



REICE. Revista Iberoamericana sobre  
Calidad, Eficacia y Cambio en Educación  
E-ISSN: 1696-4713  
RINACE@uam.es  
Red Iberoamericana de Investigación Sobre  
Cambio y Eficacia Escolar  
España

Betrián Villas, Ester; Galitó Gispert, Núria; García Merino, Núria; Jové Monclús, Glòria; Macarulla  
García, Marta

La triangulación múltiple como estrategia metodológica

REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, vol. 11, núm. 4,  
2013, pp. 5-24

Red Iberoamericana de Investigación Sobre Cambio y Eficacia Escolar  
Madrid, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55128238001>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en [redalyc.org](http://redalyc.org)

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

## La triangulación múltiple como estrategia metodológica

### Learning to research from multiple triangulation

Ester Betrián Villas\*, Núria Galitó Gispert, Núria García Merino,  
Glòria Jové Monclús, Marta Macarulla García

Universidad de Lleida

El objetivo de este artículo es mostrar la triangulación múltiple (datos, investigadoras, métodos, resultados y conclusiones) seguida en un proceso de investigación cualitativa enmarcada en el plan de estudios superiores de un máster en educación inclusiva. El trabajo se basó en una triangulación múltiple con el propósito de identificar los elementos que han permitido desarrollarla. Se pretende dar estrategias para que otras investigaciones incorporen la triangulación múltiple en su proceso de investigación.

Este proceso de investigación no se ha limitado únicamente en modelos teóricos, sino que éstos se han complementado con la interacción de las voces. El estudio permitió triangular horizontalmente nuestras voces como investigadoras con las de las profesoras tutoras del máster y la voz del alumnado participante mediante la complementación de instrumentos de corte cualitativo. Escuchar y triangular estas voces ha permitido un avance metodológico en la investigación y dar más validez a los resultados y conclusiones obtenidas.

**Descriptores:** Investigación Cualitativa, Triangulación Múltiple, Dossiers, Historias de Vida Escolar, Entrevistas Semiestructuradas.

The aim of this paper is to show multiple triangulation (data, research, methods, results and conclusions) followed a qualitative research process framed in the curriculum of a master's degree in higher education inclusive. The work was based on a multiple triangulation in order to identify the elements that have allowed develop and the results achieved. It aims to give other research strategies to incorporate multiple triangulation in the research process.

This research process has not been limited only in theoretical models, but these have been supplemented by the interaction of the voices. The study allowed our voices triangulate horizontally as researchers with the master teachers and mentors of student voice participant through complementing qualitative cutting tools. Listen and triangulate these voices have resulted in advances in methodological research and give more validity to the results and conclusions.

**Keywords:** Qualitative Research, Multiple Triangulation, Dossiers, Stories Of School Life, Semistructured Interviews.

*El trabajo ha sido posible gracias a la financiación del Ministerio de Ciencia e Innovación a través del proyecto número EDU2009-08669EDUC*

---

\*Contacto: estherbetrian@pip.udl.cat

ISSN: 1696-4713  
www.rinace.net/reice/

Recibido: 13 de marzo 2013  
1<sup>a</sup> Evaluación: 13 de mayo 2013  
2<sup>a</sup> Evaluación: 24 de mayo 2013  
Aceptado: 25 de mayo 2013

## Introducción

El objetivo de este artículo es mostrar la triangulación múltiple (datos, investigadoras, métodos, resultados y conclusiones) seguida en un proceso de investigación cualitativa. Se destacan los elementos que han permitido desarrollarla y se pretende dar estrategias para que otras investigaciones puedan incorporar la triangulación múltiple.

La investigación es fruto de las prácticas y de la realización del trabajo final de máster (TFM) durante el curso 2010-2011 del Máster Interuniversitario en Educación Inclusiva, impartido por la Universidad de Lleida, la Universidad de Vic y la Universidad de las Islas Baleares. Tanto las prácticas como el TFM se desarrollaron dentro del grupo de investigación Plurilingüismo y Educación de la Universidad de Lleida (UdL). Las investigadoras fueron tres estudiantes del máster mencionado: la investigadora 1, Núria; la investigadora 2, Marta y la investigadora 3, Núria G, y las dos profesoras tutoras del máster, Glòria Jové y Ester Betrián. Cabe destacar que los TFM se elaboraron a nivel individual y colectivo. Este hecho permitió enriquecer el proceso y los resultados. Por tanto, el valor añadido que presenta este trabajo de indagación científica es el hecho de haber compartido y trabajado conjuntamente, tanto en el TFM como en la redacción de este artículo.

Este trabajo de investigación forma parte de una investigación más amplia que se está desarrollando en la escuela de educación infantil y primaria Príncep de Viana, donde se lleva desarrollando un proyecto de innovación educativa a través del Proyecto Àlber y el Proyecto Educ-arte – Educa (Jové, Ayuso, Sanjuan, Vicens, Cano, y Zapater, 2009; Jové y Betrián, 2012; Jové, Betrián, Ayuso y Vicens, 2012) desde el curso 2001-2002. La investigación se lleva a cabo des del grupo de investigación de Plurilingüismo y Educación de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Lleida. El objetivo es analizar los dos proyectos como innovación educativa a través de la polifonía de voces de las personas implicadas, dando especial énfasis a la Voz del Alumnado (VA). A lo largo de estos años este grupo ha ido recogiendo todos los datos, los cuales forman parte de una base de datos que sirve para hacer diferentes investigaciones.

Concretamente, el objetivo común de las tres investigadoras en el TFM era conocer, analizar y evaluar el proceso de innovación educativa del Proyecto Àlber y el Proyecto Educ-arte (Jové, Ayuso, Sanjuan, Vicens, Cano, y Zapater, 2009; Jové y Betrián, 2012; Jové, Betrián, Ayuso y Vicens, 2012) a través de la VA, para hacer patente su visión sobre esta innovación educativa.

Esta convergencia de factores propició que la triangulación emergiera como una necesidad en este proceso de investigación.

## 1. Fundamentación teórica: la triangulación

La triangulación es un procedimiento de control implementado para garantizar la confiabilidad entre los resultados de cualquier investigación. Los resultados que han sido objeto de estrategias de triangulación pueden mostrar más fuerza en su interpretación y construcción que otros que han estado sometidos a un único método (Donolo, 2009).

Blaikie (1991) afirma que una de las prioridades de la triangulación como estrategia de investigación es aumentar la validez de los resultados y disminuir los problemas de sesgo. Partiendo de esta teoría, la triangulación ha estado presente en diferentes fases de

esta investigación, tanto en la recogida de datos como en el análisis de los resultados para poder dar fiabilidad y rigor a los datos obtenidos.

La triangulación como estrategia de investigación no está meramente orientada a la validación, sino que persigue una amplitud de comprensión de la realidad estudiada. Según Olsen (2004) se genera un diálogo que prospera con el contraste entre aquello que parece evidente y los descubrimientos con las interpretaciones oficiales sobre un determinado objeto de estudio.

En la Tabla 1 se presenta la clasificación y descripción de los tipos de triangulación propuesta por Denzin (1970), junto con la aplicación en esta investigación.

Denzin (1970) establece diferentes maneras de utilizar los procedimientos de triangulación, organizando posibilidades y alternativas para adoptar la que sea más ajustada al estudio. Hay una primera forma de triangulación, la de datos, que toma en cuenta distintos y variados tiempos, espacios y sujetos de investigación. Una segunda forma de atender a la triangulación es la de investigadores, la cual incorpora varios observadores para recoger los mismos datos en lugar de confiarle la tarea a uno solo. La tercera forma, triangulación de métodos, recurre al uso de más de un método o en la habilitación de más de una técnica dentro de un método para obtener los datos y para analizarlos. Ésta categoría es generalmente la forma más conocida de entender la triangulación y refleja la disputa entre procedimientos cuantitativos y cualitativos o de consistente simbiosis entre ellos. El cuarto modo de triangulación es el de teorías, porque se refiere a la utilización de más de un esquema teórico, teoría o desarrollo conceptual unitario para probar teorías o hipótesis rivales. El quinto y último procedimiento es la triangulación múltiple, ya que propone la utilización simultánea de por lo menos dos de los procedimientos mencionados en las categorías anteriores.

Como se ha mostrado en la Tabla 1, se ha realizado una triangulación múltiple porque se han producido la triangulación de datos, de investigadoras y de métodos. Estos tres tipos de triangulación han sido la herramienta esencial para llevar a cabo nuestro proceso de investigación y llegar a unas conclusiones sólidas y válidas. Según Oppermann (2000) al triangular se está respondiendo con diferentes alcances y niveles de profundidad las cuestiones de una investigación y así orientarla hacia un posible progreso científico.

Tabla 1. Tipos de triangulación y aplicación en esta investigación

TIPOS DE TRIANGULACIÓN	DESCRIPCIÓN	APLICACIÓN EN ESTA INVESTIGACIÓN
Triangulación de datos	Supone el uso de diferentes estrategias de recogida de datos. Según Cisterna (2005) es muy común que en una investigación cualitativa se utilice más de un instrumento para la recogida de información. Esta triangulación consiste en la verificación y comparación de la información obtenida en diferentes momentos mediante los diferentes métodos (Okuda y Gómez, 2005).	Se han triangulado los datos del proceso de categorización para hacer el análisis y la redacción de resultados y conclusiones.
Triangulación de investigadores	Según Okuda y Gómez (2005) se puede realizar análisis de datos de manera independiente para cada uno de los/ las investigadores/as y posteriormente, someter esos análisis a comparación utilizando el consenso para acordar los hallazgos. Según Cohen y Manion (1990) este tipo de investigación ofrece datos más válidos y fiables.	Este tipo de triangulación no se da en la recogida de datos, aunque sí se lleva a cabo en el momento de analizar los resultados.
Triangulación de métodos	Se trata del uso de dos o más métodos de investigación y/o puede ocurrir en el diseño o en la recolección de datos (Arias, 2000). De acuerdo con Paul (1996) la divergencia de los resultados derivados de la utilización de múltiples métodos ofrece oportunidades únicas para entender la realidad.	Se produce en la recolección de datos y en el análisis de los resultados, ya que se codificaron y analizaron separadamente los datos recogidos con los instrumentos utilizados (dosieres, historias de vida y entrevistas semiestructuradas) y posteriormente se compararon para validar los hallazgos. Se combinaron las tres medidas cualitativas para indagar sobre el mismo fenómeno de estudio (la VA) y se complementó con un recuento de los fragmentos de cada una de las dimensiones (medida cuantitativa).
Triangulación de teorías	La triangulación de teorías, se refiere a la utilización de más de un esquema teórico, teoría o desarrollo conceptual unitario para probar teorías o hipótesis rivales	
Triangulación múltiple	La triangulación múltiple, propone la utilización simultánea de por lo menos dos de los procedimientos mencionados en las categorías anteriores.	En nuestro caso, se ha realizado una triangulación múltiple porque se han producido la triangulación de datos, de investigadoras y de métodos.

Fuente: Elaboración propia a partir de la adaptación de Denzin (1970)

## 2. Método de la investigación

### 2.1 Contexto

El contexto donde se enmarca la investigación es la escuela de Educación Infantil y Primaria Príncep de Viana de Lleida. En el curso 2001-2002 se inició un proyecto de innovación educativa, el Proyecto Àlber, con el asesoramiento de la profesora Jové de la Facultad de Ciencias de la Educación de la UdL. El objetivo principal era diseñar, implementar y evaluar un proyecto preventivo para poder conseguir que el alumnado tuviera éxito y aprendiera a pensar y a convivir en la sociedad del siglo XXI. Para ello se promovió la metodología por proyectos y se potenció la relación creada entre escuela y entidades comunitarias (Jové, Ayuso, Sanjuan, Vicens, Cano y Zapater, 2009) a partir de los recursos que ofrecían, como por ejemplo el depósito del Agua, la estación de trenes, el auditorio Enric Granados, etc...

En la escuela Princep de Viana, en el año 2005, se inició un trabajo conjunto entre la Facultad de Ciencias de la Educación de la UdL y el Centro de Arte la Panera en el marco del Proyecto Educ-arte – Educa (r)t (Jové, Ayuso, Sanjuan, Vicens, Cano, y Zapater, 2009; Jové y Betrián, 2012; Jové, Betrián, Ayuso y Vicens, 2012). Estas tres entidades empezaron un trabajo en red, el cual se ha ido y se está ampliando a otros recursos comunitarios y se está trabajando con otros profesionales, para que estos puedan dar respuesta a las diferentes necesidades y prioridades de la escuela, y en definitiva de los proyectos. La relación entre las tres entidades hace devenido en espacio híbrido (Zeichner, 2010). El espacio híbrido es el espacio de formación donde se funden los conocimientos académicos, profesionales y existentes en nuevas formas más horizontales de construcción de conocimientos. Este espacio es un espacio de aprendizaje y desarrollo profesional. Una vez por semana nos encontramos los profesionales implicados: los profesionales de la escuela, la profesora de la universidad, el personal del centro de arte, las investigadoras, los maestros y psicopedagogos en formación y otros agentes de los recursos comunitarios. Nuestra finalidad es reflexionar, tomar decisiones, hacer formación y en definitiva trabajar para la innovación educativa

Llegados a este punto, observamos que estos dos proyectos favorecían la innovación en la escuela, pero necesitábamos sistematizar, analizar y comprender la base de este cambio.

### 2.2 Participantes

Los participantes de este estudio fueron:

- Alumnado de la escuela. Escogimos la primera promoción de la escuela con la que se inició el Proyecto Àlber, desde el curso 2001-2002 hasta el curso 2009-2010, un grupo clase de 24 alumnos, 10 niñas y 14 niños, de 6º curso de Primaria de la Escuela Príncipe de Viana de Lleida.

Para poder captar la voz del alumnado, inicialmente cada alumno elaboraba un dossier recogiendo las actividades del proyecto de cada año. En esta experiencia se coge un dossier como referencia de cada curso escolar, obteniendo 9 dossieres, ya que des del P3 hasta 6º hay nueve cursos escolares. Fue la profesora Betrián quien empezó a recoger

los datos al 2009 para ser estudiados con tres instrumentos diferentes. La información ofrecida por el alumnado hacía referencia al Proyecto Àlber y Proyecto Educ-arte – Educa (r)t que se habían elaborado a lo largo de toda su escolarización, desde P-3 hasta 2º de Ciclo Superior.

- Investigadoras del presente estudio:
  - ✓ Estudiantes del máster. Las prácticas de master se llevaron a cabo en dos cursos diferentes. En el curso 2009/2010, la investigadora 1 y 2 realizaron sus prácticas y empezaron a iniciar sus ideas para el TFM. En el curso 2010/2011 realizaron las prácticas 6 estudiantes del máster, entre las cuales figuraba la investigadora 3. Al finalizar las prácticas del curso 2010/2011 las tres investigadoras tenían ideas, inquietudes e iniciativas muy parecidas respecto al TFM, por lo que tomamos la decisión de realizar una parte común, y en particular, el objetivo de su estudio.
  - ✓ Profesoras tutoras. Las profesoras Glòria Jové y Ester Betrián, fueron quién dirigieron las prácticas y el TFM de las tres investigadoras.

### ***2.3 Instrumentos, procedimiento y análisis***

En el estudio que presentamos nos centramos en el periodo de implementación de la innovación desde su inicio en el 2001/2002 hasta el 2009/2010. Los datos fueron recogidos por Ester Betrián ( Betrián,2012) en el marco de su tesis doctoral.

La recogida de la VA se realizó durante el curso 2009-2010 mediante tres instrumentos.

- Análisis documental de dosieres. Recogen las actividades de enseñanza-aprendizaje desarrolladas en el marco del Proyecto Àlber y del Proyecto Educ-arte – Educa (r)t, y fueron elaborados por los alumnos a lo largo de cada curso escolar desde 2001/2002. Los documentos de los alumnos, son una fuente de información provechosa y útil por la cantidad de referencia que aporta. En muchas ocasiones estos análisis de las actividades producidas por el alumnado se emplean para poder hacer una evaluación de la labor de éste en el aula, pero muy pocas veces se utiliza en investigación como instrumento para poder ir más allá y potenciar una escucha activa de los mismos, observando y analizando lo qué dicen y muestran en sus actividades (Del Rincón, Arnal, Latorre y Sanz; 1995). Se analizaron nueve dosieres y cada uno de ellos correspondía a un año académico donde había una temática concreta de trabajo desde que se inició el Proyecto Àlber hasta el curso 2009-2010. Los dosieres por sí solos dan una gran visión sobre el trabajo que realizan los alumnos mediante el Proyecto Àlber y el Proyecto Educ-arte – Educa (r)t, y también queda constancia de las múltiples estrategias empleadas para llevar a cabo cada actividad.

Estos dosieres de los alumnos sirvieron como contexto alfabetizador de aprendizaje para escribir las historias de vida escolar y las entrevistas de los alumnos. Observando sus dosieres recordaban lo que habían elaborado y trabajado; y con ayuda de estos los alumnos pudieron enriquecer y dar rigor a los datos de los otros dos instrumentos.

- Historias de vida escolar (HVE). Los 24 alumnos escribieron su propia narración de forma individual. Zapata (2005) considera que la historia de vida permite indagar sobre el testimonio subjetivo de una persona recogiendo tanto la información de los acontecimientos vividos por ella, como sus apreciaciones y valoraciones de los mismos. Como método de investigación, parte de la organización en una secuencia (cronológica

y/o temática), identificar y comprender el proceso de formación desde la perspectiva de los sujetos en acción (Rodríguez, Cárdenas y Campos, 2012). En nuestra investigación, Betrián dio la consigna a los alumnos de escribir lo que recordaran sobre las actividades desarrolladas en el marco del Proyecto Àlber y Proyecto Educ-arte – Educa (r)t. De esta manera el relato estaba subordinado a una intención y un encuadre de investigación.

- Entrevistas individuales semiestructuradas. Las 24 entrevistas se realizaron de forma individual, sólo con la participación de la entrevistadora y el alumno/a, y se podía utilizar los dosieres que tenían de los proyectos o los de otros compañeros, para facilitar el recuerdo. La consigna para iniciar las entrevistas era la misma que se dio en las historias de vida escolar, la entrevistadora les pedía a los alumnos que contaran los recuerdos, vivencias, aprendizajes...que recordaban de los proyectos. El registro se hizo a través de diferentes grabaciones que se llevaron a cabo en diferentes sesiones. Muchas veces el papel de la entrevistadora era el de redirigir la entrevista, utilizando algunas preguntas como por ejemplo: ¿Qué te gustó más?, ¿Qué recuerdas de esta actividad? ¿Qué aprendiste?...Los alumnos establecieron un diálogo con la entrevistadora que les permitía ir recordando y opinando sobre todo lo que habían hecho.

Estas entrevistas permitieron recoger las experiencias y los recuerdos de los alumnos.

La recogida de información de la voz de las investigadoras del presente estudio para trabajar con las VA se realizó entre los cursos 2009/2010 y 2010/2011.

El procedimiento y el análisis de los instrumentos se muestran en el apartado 3, ya que forma parte de los resultados y la discusión de la investigación.

Para recoger la voz de las investigadoras se utilizó un instrumento.

- Sesiones de seminarios

Las sesiones de seminarios fueron realizadas por las investigadoras y las dos profesoras tutoras del máster. Se debatían diferentes aspectos del proceso de prácticas y de la elaboración del TFM: concretar los objetivos, debatir resultados encontrados y tomar conciencia de su significado, comparar conclusiones... Estas sesiones fomentaron una metodología de trabajo colaborativa y horizontal entre las investigadoras y las profesoras tutoras del máster.

- ✓ Sesiones de seminario de las prácticas

En primer lugar, las investigadoras 1 y 2 empezaron a mediados del mes de julio a reunirse con la profesora Betrián, dos días por semana en sesiones de dos horas, para iniciar el proceso de categorización de la información recogida en los dosieres y las HVE.

En segundo lugar, la investigadora 3 llevó a cabo el tratamiento de los datos de las entrevistas semiestructuradas con otras estudiantes del máster, también bajo la dirección de la profesora Betrián.

- ✓ Sesiones de seminario para realizar el TFM

Las tres investigadoras se reunían cada dos semanas durante siete meses con la profesoras tutoras Glòria Jové y Ester Betrián, para reflexionar, debatir y ampliar todas la ideas del TFM.

Durante las diferentes sesiones de seminario se recogía la información en un diario de notas dónde las investigadoras y las profesoras tutoras del máster, anotaban los acuerdos tomados en cada seminario del período de prácticas y el TFM, y las reflexiones personales surgidas después de realizar cada encuentro, se hacía una descripción y análisis de lo que había hecho, de las dificultades o conflictos que iban surgiendo y la forma de resolverlos y varias ideas que podían ser válidas como futuras conclusiones.

Posteriormente, seleccionábamos la información referente a la triangulación múltiple que se iba haciendo. Categorizábamos los datos extraídos, los comparábamos y extraímos los resultados.

A continuación en la tabla 2, presentamos un resumen del objetivo común de las investigadoras su TFM y los instrumentos utilizados en el presente estudio según el periodo y la investigadora

Tabla 2. Objetivo común a las investigaciones y los instrumentos utilizados

---

**OBJETIVO COMÚN:** Conocer, analizar y evaluar el proceso de innovación del Proyecto Álber y el Proyecto Educ-arte – Educa (r)t a través de la voz del alumnado, para hacer latente su visión sobre esta innovación educativa.

---

PRÁCTICAS DEL MÁSTER	TFM	INSTRUMENTOS ANALIZADOS Y TRABAJADOS
Investigadora 1	Investigadora 1	Dosieres
Investigadora 2	Investigadora 2	Historias de vida escolar
Investigadora 3 y 7 estudiantes del master	Investigadora 3	Entrevistas semiestructuradas

---

Fuente: Elaboración propia

### **3. Resultados y discusión: nuestro proceso de triangulación**

En este apartado presentamos nuestro proceso de triangulación múltiple. Para ello diferenciamos dos momentos, primero el proceso de prácticas de máster y segundo el proceso de desarrollo de los TFM.

#### ***3.1. Proceso de prácticas del máster***

El objetivo de estas prácticas era participar en un tipo de investigación cualitativa a partir del análisis de datos de un instrumento específico. Como se ha explicado anteriormente, el proceso de prácticas de máster se llevó a cabo en dos períodos.

El curso 2009/2010, las investigadoras 1 y 2 iniciar el proceso de categorización de la información recogida en los dosieres y en las HVE.

En el cursos 2010/2011, la investigadora 3 llevó a cabo el tratamiento de los datos de las entrevistas semiestructuradas con otras estudiantes del máster. Durante las prácticas se analizaron diferentes entrevistas haciendo su transcripción y su posterior categorización de las ideas principales que iban surgiendo.

A continuación, en la Figura 1 se muestran los pasos que siguieron las investigadoras 1 y 2 en el proceso de análisis de la información contenida en los dosieres y en las HVE.

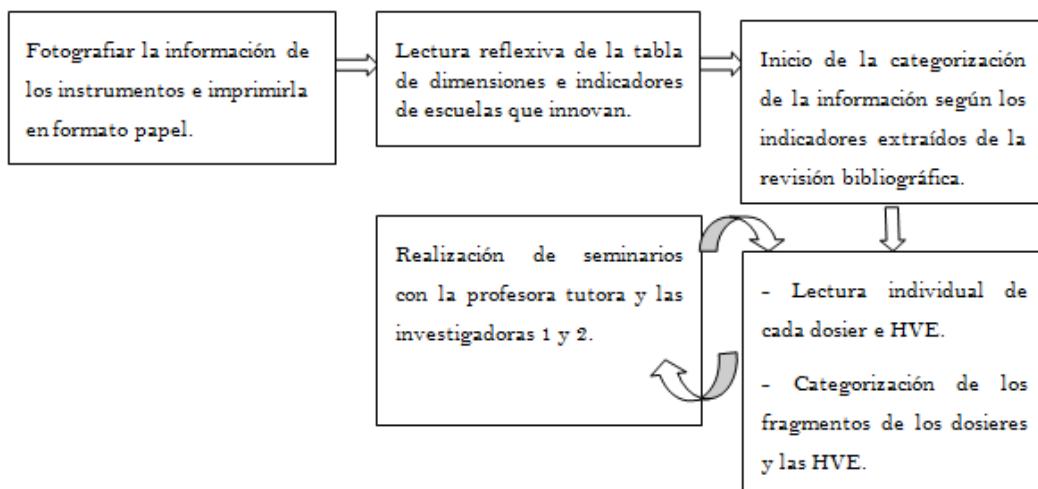


Figura 1. Esquema de los pasos seguidos en el proceso de categorización de los dosieres y las HVE

Fuente: Elaboración propia

Primeramente, Ester Betrián hizo una revisión bibliográfica (Betrián, 2012) de escuelas que innovan, como parte de la línea más amplia de investigación que se estaba realizando. Esta revisión bibliográfica guió la investigación en la que se evalúa el Proyecto Àlber y el Proyecto Educ-arte – Educa (r)t. Se extrajo unos indicadores y se elaboró una tabla de dimensiones e indicadores.

Tabla 3. Tabla de dimensiones e indicadores basada en el marco teórico de escuelas que innovan.

DIMENSIONES	INDICADORES
Trabajo en red	1. Aula-mente-social como metaespiral de representaciones de aprendizaje 2. Liderazgo compartido 3. Colaboración entre los miembros 4. Creencias colectivas
Identidad colectiva / transculturización	5. Sentimiento de pertenencia a la escuela 6. Identidad personal y con la escuela 7. Línea educativa en el centro 8. Heterogeneidad del contexto: movilidad
Construcción del conocimiento	9. Auto-eco-organización del conocimiento 10. Expresión del conocimiento 11. Construcción de estrategias de aprendizaje 12. Cultura del conocimiento.

Fuente: Elaboración propia a partir de Betrián (2012)

Ester Betrián facilitó la tabla de dimensiones e indicadores a las investigadoras para que cada una pudiera hacer la categorización de los datos extraídos de cada instrumento.

Inicialmente, las investigadoras 1 y 2 realizaron una lectura individual de la tabla de dimensiones, con la intención de hacer un proceso de reflexión conjunta sobre ésta y tener claro que tipo de información requería cada dimensión e indicador. Su lectura permitió tener una idea global de las dimensiones y de sus indicadores, así como poder identificarlos en la información de ambos instrumentos a medida que se iban trabajando.

En el proceso de categorización, se llevó a cabo la triangulación de datos e investigadoras, con la ayuda de la profesora Betrián. Una vez la investigadora 1 hubiera leído un dossier y la investigadora 2 una historia de vida escolar estableciendo una primera relación entre los fragmentos del texto que aparecían en sus instrumentos y los indicadores del marco teórico (Betrián, 2012) que después se sometería a debate.

Según Goodman (1984) el hecho de segmentar los discursos en unidades de contenido se entiende como la extracción de todo aquello que resulte relevante y asociado a un tema. En nuestro caso, identificábamos fragmentos que expresaran una idea relacionada con los indicadores preestablecidos (véase la Tabla 3) y además también comentábamos las dudas que nos habían surgido. En la Tabla 4 se muestra un ejemplo de categorización de los datos extraídos de los dossieres.

Tabla 4. Tabla de categorización de datos por dossieres de los proyectos educativos, donde se muestran ejemplos del indicador 1 y el nivel educativo donde ha aparecido

INDICADOR 1: aula-mente-social como metaespiral de representaciones de aprendizaje		
DOSIERES	CURSO	FRAGMENTO
Los pollitos	P3	El blanquito de la granja que convivio unos días con nosotros en la escuela.
El tren	P4	He ido a la estación de Lleida, hacen las obras del AVE.
Princep de Viana	P5	Hola madre i padre! El martes día 9 haremos una salida a la Seu Vella de Lleida. Cogeremos el autobús para ir i volver. Hemos hechos una nota en la agenda para poder comunicar a
El auditori	1r CI	nuestros padres y madres que el próximo miércoles, 13 de octubre haremos una vuelta por el barrio: calles, cercanas a nuestra escuela Princep de Viana.
Los robots	2n CI	Y a la biblioteca del centre, fuimos a comprar un libro de Madame Curie que fue una gran inventora.
Glaskultur	1r CM	Asistimos, toda la clase y por turnos, a un visita guiada para contemplar la exposición "Glaskultur"
Mediterrania	2n CM	Por una mañana, decidimos cambiar la aula cotidiana por una galería de arte. La clase la hicimos en el museo de arte la Panera. Esta primera visita se han ido añadiendo otras al largo del curso
Jaume 1	1r CS	para complementar el proyecto: Visita a la Panera "Jordi Colomer....", visita al Castillo de Gardeny.
Park Life	2n CS	

Fuente: Elaboración propia

El hecho de categorizar al mismo tiempo la información recogida en dos instrumentos supuso ampliar las definiciones de los indicadores. Además, surgieron más interrogantes, como por ejemplo, si un mismo fragmento se podía categorizar en más de un indicador. Para resolver este conflicto se colocó el fragmento en los indicadores donde parecía que pudiera corresponder, pensando que más adelante decidiríamos en cuál era más adecuado categorizarlo. Pero esta situación nos planteó dos cuestiones: ¿Los indicadores estaban suficientemente bien definidos? O tal vez, ¿se estaba evidenciando que podía existir alguna relación entre indicadores? A partir de ese momento, prestamos más atención a las posibles conexiones que iban surgiendo entre los datos ya que estábamos contrastando las mismas experiencias en distintos momentos. Todas estas cuestiones se iban recogiendo en el diario para poder reflexionar sobre éstas posteriormente.

Otro interrogante planteado fue hasta qué punto era imprescindible fragmentar las oraciones de los textos en la categorización. La identificación de diferentes indicadores

en una misma oración ¿ayudaba a concretar y clarificar la información, o por el contrario, confundía y dificultaba la comprensión al descontextualizar el mensaje? Para evitar dicha confusión, algunos datos categorizados iban acompañados de alguna aclaración entre paréntesis. Fue precisamente este proceso de generación de dudas y toma de decisiones conjuntas lo que produjo una reformulación del contenido de la tabla de dimensiones e indicadores, ampliando y relacionando las definiciones de cada indicador.

Durante las sesiones se tomaban acuerdos que se iban apuntando en el diario personal. Una de las estrategias empleadas durante este proceso fue la revisión de otros dosieres e HVE ya categorizados, lo cual nos permitía recordar los acuerdos tomados y a la vez revisar de nuevo las dimensiones e indicadores.

El proceso de construcción de la propia categorización permitía clarificar las dimensiones y el significado de cada indicador y si convenía modificar fragmentos de la información categorizada anteriormente. Se había evidenciado un proceso de triangulación de métodos y de investigadoras porque se pretendía evaluar la implementación de los proyectos Àlber y Educ-arte – Educa<sup>(r)</sup>t a través de diferentes instrumentos cualitativos y de diferentes investigadoras.

### 3.1.1. Categorización de la investigadora 3

El segundo grupo de investigación, compuesto por la investigadora 3 y otras nueve estudiantes del máster, se centraba en la transcripción y el análisis de entrevistas en diferentes seminarios dirigidos también por la profesora Betrián. En la Figura 2 se presenta un esquema de las diferentes etapas seguidas.

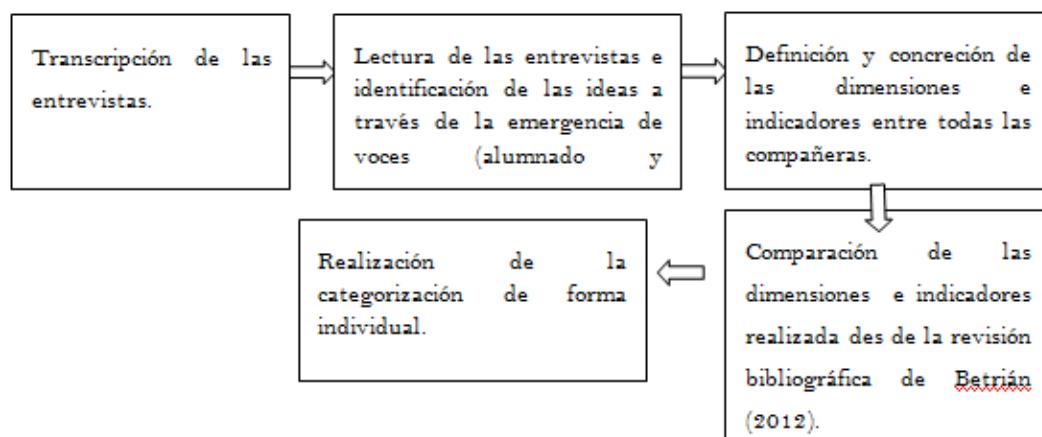


Figura 2. Esquema de los pasos del proceso de análisis de las entrevistas semiestructuradas

Fuente: Elaboración propia

Primero se transcribieron las entrevistas para iniciar su lectura e identificar las ideas a destacar en cada uno de los fragmentos. Una vez hecha esta clasificación desde la emergencia de voces, se identificaron las dimensiones y los indicadores con los que se trabajaría posteriormente en la categorización de los fragmentos.

En el momento de la lectura de las entrevistas e identificación de las ideas, uno de los conflictos que se presentó fue la interpretación de aquello que decían los alumnos entrevistados, dando por sobrentendida mucha información. Cabe destacar que las

dificultades que aparecían a nivel individual se pudieron resolver a través del intercambio de ideas con las sesiones de seminario, construyendo de forma conjunta el aprendizaje. De esta manera, el trabajo colaborativo y la diversidad evidenciaron muchos aspectos que a modo individual no se manifestaban. Este debate entre diferentes personas que están analizando una entrevista es un ejemplo de triangulación de investigadoras y trabajar de esta forma permite dar rigor y validez al conocimiento generado de forma individual, permitiendo así hacer un análisis más objetivo de las entrevistas.

Cuando todas las entrevistas estuvieron categorizadas se llevó a cabo un **análisis para** establecer las ideas que se iban repitiendo en diferentes fragmentos. Dichas ideas se formulaban individualmente partiendo de los conocimientos previos de cada estudiante de máster. En la tabla 5 se presenta un ejemplo de la concreción de las ideas generales en uno de los fragmentos de una entrevista.

Tabla 5. Ejemplo de identificación de las ideas generales de un fragmento de entrevista

FRAGMENTO DE UNA ENTREVISTA	IDEAS GENERALES
¡¡Ah sí!! Lo de las caras, que hicimos vídeos de que nosotros, porque fuimos a Panera o algo así y vimos un vídeo de unas chicas que estaban todo el rato así andando y cambiaban de cara y entonces el profesor Jordi de informática nos dijo que también lo hiciesemos nosotros y nos va a grabar. Y haciendo esto y poniendo caras diferentes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividad vídeo: se ponen en la piel de la obra artística que han ido a ver.</li> <li>- Actividad salida a la Panera.</li> <li>- Diversidad de materiales: vídeo</li> <li>- Implicación del profesorado.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

Después de este primer trabajo se realizó la categorización de las ideas. A diferencia de las investigadoras 1 y 2, se siguió un proceso de clasificación de las ideas principales en grupos de dimensiones, sin tener en cuenta ninguna referencia teórica, sino desde la emergencia de voces de las estudiantes en interacción con la VA. Para poder hacerlo, cada participante formuló sus propias dimensiones para agrupar dichas dimensiones e indicadores según su criterio. Una vez realizada esta primera identificación individual, se pasó a definir las dimensiones surgidas para manifestar qué es lo que se entendía de ellas. Para acotar el significado de cada dimensión se utilizó la técnica 1, 2, 4 o también conocida como *técnica de la cascada*. Primero se define el concepto en cuestión a nivel individual, luego cada definición individual se contrasta por parejas reformulando una de nueva teniendo en cuenta las dos aportaciones, y por último, se juntan dos parejas, formando un pequeño grupo de cuatro y se reformula una nueva definición del concepto. Este método de construcción conjunta del conocimiento también es otro ejemplo de la triangulación de investigadoras, ya que se ponen de manifiesto diferentes puntos de vista de diferentes investigadoras y esto permite concretar conceptos y favorecer un proceso de análisis más objetivo y riguroso, evitando caer en errores de interpretación y subjetividad individuales.

El siguiente paso fue comparar las dimensiones e indicadores emergidos en el proceso de prácticas de la investigadora 3 con las dimensiones e indicadores del marco teórico de escuelas que innovan (Betrián, 2012) revisado en el período de prácticas con las investigadoras 1 y 2, como se muestra en el tabla 6.

Tabla 6. Comparación de las dimensiones e indicadores entre los dos procesos de prácticas

MARCO TEÓRICO (BETRIÁN, 2012) PROCESO DE PRÁCTICAS INVESTIGADORAS 1 Y 2	EMERGENCIA DE VOCES PROCESO DE PRÁCTICAS INVESTIGADORA 3
3. Construcción del conocimiento - Auto-eco-organización del conocimiento - Expresión del conocimiento - Construcción de estrategias de aprendizaje - Cultura del conocimiento	1. Construcción del conocimiento - Metodología - Actividades de enseñanza- aprendizaje - Contenido - Competencia
2. Identidad colectiva/ transculturización - Sentimiento de pertenencia a la escuela - Identidad personal - Identidad de grupo - Línea educativa en el centro - Heterogeneidad del contexto: movilidad	2. Interacción y identidad colectiva - Identidad de escuela y sentimiento de pertenencia - Movilidad en la escuela
1. Trabajo en red - Aula-mente-social como metaespiral de representaciones de aprendizaje - Liderazgo compartido - Colaboración entre los miembros	3. Trabajo en red - Contexto alfabetizador

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 6 se observa que escuchando la VA surgen las mismas dimensiones que las elaboradas desde el marco teórico, aunque el orden de importancia sea diferente. Desde el marco teórico se priorizan los aspectos del Trabajo en red, y la dimensión Construcción del conocimiento la ubica en último lugar. A través de la VA se da más importancia a las diferentes actividades, competencias y metodologías situando en primer lugar la Construcción del conocimiento y dejando en último lugar los aspectos relacionados con el Trabajo en Red. Esta realidad ayudó a ampliar visiones y ver la necesidad de trabajar conjuntamente para obtener una visión más global y verídica de los resultados.

La última parte del proceso fue categorizar los fragmentos de las entrevistas en la tabla elaborada por las estudiantes desde la emergencia de voces (véase tabla 7).

Tabla 7. Ejemplo del proceso de categorización de los fragmentos de las entrevistas

DIMENSIÓN 1: construcción del conocimiento	
INDICADOR	FRAGMENTO
Metodología	Porque a principio de curso siempre vamos a ver una por película, o cualquier cosa y de allí sale el proyecto.
	O alguna exposición, o de aquello del que sea y de allí sale el proyecto
	Lo estábamos trabajando a clase

Fuente: Elaboración propia

Este fue uno de los pasos donde el trabajo colaborativo de los seminarios estuvo más presente, ya que a medida que se iba realizando la clasificación e iban surgiendo dudas, se pudieron redefinir los indicadores, concretar aún más las ideas y clarificar muchos interrogantes. Otro ejemplo de triangulación de investigadoras, se puede observar como a través de las dudas de las diferentes personas que estaban concretando los indicadores se podía hacer un proceso más enriquecedor.

Así pues, el proceso de categorización fue diferente entre las investigadoras. La investigadora 3 siguió un proceso de prácticas de categorización de datos más abierto

donde en lugar de partir de estructuras y esquemas previos de la revisión bibliográfica que determinaban el análisis, se basaba en los conocimientos y la formación da cada practicante. De esta manera se potenciaba la emergencia de contenidos. En cambio, las investigadoras 1 y 2 se rigieron por la tabla de dimensiones e indicadores de la tabla de Betrián (2012) limitando la emergencia de nuevos contenidos.

### ***3.2. Trabajo final de máster***

Una vez finalizados los períodos de prácticas se inició el TFM por las investigadoras 1, 2 y 3 bajo la co-dirección de las profesoras-tutoras Ester Betrián y Gloria Jové. Durante el curso 2010-2011 se realizaron conjuntos seminarios para poder continuar con la triangulación de investigadoras, métodos, datos, resultados y conclusiones. Tal como mencionan Moreno y Romero (2011) importa que los grupos de investigadores no se asuman como grupos políticos y excluyentes, sino como protagonistas en la conformación de formas de vida colegiada.

A modo resumen los aspectos trabajados en las diversas sesiones de seminario fueron:

- Propuesta y realización de la investigación a través de un proceso de triangulación
- Elaboración del marco teórico de forma conjunta
- Análisis individual de los datos y conclusiones de cada investigación
- Concreción de las conclusiones conjuntas
- Análisis de las conclusiones conjuntas con las tutoras
- Ensayo de la devolución a la escuela.

Los seminarios fueron útiles para poder comparar, inicialmente, los resultados y categorizaciones, y posteriormente, las conclusiones buscando coincidencias en los tres trabajos. Además, permitieron crear un espacio de exposición y debate para plantear posibles conclusiones, propuestas de mejora y nuevas líneas de investigación.

Durante los primeros seminarios nos dedicábamos a compartir los análisis de los datos que hacíamos de forma individual. Este análisis conjunto nos permitía compartir puntos de vista y llegar a conclusiones para poder generalizar los resultados. Un ejemplo muy claro de triangulación de resultados fue cuando comparamos diferentes gráficos, los cuales exponían el nombre de fragmentos de cada indicador. Esto lo hicimos con los resultados de las entrevistas y las HV, para saber donde ponían más énfasis los alumnos o que era lo que más recordaban.

Un claro ejemplo de trabajo basado en la triangulación fue la elaboración de las conclusiones. En uno de los seminarios se diseñó un modelo de tabla para recoger las conclusiones elaboradas individualmente por cada investigadora de los aspectos comunes. A partir de las aportaciones de cada tema se pudieron extraer conclusiones conjuntas mejoradas. En las tablas 8 y 9 se muestran dos ejemplos de este procedimiento.

Tabla 8. Ejemplo de la elaboración de una conclusión conjunta relacionada con aprendizaje y emoción

CONCLUSIÓN INDIVIDUAL REFERENTE A APRENDIZAJE Y EMOCIÓN		CONCLUSIÓN CONJUNTA
Dosieres	Aportación	
En diferentes apartados del dossier hay alguna reflexión por parte de los alumnos sobre aquello que han aprendido, pero sin mencionar la parte emocional de cómo ellos se han sentido en este proceso.	Reflexión de aquello que han aprendido.	Los alumnos manifiestan una relación entre el aprendizaje y las emociones, puesto que en el trabajo por proyectos expresan la reflexión de todo aquello que han aprendido y del que han sentido.
Historias de vida escolar	Aportación	
Los alumnos acompañan las explicaciones de los contenidos que han aprendido con su opinión o el estado de ánimo con que lo han vivido.	Explicaciones de los contenidos que han aprendido con su opinión o el estado de ánimo.	
Entrevistas	Aportación	
Hay una reflexión por parte del alumnado de aquello que han aprendido y de lo que han sentido.	Reflexión de aquello que han aprendido y de lo que han sentido.	

Fuente: Elaboración propia

En este ejemplo, podemos observar como las HVE y las entrevistas aportan la parte más emocional que no queda reflejada en los documentos, ayudando así a relacionar el aprendizaje con las emociones. Esta relación se evidencia como consecuencia de la triangulación de los instrumentos empleados y los datos obtenidos.

Tabla 9. Ejemplo de elaboración de una conclusión conjunta relacionada con el currículum a partir de los trabajos finales de máster.

CONCLUSIONES INDIVIDUALES REFERENTES AL CURRÍCULUM		CONCLUSIÓN CONJUNTA
Documentos	Aportación	
En los dosieres se encuentran las actividades con un objetivos curriculares prestablecidos en el currículum.	Las actividades tienen unos objetivos curriculares prestablecidos.	
Historias de vida escolar	Aportación	
Los contenidos y experiencias que describen los alumnos se pueden relacionar con las habilidades básicas de acceso al currículum.	Los contenidos se pueden relacionar con las habilidades básicas.	En el trabajo por proyectos, los alumnos trabajan competencias, habilidades y aprendizajes curriculares y significativos.
Entrevistas	Aportación	
Los contenidos son significativos y van surgiendo a medida que van trabajando el proyecto.	Los contenidos son significativos.	

Fuente: Elaboración propia

Se muestra como cada uno de los instrumentos destaca un tipo de aprendizaje, en los dosieres encontramos el aprendizaje curricular, en las HVE se muestran las competencias y habilidades básicas, y en las entrevistas los aprendizajes significativos. Una vez más, la triangulación permite afirmar que en el Proyecto Àlber y el Proyecto Educ-arte – Educa (r)t no sólo se trabaja un tipo de aprendizaje sino que se complementa el aprendizaje más curricular con el aprendizaje más significativo y vivencial. Es decir, se trabajan contenidos curriculares ligados a las emociones y a las experiencias vividas por el alumnado.

Así pues, todas las conclusiones conjuntas se recogieron en una tabla y allí se evidenció que los ejes temáticos aparecidos se podían dividir en dos ámbitos: las conclusiones a nivel de investigación para mejorar la estrategia de análisis y las conclusiones para mejorar la práctica docente (véase tabla 10).

Tabla 10. Ejes temáticos extraídos en las conclusiones conjuntas

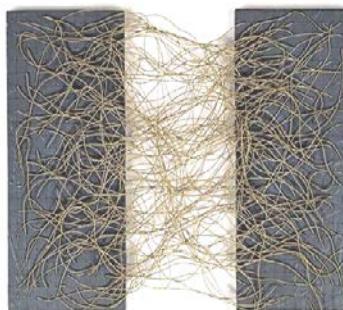
TIPOS DE CONCLUSIONES	EJES TEMÁTICOS
Para mejorar la práctica investigadora (la estrategia de análisis)	Establecer relaciones entre indicadores Cambio de orden de dimensiones Triangulación de VA con el marco teórico, situándolos en mismo nivel de importancia Fortalecer las estructuras horizontales entre investigadoras y profesoras; investigadoras y contexto estudiado. Mostrar la VA con matices y fuerza comparando la memoria in situ (en el momento en que se realizaron las actividades) y el recuerdo de lo que vivieron los alumnos al cabo de unos años.
Para mejorar la práctica docente	Interacción Contexto alfabetizador Aprendizaje y emoción Currículum Comunidad Implicación Educación planetaria

Fuente: Elaboración propia

Por último, la presentación de los TFM se realizó en la escuela Príncep de Viana, contexto donde se recogieron los datos. Fue una devolución a la escuela directa y vivencial en la que se explicó a todos los docentes de la escuela el proceso seguido y las conclusiones encontradas. Se llevó a cabo una triangulación con los docentes, ofreciéndoles la oportunidad de participar. Por tanto, esta devolución permitió volver al contexto de la investigación y llevar a cabo un acto formativo para docentes e investigadores, donde se pretendía fortalecer la relación entre universidad y escuela, favoreciendo estructuras horizontales con el contexto estudiado.

En la Tabla 11 se resume todo el proceso presentado, destacando los diferentes períodos y fases de la investigación, producidos en diferentes momentos, los espacios y los sujetos implicados.

Tabla 11. Presentación de los períodos, fases, espacios y sujetos del proceso de investigación

PERÍODO Y FASES	ESPACIOS	SUJETOS
Tratamiento de datos	Universidad	Investigadoras en prácticas
Prácticas del máster	Escuela	Estudiantes de máster
Categorización de los datos recogidos		Alumnado de la escuela
Redacción del trabajo final de máster	Análisis de datos: individual y conjunta.	Profesoras tutoras del máster
Evaluación y devolución pública a la escuela		Docentes de la escuela

Fuente: Elaboración propia

## 4. Conclusiones

El objetivo del presente artículo era dar a conocer el proceso de una investigación cualitativa basada en la triangulación múltiple (de datos, investigadoras y métodos), destacando los elementos que han permitido desarrollarla y los resultados conseguidos. De acuerdo con éste, presentamos las conclusiones dando respuesta a dos cuestiones: ¿Qué elementos han permitido realizar una investigación basada en la triangulación múltiple? y ¿Qué resultados se han conseguido al realizar una investigación estructurada desde la triangulación múltiple?

La triangulación se produjo por la estructura en red de las prácticas del Máster en Educación Inclusiva, lo cual permitió que se estableciera un diálogo horizontal entre estudiantes en formación y profesoras tutoras del máster. A raíz de este diálogo, se fue construyendo conocimiento fruto del intercambio de aportaciones e ideas de cada participante que se dejaban emerger en las sesiones de trabajo conjunta y los seminarios. Como afirman Moreno y Romero (2011), la indagación científica centrada en la formación de futuros investigadores importa, tanto el desarrollo del pensamiento lógico, crítico y analítico, como el compromiso de acompañamiento del doctor con el estudiante. Para desarrollar un buen proceso de investigación ha sido necesario un trabajo conjunto de diferentes agentes implicados en el contexto de la investigación. Este acompañamiento y trabajo conjunto ha permitido llegar a unos resultados óptimos.

Tres elementos que han contribuido en la estrategia de triangulación han sido el contexto estudiado, los instrumentos utilizados en la recogida de datos y el trabajo que realizado como investigadoras. Un contexto dinámico con gran variedad de personas implicadas con relaciones horizontales, y cinco instrumentos cualitativos destinados a analizar un mismo objeto de estudio (dosieres, HVE, entrevistas, seminarios y diario).

La triangulación ayuda a mejorar el proceso de investigación, es una herramienta dentro de la investigación para mejorar y aportar nuevas miradas a un mismo elemento de estudio. A lo largo de este artículo hemos podido detallar como se ha desarrollado la triangulación dentro del proceso de categorización y como en este proceso en trabajo conjunto entre diferentes personas nos ha permitido analizar la realidad des de diferentes puntos de vista y debatirlo. La triangulación permite un mejor acercamiento a la realidad y que la investigación sea más coherente con el contexto. Rodríguez (2005) destaca la necesidad de combinar diferentes técnicas de indagación para conseguir hallazgos complementarios y desarrollar el conocimiento relativo, necesidad que la genera el análisis de una realidad cada vez más poliédrica. El hecho de triangular perspectivas y conocimientos, junto con la triangulación de métodos ha otorgado riqueza, fuerza y estabilidad a todo el proceso de investigación, de categorización, de evaluación y de conclusiones.

La triangulación también ha contribuido a finalizar el proceso de investigación en el contexto estudiado con la devolución de los resultados al claustro de docentes de la escuela. En nuestro trabajo se obtuvieron unos resultados útiles ya que se utilizaron para poder continuar mejorando el Proyecto Àlber y el Proyecto Educ-arte – Educa (r)t y seguir avanzando escuchando la voz de todas las personas involucradas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Como afirma Murillo (2003) uno de los requisitos imprescindibles para que los resultados de la investigación aplicada sean realmente útiles es que hayan sido obtenidos a partir del análisis de la realidad que se quiere mejorar.

Donolo (2009) nos afirma que para llevar a cabo la triangulación se requiere de conocimiento, tiempo y de recursos para implementarla. En esta investigación se ha llevado a cabo una triangulación múltiple, porque se han combinado la triangulación de datos, la de métodos y la de investigadoras (Denzin, 1970), así como la triangulación de diferentes momentos (recogida de datos, prácticas del máster, discusión entre las estudiantes en prácticas y la elaboración del TFM). Se ha partido de los conocimientos de todas las investigadoras, de los recuerdos del alumnado y de diferentes recursos universitarios y escolares.

Este proceso de investigación no se ha limitado únicamente en modelos teóricos, sino que éstos se han complementado con la interacción de las voces de todas las personas implicadas en el estudio.

La triangulación metodológica nos ha servido para fortalecer las estructuras horizontales para mejorar nuestra práctica como investigadoras, es por este motivo que se convierte en una herramienta básica para la investigación. El conocimiento no es impuesto por ninguno de los miembros participantes, sino que se construye de forma conjunta, realizando préstamos de conciencia, de unos a otros. De esta manera se constata la idea de Moreno y Romero (2011) donde la formación de futuros investigadores no es asunto sólo de lo cognitivo, sino también de lo actitudinal y moral.

Finalmente, cabe destacar que investigar teniendo en cuenta la VA ha invitado a romper la estructura del paradigma tradicional enfocada en explicar, predecir y controlar la realidad estudiada. Como asegura Morin (2003) la prevalencia de las disciplinas académicas tradicionales en la investigación tiene efectos sobre el conocimiento, quedando falseado e incompleto, porque impide unir, ubicar la información en un contexto natural, de entender el conocimiento como parte de un conjunto más amplio. Es por eso que se requieren métodos de investigación alternativos, otras vías de escucha (Susinos y Rodríguez, 2011). La triangulación es un principio inspirador de la investigación orientado invariablemente hacia el progreso científico, ya que al triangular estamos respondiendo con diferentes alcances y niveles de profundidad las cuestiones de una investigación (Oppermann, 2000).

Escuchar y triangular la VA y la voz de las investigadoras ha favorecido un avance metodológico en la investigación y dar más validez a los resultados y conclusiones obtenidas. En particular ello ha permitido reorganizar la tabla de dimensiones e indicadores de acuerdo con las prioridades del alumnado: éste lo que realmente valora es aprender, construir conocimiento. Y también ha contribuido a establecer relaciones entre dimensiones e indicadores, a pasar de una verticalidad a una horizontalidad de dimensiones y así acercarnos a una comprensión de la realidad más amplia, menos compartmentada y parcelada, que ayuda a no perder de vista el conjunto del fenómeno estudiado. Como recuerda Allan (2008), más interesante que la categorización, son las rutas y conexiones, las fisuras para poder acceder a una realidad más compleja e interconectada, que la realidad fragmentada y rígida que ha proporcionado hasta ahora el paradigma de investigación tradicional. La triangulación es la vía que permite acceder a esta realidad y poder llenar las fisuras que van saliendo.

## Referencias

- Allan, J. (2008). *Rethinking inclusive education. The philosophers of difference in practice*. Dordrecht, Países Bajos: Springer.

- Arias, M.M. (2000). La triangulación metodológica: sus principios, alcances y limitaciones. *Investigación y Educación en Enfermería, 18*(1), 13-26.
- Betrián, E.A. (2012). *Analysis of the educational change of Àlber Project in dynamic interaction with Educ-arte-Educa(r)t Project from a complex approach*. Tesis doctoral. Universidad de Lleida, España.
- Blaikie, N.W.H. (1991). A critique of the use of triangulation in social research. *Quality and Quantity, 25*, 115-136.
- Cohen, L. y Manion, L. (1990). *Métodos de investigación educativa*. Madrid: La Muralla.
- Cisterna, F. (2005). Categorización y triangulación como procesos de validación del conocimiento en investigación cualitativa. *Theoria, 14*(1), 61-71.
- del Rincón, A. et al. (1995). *Técnicas de investigación en ciencias sociales. Bases metodológicas de la investigación social*. Madrid: Ed. Dykinson.
- Denzin, N.K. (1970). *Sociological Methods. A Sourcebook*. Chicago, IL: Aldine Publishing Company.
- Donolo, D.S. (2009). Triangulación: procedimiento incorporado a nuevas metodologías de investigación. *Revista Digital Universitaria, 10*(8), art. 53.
- Goodman, J. (1984). Reflection and teacher education: A case study and theoretical analysis. *Interchange: A Quarterly Review of Education, 15*(3), 9-26.
- Jové, G., Ayuso, H., Sanjuan, R., Vicens, L., Cano, S. y Zapater, A. (2009). EDUC...arte. Un proyecto de trabajo en red entre universidad, centro de arte y centros educativos. En R. Huerta y R. Romà (Eds.), *Mentes sensibles. Investigar en educación y en museos* (pp. 127-138). Valencia: Universidad de Valencia.
- Jové, G., Boix, J.LL., Cano, S., De Andrés, M.C., Lumbierres, C., Nòria, M. y Suau, J. (2007). *Diversidad y cohesión social. Una reflexión sociocrítica de la enseñanza secundaria obligatoria*. Lleida: Milenio.
- Moreno, M.G. y Romero M.A. (2011). Ética, Investigación Educativa y Formación de Investigadores: Entre la Norma y el Proyecto de Vida. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 9*(2), 79-96.
- Morin, E. (2003). *Réforme de pensée, transdisciplinarité, réforme de l'Université*. Disponible en <http://perso.club-internet.fr/nicol/ciret/bulletin/b12/b12c1.htm>.
- Murillo, F.J. (2003). Una panorámica de la investigación iberoamericana sobre eficacia escolar. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 1*(1), art.1.
- Olsen, W. (2004). Triangulation in Social Research: Qualitative and Quantitative Methods Can Really be Mixed. En M. Holborn, *Development in Sociology*. Londres: Causeway Press.
- Okuda, M. y Gómez, C. (2005). Métodos en investigación cualitativa: Triangulación. *Revista colombiana de psiquiatría, 34*(1), 118-124.
- Oppermann, M. (2000). Triangulation. A methodological discussion. *International Journal of Tourism Research, 2*, 141-146.
- Paul, J. (1996). Between Method Triangulation. *The International Journal of Organizational Analysis, 4*(2), 135-153.
- Rodríguez Ruiz, O. (2005) *La Triangulación como Estrategia de Investigación en Ciencias Sociales*. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/>
- Rodríguez, S., Cárdenas, C. y Campos, F. (2012). El desarrollo del liderazgo educativo. Evidencias de un estudio de historias de vida. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 10*(1), 44-57.

- Susinos, T. y Rodríguez, C. (2011). La educación inclusiva hoy. Reconocer al otro y crear comunidad a través del diálogo y la participación. *Revista interuniversitaria de Formación del Professorado*, 70(25), 15-30.
- Zabalza, M.A. (2004) *Diarios de clase. Un instrumento de investigación y desarrollo profesional*. Madrid: Narcea.
- Zapata, O.A. (2005). *La aventura del pensamiento crítico: Herramientas para elaborar tesis e investigaciones socioeducativas*. México: Pax
- Zeichner, K. (2010). Nuevas epistemologías en la formación del profesorado. Repensando las conexiones entre las asignaturas del campus y las experiencias de prácticas en la formación del profesorado en la universidad. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 68, 123-150.