar el tipo de demanda cognitiva que exigen los profesores en el proceso de construcción de conocimientos. Dentro de los modelos que estudian

el nivel cognitivo de las preguntas elaboradas en el aula se encuentra el de Sadker y Sadker (1993), que está basado en la taxonomía de Bloom sobre los objetos educacionales. En esta clasificación encontramos seis niveles de demanda cognitiva que van en orden creciente de complejidad: a) conocimiento, b) comprensión, c) aplicación, d) análisis, e) síntesis y f) evaluación. El estudio del nivel cognitivo de las preguntas permite identificar las estrategias particulares de los profesores en el proceso de construcción de conocimiento.

Se tiene evidencia de que la frecuencia y el grado de dificultad de las preguntas presentadas por el profesor va modificándose conforme transcurre la interacción en el aula. De acuerdo con De Longhi (2000), a medida que se requiere mayor nivel de abstracción y formulación, el docente interroga menos, ya que debe dedicar más tiempo a incluir conceptos nuevos, recontextualizar las respuestas del alumno o a expresar la respuesta válida. No obstante estos datos, no se tiene información sobre si el nivel cognitivo de las preguntas también se ve influido por el contenido de la asignatura impartida.

De las evidencias reportadas en párrafos anteriores, se puede concluir que las preguntas constituyen una de las estrategias más utilizadas por el profesor; sin embargo, los hallazgos de tales investigaciones, aun cuando sugieren un uso diferencial de las preguntas en función del contenido de las clases, no permiten llegar a conclusiones al respecto. Tampoco facilitan saber si el contenido de las asignaturas influye en el nivel cognitivo de las preguntas. Por tal motivo, esta investigación tiene como propósito principal evaluar el discurso generado en dos materias teóricas de la licenciatura de Psicología pero con contenido diferente: de carácter social y experimental, poniendo especial atención en las preguntas realizadas por los profesores y el nivel cognitivo de éstas.

Describir como ocurre la interacción discursiva en las aulas universitarias de psicología posibilitará conocer en detalle la relación que establecen profesores y alumnos con los diferentes contenidos a que están expuestos, y con ello elaborar diversas estrategias de enseñanza-aprendizaje de los mismos que a la postre puedan contribuir a la mejor comprensión y aprovechamiento de tales contenidos.

## Método

Para llevar a cabo lo anterior sólo se analizaron clases teóricas con contenido experimental y social. Se eligieron dos materias de contenido experimental (Psicología Experimental Teórica III y Metodología de la Investigación y Tecnología Aplicada I),

en las cuales se tiene como propósito dotar al estudiante de la información relevante en las áreas de la investigación teórica, experimental y aplicada de la psicología. Los temas son abordados desde una perspectiva que considera que para su estudio es necesario aplicar el método experimental. En contraste, las dos materias de contenido social elegidas (Teoría de las Ciencias Sociales I y Psicología Social Teórica I) persiguen los objetivos de introducir al alumno a la problemática histórica, metodológica y epistemológica que se ha presentado durante el desarrollo de la Psicología moderna desde que surgió, a finales del siglo XIX, hasta la primera mitad del siglo XX. Además se pretende dar cuenta de la Historia de la Psicología en México y de manera paralela, la historia del país.

**Participantes:** Cuatro profesores, asignados a cuatro grupos (con un promedio de 35 alumnos cada uno) del turno matutino de la Licenciatura de Psicología de la Facultad de Estudios Superiores (FES) Iztacala de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Tanto profesores como alumnos manifestaron estar de acuerdo en formar parte de este estudio firmando un consentimiento informado.

**Procedimiento:** Se pidió la colaboración a los profesores de los grupos seleccionados para llevar a cabo la investigación, indicándoles que se filmaría tres sesiones y que el interés de las mismas estaba centrado en ver como se daba la construcción del conocimiento en clase. Se les explicó que ellos tenían que dar su clase de la manera en que normalmente la impartían con el fin de que ellos y los alumnos no se sintieran incómodos. A estos últimos, también se les informó y, al igual que los profesores, dieron su consentimiento.

Se construyeron categorías de análisis del discurso ex profeso, pero considerando las propuestas de De Longhi (2000) y de Prados y Cubero (2005), procurando que dichas categorías fueran excluyentes y exhaustivas (Tabla 1).

**Tabla 1. Descripción de las categorías para el análisis del discurso del docente y los alumnos**

Preguntas del docente		
Categoría	Definición	Funciones
Elicitación directa <b>ED</b>	Enunciados interrogativos que solicitan una respuesta por parte de los alumnos.	Controlar el conocimiento de conceptos o términos propios de los alumnos. Obtener información importante. Búsqueda de intersubjetividad.
Justificación <b>PJ</b>	Enunciados que solicitan una justificación o argumentación.	Búsqueda de comprensión de la línea de razonamiento del alumno. Crear conocimiento compartido.
Explicadas <b>PE</b>	Enunciados compuestos por varias preguntas y/o aclaraciones sobre un concepto.	Guiar a los alumnos en el proceso de construcción de significados compartidos ofreciéndoles preguntas y aclaraciones que les lleven a la respuesta adecuada según el profesor.
Retóricas <b>PR</b>	Enunciados interrogativos que no van acompañados de una pausa o silencio. Puede ser contestada o no por quien la formula.	Crear conocimientos compartidos entre los alumnos. Guiar a los alumnos en la línea de razonamiento que se explica.
Continuidad <b>PC</b>	Enunciados interrogativos, generalmente breves, acompañados de un silencio de corta duración.	Apelar a la atención de los interlocutores. Asegurar la continuidad del discurso. Guiar la línea de razonamiento que se está siguiendo, buscando que el alumno razoné.
Declaraciones Del Docente		
definiciones <b>D</b>	Enunciados cerrados, consolidados y con una estructura propia.	Aportar información considerada relevante. El profesor como portador de la verdad.
invocaciones <b>I</b>	Enunciados cuyos argumentos se apoyan o aluden a otros testimonios y experiencias.	Relacionar el discurso con documentos, autores, experiencias vividas. Ofrecer argumentos que apoyan una versión determinada. Validar el contenido.

retomar participación del alumno <b>RPA</b>	Enunciado que busca ampliar la información proporcionada por el alumno.	Dar seguimiento a la línea de razonamiento que se está utilizando. Ampliar los conceptos revisados. Dar a conocer al alumno que su participación contribuye a la clase.
reformulaciones / reubicar el aporte de un alumno <b>REF</b>	Enunciado que retoma una intervención del alumno modificando o reestructurando parte de la misma.	Retroalimentar la intervención del alumno haciéndolo explícita o implícitamente. Controlar los significados y/o posturas que se construyen en el aula.
Regular o invitar a la participación <b>RP</b>	Enunciado que busca controlar e indagar el seguimiento, atención y participación del alumno.	Conocer los puntos de vista de los alumnos. Controlar el seguimiento y la atención de la clase por parte de los alumnos.
Explicaciones <b>EXP</b>	Enunciados que buscan dar a conocer un concepto o conocimiento en específico.	Controlar los conocimientos adquiridos en la clase, dando pauta a adquirir un conocimiento basado en la dirección del profesor.
<b>Preguntas del alumno</b>		
solicitar aclaración específica <b>SAE</b>	Pregunta que busca una explicación por parte del profesor acerca de un término o concepto en específico.	Conocer más sobre un tema de interés. Aclarar las dudas sobre un concepto específico. Validar el significado del conocimiento adquirido.
<b>Declaraciones del alumno</b>		
responder las preguntas del profesor <b>RPP</b>	Enunciado que responde a las preguntas directas planteadas por el profesor expresando conocimientos.	Exposición de los conceptos. Aportar información relevante sobre el concepto o término expuesto en clase
Dar opinión/ ejemplo <b>DO/E</b>	Enunciados cuyos argumentos se apoyan o aluden a otros testimonios y experiencias. Ejemplos dentro o fuera de la disciplina.	Relacionar el discurso con experiencias vividas por parte del alumno. Validar el contenido de lo que se enuncia.
No contestar <b>NC</b>	Son los silencios ante las preguntas del profesor o cuando se contesta que no se sabe que contestar.	Indica desconocimiento del tema. Da a conocer las malas interpretaciones sobre el tema o concepto estudiado.
Exposiciones <b>exp</b>	Enunciados que buscan expresar un conocimiento dado en alguna referencia (libro, video, conferencia, etc.).	Dar a conocer lo que se dice sobre un tema con la finalidad de que los compañeros adquieran un conocimiento nuevo o reafirmen lo revisado anteriormente.

Una vez transscrito el discurso de los participantes, se eligieron varios segmentos del mismo, los cuales fueron codificados con las categorías para realizar el proceso de confiabilización correspondiente. Cuando se alcanzó un nivel apropiado se procedió a la codificación de la totalidad del discurso. Las preguntas identificadas con esta categorización fueron sometidas a otro análisis que atendía a su nivel cognitivo y para ello se tomó la propuesta de Sadker y Sadker (1993) (Tabla 2).

**Tabla 2. Descripción de las categorías para el análisis del nivel cognitivo de las preguntas del profesor**

Nivel cognitivo	Descripción
Conocimiento	Se repite la información exactamente como se memorizó (definir, recordar, reconocer, acordarse, quién, dónde, cuándo).
Comprensión	Requiere que una información se exprese con otras palabras o que se compare (describir, comparar, contrastar, explicar con sus propias palabras).
Aplicación	Requiere la aplicación de un conocimiento para obtener una respuesta correcta única (aplicar, clasificar, escoger, emplear).
Análisis	Identificar los motivos o causas, obtener conclusiones y/o determinar evidencias (apoyar, analizar, concluir, por qué).
Síntesis	Hacer predicciones, producir mensajes originales, resolver problemas (predecir, producir, escribir, diseñar, desarrollar, sintetizar, inventar).
Evaluación	Hacer juicios, ofrecer opiniones (juzgar, discutir, decidir, evaluar, valorar, dar la opinión de uno, cuál es el mejor, sería mejor).

## Resultados

Se realizaron dos análisis, el primero de ellos descriptivo, en el que se mencionan las frecuencias de las categorías, en el segundo se describe un análisis probabilístico de las secuencias detectadas en la interacción profesor-alumnos.

### Análisis de frecuencias

#### *Discurso del Profesor*

*Función de las preguntas de los profesores.* En relación al total del discurso observado en las clases, tres de los cuatro profesores presentan un nivel relativamente alto de preguntas, más de 30%. Al realizar una comparación entre las materias de tipo social y las de tipo experimental se observó en general que en las clases de contenido social los profesores utilizan mayor número de preguntas que en las clases experimentales (Tabla 3). Las preguntas de elicitación directa son las más utilizadas en general. El porcentaje de preguntas es similar en los dos tipos de asignaturas en tres de las cinco categorías (PJ, PE y PR), en tanto que se muestran porcentajes distintos en las preguntas de elicitación directa (ED) y en las preguntas de continuidad (PC), siendo en las clases sociales donde se presentan en mayor proporción. Se observó que el porcentaje de preguntas de justificación es bajo en ambos tipos de materias, ya que no alcanza ni siquiera 3%.

**Tabla 3. Porcentaje de la frecuencia de aparición de las categorías del discurso del docente y de los alumnos en los dos tipos de contenidos de las asignaturas**

Categorías	Contenido de las asignaturas	
	Experimental	Social
<b>Preguntas del docente</b>		
Elicitación directa	ED	13.46
Justificación	PJ	2.5
Explicadas	PE	5.45
Retóricas	PR	1.66
Continuidad	PC	1.25
<b>Total parcial</b>	<b>24.32</b>	<b>42.29</b>
<b>Declaraciones del docente</b>		
Definiciones	D	4.58
Invocaciones	I	1.89
		2.01

Retomar participación	RPA	4.62	11.08
Reformulaciones	REF	5.69	1.0
Regular la participación	RP	5.27	5.31
Explicaciones	EXP	7.91	7.45
<b>Total parcial</b>		<b>29.96</b>	<b>27.45</b>
<b>Preguntas del alumno</b>			
Solicitar aclaración	SAE	5.73	0.80
<b>Total parcial</b>		<b>5.73</b>	<b>0.80</b>
<b>Declaraciones de los alumnos</b>			
Expresar conocimientos	RPP	6.10	25.8
Dar opinión/ejemplo	DO/E	5.21	1.61
No contestar	NC/SIL	8.37	1.81
Exponer tema de libro	exp	20.21	0
Total parcial		39.89	29.22
<b>Total general</b>		<b>99.9</b>	<b>99.76</b>

*Nivel cognitivo de las preguntas.* En lo que se refiere al nivel cognitivo de las preguntas, el que más se presenta en ambos tipos de asignaturas es el de análisis (Tabla 4). Comparando los diferentes contenidos de las asignaturas se pudo observar que existen diferencias importantes; dentro de las materias experimentales las preguntas más comunes son las de análisis y de síntesis, en tanto que en las materias sociales se observan más preguntas de conocimiento y de análisis, estas últimas en una proporción casi siete veces mayor que en las asignaturas experimentales.

**Tabla 4. Presenta el porcentaje de frecuencia de los diferentes niveles cognitivos de las preguntas realizadas en los dos tipos de contenido de las asignaturas**

Niveles Cognitivos	Contenido de las asignaturas		
	Experimental	Social	Total
Conocimiento	6	14	20
Comprensión	6	2.5	8.5
Aplicación	4	0	4
Análisis	8	43	51
Síntesis	7	5.5	12.5
Evaluación	4	0	4

*Declaraciones de los profesores.* En cuanto a las declaraciones realizadas por los profesores se observó la misma tendencia general; los porcentajes totales son similares en los dos tipos de contenidos (Tabla 3), sin embargo, existen diferencias en el tipo de declaración expresada que se presenta. Se observa que en las clases de tipo experimental se dan mayor número de definiciones (D) y de reformulaciones (REF), y en las clases sociales, los profesores retoman muy frecuentemente la participación de los alumnos (RPA).

#### *Discurso de los alumnos*

*Funciones de las preguntas de los alumnos.* En base al total del discurso observado en las clases, solamente en una materia (PEL) los alumnos presentan un nivel relativamente alto de preguntas Al realizar una comparación entre las materias de tipo social y las de tipo experimental (Tabla 3) se observó que en las clases experimentales los alumnos utilizan mayor número de preguntas solicitando aclaraciones (SAE) y que las preguntas estuvieron casi ausentes en las clases sociales.

*Declaraciones de los alumnos.* En cuanto a las declaraciones realizadas por los alumnos se observó una mayor proporción en las materias experimentales (Tabla 3). Asimismo, existen diferencias en el tipo de afirmación que se presenta. Se observa que en las clases de tipo experimental se dan mayor número de opiniones/ejemplos, no contestar/silencio y exponer tema que en las clases sociales. En estas últimas clases, los alumnos expresan conocimientos o responden a las preguntas realizadas por el profesor en mayor proporción.

### Análisis de secuencias

En este análisis se seleccionaron los segmentos que contenían preguntas con el nivel cognitivo de análisis por ser un nivel con una demanda cognitiva relativamente alta y el que tuvo mayor frecuencia en ambos tipos de asignaturas. Lo anterior se realizó con la intención de identificar qué ocurre después de que el profesor ha realizado este tipo de preguntas, si el alumno las responde o es necesario que el profesor realice una adecuación de las mismas. Para ello se realizó un análisis secuencial conocido como probabilidad de transición o condicional (Bakeman & Gottman, 1989). Se elige un evento criterio, en este caso las preguntas de nivel cognitivo de análisis, y se identifican los eventos consecuentes (para este análisis, las categorías de discurso que suceden inmediatamente después), y la frecuencia con que ocurren, para posteriormente transformarla en probabilidades. Como después del evento criterio pueden suceder diversos eventos consecuentes, en este trabajo sólo se reportan los consecuentes que tuvieran las probabilidades más altas.

En lo observado en la clase de tipo experimental se encontraron dos patrones; en el primero, cuando el profesor realiza una pregunta con un nivel de análisis de tipo de elicitation directa los alumnos tienden a responder dando solamente su opinión o un ejemplo con una probabilidad de 0.33 y presentan otras dos categorías con una probabilidad de 0.16 cada una: silencio o el profesor vuelve a realizar otra pregunta de elicitation directa (Figura 1). En el segundo patrón, el profesor realiza una pregunta de análisis por medio de una pregunta explicada, tras lo cual ocurren dos cosas con la misma probabilidad: los alumnos tienden a responder dando una opinión personal y el profesor presenta una pregunta de elicitation directa, las dos con una probabilidad de 0.33.

En las clases sociales, la secuencia interactiva de las preguntas de análisis fue diferente (Figura 1); se observó que después de las preguntas de elicitation directa los alumnos responden predominantemente con respuestas a las preguntas planteadas por el profesor con una probabilidad de 0.39. Las otras intervenciones fueron del profesor: retoma la participación del alumno (0.19) y hace una pregunta de elicitation directa (0.13), lo cual muestra (a diferencia de las clases experimentales) que los alumnos son capaces de identificar motivos o causas fundamentales que son necesarias para las preguntas del nivel cognitivo solicitado. También se identificó otro patrón: después de que el profesor implementa preguntas explicadas, él mismo realiza declaraciones tales como explicar e invitar a los alumnos para que participen (0.33 cada una) esas preguntas solamente son respondidas espontáneamente por alumnos expresando conocimiento con una probabilidad de 0.16

Patrón 1 asignaturas experimentales	Patrón 2 asignaturas experimentales	Patrón 1 asignaturas sociales	Patrón 2 asignaturas sociales
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pregunta de análisis ELICITACION DIRECTA del profesor</li> <li>• <i>alumno: opinión/ejemplo .33</i></li> <li>• <i>alumno: silencio .16</i></li> <li>• Profesor: elicitation directa .16</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pregunta de análisis EXPLICADA del profesor</li> <li>• <i>alumno: opinión/ejemplo .33</i></li> <li>• Profesor: elicitation directa .33</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pregunta de análisis ELICITACION DIRECTA del profesor</li> <li>• <i>alumno: expresa conocimiento .39</i></li> <li>• Profesor: retoma participación de alumnos .19</li> <li>• Profesor: elicitation directa .13</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pregunta de análisis EXPLICADA del profesor</li> <li>• Profesor: explicar .33</li> <li>• Profesor: invita a participar .33</li> <li>• <i>alumno: expresa conocimientos .16</i></li> </ul>

**Figura 1. Muestra los dos patrones de secuencias y su probabilidad obtenidos en cada una de las asignaturas con contenido experimental y social**

## Discusión

De los resultados obtenidos en esta investigación es posible realizar un análisis preliminar de la relación existente entre las clases teóricas con contenido de tipo experimental y social en la licenciatura de psicología y la utilización de preguntas por parte del profesor como estrategia para la construcción de conocimiento. En los dos tipos de asignaturas se observó un porcentaje relativamente alto de preguntas. Estos resultados concuerdan con lo reportando en otras investigaciones (Camacaro, 2008; Foreiro, 2008; Galicia, 2005; De Longhi, 2000; Prados & Cubero, 2005) donde se observan porcentajes relativamente altos de preguntas, lo cual lleva a afirmar que las preguntas son una de las estrategias más utilizadas en las materias independientemente de su contenido.

Las preguntas más utilizadas por los profesores de ambos tipos de asignaturas son las de Elicitación Directa y las de Continuidad, lo cual nos habla de una tendencia en la utilización de preguntas independientemente del tipo de materia que se imparta. Lo cual coincide parcialmente con los resultados encontrados por Prados y Cubero (2005) quienes al analizar materias experimentales y teóricas encontraron que por lo regular los profesores hacen preguntas para evaluar el conocimiento de los alumnos y para guiar a los alumnos en la construcción de conocimiento. Estas preguntas se utilizaron en una proporción muchísimo mayor en las asignaturas de contenido social constituyéndose este hecho como la diferencia entre los dos tipos de contenido de las asignaturas.

Lo anterior sugiere que por lo regular existe un mayor control de la clase y del contenido en los profesores de las asignaturas sociales, ya que por medio de las preguntas están evaluando constantemente la comprensión del material así como la adquisición de nuevos conocimientos, que les permita la introducción de nuevos conceptos o realizar un anclaje con temas anteriormente revisados. Los profesores de las materias experimentales, aunque también ejercen este control, lo hacen en menor proporción.

La presencia de preguntas de justificación en el aula universitaria es relevante porque promueven la argumentación y es importante que los profesores las formulen no sólo para que los alumnos las contesten sino también para que aprendan a elaborarlas y dirigirlas a los demás y a ellos mismos. Se tiene evidencia de que cuando los alumnos aprenden a formular preguntas de justificación hacia sí mismos, éstas funcionan como una estrategia de estudio que facilita la comprensión de los contenidos (Brown & Palincsar, 1988; Nolte & Singer, 1985). En este estudio se observó que el porcentaje de preguntas de justificación es muy bajo en ambos tipos de materias, ya que no alcanza ni siquiera 3%. Un motivo por el cual los profesores no diversifican sus estrategias para promover el aprendizaje de sus alumnos y por ello elaboran pocas preguntas de justificación, podría ser la escasa formación didáctica de los profesores de nivel superior (Cid, Pérez & Zabalza, 2009), ya que para realizar este tipo de preguntas se requiere de un aprendizaje especial (King, 1989). En este estudio no se obtuvo información relativa al nivel de perfeccionamiento docente de los profesores, por lo que se propone realizar estudios donde se tome en cuenta dicho aspecto como variable que pudiera influir en el empleo de diversos tipos de preguntas en las clases de contenido social y experimental.

En lo que se refiere al nivel cognitivo de las preguntas, el que más se presenta es el de análisis, lo cual nos habla de un nivel cognitivo medio solicitado por los profesores de los dos tipos de materias. Nuevamente, la proporción es mucho mayor en las asignaturas de contenido social, por lo que pudiera sugerirse que los profesores de estas asignaturas, a diferencia de las experimentales, promueven en mayor medida el nivel de análisis en sus alumnos. Esto concuerda con lo referido acerca de la diferencia de los contenidos; dado que en las ciencias sociales se presenta más la interpretación (Biber, 2005; Carretero, 2009) es factible suponer que se requiera promover el análisis de los textos, los argumentos expresados en ellos y en la clase. Dada tal consideración, es probable presumir que con las preguntas de análisis los profesores de sociales estén propiciando tal interpretación. Esta idea se fortalece al ver que estos profesores casi no dan definiciones y que además retoman las participaciones de los alumnos proporcionando un seguimiento a la línea de razonamiento que ellos están utilizando.

Dato que se confirma no sólo con las frecuencias de las categorías, sino también en el patrón 1 obtenido del análisis secuencial.

Así pues, el que se revelen más preguntas de análisis en las clases sociales y se presenten en una secuencia particular en relación con los otros tipos de intervenciones de los profesores en el aula, probablemente se deba a que ellos están enfatizando que los alumnos identifiquen los factores involucrados en los eventos y hagan una crítica y/o interpretación de los contenidos en los textos, lo cual implica realizar una exploración de la información y la elección de un determinado argumento o punto de vista, el cual es retomado por el profesor con la intención de profundizarlo. Dado que son diferentes profesores y también diferentes materias, es posible pensar que esa interacción particular se deba a los contenidos sociales. Un análisis más fino del discurso, como puede ser la identificación de paquetes léxicos (Biber, 2005), posibilitaría ver si los profesores, al igual que los textos de ciencias sociales, comparan diferentes puntos de vista y la probabilidad de que uno u otro sea preferible en un marco interpretativo.

En las clases experimentales es de suponer que los profesores compartieran un interés similar, el que los alumnos profundicen en los conocimientos de las asignaturas, y que por ello debieran estar presentes preguntas con un nivel cognitivo medio y alto. No obstante, los datos obtenidos muestran que los profesores de las clases experimentales observadas exigen, a través de las preguntas, una revisión de los contenidos, propiciando con una frecuencia similar niveles cognitivos altos y bajos, lo que implica que no promueven preferencialmente que los alumnos lleguen a niveles altos. En este caso los estilos de enseñanza de los profesores participantes son diferentes. Un profesor tiene escasa participación, cede el control a los alumnos al solicitarles que expongan el material, lo que reduce la presencia de las preguntas. El otro profesor tiene el control en la conducción de la clase, pero tampoco promueve niveles cognitivos medios y altos. Al parecer, el hecho de que el profesor mantenga el poder o lo ceda a los alumnos en las clases experimentales no influye mucho en el nivel cognitivo que se propicia en las clases. En el análisis secuencial se advierte una pauta interactiva característica en los patrones encontrados de los dos profesores experimentales: con las escasas preguntas de análisis que realizan, los alumnos responden relacionando el discurso con experiencias vividas, lo que hace que el profesor elabore nuevamente una pregunta en la que solicita la precisión de los conceptos tratados en la primera. Así pues, mientras que en las materias experimentales las preguntas de análisis conducen a la precisión de conceptos, en las materias sociales se retoman los argumentos de los alumnos. Lo anterior sugiere que el contenido favorece la presencia de preguntas de un determinado nivel cognitivo.

Por otra parte, los datos de este estudio no concuerdan totalmente con lo encontrado en otra exploración de las clases experimentales (Galicia, 2009), donde se reporta que por lo regular los profesores realizan preguntas con bajo nivel cognitivo, y que las preguntas que exigen un nivel cognitivo medio y superior, como son las preguntas de análisis, se presentan en pocas ocasiones. Es conveniente señalar que las diferencias entre ese estudio y el actual, pudieran deberse a los semestres en que estaban ubicadas las materias analizadas en las investigaciones mencionadas. En el presente trabajo, tres de las materias se encuentran en el quinto semestre, en tanto que en el estudio citado la mitad de las materias estaban ubicadas en el segundo y el resto, en el cuarto semestre. Así pues, esto motiva a considerar como otra variable el nivel educativo de los alumnos y esclarecer si lo que propicia un nivel cognitivo superior de las preguntas del profesor es el nivel del alumnado o el contenido de la asignatura impartida.

Un aspecto interesante es que cuando los profesores de las materias de ambos tipos de contenido plantean preguntas con bajo nivel cognitivo las relacionan con conocimientos de la vida cotidiana. Esto parece tener un efecto positivo en las participaciones de los alumnos, ya que se observó que incrementa su participación. Covarrubias y Tovar (2005) afirman que un aprendizaje significativo implica una enseñanza de la psicología que tome como punto de partida el conocimiento de la vida cotidiana y lleve al alumno a adquirir el conocimiento científico relacionándolo directamente con los elementos de la realidad; desde esta perspectiva es posible afirmar que la estrategia de los profesores observados facilitaría el aprendizaje significativo. No obstante también puede existir la interpretación de que ese vínculo con lo cotidiano impida realizar abstracciones y lograr altos niveles cognitivos. Lo anterior abre la posibilidad de seguir investigando sobre la presencia de diversos elementos que pudieran incidir en el tipo de preguntas que se realizan en las clases de psicología a nivel superior.

Por otra parte, es deseable que el profesor universitario reciba cursos de actualización pedagógica en los cuales se aborde la elaboración de preguntas. Si el profesor es guiado para realizar diferentes tipos de preguntas podrá emplearlas de manera flexible dependiendo del tipo de contenidos que enseña, así como de los objetivos de las asignaturas que imparte y de las características particulares de sus alumnos. Con ello podrá promover operaciones cognitivas de diferentes niveles atendiendo siempre por llegar a los más altos como corresponde a los estudios de nivel superior.

En cuanto a las declaraciones realizadas por los profesores, se observaron porcentajes totales similares; sin embargo, existen algunas diferencias. En las clases de tipo experimental se dan mayor número de definiciones y de reformulaciones de las respuestas de los alumnos que en las clases sociales; esto puede deberse a que es ne-

cesario que los alumnos cuenten con conceptos claros para posteriormente operacionalizarlos en situaciones prácticas o en otras asignaturas, como son las clases experimentales de laboratorio. En las clases sociales, los profesores retoman en mayor proporción la participación de los alumnos, posiblemente para tenerla como punto de partida para introducir algún concepto, enlazar conceptos o, como se observa en el patrón 1 del análisis secuencial, para realizar más preguntas específicas, como son las preguntas de elicitation directa, con lo cual se generan respuestas específicas de los alumnos y con ello guiarlos en el discurso y en su argumentación.

Tomando en cuenta lo anterior es factible suponer que a través de esas categorías, los profesores desarrollan estrategias para que sus alumnos vayan incorporando los conceptos revisados en clase y les ayudan a la construcción de conocimiento. Estas acciones pueden interpretarse como un apoyo que presta el docente a sus alumnos para la adquisición del conocimiento, la ayuda ajustada de la que hablan Newman, Griffin y Cole (1989). También las preguntas formarían parte de la estrategia, de esta ayuda ajustada. Si vemos que los profesores de materias experimentales frecuentemente expresan definiciones, las preguntas de elicitation directa estarían comprobando si esas definiciones han sido comprendidas y asimiladas por sus alumnos. En tanto que los profesores de materias con contenido social retoman más las participaciones de sus alumnos, cuya finalidad debería ser el análisis de contenido solicitado por el profesor, para pasar a explicar más detalladamente los conceptos y relaciones entre ellos y de esta forma propiciar el análisis requerido.

Así pues, se observa que la dinámica en las clases es diferente de acuerdo con el tipo de contenidos que en ella se desarrollan, pero comparten un mismo fin, el de auxiliar al alumno en la apropiación del conocimiento. La particularidad de estas interacciones en función del contenido deberá ser constatada con estudios en los que se incluyan mayor número de docentes u otras asignaturas que correspondan a los contenidos estudiados, experimentales y sociales. Es decir, habría que indagar si la ayuda ajustada se presenta diferencialmente de acuerdo con el contenido de las asignaturas.

En el análisis de secuencias realizado con el fin de identificar regularidades en el discurso, como se mencionó, se detectaron patrones diferentes en función del contenido de las materias analizadas. En las clases experimentales se detectó un patrón muy similar después de que el profesor realiza una pregunta de elicitation directa o una pregunta explicada. En las clases de contenido social se observó una mayor diversidad en la manera en que se presenta la interacción en el aula dado que los patrones fueron diferentes para las preguntas de elicitation directa y para las preguntas explicadas. Estos patrones encontrados dan cuenta de cómo los profesores de materias experimentales, al no lograr una respuesta adecuada ante una pregunta de elicitation

directa, insisten con el mismo tipo de pregunta. Esta manera de ayuda ajustada quizás no tenga los efectos deseados, pues es factible que los alumnos no hayan comprendido la pregunta y/o no tengan los elementos para contestarla; de ahí que repetir el mismo tipo de pregunta puede no ser una estrategia adecuada. En el caso de los profesores de ciencias sociales, cuando sus preguntas explicadas no son contestadas de manera adecuada, vuelven a explicar los conceptos que se están analizando en clase. Posiblemente esta estrategia pueda ser una ayuda ajustada más clara y logre una construcción de conocimiento más cercana a los parámetros estipulados en la disciplina o a los requerimientos de la materia que son el análisis e interpretación de los contenidos. Determinar cual de las dos estrategias puede ayudar de mejor manera a construir conocimiento de la asignatura en cuestión es algo que rebasa los objetivos de este trabajo, para lograrlo se requeriría realizar otras investigaciones en las que se valoren tanto las estrategias de ayuda ajustada y el nivel de construcción de conocimiento por medio de algún recurso, como puede ser el modelo de análisis proposicional de la organización conceptual desarrollado por Campos y Gaspar (1997; 2009). Para finalizar este estudio, se contextualizan las apreciaciones surgidas tomando en cuenta otras publicaciones realizadas en el nivel superior. En general, en los estudios superiores tanto docentes como alumnos desean que se desarrolle habilidades cognitivas de niveles altos (Zabalza, 2007). Las razones por lo que tal situación no sucede, pueden ser muchas. Una razón puede ser que en la educación superior en general, en las asignaturas teóricas predomina la clase magistral. Además de la psicología, en la ingeniería, la medicina y otras áreas disciplinares tecnológicas, experimentales y jurídico sociales, las clases ocurren de manera tradicional, se utiliza el método expositivo o lección magistral estructurada en torno a la secuencia introducción-desarrollo-síntesis y la interacción con los alumnos se realiza a través de preguntas formuladas por el profesor (Castañeda, 1995; Cid, Pérez & Zabalza, 2009; Guzmán, 2010;). En el método expositivo la responsabilidad cae principalmente en el docente que debe proporcionar el contenido a sus alumnos, quienes por lo regular se encuentran pasivos en la clase. Este tipo de método pareciera no propiciar actividades cognitivas de alto nivel. Sin embargo, habrá que indagar más al respecto, es factible que en el método expositivo se presenten discursos con diversas características que pudieran estar asociadas a niveles cognitivos altos, y en su caso, habrá que indagar el efecto que producen en sus destinatarios, es decir, en los alumnos. Así pues, lo que hay que analizar no es únicamente el método empleado por el docente, sino las características de su discurso.

Por otra parte, Castañeda (1995) señala que algunos de los problemas de la enseñanza de la psicología se deben a la pluralidad de enfoques teóricos y metodológicos existentes en la disciplina que requieren del docente una amplia cultura psicológica,

la cual es difícil de conseguir en su formación inicial. Además, la autora señala que las instituciones educativas de nivel superior proporcionan escasos programas de amplio impacto, para la formación, actualización y perfeccionamiento del personal académico en las diversas aproximaciones psicológicas, así como cursos de perfeccionamiento docente. En fechas recientes el panorama es similar, aun cuando las universidades han enfatizado la formación pedagógica de sus docentes a la par de su formación en la disciplina en la que van a desempeñarse como profesores; eso ha sucedido principalmente en países europeos, tales como Reino Unido, Noruega, Suecia y Finlandia (Cid, Pérez & Zabalza, 2009) y esa tendencia apenas empieza a verse en nuestra realidad nacional.

La evidencias existentes sugieren, en general, que la enseñanza a nivel superior pertenece más al ámbito de lo experiencial que al de la formación como profesional de la docencia (Cid, Pérez & Zablaza, 2009). Particularmente, lo que saben y dicen sobre la enseñanza los profesores de psicología, en general, y los de la universidad en la que se realizó este estudio, es lo que ellos mismos han ido elaborando en base a su propia experiencia e incluso muchas veces no se encuentra permeado por la orientación teórica psicológica a la que se adscriben (Monroy, 1998). Son escasos los reportes donde se da evidencia de que los docentes relacionan sus posiciones epistemológicas con los modos y estrategias que emplean en el proceso de enseñanza aprendizaje (Covarrubias, 2003).

Es importante señalar que, aun cuando la mayoría de los profesores no se encuentra preparada formalmente como docente, los datos sugieren que adecuan sus estrategias de enseñanza al tipo de contenido de la asignatura que están impartiendo y que, en esta investigación, pareciera ser viable, dado que los profesores de psicología que imparten contenidos sociales se inclinan a promover el análisis de los argumentos de sus alumnos, con lo cual propiciarían la interpretación, que teóricos como Carretero y López (2009) y Biber (2005) señalan que es lo que distinguiría la enseñanza de las ciencias sociales. Dicha apreciación requerirá de mayor investigación. Si el empleo de dicha estrategia es resultado de una reflexión didáctica del profesor o de algún otro proceso, también sería motivo de otra investigación. Dicha indagación permitiría abonar información a la enseñanza de los contenidos de ciencias sociales en el nivel universitario y en particular al interior de la psicología. Hay diversos estudios donde se cuestiona la manera de impartir contenidos sociológicos relativos a la práctica médica en la licenciatura de medicina (Machado, 1971; Neira, 2001), por lo que, de manera similar, sería adecuado preguntarse cómo impartir algunos contenidos históricos de la psicología, por ejemplo, dado que el contenido de las asignaturas analizadas tenía dicha particularidad. Por otra parte, si bien los profesores participantes tenían la

formación de psicólogos y no de historiadores, podría ser revelador identificar si en la enseñanza de asignaturas especializadas en temas históricos de su disciplina los psicólogos aplican los principios cognitivos implicados en la construcción del conocimiento de carácter social propuestos por Carretero y López (2009), como pudieran ser la evaluación de las evidencias en la obtención de información, la construcción y análisis de narrativas, y el razonamiento y solución de problemas.

Pasando al discurso de los alumnos, con respecto a las preguntas planteadas por ellos se observó que son escasas y que se presentan principalmente en las materias de contenido experimental; su empleo es para solicitar aclaraciones específicas al profesor o para realizar preguntas delicitación directa, en este caso a otros compañeros. Esto coincide en cierta medida con lo encontrado en la investigación de Galicia (2005), donde los alumnos realizaban preguntas para confirmar una información o la interpretación que hacen del material, pero el porcentaje de preguntas planteadas por los alumnos era relativamente alto. Aun cuando existen divergencias en la proporción encontrada en ambas investigaciones, se constata el dato de que los alumnos en las materias experimentales tienden a preguntar para aclarar las dudas que tienen sobre el material revisado en clase.

Las intervenciones de los alumnos en las clases sociales por lo regular consisten en responder a las preguntas del profesor exponiendo los conceptos, conocimientos y/o argumentos requeridos. Posiblemente esto se deba a que la interacción predominante entre profesor-alumno en estas materias no responde estrictamente a las propiedades del denominado patrón interactivo de influencia directa, caracterizado por un alto control, con clases magistrales y monologadas por parte del docente, en las que él tiene el poder de la palabra (Camacaro, 2008).

## Conclusiones

Los datos analizados en este reporte muestran que la interacción en el aula se ve matizada por diversos factores. En este caso se analizó el contenido transmitido en el aula universitaria de la licenciatura de psicología, encontrándose una interesante interrelación entre los diversos elementos analizados: las declaraciones y preguntas tanto del profesor como de los alumnos. Se sugiere la presencia de otros elementos que pudieron influir pero que no fueron considerados y se proponen para estudiarlos en investigaciones futuras, tales como la formación didáctica de los profesores, el nivel académico de los alumnos, el semestre en que se imparte la asignatura y la actividad general propuesta en la clase.

Al analizar en general la interacción en el aula, se observó que los profesores son los que más intervenciones tienen en las clases y que las preguntas son una de las estrategias más utilizadas en la construcción del conocimiento. En cuanto al contenido transmitido, se pudo observar que en las clases experimentales los profesores tienden a fomentar una relación más simétrica con los alumnos, a diferencia de las clases sociales, donde aparece un patrón más directivo. Es posible suponer que, como reflejo de lo anterior, los alumnos expresan sus opiniones más frecuentemente en las clases experimentales, en tanto que en las sociales principalmente responden a los cuestionamientos del profesor. Los datos sugieren que el tipo de contenido de la asignatura influye en la frecuencia del tipo de pregunta que realizan los profesores, ya que se encontró que aun cuando en ambos tipos de materias las preguntas más utilizadas fueron las de elicitación directa y de continuidad, se emplearon con mucho más frecuencia en las asignaturas sociales. Además, existen diferencias en el nivel cognitivo que se promueve en las distintas asignaturas analizadas, pues se advierte que los profesores de las materias sociales realizan en mayor proporción preguntas de análisis, lo cual nos habla de la importancia de solicitar un nivel cognitivo medio en esas asignaturas para lograr la interpretación de los contenidos como se espera en las ciencias sociales. Esto probablemente influya para que los alumnos respondan con más frecuencia a los profesores de materias sociales proporcionando los conceptos y argumentos requeridos en sus preguntas, en tanto que los alumnos de las materias experimentales expresan más frecuentemente sus opiniones o ejemplos, sin llegar a una respuesta de nivel cognitivo más elevado.

De forma particular, mediante el análisis de la estructura discursiva y el reconocimiento de regularidades en el discurso, así como de los patrones que se presentan en el desarrollo de la clase, se puede observar que existen diferentes maneras de que el profesor proporcione una ayuda ajustándose a las características de los alumnos y del contenido de la materia que imparte. Los profesores de las materias sociales muestran una mayor plasticidad en la manera como enlazan los acontecimientos en la clase para guiar a los alumnos en la apropiación del contenido, en tanto que los profesores de las materias de contenido experimental parece que poseen patrones más rígidos. No obstante tales diferencias, en esta ayuda ajustada que los profesores proveen a sus alumnos se encuentran presentes, como un elemento central, las preguntas dirigidas a los alumnos. Dado que las preguntas pueden servir como una ayuda ajustada que presta el profesor a sus alumnos en el proceso de construcción de conocimientos, se sugiere que aquél tenga un amplio repertorio para que pueda emplear el tipo de pregunta más adecuada dependiendo de las características del contenido de las asignaturas y de sus alumnos, así como de la interacción generada en clase.

## Listas de referencias

- Bakeman, R., & Gottman, M. (1989). *Observación de la Interacción: Introducción al Análisis Secuencial*. Madrid: Morata.
- Biber, D. (2005). Paquetes léxicos en textos de estudio universitario: Variación entre disciplinas académicas *Revista Signos*, 38(57), 19-29.
- Blosser, P. (1979). *Review of research: teacher questioning behavior in science classroom, Columbus*. Recuperado de la base de datos ERIC. (EDI1848)
- Brown, A., & Palincsar, A. (1988). Guided, cooperative learning and individual knowledge acquisition. En L. Resnick (Ed.), *Cognition and Instruction: Issues and Agenda* (pp. 393-451). Estados Unidos de América: Erlbaum.
- Bruner, J. (1991). *Actos de Significado*. Madrid: Alianza.
- Camacaro, Z. (2008). La interacción verbal alumno-docente en el aula de clase (un estudio de caso). *Laurus*, 14(26), 189-206.
- Campos, M. A., & Gaspar, S. (1997). *A Detailed Step by Step Procedure to use the Propositional Analysis Model to Study Concept Organization* (Reportes de Investigación 56). México: Instituto de Investigaciones Matemáticas Aplicadas y en Sistemas-Universidad Nacional Autónoma de México.
- Campos, M. A., & Gaspar, S. (2009). Discurso y construcción de conocimiento. En M. A. Campos (Coord.), *Discurso, Construcción de Conocimiento y Enseñanza* (pp. 23-58). México: Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación-Universidad Nacional Autónoma de México/Plaza y Valdés.
- Carlos, J., Paredes, H., Fierro, F., & García, H. (2005). El pensamiento didáctico de los buenos profesores que enseñan psicología. En Consejo Mexicano de Investigación Educativa (Ed.), *Memoria Electrónica del VIII Congreso Mexicano de Investigación en Psicología*. México: Editor.
- Carretero, M., & López, C. (2009). Estudios cognitivos sobre el conocimiento histórico: Aportaciones para la enseñanza y alfabetización histórica. *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, 8, 79-93.
- Castañeda, S. (abril-junio, 1995). Los problemas de la educación superior y la formación del psicólogo en la UNAM. *Perfiles Educativos*, 68, 9-15.
- Cazden, C. B. (1991). *El discurso en el aula: el lenguaje de la enseñanza y del aprendizaje*. España: Paidós.
- Cid, A., Pérez, A., & Zabalza, M. (2009). Las prácticas de enseñanza declaradas de los "mejores profesores" de la Universidad de Vigo. *RELIEVE*, 15(2), 1-29. Recuperado de [http://www.uv.es/RELIEVE/v15n2/RELIEVEv15n2\\_7.htm](http://www.uv.es/RELIEVE/v15n2/RELIEVEv15n2_7.htm)
- Covarrubias, P. P., & Tovar, G. L. (2005). Las representaciones de los estudiantes so-

bre la evaluación de su aprendizaje. En M. A. Campos (Ed.), *Construcción de Conocimiento en el Contexto Educativo* (pp. 265-292). México: Plaza y Valdés/CESU-Universidad Nacional Autónoma de México.

- Cros, A. (2000). El discurso docente: entre la proximidad y la distancia. *Revista Iberoamericana de Discurso y Sociedad*, 2(1), 55-76.
- Crozier, W. R. (2004). Shyness and students' perceptions of seminars. *Psychology Learning and Teaching*, 4(1), 27-34.
- Esteban, M., Ruiz, C., & Cerezo, F. (1996). Los estilos de aprendizaje y el rendimiento en Ciencias Sociales y en Ciencias de la Naturaleza en estudiantes de Secundaria. *Anales de Psicología*, 12(2), 153-166.
- Forero, A. (2008). Interacción y discurso en las clases de matemáticas. *Universitas Psychologica*, 787-805.
- Galicia, I. X. (2005). Las preguntas del profesor y su relación con el cambio conceptual del alumno. En M. A. Campos (Ed.), *Construcción de conocimiento en el contexto educativo* (pp. 67-100). México: Plaza y Valdés/CESU-Universidad Nacional Autónoma de México.
- Galicia, I. X. (2009). Los seminarios en la licenciatura de Psicología. Un análisis de las funciones y los niveles cognoscitivos de las preguntas. En M. A. Campos (Coord.), *Discurso, Construcción de Conocimiento y Enseñanza* (pp. 207-240) México: Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación. Universidad Nacional Autónoma de México/Plaza y Valdés.
- Graesser, A., & McMahan, C. (march, 1993). Anomalous information triggers questions when adults solve quantitative problems and comprehend stories. *Journal of Educational Psychology*, 85(1), 136-151.
- Guzmán, C. J. (enero-junio, 2010). La evaluación de los aprendizajes vista desde los profesores efectivos que enseñan psicología. *Sinéctica*, 34. Recuperado de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-109X2010000100010](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-109X2010000100010)
- King, A. (1989). Effects of self-questioning training on college students? Comprehension of lectures. *Contemporary Educational Psychology*, 14, 366-381.
- Longhi De, A. L. (2000). El discurso del profesor y del alumno: análisis didáctico en clases de ciencias. *Enseñanza de las Ciencias*, 18(2), 201-216.
- Luis, A. (1999). Pragmatismo crítico, academicismo cognitivo y cualificación profesional: transposición didáctica y formación de profesores para la enseñanza de las ciencias sociales. *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*, 13, 5-28.
- Machado, Y. (1971). La enseñanza de las ciencias sociales en los estudios médicos. *Educación Médica y Salud*, 297-322.

- Monroy, M. A. (1998). Las creencias docentes en profesores de la ENEP Iztacala. En Escuela Nacional de Estudios Profesionales (Ed.), *xviii Coloquio de Investigación*. México: Editor.
- Namy, L. L. (2003). Focusing on how we know and what we know in the psychology classroom. En W. Buskist, V. Hevern & G. W. Hill (Eds.), *Essays from Excellence and Teaching 2002* (Vol II, pp. 27-29). United States of America: Society for the Teaching of Psychology. Recuperado de <http://teachpsych.org/Resources/Documents/ebooks/eit2002.pdf>
- Neira, J. A. (2001). Ciencias Sociales y Salud: Pre-textos para el Debate. *Revista Austral de Ciencias Sociales*, 5, 127-138.
- Newman, A., Griffith, B., & Cole, C. (1989). *La Zona de Construcción del Conocimiento*. Madrid: Morata.
- Nolte, A., & Singer, B. (october, 1985). Active comprehension: teaching a process of reading comprehension and its effects on reading achievement. *The Reading Teacher*, 24-31.
- Powell, A. L., & García, C. (2006). Enseñando psicología con técnicas didácticas avanzadas: el método de casos y el aprendizaje basado en problemas. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 11(2), 117-125.
- Pozo, J. I., Gonzalo, I., & Postigo, Y. (1994). Las estrategias de elaboración en el currículo: Estudios sobre el aprendizaje de procedimientos en diferentes dominios. En C. Monereo (Ed.), *Las Estrategias de Aprendizaje*. Barcelona: Doménech.
- Prados, M., & Cubero, R. (2005). Construcción del conocimiento y discurso educativo. Una aproximación al estudio del discurso de profesores y alumnos en la universidad. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 23, 141-153.
- Presley, M., Simons, S., McDaniel, M. A., Snyder, B. L., & Turnure, J. E. (1988). Elaborative interrogation facilities acquisition of confusing facts. *Journal of Educational Psychology*, 80(3), 268-278.
- Rodríguez, S., & Acosta, W. (enero-junio, 2007). La emergencia de la didáctica de las ciencias sociales: ¿Campo en consolidación o en disgregación? *Folios*, 25, 37-52.
- Sadker, M., & Sadker, D. (1993). Técnicas para la elaboración de preguntas. En J. Cooper (Coord.), *Estrategias de Enseñanza* (pp. 173-228). México: Limusa.
- Woloshyn, V., Paivio, A., & Pressley, M. (1994). Use of elaborative interrogation to help students acquire information consistent with prior knowledge and information inconsistent with prior knowledge. *Journal of Educational Psychology*, 86(1), 78-89.
- Zabalza, M. (2007). *El Trabajo por competencias en la enseñanza universitaria*. Recuperado de <https://ddd.uab.cat/pub/poncom/2007/71100/conferencia.pdf>