
Formación de investigadores: perspectivas y procesos subjetivos implicados en la investigación educativa^[1]

Harm H. TILLEMA*
Juan José MENA MARCOS**
Lily ORLAND BARAK***

*Universidad de Leiden, Países Bajos **Universidad de Salamanca,
*** Universidad de Haifa, Israel

Correspondencia:
Juan José Mena Marcos
Departamento de
Didáctica, Organización
Escolar y Métodos de
Investigación.
Universidad de Salamanca
Facultad de Educación.
Pº de Canalejas, 169,
37008 Salamanca (Castilla
y León)

email:
juanjo_mena@usal.es

Teléfono: 923294630

Recibido: 24/03/2009
Aceptado: 07/08/2009

RESUMEN

La investigación educativa es consciente de que la formación y creencias del investigador influyen en su trabajo dando forma a los resultados obtenidos. Investigar no es sólo seguir una metodología concreta sino que exige tomar decisiones sobre el proceso mismo.

Establecer entonces un marco estable que pueda guiar las acciones sobre los procesos subjetivos, y muchas veces implícitos, que emergen en toda investigación ayudaría al control de los mismos. Este trabajo ofrece un heurístico con el que tomar conciencia de estos riesgos, con el propósito de ser utilizado como herramienta para la formación de investigadores y profesores en programas de doctorado, másteres o proyectos.

PALABRAS CLAVE: Formación profesional, investigación cualitativa; métodos de investigación, reflexión.

Research Education: Perspectives and subjective processes involved in educational research

ABSTRACT

Educational research acknowledges that researcher's beliefs and training play a role in framing the outcomes of any study. Research not only consists of defining objectives and following certain methods (*search*) but also of making decisions over the steps taking during the inquiry process (*research*). Establishing a conceptual framework to guide actions on the subjective processes in research is then crucial to control them. With that purpose in mind we offer researchers and Teacher Educators a heuristic tool to be conscious on the risks that can be taken when immersed in research interpretative process. This instrument could be utilised in PhD programs, masters and research projects.

KEY WORDS: Teacher education, qualitative research, ways of inquiry, reflection

1. Introducción

En la investigación educativa empieza a reconocerse cada vez más la compleja relación que existe entre la persona que investiga y el objeto de estudio y cómo este continuo

debate entre lo “objetivo” y lo “subjetivo” influye en los resultados que se derivan de cualquier investigación (POLKINGHORNE, 2004). Es más, la disputa teórica (ERICAN Y ROTH, 2006; SFARD Y PRUSAK, 2005) en la última década sobre las formas preferidas de conocer, tanto colectivas como distributivas (BEREITER, 2002), y el reconocimiento de la importancia de la diversidad epistemológica empiezan a ganar una relevancia especial. Todo ello ha derivado en la erosión del mito del “investigador solitario” y en la nueva definición de “objetividad” (HARGREAVES, 1999). La comunidad investigadora ahora está más dispuesta a reconocer que la forma en que los investigadores diseñan y participan en el proceso de investigación influye en los propios resultados del estudio (WASSER Y BRESLER, 1996). La consecuencia que se deriva de todo ello es la creciente necesidad por articular desde los programas de formación universitarios la subjetividad que existe detrás de cualquier investigación, ya que involucra directamente al investigador como creador de conocimiento y como profesional que imprime legitimidad a su trabajo (SIEGEL, 2006). Esta atención renovada está relacionada con el debate creciente sobre el paradigma de investigación basado en la evidencia (*evidence research paradigm*) que considera sólo como investigación legítima aquella que es capaz de “aportar pruebas” concretas (CHATTERJI, 2004; HEILBRONN, JONES, BÜBB Y TOTTERDELL, 2002). Ahora bien, todas esas evidencias, sobre todo en la investigación cualitativa, emergen dentro de un contexto de toma de decisiones. De esta manera puede que los resultados sean “objetivos” pero no la arquitectura metodológica y de diseño de donde surgen, las interpretaciones derivadas de los mismos o el uso que se ha dado al instrumento de recogida de datos. Por eso más que datos *objetivos* habría que hablar de datos *objetivados*.

Lo que parece evidente es que la compleja relación entre el *qué* se estudia y el *cómo* se estudia se origina en la mente del investigador (SUN Y OUSMANOU, 2006). Y esas interpretaciones están indefectiblemente “definidas por los recursos lingüísticos y culturales que el intérprete ya posee” (MOSS, 2005, 266; SIEGEL, 2006), así como por la naturaleza de las preguntas que el investigador imprime sobre los datos. Los académicos empiezan a reconocer como el hecho de eliminar perspectivas personales sobre la investigación (tanto de objeto como de forma) no soluciona el problema (FEUER, TOWNE Y SHAVELSON, 2002; ERICKSON Y GUTIÉRREZ, 2002). En su lugar, estas nociones necesitan ser explicadas (ej. en anexos de investigación), publicadas junto con el trabajo central y transmitidas en programas de formación (McCALL Y GREEN, 2004). Si ello fuera así se podría conseguir establecer conversaciones genuinas entre investigadores o entre quien enseña a investigar y quien aprende el proceso, marcando la diferencia entre ser un *investigador solitario*, que no comparte y no pone en tela de juicio sus concepciones implícitas, en un *investigador comprometido* por hacer transparentes sus decisiones (WARNKE 1994).

Teniendo en cuenta lo anterior, el presente trabajo estudia las posibles dificultades que los investigadores afrontan al dirigir un estudio e interpretar sus resultados. Estas dificultades dependen del compromiso ético, de la tradición de estudio (paradigma post-positivista, constructivista, crítico, o post-estructuralista) y de las formas de investigación preferidas (metodología asociada). Estos aspectos controvertidos, al estar siempre presentes, necesitan ser controlados. Para ello ofrecemos una herramienta conceptual (heurístico) cuya finalidad es la de ayudar a hacer explícitos aquellos obstáculos que se presentan en cada uno de los dominios de investigación.

2. La subjetividad crítica

La idea de que los investigadores en educación trabajan de forma distinta, y que sus concepciones internas (tanto sobre el objeto de estudio como en la epistemología) influyen definitivamente en el proceso de investigación, no es algo novedoso. Wasser y Bresler (1996) propusieron la noción de “trabajar en la zona interpretativa” para delimitar el espacio que une el estudio con la posición y preferencias del investigador. El término se utiliza para representar el escenario donde la intención y la deliberación tienen lugar para formar el proceso de recogida, análisis e interpretación de los datos. En la zona de interpretación, un investigador une distintos tipos de conocimiento, experiencia, conceptos y creencias para forjar nuevos significados sobre los resultados (MARTIN, CRAFT, Y TILLEMA, 2002; ORLAND-BARAK Y TILLEMA, 2007). Esta “fragua intencional de la realidad” (GOODMAN 1978, 124) se hace evidente durante todo el proceso de investigación y especialmente en la fase de diseño y conceptualización del estudio. La búsqueda de conocimiento por parte del investigador está fuertemente unida al afán de convertir las concepciones en realidad (Saloman 1991). En cada estudio particular el investigador entra en el campo de conocimiento con una teoría formada por conceptos, expectativas e intenciones diferentes (GADAMER 1994) y de esta manera “la búsqueda de significados locales sólo se entiende desde el punto de vista de los participantes” (BORKO, LISTON y WHITCOMB, 2007, 4). Por tanto, los investigadores buscan la identificación de posibles conexiones entre los conceptos de su campo y las observaciones propias. O, tal y como Yanchar y Williams afirman (2006, 4), “si un método no estuviera basado en ciertas asunciones sobre los fenómenos que se han de investigar, no tendría las características únicas requeridas para su estudio”.

Tal toma de conciencia del proceso de investigación y de la interconexión entre preguntas de investigación y diseños explicaría cómo los resultados no se “encuentran” sino que adquieren significado (EISENHART, 2005). Esta postura crítica podría revelar algunos de los aspectos más controvertidos de cualquier investigación. Hacer este escrutinio mientras se trabaja en la zona de interpretación (es decir, mientras se une la postura del investigador con el objeto de estudio) implicaría transformaciones en al menos uno de estos tres campos:

(1) *preguntas de investigación*. La evolución en este campo vendría dada por recoger no solamente preguntas acerca de los objetivos del estudio sino también la ideología, paradigma y preferencias de exploración del investigador así como el conjunto de valores que le acompañan.

(2) *metodología de investigación*. No sólo haría falta aplicar rigurosamente los métodos sino alinear éstos con los objetivos (coherencia) de tal manera que los datos recogidos por los instrumentos respondan genuinamente a lo que se busca (autenticidad). Por ejemplo, si queremos valorar las creencias religiosas de los docentes quizá sea más auténtico utilizar diarios (o encuestas anónimas) que una entrevista debido a que la presencia del entrevistador puede omitir ciertos pensamientos en el entrevistado. Por otra parte haría falta añadir los criterios por los que se van a incluir/excluir los datos del estudio.

(3) *constructos y teorías derivadas de los resultados*. Además de valorar los efectos de las evidencias del estudio (conocimiento objetivo) habría que añadir las interpretaciones que los participantes hacen sobre los resultados ya que ellos pueden ofrecer un análisis más fiel a la situación (comprensión situacional) (BEREITER, 2002; CLARK, 2002).

Thomas y Pring (2004) aseguran que toda investigación habría de acompañarse de un documento explicativo que hablara de estos sesgos interpretativos. Además, sería necesaria una formación sistemática de docentes e investigadores en este respecto.

En lo que sigue ilustraremos estos procesos con algunos trabajos donde investigadores internacionales ofrecen distintos modos para explicar el significado de los datos en cada uno de los tres campos mencionados.

La evolución de las preguntas de investigación

A través de una visión autocrítica sobre la investigación colaborativa, Orland-Barak y Tillema (2007) tomaron un estudio propio (TILLEMA Y ORLAND-BARAK, 2006) en el que analizaron las conversaciones que ellos mismos, como investigadores, mantuvieron durante su trabajo. La relectura de los datos aportó pistas acerca de cómo construyeron conocimiento y llegaron a un entendimiento conjunto asumiendo una forma común de interpretar los resultados. Es más, este análisis reveló cómo los aspectos intelectuales, sociales e interpersonales detrás de la colaboración afectaron decisivamente al estudio, influyendo en la definición conceptual del objeto de investigación y por tanto en las decisiones subsiguientes sobre los métodos y análisis de los resultados.

Los autores mencionaron tres problemas que afrontaron en el diseño de investigación y los conceptualizaron a modo de dilemas: (1) continuidad versus discontinuidad, en relación al compromiso de cada investigador; (2) reciprocidad versus desconfianza, en relación a las disposiciones interpersonales; y (3) intercambio versus aislamiento, en relación a los significados teóricos y metodológicos que fueron compartidos.

Estos dilemas indican como las diferencias ideológicas de los investigadores afectó en la interpretación del objetivo formulado. Ello se debió a sesgos como: falsas creencias, falta de compromiso, no asunción de cambios, y sustitución de la actividad práctica por meros intercambios teóricos.

La evolución de los métodos de investigación

Ponte (2005) analizó el modo de trabajar conjunto que grupos profesionales de la educación manifestaron en un programa de postgrado de Educación Inclusiva. Los participantes (formadores, profesores y licenciados) compartieron los distintos significados que cada uno atribuía a la metodología del estudio y vieron cómo éstos fueron cambiando en el curso de la investigación. Utilizaron varias rutas de investigación: (1) la investigación-acción: uso de experiencias propias y comunes en el propio programa del curso; (2) el auto-estudio (*self study*) y (3) la reflexión como medio de construcción y refinamiento de los conceptos y enfoques pedagógicos. Vieron como, a pesar de ser formas de investigación similares, la investigación-acción se adecuaba mejor para analizar el modo de trabajar en grupos profesionales que la reflexión individual sobre conceptos o el estudio de la práctica propia.

Además, esta “profesionalidad interactiva” (FULLAN Y HARGREAVES, 1991) supuso una toma de conciencia sobre la información relevante y no relevante de las conversaciones. Ello permitió establecer criterios empíricos más claros sobre los resultados (en este caso artefactos prácticos) que esperaban obtener en su práctica diaria. Descubrieron, a la postre, que la investigación real y la generación de conocimientos válidos para el contexto del aula depende de un análisis exhaustivo (y no sólo de la simple asunción) de estos procesos interpretativos.

La evolución de los constructos

Rust y Zellermyer (2005) tomaron la ruta de la *reflexividad dialéctica* para entender su postura como investigadores en relación al objeto de estudio. En la interpretación de su trabajo recogieron los comentarios que realizaron sobre los datos recogidos en el estudio y los seleccionaron como otros “datos” susceptibles de ser analizados (WINTER, 1989). Basándose en la idea de Elliott (ELLIOTT, 1985 Y 1993) sobre la investigación-acción “de segundo orden”, tanto los investigadores como los profesores participantes en el estudio reflexionaron sobre los problemas que afrontan los profesores en la práctica y confrontaron los resultados obtenidos mediante el diálogo guiado. Este esfuerzo colaborativo sirvió para (1) tomar conciencia de las limitaciones de sus interpretaciones inmediatas y (2) reconocer la existencia de racionalidades alternativas que surgen en función del contexto de cada práctica. Sólo de esta manera los participantes pudieron cambiar sus concepciones sobre el objeto de estudio planteado en el diseño y elaborar una nueva teoría más cercana a la práctica.

Estos tres ejemplos nos sirven para ilustrar como el compromiso de los investigadores con su estudio crea un espacio en el que se establecen conexiones entre lo que se muestra (lo explícito) y lo que se interpreta (lo implícito). En otras palabras, entre aquello que finalmente se ha decidido como resultado de investigación (ej. publicación) y el proceso de toma de decisiones que ha derivado en ese resultado. Todo ello nos hace entender que la posición del investigador tiene un impacto manifiesto en su trabajo: no se trata de alguien que únicamente aplica herramientas de investigación para producir resultados sin que medie ningún tipo de deliberación o compromiso. Si lo asumiéramos así por tradición positivista, correríamos el riesgo de soslayar la delicada situación que juega el investigador como agente y creador de conocimientos.

Llegados a este punto, y en lo que sigue, articularemos una descripción sobre cómo se construye la relación entre la intención de la investigación y su realización en la práctica.

3. Toma de decisiones en investigación

Una mayor conciencia sobre el proceso de deliberación a la hora de dirigir un estudio puede llevarnos a reflexionar sobre el concepto de “objetividad” de los datos. Mena y Tillema (2006) hicieron un escrutinio del estado de la investigación internacional en el ámbito de la formación del profesorado analizando 50 trabajos de la última década. En este análisis ilustraron como los principios y valores del investigador albergaron subjetividades críticas determinantes para los resultados. Por ejemplo, la falta de alineación entre métodos y objetivos se hizo patente en algunos estudios cuando se analizaba la actuación docente en clases de matemáticas o historia mediante cuestionarios. Los resultados derivados de tales estudios produjeron conocimientos (incluidos ya en el campo de estudio) menos auténticos de los que cabría esperar mediante la observación directa de esas situaciones. La decisión de analizar las acciones docentes por medio de la voz de los propios agentes (aún cuando los cuestionarios fueron válidos y fiables) describe la realidad percibida y no la práctica misma. Las consecuencias pueden ser alarmantes y sin embargo estos aspectos no han sido sometidos aún a análisis críticos.

Parece, pues, necesario, plantear un marco conceptual que guíe sobre los modos de llevar a cabo un estudio y evitar estos errores conceptuales. La tabla 1 presenta las incidencias que podrían causar problemas a la hora de tomar decisiones tanto en el diseño como en el desarrollo de la investigación.

DATOS			
DISEÑO		Lo seleccionado/relevante	Lo no seleccionado/no relevante
	Centrarse	(A) Contar más de lo que podemos saber. “forzar, expandir”	(B) Contar sólo la mitad de la historia. “infravalorar”
	Rechazar	(C) Ignorar lo que importa. “dejar de lado”	(D) Obviar lo que puede contar. “dejar un ángulo muerto”

--	--	--	--

TABLA 1. Peligros a la hora de trabajar en la zona de interpretación.

Este esquema considera aquellos aspectos críticos que intervienen a la hora de decidir cuando se incluyen o excluyen los datos en función del diseño de investigación y los métodos seleccionados. Estas cuestiones se agrupan en cuatro zonas de controversia que representan los peligros que pueden emerger cuando se explican los resultados:

- (A) “*Contar más de lo que podemos saber*”, implica expandir y magnificar la relevancia de los resultados del estudio en comparación con la fuerza de los datos o métodos de recolección utilizados.
- (B) “*Contar sólo la mitad de la historia*”, es una forma de “infravalorar” algunos resultados y, por tanto, de obviar intencionadamente posibles datos de interés. De esta manera sólo se explica parte del fenómeno de estudio.
- (C) “*Ignorar lo que importa*”, supone una forma no intencionada de desechar resultados que resultan, a primera vista, irrelevantes o no nos damos cuenta de lo que importan. De esta manera “dejamos de lado” aquello que es relevante.
- (D) “*Obviar lo que cuenta*”, refleja una falta de atención por parte del investigador hacia parte de los datos recogidos, dejando un “ángulo muerto” sobre informaciones que pueden ser de interés. En este caso los datos no se seleccionan (A), ni se desechan (B), sino que simplemente no se tienen en cuenta.

Estas controversias podrían impedir la construcción de conocimiento genuino en el dominio de estudio. En el ámbito de la formación del profesorado, debido a la diversidad de perspectivas conceptuales y metodológicas, hace que sea especialmente adecuado para ilustrar el detallado proceso de la construcción de conocimiento. Si examináramos los estudios recientes dentro del marco establecido anteriormente podríamos ser capaces de reparar en las distintas formas en que los investigadores llegan a los datos y como, una vez incorporados al cauce general de conocimientos, sirven de base a otros para interpretar y crear otros nuevos.

Tillema y Orland-Barak (2006) ilustran la noción de trabajar en esta zona de interpretación como forma de llevar a cabo la investigación mediante la reflexión que efectúan los docentes sobre las nociones de conocimiento práctico (ORLAND-BARAK y TILLEMA 2007). Analizaron el vínculo existente entre las creencias epistemológicas de los profesores (percepciones sobre el conocimiento y el aprendizaje) y las creencias prácticas sobre el conocimiento profesional propio y de sus compañeros cuando participaron en una experiencia colaborativa de aprendizaje. El proyecto se centró en fomentar el intercambio y la investigación entre grupos de profesores para producir artefactos útiles en la enseñanza diaria (ej. materiales didácticos). Se aplicaron varios métodos de investigación (véase tabla 2) para capturar el proceso de intercambio y aprendizaje, y los datos se analizaron en relación a la influencia de las creencias epistemológicas de los docentes sobre lo que evaluaron como conocimiento productivo. Se comprobó como esta combinación de procedimientos (*mixed method*) (JOHNSON y ONWUEGBUZIE, 2004) y el uso de distintos momentos de interpretación de resultados mostró de modo auténtico, -haciendo justicia a las perspectivas de los participantes-, el impacto de las creencias y decisiones sobre el aprendizaje en grupo (BORKO, LISTON y WHITCOMB, 2007).

Los principales resultados del estudio dejaron entrever lo siguiente:

- (1) Las creencias epistemológicas individuales sobre el conocimiento no se relacionan de forma inequívoca con las evaluaciones de los resultados (construcción de conocimiento) de los grupos.
- (2) Los eventos memorables, esto es, los hechos más importantes que se recuerdan, se corresponden con evaluaciones positivas sobre el intercambio en las conversaciones profesionales y no necesariamente con el problema central que los ha motivado.
- (3) Cuando se comparan los distintos grupos, aquellos miembros que muestran una creencia “constructivista” sobre el conocimiento (frente a creencias estáticas o absolutistas) también están más abiertos a las ideas propuestas por otros profesionales.

Constructo	Creencias del profesor sobre la enseñanza y el aprendizaje.	Valoraciones del proceso de enseñanza y aprendizaje por parte del profesor.	Representaciones de los eventos memorables por parte del profesor.	Evaluación de la productividad del conocimiento en grupos.
-------------------	---	---	--	--

Instrumento	Cuestionario sobre el valor del proceso de enseñanza y aprendizaje	Diarios de los miembros del grupo.	Entrevista sobre los eventos memorables.	Escala de valoración de la productividad.
Variabes	Creencias reflexivas, situadas y transformativas.	Valoraciones personales sobre el proceso (narraciones).	Evaluación retrospectiva sobre las experiencias clave en el aprendizaje.	-comprensión del problema. -cambio de perspectiva. -compromiso con la implementación.
Intervención (mediación)	Grupo de trabajo: colaboración práctica.			

TABLA 2. Diseño de la investigación del estudio de Tillema y Orland-Barak (2006)

Para llegar a las conclusiones anteriores se necesitó pasar por un minucioso proceso de negociación entre los autores del estudio, ocasionando problemas organizativos, dado que cada investigador se guiaba por un paradigma metodológico distinto (ORLAND-BARAK Y TILLEMA 2007). Los conflictos que surgieron de la colaboración representan el delicado escenario de la elección y la deliberación cuando se interpretan los procesos y los resultados de un estudio. De modo más concreto, estos conflictos involucraron los tres dominios referidos al inicio del artículo: preguntas de investigación, métodos y constructos. La tabla 3 muestra los problemas principales en la interpretación de la investigación y sus resultados.

Las interpretaciones de los investigadores en relación a:	
(1) Preguntas: los objetivos y resultados perseguidos con el estudio.	¿Existe una relación inequívoca y clara entre las creencias epistemológicas y profesionales?
(2) Métodos: la metodología de la investigación y el diseño.	¿Los métodos elegidos responden <i>auténticamente</i> a los objetivos propuestos? ¿Cómo podemos valorar el proceso de debate en grupo? ¿Las herramientas son lo suficientemente sensibles para detectar cambios de creencias?
(3) Constructos: los elementos teóricos que emergen del estudio.	¿Es válida la construcción de una tipología diferenciada de creencias? ¿Son las medidas resultantes válidas para evaluar la productividad del conocimiento?

TABLA 3. Controversia en tres dominios de interpretación de resultados

Cada uno de los dominios revela la complejidad de los procesos de interpretación y nos hace pensar en la necesidad de un estudio más profundo. Por ejemplo, por un lado los participantes expresaron sus preocupaciones sobre el proceso de intercambio (ej. El uso de diarios) y la eliminación de fragmentos de información como datos analizables (ej. Conversaciones informales). Por otro lado, al utilizar eventos memorables surgieron nuevas voces y, por tanto, una mayor riqueza de ideas lo cual llevó a considerar otros datos que no habían sido predichos en la fase de diseño de la investigación. Estas y otras discrepancias podrían valorarse haciendo referencia al marco propuesto (véase tabla 1). Las cuatro zonas pueden funcionar como lentes interpretativas para dotar de sentido a la compleja relación entre los resultados obtenidos y el uso de instrumentos (véase tabla 4). Y es más, nos pueden avisar de que una teorización demasiado sencilla, con dependencias desapercibidas, puede conducir a resultados poco válidos, aún cuando éstos superen los estándares marcados en la investigación educativa.

Contar más de lo que podemos saber	Contar sólo la mitad de la historia
-centrarse solamente en las conexiones entre las creencias y las valoraciones del proceso. -valorar los puntos de unión entre las valoraciones del proceso y los criterios resultantes.	-atender la variedad entre grupos. -atender la diversidad de sesiones. -atender el contenido de las discusiones.
Ignorar lo que importa	Obviar lo que cuenta.
-atender a la naturaleza del intercambio y el debate entre los grupos. -atender a la dinámica social del aprendizaje en grupos. -atender a la capacidad de auto-organización de los grupos.	-atender la diversidad y contribuciones individuales. -atender al contexto de la situación. -atender las relaciones sociales (familiaridad) entre los miembros del grupo. -atender el papel del investigador.

TABLA 4. Aspectos a reconsiderar en el estudio de Tillema y Orland-Barak (2006) para evitar errores de conceptualización en la investigación

4. Una herramienta para reducir los sesgos interpretativos en la investigación

Con la intención de facilitar la labor en la delicada zona de interpretación, en lo que sigue ofreceremos un guión con algunas pautas que pueden ayudar en la toma control sobre los procesos subjetivos que emergen en todo proceso de investigación. El anexo 1 recoge un heurístico con preguntas-guía (no principios) para cada una de las cuatro zonas de controversia identificadas. El propósito del mismo es el de valorar los puntos fuertes y débiles en las interpretaciones de los investigadores dentro de un estudio concreto. En cualquier caso, hemos de advertir que no sería conveniente tratar de imponer el artefacto como una serie de principios predeterminados puesto que la diversidad epistemológica no lo permitiría (SIEGEL 2006). En palabras de Moss (2005, 280): “parecería prematuro, y posiblemente contraproducente, asentar principios de calidad científica con la intención de aplicarlos en comunidades diferentes”. Con este argumento en mente, este heurístico sólo pretende establecer algunos criterios con los que tratar y explicar las intenciones del investigador en el proceso de investigación, haciendo que un estudio concreto sea menos vulnerable a las interpretaciones implícitas. Estos criterios resaltan la garantía de las afirmaciones derivadas de la investigación en relación a los objetivos, la inspección crítica de datos y el grado de toma de conciencia sobre los constructos. Una creencia asumida por todos es que el investigador dota inevitablemente a los datos de sentido pero, sin embargo, no existe un proceso sistemático que controle esta toma de decisiones personales. Todo ello implica un compromiso con la postura epistemológica, es decir, que el diseño y métodos de investigación no difieren de los resultados e interpretaciones de la investigación (ROBERTS, 2007). Dicho de otra forma, cuando hablamos de objetos de investigación o de métodos “neutrales” (JOHNSON Y ONWUEGBUZIE 2004) se infravalora el proceso de elección y deliberación en la selección, desarrollo y apreciación de los mismos. La importancia genuina de cualquier investigación (*research*) es la de servir como elemento de “búsqueda” (*search*), un proceso que es tanto significativo como intencionado. En este sentido, la tesis de compatibilidad de Yanchar y Williams (2006) sostiene que los métodos y el diseño de investigación no tienen por qué estar alineados con los objetivos y que pueden mezclarse de cualquier forma siempre y cuando el estudio “funcione”. Esta idea, sin embargo, niega la intencionalidad existente en el planteamiento de cualquier objeto de estudio así como el trasfondo conceptual de toda investigación. Por ello, trabajar en la zona de interpretación supone un “diseño inteligente” y no únicamente una consideración implícita sobre la compatibilidad o incompatibilidad de métodos (YANCHAR Y WILLIAMS 2006).

En cualquier caso, para que el heurístico que ofrecemos sea funcional debe tratar con las exigencias inherentes al proceso de investigación. Los investigadores más experimentados pueden haber tomado ya conciencia (a menudo implícita) sobre estas cuestiones (ZEICHNER 2005) y, aunque esta herramienta también pueda servirles de ayuda (OZGA, 1998), su función y propósito principales deberían adjudicarse más bien a la preparación de investigadores principiantes y profesores (programas de investigación de doctorado y tercer ciclo). Esta herramienta podría ayudar a los doctorandos y a sus directores a resaltar los potenciales y riesgos de investigación en un nivel más explícito (SHULMAN, GOLDE, CONKLIN Y GARABEDIAN, 2006). Podría servir para estructurar la conversación entre tutor y alumno y llevarla a un nivel de paridad que podría promover una progresión constructiva en el trabajo de investigación. Los problemas que surgen en los programas de doctorado suelen ser sustanciales (SHULMAN ET AL., 2006), especialmente en relación con la construcción de conocimiento y la reflexión sobre la selección e interpretación de modos de investigación (SFARD Y PRUSAK, 2006). El heurístico podría ser entonces útil para fomentar la evaluación de planes de estudio, la reflexión crítica y la deliberación a la hora de definir mejor las acciones de investigación. Se han registrado algunas experiencias (aún limitadas) sobre la aplicación de este instrumento en programas internacionales de doctorado. Los estudiantes lo han valorado favorablemente ya que: (a) “especifica las áreas por las que hay que pasar a la hora de acometer un estudio” (no tiene una única función específica); (b) “es una pauta para comprobar si vamos por el buen camino” y “avisa sobre las posibles usos incorrectos”; (c) “hace que las conversaciones con mi supervisor sean más directas” (propósito intencionado); (d) “cuando se observa de cerca, es una herramienta que hace que uno esté constantemente al tanto de obstáculos y errores en la interpretación de los hallazgos de su estudio”. En general, el heurístico puede ofrecer una comprensión más profunda del proceso de investigación en su totalidad, lo cual aumenta el sentimiento de control en el investigador novel y reduce la sensación de incertidumbre e inseguridad, bastante frecuente cuando se realiza una tesis o tesina (SHULMAN ET AL., 2006). Asimismo, algunas experiencias recogidas por los supervisores en los programas de doctorado apuntan a un aspecto interesante del instrumento: se observó, al evaluar las soluciones en el diseño y modos de investigación, que

era posible monitorizar las áreas de investigación que eran competencia de los estudiantes de doctorado y aquellas otras que eran del director.

Otro campo de utilidad podría extenderse a los profesores en activo que hacen uso de la investigación-acción (PONTE, AX, BEIJAARD Y WUBBELS, 2004; YORKS, 2005). La flexibilidad de esta herramienta coincide con el objetivo último de este modo de indagación que entiende la práctica como un proceso abierto al propio escrutinio. El heurístico podría servir para estructurar los procesos de conversación y reflexión entre profesionales (EISENHART, 2005) y ayudar a los participantes a construir nuevos roles como investigadores a través de redes de investigación colaborativa (ZEICHNER 2005). Por ejemplo, uno de sus usos puede ser el de hacer preguntas en un dominio concreto (objetivos, métodos o conceptos). Otro podría ser el de controlar los riesgos identificados como sesgos de investigación (ej.: “hay que tener presente que podemos...” contar más de lo que podemos saber; de “ignorar lo que importa”, etc.). Todo ello puede crear espacios comunicativos para analizar, evaluar e incluso modelar prácticas basadas en los datos recogidos de la investigación. De esta forma, analizar la práctica y llevar a cabo el estudio podrían organizarse de forma más sistemática (BORKO, 2004).

En último término, el reto de trabajar en la zona de interpretación (en este caso, mediante una herramienta conceptual) es el de explorar y considerar cuidadosamente los resultados en relación a los objetivos y modos de investigación. Este intento por controlar, o al menos ser conscientes, de los procesos subjetivos de interpretación, no sólo facilita un mayor metaconocimiento sobre estos aspectos -muchas veces tácitos- sino también un marco para establecer conversaciones genuinas que eviten que los investigadores puedan sacar conclusiones prematuras.

Criterios (preguntas) para evitar caer en las zonas de controversia.		
Preguntas: objetivos y resultados perseguidos con el estudio.	<p>(A) <i>Contar más de lo que podemos saber:</i> ¿Los resultados esperados representan los objetivos del estudio? Criterio: representatividad de los datos</p> <p>(B) <i>Ignorar lo que importa:</i> ¿Los resultados esperados son compatibles con los objetivos perseguidos? Criterio: compatibilidad</p>	<p>(C) <i>Contar sólo la mitad de la historia:</i> ¿Coinciden las conclusiones y los objetivos del estudio? Criterio: correspondencia de objetivos</p> <p>(D) <i>Obviar lo que puede contar:</i> ¿Pueden existir hallazgos importantes que sean independientes de los objetivos propuestos? Criterio: creatividad</p>
Métodos: metodología de la investigación y diseño del estudio.	<p>(A) <i>Contar más de lo que podemos saber:</i> ¿Los métodos escogidos garantizan las conclusiones? Criterio: responsabilidad</p> <p>(B) <i>Ignorar lo que importa:</i> ¿El método de investigación cubre el objeto de estudio de forma coherente? Criterio: coherencia.</p>	<p>(C) <i>Contar sólo la mitad de la historia:</i> ¿Los métodos seleccionados aportan datos que sobrevaloran/ infravaloran los objetivos de investigación? Criterio: adecuación.</p> <p>(D) <i>Obviar lo que puede contar:</i> ¿La metodología de investigación valora el objeto de estudio de forma auténtica? Criterio: relación entre dominios.</p>
Constructos: elementos teóricos que emergen del estudio.	<p>(A) <i>Contar más de lo que podemos saber:</i> ¿Los constructos (revisados) se relacionan con los datos del estudio? Criterio: cohesión.</p> <p>(B) <i>Ignorar lo que importa:</i> ¿Se ignoran los elementos derivados de los datos del estudio? Criterio: veracidad.</p>	<p>(C) <i>Contar sólo la mitad de la historia:</i> ¿La investigación garantiza que emerjan elementos teóricos esenciales? Criterio: garantía.</p> <p>(D) <i>Obviar lo que puede contar:</i> ¿Los constructos (revisados) emergen del estudio cuidadosamente escudriñado? Criterio: escrutinio.</p>

ANEXO I. Heurístico con criterios para evitar alguno de los problemas que surgen al llevar a cabo una investigación

Notas

¹ La idea inicial y originaria de este trabajo fue presentada en la Conferencia Internacional de la *European Association for Research on Learning and Instruction* (EARLI) celebrada en Agosto de 2007 en Budapest (Hungría).

Referencias Bibliográficas

- BEREITER, C. (2002). *Education and mind in the knowledge society*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.
- BORKO, H. (2004). "Professional development and teacher learning". *Educational Researcher*, 33 (8), pp. 3-16.
- BORKO, H., LISTON, D. y WHITCOMB., J.A. (2007). "Genres of empirical research in teacher Education", *Journal of Teacher Education*, 58 (1), pp.3-11.
- CHATTERJI, M. (2004). "Evidence on 'what works', an argument for extended term mixed method evaluation designs". *Educational Researcher* 33 (9), pp.3-14.
- CLARK, C.M. (2002). "New questions about student teaching", *Teacher Education Quarterly*, 29 (2), pp. 77-80.
- EISENHART, M. (2005). "Hammers and saws for the improvement of educational research". *Educational Theory* 55 (3) pp. 245-61.
- ELLIOTT, J. (1985). "Facilitating educational action-research: Some dilemmas". En Roger Burgess (ed.) *Field methods in the study of education*. London: The Falmer Press.
- ELLIOTT, J. (1993). Academics and action research: The training workshop as an exercise in ideological deconstruction. En John Elliott (Ed.) *Reconstructing teacher education, teacher development*. London: The Falmer Press.
- ERICIKAN, K., y ROTH, W.-M. (2006). "What good is polarizing research into qualitative and quantitative". *Educational Researcher* 35(5), pp. 14-24.
- ERICKSON, F. y GUTIERREZ, K. (2002). "Culture, rigor, and science in educational research". *Educational Researcher*, 31(8), pp. 21-4.
- FEUER, M.J., TOWNE, L. y SHAVELSON, R.J. (2002). "Reply to commentators on scientific culture and educational research". *Educational Researcher*, 31(8), pp. 28.
- FULLAN, M., y HARGREAVES, A. (1991) *What's worth fighting for in your school?* Toronto: Ontario Public School Teachers' Federation.
- GADAMER, H.G. (1994). *Truth and method*. New York: Seabury.
- GOODMAN, N.J. (1978). *Ways of world making*. Indianapolis: Hackett.
- HARGREAVES, A. (1997). *Changing teachers, changing times; teachers' work and culture in the postmodern age*. London: Cassell.
- HEILBRONN, R., JONES, C., BUBB, S. y TOTTERDELL, M. (2002). "School-based induction tutors, a challenging role". *School Leadership & Management*, 22(4), pp. 34-45.
- JOHNSON, R.B., y ONWUEGBUZIE, A.J. (2004). "Mixed method research, a research paradigm whose time has come" *Educational Researcher*, 33(7), pp. 14-26.
- MARTIN, D.S., CRAFT, A.R. y TILLEMA, H. H. (2002). "International collaboration: Challenges for researchers". *Educational Forum*, 66(4), pp. 356-65.
- MCCALL, R.B., y B.L. GREEN (2004). "Beyond the methodological gold standard of behavioural research: Considerations for practice and policy". *Social Policy Report*, 18(2), pp. 3-19.
- MENA MARCOS, J., y TILLEMA, H.H. (2006). "Studying studies on teacher reflection and action: An appraisal of research contributions". *Educational Research Review*, 1(2), pp. 112-32.
- MOSS, P.A. (2005). "Understanding the other/understanding ourselves: Toward a constructive dialogue about principles in educational research", *Educational Theory*, 55(3), pp. 263-83.
- ORLAND-BARAK, L., y TILLEMA, H.H. (2007). "Researchers' construction of knowledge from studying professional conversation groups: Reflections on the interpretive zone", *Educational Forum*, 71(4), pp. 361-72.
- OZGA, J. (1998). "The entrepreneurial researcher: Re-formations of identity in the research marketplace", *International Studies in Sociology of Education*, 8(2), pp. 143-53.

- POLKINGHORNE, D.E. (2004). *Practice and the human sciences; the case for a judgement-based practice of care*. Albany, NY: State University of New York Press).
- PONTE, P. (2005). Reciprocal relationships between first and second-order action research in a post graduate school of education: A case in researcher reflexivity. Comunicación presentada en *The American Educational Research Association meeting*, April 5-10, Montreal.
- PONTE, P., AX, J., BEIJAARD, D. y WUBBELS, T. (2004). "Teacher's development of professional knowledge trough action research and the facilitation of this by teacher educators", *Teaching and Teacher Education*, 20, pp. 571-88.
- ROBERTS, P. (2007). "Neoliberalism, performativity and research", *Review of Education*, 53, pp. 349-65.
- RUST, F. y M. ZELLERMAYER (2005). Constructing dialectical reflexivity through second-order action research. Comunicación presentada en *The American Educational Research Association meeting*, Abril, 5-10, Montreal.
- SALOMAN, G. (1991). "Transcending the qualitative-quantitative debate: The analytic and systemic approaches to educational research", *Educational Researcher*, 20(6), pp. 10-8.
- SFARD, A., y PRUSAK, A. (2005). "Telling identities, in search of an analytical tool for investigating learning as a cultural shaped activity", *Educational Researcher*, 34(4), pp. 14-22.
- SHULMAN, L.S., GOLDE, C.M., CONKLIN, A. y GARABEDIAN, K.J. (2006). Reclaiming education doctorates: A critique and a proposal. *Educational Researcher*, 35(3), pp. 25-32.
- SIEGEL, H. (2006). Epistemological diversity and education research, much ado about nothing much? *Educational Researcher*, 35(2), pp. 3-13.
- SUN, L., y OUSMANOU, K. (2006). "Articulation of information requirements for personalized knowledge construction", *Journal of Requirements Engineering*, 11, pp. 279-93.
- THOMAS, G., y PRING, R. (Eds.) (2004). *Evidence-based practice in education*. Maidenhead: Open University Press.
- TILLEMA, H.H., y ORLAND-BARAK, L. (2006). "Constructing knowledge in professional conversations; the role of beliefs on knowledge and knowing", *Learning & Instruction*, 16(6), pp. 1-17.
- WARNKE, G. (1994). *Justice and interpretation*. Cambridge: MA, MIT Press.
- WASSER, J.D. y BRESLER, L. (1996). "Working in the interpretive zone, conceptualizing collaboration in qualitative research teams", *Educational Researcher*, 25(5), pp. 5-16.
- WINTER, R. (1989). *Learning from experience: Principles and practice in action-research*. London: Falmer Press.
- YANCHAR, S.C. y WILLIAMS, D.D. (2006). Reconsidering the compatibility thesis and eclecticism, five proposed guidelines for method use, *Educational Researcher* 35: 9, pp. 3-12.
- YORKS, L. (2005). "Adult learning and the generation of new knowledge and meaning: Creating liberating spaces for fostering adult learning through practitioner-based collaborative action inquiry", *Teachers College Record*, 107(6), pp. 1217-1244.
- ZEICHNER, K. M. (2005). A research agenda for teacher education. En M. Cochran-Smith & K. Zeichner (eds.), *Studying teacher education: The report of the AERA Panel on Research and Teacher Education* (pp.737-759). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.