

V Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología
XX Jornadas de Investigación Noveno Encuentro de Investigadores en
Psicología del MERCOSUR. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos
Aires, Buenos Aires, 2013.

Dificultades de estudiantes universitarios en operaciones cognitivas para resolver consignas de evaluación.

Flores, Fernando Agustin Santiago.

Cita:

Flores, Fernando Agustin Santiago (2013). *Dificultades de estudiantes universitarios en operaciones cognitivas para resolver consignas de evaluación. V Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología XX Jornadas de Investigación Noveno Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-054/430>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/edbf/Uh2>

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.

DIFICULTADES DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS EN OPERACIONES COGNITIVAS PARA RESOLVER CONSIGNAS DE EVALUACIÓN

Flores, Fernando Agustin Santiago

Secretaría General de Ciencia y Técnica, Universidad Nacional del Nordeste. Argentina

Resumen

Se presentan resultados parciales de una investigación, orientada a caracterizar las operaciones cognitivas privilegiadas en las demandas académicas de cátedras del primer y del último año del profesorado en Ciencias de la Educación, para examinar la relación que mantienen con las capacidades de los estudiantes cuando intentan darles adecuada respuesta. Específicamente, se analizan consignas de evaluación de cátedras de primer año, focalizando el examen en las operaciones cognitivas aplicadas por los estudiantes al responder a tales consignas y en las devoluciones que realiza el profesor a estas respuestas. El estudio se lleva a cabo en la Facultad de Humanidades de la UNNE. Se tomaron muestras de asignaturas y de estudiantes. Los resultados muestran grados variables de adecuación entre las expectativas de los profesores y las capacidades evidenciadas por los estudiantes al momento de responder a las consignas; como era de esperar revelan mayores dificultades al resolver consignas que implican un esfuerzo mental de mayor complejidad. Destaca que las devoluciones efectuadas por los profesores son de carácter preponderantemente valorativa, en forma de calificación o en expresiones de aprobación o desaprobación, más que descriptiva y formativa que permita al estudiante reflexionar sobre sus dificultades en la ejecución de las operaciones cognitivas demandadas.

Palabras clave

Respuestas del estudiante, Devoluciones del profesor, Cátedras de primer año

Abstract

DIFFICULTIES OF UNIVERSITY STUDENTS IN COGNITIVE OPERATIONS TO RESOLVE CONSIGN OF EVALUATION

They present partial results of an investigation, Oriented to characterise the privileged cognitive operations in the academic demands of chairs the first and the last year the profesorado in Sciences of the Education, To examine the relation that supported by the capacities of the students when They try to give suitable answers. Specifically, they analyse consign of evaluation of chairs of first year, focalizando the examination in cognitive operations applied by the students when answering to such consign and in the returns that realises the professor to these answers. The study carries out in the Faculty of Humanities of the UNNE. They took samples of asignaturas and of students. The results show variable degrees of adecuación between the expectations of professors and the capacities evidenciadas by the students to the moment to answer to consign; as was to expect reveal greater difficulties when resolving consign that they involve a mental effort of greater complexity. It stands out that the returns effected by the professors are of character preponderantemente valorativa, in shape of qualification or in expressions

of approval or disapproval, more than descriptive formative that allow to student reflexionar on his difficulties in the execution of the cognitive operations sued.

Key words

Answers of the student, Returns of the professor, Chairs of first year

Introducción

En la fase preparatoria de la formación del profesorado los estudiantes desarrollan habilidades, destrezas y adquieren herramientas y conocimientos que se supone les permitirán realizar de forma adecuada su labor profesional. En este proceso se puede diferenciar un conjunto de operaciones de pensamiento que coloca al sujeto en formación en una relación particular con el conocimiento especializado. En el marco de tal relación particularmente problemática en el ámbito universitario, es el propósito de este trabajo caracterizar las operaciones cognitivas privilegiadas en las demandas académicas de cátedras del primer año del profesorado en Ciencias de la Educación, para examinar la relación que establecen con las capacidades de los estudiantes cuando intentan darles adecuada respuesta. Específicamente, en esta oportunidad se examinan demandas académicas efectuadas a través de consignas de evaluación de cátedras de primer año, más precisamente el examen se orienta a las operaciones cognitivas que ejecutan los estudiantes al responder a estas consignas y a las devoluciones que realiza el profesor a tales respuestas.

El tema de las habilidades de pensamiento es objeto de diversos estudios de enfoque cognitivo, algunos de los cuales se han ocupado de modo particular de las operaciones cognitivas que se llevan a cabo durante el proceso de aprendizaje, en especial los realizados en el ámbito de la educación superior. Estos estudios - hechos en diversos campos disciplinares - suponen que el desarrollo de las habilidades de pensamiento, mediado por la estimulación sistemática de procesos cognitivos de variada complejidad, están orientados a que los estudiantes puedan obtener un aprendizaje profundo, significativo y, por consiguiente, perdurable (Olague, Torres y Magaña, 2011; Clemente, Larios y Villanueva, 2011; Girelli, Reynoso y Baumann, 2010; Parga, 2007).

Se entiende a estas operaciones como facultad exclusiva del ser humano, y se las define -genéricamente- en términos de conjunto de acciones interiorizadas, organizadas y coordinadas, que propician un adecuado procesamiento de la información, enfocadas tanto a la información a procesar en sí, como también a las estructuras, procesos y estrategias que están siendo empleadas al procesarlas (Márquez, 1998).

Nickerson, Perkins y Smith (1990), clasifican estas operaciones en complejas y simples, conceptualiza a las primeras como habi-

lidades de alto orden y a las segundas, habilidades de bajo orden. Consideran que las habilidades más complejas implican la combinación, uso pertinente y oportuno de habilidades de bajo orden. Esto supone que no se puede encontrar alguna habilidad de forma completamente pura, sino que cada una de ellas requiere de otras; por ejemplo, para sintetizar es necesario identificar las ideas principales (habilidades de análisis), o para hacer una inferencia se requiere previamente comparar e identificar relaciones. Específicamente, se pretende identificar estas órdenes en las habilidades de pensamiento que aparecen en los procesos mentales que activan los estudiantes al intentar resolver consignas de exámenes.

Asimismo, estas operaciones se activan y son dirigidas a partir de las indicaciones u órdenes contenidas en las consignas. En los últimos años, aparecieron un conjunto de investigaciones que justifican el interés de ocuparse del estudio de las consignas por dos razones relacionadas: por su potencial efecto en los procesos cognitivos que desencadenan en los estudiantes y por la calidad de los productos escritos (Vázquez, 2007; Vázquez y Miras, 2004).

Para Roldan (2009), la función de la consigna es orientar y organizar la actividad del estudiante. Concordantemente, se acepta que ésta constituye un texto que configura las acciones mentales de los alumnos, tal como lo afirma Riestra (2002), en la formulación de una consigna el profesor intenta regular, ordenar y dirigir las operaciones a realizar. Al hacerlo sostiene Alvarado y Cortes (1999), se restringen las opciones del sujeto y se pautan los resultados esperados. Se puede pretender únicamente la reproducción del texto de estudio o se puede aspirar a la generación de un texto nuevo o la transformación de uno existente. En efecto, la resolución de la tarea académica que supone una exigencia cognitiva menor se asocia a la adquisición e integración del conocimiento, mientras aquella que requiere mayor esfuerzo en su realización posee la pretensión de profundizarlo y refinarlo.

Finalmente, respecto a las correcciones que realiza el docente de las respuestas elaboradas por los alumnos, Wiggins (1998) distingue distintos tipos de devoluciones, la valorativa y la descriptiva. La primera asume la forma de juicios de valor, se expresa a través de manifestaciones de aprobación y de desaprobación, se orienta a los aspectos afectivos, motivacionales y de esfuerzo en el aprendizaje. En cambio, la segunda, asume la forma de referencias específicas a los logros o progresos de los alumnos en relación con los desempeños esperados. Cuanto más auto-evidente sea la devolución descriptiva, mejor será, porque ayudará al estudiante a darse cuenta por sí mismo de lo que ha logrado y lo que todavía no. En este sentido, las devoluciones descriptivas invitan a los estudiantes a reflexionar sobre sus dificultades en la aplicación de operaciones cognitivas, y les brindan mayores oportunidades de autorregulación de sus procesos de aprendizaje.

En síntesis, esta ponencia se propone analizar consignas constitutivas de tareas de evaluación, con las respuestas proporcionadas por los estudiantes y las devoluciones del profesor. En esta aproximación, se emplean tres categorizaciones: las órdenes de habilidades de pensamiento que pueden adquirir valores alto o bajo; niveles de procesamiento cognitivo que pueden oscilar entre lo superficial y lo profundo; y modalidades de relación con el conocimiento, que pueden ser de adquisición e integración o de refinamiento y profundización.

Metodología

El diseño de la investigación recorta para su comparación dos tramos de la carrera: inicio y finalización. Se seleccionaron dos muestras dirigidas: una, de asignaturas para la obtención de las

actividades académicas solicitadas a los alumnos a lo largo de su cursada, tres de primero y dos del último año del profesorado. Otra, de estudiantes de ambos niveles con el conjunto de sus producciones en todas las materias. Son 30 estudiantes para el primer nivel y 20 para el último. Las tareas académicas consultadas fueron aquellas a las que se pudo acceder por la colaboración de los alumnos. La investigación considera para el examen de las demandas académicas los textos producidos por los profesores de las asignaturas seleccionadas. Entre los textos se incluyen exámenes parciales, trabajos prácticos, así como los trabajos finales en las materias con régimen de promoción sin examen final. A partir de lo que se solicita a los alumnos en estos textos se identifican las diferentes operaciones de pensamientos involucradas para su realización, para lo cual se apela a las categorías de habilidades del pensamiento y las distintas operaciones implicadas que se encuentran en la literatura especializada. A partir de la producción del estudiante y de la devolución del profesor, se decide - en primer término - la correspondencia en la interpretación, y - en segundo término - se caracterizan las operaciones efectivamente puestas en juego por los estudiantes para intentar dar respuesta a las demandas.

En esta ocasión, se comunican resultados parciales que reflejan avances de la investigación, relacionados con producciones de las cátedras del tramo inicial del profesorado.

Resultados

Se exponen datos recabados de textos directivos correspondientes a trabajos prácticos y exámenes parciales de tres asignaturas, específicamente los que requerían elaboración escrita. Los textos solicitados son informe y respuestas a preguntas o cuestiones.

1.- Las consignas y las indicaciones de procesos cognitivos

Las tareas académicas examinadas se presentan prevalecientemente en forma de respuestas a preguntas o cuestiones y también, en menor medida, como informe. Los trabajos prácticos se realizaron de modo grupal y domiciliario. En cambio, los exámenes parciales fueron de carácter individual y presencial.

Las tareas académicas solicitadas poseen consignas que están formuladas de dos maneras, interrogativa e imperativa. Las que contienen una sola orden o directiva, en referencia a la indicación de procesos cognoscitivos, se denominan consigna simple y las que poseen más de una, consigna compuesta. Estas consignas pueden indicar la ejecución de operaciones que se encuadren en habilidades de bajo orden o de alto orden. Según la intensidad de los esfuerzos cognitivos que requiera la resolución de la consigna variará los niveles de procesamiento de la información. Finalmente, la resolución de la tarea puede demandar el estudio de una o de dos o más fuentes bibliográficas.

Ejemplos de consignas sustraídas de tareas académicas: a.- “¿Qué definición de ciencia da Sabino?”, “¿Cómo clasifica las ciencias Sabino?”, “¿Cómo define Bunge la ciencia?”, “Marque las diferencias entre las ciencias formales y fácticas”. Consignas simples, alternando interrogativas e imperativas, habilidades demandadas de bajo orden, tales como *definir*, *clasificar*, *diferenciar*. Respecto a los niveles de procesamiento cognitivo se percibe que predominan indicaciones que estimulan procesos de reproducción o transcripción de la información. Se apoya en el estudio de una fuente bibliográfica. Este tipo de consigna fue la predominante en las tareas demandadas.

b.- “Nombre los diferentes tipos de conocimiento que considera el autor y explique las diferencias entre los mismos”; “¿Cuáles son las características que tiene que tener el conocimiento para ser considerado científico? Nómbralas y explíquelas”. Consigna compuesta, imperativa, ordenes a ejecutar combinada: nombrar (simple) y ex-

plicar (compleja), procesamiento cognitivo orientado a la reorganización de la información.

c.- *“Señale semejanzas y diferencias entre los procesos adaptativos tal como lo entienden Darwin y Lamarck”; “Explique como se resuelve la cuestión de la finalidad desde una perspectiva sistémica”; “Busque en revistas, diarios, Internet, etc. una situación en que se muestre algunos de estos conceptos: conocimiento científico, ciencia, técnica, tecnología, ciencia pura y ciencia aplicada”; “Haga un recorte sobre esta situación y de su opinión personal del aspecto”*. Todas son consignas con una sola indicación, para su resolución requieren habilidades complejas: comparar, relacionar, explicar, transferir conceptos, elaborar una opinión. Procesamiento cognitivo orientado a la reorganización y transformación de la información.

II.- *Las respuestas del alumno y las correcciones del profesor: dificultades en operaciones cognitivas*

Se tomaron aquellas respuestas que muestran distintos grados de dificultades, organizándolas en dos grupos: respuestas que contienen dificultades vinculadas con la aplicación de operaciones cognitivas y respuestas que presentan dificultades generales en la realización de la tarea. Para identificar las resoluciones defectuosas se tuvo en cuenta las devoluciones hechas por los docentes.

- *Las dificultades específicas referidas a la ejecución de estrategias cognitivas*, puntualmente esta categoría empírica hace referencia a la falla en la operación cognitiva al resolver una consigna. Estas exhiben dos subtipos de inconvenientes. Uno, el procedimiento cognitivo empleado para responder es correcto pero carece de desarrollo la respuesta. El otro, en cambio, la operación efectuada no es la demandada. En este último caso, el alumno pudo haber interpretado la consigna de un modo distinto al sentido atribuido por el profesor, o directamente no es capaz aún de aplicar correctamente la habilidad o el procedimiento cognitivo.

A continuación se observan ejemplos de resoluciones con distinto grados de dificultad. Se solicitó la descripción de los rasgos de las ciencias fácticas de acuerdo a la caracterización expuesta por un determinado autor, la respuesta del alumno recupera solo algunas de estas características, la corrección del docente textualmente, *“Incompleto. El autor ofrece y propone una caracterización de quince rasgos de las ciencias fácticas”*; en este caso se advierte el primer subtipo, es decir la operación es la correcta sin embargo la caracterización resulta incompleta. Predominantemente, en las producciones de los estudiantes que muestran estas dificultades se vinculan a habilidades de bajo orden, cuya exigencia cognitiva se orienta a recuperar y reproducir información del texto en estudio. En cambio, ante consignas cuya resolución demanda esfuerzos cognitivos de mayor complejidad, la operación no es realizada adecuadamente. Esto tuvo presencia recurrente al resolver consignas que implicaban analizar experiencias según un particular encuadre teórico, como se observa en la siguiente corrección: *“No hay articulación entre el caso observado y el marco teórico...”; “...falta relación teoría... - experiencia en la institución”; “...profundizar las relaciones establecidas entre conceptos y experiencias”; “Falta explicar en profundidad la relación”*. Se percibe el segundo subtipo de dificultades, aparecen habilidades de alto orden como analizar y explicar que demandan procesos cognitivos orientados a la reorganización y transformación de la información.

Las dificultades generales relativas a la realización de la tarea, fundamentalmente se observaron problemas en la redacción y ortografía, en la elaboración de informe y en la realización de mapas conceptuales. Por ejemplo, para la elaboración de informe se visualizan correcciones tales como *“...falta introducción y objetivo del trabajo”; “...no especifican el objetivo”; “Faltan las citas bibliográficas”*. Para los

mapas conceptuales los señalamientos se orientaron a la falta de conectores. Las indicaciones de dificultades referidas a la redacción y a la ortografía se dieron mayormente en los exámenes parciales.

Finalmente, todas las producciones escritas tenían devoluciones valorativas en términos de calificaciones numéricas, en algunos casos, acompañados de expresiones como *“muy bien”, “bien”, “insuficiente”, “muy incompleto” y “rehacer”*. Contrariamente, no se observan devoluciones de carácter orientador, o sea aquellas que ofrezcan sugerencias y/o consejos de cómo mejorar el trabajo. Finalmente, las devoluciones descriptivas se realizaron en forma general al final del escrito y de modo específico sobre la respuesta puntual a cada pregunta. Si bien se dispone de un número importante de producciones con devoluciones descriptivas, solo en una de las tres cátedras aparecen de modo prevaletentes.

Discusión

Los resultados muestran que el informe y las respuestas a cuestiones o preguntas, poseen indicaciones que demandan la ejecución de procesos cognitivos de variada complejidad. Se puede observar que las habilidades de pensamiento de bajo orden son demandadas en mayor número de veces, únicamente se busca recuperar información contenidas en un texto fuente. Consistentemente, los hallazgos muestran que las dificultades en operaciones de menor complejidad se relacionan con la imposibilidad del alumno de incluir la información completa que debe recuperar de la fuente bibliográfica. Las correcciones hacen hincapié en la dificultad del estudiante en *“decir”* el conocimiento cabalmente (Scardamalia y Beretier, citados por Roldan, op. cit.). Sin embargo, cuando se localiza tareas que implican el uso de habilidades más complejas, aparecen dificultades sustanciales referidas a la aplicación incorrecta del proceso cognitivo solicitado, es decir, cuando el estudiante debe reformular o *“transformar”* el conocimiento no logra aplicar el procedimiento adecuadamente. En relación a los niveles de procesamiento cognitivo, expuestos por Mira, Solé y Castells retomados por Vázquez (2006), reproducir una información conlleva menor exigencia cognitiva que organizarla y que esto es a su vez más sencillo que tener que producir informaciones nuevas.

En lo que respecta a las devoluciones, la retroalimentación que se produce a partir de la elaboración del estudiante y la corrección del profesor, al realizarlas en términos descriptivos (Wiggins, op. cit.), posee una resonancia desigual en sus procesos de aprendizajes. Cuando se busca reproducir información apelando a habilidades de bajo orden, la corrección se orienta a medir la cantidad de información recuperada del texto de estudio. A la inversa, dirigir la mirada hacia procesos cognitivos de mayor complejidad, vinculados con la profundización y significación del conocimiento, y por consiguiente orientados a transformar la información, ofrece al estudiante la posibilidad de autoevaluarse, reflexionar y autorregular sus aprendizajes.

BIBLIOGRAFIA

- Alvarado, M. y Cortes, M. (1999) La escritura en la universidad. Repetir o transformar. En boletín de la Facultad de Ciencias Sociales (U.B.A.) No. 43, pp.1 - 3.
- Clemente, D., Larios, M., Villanueva, R. (2011) Habilidades mentales en los futuros profesores de matemática. Ponencia presentada XIII CIAEM-IACME, Recife, Brasil.
- Girelli, M., Dima, G., Reynoso Savio, M., Baumann, I. (2010) Habilidades de pensamiento crítico y superior desarrolladas por un grupo de alumnos de carreras de física universitaria. En Revista Latinoamericana de Física

Marquez, J. (1998) Panorama de los programas de habilidades de pensamiento. Ponencia presentada en el congreso de psicoterapia y desarrollo infantil. UDLA. Puebla

Nickerson, R., Perkins, D. y Smith, E. (1990) Enseñar a pensar: aspectos de la aptitud intelectual. Barcelona: Paidós.

Olague, D., Torres, M. y Magaña, R. (2011) Habilidades mentales en los futuros profesores de matemáticas. Ponencia presentada XIII CIAEM-IACME, Recife, Brasil.

Parga, M. (2007) Pensamiento de orden superior en diseño: aporte del enfoque cognitivo a los procesos de formación de competencias para diseñar. Ponencia presentada en el II encuentro latinoamericano de diseño. Facultad de Diseño y Comunicación. Universidad de Palermo, Bs. As.

Riestra, D. (2002) Lectura y escritura en la universidad: las consignas de las tareas en la planificación de la reenseñanza de la lengua. En revista del instituto de investigaciones lingüísticas y literarias hispanoamericanas. No.15 pp.54-68.

Roldan, C. (2009) El lugar de las consignas en espacios formativos. En Astudillo, M.; Roldan, C. y Astudillo, C. (coord.) Formando(nos) discutiendo modelos y estrategias. Cuadernos de prácticas educativas. Universidad Nac. de Río Cuarto, Córdoba.

Vázquez, A. (2007) Consignas de escritura: entre la palabra del docente y los significados de los estudiantes. Colección de cuadernillos de actualización para pensar la enseñanza universitaria. Año 2. No. 7. Universidad Nac. de Río Cuarto, Córdoba.

Vázquez y Miras (2004) Cómo se representan estudiantes universitarios las tareas de escritura. Reunión mente y cultura: cambios representacionales en el aprendizaje. Centro regional universitario Bariloche de la Universidad Nac. del Comahue. Recuperado de <http://www.crub1.uncoma.edu.ar>

Wiggins, G. (1998) Educative assessment d esigning assessments to inform and improve student performance. San Francisco: Jossey-bass.