

Psicólogos ante el espejo: las epistemologías intuitivas de los estudiantes de psicología*

Psychologists in front of the mirror: the intuitive epistemologies of psychology students

ISIDRO PECHARROMÁN

IES Agora, Alcobendas, Madrid, España

JUAN IGNACIO POZO*, MAR MATEOS y MARÍA DEL PUY PÉREZ ECHEVERRÍA

Departamento de Psicología Básica, Universidad Autónoma de Madrid, España

Abstract

This study examined the intuitive epistemologies of undergraduate students of Psychology about their own study subject. We analyzed how 111 Psychology undergraduates from different courses conceive the nature of psychological knowledge and its learning by means of a Likert-type questionnaire that included statements about certainty, epistemological criteria and acquisition of psychological knowledge. The students were also asked to answer an open question in order to justify their choices. The answers were analyzed according to their degree of agreement with objectivist, relativist or constructivist positions. The results showed differences between selection and justification tasks related to task demands. A significant effect of the level of instruction was appreciated, as the more instructed undergraduate students showed the more sophisticated epistemologies. Nevertheless, in general, the participants rejected the simplest conceptions of knowledge acquisition. We conclude discussing the implications of these results for the epistemological instruction in undergraduate courses.

Resumen

Este artículo se basa en una investigación sobre las creencias epistemológicas de los estudiantes de psicología acerca de su propia materia de estudio, es decir, cómo consideran la naturaleza del conocimiento psicológico y su aprendizaje. A ciento once estudiantes de Psicología de primer y cuarto curso se les presentó un cuestionario en el que se les preguntaba acerca de su grado de acuerdo con afirmaciones relacionadas con la certeza, los criterios epistemológicos y la adquisición del conocimiento psicológico, también se les pedía una justificación de sus elecciones. Las respuestas se analizaron atendiendo al grado de acuerdo con posiciones objetivistas, relativistas o constructivistas. Nuestros resultados muestran diferencias entre las tareas de elección y justificación que parecen estar relacionadas con las propias demandas de la tarea. No obstante, los participantes manifestaron, en general, un claro rechazo de concepciones simplificadoras sobre la adquisición del conocimiento. Asimismo, hubo un efecto significativo del nivel de instrucción, pues los alumnos de cuarto expresaron epistemologías más sofisticadas en todas las

* Este artículo se deriva de la investigación realizada en el marco del proyecto “El cambio de las concepciones sobre el aprendizaje y de las competencias cognitivas en estudiantes universitarios de psicología”, financiado a través de la V Convocatoria de Proyectos de Innovación Docente de la Universidad Autónoma de Madrid, dirigido por M. Mateos y M. P. Pérez Echeverría. Buena parte de las tareas y las reflexiones teóricas que aparecen en este artículo se han podido realizar gracias a la financiación obtenida por dos proyectos de investigación: “Lectura, escritura y adquisición de conocimientos en la educación universitaria: variables personales y contextuales en la elaboración de síntesis a partir de múltiples textos” (SEJ2005-08434-C02-01), cuya investigadora principal es M. Mateos; e “Instrucción para el cambio representacional: de las teorías implícitas al aprendizaje de conocimientos en contextos educativos” (SEJ2006-15639-C02-01), cuya investigadora principal es M. P. Pérez Echeverría. También queremos agradecer a Ana Pecharrómán el trabajo realizado en la recopilación y análisis de los datos que han dado lugar a esta investigación.

** Correspondencia: Juan Ignacio Pozo. Departamento de Psicología Básica, Universidad Autónoma de Madrid, C/ Iván Pavlov, 6, 28049 Madrid, España. Correo electrónico: nacho.pozo@uam.es. Teléfono: +34-91-4975192.

Key words: epistemological beliefs, objectivism, relativism, constructivism, higher education, teaching of psychology.

dimensiones, con un mayor constructivismo y una perspectiva más compleja de la adquisición del conocimiento. A partir de estos datos se concluye sobre la importancia y la necesidad de la instrucción epistemológica.

Palabras clave: epistemologías intuitivas, objetivismo, relativismo, constructivismo; enseñanza universitaria, enseñanza de la psicología.

Introducción

El nuevo espacio epistemológico de la educación superior

La llamada “sociedad del conocimiento” requiere nuevas formas de producir, gestionar y distribuir el saber, que a su vez exigen la formación de un nuevo tipo de “profesionales estratégicos” (Pozo y Pérez Echeverría, en prensa) a los que la educación universitaria debe responder. Es el caso de las universidades europeas, concretamente las españolas, en las que el nuevo marco en el que en pocos años se desarrollará la enseñanza universitaria, el llamado Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), requerirá una reformulación profunda de muchas de sus estructuras actuales, con el fin de atender a los nuevos retos y demandas de tal modelo de sociedad. Además de esa transformación estructural o institucional, será necesario un cambio profundo en las concepciones y las prácticas de aprendizaje y enseñanza para adecuarse a un nuevo modelo que convierte a los alumnos en el centro de la actividad docente, el cual requerirá nuevos recursos pedagógicos y otras formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje tanto por parte de los profesores como de los alumnos (por ej., Monereo y Pozo, 2003; Pozo *et al.*, 2006). Esas nuevas formas implican superar modelos tradicionales transmisores o repetitivos y en su lugar asumir en el aprendizaje de los alumnos la importancia creciente de fomentar su propia actividad mental, lo que requiere otras concepciones del aprendizaje universitario (Tynjälä, 1998) y de las prácticas docentes (de la Cruz y Pozo, 2003; de la Cruz, Pozo, Huarte y Scheuer., 2006; Solé, Mateos, Miras y Martín, 2005). No obstante, este cambio implica la generación de nuevas ideas sobre la propia naturaleza del conocimiento y su

adquisición, lo que podríamos llamar un nuevo “Espacio Epistemológico para la Educación Superior”.

En el caso de la enseñanza de la psicología, los cambios teóricos que ha experimentado en su manera de entender los procesos de aprendizaje y enseñanza apuntan hacia la necesidad de contar con alumnos capaces de gestionar metacognitiva y estratégicamente su propio aprendizaje (Mateos, 2001; Pozo y Monereo, 1999). Sin embargo, son muy escasos los estudios que han comprobado en qué medida el conocimiento generado por la investigación psicológica —que los alumnos deben adquirir en su formación— modifica la forma en que los estudiantes conciben su proceso de aprendizaje (por ej., Aparicio, 2007; Pérez Echeverría, Pecharromán, Bautista y Pozo, 2006); menos aún los que se ocupan de las epistemologías intuitivas mantenidas por los estudiantes de psicología sobre su materia y cómo ellas cambian como consecuencia de la enseñanza recibida. Por ello creemos de gran interés estudiar las epistemologías intuitivas que subyacen al aprendizaje y a la práctica del conocimiento psicológico.

Hoy en día se mantiene un fuerte debate teórico entre los investigadores con respecto al carácter global o específico de dichas epistemologías intuitivas —es decir, si en esas concepciones hay varios componentes diferentes o si se trata una teoría epistemológica unitaria. Sin entrar en ese debate (ver por ej., Hofer, 2004; Pecharromán, 2004; Pintrich, 2002; Schommer, 2002, 2004), aquí asumiremos, de acuerdo con Paulsen y Wells (1998); Schraw, Bendixen y Dunkle (2002), que las concepciones epistemológicas se configuran en dos grandes dimensiones: las relativas a la *naturaleza del conocimiento* y las vinculadas a la adquisición de *ese conocimiento*.

Las creencias intuitivas sobre la *naturaleza del conocimiento* se refieren a las concepciones sobre la *certeza del conocimiento* y a los *criterios de verdad* o justificación del conocimiento; además, pueden identificarse con tres grandes posiciones: objetivismo, relativismo y constructivismo (Pecharrromán, 2004; Pecharrromán y Pozo, 2006a). La posición *objetivista* se caracteriza por el predominio de una creencia especular del conocimiento, en la que el “objeto” se considera como “cosa”, totalmente independiente del sujeto, que debe limitarse a “adecuarse” o apropiarse de ese objeto tal como “realmente” es. Los problemas de conocimiento aparecen siempre como bien definidos, aunque el hallazgo de esa solución definitiva pueda demorarse. La justificación de la verdad pretende mostrar la correspondencia entre la mente y la realidad, lo pensado o afirmado y lo que “realmente es”.

La posición *relativista* asume que la “verdad” o “falsedad” de una afirmación con respecto a una realidad externa no se puede establecer total ni parcialmente, sino que queda íntegramente referida a quien genera ese conocimiento, sea un sujeto individual o un grupo cultural, sin que se puedan compartir criterios transubjetivos o transculturales de verificabilidad. Por lo general, los problemas de conocimiento aparecen ante el sujeto como problemas mal definidos para los que, en último término, no hay una solución mejor que otra. Partiendo de esta posición relativista se pueden considerar dos sub-posiciones o enfoques más específicos: el subjetivismo y el sociologismo.

La posición *constructivista* concibe el conocimiento como un juego dialéctico o una construcción en la que se cuenta con un polo “objetivo” y con un polo “subjetivo” que se definen y construyen recíprocamente. El conocimiento presenta un carácter problemático, dialéctico y constructivo, siempre abierto a replanteamientos; significa la revisión de la idea de correspondencia total (directa o parcial) entre conocimiento y realidad. Los problemas pueden estar más o menos definidos, pero aun en este fondo de indefinición, no todas las soluciones son iguales; se trata de un “pensamiento reflexivo” en cuanto “implica la integración y evaluación de los datos; la relación de estos datos con la teoría y el sistema de opiniones, y por últi-

mo crear una solución al problema que pueda ser defendida como razonable y plausible” (King y Kitchener, 1994, p. 8).

La segunda de las dimensiones, la *adquisición del conocimiento*, tiene dos componentes básicos: la *inmediatez del conocimiento* –que hace referencia a la consideración del proceso de adquisición del conocimiento como algo más bien simple y directo, por oposición a un proceso necesitado de “mediaciones” y relaciones conceptuales–, y la *distribución del conocimiento* –como “conocimiento restringido”, cuando considera el conocimiento situado en expertos o personas “inteligentes” (conocimiento restringido) o, por el contrario, como “conocimiento compartido”, cuando se asume que está socialmente distribuido y vinculado a cierto innatismo.

¿Se puede establecer una prioridad o *jerarquía* en nuestras concepciones o posiciones sobre el conocimiento psicológico? En línea con gran parte de estos investigadores (a partir de Perry, 1970 y King y Kitchener, 1994) nos inclinamos por admitir que las concepciones constructivistas significan una posición más elaborada y compleja, que integra a las concepciones anteriores. Los datos sobre el desarrollo epistemológico general (Chandler, Hallett y Sockol, 2002; King y Kitchener, 1994; Pecharrromán, 2004; Scheuer y Pozo, 2006), así como la mayor complejidad e inclusividad de unas concepciones frente a otras (Pecharrromán y Pozo, 2008), permiten avalar esta jerarquía epistemológica, sin que deba inferirse que se trata de un proceso lineal (objetivismo-relativismo-constructivismo).

Pero ¿qué hace progresar a las personas a través de esas posiciones epistemológicas? En su trabajo pionero, Perry (1970), estudiando la evolución de estas concepciones durante la formación universitaria, sostenía que la instrucción es un agente importante en el cambio de las ideas objetivistas (dualistas) de los universitarios de cursos iniciales a las creencias propias del relativismo contextual o al compromiso personal con su sistema de valores que aparecían en los estudiantes de últimos cursos. Prácticamente todas las investigaciones están de acuerdo en este punto (Hofer y Pintrich, 1997; Pecharrromán y Pozo, 2006a). Estudios transversales, desde la perspectiva de King y Kirchner (1994),

han constatado el efecto de la instrucción en la adquisición del juicio reflexivo en estudiantes universitarios: precisamente los cambios más súbitos, que no se pueden atribuir únicamente al desarrollo, ocurren durante el período de educación universitaria y en general implican, supuestamente, el paso de posiciones prerreflexivas, de tipo objetivista, en los alumnos de primer curso, hacia concepciones que se abren a la interpretación contextual (pensamiento cuasi-reflexivo) promediando el tercer año; de modo que solo unos pocos estudiantes de doctorado—plenamente incorporados al proceso de generar conocimiento por sí mismos—alcanzarían el pensamiento “reflexivo”, es decir, el pensamiento crítico y constructivista. Sin embargo, en los estudios sobre la epistemología de los estudiantes universitarios hay algunas variaciones sobre esta pauta establecida por King y Kitchener (1994). En línea con lo citado, mientras algunos consideran que durante su primer año los universitarios todavía permanecen en concepciones pre-relativistas (Basseches, 1986) o de “conocimiento absoluto” (Baxter Magolda, 2002), Hofer (2004) los sitúa, en cuanto a la certeza del conocimiento, más allá del simple objetivismo, en el reconocimiento de una incertidumbre universal; y otros (Chandler, Boyes y Ball, 1990) consideran que estos universitarios asumen posiciones relativistas o de relativismo crítico.

Algunos estudios no encuentran una influencia tan clara de la instrucción. Thoermer y Sodian (2002), por ejemplo, no observan un claro progreso de los estudiantes universitarios y posgraduados en las creencias sobre la ciencia. Hay que tener presente, según lo advierte Schraw (2001), que de las investigaciones llevadas a cabo no se puede deducir propiamente una relación causal, pues podría tratarse de una covariación cuyas causas debieran buscarse en factores no controlados.

En el marco de estos estudios sobre el cambio de las concepciones epistemológicas durante la enseñanza universitaria, nuestra investigación se ocupa de las creencias epistemológicas de los alumnos de Psicología sobre su materia, lo que introduce la consideración sobre la generalidad/especificidad de nuestras epistemologías personales. Si de acuerdo con Pintrich (2002) asumimos la relevancia de estudiar las creencias específicas

sobre el conocimiento en cada materia, al igual que hemos investigado las concepciones epistemológicas de universitarios en las Ciencias Naturales (Pecharromás y Pozo, 2006b), las Ciencias Sociales (Pecharromás, 2004) y la Moral (Pecharromás, 2005), es necesario estudiar específicamente las creencias sobre el conocimiento psicológico. Solo unos pocos estudios han abordado las concepciones sobre la Psicología o sobre el conocimiento de los psicólogos. Así, DeBord, en un trabajo inédito, citado por King y Kitchener (2002), propuso a los alumnos de Psicología problemas de la vida normal y constató su mayor sofisticación epistemológica en su propia materia. Por su parte, Hofer (2000) investigó, con un instrumento preparado al efecto, las creencias epistemológicas de los alumnos, concluyendo que los universitarios de primer curso mantienen creencias diferentes acerca del conocimiento en la psicología y en la ciencia natural: perciben el conocimiento de la ciencia física más fijo; creen que la psicología se puede justificar en mayor medida mediante las fuentes de primera mano y el conocimiento personal; así mismo, en ciencias naturales, los estudiantes valoran más la pericia de los expertos y su capacidad para acceder a la verdad.

Al considerar y comparar los desacuerdos entre estos estudios, una variable importante puede ser el grado en que las tareas propuestas exigen representaciones más o menos explícitas en los sujetos o un simple reconocimiento frente a una producción y expresión explícita. Nuestras concepciones, también las epistemológicas, se situarían en un continuo en la dimensión implícito-explícito (Karmiloff-Smith, 1992; Pozo, 2001) y su activación podría estar mediada por las demandas de la tarea (Pecharromás, 2004). De hecho, con otros grupos de sujetos hemos observado una cierta distinción en esas concepciones epistemológicas, de forma que las tareas que requieren mayor nivel de explicitación o justificación de las propias creencias suelen activar representaciones menos complejas por comparación con las tareas que solo requieren emitir un juicio o una preferencia no argumentada (por ej., Pecharromás y Pozo, 2006a, 2006b). Esas diferencias se reducen cuando los niveles de instrucción epistemológica aumentan (Pecharromás

y Pozo, 2006a). Merece la pena observar si este efecto también se produce entre los alumnos de Psicología.

Objetivos

Esta investigación se propone profundizar nuestro conocimiento de los siguientes aspectos:

- ¿Cuáles son las concepciones epistemológicas de los alumnos universitarios de Psicología sobre su materia?
- ¿Cuál es la influencia, si la hay, del nivel de instrucción en las concepciones epistemológicas que estos alumnos mantienen sobre su materia?
- ¿Existen diferencias en las concepciones epistemológicas que se aprecian según el nivel de la demanda de la tarea, ya sea el reconocimiento, la producción o explicitación de estas creencias en los estudiantes de Psicología?

A partir de los estudios aludidos se espera encontrar, a un nivel general, una madurez epistemológica fundamental en los alumnos de Psicología, entendiéndose por tal un predominio de concepciones constructivistas frente a las objetivistas. También se supone que habrá un efecto de la instrucción: los estudiantes de cursos inferiores mostrarán, en mayor medida que los más avanzados, concepciones “objetivistas” sobre la naturaleza del conocimiento psicológico, expresarán concepciones significativamente más “realistas” sobre el valor de este conocimiento y concederán prioridad a criterios que se basan fundamentalmente en la “autoridad” o en la observación; por el contrario, en los niveles de mayor instrucción se espera que, en mayor medida que en los niveles inferiores, se prefieran concepciones que muestren el carácter provisional y construido del conocimiento científico; también que manifiesten en sus criterios una mayor consideración del contexto, de la complejidad y provisionalidad de las “comprobaciones” en psicología.

En cuanto a sus concepciones sobre la adquisición del conocimiento, nuestras hipótesis predicen una mayor simplicidad en los estudiantes de Psicología de los cursos inferiores, que se inclinarán a considerar este conocimiento como patrimonio

de personas con “especial inteligencia” y a aceptar que se accede de una manera simple y rápida, más que progresiva y laboriosa. Asimismo, se espera encontrar un efecto del nivel de explicitación que demanda la tarea; así, a medida que este aumente, los estudiantes tenderán a mostrar concepciones epistemológicas menos evolucionadas o sofisticadas.

Método

Participantes

La muestra estuvo conformada por dos grupos completos de estudiantes de Psicología de primero ($n=70$), con una media de edad de dieciocho años y once meses (desviación típica = 1,39), y de cuarto ($n=41$), con una media de edad de veintitrés años y tres meses (desviación típica = 3,719), todos de la Universidad Autónoma de Madrid. El total de la muestra involucró a ciento once estudiantes, la mayoría mujeres (81%), como es habitual en los estudios de psicología. Es relevante indicar que mientras los alumnos de primero no habían recibido una instrucción epistemológica específica, los estudiantes de cuarto ya habían cursado materias con contenidos relativos a los procesos cognitivos, especialmente una asignatura de Epistemología con un enfoque predominantemente constructivista.

Tareas

La naturaleza de las representaciones que estamos estudiando y su consiguiente complejidad y elusividad hacen conveniente que, como lo recomiendan diversos autores (Duell y Schommer-Aikins, 2001; Pozo y Rodrigo, 2001; Scheuer y Pozo, 2006), se utilice una variedad de métodos cuya convergencia permita un acercamiento a aspectos complementarios de las concepciones epistemológicas. Somos conscientes de la relación que existe entre la vinculación de la metodología utilizada y la concepción que se tenga de las creencias epistemológicas; así, nuestra propuesta metodológica, basada en la consideración de las concepciones epistemológicas como teorías, será discutible para quien defienda concepciones más contextualistas. Cada método tiene sus propios límites y las diferentes demandas

pueden activar procesos cognitivos diferentes, por lo cual no esperamos tanto una coincidencia en los resultados como una coherencia entre los diferentes niveles de activación.

Los estudiantes debían completar las siguientes tareas presentadas en un mismo cuestionario, todas ellas referidas al conocimiento psicológico:

- Escalas tipo Likert: se pide el grado de acuerdo (escala 1-6) con veintidós afirmaciones referidas a ítems o principios epistemológicos. Este cuestionario se elaboró a partir de los ítems incluidos en investigaciones clásicas (Ryan, 1984; Schommer, 1990); una versión similar fue utilizada en Pecharromán (2004). Los ítems se agruparon en seis subescalas, tres sobre la naturaleza del conocimiento (*objetivismo, relativismo y constructivismo*) y tres sobre las concepciones acerca de la adquisición de conocimientos (*conocimiento inmediato, conocimiento restringido y conocimiento compartido*).
- Tareas de elección múltiple: los estudiantes debían escoger entre distintas frases –de escalas anteriores– aquella con la que estuvieran más de acuerdo, tarea que requiere un esfuerzo de discriminación y comparación. El objetivo de esta

tarea fue analizar la *preferencia epistemológica* de los estudiantes (tabla 1).

- Tareas de justificación de las elecciones: tras realizar sus elecciones, los estudiantes explicaban los argumentos para escoger una opción determinada.
- Tareas de explicación de los criterios: permiten discriminar entre afirmaciones contrarias.

Diseño

Se utilizó un diseño cuasiexperimental, siendo la variable independiente intersujeto el *nivel instruccional*, con dos valores (alumno de primero y cuarto de Psicología); como variables dependientes tomamos las respuestas a las diferentes tareas. Por tanto, contamos con variables dependientes de diferente tipo, analizadas de acuerdo con sus características.

Las respuestas a las escalas tipo Likert, de carácter cuantitativo, se analizaron en función de las subescalas sobre la naturaleza del conocimiento (*objetivismo, relativismo y constructivismo*) y la adquisición del conocimiento (*conocimiento inmediato, conocimiento restringido y conocimiento compartido*), a las que hemos hecho alusión anteriormente. Como valor de la variable dependiente

Tabla 1. Principios epistemológicos específicos propuestos a su elección

Preferencia epistemológica	Principios a elegir en el conocimiento psicológico	Preferencia específica
De tipo Objetivista	P1. Los psicólogos, una vez que recogen sus datos y detalles, pueden afirmar claramente cómo es una persona (los datos)	Conocimiento copia
	P2. Una explicación o diagnóstico comprobados por los psicólogos es verdad aquí y en cualquier parte (verdad siempre)	Dualismo
De tipo Relativista	P3. Todos opinamos sobre cómo somos o son lo demás. Todas las opiniones sobre estos hechos (las de los psicólogos, las mías, las tuyas) son igualmente verdaderas y válidas (Todo vale igual)	Subjetivismo
	P4. Los psicólogos actuales dan unas explicaciones de la conducta; otros psicólogos o pensadores de otras épocas o culturas dan diferentes explicaciones sobre el mismo hecho. Todas estas teorías o explicaciones son igualmente válidas y verdaderas (Según culturas)	Contextualismo
De tipo Constructivista	P5. Observamos que los psicólogos dan explicaciones muy diferentes para una misma cuestión; ninguna es definitiva, pero estas explicaciones no son igualmente válidas y aceptables (no todo vale igual)	Construcción justificada
	P6. Los psicólogos, con esfuerzo, pueden llegar a un conocimiento cada vez más aproximado de la conducta humana, pero nunca, nunca podrán estar seguros de sus teorías (progreso crítico)	Proceso crítico

Fuente: elaboración propia.

se tomó la puntuación media en los ítems de cada escala.

Como punto de partida para analizar la *preferencia epistemológica* se utilizaron las repuestas a las tareas de elección, variable dependiente de carácter categorial.

Las respuestas abiertas en las tareas de justificación y tareas de explicación fueron la fuente de las variables *justificación epistemológica* y *tipo de criterio*, ambas de carácter categorial.

Procedimiento de recogida y análisis de datos

Las tareas se aplicaron a los estudiantes colectivamente, en el aula habitual y durante el período de clases. No hubo ninguna limitación temporal. El tiempo medio empleado para completar las tareas fue treinta minutos. Se presentó una breve introducción y se les pidió su colaboración para investigar qué pensaban acerca del conocimiento de la Psicología. Se propusieron algunos ejemplos y se atendieron las posibles dudas. A continuación se les entregó el cuestionario prologado por unas líneas de contextualización en el campo psicológico.

Con el objetivo de asignar valores a las variables nominales *justificación epistemológica* y *tipo de criterio*, se procedió a un proceso de categorización previa de las expresiones y explicaciones abiertas de los sujetos. Para medir su fiabilidad, se estimó el acuerdo entre dos jueces en asignar las expresiones escritas del sujeto a posiciones objetivistas, relativistas o constructivistas. Se halló el índice de acuerdo “kappa” para las variables *justificación epistemológica*, $-0,743$ (coincidencia 88,23%)– y *Tipo de Criterio* $-0,706$ (coincidencia 90%).

A fin de lograr un indicador más globalizado de sus concepciones sobre la naturaleza del conoci-

miento, se construyó una nueva variable –*posición epistemológica*–, a partir de la consistencia de los estudiantes en las variables hasta ahora consideradas (*objetivismo, relativismo, constructivismo, preferencia, justificación epistemológica* y *criterio epistemológico*). A un participante se le atribuyó una *posición objetivista* (o *relativista, o constructivista*) cuando se manifestó como tal en todos o en tres de los cuatro datos considerados (tabla 2). Un participante se situó en una *posición mixta* cuando se mostró inconsistente en las variables consideradas.

Los análisis estadísticos realizados varían según la naturaleza de las variables consideradas. Respecto de las variables dependientes cuantitativas se ha realizado un ANOVA de dos factores con medidas repetidas en uno de ellos para estudiar el efecto de la variable independiente *nivel de instrucción* sobre las variables dependientes *objetivismo, relativismo, constructivismo, conocimiento inmediato, conocimiento restringido* y *conocimiento compartido*. En el caso de las variables nominales se han generado tablas de contingencia con sus correspondientes coeficientes. Se utilizó el paquete de análisis estadístico SPSS, versión 12.0.

Resultados

Los resultados que presentamos deben entenderse como una aproximación, dadas las limitaciones que la opción teórica y el instrumento metodológico imponen, comentadas previamente. En primer lugar, abordaremos las concepciones de los estudiantes de Psicología sobre la adquisición del conocimiento; posteriormente, sus creencias sobre la naturaleza del conocimiento.

Tabla 2. Procedimiento para asignar un valor en la variable posición epistemológica

Variables de las que se parte	Criterios de valoración
La puntuación (grado de desacuerdo acuerdo) alcanzada por el sujeto en las variables “objetivismo”; “relativismo”; “constructivismo”	Se considera en cuál de la escalas ha obtenido mayor puntuación
Preferencia epistemológica	Se considera el tipo de “preferencia” señalada
Justificación epistemológica	Se considera el tipo de “justificación” expresada
Tipo de criterio	Se considera el tipo de criterio expresado

Fuente: elaboración propia.

Concepciones sobre la adquisición del conocimiento

Al analizar las respuestas relacionadas con las creencias sobre la adquisición del conocimiento mediante el procedimiento de ANOVA (figura 1, tabla 3), observamos que el efecto de la variable *nivel de instrucción* no es significativo ($F_{(1,106)}=3,1$; $p=.084$). Podemos ver puntuaciones bajas en la variable *conocimiento inmediato* ($M=2,1$) que indican el claro desacuerdo de los estudiantes con la consideración del conocimiento como una adquisición rápida e inmediata; en la variable *conocimiento restringido* ($M=3,5$) se sitúan en posiciones intermedias de acuerdo/desacuerdo y en desacuerdo en *conocimiento compartido* ($M=2,5$). Ambos grupos

de alumnos rechazan tanto que el conocimiento se adquiera de modo rápido e inmediato como que sea patrimonio de todos –que cualquiera sea experto. Por último, tanto los estudiantes de primero como los de cuarto se sitúan en posiciones intermedias en la creencia de que el conocimiento psicológico sea una adquisición restringida a expertos.

Concepciones sobre la naturaleza del conocimiento

En cuanto a las *creencias sobre la certeza del conocimiento*, presentaremos los resultados de las variables cuantitativas –*objetivismo, relativismo, constructivismo*– analizadas mediante un procedimiento de ANOVA; los datos en las variables nominales

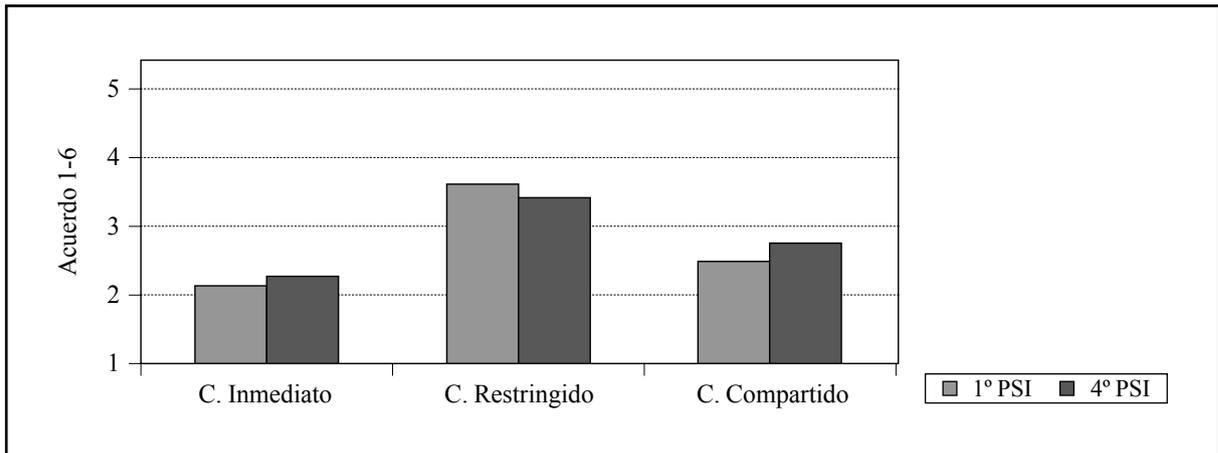


Figura 1. Grado de acuerdo en las diferentes escalas sobre la adquisición del conocimiento en función del nivel de instrucción. Fuente: elaboración propia

Tabla 3. Valores estadísticos de las variables cuantitativas

	Naturaleza del conocimiento						Anova	
	Total		1° psico.		4°psico			
	Media	D.T	Media	D.T	Media	D.T	F	Sig.
Objetivismo	3,33	,78	3,48	,81	3,10	,67	(1,106)=6,1	,016
Relativismo	3,02	1,01	3,04	,96	3,00	1,12	(1,106)=,03	,860
Constructivismo	3,87	,46	3,87	,44	3,90	,50	(1,104)=,09	,760
	Adquisición del conocimiento							
C. Inmediato	2,11	,69	2,08	,65	2,18	,75	(1,06)=,54	,460
C. Restringido	3,46	,79	3,53	,78	3,37	,81	(1,106)=,99	,321
C. Compartido	2,48	,76	2,66	,74	2,49	,77	(1,106)=3,05	,085

Fuente: elaboración propia.

preferencia epistemológica y justificación epistemológica; los criterios de conocimiento, mediante la variable tipo de criterio; por último, los resultados en posición epistemológica, variable que ofrece una información más globalizada de estas concepciones.

En las variables *objetivismo*, *relativismo* y *constructivismo* (figura 2, tabla 4), los estudiantes de Psicología manifiestan un acuerdo significativamente mayor por los principios constructivistas que por el objetivismo o relativismo (*constructivismo-objetivismo*: $p < 0,0001$; *constructivismo-relativismo*: $p < 0,0001$); por el contrario, la menor aceptación se manifiesta en relación con el *relativismo* (*objetivismo-relativismo*: $p < 0,05$). Además, encontramos un efecto significativo del factor ni-

vel de instrucción sobre la variable *objetivismo* ($F_{(1,106)} = 6,1$; $p < 0,05$), pero no en *relativismo* o *constructivismo*. Los estudiantes de primero manifiestan un acuerdo significativamente mayor que los de cuarto con los principios objetivistas, pero ambos grupos se equiparan en su acuerdo tanto con los principios relativistas como con los constructivistas.

Los datos de las variables nominales (*preferencia*, *justificación* y *tipo de criterio*), analizados por procedimientos de tablas de Contingencia, clarifican y complementan los anteriores (figura 3, tabla 4).

Al considerar el efecto del nivel de instrucción en estas variables, en *preferencia epistemológica*

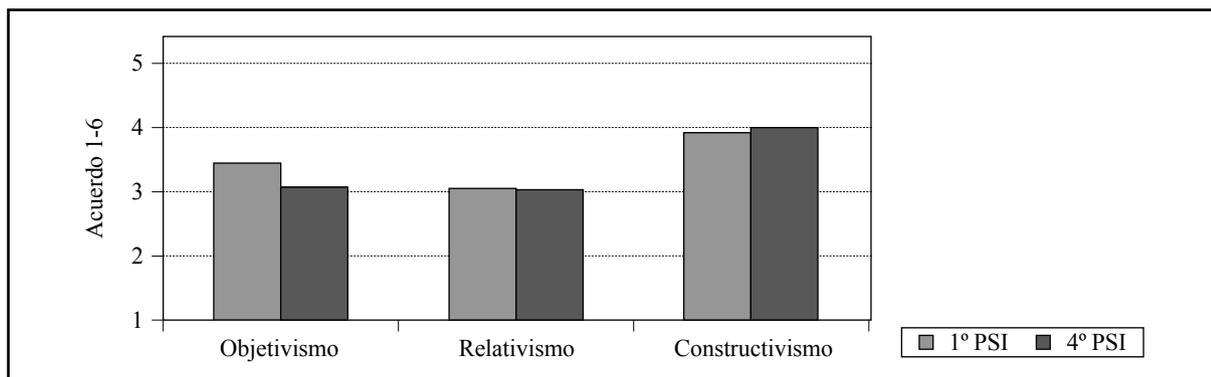


Figura 2. Grado de acuerdo con las distintas posiciones epistemológicas sobre la certeza del conocimiento en función del nivel de instrucción. Fuente: elaboración propia

Tabla 4. Tablas de contingencia en porcentajes y residuos corregidos de las variables preferencia epistemológica, justificación epistemológica, tipo de criterio y posición epistemológica

	Preferencia		Justificación		Criterios		Posiciones	
	1°PSI	4° PSI						
Objetivistas	23,8%	5,3%	60,9%	30,6%	44,9%	25,7%	36,5%	30,3%
	2,4	-2,4	2,9	-2,9	1,9	-1,9	0,6	-0,6
Relativistas	25,4%	31,6%	18,8%	8,3%	10,1%	2,9%	25,4%	6,1%
	-0,7	0,7	1,4	-1,4	1,3	-1,3	2,3	-2,3
Constructivistas	50,8%	63,2%	20,3%	61,1%	44,9%	71,4%	12,7%	6,1%
	-1,2	1,2	-4,1	4,1	-2,6	2,6	1,0	-1,0
Mixtas							25,4%	57,6%
							-3,1	3,1
<i>Coefficiente de contingencia</i>	0,233; sig. 0,045		0,380; sig. 0,000		0,242; sig. 0,032		0,329; sig. 0,009	

Fuente: elaboración propia.

comprobamos que los alumnos de primero, en mayor proporción que sus compañeros de cuarto, eligen significativamente los principios objetivistas ($C: 0,233; p<0,05$). Esta distancia se incrementa en la variable *justificación epistemológica*: los estudiantes de primero se muestran significativamente más objetivistas y menos constructivistas que los de cuarto ($C: 0,380; p<0,001$). La diferencia entre los datos de la variable *preferencia* (en la que se elige) y *justificación* (en la que se justifica la elección) vendría a indicar que los alumnos que eligen principios constructivistas, con frecuencia tienden a interpretarlos en sus justificaciones desde posiciones más cercanas al objetivismo.

Para analizar con más detalle estas concepciones epistemológicas nos parece oportuno considerar el principio específico elegido, de acuerdo con

los criterios establecidos en la tabla 1, y las justificaciones concretas que ofrecen los sujetos de sus elecciones (figura 4).

En primer lugar, observamos escasa proporción de elecciones de principios objetivistas en los alumnos de cuarto; mientras que los estudiantes de primero justifican la elección de P2 reafirmando la validez absoluta de su materia: “Una explicación o diagnóstico comprobado por un psicólogo tiene la misma validez en cualquier parte, dado que los estudios son los mismos”. En segundo lugar, en los dos grupos se observa un importante porcentaje de alumnos que prefieren principios relativistas: los de cuarto se inclinan por P3 (“todo vale igual”). Las justificaciones de las elecciones de principios relativistas solo algunas veces se corresponden claramente con el relativismo (“todo depende de

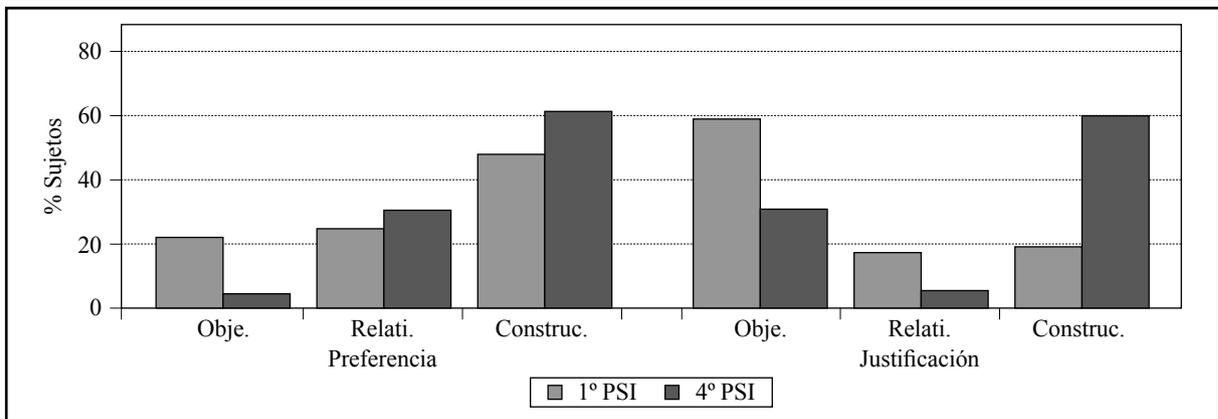


Figura 3. Preferencia y justificación epistemológica por nivel de instrucción. Fuente: elaboración propia.

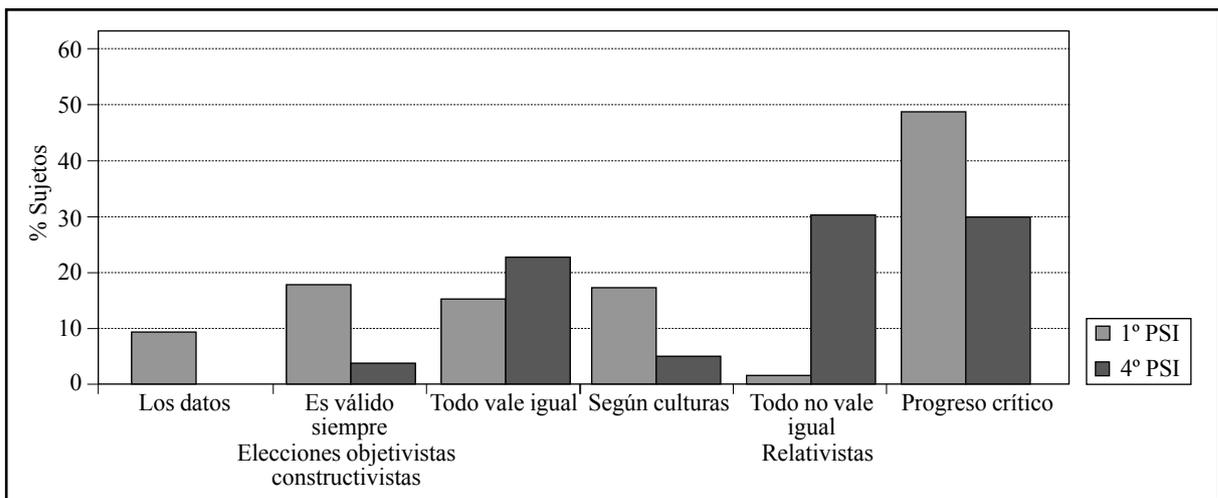


Figura 4. Principio específico elegido por los distintos niveles de instrucción. Fuente: elaboración propia.

cómo lo perciba una persona”); a veces se inclinan por una interpretación objetivista (“pienso que todas nuestras opiniones son verdaderas porque están basadas en la experiencia y en la vida real (...)”; “(...) porque cada día se avanza más en el conocimiento de las personas”) y otras apuntan levemente a una consideración constructivista (“las personas no somos ahora iguales a las de otras épocas (...) por lo que los psicólogos de otras épocas podían tener razón en su contexto”). Por otra parte, es evidente un predominio claro de la elección de principios constructivistas en ambos grupos; sin embargo, de nuevo observamos que mientras los alumnos de primero se inclinan claramente por P6 (“Progreso crítico”), los de cuarto eligen en una proporción significativamente mayor P3 (“No todo vale igual”). La elección es trascendente, pues los sujetos de primero interpretan con mucha frecuencia P6 (“Progreso a la verdad”) desde creencias predominantemente objetivistas, en tanto que, eso sí, reconocen la complejidad de la conducta humana que hace difícil su conocimiento “al cien por cien” y limita el carácter científico de la psicología, pero evitan referirse al sujeto como polo de interpretación y construcción del conocimiento (“La conducta humana es un mecanismo muy complicado y aunque se pueda llegar a comprender, no se puede confirmar al cien por cien”; “Porque aunque cada vez se pueden acercar más al conocimiento de nuestra conducta, siempre habrá factores que no se tengan en cuenta o que sea muy difícil observar”). De aquí la discrepancia entre los datos de dos variables (*preferencia* y *justificación*) que se refieren a tareas de distinta complejidad. En nuestros criterios de categorización hemos asignado

el valor de constructivismo cuando el sujeto aludía a la elaboración de teorías y/o daba indicios de la conciencia del polo sujeto-objeto en la construcción del conocimiento. Por último, llamamos la atención respecto a que los alumnos de cuarto, al justificar su elección epistemológica, ofrecen con mayor frecuencia que los de primero más de una justificación entre las presentadas en la figura 4.

Criterios epistemológicos de los estudiantes de Psicología

En general, los alumnos de Psicología adoptan criterios mayoritariamente constructivistas, un cierto objetivismo y un escaso relativismo [$X^2=(2,104)=34,46; p<0,0001$] (ver figura 5). Asimismo, en el análisis de la tabla de contingencia (tabla 4) se aprecia un efecto significativo del nivel de instrucción, de modo que los estudiantes de primero muestran una proporción significativamente mayor de criterios objetivistas que sus compañeros de cuarto, mientras que estos se destacan por su mayor inclinación hacia criterios constructivistas ($C: 0,242; p<0,05$).

Estas diferencias por nivel de instrucción se manifiestan en la expresión concreta de sus criterios. Así, en los de tipo objetivista, los alumnos de primero recurren –para dilucidar quién tiene la razón– a la observación, al “experimento” (“comprobando experimentalmente las hipótesis de cada uno”), a la “mezcla” de opiniones (“la unión de ambas teorías dará la teoría verdadera”), a la “comparación con otros psicólogos” o a la “demostración”; mientras que en cuarto algunos aluden a los “efectos prácticos” como criterio (“la que tuviera un buen resultado sería la correcta”), están ausentes expresiones

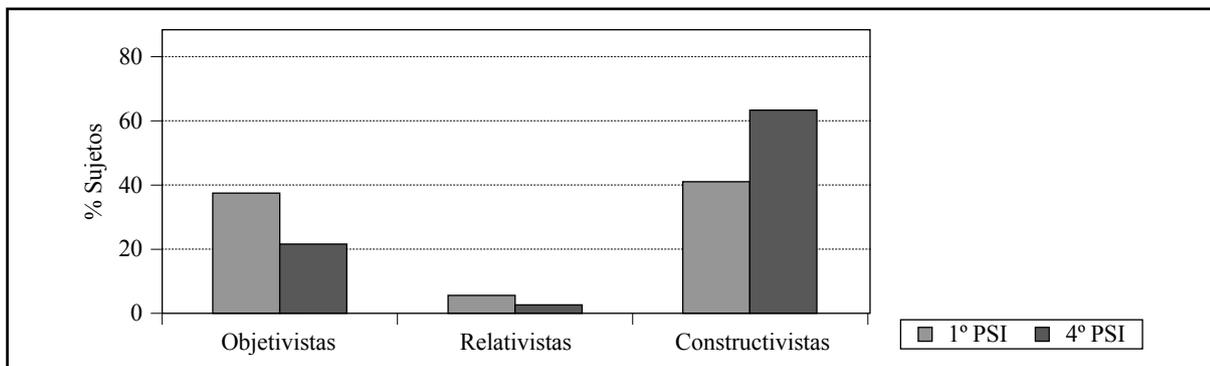


Figura 5. Tipo de Criterio en alumnos de Psicología según nivel de instrucción. Fuente: elaboración propia.

siones como “demostración”, pero insisten más en “investigar a fondo el asunto”, y apuntan que “la observación es insuficiente” o hablan con más timidez epistemológica de la “validación de hipótesis”.

Los alumnos de cuarto muestran en sus criterios mayor proporción de expresiones constructivistas, muy semejantes a las de sus compañeros de curso inferior. Ambos grupos aluden a la “justificación”, a “distintas interpretaciones” (“cada persona puede tener distintas opiniones porque puede estar explicando la conducta desde los distintos enfoques de la psicología”), a “fecundar unas opiniones con otras”, a la consideración de modelos y paradigmas o a contextos de justificación, esto último se manifiesta más en los alumnos de cuarto que en los de primero, aunque la diferencia no es significativa. Por todo ello, hay que tomar con cierta reserva la asignación de estas expresiones a un criterio constructivista. Por último, hay que señalar que los alumnos de cuarto ofrecen una exposición más amplia y polifacética de sus criterios: el 30% expone más de tres criterios, mientras que las expresiones de primero son más simples y reducidas.

Posiciones epistemológicas en los estudiantes de Psicología

Al analizar esta variable mediante el procedimiento de tablas de contingencia (ver figura 6 y tabla 4), hallamos mayor sofisticación epistemológica en los estudiantes con un nivel superior de instrucción.

Mientras que los estudiantes de primero mantienen una proporción significativamente mayor de posiciones objetivistas (C: 0,329; $p < 0,01$), son escasos los alumnos de cuarto que demuestran de forma consistente concepciones objetivistas o relativistas, predominando las posiciones constructivistas.

En ambos grupos (ver figura 6) se constata una importante proporción de posiciones mixtas, superior en el de primero, que reúne el mayor porcentaje de estudiantes (35,5%). Al considerar cuáles son las concepciones que predominan en las posiciones mixtas que supone esta posición, casi la mitad de ellas, tanto en primero como en cuarto, están configuradas con una agregación de concepciones objetivistas y constructivistas; también hay un importante porcentaje de mezcla de concepciones relativistas y constructivistas, mayor en los alumnos de cuarto (33,3%). En los alumnos de primero encontramos posiciones mixtas de predominio objetivista (17,4%), ausentes en cuarto; en este último grupo abundan posiciones mixtas de predominio constructivista (22,2%).

En conclusión, en las concepciones sobre la naturaleza del conocimiento en los estudiantes de Psicología hallamos un efecto significativo del nivel de instrucción que se manifiesta en un mayor constructivismo en los alumnos de cuarto y en un objetivismo significativamente superior en los de primero, sobre todo cuando se trata de tareas que demandan mayor nivel de explicitación.

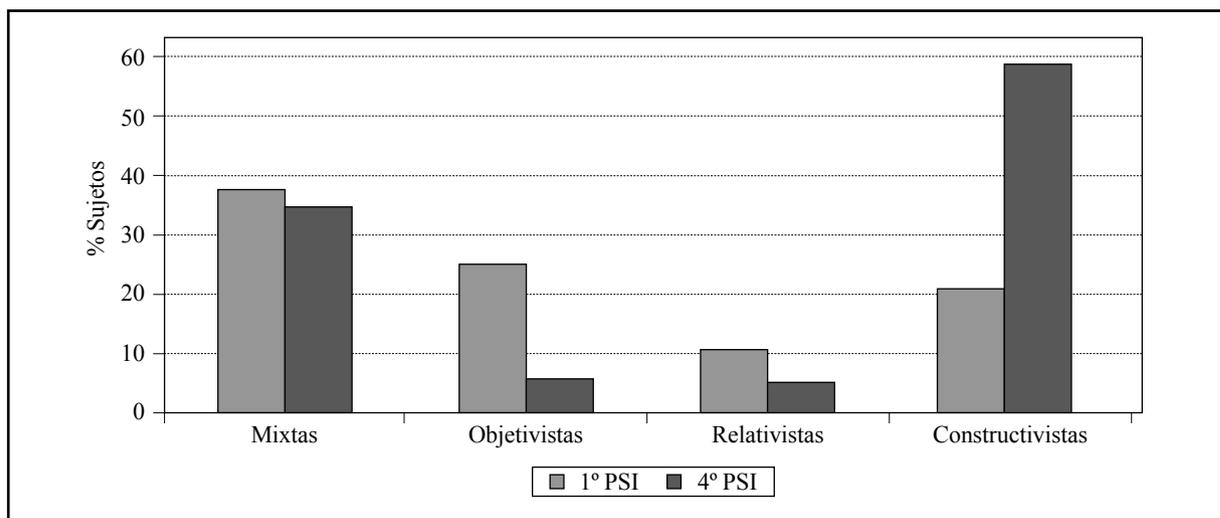


Figura 6. Posiciones epistemológicas en alumnos en función del nivel de instrucción. Fuente: elaboración propia.

Discusión y conclusiones

Según nuestros resultados, ¿qué imagen reflejan los estudiantes de Psicología en el espejo de las concepciones epistemológicas? En sus creencias sobre la *adquisición del conocimiento* muestran una clara conciencia de que este es un proceso laborioso y demorado, que no se puede resolver de una manera simple e inmediata. No aceptan que todo el mundo sea experto, sin más; por el contrario, le dan importancia a la pericia y a las habilidades personales en este conocimiento. Como era de esperar, sus creencias van más allá de una simple teoría directa del aprendizaje y, en una concepción al menos “interpretativa” (Pozo *et al.*, 2006), son conscientes de la complejidad de esa adquisición.

En sus concepciones sobre la *naturaleza del conocimiento* se observa una preferencia por los principios constructivistas y un importante desacuerdo con el relativismo. No obstante, cabe preguntarse si estas concepciones epistemológicas de los estudiantes de Psicología sobre su materia pueden ser extensibles a otras áreas de conocimiento. Kitchener (2002) afirma que una experiencia suplementaria en determinada área o campo puede promover un avance desde un “nivel funcional” a un “nivel óptimo”. Sin embargo, no todas las investigaciones son concluyentes al respecto: Hofer (2000) no obtuvo ningún resultado de la interacción que estamos comentando (instrucción específica por dominio).

Por otra parte, hemos observado un importante efecto de la variable *instrucción* en las concepciones sobre la naturaleza del conocimiento, que podríamos resumir así:

- a. Se observa una sofisticación epistemológica superior en los estudiantes más instruidos (cuarto), que se ve reflejada en un constructivismo mayor y un objetivismo menor que sus compañeros de primero. Este hecho también puede apreciarse al observar que los alumnos de cuarto son capaces de ofrecer justificaciones y explicaciones más abundantes, además que abordan en mayor medida múltiples perspectivas, siguiendo el criterio de sofisticación propuesto por Schommer (2002).
- b. La observación de los datos de la variable *posición epistemológica* pudiera interpretarse como

un indicador de la dinámica que sigue el cambio de sus concepciones, en dos sentidos: observamos que en los alumnos de primero predominan las concepciones mixtas, lo que indicaría una elaboración menor e inconsistencia mayor en sus posiciones, que mantiene un amplio predominio del objetivismo, pero que sobre todo apuntan o transitan hacia al constructivismo. Las posiciones mixtas de cuarto parecen tender en mayor medida hacia posiciones constructivistas, pues esta posición predomina en la mixtura. En general, estos datos se asemejan –o “mejoran”– los ya aludidos de Perry (1970), que situaban a los estudiantes universitarios de los primeros años fundamentalmente en etapas pre-relativistas en su desarrollo ético e intelectual, o a los obtenidos por King y Kitchener (2002), en cuya investigación solo los alumnos de doctorado accedían de forma mayoritaria al juicio reflexivo, que podemos identificar con posiciones constructivistas.

- c. En relación con el último objetivo de investigación que proponíamos –la incidencia de la exigencia de la tarea en la actuación–, constatamos importantes diferencias según el grado de explicitación del conocimiento que requieren. Cuando se trata de tareas que exigen mayor explicitación (justificación y criterios), las posiciones constructivistas decrecen notablemente en relación con las que solo requerían manifestar el acuerdo o la elección de unos principios. Este desnivel es muy importante en los estudiantes de 1ºPSI, pero sigue apreciándose en los universitarios de 4ºPSI. De este dato pueden extraerse varias interpretaciones alternativas, e incluso nuevos objetivos de investigación: 1. Es plausible que los sujetos tengan una mejor ejecución cuando se pide una tarea de reconocimiento que cuando se pide una tarea de ejecución y explicación de sus concepciones; 2. En la tarea de reconocimiento identifican aquellos principios “deseables” que han sido objeto de presentación en la clase, si bien no los han asimilado en profundidad como para desbancar a las concepciones epistemológicas objetivistas más intuitivas y primitivas; 3. Esta divergencia sería indicio de un momento de cambio y, preci-

samente, la distribución de estas incoherencias indicaría la dinámica de la transición (Walter y Taylor, 1991): mientras en 1ºPSI pueden considerarse epistemológicamente en transición al constructivismo, los alumnos de 4ºPSI se manifiestan como constructivistas, pero aún con resabios de las concepciones objetivistas que se están abandonando. Este dato es similar a otros encontrados con muestras similares (por ej., Pérez Echeverría *et al.*, 2006), en las que las tareas de reconocimiento de concepciones parecen más fáciles que aquellas de producción o generación de concepciones.

- d. Finalmente, se observa que la instrucción en un dominio específico puede atenuar la discrepancia entre creencias implícitas y explícitas. A mayor nivel de instrucción, el efecto del nivel de explicitación requerido por las tareas es menor. Mientras que en los alumnos recién ingresados a la universidad, aún no instruidos en Psicología, es evidente un claro desfase en sus respuestas según las tareas requieran justificación o solo impliquen elección, en los que ya han cursado la mayor parte de la carrera se aprecia una disociación menor. Este resultado ayuda a identificar la secuencia de construcción de esas concepciones epistemológicas hacia una mayor coherencia en las posiciones mantenidas a través de diferentes tareas, como lo hemos mencionado en el punto anterior. Esta secuencia no parece específica del conocimiento psicológico, pues es similar a lo encontrado en otros dominios, como las ciencias naturales, sociales o el conocimiento moral (Pecharromás, 2005; Pecharromás y Pozo, 2006a, en prensa), en los que también se encontró una diferencia mayor entre la actuación en tareas de reconocimiento o elección y las de explicitación de justificaciones y criterios en los niveles de menor instrucción. Este resultado podría reflejar un proceso de desarrollo o transición de las concepciones epistemológicas hacia una mayor coherencia, en el que las tareas de reconocimiento o elección constituirían, en términos de Vigotsky, una “zona de desarrollo próximo” o una “deriva positiva” (Walter y Taylor, 1991). Lo que parece indudable es que la explicitación constituye un paso importante en el cambio

de concepciones. Es un proceso laborioso que puede requerir “comenzar primero por el reconocimiento de ciertas posiciones para más tarde asumir o interiorizar estas posiciones como algo propio” (Pérez Echeverría *et al.*, 2006).

Desde nuestra perspectiva, y como era de esperarse, estos datos en conjunto ponen de manifiesto un mayor grado de sofisticación epistemológica en los alumnos de cuarto y, en consecuencia, la importancia de la instrucción. No parece aceptable atribuir esta mejora a un efecto del desarrollo vinculado a la edad; hay suficientes investigaciones (ver por ej., Pecharromás, 2004) que muestran cómo los adultos que no han recibido instrucción suelen inclinarse por concepciones objetivistas. Puede sospecharse que no puede atribuirse simplemente al nivel de instrucción general sino al específico del currículo de Psicología, tal como se deduce del estudio comparativo de estas concepciones en universitarios de distintas especialidades (Pecharromás, 2004), que constata la mayor sofisticación de las concepciones de alumnos de segundo de Psicología en comparación con las creencias de compañeros de Derecho o Ciencias: en concreto, sus concepciones sobre la naturaleza del conocimiento mostraban un constructivismo significativamente mayor en todos los dominios considerados (Ciencias Naturales, Sociales y Moral) y un relativismo menor; en sus concepciones sobre la adquisición del conocimiento, los estudiantes de Psicología mostraron un mayor rechazo a las concepciones del aprendizaje como proceso sencillo y rápido.

No obstante, dada la sensibilidad de estas concepciones a los planes curriculares o estilos de docencia a los que hayan sido expuestos los alumnos, cabe preguntarse si estos resultados serían generalizables a toda la población de estudiantes de Psicología. En este sentido, un efecto similar ha sido encontrado por Aparicio (2007) con una muestra compuesta por estudiantes españoles y colombianos, que refleja mayor sofisticación y eficacia de los estudiantes de Psicología frente a otros grupos de universitarios a la hora de reconocer metáforas sobre el aprendizaje basadas en principios constructivistas, lo que apuntaría a que no se trata de un efecto “local” restringido sólo a la muestra

estudiada, aunque serían necesarias investigaciones más amplias que confirmaran este hecho.

Así, pues, podríamos considerar que la enseñanza de la Psicología puede ser un factor importante a tener en cuenta en esa “reconstrucción de la mente” (Pozo, 2001) que permita explicitar y redefinir nuestras concepciones (Karmiloff-Smith, 1992). No obstante, hay también algunas limitaciones en los datos que nos obligan a interpretarlos con cautela: a) El constructivismo presente en los participantes no ofrece siempre una clara elaboración conceptual y no siempre se aprecia la conciencia de la gestación de la psicología o la competencia de paradigmas; b) Tanto en lo dicho anteriormente como en el desnivel entre los resultados de la tarea de reconocimiento o elección y la de explicitación o justificación pudiera interpretarse como la pervivencia de las concepciones implícitas más primitivas ligadas al objetivismo que, a pesar del contexto favorable, aún producen distorsiones en el acceso a creencias más elaboradas. También cabe preguntarse hasta qué punto estas concepciones epistemológicas más “complejas” sobre el conocimiento psicológico se generalizan a otros campos de conocimiento o si se trata únicamente de un efecto “familiar”. Es aquí donde hay que incidir en unas estrategias que permitan, junto a la traducción cada vez más explícita de sus concepciones, una aplicación mayor a otros campos.

Todo ello apunta a la conveniencia de considerar la importancia de la formación epistemológica en el marco del nuevo Espacio Europeo de Educación Superior. Si queremos fomentar en los alumnos y en los futuros profesionales, como ese marco lo reclama, un uso más autónomo, complejo y flexible del conocimiento, además de proporcionarles competencias para su uso, tendremos que promover una formación que les ayude a abordar de modo crítico el conocimiento, superando las epistemologías intuitivas de carácter realista y objetivista, pero también alejándose de tentaciones relativistas, que conduzcan a un eclecticismo teórico (Pozo y Pérez Echeverría, en prensa). Esta formación epistemológica se debería enfocar en a) Fomentar el pensamiento crítico en psicología (Penningroth, Despain y Gray, 2007; Willians, 2006) desde una didáctica activa y participativa, que les permita a los alum-

nos tomar conciencia de las variables presentes en la construcción del conocimiento; b) Fomentar las aptitudes para argumentar de forma abierta y superar los prejuicios en psicología (Werth, 2002; Leshowitz, DiCerbo, Okun, 2002); y c) Abordar la información de la red desde esta misma perspectiva del pensamiento crítico (Connor-Green, 2002). “Aprender a aprender” y prepararse para los retos y demandas que exige la “sociedad de la información”, retomando nuestra introducción, exige hacer explícitos estos supuestos y, probablemente, su modificación o reestructuración, en suma su “redescipción” a un nivel progresivamente explícito; tarea laboriosa que supone no solo el reconocimiento, sino la asimilación de concepciones más elaboradas (Pérez Echeverría *et al.*, 2006).

Referencias

- Aparicio, J. A. (2007). *Concepciones implícitas de estudiantes universitarios sobre el aprendizaje*. Tesis Doctoral inédita. Departamento de Psicología Básica, Universidad Autónoma de Madrid.
- Baxter Magolda, M. (2002). Epistemological Reflection: The Evolution of Epistemological Assumptions from Age 18 to 30. En: B. Hofer y P. Pintrich (Eds.), *Personal epistemology: The psychology of beliefs about knowledge and knowing* (pp. 89-102). Mahwah: LEA.
- Basseches, M. (1986). Dialectical thinking and young adult cognitive development. En: R. A. Mines, y K. S. Kitchener, *Adult cognitive development: Methods and models*. New York: Praeger, pp. 400-421
- Chandler, M., Boyes, M. y Ball, L. (1990). Relativism and stations of epistemic doubt. *Journal of Experimental Child Psychology*, 59, 370-395.
- Chandler, M., Hallett, D. y Sockol, B. (2002). Competing Claims About Competing Knowledge. En: B. Hofer y P. Pintrich (Eds.), *The Psychology of beliefs about knowledge and knowing* (pp.145-168). Mahwah: LEA.
- Connor-Green, P. (2002). Observation or interpretation? Demonstrating unbintentional subjetivity and interpretivel variance. *Teaching of Psychology*, 34 (3), 167-171.
- De la Cruz M. y Pozo, J. I. (2003). Concepciones sobre el currículo universitario ¿centrado en los contenidos o en los alumnos? En: C. Monereo y J. I. Pozo (Eds.), *La universidad ante la nueva cultura educativa: enseñar y aprender para la autonomía* (pp. 141-153). Madrid: Síntesis.
- De la Cruz, M., Pozo, J.I., Huarte, M. F., Scheuer, N. (2006). Concepciones de enseñanza y prácticas discursivas en la formación de futuros profesores. En: J.I. Pozo; N. Scheuer; M.P. Pérez Echeverría; M. Mateos, M.; E. Martín y M. de la Cruz (Eds.), *Las concepciones de profesores y alumnos sobre el aprendizaje y la enseñanza* (pp. 359-371). Barcelona: Graó.
- Duell, O. y Schommer-Aikins, M. (2001). Measures of People's beliefs about knowledge and learning. *Educational Psychology Review*, 13 (4), 419-449.
- Hofer, B. K. (2000). Dimensionality and disciplinary differences in personal epistemology. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 378-405.
- Hofer, B. K. (2004). Epistemological understanding as a metacognitive process: Thinking aloud during online searching. *Educational Psychologist*, 39 (1), 43-56.
- Hofer, B. K. y Pintrich, P. R. (1997). The development of epistemological theories: beliefs about knowledge and knowing and their relation to learning. *Review of Educational Research*, 67(1), 88-140.
- Karmiloff-Smith, A. (1992). *Beyond modularity. A Developmental Perspective on Cognitive Science*. Cambridge, Mass.: Cambridge University Press. (Trad. cast. de J.C. Gómez y M. Núñez (1994). *Más allá de la modularidad*. Madrid: Alianza).
- King, P. E., y Kitchener, K. S. (1994). *Developing reflective judgment: Understanding and promoting intellectual growth and critical thinking in adolescents and adults*. San Francisco: Jossey-Bass.
- King, P. E., y Kitchener, K. S. (2002). The Reflective Judgment Model: Twenty years of research on epistemic cognition. En: B. Hofer y P. Pintrich (Eds.), *The Psychology of beliefs about knowledge and knowing* (pp. 37-61). Mahwah: LEA.
- Kitchener, K. S. (2002). Skills, tasks, and definitions: discrepancies in the understanding and data on the development of folk epistemology. *New ideas in Psychology*, 20, 309-328.
- Leshowitz, B; DiCerbo, K. y Okun, M. (2002). Effects of instruction in methodological reasoning on information evaluation. *Teaching of Psychology*, 29 (1), 5-10.
- Mateos, M. (2001). *Metacognición y educación*. Buenos Aires: Aique.
- Monereo, C. y Pozo J. I. (eds.) (2003). *La Universidad ante la nueva cultura educativa. Enseñar y aprender para la autonomía*. Barcelona: Síntesis.

- Paulsen, M. B. y Wells, C. I. (1998). Domain differences in the epistemological beliefs of college students. *Research in Higher Education*, 39(4), 365-384.
- Pecharromán, I. (2004). *Teorías epistemológicas implícitas en diferentes dominios. Influencia de variables relacionadas con la instrucción*. Madrid: UAM Ediciones, edición en CD-R.
- Pecharromán, I. (2005). La verdad en que se está. Teorías epistemológicas cotidianas en alumnos y profesores de Filosofía. *Padeia*, 73-74, 403-432.
- Pecharromán, I. y Pozo, J. I. (2006a). ¿Qué es el conocimiento y cómo se adquiere? Epistemologías intuitivas en profesores y alumnos de secundaria. En: J. I. Pozo; N. Scheuer; M. P. Pérez Echeverría; M. Mateos; E. Martín y M. de la Cruz (Eds.), *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje. Las concepciones de profesores y alumnos* (pp. 243-288). Barcelona: Graó.
- Pecharroman, I. y Pozo, J. I. (2006b). ¿Cómo sé que es verdad? Epistemologías intuitivas de los estudiantes sobre el conocimiento científico. *Investigações em ensino de ciencias* (Brasil), 11 (2) www.if.ufrgs.br/public/ensino/revista.htm.
- Pecharromán, I. y Pozo, J.I. (2008). Epistemologías intuitivas de los adultos: influencia de la edad, el nivel de instrucción y el dominio de conocimiento. *Estudios de Psicología*.
- Pecharromán, I. y Pozo, J.I. (en prensa). ¿Cómo sé que es bueno? Creencias epistemológicas en el dominio moral. *Revista de Educación*.
- Penningroth, S.; Despain, L. y Gray, M. (2007). A course designed to improve psychological critical thinking. *Teaching of Psychology*, 34 (3), 153-157.
- Pérez Echeverría, M., Pecharromán, A., Bautista, A. y Pozo, J. I. (2006). La representación de los procesos de aprendizaje en los alumnos universitarios. En: J.I. Pozo; N. Scheuer; M.P. Pérez Echeverría; M. Mateos, M.; E. Martín y M. de la Cruz (Eds.), *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje. Las concepciones de profesores y alumnos* (pp. 323-340), Barcelona: Graó.
- Perry, W. G. (1970). *Forms of intellectual and ethical development in the college years. A scheme*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Pintrich, P. (2002). Future challenges and directions for theory and research on personal epistemology. En: B. Hofer y P. Pintrich (Eds.), *Personal epistemology: The psychology of beliefs about knowledge and knowing* (pp. 389-414). Mahwah: LEA.
- Pozo, J. I. (2001). *Humana mente. El mundo, la conciencia y la carne*. Madrid: Morata.
- Pozo, J. I. y Monereo, C. (1999). Un currículo para aprender. Profesores, alumnos y contenido ante el aprendizaje estratégico. En: J. I. Pozo y C. Monereo (Coord.), *El aprendizaje estratégico* (pp. 11-25). Madrid: Santillana /Aula XXI.
- Pozo, J.I. y Pérez Echeverría, M.P. (Eds.) (en prensa). *Psicología del aprendizaje universitario: de la adquisición de conocimientos a la formación en competencias*. Madrid: Morata.
- Pozo, J. I. y Rodrigo, M. J. (2001). Del cambio de contenido al cambio representacional en el conocimiento conceptual. *Infancia y Aprendizaje*, 24 (4), 407-423.
- Pozo, J. I. y Scheuer, N. (1999). Las concepciones sobre el aprendizaje como teorías implícitas. En: J. I. Pozo y C. Monereo (Coord.), *El aprendizaje estratégico* (pp. 87-108). Madrid: Santillana /Aula XXI.
- Pozo, J. I., Scheuer, N., Pérez Echeverría, M., Mateos, M., Martín, E. y De La Cruz, M. (Eds.) (2006). *Las concepciones de profesores y alumnos sobre el aprendizaje y la enseñanza*. Barcelona: Graó.
- Scheuer, N. y Pozo, J. I. (2006). ¿Qué cambia en las teorías implícitas sobre el aprendizaje y la enseñanza? Dimensiones y procesos del cambio representacional. En: J. I. Pozo; N. Scheuer; M. P. Pérez Echeverría; M. Mateos.; E. Martín y M. de la Cruz (Eds.), *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje. Las concepciones de profesores y alumnos* (pp. 375-402). Barcelona: Graó.
- Schommer, M. (2002). An Evolving Theoretical Framework for an Epistemological Belief System. En: B. Hofer y P. Pintrich (Eds.), *Personal epistemology: The psychology of beliefs about knowledge and knowing* (pp.103-118). Mahwah: LEA.

- Schommer, M. (2004). Explaining the Epistemological belief system: Introducing the embedded systemic model and coordinated research approach. *Educational Psychologist*, 39 (1), 19-30.
- Schraw, G. (2001) Current themes and future directions in epistemological research: a commentary. *Educational Psychology Review*, 13(4), 451-464.
- Schraw, G., Bendixen, L. y Dunkle, M. (2002). Development and Validation of the Epistemic Belief Inventory (EBI). En: B. Hofer y P. Pintrich (Eds.), *Personal epistemology: The psychology of beliefs about knowledge and knowing* (pp. 261-275). Mahwah: LEA.
- Solé, I., Mateos, M., Miras, M., Martín, E. y otras (2005). Lectura, escritura y adquisición de conocimientos en educación secundaria y educación universitaria. *Infancia y Aprendizaje*, 28 (3), 329-347.
- Thoermer, C. y Sodian, B. (2002). Science undergraduates' and graduates' epistemologies of science: the notion of interpretive frameworks. *New ideas in Psychology*, 20, 263-283.
- Tynjälä, P. (1998) Traditional Studying for Examination vs. Constructivist Learning Tasks: Do Learning Outcomes Differ? *Studies in Higher Education* 23 (2), 173-189.
- Walker, L. J. y Taylor, J. H. (1991). Stage transitions in moral reasoning. A longitudinal study of developmental processes. *Developmental psychology*, 27(2), 330-337.
- Werth, J. (2002). Using controversial mock trials in "Psychology and Law" courses: suggestions from participants. *Teaching of Psychology*, 29 (1), 20-24.
- Willians, R. (2003). Psychological critical thinking as a course predictor and outcome variable. *Teaching of Psychology*, 30 (3), 220-223.
- Weinstock, M., Neuman, Y. y Glassner, A. (2006). Identification of informal reasoning fallacies as a function of epistemological level, grade level and cognitive ability. *Journal of Educational Psychology*, 89 (2), 327-341.

Fecha de recepción: 16 de enero de 2008
Fecha de aceptación: 6 de noviembre de 2008