

COMPETENCIAS PARA LA INVESTIGACIÓN

Skills for the investigation

Purificación Cifuentes Vicente

RESUMEN: *La educación basada en competencias es uno de los pilares fundamentales del nuevo modelo europeo de universidad. Las competencias se describen como puntos de referencia para la elaboración y evaluación de los planes de estudio. Al conjunto de competencias propias del investigador se denominan genéricamente habilidades de investigación. En esta investigación profesores univertarios del ámbito de la metodología de la investigación de la Facultad de Psicología y Ciencias de la Educación (UCL) han valorado las competencias para la investigación que se deberían desarrollar en el baccalauréat, en el máster y doctorado en las titulaciones de Ciencias de Educación.*

Palabras clave: *Competencia, investigación, niveles de formación universitaria.*

ABSTRACT: *The education based on competitions is a fundamental prop of the new European model of university. The competitions are described as points of reference to the production and evaluation of the plans of study. To the set of own competitions of the investigator they are named generically skills of investigation. For this investigation teachers univertarios of the area of the methodology of the investigation of the Faculty of Psychology and Sciences of the Education (UCL) have valued the skills for the investigation that they should develop in the baccalauréat, in the máster and doctorate in the qualifications of Sciences of Education.*

Keywords: *Skill, investigation, levels of university formation.*

1. INTRODUCCIÓN

Esta experiencia¹ tiene como objetivo realizar un estudio de la enseñanza universitaria en el marco de la convergencia europea, en particular: el desarrollo de las competencias para la investigación

¹ Este trabajo ha sido realizado gracias a la subvención concedida por la Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León con el objeto de potenciar la movilidad de profesores e investigadores. *ORDEN EDU/1503/2010, de 3 de noviembre, por la que se resuelve la convocatoria de subvenciones destinadas a potenciar la movilidad internacional de los profesores e investigadores para el curso 2010-2011.*

en el *baccalauréat*, en el master y doctorado en las titulaciones de ciencias de educación.

En la Facultad de Psicología y Ciencias de la Educación de la Universidad católica de Lovaina se comenzaron a implantar los nuevos planes de estudios en 2004. En el departamento de educación se ha investigado sobre las metodologías activas del docente en la educación superior, se está investigando sobre la pedagogía universitaria y se han celebrado varios congresos internacionales y jornadas sobre estos cambios en el ámbito universitario.

Durante el mes de julio de 2011 en la Facultad de Psicología y Ciencias de la Educación de la Universidad Católica de Lovaina pude entrevistar a autoridades² y profesores, los protagonistas del cambio, en relación con las competencias para la investigación en las titulaciones de educación y las estrategias de evaluación de dichas competencias en las materias que imparten.

La formación que han realizado los grandes investigadores³ se ha caracterizado por promover la creación científica favoreciendo una estrategia de aprendizaje particular: *le problem finding*, que consiste en abordar un problema con otro punto de vista y, en algunos casos, en redefinirlo completamente. Los grandes investigadores han disfrutado de un entorno pedagógico en el cual han aprendido ellos mismos. Para que un estudiante esté motivado en autoformarse, es necesario ofrecerle recursos tecnológicos de punta, una amplia bibliografía, un grupo de trabajo estimulante y sobretudo un supervisor que le ayude a aprender por sí mismo. Todos los grandes investigadores han disfrutado de un mentor que les ha guiado y de un modelo que les ha inspirado. Un supervisor asumirá su rol de mentor dando al estudiante eso que no se encontrará en los libros: los valores ligados a la investigación científica, objetivos de investigación originales y audaces, así como una red de relaciones en la comunidad científica.

2 Para realizar este trabajo he contado con la ayuda y supervisión de Dra. Mariane Frenay, decana de la Facultad de Psicología y Ciencias de la Educación de la Universidad Católica de Lovaina, miembro del consejo de dirección del GIRSEF (Groupe inter-facultaire de recherche sur les systèmes d'éducation et de formation), responsable académica del programa de pedagogía universitaria, miembro del consejo de educación y de la formación de la Comunidad francesa de Bélgica, entre otros cargos.

3 Viau, R. Programas de formación con el objeto de desarrollar buenos investigadores IX Conferencia internacional de motivación. Lisboa, Portugal, 2004. <http://www.pages.usherbrooke.ca/rviau>. En Bédard, D. y Béchar, J.P. 2009, p. 192 (Traducción propia).

«Con relación a la educación superior, en el marco del EEES (Espacio Europeo de Educación Superior)⁴ se establece un sistema de competencias como lenguaje común para describir objetivos de los planes de estudio. De tal modo que la educación basada en competencias se ha convertido en uno de los pilares fundamentales del nuevo modelo europeo de universidad. Las competencias se describen como puntos de referencia para la elaboración y evaluación de los planes de estudio».

Bassam Chahine⁵ resalta la importancia del desarrollo de las competencias en los países europeos: *«La mise en place d'une politique européenne de développement économique s'est naturellement accompagnée d'une volonté de coopération entre les Etats membres, dans le domaine de l'éducation et de la formation. Dans ce contexte, la notion de compétence est devenue le point d'ancrage des réflexions communautaires: «Selon les études internationales, on entend par compétence une combinaison de connaissances, d'aptitudes et d'attitudes appropriées à une situation donnée. Les compétences clés sont celles qui fondent l'épanouissement personnel, l'inclusion sociale, la citoyenneté active et l'emploi».*

2. COMPETENCIA

De las múltiples definiciones aportadas (Ver Anexo I) Elena Cano García⁶ extrae los elementos más reiterativos. «Una competencia implica:

1. Integrar conocimientos: ser competente supone no sólo disponer de un acervo de conocimientos, habilidades, capacidades, actitudes, ... sino saberlos seleccionar y combinar de forma pertinente.
2. Realizar ejecuciones: ser competente va ligado al desempeño, a la ejecución; es indisociable de la práctica.
3. Actuar de forma contextual: no se es competente «en abstracto» sino en un contexto (espacio, momento, circunstancias) concreto. Se trata, pues, de analizar cada situación para seleccionar qué

4 Asensio, E., Cerezo, Y., Valbuena, C. y. Rodriguez, Y. (2009) En:<http://www.eumed.net/rev/ced/03/acvr.htm> [Julio 2011]

5 Chahine, B. Une littérature abondante autour du concept de «compétence» Le Dossier Pédagogique. En: http://www.crdp.org/crdp/Arabic/ar-news/majalla_ar/pdf45/45_P89_96.pdf [Julio 2011]

6 Cano García, M.E., La evaluación por competencias en la educación superior. Revista de currículum y formación del profesorado, 12, 3 (2008). (<http://www.ugr.es/~recfpro/rev123COL1.pdf>)

combinación de conocimientos necesito emplear (desestimando otras posibilidades que no resulten pertinentes).

4. Aprender constantemente: la competencia se adquiere de forma recurrente, con formación inicial, permanente y/o experiencia en el trabajo (o fuera de él). Por ello se halla en progresión constante.
5. Actuar de forma autónoma, con «profesionalidad», haciéndose responsable de las decisiones que se tomen y adquiriendo un rol activo en la promoción de las propias competencias».

Elena Cano García⁷ indica tres elementos que caracterizan a las competencias y que pueden ayudar a su comprensión:

- a) «*Articulan conocimiento conceptual, procedimental y actitudinal pero... van más allá: El hecho de acumular conocimientos no implica ser competente necesariamente. El mero sumatorio de saberes y capacidades no nos lleva a la competencia. El ser competente implica un paso más: supone, de todo el acervo de conocimiento que uno posee (o al que puede acceder), seleccionar el que resulta pertinente en aquel momento y situación (desestimando otros conocimientos que se tienen pero que no nos ayudan en aquel contexto) para poder resolver el problema o reto que enfrentamos.*
- b) *Se vinculan a rasgos de personalidad pero... se aprenden: El hecho de poseer de forma innata ciertas inteligencias es un buen punto de partida pero no me garantiza ser competente. Las competencias deben desarrollarse con formación inicial, con formación permanente y con experiencia a lo largo de la vida. Se puede ser competente hoy y dejarlo de ser mañana o serlo en un contexto y dejarlo de ser en otro contexto que no me resulta conocido. Las competencias tiene, pues, un carácter recurrente y de crecimiento continuo. Nunca se «es» competente para siempre.*
- c) *Toman sentido en la acción pero... con reflexión: El hecho de tener una dimensión aplicativa (en tanto que suponen transferir conocimientos a situaciones prácticas para resolverlas eficientemente) no implica que supongan la repetición mecánica e irreflexiva de ciertas pautas de actuación. Al contrario, para ser competente es imprescindible la reflexión, que nos aleja de la estandarización del comportamiento».*

⁷ *Ibid*, 2008

Elena Cano explica que en la línea de Perrenoud (2004a, 2004b) las competencias se entienden como capacidades muy amplias, que implican elegir y movilizar recursos, tanto personales (conocimientos, procedimientos, actitudes) como de redes (bancos de datos, acceso documental, especialistas,...) y realizar con ellos una atribución contextualizada (espacio, tiempo, relación).

«Dans plusieurs écrits (Lasnier, 2000; Le Boterf, 2002; ministère de l'Éducation de Québec (MEQ), 2001a; Perrenoud, 1997; Tardif, 2003), une compétence est définie comme savoir-agir ou une disposition à agir. Ces écrits et d'autres (Allal, 2002; Paquay, Altet, Charlier et Perrenoud, 2001; Rey, Carrette, De France et Kahn, 2003) mettent clairement en évidence qu'une compétence correspond à un savoir-agir et qu'elle ne se réduit pas à un savoir-faire»⁸.

«Le MEQ (2001a, p. 4) définit la compétence comme «un savoir-agir fondé sur la mobilisation et l'utilisation efficaces d'un ensemble de ressources» ... Tardif (2003, p. 37) définit la compétence comme «un savoir-agir complexe prenant appui sur la mobilisation et l'utilisation efficaces d'une variété de ressources»... Le définition de la compétence qui encadre tous les choix, toutes les réflexions et toute les propositions dans ce volume est la suivante: Un savoir-agir complexe prenant appui sur la mobilisation et la combinaison efficaces d'une variété de ressources internes et externes à l'intérieur d'une famille de situations»⁹.

A partir de las muchas definiciones recopiladas por Bassam Chahine¹⁰ (Ver Anexo I) resume que: «La compétence est caractérisée par:

- la transversalité: les compétences recouvrent plusieurs disciplines, elles s'exercent dans des situations variés;
- la contextualisation / décontextualisation: la compétence doit être maîtrisée et évaluée à travers des situations concrètes, les plus proches possible de celles rencontrées dans la vie réelle;
- la complexité: les tâches, les situations de mise en oeuvre des compétences sont par essence complexes, requérant la mobilisation de savoirs, savoir-faire, capacités, attitudes variées;

⁸ Tardif, J. (2006, p. 21).

⁹ *Ibid*, (2006, p. 22).

¹⁰ Chahine, B. Une littérature abondante autour du concept de «compétence» Le Dossier Pédagogique. En: http://www.crdp.org/crdp/Arabic/ar-news/majalla_ar/pdf45/45_P89_96.pdf [Julio 2011]

- *l'intégration: les compétences intègrent diverses disciplines, diverses facettes (capacités, attitudes, connaissances)*».

Elena Cano se posiciona en la perspectiva de Le Boterf (2000) que nos previene contra una definición débil de las competencias («suma» de conocimientos de saber hacer o saber estar o como la «aplicación» de conocimientos teóricos o prácticos) y nos recuerda que la competencia no es un conglomerado de conocimientos fragmentados, no está hecha de migajas de saber hacer, sino que es un saber combinatorio y que no se transmite sino que el centro de la competencia es el sujeto-aprendiz que construye la competencia a partir de la secuencia de las actividades de aprendizaje que movilizan múltiples conocimientos especializados. El profesor sólo crea condiciones favorables para la construcción siempre personal de las competencias. Elena Cano expone que para Le Boterf (2000) la persona competente es la que sabe construir saberes competentes para gestionar situaciones profesionales que cada vez son más complejas.

3. COMPETENCIAS PARA LA INVESTIGACIÓN

Habilidades y competencias para la investigación¹¹. En el proyecto Tuning¹², se denominan genéricamente Habilidades de investigación al conjunto de competencias propias del investigador, éste conjunto de habilidades son las siguientes:

- Razonamientos inductivo —deductivo— y de simulación.
- Pensamiento crítico.
- Capacidad de definir y resolver problemas.
- Creatividad y la curiosidad.
- Trabajo en equipo.
- Tratamiento, interpretación y evaluación de la información.
- Prácticas multi, inter y transdisciplinarias.
- Espíritu de empresa y la capacidad de autodefinición del trabajo.
- Capacidad de comunicación y de difusión de los resultados de la investigación.
- Anticipación, análisis de riesgos y prospectiva.
- Capacidad de coordinación, organización, liderazgo.

11 http://www.mariapinto.es/e-coms/ini_inves.htm [Julio 2011]

12 <http://www.unideusto.org/tuningeu/> [Julio 2011]

Competencias para la Investigación

- Flexibilidad y adaptabilidad.
- Métodos de trabajo variables, adaptabilidad.
- Responsabilidad y compromiso social, económico y tecnológico.
- Prácticas éticas.

Existe un consenso casi universal en las 20 competencias del investigador ideal¹³: «*Le métier de chercheur s'est considérablement transformé, notamment en se professionnalisant de plus en plus, c'est-à-dire en demandant au chercheur d'élargir sa palette de compétences en complément du strict champ scientifique qui est le sien. Cette étude internationale prospective menée dans 8 pays (France, Allemagne, Finlande, Pays-Bas, Royaume-Uni, Suisse, Japon et Etats-Unis), la 1^{ère} du genre dans ce domaine, dessine le portrait idéal du chercheur à partir des réponses de l'ensemble des acteurs de la recherche interrogés dans l'étude. Ainsi, dans le cas d'un cadre expérimenté, le "chercheur type" doit posséder 20 compétences clés pour avoir toutes les chances d'être recruté, aussi bien dans le public que dans le privé*».

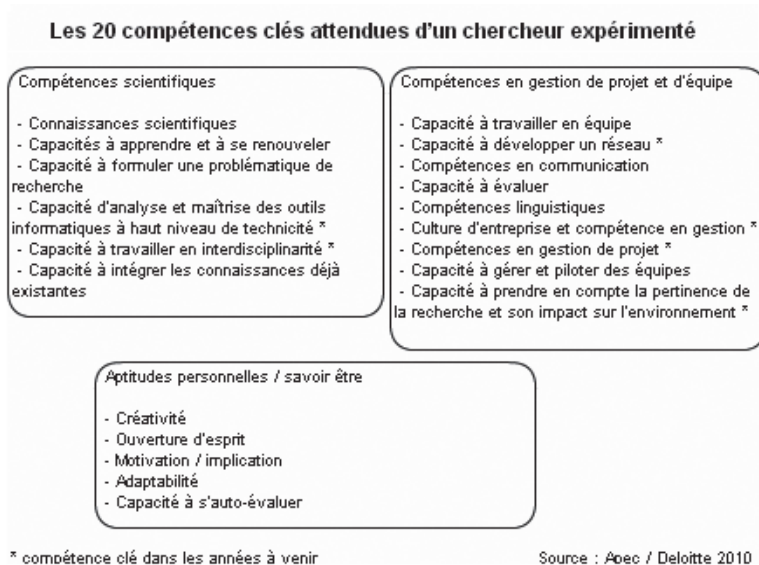


Fig. 1. Las 20 competencias clave del investigador. Fuente¹⁴

13 Apec/Deloitte Conseil, Les besoins en compétences dans les métiers de la recherche à l'horizon 2020, novembre 2010.

14 *Ibid.*, 2010.

De estas 20 competencias se han indicado seis competencias clave: La capacidad más importante es la de saber tener en cuenta la pertinencia de la investigación. El investigador deberá demostrar las capacidades en la gestión del proyecto y el saber desarrollar una red. Y se espera de él que sea un emprendedor. Concerniente a las competencias científicas, el investigador dominará los instrumentos informáticos y su trabajo será interdisciplinar.

La competencia para la investigación educativa¹⁵: «...se propone comprender la competencia investigativa como aquella que permite a los y las profesionales de la educación, como sujetos cognoscentes, la construcción del conocimiento científico acerca del proceso pedagógico en general y del proceso de enseñanza-aprendizaje en particular, con el propósito de solucionar eficientemente los problemas en el contexto de la comunidad educativa escolar. Desde esta perspectiva, la competencia investigativa de los y las profesionales de la educación es una configuración psicológica compleja integrada por componentes cognitivos, metacognitivos, motivacionales y cualidades de personalidad que se vinculan dialécticamente» (Castellano, B. & al., 2003).

Las dimensiones fundamentales (Castellano, B. & al., 2003) que constituyen el componente cognitivo de la competencia para la Investigación Educativa son los procesos y propiedades intelectuales, la base de conocimientos y el sistema de acciones generales y específicas:

- Los procesos y propiedades intelectuales hacen referencia al nivel de desarrollo alcanzado por el pensamiento y diferentes propiedades del funcionamiento intelectual que expresan la calidad procesal alcanzada por el sujeto cognoscente.
- La base de conocimientos de la Investigación Educativa presupone la apropiación por parte de los y las profesionales de la educación, de un amplio sistema de conocimientos estructurados significativamente, especializados y transferibles.
- El sistema de acciones para la Investigación Educativa es el dominio de determinadas habilidades, procedimientos, estra-

15 Castellano, B y al., 2003.

tegias y capacidades que resultan indispensables para operar con la base de conocimientos y aplicar los saberes adquiridos en función de las diversas tareas inherentes a la construcción del conocimiento científico acerca del proceso pedagógico y del proceso de enseñanza-aprendizaje.

El componente metacognitivo (Castellano, B. & al., 2003) hace referencia a los procesos que garantizan la toma de conciencia (reflexión metacognitiva) y el control (regulación metacognitiva) del proceso de construcción del conocimiento científico acerca de la realidad educativa por los y las profesionales de la educación.

El componente motivacional de la competencia (Castellano, B. & al., 2003) integra aquellos procesos y contenidos psicológicos que estimulan, sostienen y orientan el desempeño científico-investigativo eficiente de los y las profesionales de la educación.

Las cualidades de personalidad del profesional de la educación competente para la investigación educativa (Castellano, B. & al., 2003) son las siguientes:

- Compromiso con la solución de los problemas del proceso pedagógico, la introducción de los resultados de la investigación en la práctica y la defensa de la autoridad de la ciencia para la transformación de la realidad educativa.
- Independencia para manejar la información, idear soluciones novedosas, analizar teorías, aplicarlas a su entorno y construir nuevos conocimientos que tributen a las Ciencias de la Educación.
- Flexibilidad para investigar el objeto atendiendo a la complejidad y multicausalidad de los fenómenos educativos, rechazando posiciones rígidas o ideas preestablecidas.
- Exigencia en la aplicación del método científico en su contexto de actuación profesional.
- Actitud Crítica y autocrítica para enjuiciar los puntos de vista propios y de otros especialistas.
- Honestidad científica que garantice no falsear o tergiversar información en función de intereses ajenos a la ciencia.
- Colaboración, como disposición al trabajo investigativo en colectivo, a compartir y socializar la información.

4. METODOLOGÍA

Con el objeto de conocer las competencias para la investigación que se estiman adecuadas para desarrollar en el *baccalauréat*, en el master y doctorado en las titulaciones de Ciencias de Educación, hemos entrevistado a los profesores del ámbito de la metodología de la investigación de la Facultad de Psicología y Ciencias de la Educación de la Universidad Católica de Lovaina. Los resultados obtenidos son los que a continuación se explican.

4.1. Recogida de datos

Los sujetos entrevistados no han sido elegidos en función de su importancia numérica de la categoría que representa sino más bien por razón de su carácter ejemplar. Los profesores entrevistados de la Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation de la Université catholique de Louvain son los siguientes: Mariane Frenay (Doyen), Jean Marie De Ketele (Émérite), Léopold Paquay (Professeur), Nathalie Nader- Grosbois (Professeur), Benoît Galand (Professeur), Catherine Van Nieuwenhoven (Chargée cours invitée), Gentiane Boudrenghien (Assistent), Christelle Devos (Assistent), Jean-Baptiste Dayez (Assistent). A todos ellos les agradezco su colaboración.

En la Tabla 1 presentamos las características de los profesores entrevistados. La mayoría son profesores con una larga experiencia docente e investigadora en los tres niveles de formación universitaria.

TABLA 1: CARACTERÍSTICAS DE LOS SUJETOS ENTREVISTADOS

Sujetos	Cargo	Años de experiencia	Materias que imparten	Nivel académico en los que imparten docencia
M. F.	Doyen. Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation. UCL	23	Psychologie de l'apprentissage (5 ECTS) Sciences de l'éducation II (6 ECTS) Approches de l'enseignement supérieur (12 ECTS) Séminaire d'accompagnement du TFB (9 ECTS) Séminaire d'intégration (20 ECTS) Travail de fin de baccalauréat Mémoires et Thèses	Baccalauréat Master Doctorat
J.M.DK.	Emérite. UCL	39	Méthodes de l'observation Méthodologie de la recherche y compris la statistique Méthodologie pédagogique y compris l'évaluation Travail de fin de baccalauréat Mémoires et Thèses	Baccalauréat Master Doctorat
L. P.	Professeur. UCL	38	Séminaire d'accompagnement du travail de fin de baccalauréat (5 ECTS) Méthodologie de l'enseignement (6 ECTS) Séminaire d'intégration (5 ECTS) Travail de fin de baccalauréat Mémoires et Thèses	Baccalauréat Master Doctorat
N. N-G.	Professeur. UCL	20	Méthodes de l'observation Psychologie des situations de handicap et psychoéducation Orthopédagogie Exercices en éducation et développement Travail de fin de baccalauréat Mémoires et Thèses	Baccalauréat Master Doctorat

Sujetos	Cargo	Años de experiencia	Materias que imparten	Nivel académico en los que imparten docencia
B. G.	Professeur. UCL	8	Sciences de l'éducation I (5 ECTS) Méthodologie de la recherche en sciences humaines Mémoires et Thèses	Baccalauréat Master Doctorat
C. V.N.	Chargée cours invitée. UCL	19	Méthodologie de la formation initiale des enseignants Questions de psychopédagogie et de didactique: apprentissages de base en mathématiques Séminaire d'intégration Didactique de mathématiques Gestion académique des stages Travail de fin de baccalauréat Mémoires et Thèses	Baccalauréat Master Doctorat
G. B.	Assistent. UCL	6	Psychométrie Statistiques Travail de fin de baccalauréat Mémoire	Baccalauréat Master
Ch. D.	Assistent. UCL	6	Sciences de l'éducation II Travail de fin de baccalauréat	Baccalauréat
J-B. D.	Assistent. UCL	5	Sciences de l'éducation II Travail de fin de baccalauréat Mémoire	Baccalauréat Master

4.2. Instrumento: Cuestionario

A través de una entrevista los sujetos respondieron un cuestionario de 33 ítems (Anexo 2). Cada ítem indica una de las competencias de conocimiento, de análisis y de aplicación para la investigación. Se le solicita al encuestado valorar la importancia de cada competencia del 1 al 4 en cada uno de los niveles académicos: bachiller (grado de tres años académicos), máster (dos años académicos) y doctorado. Valorando 1 como una competencia no apropiada para el nivel académico indicado. Se valorará con un 2 la competencia que es apropiada, pero no esencial. Se valora con un 3 a una competencia esencial en un nivel básico y se valora con un 4 a la competencia esencial en un nivel avanzado.

5. RESULTADOS

74

TABLA 2: PRESENCIA DE LAS COMPETENCIAS EN CADA UNO DE LOS NIVELES DE FORMACIÓN EN PORCENTAJE

1 = pas approprié; 2 = approprié mais pas essentiel;
 3 = essentiel à un niveau de base; 4 = essentiel à un niveau avancé

DES COMPÉTENCES POUR LA RECHERCHE	Baccalauréat				Master				Doctorat				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1. Analyser le concept de la science et de la méthode scientifique.	-	11	56	33	-	-	33	67	-	-	11	-	89
2. Discuter l'importance de la recherche en éducation.	-	33	33	22	-	11	33	44	-	-	-	11	78
3. Décrire l'évolution et les tendances de recherche en éducation dans le pays.	33	44	22	-	-	44	22	22	-	-	-	22	78
4. Décrire l'évolution et les tendances de recherche en éducation dans le monde.	22	44	22	-	-	22	56	11	-	-	-	22	78
5. Connaître les organismes nationaux qui financent des recherches.	89	-	-	-	78	11	-	-	-	-	22	44	33
6. Connaître les organismes internationaux qui financent des recherches.	89	-	-	-	89	-	-	-	-	-	44	22	33
7. Identifier les étapes du processus de recherche scientifique.	-	33	44	22	-	-	33	67	-	-	-	11	89

DES COMPÉTENCES POUR LA RECHERCHE	Baccalauréat				Master				Doctorat			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	8. Connaître les principes éthiques de protection des sujets participants aux recherches.	-	33	44	22	-	-	33	67	-	-	-
9. Connaître les principes éthiques d'intégrité scientifique.	11	22	33	33	-	-	33	67	-	-	-	100
10. Appliquer les principes éthiques de protection des sujets participants aux recherches.	33	22	44	-	11	-	44	44	-	-	-	100
11. Appliquer les principes éthiques d'intégrité scientifique.	33	-	67	-	11	-	44	44	-	-	-	100
12. Identifier des critères de sélection, de prioriser et de formuler un problème susceptible de recherche en éducation (gestion, éducation ou pratique).	11	56	33	-	-	22	44	33	-	-	11	89
13. Formuler un problème en éducation pour lancer des recherches.	22	44	22	-	-	22	44	33	-	-	-	100
14. Formuler le propos et les objectifs d'une recherche en éducation (gestion, éducation ou pratique).	22	56	22	-	-	11	67	22	-	-	-	100
15. Identifier les éléments de la méthodologie: types d'études, systèmes d'échantillonnage, méthodes de recueil de données, évaluation de la qualité des données.	11	33	56	-	-	-	33	67	-	-	-	100
16. Identifier les méthodes d'analyse de données quantitatives par moyen de statistique descriptive.	-	22	44	33	-	-	33	56	-	-	11	89

DES COMPÉTENCES POUR LA RECHERCHE	Baccalauréat				Master				Doctorat			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	17. Identifier les méthodes d'analyse de données quantitatives par moyen de statistique inférentielle.	-	56	44	-	-	-	67	33	-	-	-
18. Identifier les méthodes d'analyse de données quantitatives par moyen de statistique multivariée et factorielle.	11	67	22	-	-	11	56	33	-	-	-	100
19. Utiliser des logiciels statistiques pour l'analyse des données quantitatives (tel que SPSS, etc.).	-	44	44	11	-	-	44	56	-	-	-	100
20. Identifier les méthodes d'analyse de données qualitatives.	-	56	44	-	-	-	67	33	-	-	11	89
21. Utiliser des logiciels pour l'organisation des données qualitatives.	-	89	11	-	-	33	44	22	-	-	22	78
22. Analyser et critiquer les recherches publiées rattachées à un problème en éducation.	-	22	67	11	-	-	33	67	-	-	-	100
23. Utiliser les évidences dérivées des recherches pour ré-analyser des changements en éducation.	44	56	-	-	-	44	56	-	-	11	44	44
24. Réaliser la recherche bibliographique rattachée à un problème en éducation avec des bases de données en français et en anglais.	-	11	56	33	-	-	22	78	-	-	-	100
25. Elaborer un cadre théorique intégrant les résultats de recherche bibliographique.	11	11	67	-	-	11	33	44	-	-	-	100

Competencias para la Investigación

DES COMPÉTENCES POUR LA RECHERCHE	Baccalauréat				Master				Doctorat			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	26. Appliquer les étapes du processus de recherche scientifique pour étudier un problème en éducation comme intégrant d'une équipe de recherche.	44	33	22	-	-	44	33	22	-	-	11
27. Appliquer les étapes du processus de recherche scientifique pour étudier un problème en éducation comme principal chercheur.	89	-	-	-	56	-	33	11	-	-	11	89
28. Publier et diffuser les résultats de recherche comme intégrant d'une équipe de recherche.	89	11	-	-	11	67	11	11	-	-	44	56
29. Publier et diffuser les résultats de recherche comme auteur principal.	100	-	-	-	44	44	11	-	-	-	33	67
30. Faire des propositions compétitives de recherche afin d'obtenir des fonds.	100	-	-	-	100	-	-	-	-	-	78	22
31. Développer un programme de recherche rattaché à une problématique spécifique d'éducation.	100	-	-	-	100	-	-	-	-	22	78	-
32. Mener une équipe de recherche.	100	-	-	-	100	-	-	-	22	56	22	-
33. Enseigner aux pairs en recherche.	100	-	-	-	78	22	-	-	11	56	33	-

En la Tabla 2 se han recogido las respuestas de los profesores. Se ha indicado el porcentaje de profesores que han valorado cada competencia como: no apropiada; apropiada, pero no esencial; esencial en un nivel básico y esencial en un nivel avanzado, para cada uno de los niveles académicos: *bachiller* (grado de tres años académicos), máster (dos años académicos) y doctorado. Se ha marcado en azul el porcentaje de profesores más elevado en cada nivel de formación.

A. Las competencias para la investigación más apropiadas para desarrollar durante el «Baccalaureat» (Grado) según los profesores entrevistados son las siguientes

Uno, dos o tres profesores de los nueve encuestados indican las siguientes competencias como las más adecuadas para desarrollar en el periodo del bachiller (grado de tres años académicos), competencias esenciales en nivel avanzado:

2. Discutir la importancia de la investigación en educación.
9. Conocer los principios éticos de integridad científica.
19. Utilizar programas estadísticos computacionales para analizar datos cuantitativos (como SPSS, etc.).
7. Identificar las etapas del proceso de investigación científica.
8. Conocer los principios éticos de protección a los sujetos que participan en investigaciones.
16. Identificar los métodos de análisis de datos cuantitativos utilizando estadística descriptiva.
1. Analizar el concepto de la ciencia y el método científico.
24. Realizar la búsqueda bibliográfica relacionada a un problema en educación usando bases de datos en español e inglés.
22. Analizar críticamente las investigaciones publicadas relacionadas a un problema en educación.

Cinco profesores de los nueve encuestados indican las siguientes competencias esenciales en un nivel básico:

24. Realizar la búsqueda bibliográfica relacionada a un problema en educación usando bases de datos en español e inglés.
15. Identificar los elementos del diseño metodológico: tipo de estudios, sistemas de muestreo, métodos de recolección de datos, evaluación de la calidad de los datos.

Seis profesores de los nueve encuestados indican también esenciales en un nivel básico las competencias siguientes:

11. Aplicar los principios éticos de integridad científica.
25. Elaborar un marco teórico que integra los resultados de la búsqueda bibliográfica.
22. Analizar críticamente las investigaciones publicadas relacionadas a un problema en educación.

B. Las competencias para la investigación más apropiadas para desarrollar durante el Master según los profesores entrevistados

Siete profesores de los nueve encuestados indican que la competencia:

24. Realizar la búsqueda bibliográfica relacionada a un problema en educación usando bases de datos en español e inglés; la más adecuada para desarrollar en el periodo del master.

Seis profesores de los nueve encuestados indican las competencias siguientes como las más adecuadas para desarrollar en el periodo del master en un nivel avanzado:

1. Analizar el concepto de la ciencia y el método científico.
7. Identificar las etapas del proceso de investigación científica.
8. Conocer los principios éticos de protección a los sujetos que participan en investigaciones.
9. Conocer los principios éticos de integridad científica.
15. Identificar los elementos del diseño metodológico: tipos de estudios, sistemas de muestreo, métodos de recolección de datos, evaluación de la calidad de los datos.
22. Analizar críticamente las investigaciones publicadas relacionadas a un problema en educación.

Cinco profesores de los nueve encuestados señalan otras dos competencias más como las más adecuadas para desarrollar en el periodo del master en un nivel avanzado:

16. Identificar los métodos de análisis de datos cuantitativos utilizando estadística descriptiva.
19. Utilizar programas estadísticos computacionales para analizar datos cuantitativos (como SPSS, etc.).

Cuatro profesores de los nueve encuestados añaden otras cuatro competencias más como las más adecuadas para desarrollar en el periodo del master:

10. Aplicar los principios éticos de protección a los sujetos que participan en investigaciones.
11. Aplicar los principios éticos de integridad científica.
2. Discutir la importancia de la investigación en educación.
25. Elaborar un marco teórico que integra los resultados de la búsqueda bibliográfica.

Las siguientes competencias, siendo señaladas apropiadas por cuatro, cinco o seis profesores, también podrían trabajarse en el periodo del master en un nivel básico:

21. Utilizar programas computacionales para organizar datos cualitativos.
12. Identificar criterios para seleccionar, priorizar, y formular un problema susceptible de investigar en educación (gestión, educación o práctica).
13. Formular un problema en educación para investigar.
23. Utilizar evidencia basada en investigaciones para implementar cambios en la práctica de educación.
4. Describir la evolución y tendencias de la investigación en educación en todo el mundo.
18. Identificar los métodos de análisis de datos cuantitativos utilizando estadística multivariada y factorial.
14. Formular el propósito y los objetivos de una investigación en educación (gestión, educación o práctica).
17. Identificar los métodos de análisis de datos cuantitativos utilizando estadística inferencial.
20. Identificar los métodos de análisis de datos cualitativos

C. Las competencias para la investigación más apropiadas para desarrollar durante el Doctorado según los profesores entrevistados

Los nueve profesores encuestados indican las siguientes competencias como las más adecuadas para desarrollar en el periodo del doctorado:

8. Conocer los principios éticos de protección a los sujetos que participan en investigaciones.
9. Conocer los principios éticos de integridad científica.
10. Aplicar los principios éticos de protección a los sujetos que participan en investigaciones.
11. Aplicar los principios éticos de integridad científica.
13. Formular un problema en educación para investigar.
14. Formular el propósito y los objetivos de una investigación en educación (gestión, educación o práctica).
15. Identificar los elementos del diseño metodológico: tipos de estudios, sistemas de muestreo, métodos de recolección de datos, evaluación de la calidad de los datos.
17. Identificar los métodos de análisis de datos cuantitativos utilizando estadística inferencial.
18. Identificar los métodos de análisis de datos cuantitativos utilizando estadística multivariada y factorial.
19. Utilizar programas estadísticos computacionales para analizar datos cuantitativos (como SPSS, etc.).
22. Analizar críticamente las investigaciones publicadas relacionadas a un problema en educación.
24. Realizar la búsqueda bibliográfica relacionada a un problema en educación usando bases de datos en español e inglés.

Ocho profesores de los nueve encuestados indican también las competencias siguientes como las más adecuadas para desarrollar en el periodo del doctorado:

26. Aplicar las etapas del proceso de investigación científica para estudiar un problema en educación como miembro de un equipo de investigación.
27. Aplicar las etapas del proceso de investigación científica para estudiar un problema en educación como investigador principal.
 1. Analizar el concepto de la ciencia y el método científico.
 7. Identificar las etapas del proceso de investigación científica.
 12. Identificar criterios para seleccionar, priorizar, y formular un problema susceptible de investigar en educación (gestión, educación o práctica).

16. Identificar los métodos de análisis de datos cuantitativos utilizando estadística descriptiva.

20. Identificar los métodos de análisis de datos cualitativos

Y siete profesores de los nueve encuestados señalan además las siguientes competencias como las más adecuadas para desarrollar en el periodo del doctorado:

2. Discutir la importancia de la investigación en educación.

3. Describir la evolución y tendencias de la investigación en educación en su país.

4. Describir la evolución y tendencias de la investigación en educación en todo el mundo.

21. Utilizar programas computacionales para organizar datos cualitativos.

En resumen, todos o la mayoría de los profesores indican las 33 competencias adecuadas para desarrollarlas en el periodo del doctorado excepto dos competencias:

32. Liderar un equipo de investigación.

33. Educar a sus pares en investigación.

6. CONCLUSIONES

Las competencias más adecuadas para desarrollar en el periodo formativo del bachiller (grado de tres años académicos) serían :

11. Aplicar los principios éticos de integridad científica.

15. Identificar los elementos del diseño metodológico: tipo de estudios, sistemas de muestreo, métodos de recolección de datos, evaluación de la calidad de los datos.

22. Analizar críticamente las investigaciones publicadas relacionadas a un problema en educación.

24. Realizar la búsqueda bibliográfica relacionada a un problema en educación usando bases de datos en español e inglés.

25. Elaborar un marco teórico que integra los resultados de la búsqueda bibliográfica.

Las competencias para la investigación más apropiadas para desarrollar durante el Master según los profesores entrevistados:

4. Describir la evolución y tendencias de la investigación en educación en todo el mundo.

12. Identificar criterios para seleccionar, priorizar, y formular un problema susceptible de investigar en educación (gestión, educación o práctica).
13. Formular un problema en educación para investigar.
14. Formular el propósito y los objetivos de una investigación en educación (gestión, educación o práctica).
17. Identificar los métodos de análisis de datos cuantitativos utilizando estadística inferencial.
18. Identificar los métodos de análisis de datos cuantitativos utilizando estadística multivariada y factorial.
20. Identificar los métodos de análisis de datos cualitativos
21. Utilizar programas computacionales para organizar datos cualitativos.
23. Utilizar evidencia basada en investigaciones para implementar cambios en la práctica de educación.

En resumen, todos o la mayoría de los profesores indican las 33 competencias adecuadas para desarrollarlas en el periodo del doctorado excepto dos competencias:

32. Liderar un equipo de investigación.
33. Educar a sus pares en investigación.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Actes du 3^{ème} congrès des chercheurs en éducation (2004): *(Re) trouver le plaisir d'enseigner et d'apprendre. Construire savoirs et compétences*. Espace Flagey. En: <http://www.enseignement.be/index.php?page=25285&navi=2478>

ADMEE Europe 23^{ème} colloque international de l'ADMEE-Europe. *Evaluation et enseignement supérieur*. Paris du 12 au 14 janvier 2011. En: <http://www.shs.parisdescartes.fr/admee2011/index.html> [Julio 2011]

ADMEE Europe. 22^{ème} colloque international de l'ADMEE-Europe. *Evaluation des curriculums et des programmes d'éducation et de formation*. Braga du 14 au 16 janvier 2010. En: http://webs.iep.uminho.pt/admee/pt/actas/ActasADMEE2010_V2.pdf [Julio 2011]

- ALLAL, L. & MOTTIER L. (dir.). *Régulation des apprentissages en situation scolaire et en formation*, Bruxelles: De Boeck Université, 2007.
- BAILLAT, G., DE KETELE, J.-M., PAQUAY, L. & THÉLOT, C. (Ed.). *Evaluer pour former*. Bruxelles : De Boeck, 2008.
- BAILLAT, G., NICLOT, D. & ULMA, G. (Dir.). *La formation des enseignants en Europe*, Bruxelles: De Boeck, 2010.
- BAIN, D. De l'évaluation aux compétences: mise en perspective de pratiques émergentes. En: http://www.unige.ch/fapse/publications-ssed/RaisonsEducatives/REenligne/ECOED/Pages_de_129_ENCOED.pdf
- BÉDARD, D. & BÉCHARD, J.P. *Innover dans l'enseignement supérieur*, Paris: Presses Universitaires de France, 2009.
- BOURGEOIS É., FRENAY, M. & PAQUAY, L. Les lieux de production de la recherche en formation d'adultes. Le laboratoire «Apprentissage et motivation » de l'Université catholique de Louvain, *Savoirs*, 2008, n° 17, p. 123-126. DOI : 10.3917/savo.017.0123
- CASTELLANOS, B., FERNÁNDEZ, A. M., LLIVINA, M. J., MIRANDA, T. & PÁEZ. *Esquema conceptual, referencial y operativo (ECRO) sobre la investigación educativa*, Centro de Estudios Educativos, Universidad Pedagógica Enrique José Varona, La Habana, 2003.
- CANO GARCÍA, E. *La evaluación por competencias en la educación superior*. Revista de curriculum y formación del profesorado, 2008. En: <http://www.ugr.es/local/recfpro/rev123COL1.pdf>
- CEFO (2007). *Charte pédagogique de l'UCL*. La politique de formation et d'enseignement à l'UCL.
- CHAHINE, B. Une littérature abondante autour du concept de «compétence» *Le Dossier Pédagogique*. En: http://www.crdp.org/crdp/Arabic/ar-news/majalla_ar/pdf45/45_P89_96.pdf [Julio 2011].
- COMMISSION EUROPÉENNE - Direction générale de l'éducation et de la culture. *Éducation et formation en Europe: systèmes différents, objectifs partagés pour 2010*, 2002.

- COMMISSION EUROPÉENNE. *Charte européenne du chercheur*. Code de conduite pour le recrutement des chercheurs, 2005. En: www.europa.eu.int/eracareers/europeancharter. [Julio 2011]
- COULET J. C. La notion de compétence : un modèle pour décrire, évaluer et développer les compétences, *Le travail humain*, 2011/1 Vol. 74, p. 1-30. DOI : 10.3917/th.741.0001
- DE KETELE, J. M. La pédagogie universitaire: un courant en plein développement, *Revue française de pédagogie*, 2010, 172, pp. 5-13
- DE KETELE, J. M. & PAQUAY, L. *Quels critères de qualité dans les recherches empiriques? Le cas des recherches en éducation*, 2011, pp. 183-212. En: Servais, P. (Coord.) *L'évaluation de la recherche en sciences humaines et sociales. Regards de chercheurs*, Louvain-la-Neuve: Bruylant-Academia S.A. 2011.
- DE KETELE, J.M. & GÉRARD, F.M. La validation des épreuves d'évaluation selon l'approche par les compétences, *Mesures et Évaluation en Éducation*, 2005, Vol. 28, n° 3, 1-26.
- DEL POZO ANDRÉS, M.M. El proceso de Bolonia en las aulas universitarias, *Cuestiones pedagógicas*, 2008-2009, 19, pp. 55-73.
- ESCALONA ORCAO, A. & LOSCERTALES PALOMAR, B. *Pautas y materiales para la renovación metodológica en la docencia universitaria*. II Jornadas de innovación docente, tecnologías de la información y de la comunicación e investigación en la Universidad de Zaragoza, 2008.
- EURYDICE Y EAOEA. *La educación superior en Europa 2009: Procesos en el Proceso de Bolonia*. Ministerio de Educación, 2009.
- FRENAY, M., NOËL, B., PARMENTIER, P. & ROMAINVILLE, M. *L'étudiant-apprenant*, Bruxelles: De Boeck Université, 1998.
- FRENAY, M. & PAUL, C. Le développement de projets pédagogiques: reflet ou source de l'engagement de l'enseignant universitaire dans ses activités d'enseignement, *Cahiers de recherche en éducation et formation*, 2004, n° 34, 26 p.
- FRENAY, M. ET AL. Accompagner le développement pédagogique des enseignants universitaires à l'aide d'un cadre conceptuel original, *Revue française de pédagogie*, 2010, n° 172, pp. 63-76.

- FUENTEELSAZ-GALLEGO, C., NAVALPOTRO-PASCUAL, S. & RUZAFAMA-MARTÍNEZ, M. Competencias en investigación: propuesta de la unidad de coordinación y desarrollo de la investigación en Enfermería. *Enferm Clin.* 2007, Vol. 17 núm. 03, pp. 117-27. En: <http://www.elsevier.es/en/node/2056564>
- HARRISON, L., RAY, A., CIANELLI, R., RIVERA, M.S. & URRUTA, M. Competencias en investigación para diferentes niveles de formación de enfermeras: una perspectiva latinoamericana, *Ciencia y Enfermería XI*, 2005, (1), pp. 59-71.
- IPM. *L'évaluation : une question de choix ?*, Les Cahiers de l'IPM, 2003, n°4. En: www.ipm.ucl.ac.be [Julio 2011]
- IPM. *Les 10 compétences de l'enseignant universitaire*, Les Cahiers de l'IPM, 2005, n°5. En: www.ipm.ucl.ac.be [Julio 2011]
- JONNAERT PH. *Action et compétence, situation et problématisation*, En M. F abre et E. Vellas (Eds.) *Situations de formation et problématisation* (p. 31-40), Bruxelles: De Boeck, 2006.
- Journée d'étude ADMEE. *L'évaluation des compétences: quelles démarches, quels outils?*, 2010. En: <http://evaluationdescompetences.blogspot.com/> [Julio 2011]
- LAMBLIN, P. & ETIENNE, C. *Les besoins en compétences dans les métiers de la recherche à l'horizon 2020*, Apec/Deloitte Conseil, 2010. En: <http://www.eurosfair.pr.fr/news/consulter.php?id=5201>
- MILLER GE. The assessment of clinical skills/competence/performance. *Academic Medicine* (Supplement) 1990; 65: S63-S7
- NEUVILLE, S., BOURGEOIS, E. & FRENAY, M. Validation d'un instrument de mesure des projets professionnels chez les étudiants en psychologie. *Mesure et évaluation en éducation*, 2004, Vol. 27, 1, 23-49.
- PAQUAY, L., VAN NIEUWENHOVEN, C. & WOUTERS, P. *L'évaluation, levier du développement professionnel ? Tensions, dispositifs, perspectives*, Bruxelles : De Boeck, 2010.
- PARMENTIER, PH., NOËL, B., WOUTERS, P. DEPOTTE, S. & NEUVILLE, S. *Le conseiller aux études: une nouvelle fonction pour accompagner les étudiants au cœur de la réforme de Bologne*, 2006. En: www.ipm.ucl.ac.be [Julio 2011].

- PARMENTIER, PH., VANDERBORGHT, C., DELENS, C & WOUTERS, P. «Réussir» *Bologne à l'UCL: subir la contrainte ou se mettre en projet?* En : <http://www.uclouvain.be/202582.html> [Julio 2011].
- PARENT F., NDIAYE M., COPPIETERS Y., DEME S, SARR O., LEJEUNE C., LEMENU D. & DE KETELE J.M. Utilisation originale de l'approche par compétences en supervision formative en Afrique subsaharienn, *Pédagogie médicale*, 2007, 8(3), 2-22.
- PERRENOUD, Ph. Évaluer des compétences, *L'Éducateur*, 2004, n° spécial «La note en pleine évaluation», pp. 8-11. En: http://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php_main/php_2004/2004_01.html
- PERRENOUD, Ph. *L'université entre transmission de savoirs et développement de compétences*, 2004. En: <http://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/>
- PERRENOUD, Ph. *Développer des compétences, mission centrale ou marginale de l'université?* 2005. En: <http://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/>
- PETERS, M. & BÉLAIR, L. Caractéristiques d'activités d'évaluation de la compétence langagière à l'université, *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur*, 2011, 27-1. En: <http://ripes.revues.org/439> [Julio 2011]
- RÉSONANCES. *Des problèmes et des projets pour apprendre*, 2001, IPM-UCL.
- ROEGIERS, X. *Une pédagogie de l'intégration. Compétences et intégration des acquis dans l'enseignement*, Bruxelles: De Boeck & Larcier s.a, 2000.
- ROEGIERS, X. *Curricula et apprentissages au primaire et au secondaire*, Bruxelles : De Boeck, 2001.
- ROMAINVILLE, M. *L'évaluation des acquis des étudiants dans l'enseignement universitaire*. Rapports établis à la demande du Haut Conseil de l'évaluation de l'école. Paris, 2002.
- SCALLON, G. *L'évaluation des apprentissages dans une approche par les compétences*, Bruxelles: De Boeck Université, 2004.
- SERVAIS, P. (Coord.) *L'évaluation de la recherche en sciences humaines et sociales. Regards de chercheurs*, Louvain-la-Neuve: Bruylant-Academia s.a, 2011.

- SOULAS, J., DESCAMPS, B., MORAUX, M.F., SAUVANNET, PH. & WICKER, B. *La mise en place du LMD (licence-ma-ster-doctorat)*. Rapport à monsieur le ministre de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche. France, 2005.
- VALLERAND, R.J. *La formation des chercheurs en milieu universitaire: la perspective du Laboratoire de psychologie sociale*, 1990, pp. 121-125. En: <http://www.er.uqam.ca/nobel/r26710/LRCS/papers/41.pdf>.
- VANDER BORGHT, C. *Nous enseignons ... apprennent-ils? Guide de l'enseignement*, Louvain-la-Neuve: UCL-CIACO, 2007.
- VANPEE, D., GODIN, V. & LEBRUN, M. Améliorer l'enseignement en grands groupes à la lumière de quelques principes de pédagogie active, *Pédagogie Médicale*, 2008, 9, pp. 32-41.
- VARGAS RODRÍGUEZ, S. Las competencias investigativas como eje curricular, *Cuadernos de Educación y desarrollo*, 2010, Vol 2, N° 18. En: <http://www.eumed.net/rev/ced/18/svr2.htm> [Julio 2011]
- VIAU, R. *L'impact d'une innovation pédagogique: au-delà des connaissances et des compétences* (pp. 183-211). En Bédard, D. y Béchar, J.P. (2009) *Innovar dans l'enseignement supérieur*, Paris: Presses Universitaires de France, 2009.
- WOUTERS, P. *Le conseil pédagogique à l'université: analyse de pratiques?* DES en Sciences de l'éducation, UCL, 2001.

8. WEBS CONSULTADAS

- Administration générale de l'Enseignement et de la Recherche scientifique. Communauté française de Belgique. Enseignement supérieur. En : <http://www.enseignement.be/index.php?page=0&navi=18>
- Administration générale de l'Enseignement et de la Recherche scientifique. Communauté française de Belgique. Système éducatif. En: <http://www.enseignement.be/index.php?page=0&navi=2>
- Administration générale de l'Enseignement et de la Recherche scientifique. Communauté française de Belgique. Recherches en éducation : évaluer des compétences de base pour former et certifier,

- avec une priorité à la formation, et surtout à celles des moins favorisés. En: <http://www.enseignement.be/index.php?page=25086>
- Agence pour l'Evaluation de la Qualité de l'Enseignement Supérieur. En: <http://www.aeqes.be/>
- Approche par compétence. En: <http://www.octaedro.com/pdf/16518.pdf>
- Bologna process. En: <http://www.bologna-bergen2005.no/>
- Comisión Europea. Educación y juventud. En: http://ec.europa.eu/youreurope/citizens/education/index_es.htm
- Comisión Europea. En: http://ec.europa.eu/index_es.htm
- Competencias en investigación: propuesta de la Unidad de coordinación y desarrollo de la Investigación en Enfermería (Investén-is-ciii). En: <http://ip-72-167-142-143.ip.secureserver.net/ma/approche%20par%20competence-pdf-1.html>
- Congrès 2011 de l'Association Francophone Internationale de Recherche Scientifique en Education, en collaboration avec l'UNESCO. En: <http://www.afirsecongres2011.info/media/Congres090611.pdf>
- Congrès 2011 de l'Association Francophone Internationale de Recherche Scientifique en Education, en collaboration avec l'UNESCO. En: <http://www.education.gouv.fr/cid2770/le-socle-commun-de-connaissances-et-de-competences.html>
- CRIFPE : plus important centre de recherche en éducation au Canada. En: <http://www.crifpe.org/>
- De Ketele en: http://www.recherchez.me/fichiers/de-ketele_pdf_112897.html
- Éduscol. Toute l'information pour les professionnels de l'Education. En: <http://www.eduscol.education.fr/cid55510/banque-situations-apprentissage-competence.html>
- Evaluación por competencias en la Universidad. En: http://www.estadisticaparatodos.es/software/excel_ejercicios.html
- Formación de competencias del investigador en Educación superior. En: <http://www.elsevier.es/en/node/2056564>
- Formation de chercheur en milieu universitaire. En: http://www.mariapinto.es/e-coms/ini_inves.htm

- Grilles d'Evaluation des Travaux Ecrits-GRETE. Conception d'un nouveau système d'évaluation des travaux de recherche en Pédagogie curative clinique et Education spécialisée. En: <http://www.scribd.com/doc/9482265/Pedagogie-de-Integration-Xavier-ROE-GIERS>
- Iniciación a la investigación. En: http://proyecto-margot.blogspot.com/2007_06_01_archive.html
- IPM, Institut de pédagogie universitaire et des multimédias. Communications et articles scientifiques. En: <http://www.uclouvain.be/202582.html>
- Parent, Fl. (2010). Presentación: Une taxonomie dans le cadre de l'approche par compétences intégrée pour l'élaboration et l'évaluation de programmes de formations en santé : un nouveau rapport aux savoirs ? XVI congrès AIPU Maroc 2010. En: http://www.areasante-site.org/Files/12-Taxonomie/Parent-et-AI_AIPU_2010_180510.pdf
- Perrenoud en: http://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php_main/transfert.html#Ancrage_fin
- SerDef - Service de Documentation en Education et Formation Fonds documentaire Jean-Marie De Ketele. En: <http://www.fopa.ucl.ac.be/smp/documentation-fopa-2.htm>
- Service des Statistiques de l'ETNIC - Communauté française. En: <http://www.statistiques.cfwb.be/>
- Un chercheur, c'est quoi? En: http://gsite.univ-provence.fr/gsite/Local/umr_6149/umr/page_perso/Touzet/enseignement/chercheur-definition.pdf

ANEXO I: DEFINICIONES DE COMPETENCIA

A. Definiciones de competencia recogidas por Bassam Chahine¹⁶, según investigadores de las Ciencias de la educación

Maurice De Montmollin (*un des pères fondateurs de l'ergonomie francophone*) en 1986: «Les compétences (l'auteur insiste sur le pluriel) seraient des ensembles stabilisés de savoirs et de sa-

¹⁶ Chahine, B. Une littérature abondante autour du concept de «compétence». Le Dossier Pédagogique. En: http://www.crdp.org/crdp/Arabic/ar-news/majalla_ar/pdf45/45_P89_96.pdf [Julio 2011]

voir-faire, de conduites-types, de procédures standards et de types de raisonnement que l'on peut mettre en oeuvre sans apprentissage nouveau».

Louis Hainaut *en* 1988: «La compétence est un ensemble de savoirs, de savoir-faire et de savoir-être qui permet d'exercer convenablement un rôle, une fonction ou une activité».

Philippe Meirieu (*Professeur des universités en Sciences de l'éducation*) *en* 1989: «Savoir identifié mettant en jeu une ou des capacités dans un champ notionnel ou disciplinaire déterminé. Plus précisément, on peut nommer compétence la capacité d'associer une classe de problèmes précisément identifiée avec un programme de traitement déterminé.»

Jonnaert, Lauwaers et Pesenti *en* 1990: «La compétence a un caractère global et est la combinaison d'un ensemble de ressources qui, coordonnées entre elles, permettent d'appréhender une situation et d'y répondre plus ou moins pertinemment».

Leplat *en* 1991: «Il s'agirait d'un système de connaissances permettant à une personne d'engendrer l'activité qui répond aux exigences des tâches dans une classe de situations».

P. Gillet *en* 1991: «Un système de connaissances, conceptuelles et procédurales, organisées en schémas opératoires et qui permettent, à l'intérieur d'une famille de situations, l'identification d'une tâche-problème et sa résolution par une action efficace».

Xavier Roegiers (*Professeur à l'Université catholique de Louvain-la-Neuve*) *en* 1993: «Un ensemble intégré de capacités qui permet d'appréhender une situation et d'y répondre plus ou moins pertinemment». *En* 2004: «La compétence est la possibilité, pour un individu, de mobiliser de manière intériorisée un ensemble intégré de ressources en vue de résoudre une famille de situations-problèmes.»

Guy Le Boterf (*Spécialiste du développement de compétences dans le monde du management et de l'entreprise*) *en* 1994: «La compétence ne réside pas dans les ressources (connaissances, capacités...) à mobiliser, mais dans la mobilisation même de ces ressources. La compétence est de l'ordre du savoir-mobiliser».

Marie-Françoise Legendre-Bergeron *en* 1995: «Développer des compétences, c'est donc favoriser l'acquisition de savoirs géné-

riques et transférables, c'est-à-dire permettant une sélection pertinente et judicieuse des connaissances appropriées à un contexte ou à une situation déterminée».

Jean-Marie De Ketele (*Professeur en Sciences de l'éducation à l'Université catholique de Louvain, membre fondateur du Groupe inter-facultaire de recherche sur les systèmes d'éducation et de formation.*) en 1996: «Ensemble ordonné de capacités qui s'exercent sur des contenus dans une catégorie donnée de situations pour résoudre des problèmes posés par celles-ci».

Marc Romainville (*Professeur au département Education et Technologie de l'Université de Namur-Belgique*) en 1998: «Une compétence est un ensemble intégré et fonctionnel de savoirs, savoir-faire, savoir-être et savoir-devenir, qui permettront, face à une catégorie de situations, de s'adapter, de résoudre des problèmes et de réaliser des projets».

Philippe Perrenoud (*Professeur à la Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation-Genève*) en 1999: «Une compétence est une capacité d'action efficace face à une famille de situations qu'on arrive à maîtriser parce qu'on dispose à la fois des connaissances nécessaires et de la capacité de les mobiliser à bon escient, en temps opportun, pour identifier et résoudre de vrais problèmes ». Il précise encore sa conception, dans un document plus récent: «Une compétence permet de faire face à une situation complexe, de construire une réponse adaptée sans la puiser dans un répertoire de réponses préprogrammées».

François Lasnier (*Consultant en sciences de l'éducation-Montréal-Canada*) en 2000: «Une compétence est «un savoir-agir » complexe résultant de l'intégration, de la mobilisation et de l'agencement d'un ensemble de capacités, d'habiletés et de connaissances utilisées efficacement».

Pastré et Samurçay en 2001: «Un rapport de la personne aux situations».

Marielle Pratte en 2002: «La compétence réside essentiellement dans la capacité de puiser les bonnes informations dans ses différentes ressources et d'utiliser adéquatement ces connaissances et habiletés dans l'action».

Domenico Masciotra, Jonnaert et Daviau en 2003: «L'intelligence des situations».

Jacques Tardif (*Professeur au département de Pédagogie de l'Université de Sherbrooke-Canada*) en 2006: «*Une compétence est un savoir—agir complexe prenant appui sur la mobilisation et la combinaison efficaces d'une variété de ressources internes et externes à l'intérieur d'une famille de situations*».

Philippe Carré, Pierre Caspar, Sandra Bélier en 1999: «La compétence permet d'agir et/ou de résoudre des problèmes professionnels de manière satisfaisante dans un contexte particulier, en mobilisant diverses capacités de manière intégrée».

B. M^a Elena Cano García¹⁷ recoge unas cuantas definiciones de competencia desde diversos puntos de vista:

Aptitud para enfrentar eficazmente una familia de situaciones análogas, movilizando a conciencia y de manera a la vez rápida, pertinente y creativa, múltiples recursos cognitivos: saberes, capacidades, micro-competencias, informaciones, valores, actitudes, esquemas de percepción, de evaluación y de razonamiento (Perrénoud, 2004)

Capacidad efectiva para llevar a cabo exitosamente una actividad laboral plenamente identificada. Las competencias son el conjunto de conocimientos, procedimientos y actitudes combinados, coordinados e integrados en la acción adquiridos a través de la experiencia (formativa y no formativa) que permite al individuo resolver problemas específicos de forma autónoma y flexible en contextos singulares (OIT, 2000).

Repertorios de comportamientos que algunas personas dominan mejor que otras, lo que las hace eficaces en una situación determinada (Levy-Leboyer, 1996).

Saber hacer complejo resultado de la integración, movilización y adecuación de capacidades y habilidades (pueden ser de orden cognitivo, afectivo, psicomotor o sociales) y de conocimientos

17 Cano García, E. (2008). La evaluación por competencias en la educación superior. Revista de currículum y formación del profesorado, 12, 3. En: <http://www.ugr.es/local/recfpro/rev123COL1.pdf>

(conocimientos declarativos) utilizados eficazmente en situaciones que tengan un carácter común (situaciones similares, no generalizable a cualquier situación) (Lasnier, 2000).

Saber hacer complejo que exige un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, valores y virtudes que garantizan la bondad y eficiencia de un ejercicio profesional responsable y excelente (Fernández, 2005).

Capacidad de aplicar conocimientos, destrezas y actitudes al desempeño de la ocupación que se trate, incluyendo la capacidad de respuesta a problemas, imprevistos, la autonomía, la flexibilidad, la colaboración con el entorno profesional y con la organización del trabajo (RD 797/1995 del Ministerio de trabajo y Seguridad Social para establecer las directrices sobre certificados de profesionalidad).

Posee competencias profesionales quien dispone de los conocimientos, destrezas y actitudes necesarias para ejercer una profesión, puede revisar los problemas profesionales de forma autónoma y flexible y está capacitado para colaborar en su entorno profesional y en la organización del trabajo (Bunke, 1994).

Las competencias profesionales definen el ejercicio eficaz de las capacidades que permiten el desempeño de una ocupación, respecto a los niveles requeridos en el empleo. Es algo más que el conocimiento técnico que hace referencia al saber y al saber-hacer. El concepto de competencia engloba no sólo las capacidades requeridas para el ejercicio de una actividad profesional sino también un conjunto de comportamientos, facultad de análisis, toma de decisiones, transmisión de información, etc., considerados necesarios para el pleno desempeño de la ocupación (INEM, 1996).

Ser capaz, estar capacitado o ser diestro en algo. Las competencias tienden a transmitir el significado de lo que la persona es capaz de o es competente para ejecutar, el grado de preparación, suficiencia o responsabilidad para ciertas tareas (Prieto, 2002).

Grado de utilización de los conocimientos, las habilidades y el buen juicio asociados a la profesión, en todas la situaciones que se pueden confrontar en el ejercicio de la práctica profesional (Kane, 1992).

Capacidad para desarrollar con éxito una acción determinada, que se adquiere a través del aprendizaje (Kellerman, 2001).

Habilidad aprendida para llevar a cabo una tarea, deber o rol adecuadamente. Tiene dos elementos distintivos: está relacionada con el trabajo específico en un contexto particular e integra diferentes tipos de conocimientos, habilidades y actitudes. Se adquiere mediante el *learning-by-doing*. A diferencia de los conocimientos, habilidades y actitudes, no se pueden evaluar independientemente. También hay que distinguir las competencias de rasgos de personalidad, que son características más estables del individuo (Roe, 2002).

Representan una combinación dinámica de atributos, en relación al conocimiento y su aplicación, a las actitudes y responsabilidades, que describen los resultados de aprendizaje de un determinado programa o cómo los estudiantes serán capaces de desarrollarse al final del proceso educativo (González y Wagenaar, 2003).

Integración de conocimientos, habilidades, cualidades personales y comprensión utilizadas adecuadamente y efectivamente tanto en contextos familiares como en circunstancias nuevas y cambiantes (Stephenson y Yorke, 1998).

Capacidad de responder a demandas complejas y llevar a cabo tareas diversas de forma adecuada. Supone una combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores éticos, actitudes, emociones y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz (proyecto Definición y Selección de Competencias, - DeSeCo- de la OCDE, 2002).

Integración de conocimientos, habilidades y actitudes de forma que nos capacita para actuar de manera efectiva y eficiente (Collis, 2007).

Implica tener una habilidad respecto a un dominio básico pero, sobre todo, implica regulación, monitorización y capacidad de iniciativa en el uso y desarrollo de dicha habilidad (Weinert, 2001).

Capacidad de usar funcionalmente los conocimientos y habilidades en contextos diferentes. Implica comprensión, reflexión y discernimiento, teniendo en cuenta simultánea e interactivamente la dimensión social de las actuaciones a realizar (Mateo, 2007: 520).

Como vemos, se trata de formas de entender las competencias de forma diversa.

ANEXO 2: CUESTIONARIO

QUESTIONNAIRE

L'objet de la recherche est d'identifier les compétences de recherche correspondantes au Baccalauréat, (B) au Master (M) et au Doctorat (D). Le questionnaire comprend 33 items en rapport aux compétences de recherche concernant les aires de connaissances, d'analyse et d'application.

Données d'identification:

Années d'expérience professionnelle

Niveaux dans lesquels vous enseignez: B-M-D

Matières que vous enseignez	ECTS	Nombre d'étudiants	Diplômes ou programmes d'études

Pour chaque niveau de formation (B-M-D), vous pourrez apporter votre avis par rapport à la présence de chacune des compétences. Pour cela, vous devrez utiliser l'échelle suivante:

- 4 = essentiel à un niveau avancé
- 3 = essentiel à un niveau de base
- 2 = approprié mais pas essentiel
- 1 = pas approprié

DES COMPÉTENCES POUR LA RECHERCHE	Baccalauréat				Master				Doctorat			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	1. Analyser le concept de la science et de la méthode scientifique.											
2. Discuter l'importance de la recherche en éducation.												
3. Décrire l'évolution et les tendances de recherche en éducation dans le pays.												
4. Décrire l'évolution et les tendances de recherche en éducation dans le monde.												
5. Connaître les organismes nationaux qui financent des recherches.												
6. Connaître les organismes internationaux qui financent des recherches.												
7. Identifier les étapes du processus de recherche scientifique.												
8. Connaître les principes éthiques de protection des sujets participants aux recherches.												
9. Connaître les principes éthiques d'intégrité scientifique.												
10. Appliquer les principes éthiques de protection des sujets participants aux recherches.												
11. Appliquer les principes éthiques d'intégrité scientifique.												
12. Identifier des critères de sélection, de prioriser et de formuler un problème susceptible de recherche en éducation (gestion, éducation ou pratique).												

DES COMPÉTENCES POUR LA RECHERCHE	Baccalauréat				Master				Doctorat			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
13. Formuler un problème en éducation pour lancer des recherches.												
14. Formuler le propos et les objectifs d'une recherche en éducation (gestion,, éducation ou pratique).												
15. Identifier les éléments de la méthodologie: types d'études, systèmes d'échantillonnage, méthodes de recueil de données, évaluation de la qualité des données.												
16. Identifier les méthodes d'analyse de données quantitatives par moyen de statistique descriptive.												
17. Identifier les méthodes d'analyse de données quantitatives par moyen de statistique inférentielle.												
18. Identifier les méthodes d'analyse de données quantitatives par moyen de statistique multivariée et factorielle.												
19. Utiliser des logiciels statistiques pour l'analyse des données quantitatives (tel que SPSS, etc.).												
20. Identifier les méthodes d'analyse de données qualitatives.												
21. Utiliser des logiciels pour l'organisation des données qualitatives.												
22. Analyser et critiquer les recherches publiées rattachées à un problème en éducation.												
23. Utiliser les évidences dérivées des recherches pour réaliser des changements en éducation.												

DES COMPÉTENCES POUR LA RECHERCHE	Baccalauréat				Master				Doctorat			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	24. Réaliser la recherche bibliographique rattachée à un problème en éducation avec des bases de données en français et en anglais.											
25. Elaborer un cadre théorique intégrant les résultats de recherche bibliographique.												
26. Appliquer les étapes du processus de recherche scientifique pour étudier un problème en éducation comme intégrant d'une équipe de recherche.												
27. Appliquer les étapes du processus de recherche scientifique pour étudier un problème en éducation comme principal chercheur.												
28. Publier et diffuser les résultats de recherche comme intégrant d'une équipe de recherche.												
29. Publier et diffuser les résultats de recherche comme auteur principal.												
30. Faire des propositions compétitives de recherche afin d'obtenir des fonds.												
31. Développer un programme de recherche rattaché à une problématique spécifique d'éducation.												
32. Mener une équipe de recherche.												
33. Enseigner aux paires en recherche.												

Questions ouvertes:

Quelles sont les stratégies que vous employez pour évaluer les compétences de recherche dans votre matière?

Quelles sont les compétences pour la recherche que l'étudiant devrait atteindre avec le Travail de Fin de Baccalauréat?

Quelles sont les compétences pour la recherche que l'étudiant qui fait le Mémoire 1ere année devrait atteindre?

Quelles sont les compétences pour la recherche que l'étudiant qui fait le Mémoire 2eme année devrait atteindre?

Merci de votre collaboration.