

## SUBJECT TEACHING GUIDE

**M1186 - Design, Data Collection Techniques and Quantitative and Qualitative Data Analysis**  
Master's Degree in Research and Innovation in Educational Contexts

Academic year 2022-2023

1. IDENTIFYING DATA					
Degree	Master's Degree in Research and Innovation in Educational Contexts			Type and Year	Compulsory. Year 1
Faculty	School of Teacher Training				
Discipline	Methodology in Educational Research Methodological Module				
Course unit title and code	M1186 - Design, Data Collection Techniques and Quantitative and Qualitative Data Analysis				
Number of ECTS credits allocated	7	Term	Semester based (2)		
Web					
Language of instruction	Spanish	English Friendly	No	Mode of delivery	Face-to-face

Department	DPTO. EDUCACION				
Name of lecturer	NATALIA GONZALEZ FERNANDEZ				
E-mail	natalia.gonzalez@unican.es				
Office	Edificio Interfacultativo. Planta: + 3. Despacho profesores (352)				
Other lecturers	IRINA SALCINES TALLEDO IÑIGO GONZALEZ DE LA FUENTE				

3.1 LEARNING OUTCOMES	
-	The students should be able to design a research project or in all phases
-	They must use at least one technique for collecting qualitative data and other quantitative.
-	Also they must be able to analyze and interpret qualitative and quantitative data together and separately.

#### 4. OBJECTIVES

- To identify and distinguish the most important characteristics of educational research and innovation and analyze the implications for education.
- To be able to present a research of educational innovation based on the phases defined in the classroom .
- To master the main techniques for experimental and sampling design in educational research .
- To learn techniques for collecting information and elaborate different strategies for it .
- To know the different methods for analyzing the information received .
- To know steps for developing reports of educational research or innovation .
- To know or understand the relationship between educational research and innovation and usefulness for improving professional and personal practice.
- To acquire a critical vision to approach the educational world .
- To relate the themes worked out in this course with the expected in the End of Master Project .

#### 6. COURSE ORGANIZATION

CONTENTS	
1	Preparation of a research project
2	Information search, experimental and sample design, techniques for collecting quantitative and qualitative information and design of tools.
3	Advanced quantitative analysis (differences, correlations, multivariate analysis and contingency)
4	Advanced qualitative analysis and methodological triangulation techniques
5	Elaboration of reports according to the recipients of them

7. ASSESSMENT METHODS AND CRITERIA				
Description	Type	Final Eval.	Reassessn	%
<p>Work by projects</p> <p>Group work will be valued up to 60%. The remaining 40% will be achieved through individual assignments, resolution of questions raised in class at the end of each thematic block and practical activities.</p> <p>Finally, group work may be indivi</p>	Work	No	Yes	60,00
Work by projects	Others	No	Yes	40,00
		No	No	0,00
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>
<b>Observations</b>				
<p>The agreements of the Faculty of Education in relation to plagiarism, spelling rules and citation rules will be assumed in the realization of the work.</p> <p><b>SPELLING:</b> It is understood that university students have assumed the linguistic skills in relation to oral and written expression. Therefore, it is essential and mandatory spelling correction (spelling, accentuation and punctuation), grammatical and lexical in the work and exams as a prerequisite to pass the course.</p> <p><b>PLAGIARISM:</b> Regarding the fraudulent performance (plagiarism) of the evaluation tests, the grade will be in accordance with the provisions of Article 32 of the Regulations of the evaluation processes at the University of Cantabria: 'The fraudulent performance of the tests or evaluation activities will result directly in a failing grade of '0' in the subject in the corresponding call, thereby invalidating any grade obtained in all evaluation activities for the extraordinary call'.</p> <p><b>CITATION STANDARDS:</b> Finally, the Board of the Center approved that the Faculty assumes as citation criteria the APA Standards for all academic works. Although these rules have different editions, as an initial reference we attach the link to the BUC hoping that this will be of help and reference for its development:  <a href="https://web.unican.es/buc/recursos/guias-y-tutoriales/guia?g=28">https://web.unican.es/buc/recursos/guias-y-tutoriales/guia?g=28</a></p>				
<b>Observations for part-time students</b>				
Students with a partial enrollment who wish to undergo a single evaluation process must take an exam on the date established by the Faculty for the examination of the subject.				

## 8. BIBLIOGRAPHY AND TEACHING MATERIALS

BASIC

- Albert Gómez, J.L. (2007). *La investigación educativa. Claves teóricas*. Madrid: Mc Graw Hill.
- Alguacil, J. (2011). *Cómo se hace un trabajo de investigación en Sociología*. Catarata, Madrid.
- Aliaga, F. (2000). *Bases epistemológicas y proceso de Investigación*. Valencia: Psicoeducativa.
- Ander Egg, E. (1990). *Técnicas de investigación social*. Buenos Aires: Humanitas.
- Angulo, J.F. (1990). *Innovación y evaluación educativa*. Málaga: Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Málaga
- Arnal, J.; Del Rincón, D. y Latorre, A. (1992). *Investigación educativa. Fundamentos y metodología*. Barcelona: Labor.
- Arnal, J.; Del Rincón, D. Latorre, A. y Sans, A. (1995). *Técnicas de Investigación en Ciencias Sociales* Madrid. Dykinson.
- Ballester, L., Nadal, A. y Amer, J. (2014). *Métodos y técnicas de investigación educativa*. Palma (Illes Balears): Universitat de les Illes Balears.
- Bisquerra, R. (Coord) (2004). *Metodología de la Investigación Educativa*. Madrid: La Muralla
- Blández A.J. (1996). *La investigación-acción. Un reto para el profesorado*. Barcelona: INDE Publicaciones.
- Blaxter, L., Hughes, C. y Tight, M. (2008). *Cómo se investiga*. Barcelona: Graó.
- Betrián, E., Galitó, N., García Merino, N., Jové, G. y Macarulla, M. (2013). La triangulación múltiple como estrategia metodológica. REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 11(4), 5-24. Consultado en: <http://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol11num4/art1.pdf>
- Booth, B.F. (2001). *Cómo convertirse en un hábil investigador*. Alcoy:Marfil.
- Booth, W., Colomb, G. y Williams, J.M. (2001). *Cómo convertirse en un hábil investigador*. Barcelona: Gedisa.
- Bolívar A. (1999). *Cómo mejorar los centros educativos*. Madrid: Síntesis.
- BUC (2014). *Cómo citar bibliografía en estilo APA*. Biblioteca de la Universidad de Cantabria. Consultado en: <http://www.buc.unican.es/node/9388/>
- Buendía, L. y otros (1999). *Análisis de la investigación educativa*. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- Buendía, L. y otros (1993). *Modelos de análisis de la investigación educativa*. Sevilla: Ediciones Alfar.
- Callejo, J. (2001). *El grupo de discusión: introducción a una práctica de investigación*. Barcelona: Ariel.
- Campbell, D.T. y Stanley, J.C. (1982). *Diseños experimentales y cuasi experimentales en la investigación social*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Cañal de León, P. (2002). *La innovación educativa*. (coord.). Madrid: Akal. S.A.
- Castañeda M. B., Cabrera, A.F., Navarro, Y. y Vries, W. De (2010). *Procesamiento de datos y análisis estadísticos utilizando SPSS. Un libro práctico para investigadores y administradores educativos*. Porto Alegre: EDIPUCRS. Consultado en: <http://www.pucrs.br/edipucrs/spss.pdf>
- Colas, M.P.; Buendía, L. y Hernández Pina, F. (Coords.) (2009). *Competencias científicas para la realización de una tesis doctoral*. La Coruña: Davinci Continental.
- Colás Bravo P. y Buendía Eisman L. (1994). *Investigación educativa*. (2ªed.) Sevilla: Alfar. S. A.
- Contreras J. y Pérez de Lara N. (2010). *Investigar la experiencia educativa*. (comps). Madrid: Morata. S.L.
- Cook, T. y Reichardt, C. (1986). *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa*. Madrid: Morata
- Cordoba Moltó M.C. (2002). *Introducción a los Métodos de Investigación en Educación*. Madrid: EOS.
- De la Herrán Gascón, A. (2005). *Investigar en Educación. Fundamentos, aplicación y nuevas perspectivas*. Madrid: Edit. Dilex (UAM).
- Delgado, C. (2014). *Viajando a Ítaca por mares cuantitativos. Manual de ruta para investigar en grado y postgrado*. Salamanca: Amarú ediciones.
- Elliot John. (1990). *La investigación-acción en educación*. Madrid: Morata. S.A.
- Escudero Escorza, T. y Correa, P. (2007). *Investigación en innovación educativa*. Madrid: La Muralla.
- Estebananz A. (2000). *Construyendo el cambio. Perspectivas y propuestas de innovación educativa*. (coord.). Sevilla: Universidad de Sevilla.
- Flick, U (2004). *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid: Morata.
- Fondevilla, J.F. y Olmo, J.L. Del (2013). *El Trabajo de Fin de Grado en Ciencias Sociales y Jurídicas. Guía metodológica*. Pamplona: EUNSA.
- Friese, S. (2013). *ATLAS.ti 7 Guía Rápida Revisión 20*. ATLAS.ti Scientific Software Development GmbH, Berlin. Consultado en: [http://atlasti.com/wp-content/uploads/2014/07/QuickTour\\_a7\\_es\\_04.pdf](http://atlasti.com/wp-content/uploads/2014/07/QuickTour_a7_es_04.pdf)
- Fullan M. (2002). *Las fuerzas del cambio. Explorando las profundidades de la reforma educativa*. Madrid: Akal.
- García Gómez, R. J. (2006). *Innovación, cultura y poder en las instituciones educativas*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia, Centro de Investigación y Documentación Educativa.
- García Hoz V. (1984) *La investigación del profesor en el aula*. Madrid: Editorial Escuela Española.

- García-Valcárcel, A. (coord.).(2008). Investigación y tecnologías de la información y comunicación al servicio de la innovación educativa. Salamanca: Universidad de Salamanca.
- Garza Mercado, Ario (2006): Manual de técnicas de investigación para estudiantes de ciencias sociales. México DF: Colegiode México.
- Gather Thurler M. (2004). Innovar en el seno de la institución escolar. (1ªed.) Barcelona: Graó
- Gil-Flores, J. (1992). La metodología de investigación mediante grupos de discusión. Enseñanza & Teaching Revista interuniversitaria de didáctica 10-11, 199-214. Consultado en: [http://e-spacio.uned.es/fez/eserv.php?pid=bibliuned:20406&dsID=metodologia\\_investigacion.pdf](http://e-spacio.uned.es/fez/eserv.php?pid=bibliuned:20406&dsID=metodologia_investigacion.pdf)
- Gil Pascual, J.A. (2016). Técnicas e instrumentos para la recogida de información. Madrid: UNED.
- Gimeno Sacristán J. (2005). La educación que aún es posible. Madrid: Morata. S.L
- Gimeno Sacristán J. (2010). Saberes e incertidumbres sobre el curriculum. Madrid: Morata. S.L.
- Goetz J.P. y Lecompte M.D. (1988). Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa. Madrid: Morata. S.A.
- Gómez, A. et al. (2009). Escenarios de innovación e investigación educativa. Madrid: Universitat
- Hernández Pina, F., Colás Bravo, M.P. y Buendía Eisman, L. (Coord.) (2010). Competencias científicas para la realización de una tesis doctoral. La Coruña: Davinci Continental.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista, P. (2014). Fundamentos de metodología de la investigación. Madrid: McGraw Hill.
- Jorrín,. I, Fontana, M. & Rubia, B. (2021). Investigar en Educación. Síntesis
- Kemmis S. (1988) Cómo planificar la investigación-acción. Barcelona: Deakin.
- Kerlinger, F. y Lee, H. (2002). Investigación del comportamiento. Métodos de investigación en ciencias sociales. México: McGraw-Hill.
- Latorre A. (2003). La investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa. Barcelona: Graó.
- Latorre, A. (2004). La Investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa. Madrid: Tecnos.
- Lieberman, Ann. (2003). La indagación como base de la formación del profesorado y la mejora de la educación. Bilbao: Octaedro.
- Llorca, F. J. (2014). De las epidemias de cólera a la crisis de los pepinos: desarrollo de la bioestadística y la epidemiología en L. A. Fernández y F. Etayo (Eds.) Estadística para todo(s), (193-265). Santander: Ediciones Universidad de Cantabria.
- López Rupérez, F. (2003). Preparar el futuro. La Educación ante los desafíos de la Globalización. Madrid: La Muralla.
- Luceño, A. y González, F.J. (2004). Métodos estadísticos para medir, describir y controlar la variabilidad. Santander: Ediciones Universidad de Cantabria.
- Martin Bros M. (1997). Planificación y práctica educativa. Madrid: Escuela Española. S.A.
- Mckerman J. (1999). Investigación-acción y curriculum. Madrid: Morata. S.L
- Martínez González, R. A. (2007). La investigación en la práctica educativa: Guía metodológica de investigación para el diagnóstico y evaluación de los centros docentes. Madrid: MEC-CIDE.
- Martínez Mediano, C y González Galán, A. (2007). Técnicas e Instrumentos de Recogida y Análisis de Datos. Madrid. UNED.
- Mayorga, M.J. y Ruiz Baeza, V.M. (2002). Muestreos utilizados en la investigación educativa en España. Revista ELección de Investigación y Evaluación Educativa, v. 8, n. 2. Consultado en: [http://www.uv.es/RELIEVE/v8n2/RELIEVEv8n2\\_2.htm](http://www.uv.es/RELIEVE/v8n2/RELIEVEv8n2_2.htm).
- Mcmillan, J.H. y Schumacher, S (2005): Investigación Educativa. Madrid: Pearson
- Medina, A, Rodríguez Diéguez, J.L. y Sevillano, M.L. (coordinadores) (2005). Diseño, desarrollo e innovación del curriculum en las instituciones educativas. Madrid: Universitat.
- Mesa López- Colmenar J. (2007) Experiencia de innovación universitaria. Sevilla: Instituto de Ciencias de la Educación. Universidad de Sevilla.
- Michavila F. y Fidalgo Á. (2009). Innovación educativa, coordinadores. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Muñoz Justicia, J. (2005). Análisis cualitativo de datos textuales con ATLAS/ti. Consultado en: <http://antalya.uab.es/jmunoz/cuali/Atlas5.pdf>
- Muñoz-Repiso, M. (2004). ¿Sirve para algo la investigación educativa? Organización y Gestión Educativa, 12 (1), 8-14.
- Muñoz-Repiso, M. (2005). Mejorar las relaciones entre investigación y práctica educativas. Avances en Supervisión Educativa, 1. Consultado en: [http://www.adide.org/revista/index.php?option=com\\_content&task=view&id=44&Itemid=31](http://www.adide.org/revista/index.php?option=com_content&task=view&id=44&Itemid=31)
- Murgiondo Etxeberría, J. y Tejedor Tejedor, F. J. (2005). Análisis descriptivo de datos en Educación. Madrid: La Muralla
- Navarro, E., Jiménez, E., Rappoport, S. y Thoilliez, B. (2017). Fundamentos de la investigación y la innovación educativa. La Rioja: UNIR.
- Pantoja, A. (2009). Manual básico para la realización de tesinas, tesis y trabajos de investigación. Madrid: EOS.
- Paredes J. y de la Herrán J. (2009). La práctica de la innovación educativa. (coords.). Madrid: Síntesis. S.A.

- Pérez Gómez, Á.I. (coord.)(2010). Aprender a enseñar en la práctica: procesos de innovación y prácticas de formación en la educación secundaria. Barcelona: Graó.
- Pérez Juste, R.; Galán, A. y Quintanal, J. (2012). Métodos y diseños de investigación en educación. Madrid: UNED.
- Pérez Juste, R. y otros (2009). Estadística aplicada a la educación. Madrid: Pearson Educación
- Pérez Juste, R. y otros (2009). Estadística aplicada a la educación. Madrid: UNED.
- Pérez Serrano M. G. (1990). Investigación-acción. Madrid: Dykinson. S.L.
- Perrenaud P. (2009). Diez nuevas competencias para enseñar. (8ªed.) Barcelona: Graó.
- PSPP (2016). PSPP Users' Guide GNU PSPP Statistical Analysis Software Release 0.10.1. Consultado en:  
<http://www.gnu.org/software/pspp/manual/pspp.pdf>
- Pujadas, J. J. (2002): El método biográfico: el uso de las historias de vida en ciencias sociales. Madrid Centro de Investigaciones Sociológicas.
- QSR (2014). NVivo 10 windows. Primeros pasos. Consultado en:  
<http://download.qsrinternational.com/Document/NVivo10/NVivo10-Getting-Started-Guide-Spanish.pdf>
- Quintanal Díaz, J. y García Domingo, B. (Coords) (2012). Fundamentos básicos de metodología de investigación educativa. Madrid: CCS
- Rey R. y Santa María J. (2000). Transformar la educación en un contrato de calidad. (1ªed.) Barcelona: Cisspraxis. S. A.
- Rivas, M. (2000). Innovación educativa: teoría, procesos y estrategias. Madrid: Síntesis.
- Rosa, C. [et al.] (2010). Innovación educativa e historia de las relaciones de género. Valladolid: Universidad de Valladolid.
- Rosales López C. (1991). Manifestaciones de Innovación Didáctica. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago.
- Ruiz, J.I. (2003). Técnicas de triangulación y control de calidad en la investigación socioeducativa. Bilbao: Universidad de Deusto.
- Ruiz, J. I. (1999): Metodología de la investigación cualitativa. Bilbao: Universidad de Deusto.
- Salinas, J., coordinador. (2008). Innovación educativa y uso de las TIC. Sevilla: Universidad Internacional de Andalucía.
- Sánchez Gómez. M. C. (2004): "Investigación cualitativa" en Salvador Mata, F, Rodríguez Rodríguez Diéguez, J. L. y Bolívar, A. (Dirs): Diccionario enciclopédico de didáctica. Vols. I y II. Málaga: Aljibe.
- Sáez López, J.M. (2017). Investigación educativa. Fundamentos teóricos, procesos y elementos prácticos. Madrid: UNED.
- Salvador, L.; Castro, A.; Ezquerro, M. P.; Osoro, J. M. y Argos, J. (2011). Perfiles de estilos de aprendizaje de los estudiantes universitarios y metodologías docentes. Bordón. Revista de Pedagogía 63 (2), 41-52.
- Salvador, L.; González-Fuente, I. y Rubín, E. (2015). Investigación para la mejora y el desarrollo profesional en contextos socioeducativos. En M. García Lastra y Osoro, J.M. (Eds.): Temas clave en la formación inicial del profesorado de secundaria. Santander: Editorial Universidad de Cantabria.
- San Martín, D. (2014). Teoría fundamentada y Atlas.ti: recursos metodológicos para la investigación educativa. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 16(1), 104-122. Consultado en: <http://redie.uabc.mx/vol16no1/contenido-sanmartin.html>
- Sánchez Gómez, M.C; Delgado, M.C. y Santos, M.C. (2012). El proceso de la investigación cualitativa. Manual de procedimiento: ejemplificación con una tesis doctoral. Fundación Intrás.
- Sánchez Huete, J. C. (2007). Estadística básica aplicada a la educación. Madrid: CCS.
- Sánchez Huete, J. C. (2013). Métodos de investigación educativa. Sevilla: Punto Rojo libros.
- Sandín Esteban M.P. (2003). Investigación cualitativa en educación. Fundamentos y tradiciones. Madrid: McGraw Hill/ Interamericana de España. S.A.U.
- Stake, R.E. (1998). Investigación con estudio de casos. Madrid: Morata
- Stenhouse L. (1987). La investigación como base de la enseñanza. Madrid: Morata. S.A.
- Suárez, M. (2005). El grupo de discusión. Una herramienta para la investigación cualitativa. Barcelona: Laertes.
- Tójar Hurtado, J.C. (2006). Investigación cualitativa. Comprender y actuar. Madrid: La Muralla
- Tójar Hurtado, J.C. (2001). Planificar la investigación educativa: una propuesta integrada. Buenos Aires: Fundec
- Torre de la S. (2008). Estrategias didácticas en el aula. Buscando la calidad y la innovación. (dir.) Madrid: UNED.
- Valles, M. (1997). Técnicas cualitativas de investigación social. Madrid. Síntesis sociología.
- Varios autores. (2010). Impulsar y renovar la tarea educativa. Bilbao: Fundación BBVA.
- Wrigley T. (2007). Escuelas para la esperanza. Una nueva agenda hacia la renovación. Madrid: Morata
- Zabalza, M.A. (2004). Diario de Clase. Madrid: Narcea

