

EFFECTOS DE LA EXPOSICIÓN A DIFERENTES CRITERIOS DE LOGRO EN LA ELABORACIÓN DE PREGUNTAS INFORMALES¹

JAIRO TAMAYO, MARÍA ANTONIA PADILLA-VARGAS, MARINA LILIANA GONZÁLEZ-TORRES*
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA- MÉXICO

Recibido, abril 23/2008

Concepto evaluación, noviembre 21/2008

Aceptado, marzo 28/2009

Resumen

Se evaluó el efecto de proporcionar información diferencial del criterio de logro (definido como la especificación de los requisitos que el individuo debe cumplir o ante los cuales debe ajustarse) al elaborar preguntas informales relacionadas con la vida cotidiana, las cuales para su formulación no requieren de un entrenamiento especializado. Estudios previos han indicado la necesidad de evaluar las condiciones que favorecen la elaboración de preguntas pertinentes en diferentes contextos. Uno de los elementos necesarios para ello puede ser la especificación previa de los requisitos que deben cumplir las preguntas a elaborar (especificación del criterio de logro). El diseño experimental implicó la exposición de los sujetos a especificidades diferenciales del criterio de logro. Participaron 60 estudiantes de preparatoria, licenciatura y posgrado. Los resultados indicaron que los grupos que se expusieron a criterios más específicos elaboraron un mayor número de preguntas, y éstas fueron más pertinentes a la situación. El mejor desempeño fue el de los participantes de posgrado y licenciatura. Los hallazgos se discuten en términos de las implicaciones que el ser capaz de elaborar preguntas pertinentes puede tener en los contextos académicos.

Palabras clave: preguntas informales, criterio de logro, preparatoria, licenciatura, posgrado.

EFFECTS OF EXPOSURE TO DIFFERENT ACHIEVEMENT CRITERIA ON THE ELABORATION OF INFORMAL QUESTIONS

Abstract

The effect of providing differential information regarding achievement criteria while making informal questions related to everyday life and whose formulation does not require a specialized training was evaluated. Achievement criteria defined as the specification of the requirements an individual must meet or to which he should adjust. Previous studies have indicated the need to evaluate the conditions that allow the development of question-asking skills in different contexts. One of the necessary elements of this task may be the previous specification of the criteria a question must meet (specification of the achievement criteria). The experimental design involved the exposure to different achievement criteria. Participants were 60 students from high school, as well as college undergraduate and graduate students. Results indicated that the groups exposed to the more specific criteria developed a greater number of questions, and these were more relevant to the situation. Undergraduate and graduate students performed more effectively than the high-school ones. Findings are discussed in terms of the implications of being able to pose pertinent questions (in academic contexts).

Key words: informal questions, achievement criteria, high school, undergraduate and postgraduate students.

* Correspondencia al segundo autor al Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento, Universidad de Guadalajara, Francisco de Quevedo # 180, Col, Arcos Vallarta, Guadalajara, Jalisco, México. C.P. 41130. Correo electrónico: tony@cencar.udg.mx.

¹ Este estudio fue llevado a cabo gracias al financiamiento de CONACYT, con el proyecto 46262-H.

EFEITOS DA EXPOSIÇÃO A DIFERENTES CRITÉRIOS DE LOGRO NA CONSTRUÇÃO DE PERGUNTAS INFORMAIS

Resumo

Avaliou-se o efeito de prover informação diferencial do critério de logro (definido como a especificação dos requisitos que o indivíduo deve cumprir ou aos que deve submeter-se) ao construir perguntas informais relacionadas com o dia a dia, que não exigem treinamento especializado. Estudos prévios indicam a necessidade de avaliar as condições que favorecem a construção de perguntas pertinentes em diversos contextos. Um elemento necessário para logr -lo pode ser a especificação prévia dos requisitos que devem cumprir as perguntas que vão a elaborar-se (especificação do critério de logro). O desenho experimental implicou a exposi o dos sujeitos a especificidades diferenciais do critério de logro. Participaram 60 estudantes de ensino secundário, licenciatura e pós-grad. Os achados indicaram que os grupos expostos a critérios mais específicos construíram o maior numero de perguntas, e mais pertinentes   situa o. Os estudantes de licenciatura e p s-grad desempenharam-se melhor. Os resultados discutem-se   luz das implica es que ser capaz de construir perguntas pertinentes pode ter nos contextos académicos.

Palavras-chave: perguntas informais, crit rio de logro, ensino secund rio, licenciatura, p s-grad.

La formulación de preguntas adecuadamente elaboradas y pertinentes es una de las herramientas cotidianas que permite recabar información, aclarar un contenido, obtener conocimiento o, en términos generales, solucionar problemas. Cuando un individuo se enfrenta a una situación en la cual hay un desequilibrio entre *lo que se sabe* y *lo que existe* se genera un escenario donde emergen las anomalías, las contradicciones y los obstáculos que consecuentemente llevan al cuestionamiento y a la formulación de preguntas que tienen como objetivo la obtención de respuestas que permitan aclarar ideas, ajustar comportamientos o llevar a cabo de manera adecuada tareas específicas (Graesser & Olde, 2003). Los humanos diariamente se enfrentan a situaciones en las cuales se hace necesaria la elaboración de preguntas pertinentes a la situación y al contexto bajo el cual emergen.

En el contexto educativo, la elaboración de preguntas parece ser un elemento clave para lograr un proceso formativo integral. Poder formular buenas preguntas puede propiciar la generación de estrategias de comprensión de textos y tareas, lo cual puede permitir, a su vez, obtener mejores resultados académicos (King, 1991). Se ha considerado que la elaboración de preguntas se relaciona con los procesos de aprendizaje, dado que la elaboración misma implica un aprendizaje activo por parte del estudiante, quien no se limita únicamente a recibir la información proporcionada por el docente, sino que pregunta al respecto. La elaboración de preguntas le permite al alumno

cuestionarse e identificar por sí mismo las fallas y vacíos conceptuales respecto de los cuales necesita profundizar (Graesser & Olde, 2003).

Elaborar preguntas implica atender a una mayor cantidad de elementos de los que se encuentran presentes en situaciones informales. La identificación de los diferentes elementos de una situación es requisito indispensable para poder formular preguntas adecuadas y pertinentes, que permitan a los estudiantes cuestionarse acerca del mundo, desarrollando actitudes críticas respecto de la información que reciben.

Los estudios en los que se analizan los procesos individuales y elementos contextuales involucrados en la elaboración de preguntas en ambientes escolarizados han surgido desde la perspectiva cognoscitiva. Dichos estudios por lo general se centran en la evaluación de estrategias y técnicas que permitan a los sujetos elaborar preguntas adecuadas, o en la identificación de los efectos que dichas estrategias tienen en el desempeño de otras actividades académicas.

Por ejemplo, Davey y McBride (1986), a partir del entrenamiento de estudiantes de sexto grado en la elaboración de preguntas de índole técnica, reportaron mejoras sustanciales en la comprensión y el recuerdo de los materiales leídos. De manera adicional, encontraron que el entrenamiento mismo favoreció la elaboración de preguntas cada vez más pertinentes². En el mismo sentido, King (1991), utilizando un procedimiento de entrenamiento en

² Cabe destacar que los autores en este caso no hacen una distinción teórica ni metodológica clara entre el entrenar a hacer preguntas y el elaborarlas.

preguntas clasificadas en términos de planeación, monitoreo y evaluación, encontró que tal actividad posibilitaba obtener mejores resultados al resolver tareas típicas de un salón de clase, por ejemplo, en actividades de razonamiento espacial.

Aunque según tales estudios, la elaboración de preguntas y su entrenamiento llevan a una mejor formación de los estudiantes, lo cierto es que las observaciones indican que los alumnos formulan muy pocas preguntas de manera espontánea. Se ha encontrado que en los salones de clase el 94% de las preguntas son hechas por el profesor, y sólo el 6% corresponde a las preguntas elaboradas por los alumnos. Y cuando los estudiantes elaboran preguntas, éstas suelen carecer de profundidad, análisis e inferencia (Graesser & McMahan, 1993).

Se ha observado que el número y *calidad* de las preguntas elaboradas incrementa a un 18% cuando las interacciones académicas ocurren dentro de programas tutoriales (Graesser, Person & Huber, citados por Graesser & McMahan, 1993). Sin embargo, la elaboración de preguntas en tales sistemas por lo general se basa en la información literal y explícita de los textos leídos más que en la estructuración de inferencias, relaciones y síntesis. Se ha argumentado que tales deficiencias se deben a fallas en la comprensión de los materiales técnicos por parte de los estudiantes. Las fallas consisten en problemas al identificar elementos críticos que son relevantes y que no se logran abstraer fácilmente de los textos (Graesser & McMahan, 1993).

Sin embargo, se supone que en la elaboración de preguntas influye también la estrategia docente. En algunos casos el docente permite que los estudiantes se cuestionen acerca de lo que aprenden, mientras que en otros contextos, el docente estructura de tal manera su clase que la participación del estudiante se reduce al mínimo indispensable, actuando este último como un mero agente pasivo (Graesser & Olde, 2003). Ello indica que el contexto formativo en el cual se permita o no la elaboración de preguntas, afecta diferencialmente tal actividad (King & Rosenshine, 1993).

Bajo la misma lógica, Freire (1985) afirma que la educación normalmente se ha estructurado bajo el modelo que denomina “pedagogía de la respuesta”. Lo que hace este modelo es concebir al docente como el centro del conocimiento, llevando ello a un método de transmisión mecánica donde el alumno se convierte en un mero agente pasivo del sistema educativo, es decir, en alguien que no

se cuestiona y que simplemente actúa como receptor y *almacenador* del conocimiento proporcionado por el docente. En este sentido, la educación se convierte en un proceso mecánico que lo único que posibilita es la deformación de los estudiantes.

Freire (1985) propone el abandono de la “pedagogía de la respuesta” por su contrario, “la pedagogía de la pregunta”. Bajo este modelo, la labor del docente es fungir como facilitador en la formación de individuos activos y críticos. Bajo esta propuesta la educación no simplemente se reduce a la reproducción de metodologías mecánicas centradas en el docente, sino que se aboga por una interacción entre profesores y alumnos, donde la base del aprendizaje sea el cuestionamiento y la crítica, lo cual, a su vez, podría posibilitar, a corto y a largo plazo, el desarrollo de procesos de transformación y cambio social.

Dado lo anterior, se considera que el estudio de la elaboración de preguntas bajo diferentes contextos es un tema que requiere de análisis. Sin embargo, el interés no debe centrarse sólo en la elaboración misma, sino en el tipo de preguntas que se elaboran. Graesser y Olde (2003) encontraron que los estudiantes que tenían los mejores resultados en pruebas de comprensión formulaban menos preguntas, pero éstas eran más concretas y pertinentes, de manera que permitían la obtención de la información clave requerida. De manera contraria, los estudiantes con bajos resultados en pruebas de comprensión elaboraban un mayor número de preguntas, pero con menos pertinencia, profundidad y especificidad, además de que omitían preguntar acerca de elementos críticos de la situación.

Se considera que existen factores disposicionales³ que pueden afectar diferencialmente la elaboración de preguntas y la funcionalidad de las mismas, en diferentes tipos de contextos. Uno de tales elementos puede ser la especificación del criterio de logro. En el contexto educativo, al hablar de criterios de logro se hace referencia a un conjunto de requisitos conductuales especificados en una situación, a los que el desempeño del estudiante debe ajustarse. Tales requisitos pueden ser especificados por una instrucción escrita o verbal o pueden estar implícitos en la tarea misma, y es el estudiante quien debe identificarlos. El hacer efectivo del alumno indica que éste se ha ajustado al criterio de desempeño requerido para solucionar una determinada tarea, es decir, el ajuste al criterio se evidencia a partir del desempeño efectivo del aprendiz.

Se ha encontrado que el desempeño del aprendiz suele ser más efectivo cuando los criterios de logro son clara-

³ Los factores disposicionales se entienden en este contexto como el conjunto de eventos que afectan una interacción en el sentido de actuar como elementos facilitadores o interferentes, es decir, como probabilizadores de una interacción (Ribes & López, 1985).

mente especificados (Ibáñez, 1999). Por ejemplo, Ibáñez (1999) analizó la correspondencia entre la identificación de criterios de logro en un texto y el grado de competencia alcanzado en diversas tareas bajo cada uno de dichos criterios. Evaluó a una muestra de estudiantes aspirantes a ingresar a la universidad. Inicialmente se les entregaba a los participantes un cuadernillo que incluía cinco textos relacionados con temas educativos. En el cuadernillo se indicaba, además, que se debían realizar cinco tareas que incluían: a) emplear criterios para clasificar algo, b) realizar algunos procedimientos simples, c) recordar datos o cifras acerca de algo, d) seguir normas para determinar si algo era adecuado y e) utilizar un modelo para explicar y predecir algo. Después de la lectura, los participantes recibían una prueba con reactivos de tipo opción múltiple donde debían identificar el título del texto en el que habían encontrado la información necesaria y suficiente para resolver la tarea. Posteriormente, les era entregado un cuadernillo de preguntas estructuradas con base en los criterios de ajuste identificados por Ribes, Moreno y Padilla (1996): diferencialidad, efectividad, pertinencia, congruencia y coherencia.

Los resultados indicaron que a mayor número de identificaciones correctas, se presentó también un mayor número de aciertos en las pruebas. Aquellos sujetos que identificaban un mayor número de criterios de manera correcta obtenían los más altos puntajes en las tareas posteriores.

A partir de tales hallazgos, Mateos-Morfín y Flores (2007) consideraron que aunque era importante explicitar e identificar los criterios de ajuste, también lo era analizar y estudiar la manera en la que se explicitaban tales criterios, esto es, el grado de información que se le proporcionaba al estudiante acerca del tipo de tarea que debía resolver. Evaluaron la relación entre tres grados distintos de especificación del criterio de logro y la ejecución en tareas de identificación y elaboración. Las tareas de identificación requerían la localización de información textual por parte de quien respondía, mientras que en las tareas de elaboración el participante debía redactar su propia respuesta.

Los tres grados de función explícita utilizados por Mateos-Morfín y Flores (2007) correspondieron a criterios específicos, criterios no específicos y criterios ausentes.

Los resultados indicaron que los grupos expuestos a criterio específico obtuvieron mejores resultados que los grupos expuestos a criterio no específico y criterio ausente, tanto en las pruebas de identificación como en las de elaboración.

A partir de tal evidencia puede suponerse que la especificación del criterio de logro afectará la elaboración de preguntas, ya sea en contextos académicos o informales. Se supone que mientras el criterio de logro sea más claramente especificado, las preguntas elaboradas podrán ser más pertinentes a los requisitos de la situación. Teniendo en cuenta los planteamientos previos, el propósito del presente estudio fue evaluar el efecto de la especificidad del criterio de logro sobre la elaboración de preguntas informales. Las preguntas informales se definieron en este contexto como aquellas preguntas relacionadas con la vida cotidiana que para su elaboración no requerían necesariamente de un entrenamiento especializado en una determinada área de conocimiento.

Se considera que la elaboración de preguntas informales puede ser un elemento importante a evaluar como antecedente a la elaboración de preguntas en contextos académicos y científicos. Padilla, Tamayo y González-Torres (2007a) encontraron que estudiantes de preparatoria fueron incapaces de elaborar preguntas de investigación pertinentes a la situación, después de haber sido expuestos a un entrenamiento en un dominio teórico particular.

Ante tal resultado surgió la interrogante de si la elaboración de preguntas informales podría ser una habilidad precurren⁴te a la hora de formular preguntas de investigación pertinentes. Ello implicó el establecimiento de un nuevo punto de partida en la investigación acerca de las variables que afectan la elaboración de preguntas, de modo que se consideró necesario llevar a cabo una evaluación paramétrica del fenómeno.

A partir de dicha consideración, a los mismos participantes del estudio previamente mencionado se les expuso a una tarea en la cual debían elaborar preguntas pertinentes y suficientes para obtener la información requerida acerca de una situación de la vida cotidiana. Los datos mostraron que los sujetos fueron incapaces de cumplir con la tarea (Padilla, Tamayo & González-Torres, 2007b). Tales resultados indicaron la necesidad de evaluar de ma-

⁴ Teniendo en cuenta la ausencia de evidencia experimental en dicho sentido, no puede afirmarse que el ser capaz de elaborar preguntas informales sea requisito para elaborar preguntas académicas. Tampoco es posible decir que las primeras sean causa de las últimas o que de unas se deriven automáticamente las otras. Lo que se afirma es que, desde un punto de vista lógico, la elaboración de preguntas informales antecede en el desarrollo ontogenético a la elaboración de preguntas académicas. Para proponer conclusiones causales al respecto se requeriría de una mayor cantidad de evidencia empírica.

nera inicial y exploratoria la elaboración de preguntas informales, antes de evaluar la elaboración de preguntas de investigación.

Tomando en cuenta todo lo anterior se diseñó la presente preparación experimental con el objeto de identificar el efecto que tenía el proporcionar información diferencial acerca del criterio de logro en la elaboración de preguntas informales, en estudiantes de preparatoria, licenciatura y posgrado. Se decidió realizar una comparación del desempeño de estas tres poblaciones debido a que algunos estudios indican que en los niveles de educación superior se suelen plantear más preguntas que en educación media (Graesser y McMahan, 1993; Graesser, Person y Huber, c.p. Graesser & McMahan, 1993).

Vale destacar que el interés central de la presente investigación fue analizar el desempeño de los participantes desde una perspectiva individual. Para lograrlo se diseñó una preparación experimental que permitiera identificar los efectos de la variable de interés, el criterio de logro, en la ejecución de cada uno de los participantes. Ello se hizo así para ser congruentes con el supuesto teórico de la teoría psicológica interconductual que tiene como objeto de estudio a la interacción de un individuo con su medio ambiente (Kantor, 1924-1926; Ribes y López, 1985).

Diseño

Tabla 1

Diseño experimental.

Grupos	Línea Base Fase 1 Situación Hipotética 1	Evaluación con especificidad del criterio Fase 2 Situación Hipotética 2
G1: N=5		Criterio de Ajuste Mínimo (CM)
G2: N=5		Criterio de Ajuste General (CG)
G3: N=5	Criterio de Ajuste Mínimo	Criterio de Ajuste Específico (CE)
G4: N=5		Criterio de Ajuste Específico con Ejemplo (CEE)

Durante la Fase 1 todos los participantes fueron expuestos a una situación hipotética (Situación Hipotética 1) y a un criterio de ajuste mínimo (en el que no se especificaba el desempeño requerido al sujeto). Tal evaluación se utilizó a modo de línea base para observar el tipo de preguntas que los sujetos realizaban antes de su exposición al valor de la variable independiente (criterios de logro diferenciales, en la Fase 2). En la Fase 2 cada uno

MÉTODO

Participantes

Participaron 60 estudiantes: 20 de segundo semestre de preparatoria, 20 de tercer semestre de una licenciatura en psicología y 20 de un posgrado en psicología. Los participantes fueron divididos en cuatro grupos de cinco participantes cada uno, tal como se indica en el diseño experimental. Teniendo en cuenta la perspectiva teórico-conceptual de análisis bajo la cual se llevó a cabo el presente estudio, se considera que el número de participantes por grupo es suficiente para los propósitos de la investigación, ya que según esta perspectiva, en aras de lograr generalidad en los datos no se puede apelar a la necesidad de utilizar grandes poblaciones para que se concluya que los resultados obtenidos sean más válidos y confiables. Si tal fuese el criterio, en psicología ninguna investigación lograría tener una muestra lo suficientemente grande para que la generalidad de los datos fuese considerada satisfactoria. Por tanto, dado que en investigaciones de corte conductual se hace énfasis en aspectos individuales, cada uno de los datos se considera por sí mismo representativo del fenómeno bajo análisis (Sidman, 1988).

de los grupos difirió en el tipo de criterio al que fueron expuestos. A todos los grupos se les presentó un tipo de criterio de logro diferente según el grupo experimental al que pertenecieran. Posteriormente, se les exponía a una segunda situación hipotética (Situación Hipotética 2). Finalmente, los sujetos debían elaborar las preguntas que consideraran necesarias y pertinentes a la Situación Hipotética 2, en función del criterio de logro al que hubieran

sido expuestos (cada uno de los tipos de criterio empleado se especifican en el apartado de Materiales)⁵. El análisis de los resultados se realizó a partir de comparar las preguntas elaboradas en la Situación Hipotética 1 y las preguntas elaboradas en la Situación Hipotética 2.

Escenario

En el caso de las poblaciones de preparatoria y licenciatura la aplicación fue grupal aunque la tarea fue resuelta de manera individual. Los estudiantes fueron ubicados en cada caso en salones con capacidad para 30 estudiantes. Las condiciones de ruido e iluminación fueron adecuadamente controladas. En el caso de la población de posgrado la aplicación se realizó de manera individual en cubículos aislados.

Materiales

Se emplearon lápices, hojas blancas, borradores y materiales diseñados *ex profeso* que se describen a continuación: se prepararon dos situaciones hipotéticas, una para cada una de las Fases. En la Fase 1 se empleó la Situación Hipotética 1, la cual se presentó a todos los participantes acompañada por un Criterio Mínimo (CM). En dicha situación hipotética se les dijo a los participantes: *“Imagina que un nuevo maestro te dará clases. Tú faltaste el día que explicó el reglamento con el que trabajará durante el semestre, por lo que es necesario que le hagas algunas preguntas al respecto”*.

En la Fase 2 se empleó la Situación Hipotética 2, la cual fue presentada a todos los grupos experimentales con la única diferencia del tipo de criterio explicitado. En el caso del grupo expuesto al Criterio Mínimo (CM) se le dijo a los participantes: *“Imagina que te encuentras en el consultorio de un médico porque tienes una semana sintiéndote mal. Él te envía a realizarte análisis de sangre y te receta un medicamento. Estás muy interesado en conocer tu situación y por eso le haces varias preguntas. Tu tarea consiste en formular las preguntas correspondientes”*.

En el caso del grupo expuesto al Criterio General (GM) la situación fue presentada de la misma manera que en el caso del grupo con CM, agregando lo siguiente: *“Tu tarea consiste en formular las preguntas acerca del diagnóstico (aspecto denominado como situación 1), de los estudios que te tienes que realizar (situación 2), y del medicamento que te recetó (situación 3). Las preguntas que elabores deberán estar redactadas de manera coherente”*.

Para el grupo expuesto al Criterio Específico (CE), la situación fue presentada de la misma manera que al grupo con CM, sólo que para este grupo se agregó lo siguiente: *“Tu tarea consiste en formular las preguntas correspondientes. Las preguntas deberán contener todos los elementos necesarios y estar redactadas de manera coherente. Escribe las preguntas que harías acerca del diagnóstico (espacio en blanco para que el participante escribiera su(s) pregunta(s)). Escribe las preguntas que harías acerca de los estudios médicos a realizarte (espacio en blanco para que el participante escribiera su(s) pregunta(s)). Escribe las preguntas que harías acerca del medicamento que te recetó (espacio en blanco para que el participante escribiera su(s) pregunta(s))”*.

Finalmente, para el grupo expuesto al Criterio Específico con Ejemplo (CEE), la situación fue presentada de la misma manera que al grupo con CE, sólo que en este caso se presentó, además, un ejemplo de cómo formular una pregunta de manera adecuada. El ejemplo correspondía a un dominio temático distinto al presentado en la Situación Hipotética 2.

Procedimiento

Cada participante se sentó en un pupitre individual en el caso de preparatoria y licenciatura, o en un cubículo aislado en el caso de posgrado. Se dieron indicaciones generales en las que se agradecía la participación a los estudiantes y se indicaba que la tarea debía ser resuelta de manera individual. Posteriormente, a cada sujeto le era entregada una hoja que contenía la Situación Hipotética 1 correspondiente a la Fase 1 del diseño (véase tabla 1). Se pidió a cada participante que indicara al experimentador el momento en el que terminara de resolver la tarea. Cuando el participante indicaba haber terminado tal actividad, se le recogía la hoja con la Situación Hipotética 1 y se le entregaba una segunda hoja que contenía la Situación Hipotética 2, y el texto del tipo de criterio de ajuste que le correspondiera, dependiendo del grupo experimental al que perteneciera, tal y como se indica en el diseño (véase tabla 1).

En el momento en que cada participante terminaba de resolver la segunda actividad, se le recogía el material y se le agradecía su participación en el estudio. En el caso de preparatoria y licenciatura los estudiantes recibían puntos extras en una de sus materias escolares como reconocimiento por su participación en el estudio.

⁵ La clasificación de los tipos de criterios empleados se realizó con base en la taxonomía propuesta por Ortiz, González y Rosas (2008).

RESULTADOS

El análisis de las respuestas de los participantes se llevó a cabo ajustándose a los criterios estipulados por el sistema de análisis de contenido conceptual o temático (Benoy, 2008). En cada respuesta elaborada se identificaron tanto los términos implícitos como los explícitos. El análisis fue realizado por dos calificadores independientes, dando una confiabilidad promedio de 97,43% ($\% \text{ Confiabilidad} = 1 - [(n1-n2) / (n1+ n2)] * 100$).

De las preguntas elaboradas por cada participante, en cada una de las dos situaciones a las que se les expuso, se calificó el número de preguntas, la pertinencia, la suficiencia y la estructura. En el Anexo 1 se presentan ejemplos de las preguntas elaboradas por los participantes y su respectiva calificación. Los criterios que se utilizaron para definir y calificar cada elemento evaluado fueron los siguientes:

El *número de preguntas* fue considerado como el número total de preguntas elaboradas para cada situación.

La *pertinencia* fue definida como la correspondencia de la pregunta elaborada con la situación ante la cual se elaboraba. Bajo esta lógica, cada pregunta se calificaba como pertinente cuando tenía correspondencia a la situación y era necesaria para conseguir la información requerida (asignando en este caso un puntaje de 1), o no pertinente cuando la pregunta elaborada no era correspondiente a la situación necesaria para obtener la información solicitada (asignando en este caso un puntaje de 0).

La *suficiencia* fue definida en términos de si el conjunto total de preguntas elaboradas por cada participante, en cada una de las dos situaciones hipotéticas, permitía obtener toda la información suficiente y necesaria. El con-

junto de preguntas podría ser suficiente cuando permitía obtener toda la información requerida (caso en el que se asignaba un puntaje de 1), o insuficiente al conjunto de preguntas que no permitían tal aspecto (caso en el que se asignaba un puntaje de 0).

Finalmente, en el caso de la estructura, se evaluó si las preguntas se habían elaborado con estructura gramatical y ortografía correcta. Se decidió asignar puntajes diferenciales a cada una de las preguntas elaboradas en función de la presencia u omisión de elementos gramaticales que deben acompañar a las preguntas correctamente formuladas, como por ejemplo, signos de interrogación al inicio y al final de la pregunta, entre otros. En este sentido, cada pregunta podía tener estructura gramatical correcta (caso al que se asignaban 2 puntos), estructura gramatical incorrecta (caso al que se asignaba 1 punto) o sin estructura (en el que se asignaban 0 puntos). En el Anexo 1 se presentan ejemplos de los tipos de preguntas elaboradas por los participantes, así como la forma en la que éstas fueron evaluadas.

Se realizó una comparación intrasujeto y entre grupos de las preguntas elaboradas en las fases 1 y 2. La Figura 1 muestra el número de preguntas elaboradas por los participantes de las tres poblaciones en las fases 1 y 2. Como se puede observar, el efecto de la especificidad del criterio de logro se presentó en las tres poblaciones. Los grupos CE y CEE mostraron un incremento mayor en el número de preguntas elaboradas entre las fases 1 y 2, en comparación con los grupos CM y CG. Sin embargo, el análisis estadístico (ANOVA) indicó que las diferencias encontradas no son significativas y que, por lo tanto, los efectos observados podrían no deberse a la variable tipo de criterio de logro.

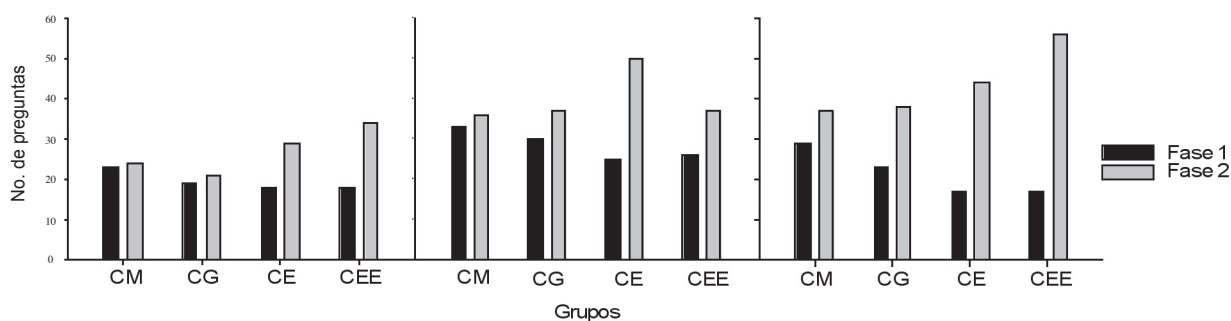


Figura 1. Muestra la comparación entre el número de preguntas elaboradas en las fases 1 y 2 por los participantes de las tres poblaciones. Izquierda: preparatoria; centro: licenciatura; derecha: posgrado.

Un análisis comparativo entre las tres poblaciones permitió observar que el número de preguntas elaboradas fue considerablemente mayor en licenciatura y posgrado, en relación con los participantes de preparatoria, tanto en la fase 1 como en la fase 2, aunque de manera más notoria en esta última. El análisis estadístico mostró diferencias significativas entre poblaciones, tanto en la Fase 1 ($F = 4.074$, $P = 0.022$) como en la Fase 2 ($F = 6.616$, $P = 0.003$) en lo relativo al número de preguntas elaboradas.

En el caso de la pertinencia los resultados mostraron una mayor variabilidad. En los estudiantes de preparatoria se observó un efecto de la especificidad del criterio de logro, ya que la pertinencia de las preguntas elaboradas por los participantes expuestos al CM fue similar en las fases 1 y 2 (F_1 y F_2), pero incrementó en los grupos expuestos al CG, al CE y al CEE.

En el caso de licenciatura, los grupos expuestos al CM y al CG mostraron un incremento en la pertinencia de las preguntas elaboradas en las dos fases. En el grupo expuesto al CE el nivel de pertinencia se mantuvo, y disminuyó levemente en el grupo expuesto al CEE. En el caso de los estudiantes de posgrado no fue posible observar un efecto de la especificidad del criterio de logro, ya que desde la Fase 1 los participantes mostraron un alto puntaje de pertinencia en las preguntas que elaboraron (véase Figura 2). Sin embargo, en todos los grupos, y al igual que en el caso del número de preguntas, el análisis estadístico mostró que las diferencias encontradas no son significativas en función del tipo de criterio.

La comparación entre poblaciones permitió observar que la pertinencia de las preguntas elaboradas fue mayor en el caso de los estudiantes de posgrado, intermedia en

los participantes de licenciatura y baja en los estudiantes de preparatoria. El análisis estadístico mostró diferencias significativas entre poblaciones en el caso de la pertinencia de las preguntas elaboradas, tanto en la Fase 1 ($F = 8.186$, $P = 0.01$) como en la Fase 2 ($F = 3.530$, $P = 0.036$).

La Figura 3 muestra el número de sujetos que elaboraron preguntas suficientes. En los participantes de preparatoria se observó un efecto de la especificidad del criterio de la Fase 1 a la 2. El efecto fue más claro en el caso del grupo expuesto al CEE, ya que en las tres situaciones de la Fase 2 (S1, S2 y S3) las preguntas que elaboraron incrementaron en suficiencia respecto de las elaboradas en la situación de la Fase 1. Los puntajes más bajos de todos los grupos se observaron en la Situación 2 (S2) de la Fase 2.

En licenciatura se observó también un efecto de la especificidad del criterio de logro al comparar la suficiencia de las preguntas elaboradas en la Fase 1 con las elaboradas en las tres situaciones de la Fase 2. Aunque el puntaje de suficiencia fue mayor para la Fase 1, se observó que conforme el criterio se hizo más específico el nivel de suficiencia aumentó en todas las situaciones de la Fase 2. Sólo en el caso del grupo expuesto al CEE el incremento de la suficiencia en la Fase 2 fue mayor o igual a la suficiencia de la Fase 1.

Finalmente, en el caso de los estudiantes de posgrado, se observó dicho efecto sólo en los grupos expuestos al CE y al CEE, ya que en tales grupos fue en los que la suficiencia de las preguntas elaboradas incrementó o se mantuvo al nivel presentado en la Fase 1 (a excepción de la situación dos de la Fase 2, en el caso de los participantes expuestos al CEE, en quienes la suficiencia disminuyó

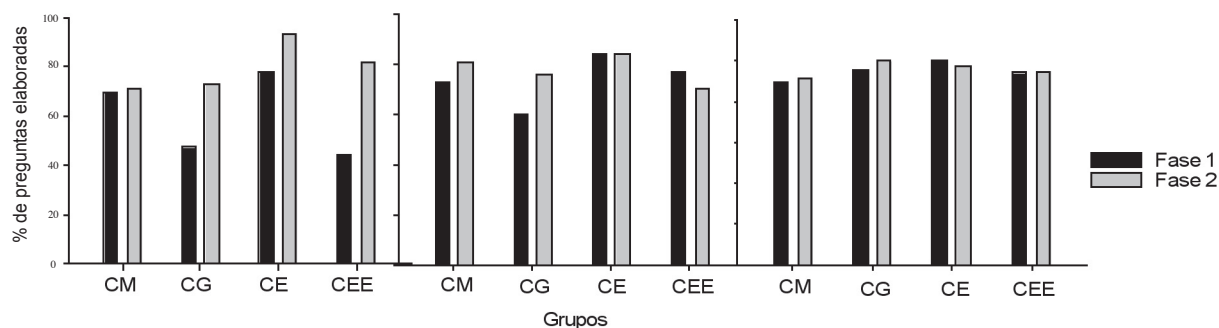


Figura 2. Muestra la comparación entre el porcentaje de preguntas pertinentes elaboradas por fase y por grupo. Izquierda: preparatoria; centro: licenciatura; derecha: posgrado.

levemente). Los puntajes obtenidos por los participantes de los grupos expuestos al CM y al CG fueron más bajos en comparación con los otros dos grupos. En el caso del grupo expuesto al CG el nivel de suficiencia fue bajo desde la Fase 1 y variable en la Fase 2, mientras que en el grupo expuesto al CM el nivel de suficiencia fue alto en la Fase 1, pero disminuyó en las situaciones 2 y 3 de la Fase 2 (ver Figura 3). Aunque el análisis estadístico (ANOVA) de los datos correspondientes a la suficiencia mostró que las diferencias observadas no fueron significativas.

Una comparación entre las tres poblaciones indica que los puntajes de suficiencia fueron mayores en la Fase 1 para licenciatura y posgrado, en comparación con los de preparatoria, mientras que en la Fase 2 la mayoría de los participantes de las tres poblaciones obtuvo puntajes altos en suficiencia en la situación 1 de la Fase 2. Sin embargo, los participantes de licenciatura y posgrado obtuvieron mejores puntajes en las situaciones 2 y 3 de la Fase 2, en comparación con los puntajes obtenidos por los estudiantes de preparatoria, principalmente en el caso de los grupos expuestos al CE y al CEE, aunque el análisis estadístico no mostró diferencias significativas entre poblaciones en ninguna de las dos fases.

Finalmente, en la Figura 4 se muestra el porcentaje del tipo de errores cometidos por los participantes en

términos de la estructura gramatical y ortográfica de las preguntas que elaboraron. En el caso de preparatoria se observó un mayor porcentaje de preguntas elaboradas con estructura incorrecta (ausencia de acentos y/o signos de interrogación), seguido por preguntas sin estructura (oraciones no articuladas bajo el formato de pregunta), y en menor porcentaje, preguntas con estructura correcta. Los participantes de licenciatura y posgrado mostraron porcentajes similares, ya que los participantes de dichas poblaciones elaboraron en mayor medida preguntas con estructura correcta, seguidas por preguntas con estructura incorrecta y en menor grado, preguntas sin estructura. En ninguna de las tres poblaciones se observaron diferencias entre grupos, según la especificidad del criterio al que fueron expuestos. Las diferencias se observaron entre poblaciones: los participantes de preparatoria presentaron un mayor número de preguntas con estructura incorrecta o sin estructura, en comparación con los de licenciatura y posgrado. El análisis estadístico ANOVA mostró diferencias significativas entre poblaciones en la Fase 1 ($F = 3.913$, $P = 0.026$) pero no en la Fase 2, lo que parece indicar que la sola exposición al criterio independiente de su especificidad propició que las poblaciones fueran más homogéneas en la Fase 2, en lo relativo a la estructura de las preguntas que formularon.

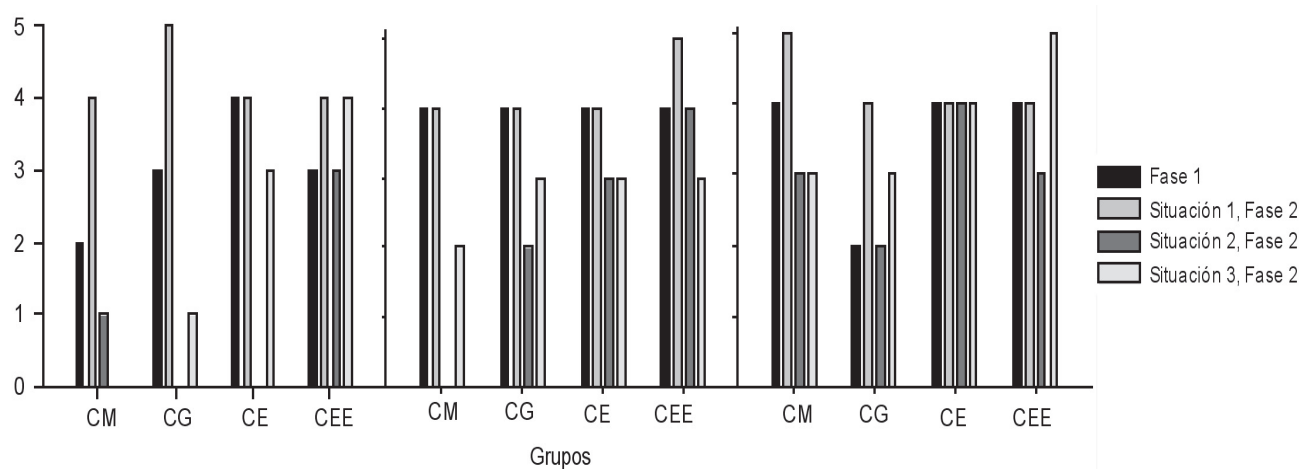


Figura 3. Muestra la comparación entre el número de sujetos, por grupo, que elaboraron preguntas suficientes según la situación hipotética correspondiente. La Fase 1 correspondió a la situación del reglamento de clase; la Fase 2 se dividió en Situación 1, correspondiente al diagnóstico médico; Situación 2, correspondiente a los exámenes y análisis médicos; y Situación 3, correspondiente al uso de medicamentos. Izquierda: preparatoria; centro: licenciatura; derecha: posgrado.

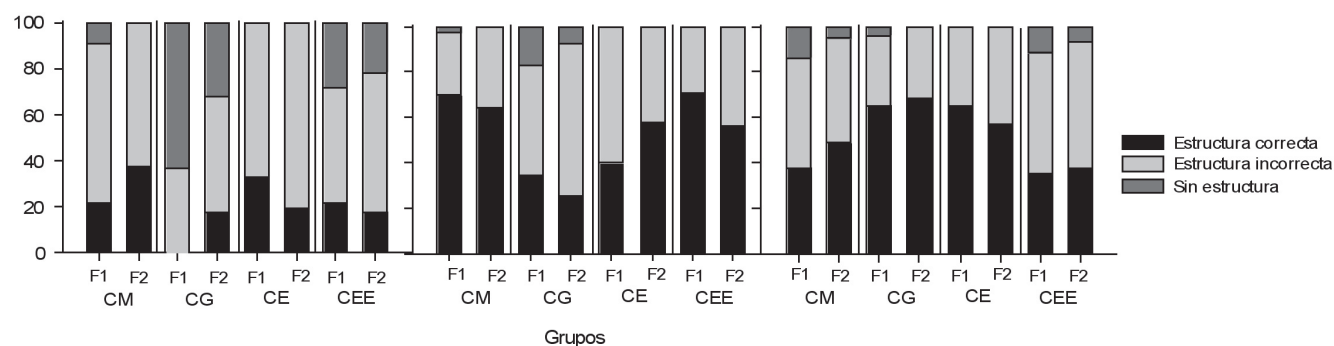


Figura 4. Muestra el porcentaje y tipo de errores que cometieron los participantes en las fases 1 y 2. Izquierda: preparatoria; centro: licenciatura; derecha: posgrado.

DISCUSIÓN

En el presente estudio se evaluó el efecto de proporcionar información diferencial del criterio de logro a cumplir, en la elaboración de preguntas informales. Los resultados mostraron cambios entre grupos en función de la variable manipulada, especificidad del criterio de logro, en la elaboración de este tipo de preguntas. Sin embargo, en ninguno de los aspectos evaluados (número de preguntas, pertinencia, suficiencia y estructura) las diferencias encontradas fueron estadísticamente significativas.

En la Fase 1 se presentaba un criterio de ajuste mínimo, es decir, se presentaba poca información a los participantes sobre cómo debían elaborar las preguntas, mientras que en la Fase 2 el criterio al que se exponía a cada grupo variaba en cuanto a la especificidad de la información que se les proporcionaba. Sin embargo, tal elemento no propició que el desempeño de los participantes de los grupos expuestos a una mayor cantidad de información acerca de la tarea fuera mejor que el de los que se expusieron a una especificidad menor. En tal sentido, los resultados obtenidos en este estudio son contradictorios a los encontrados por Ibáñez (1999) y Mateos-Morfín y Flores (2007), en los que la especificación del criterio y el tipo de información especificada afectaron diferencialmente la resolución de las tareas a las que se expusieron sus participantes.

Sin embargo, cabe aclarar que en el caso de la pertinencia de las preguntas elaboradas por los estudiantes de posgrado, los puntajes fueron altos desde la primera fase en comparación con los de las demás poblaciones. La comparación de las medidas indicó diferencias significativas entre poblaciones, tanto en la Fase 1 como en la Fase 2, en lo relativo al número de preguntas elaboradas, su pertinencia y su estructura, aunque en este último

aspecto (estructura) las diferencias fueron significativas únicamente en la Fase 1, sugiriendo que la sola exposición al criterio, independiente del tipo de información que éste especificaba, propició que los resultados fueran más homogéneos en la Fase 2, en todas las poblaciones.

Varios supuestos permiten explicar tentativamente este último hallazgo. Primero, a mayor experiencia académica parece mejorar la habilidad de elaborar y plantear preguntas. Graesser y McMahan (1993) y Graesser, Person y Huber, (c. p. Graesser & McMahan, 1993) reportaron que en los niveles de educación superior, en particular aquellos estructurados bajo modalidades tutoriales, se suelen plantear más preguntas que en educación media. En tal estudio se observó además que la *calidad* de las preguntas elaboradas también era mayor en los programas de tipo tutorial, aunque éstas se planteaban únicamente acerca de los materiales leídos, sin trascender ni relacionar los temas y situaciones analizados en las tutorías.

Ello hace suponer que los programas de posgrado, en los que la modalidad de trabajo implica una relación directa uno a uno entre tutor y estudiante, favorecen el que los alumnos formulen preguntas, y sean más escépticos y críticos ante los contenidos académicos a los que son expuestos.

Freire (1985) supone que la educación suele estructurarse sobre la pedagogía de la respuesta contrario al ideal que debería ser una pedagogía de la pregunta. A partir de los resultados obtenidos en el presente estudio puede inferirse que en la educación media los programas y estrategias didácticas se están organizando con base en una pedagogía de la respuesta, situación que al parecer propicia que los estudiantes sean incapaces de elaborar preguntas pertinentes, suficientes y adecuadamente estructuradas. Ello implica que en estos niveles de educación predomi-

na el modelo mecánico de transmisión de conocimiento centrado en el docente (Graesser & Olde, 2003). Al parecer, al orientar las políticas públicas a la ampliación de la cobertura educativa, se ha descuidado la calidad de ésta. El marcado énfasis en lograr una amplia cobertura educativa ha propiciado que las aulas de clase cuenten hoy en día con un gran número de estudiantes que tienen que ser orientados por un solo profesor.

Ello propicia que al docente se le dificulte realizar seguimientos individuales a los alumnos, y que éste tenga que estructurar sus métodos y contenidos de tal manera que pueda abarcar la mayor cantidad de temas en el mínimo de tiempo posible. Por el contrario, dado que los programas de posgrado generalmente están compuestos por un número menor de estudiantes, es factible el seguimiento individual. Además de que es posible que el mayor grado de exigencia del dominio de temáticas que suponen los programas de posgrado conduzca a que sus métodos docentes se orienten más al ideal de la pedagogía de la pregunta (Freire, 1985).

En el caso de los estudiantes de preparatoria y licenciatura, el predominio de la estructura tradicional mecánica de la transmisión del conocimiento probablemente esté propiciando un clima de trabajo en el que no se favorece que los alumnos se planteen preguntas pertinentes. Es decir, en tal contexto no hay un entrenamiento directo en la elaboración de preguntas y tampoco se fomenta la producción de las mismas (King & Rosenshine, 1993), ya que al parecer a los estudiantes de este nivel también se les expone a una pedagogía de la respuesta.

Por otro lado, al observar los resultados obtenidos en este estudio en el aspecto relativo a la suficiencia, es posible notar cómo los datos fueron más variables en comparación con lo encontrado respecto del número de preguntas elaboradas y su pertinencia. En la suficiencia resalta el hecho de que los puntajes más bajos se presentaron en la mayoría de casos en la situación 2 de la Fase 2 (análisis médicos). Se supone que tal resultado pudo deberse al hecho de que obtener información suficiente para esa situación podría requerir de la elaboración de un mayor número de preguntas en comparación con las otras situaciones, en las que unas pocas preguntas adecuadamente estructuradas podían ser suficientes para lograr tal propósito.

Así mismo, es importante tener en cuenta otros posibles elementos que podrían haber influido en los resultados obtenidos. Primero, el nivel de experiencia y/o familiaridad de los sujetos con las diferentes situaciones hipotéticas a las que se les expuso pudo afectar el desempeño de éstos. Un mayor nivel de familiaridad con las si-

tuciones pudo haber hecho que los puntajes obtenidos fuesen más altos. Segundo, los resultados en el caso de los estudiantes de preparatoria pudieron haberse visto afectados por el nivel de comprensión de las instrucciones presentadas, ya que estudios previos han mostrado que en este tipo de poblaciones la comprensión lectora es pobre (Morales, Pichardo, Arroyo, Canales, Silva & Carpio, 2005). Finalmente, es posible que el tipo de tarea empleado afecte la forma en que los sujetos elaboran preguntas. En tal sentido, se requiere llevar a cabo otros estudios en los que se empleen diferentes preparaciones experimentales que permitan evaluar el posible sesgo que pueda darse debido a este factor.

Por otra parte, aunque los resultados obtenidos en este estudio indican un efecto de la especificidad del criterio de logro en la elaboración de preguntas informales, valdría la pena llevar a cabo más estudios en los que se controle específicamente la experiencia de los participantes con las situaciones hipotéticas a las que se les expone. Así como realizar estudios longitudinales en los que se identifique cómo ocurre el desarrollo de la elaboración de preguntas desde la infancia hasta la edad adulta. Se supone que ello podría permitir determinar las variables de los cuales la elaboración de preguntas es función.

Igualmente, se requiere evaluar la eficacia de los diversos procedimientos de entrenamiento en elaboración de preguntas empleados por diversos autores (Davey & McBride, 1986, King, 1991, Graesser & Olde, 2003). Así como evaluar la manera en la que se relaciona la elaboración de preguntas informales con la elaboración de preguntas de investigación (Padilla, Tamayo & González-Torres, 2007a y b).

Finalmente, cabe destacar que a partir de los resultados obtenidos parece necesario reevaluar la pedagogía que actualmente se emplea en el contexto escolar, principalmente en preparatoria y licenciatura, dado que los bajos resultados obtenidos por los estudiantes de tales poblaciones parecen indicar que existen deficiencias en las metodologías de enseñanza actuales.

REFERENCIAS

- Benoy, J. (2008). Análisis del contenido como herramienta de la investigación. *Revista Articles Gratuits*. <http://www.en.articlesgratuits.com/es/writer-BenoyJacob-694.php>. Recuperado el 28 de Abril de 2008 (8 páginas).
- Davey, B., & McBride, S. (1986). Effects of questions-generation training on reading comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 78(4), 256-262.
- Freire, P. (1985). *Por una pedagogía da pergunta*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

- Graesser, A.C., & McMahan, C.L. (1993). Anomalous information triggers questions when adults solve quantitative problems and comprehend stories. *Journal of Educational Psychology*, 85, 136-151.
- Graesser A.C., & Olde, B. (2003). How does one know whether a person understands a device? The quality of the questions the person ask when the device breaks down. *Journal of Educational Psychology*. 95(3), 524-536.
- Ibáñez, C. (1999). Conducta de estudio: el papel de identificar criterios en el discurso didáctico. *Acta Comportamentalia*, 7, 47-66.
- Kantor, J.R. (1924-1926). *Principles of Psychology*. New York: Alfred Knopf.
- King, A. (1991). Effects of training in strategic questioning on children's problem-solving performance. *Journal of Educational Psychology*, 83(3), 307-317.
- King, A., & Rosenshine, B. (1993). Effects of guided cooperative questioning on children's knowledge construction. *Journal of Educational Psychology*, 61(2), 127-148.
- Mateos-Morfín, R., & Flores, C. (2007). Efectos de evaluar el grado de explicitación del criterio de ajuste sobre el desempeño de estudiantes en tareas de identificación y elaboración. *Acta Comportamentalia*, 15, 2.
- Morales, G., Pichardo, A., Arroyo, R., Canales, C., Silva, H., & Carpio, C. (2005). Enseñanza de la psicología a través de la lectura: un ejemplo de abordaje experimental a la comprensión de textos. En C. Carpio y J.J. Irigoyen-Morales (Comp). *Psicología y Educación: aportaciones desde la Teoría de la Conducta*. México: UNAM Fes Iztacala.
- Ortiz, G., González, A., y Rosas, M. (2008). Una taxonomía para el análisis de las descripciones pre y post contacto con arreglos contingenciales. *Acta Colombiana de Psicología*, 11,1, 45-34.
- Padilla, M.A., Tamayo, J. & González-Torres, M.L. (2007a). Efectos de la especificación del criterio de logro en la elaboración de preguntas de investigación. En S. Carvajal (Editor). *2007 Avances en la Investigación Científica del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias*. México: Universidad de Guadalajara. ISBN. 978-970-27-1280-0.
- Padilla, M.A., Tamayo, J. & González-Torres, M.L. (2007b). Elaboración de preguntas informales y su posible relación con la formulación de preguntas de investigación. En S. Carvajal (Editor). *2007 Avances en la Investigación Científica del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias*. México: Universidad de Guadalajara. ISBN. 978-970-27-1280-0.
- Ribes, E., & López, F. (1985). *Teoría de la Conducta. Un Análisis de Campo y Paramétrico*. México: Trillas.
- Ribes, E., Moreno, R., & Padilla, A. (1996) Un análisis funcional de la práctica científica: extensiones de un modelo psicológico. *Acta Comportamentalia*, 4, 205-235.
- Sidman, M. (1988). *Tactics of scientific research: evaluating experimental data in psychology*. Boston: Authors Cooperative, Inc.

ANEXO 1

Ejemplos de los tipos de preguntas elaboradas por los participantes, así como la forma en que éstas fueron evaluadas. Cabe aclarar que cada criterio fue independiente, es decir, una pregunta sin estructura podía ser pertinente o no pertinente, y a la vez, formar parte de un conjunto de preguntas que podían ser suficientes o insuficientes.

- a) Ejemplo de pregunta calificada como *pertinente* a la Situación Hipotética 1:
 - ¿Cuál va a ser la forma de trabajo y evaluación de la clase?
- b) Ejemplo de pregunta calificada como *no pertinente* a la Situación Hipotética 1:
 - ¿Cuál es su aspecto del grupo?
- c) Ejemplo de pregunta calificada como *pertinente* a la Situación Hipotética 2:
 - ¿Para qué son los análisis?
- d) Ejemplo de pregunta calificada como *no pertinente* a la Situación Hipotética 2:
 - ¿Si solo me manda a hacer el diagnóstico sin decir nada?
- e) Ejemplo del conjunto de preguntas elaboradas por un participante, que fueron calificadas como *suficientes* a la Situación Hipotética 1:
 - ¿Cuál va a ser el reglamento que llevaremos durante el semestre?
 - ¿Puedo tener una copia del reglamento?
- f) Ejemplo del conjunto de preguntas elaboradas por un participante, que fueron calificadas como *insuficientes* a la Situación Hipotética 1:
 - ¿Cómo se llama el nuevo maestro?
 - ¿Es el mismo reglamento del maestro anterior?
 - ¿Dejó tarea?
- g) Ejemplo del conjunto de preguntas elaboradas por un participante, que fueron calificadas como *suficientes* a la Situación Hipotética 2, correspondiente al medicamento recetado:
 - ¿Qué efecto va a hacer en mi organismo?
 - ¿Durante cuánto tiempo tengo que tomarlo?
 - ¿Cada cuánto debo tomarlo?
 - ¿Tendrá efectos secundarios?
- h) Ejemplo del conjunto de preguntas elaboradas por un participante, que fueron calificadas como *insuficientes* a la Situación Hipotética 2, correspondiente a los análisis solicitados por el médico:
 - ¿Cuándo tendré que venir a recogerlos?
 - ¿A qué hora vendré a recogerlos?
- i) Ejemplo de pregunta calificada con *estructura correcta*:
 - ¿Cómo se hará la evaluación?
- j) Ejemplo de pregunta calificada con *estructura incorrecta*:
 - Cuales son sus reglas dentro del salón?
- k) Ejemplo de pregunta calificada como *sin estructura*:
 - Le preguntaría si cree que mi enfermedad es muy grave.