

DESARROLLO DE COMPETENCIAS BÁSICAS DE INVESTIGACIÓN

DEVELOPMENT OF BASIC RESEARCH SKILLS

DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES BÁSICAS DE PESQUISA

Mario Blanco Guzmán PhD.¹

RESUMEN

Se ha escrito abundantemente sobre las competencias en la enseñanza superior y las opciones para desarrollarlas, no obstante, este tema no es un asunto cerrado, porque el aprendizaje basado en competencias es un asunto que concierne a todos los docentes universitarios que tenemos a cargo una o más asignaturas en el pregrado. La necesidad de instaurar formas de desarrollo de competencias básicas de investigación está presente desde el primer año de universidad, lamentablemente, esta necesidad suele estar relegada a la materia de Metodología de la Investigación, o asignaturas similares, ubicada generalmente en los últimos cursos del ciclo de estudios, y frecuentemente con un propósito: preparar a los estudiantes para la titulación. Afortunadamente, hay esfuerzos regionales para que las instituciones de educación superior puedan compatibilizar acciones sobre cómo y qué enseñar en materia de investigación, de manera que la movilidad entre instituciones y entre países, sea más asequible tanto para estudiantes como para profesionales, en el presente ensayo se lleva a cabo un breve recuento de la evolución del concepto de *competencia*, además de los esfuerzos regionales, como el Proyecto Tuning, para establecer acuerdos sobre bases comunes para la estandarización de su desarrollo. Este documento concluye con el esbozo de una propuesta dirigida a las instituciones educativas sobre

¹ Doctor en psicología social. Docente de Metodología de la investigación. mblancoguzman@gmail.com

el tipo de competencias básicas o genéricas que deberían desarrollar y el cómo hacer para lograrlo.

Palabras clave: competencias, competencias genéricas, competencias básicas, competencias clave, metodología de la investigación.

ABSTRACT

There are abundant materials about competencies in higher education and the options to develop them; however, this matter is not a closed matter, because competencies-based learning is an issue that concerns all university teachers who oversee one or more course in undergraduate programs. The need to develop basic research competencies is present from the first year of university, unfortunately, this need is usually relegated to the course of Research Methodology, or similar topics, generally placed towards the end of the university curriculum, and frequently with only one purpose: to prepare students to get a degree. Fortunately, there are regional efforts so that higher education institutions can reconcile actions on ‘how’ and ‘what’ to teach in terms of research, so that mobility between institutions and between countries is more accessible for both students and professionals, the current essay presents a brief description of the evolution of the competence concept, as well as the regional efforts, such as the Tuning Project, to establish agreements based on a common foundation for the standardization of its development. This document concludes with an outlined proposal for educational institutions about the type of core or generic competencies that they should develop, and the ‘what’ and ‘how’ to achieve it.

Key words: competences, generic competencies, basic competencies, key competences, research methodology, generic research competencies.

RESUMO.

Tem sido escrito extensivamente sobre as competências no ensino superior e as opções para desenvolvê-las, no entanto, este tópico não é uma questão fechada, porque a aprendizagem baseada em competências é uma questão que diz respeito a todos os professores universitários que são responsáveis por um ou mais disciplinas na graduação. A necessidade de estabelecer formas de desenvolvimento de competências de pesquisa básica está presente desde o primeiro ano da universidade, infelizmente, essa necessidade é geralmente relegada ao tema da Metodologia de Pesquisa, ou assuntos semelhantes, geralmente localizados nos últimos cursos do ciclo de estudos, e muitas vezes com um propósito: preparar os alunos para sua graduação. Felizmente, existem esforços regionais para que instituições de ensino superior possam conciliar ações sobre o como e o que ensinar no campo da pesquisa, de modo que a mobilidade entre instituições e entre países seja mais acessível para estudantes e profissionais, neste ensaio, um breve relato da evolução do conceito de concorrência é realizado, além de esforços regionais, como o Projeto Tuning, para estabelecer acordos sobre bases comuns para a padronização de seu desenvolvimento. Este documento conclui com o esboço de uma proposta dirigida a instituições educacionais sobre o tipo de habilidades básicas ou genéricas que devem desenvolver e como alcançá-lo.

Palavras-chave: competências, competências genéricas, competências básicas, competências-chave, metodologia de pesquisa.

INTRODUCCIÓN.

1. *La era del aprendizaje basado en competencias.*

Hay un acuerdo cada vez mayor en considerar el constructo de *competencias* como un conjunto de:

- *Conocimientos* que pertenecen a las teorías y datos empíricos producidos en los diferentes campos profesionales,
- *Habilidades* que se aplican a la comunicación oral o escrita, observación y escucha, análisis de problemas, aplicación de métodos estadísticos, uso de la informática, uso de la tecnología de información y comunicación, etc. y
- *Actitudes* que se relacionan con la precisión, integridad, autocrítica, obligaciones, responsabilidad, respeto y tolerancia con los demás, conciencia ética, orientación al servicio, etc.

Pero veamos que es un constructo. Según Kerlinger (1998), *constructo* es cualquier entidad hipotética de difícil definición dentro de una teoría científica. No obstante, un *constructo* es algo de lo que se sabe que existe, pero cuya definición es difícil o controvertida.

Para Kerlinger & Howard (2001) La mente usa el pensamiento abstracto para elaborar ideas. Así, a través de la abstracción hacemos conceptos que no corresponden directamente a la realidad que observamos. Así, diseñamos principios matemáticos, códigos de lenguaje o teorías científicas que explican algún aspecto de lo que nos rodea. Todos estos elementos son *constructos*, ya que han sido contruidos por nuestra mente a partir de la actividad cerebral.

En el libro de Investigación sobre el comportamiento, Kerlinger & Howard señalan que un constructo es un concepto, que tiene el significado agregado de haber sido inventado o adoptado

para un propósito científico especial, de forma deliberada y consciente. Los científicos de manera consciente y sistemática la usan en las dos formas: 1) se incorpora en los esquemas teóricos y se relaciona en diversas formas con otros constructos, y 2) el constructo se define y especifica de tal forma que pueda ser observado y medido

Las definiciones operacionales asignan significado a un constructo o variable al especificar las actividades u "operaciones" necesarias para medirlo y evaluar la medición. De manera alternativa, una definición operacional constituye una especificación de las actividades del investigador para medir una variable o para manipularla. Implica algo así como un manual de instrucciones para el investigador. En efecto, dice, "haga tal y cual, de la forma tal y tal". En síntesis, define o aporta significado a una variable al delinear paso a paso lo que el investigador debe hacer para medirla y para evaluar dicha medición.

En este contexto, las *competencias* son la combinación de los atributos señalados más arriba que a una persona le permite establecer que su desempeño, en un momento dado, pueda considerarse como *competente*. En este sentido, sólo podemos saber si una persona es competente cuando está en el ejercicio de ese desempeño (Irigoin, M. 2003)

El constructo *competencia* se originó en el ámbito productivo, específicamente, a través de investigaciones realizadas a finales de la década de 1960 y principios de 1970, en el área de Psicología Industrial y Organizacional por autores como, Chiavenato (1994) y Deming (1998), entre otros.

McClelland (1973) publicó un artículo denominado "*Testing for Competent rather than intelligence*" en donde sostuvo que las aptitudes, conocimientos, títulos y otros méritos académicos, así como también los rasgos de personalidad, mismos que eran evaluados a través de pruebas psicotécnicas para la contratación de personal y que medían aptitudes y/o conocimientos, no eran muy útiles en el momento de predecir el desempeño y el éxito profesional.

También Van-Der Hofstadt (2006) señala que es conveniente descartar la idea de considerar que una persona logrará el éxito personal y profesional considerando únicamente su formación profesional, por tanto, sugiere que todo estudiante universitario debe estar preparado en diversos aspectos de la vida del trabajo que se han convertido en el foco de atención a nivel mundial. A estos aspectos se les denomina *competencias* profesionales. Van-Der Hofstadt afirma "...la inteligencia tradicional tiene únicamente un 20% de importancia en el éxito de la vida profesional. Esto supone que el resto puede deberse a otras razones no relacionadas con aspectos contemplados en los tests de inteligencia (como cálculos lógico-matemáticos, capacidad verbal, etc.). Como subrayan los expertos, el coeficiente intelectual deja sin explicar entre el 75% y el 96% del éxito laboral por lo que no permite determinar de antemano quién triunfará y quién fracasará en la actividad", (p.18). Este postulado incluye también el argumento de que la presencia en los resultados de las mediciones genera un sesgo cultural que discrimina a las minorías en función de factores de sexo, raza o de índole socioeconómica.

Retomando a McClelland (1973), se puede decir que fue él el pionero en el desarrollo de una metodología para medir las *competencias* laborales, tomando en cuenta principalmente la comparación entre personas que triunfaron claramente en su trabajo, o en otros aspectos interesantes de la vida, y las personas que no lo han hecho, con el fin de identificar las características personales asociadas al éxito de las primeras. A través de la aplicación de esta metodología, se logró por primera vez, un acercamiento de mayor exactitud y objetividad para predecir el desempeño laboral y el éxito en éste.

En otro orden de cosas, la UNESCO (1998), en la declaración mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI describió la situación de la educación afirmando que: "...la segunda mitad de nuestro siglo pasará a la historia como la época de expansión más espectacular de la educación superior. A escala mundial, el número de estudiantes matriculados se multiplicó por

más de seis entre 1960 y 1995. Pero también es la época en que se ha agudizado aún más la disparidad entre los países industrialmente más desarrollados, los países en desarrollo y, en particular, los países menos adelantados, que entonces ya era enorme, en lo que respecta al acceso a la educación superior, a la investigación y a los recursos de que disponen para este propósito. Ha sido igualmente una época de mayor estratificación socioeconómica y de aumento de las diferencias de oportunidades de enseñanza dentro de los propios países, incluso en algunos más desarrollados y ricos".

En esta declaración se puede percibir la gran paradoja del tiempo actual: cuanto más se desarrolla y extiende el sistema educativo universitario, más se abre la brecha entre países ricos y pobres. Es otras palabras, cuanto más avanza la ciencia, la investigación y la tecnología, mayor es la diferencia que se establece entre los países desarrollados y los que están en vías de desarrollo. Esta situación es más evidente aún en los países menos avanzados. Esto representa que el avance de la ciencia y el conocimiento consiguiente no se distribuyen equitativamente y no reducen las enormes diferencias, sino que se incrementan y agravan.

Tomando en consideración este panorama, es necesario llamar la atención principalmente de la universidad en general sobre el fenómeno que se está produciendo a escala mundial y promover mayor conciencia y compromiso social de docentes universitarios para que pongan sus capacidades y *competencias* al servicio de los demás y no sólo en su propio provecho o en beneficio de las organizaciones empresariales.

En la universidad, la enseñanza no debe dedicarse exclusivamente a la adquisición de conocimientos, sino también de habilidades, valores y/o actitudes que permitan afrontar a los futuros profesionales situaciones con éxito o resolver problemas vitales. En efecto, en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), el enfoque basado en *competencias* proporciona un lenguaje común, a escala internacional, para definir y expresar los perfiles académicos y

profesionales considerados óptimos (Fernández, 2011) En definitiva, la importancia del desarrollo de las *competencias* adquiridas en las universidades estriba en que facilita la adaptación de los estudiantes a las diversas demandas laborales.

Como señala Guerrero (1999), los ejecutivos de las empresas consideran que las *competencias* facilitan la empleabilidad porque permiten que los trabajadores se adapten mejor a las condiciones cambiantes del trabajo. Es decir, que el desarrollo de las *competencias* profesionales pretende vincular la formación profesional en las universidades con el mundo laboral.

A manera de síntesis, Fernández, (2007) señala con respecto al Modelo de Gestión de *Competencias* que “...éstas están relacionadas con el conjunto de habilidades, destrezas, aptitudes, entre otras, que determinan el éxito profesional en la resolución de tareas”. (p.33) Esta mezcla de comportamientos genera, en definitiva, un conjunto de factores que se denomina *competencias* y cuyo rasgo diferenciador fundamental es que deben ser definibles, y, sobre todo, mensurables. A partir de ese momento, en las investigaciones que se han llevado a cabo, se ha buscado incesantemente la concreción conceptual desde diferentes ámbitos académicos.

2. *El proyecto Tuning*

El proyecto Tuning (2007), que aborda ampliamente el tema de las *competencias* profesionales, tiene su inicio a partir de la Declaración de Bolonia (1999) como corolario de la reunión de Ministros Europeos de Educación. En esa oportunidad se identificó la necesidad del reconocimiento mutuo de los países participantes sobre los periodos de estudio entre las distintas universidades y de los títulos de grado en Europa en general. El resultado se hizo visible a través de un proyecto de y para las universidades, enfocado en un sistema intercultural para desarrollar aprendizaje basado en resultados, centrado en los estudiantes y basado en *competencias*.

En este sentido, el proyecto Tuning se inició como un proyecto para satisfacer las necesidades educativas comunes de los países participantes en la reunión de Bolonia, y no con la intención de tener un alcance mayor, sin embargo, muchas regiones del mundo encontraron un valor importante al adoptarlo y adaptarlo a su contexto y sus necesidades. Este es el caso de América Latina.

La fortaleza del proyecto Tuning está en que la metodología que propone, porque es una herramienta útil, a la vez que los fines y objetivos de los proyectos derivados están siendo desarrollados específicamente por y para cada región. Se ha ido diseminando como un poderoso instrumento fuente para el entendimiento y la cooperación entre regiones de todo el mundo; es un camino que lleva al consenso global y comienza en las instituciones, luego los países y posteriormente en las regiones.

Diferentes regiones, además de América Latina, se sintieron atraídas a desarrollar proyectos afines o derivados del proyecto Tuning, buscando también el reconocimiento de títulos y la construcción de la calidad en la educación superior a partir de las necesidades de sus estudiantes, sus docentes, empleadores, organizaciones sociales y otros grupos relevantes.

Desde su inicio, Tuning se ha ido constituyendo en una metodología, con pasos claramente diseñados, pero con una perspectiva dinámica que permite la adaptación a diferentes contextos locales. La metodología tiene el claro objetivo de construir descripciones compatibles y comparables de títulos de grado que sean relevantes para la sociedad y altamente centrados en mantener y mejorar la calidad. Esta metodología hace un llamado explícito a valorar y preservar la diversidad de las tradiciones de cada país. Esos requerimientos demandan la colaboración y la búsqueda de consenso por parte de expertos procedentes de entornos tan variados como sea posible.

Tuning es una manera de entender a una red de comunidades regionales e interregionales de profesionistas y personas dispuestas a aprender. que reflexionan, debaten, elaboran instrumentos y comparten los resultados. Hasta la fecha concurrieron a las diferentes reuniones académicos de diversos países, en torno a una disciplina o un tema educativo. Trabajaron en grupos internacionales e interculturales que respetan la autonomía de los otros participantes en el nivel institucional, nacional y regional; que comparten generosamente conocimientos y experiencias. Fueron trabajando en un sistema organizado de acuerdo con las necesidades regionales, centradas en la rendición de cuentas y el cumplimiento de objetivos mediante la articulación y evaluación de propósitos claros, objetivos y resultados en cada paso del camino.

El proyecto Alfa Tuning América Latina (2007) buscó desde el principio afinar las estructuras educativas de diferentes países de la región, iniciando un debate entre expertos, cuya meta es identificar e intercambiar información y mejorar la colaboración entre las instituciones de educación superior para el desarrollo de la calidad, efectividad y transparencia.

La expectativa sobre la labor de los expertos que conforman el proyecto es que puedan demostrar su capacidad para entender las realidades regionales, así como de identificar los elementos esenciales de las disciplinas y el título académico en cuestión. En este contexto, la metodología Tuning tiene cuatro líneas de trabajo que ayudan a organizar la discusión en cada área. Estas son: a) identificar *competencias* genéricas y específicas relevantes y elaborar un meta-perfil para cada área; b) explorar la posibilidad de un sistema de créditos que facilite la movilidad estudiantil; c) intercambiar buenas prácticas en los enfoques y técnicas de aprendizaje, enseñanza y evaluación; y, finalmente, d) explorar cómo los marcos de aseguramiento de la calidad se pueden utilizar a nivel de programa para mejorar el aprendizaje del estudiante.

3. Tipos de competencias

En el marco del proyecto Tuning se entiende que una *competencia* “es una dinámica de atributos, con respecto al conocimiento y su aplicación, a las actitudes y a las responsabilidades que describen los resultados del aprendizaje de un determinado programa, o cómo los estudiantes serán capaces de desenvolverse al finalizar el proceso educativo” (González y Lagunar, 2003, p. 280).

Sin embargo, la complejidad de las *competencias* profesionales se expresa no solo en la necesaria integración de sus componentes cognitivos (conocimientos, habilidades) y motivacionales (actitudes, sentimientos, valores), sino también de sus diferentes tipos (*competencias genéricas o transversales y específicas*).

En la actualidad, el desempeño profesional eficiente en una sociedad globalizada exige, además de las *competencias* específicas propias de una determinada profesión, *competencias genéricas o transversales*, que se expresan en diferentes profesiones, tales como: la capacidad de gestionar de forma autónoma y permanente el conocimiento, de investigar, de trabajar en equipos, de comunicarse en un segundo idioma y de aprender a lo largo de la vida.

Así, Corominas (2001) expresa “la preparación profesional abarca, pues, tanto la formación o entrenamiento en *competencias* específicas de la profesión, es decir, saberes y técnicas propias de un ámbito profesional como el entrenamiento en *competencias* genéricas comunes a muchas profesiones (por ejemplo: gestión de la información, adaptación los cambios, disposición hacia la calidad, etc.). Por su parte, las *competencias* específicas están más centradas en el «saber profesional», el «saber hacer» y el «saber guiar» el hacer de otras personas; mientras que las *competencias* genéricas se sitúan en el «saber estar» y el «saber ser». Estas últimas son transferibles en el sentido de que sirven en diferentes ámbitos profesionales” (p. 307).

Por ello, hoy en día para las universidades es un reto no solo diseñar un currículo potenciador de *competencias* profesionales, que implica cambios en los paradigmas de enseñanza y aprendizaje, sino también concebir la formación y desarrollo de *competencias* genéricas y específicas y su interrelación en el proceso de formación profesional.

La necesidad de considerar la complejidad de las *competencias* y su clasificación en específicas y genéricas o transversales es destacada por diferentes autores y contemplada en los procesos de reforma curricular que se desarrollan en diferentes universidades. Le Boterf (2001), confirmando lo señalado líneas más arriba, plantea que, además de las *competencias* técnicas referidas al *saber* y *el saber hacer* en una profesión específica, hay necesidad de *competencias* sociales, relacionadas con el *saber ser* profesional. En este contexto, Bunk (1994) también refiere que, además de las *competencias* técnicas, hay otros tipos de *competencias* de carácter general tales como: a) las *competencias* metodológicas, relacionadas con la capacidad de transferir el *saber hacer* en diferentes contextos profesionales. b) las *competencias* sociales, referidas a las habilidades comunicativas y de interacción social, y c) las *competencias* participativas, referidas a la pertenencia a un grupo, a la toma de decisiones y la asunción de responsabilidades

4. Rasgos de un investigador

En la línea de pensamiento de Campos (2003), el punto de partida para formular un conjunto de *competencias* genéricas de investigación es esbozar un perfil de un investigador que pueda servir de imagen objetivo para la formación de nuevos investigadores. En este sentido, se pueden identificar los siguientes rasgos y atributos que debería cultivar un investigador en formación:

Para empezar, el investigador debe desarrollar su potencial creativo porque ésta es una de las facultades intelectuales útiles para el avance del conocimiento, que no utiliza únicamente el

razonamiento lógico, en la búsqueda de la solución a los problemas de investigación planteados. Este atributo implica la existencia, entre otras, de las siguientes características:

Aptitudes creativas. Éstas comprenden operaciones mentales como las siguientes: cognición, recuerdo, pensamiento divergente, capacidad de abstracción y capacidad de síntesis (Ricarte, 2016). Además, supone capacidad para descubrir nuevos asuntos, asociar y combinar ideas, desarrollar pensamientos divergentes, pensamientos convergentes, identificar el problema que otros no lo ven, gran afluencia de ideas en un corto período de tiempo, flexibilidad mental o mente abierta, capacidad de producir ideas originales, capacidad de análisis, capacidad de síntesis y habilidad para redefinir problemas.

Rasgos de personalidad. Los atributos personales que caracterizan a un investigador creativo habitualmente son: entusiasmo y placer por los descubrimientos, ambición a corto y largo plazo, perseverancia y paciencia, energía, conocimiento de las áreas de trabajo, imaginación, inspiración, capacidad de derivar nuevas ideas a partir de lo conocido.

Pensamiento lógico. La capacidad de usar la lógica permite la compilación de los hechos, el obtener conclusiones relativas al significado del material obtenido y juzgar la validez de esas conclusiones. Este rasgo comprende también la capacidad de observación, reflexión, memorización, razonamiento y juicio crítico o capacidad de discernir lo verdadero de lo falso, lo cierto de lo incierto, y las medias verdades.

Objetividad. Este atributo es indispensable para juzgar adecuadamente los resultados de una investigación y su discusión, sin dejarse influir por lo que se esperaba o deseaba lograr, ya que ello llevaría a falsear el resultado de la investigación, apartándose del camino correcto para obtener el verdadero conocimiento.

Ética personal. Un investigador debe ser, por principio, una persona ética. Esto significa tener los siguientes atributos: honestidad, lealtad, admisión de errores y humildad.

5. *Competencias genéricas de investigación*

Una vez pergeñados los rasgos del investigador, es conveniente aproximarse al quehacer en materia de *competencias* de investigación. En efecto, Prahalad y Hamel, citados por Van Vliet, V. (2011), trataron de demostrar durante la década de los años 90 que un número reducido de *competencias* (para ellos las denominadas *core competencies*) eran la explicación del éxito en el trabajo de las organizaciones. Estos trabajos a nivel de management y gestión empresarial han tenido, en paralelo, un análisis y aplicación en el ámbito de la enseñanza.

Muchas universidades anglosajonas, han desarrollado el concepto de "*key skills*" o *competencias clave* para el desarrollo de la persona y del futuro profesional con éxito en su vida. Las condiciones para que las *competencias* sean percibidas como *key skills* han sido las siguientes:

Multifuncionales: que ayuden a satisfacer diferentes demandas que al investigador se le presentan a diario de tipo personal y social. Se necesitan para lograr metas importantes y para resolver problemas en diversos contextos.

Transversales: que sean válidas y utilizadas en diferentes ámbitos de la existencia (personales, familiares, sociales, laborales, políticos).

Mentalmente muy complejas: que supongan autonomía de pensamiento, capacidad para reflexionar y distanciarse de los procesos de socialización y de las propias conveniencias, con el fin de generar una forma de pensar propia.

Multidimensionales: que contengan un estilo o forma de hacer las cosas, un sentido analítico y crítico, habilidades comunicativas y sentido común.

Siguiendo las ideas subyacentes en el proyecto Tuning, se puede decir que las *competencias* genéricas identifican los elementos compartidos comunes a cualquier titulación, tales como la

capacidad para aprender, de tomar decisiones, de diseñar proyectos, de relación interpersonal, etc. Las mismas se complementan con las *competencias* específicas relacionadas con cada área de estudio, crucial para cualquier título y referidas a la especificidad propia de un campo de estudio.

En una sociedad, donde las demandas tienden a estar en constante reformulación, las *competencias* y destrezas genéricas son de gran importancia. La elección de una educación basada en *competencias*, como punto de referencia dinámico y perfectible, puede aportar muchas ventajas a la educación. En este sentido, de la literatura relacionada, además de las condiciones señaladas precedentemente, emergen los siguientes atributos que deberían cumplir las *competencias* genéricas:

a) Deben ser consistentes con los principios de los derechos humanos y los valores democráticos. Actualmente, se insiste desde diversas instituciones culturales, religiosas, sociales y políticas en la necesidad de promover determinados valores democráticos, el respeto a las ideas y creencias de las personas, el respeto hacia la cultura y costumbres de otros pueblos, etc.

b) Deben desarrollar la capacidad individual para una buena y exitosa vida. Las *competencias* genéricas deben desarrollar las *competencias* básicas que ayuden a las personas a satisfacer sus necesidades personales; consistentes con una ética e incluyendo en el concepto de éxito en la vida, las relaciones con los demás, con el entorno físico y social. Este enfoque es alternativo a considerar las *competencias* predominantemente desde una perspectiva de productividad y competitividad.

c) No deben ser incompatibles con la diversidad individual y social. El concepto de *competencias* asume que tanto los individuos como las sociedades muestran características distintas y mantienen variados estilos de vida, costumbres y enfoques de la vida. Es importante, para elaborar las *competencias* desde un nivel relativamente abstracto, reconocer que su

desarrollo y aplicación puede tomar muchas formas dependiendo de factores individuales y sociales.

d) Deben ser integradoras de las capacidades humanas. Una competencia genérica o transversal no debe disociar el conocimiento de los valores y actitudes de su uso. Contrariamente, debe integrar el conocimiento con las habilidades personales y sociales y considerarlo desde el punto de vista ético y social. Aprendemos y nos desarrollamos no únicamente para beneficio personal sino también para el desarrollo y beneficio de los demás.

e) Deben desarrollar la autonomía de las personas. No cabe duda, que una persona competente es una persona con autonomía personal, laboral y profesional. Las *competencias* deben favorecer en su grado máximo la autonomía de la persona y su capacidad de decisión y actuación personal.

f) Deben desarrollar la significatividad del aprendizaje. Las *competencias* conllevan en su germen la potenciación del aprender a aprender, que es la base de la adquisición y desarrollo de cualquier competencia. Las personas que no son capaces o tienen dificultades para aprender a aprender de forma autónoma no logran las condiciones básicas para llegar a ser verdaderamente competentes.

Sobre la base del cumplimiento de las condiciones y los atributos señalados, y siguiendo la propuesta de la Universidad de Deusto, se puede clasificar las siguientes *competencias* genéricas, básicas o transversales en:

1. *Competencias instrumentales*: consideradas como medios o herramientas para obtener un determinado fin. Entre ellas se pueden encontrar las siguientes:

Cognitivas. En el marco de estas *competencias* se ubica el pensamiento crítico, el pensamiento lógico, el pensamiento creativo, la apertura a nuevas experiencias y la amplitud

de percepción. Habilidades cognitivas básicas como deducción, inducción, análisis y síntesis. Capacidad de concentración. Manejo tolerante de la incertidumbre.

Metodológicas. En este conjunto se ubica la identificación de problemas, con las variables que implica, la administración del tiempo destinado a una investigación, la toma de decisiones y la capacidad de resolver problemas. Diseñar instrumentos de investigación. Orientación a la calidad total.

Tecnológicas. Habilidad para el uso de los recursos que ofrece la ofimática, el internet, las bases de datos y las TICs en general.

Lingüísticas. Dominar el lenguaje para escribir correctamente tanto gramatical como sintácticamente, capacidad para la comunicación verbal y el conocimiento suficiente de un idioma extranjero, preferentemente el inglés.

2. *Competencias interpersonales:* se refieren a las diferentes capacidades que hacen que las personas logren una buena interacción con los demás.

Individuales. Buen grado de autovaloración que facilite la automotivación para el trabajo intenso, apertura a la diversidad e interculturalidad, apertura y adaptación a las nuevas condiciones del entorno. Espíritu emprendedor. Sentido ético del quehacer científico.

Sociales. Capacidad para trabajar en equipo, habilidad para la comunicación interpersonal, capacidad para el tratamiento de conflictos y la negociación. Liderazgo transformacional. Socializar el conocimiento.

3. *Competencias sistémicas:* están relacionadas con la visión y comprensión de la totalidad de un conjunto o de un sistema. Requieren una combinación de imaginación, sensibilidad y habilidad que permite ver cómo se relacionan y conjugan las partes con el todo.

Son estos tres tipos de competencias básicas las que deberían tener prioridad en el desarrollo de las competencias, muy especialmente en los cursos tempranos de las instituciones de educación superior.

6. *Pautas para el desarrollo de las competencias básicas de investigación*

Desde el punto de vista histórico, la investigación ha sido considerada como uno de los pilares más importantes de las Instituciones de Educación Superior por lo que forma parte del quehacer cotidiano de la vida académica. Se considera que la enseñanza superior debe estar destinada no sólo para ampliar los conocimientos, sino para formar a los jóvenes como personas (Akyeampong, 1998).

El papel de la investigación en el nuevo modelo de *competencias* se reafirma al considerarse la habilidad de investigación como una de las *competencias* genéricas que debe ser desarrollada en los estudiantes de licenciatura dentro del Proyecto Tuning para América Latina (Beneitone, Esquetini, González, Maleta, Siufi, & Wagenaar, 2007). En el proceso de realizar una investigación, el estudiante debe prepararse en el área científica y académica y así, contribuir al logro de aprendizajes significativos para su formación profesional (Villordo, 2004)

La formación y desarrollo de habilidades investigativas en el primer ciclo de estudios superiores, constituye una temática abordada en diversas investigaciones educativas del contexto internacional. Una de las tendencias fundamentales de estos estudios ha radicado en el uso de los términos *formación de habilidades para la investigación* o *desarrollo de habilidades investigativas* y el de *formación para la investigación*. Dentro de los autores que abordan el término *desarrollo de habilidades investigativas* pueden citarse los trabajos de Pérez y López (1999; 2001), Moreno (2005), y Machado, Montes de Oca y Mena (2008; 2009). En el tema de

formación de habilidades investigativas o para la investigación, se constituyen en referentes importantes los trabajos de Chirinos (2002) y Guerrero (2007).

El investigador, cualquiera sea su estatus académico, tiene que conocer muy bien la literatura científica en el campo propio de su trabajo. Tiene que estar en lo último de los asuntos íntimamente relacionados con su tema de investigación y a esto se le llama *competencias* específicas. Pero para evitar una visión estrecha de las cosas, debe tener también un conocimiento general básico, lo más amplio posible.

El ejercicio de la cátedra universitaria, en los distintos momentos de la evolución del ciclo de estudios de una carrera profesional, hace posible la constatación de que los estudiantes, mientras más temprano sea su ingreso a la vida universitaria, más déficit presenta en el manejo de recursos básicos de investigación. Por eso, las primeras prácticas de investigación deben exigir a los estudiantes, entre otras cosas, un razonable nivel de aptitudes que le puedan permitir desempeñar su formación con cierto grado de profesionalidad, en la disciplina que ha elegido. Esto significa que debe ubicarse en un escenario académico donde el concepto *competencia* adquiere un importante valor que Zabalza definió como “elemento en el que se pone acento en los resultados del aprendizaje, en lo que el alumno es capaz de hacer al término del proceso educativo y en los procedimientos que le permiten continuar aprendiendo de forma autónoma a lo largo de la vida”. (2002, p. 12)

El carácter complejo de las *competencias* profesionales se expresa no solo en la necesaria integración de sus componentes cognitivos y motivacionales en el desempeño profesional, sino también de sus diferentes tipos (*competencias* genéricas o transversales y específicas). El aprendizaje basado en *competencias* consiste en desarrollar las *competencias* genéricas o transversales (instrumentales, interpersonales y sistémicas) necesarias y las *competencias* específicas (propias de cada profesión) con el propósito de capacitar a la persona sobre los

conocimientos científicos y técnicos, su capacidad de aplicarlos en contextos diversos y complejos, integrándolos con sus propias actitudes y valores en un modo propio de actuar personal y profesionalmente.

No hay duda de que las *competencias* están vinculadas a la actividad laboral, Por tanto, los programas educativos a nivel superior cada día deben responden más a fortalecer la práctica y formación profesionales, así como mejorar el desempeño profesional, respondiendo a la premisa de que mientras mejor informado y preparado esté el alumno, más eficiente será su labor como profesional.

En este contexto, la gestión de las *competencias* genéricas un marco de referencia para el diseño de acciones formativas. Estas *competencias* son importantes, desde una dimensión contextual de la profesión, porque han de permitir identificar, acciones formativas a través de experiencias concretas como lo es la realización de la *investigación aplicada*, para la mejora de las habilidades, conocimientos y actitudes.

La noción de *competencias* en el ambiente académico implica precisamente la necesidad de conjugar los conocimientos, actitudes y habilidades con el trabajo o ejercicio laboral (Huerta, Pérez y Castellanos, 2000; Roe, 2003). Es decir, que los planes educativos deben mirar hacia el futuro en el que el estudiante se enfrentará a condiciones de trabajo en las que deberá desarrollar *competencias* para el ejercicio de este, pero ¿cómo lograr este desarrollo de las *competencias* profesionales?

Preparar a los estudiantes para desarrollar, a lo largo de un periodo de tiempo, las habilidades que requieren para participar en un proyecto de investigación deben considerar una cuidadosa planeación. En este sentido, Willison y O'Regan, citados por Álvarez, M. (2011) proponen un modelo para el Desarrollo de Habilidad para la Investigación en los estudiantes en las siguientes seis facetas:

1. Embarcar en una pesquisa y por lo tanto determinan la necesidad de conocimiento / entendimiento;
2. Encontrar / generan información / datos que requieren utilizando la metodología apropiada;
3. Evaluar críticamente la información o datos y el proceso que se utilizó para encontrarla o generarla;
4. Organizar la información recolectada o generada; sintetizan, analizan y aplican la nueva información;
5. Sintetizar, analizar y aplica la nueva información, y
6. Comunicar conocimiento, entendimiento y el proceso utilizado para generar los avances, con la conciencia de las implicaciones éticas, sociales y culturales.

En el modelo de Desarrollo de Habilidades de Investigación, estos elementos se elaboran en una secuencia de niveles de autonomía de los estudiantes. Los primeros niveles describen ‘investigación cerrada’ en que los profesores son los que determinan el punto de partida como lo son el objetivo, propósito y/o preguntas de investigación; el proceso a seguir, como método y procedimientos; y el punto en que debe terminar, como son resolución, audiencia meta y estilo de presentación. Los estudiantes que se encuentren en el primer nivel requieren estricta supervisión y guía, mientras que los estudiantes en el nivel algo más avanzados pueden trabajar de manera independiente con los parámetros establecidos. Los niveles terminales describen la ‘investigación abierta’ en la que el punto de partida, los procesos y la resolución son determinados por los estudiantes. El penúltimo nivel debe ser un andamio en donde todavía tiene el estudiante un límite de acción y una serie de objetivos que debe cumplir. El último nivel es determinado por el estudiante con referencia a la disciplina en la que se encuentra. Willison (2009) también propone

que, para cada uno de estos niveles, el grado de rigor académico requerido para completarlos variará dependiendo del nivel académico, las expectativas de disciplina y otros.

Dentro de cada materia seleccionada del plan de estudios se deberá identificar el nivel de autonomía y competencia que se espera de los estudiantes con el fin de que los profesores involucrados establezcan los lineamientos correspondientes. Los proyectos desarrollados, dependiendo del nivel seleccionado, podrán incluir desde trabajos parciales, hasta la presentación de proyectos integradores semestrales o anuales.

Una diferencia fundamental en el ánimo de los estudiantes que van a incursionar en un proyecto de investigación será la relación que tenga el proyecto que desarrolle con el ejercicio profesional de su licenciatura. El trabajo por desarrollar deberá tener un grado de significación propio para el estudiante.

Un elemento clave para el funcionamiento del desarrollo de habilidades de investigación en los estudiantes es la formación del profesorado. Snow, De Cosmo y Shokair (2010) proponen talleres y recursos en línea que le ofrezca al profesorado: guías para prácticas de tutorías (mentoring) exitosas, asistencia con solicitudes para obtención de fondos o suplementos para el desarrollo de investigación por alumnos de licenciatura apoyo para el diseño de cursos que incluyan experiencias de investigación.

Por tanto, en todo este proceso es fundamental, por un lado, la manera de abordar la indagación y, por otro, la acción de acompañamiento y seguimiento que se haga del alumnado (Rekalde, 2011). De ahí que se deben:

- *Impulsar metodologías de aprendizaje* que fomenten la indagación de manera activa y la unión e interacción con situaciones del mundo real. Para ello es importante que:
- El alumnado sea quien lleve al centro académico su problema, proyecto, caso, encontrado en sus prácticas y, si no es posible

- Se le ofrezca gran cantidad de situaciones reales para que pueda escoger una, en función de sus intereses y preocupaciones, y le dé forma para que esté acorde a sus inquietudes y habilidades, y

- Sea él/ella quien investigue empleando múltiples fuentes de información (libros, Internet, bases de datos en línea, vídeos, entrevistas, relatos, grupos de discusión,).

Desarrollar procesos de acompañamiento multidimensionales. Éstos se circunscriben a:

- Acompañamiento y seguimiento grupal: donde se potencian la capacidad de escucha, diálogo y comprensión, y la confrontación de esquemas grupales.
- Acompañamiento y contraste por pares: donde se busca la ayuda del compañero/a para exponerle dudas, pedirle explicaciones,
- Acompañamiento y supervisión por parte del tutor/a: donde se haga hincapié en la detección de necesidades individuales y, por tanto, diseño de acciones personalizadas.
- *Construir evidencias de aprendizaje que den muestras de la capacidad crítica y reflexiva* en torno al: diseño y desarrollo del trabajo de fin de grado, portafolio del estudiante, donde se vertebra el proceso de tutorización y aprendizaje desarrollado, y donde tienen cabida: el conjunto de entregables que se van generando, el uso de las TICs como medio de difusión e integración de los productos, las herramientas de reflexión construidas.

Se entiende que el afrontar el trabajo de fin de grado, teniendo en cuenta estos elementos, ayuda a desarrollar la capacidad de generar conocimiento científico, al entenderlo y vivirlo como un proceso de construcción de conocimiento conjunto. No obstante, las dificultades con las que, es probable, tengamos que enfrentarnos serán: 1) Conjunto de condicionantes estructurales en función de los cuales deberemos articular el proceso formativo. 2) Manejo de la incertidumbre por parte del docente, al tener que pensar y/o repensar contextos, agentes y elementos formativos con los cuales no estamos socializados. 3) Defensa de modelos más tradicionales de concebir el

aprendizaje, en los que se hace hincapié en el producto de investigación y no en el proceso de aprendizaje y desarrollo competencial.

REFERENCIAS.

- Akyeampong, (1998). *Debate temático: La educación superior y la investigación: Desafíos y oportunidades*. Consejo internacional de la Ciencia (ICSU), Academia de Artes y Ciencias, Accra, Ghana, París, agosto de 1988.P.3. En documentos de la UNESCO <http://www.iesalc.unesco.org.ve/sid/docinteresUNESCO.htm>
- Alvarez, M. F. (2011) *Modelo para el desarrollo de habilidades de investigación de alumnos de licenciatura Mónica*. Comisa. Desarrollo de Habilidades de Investigación. Universidad de Mayab S.C.
- Beneitone, P. Esquetini, C. González, J. Maletá, M.M. Siufi, & Wagenaar, (2007) *Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina*. Publicaciones de Universidad de Deusto. Bilbao.
- Campos, N. (2003) *El docente investigador: su génesis teórica y sus rasgos*. Revista Educación. Volumen 27, N° 2, 2003, pp. 39-42. Costa Rica.
- Chiavenato, I (1994), *Administración de recursos humanos*. Editorial McGraw-Hill Interamericana. Bogotá.
- Chirinos Gómez, C.E. (2002) *Diseño curricular por competencias*. Atlantic International University. Honolulu, Hawaii.
- Corominas, E. (2001) *Competencias genéricas en la formación universitaria*. Revista de Educación, 325, pp. 299-321

Declaración de Bolonia (1999) *Declaración conjunta de los ministros europeos de enseñanza.*

Recuperado de

https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=declaraci%C3%B3n+de+bolonia+1999&oq=declaracion+de+bolonia.

Deming, W. E. (1998) *La nueva economía*. Editorial Díaz de Santos. Madrid.

Díaz Barriga (2014) “Construcción de programas de estudio en la perspectiva del enfoque de desarrollo de *competencias*”, *Perfiles Educativos*, Vol. XXXVI, 143, 142-162.

Gurdián-Fernández, A. (2007) *El Paradigma Cualitativo en la Investigación Socioeducativa*.

Colección: Investigación y Desarrollo Educativo Regional (IDER). San José de Costa Rica.

Fernández, J. (2011) *Competencias docentes para la inclusión del alumnado universitario en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior*. Revista Educación inclusiva.

Volumen 4 n°2.

González y Wagenaar (2003) *Tuning Educational Structures in Europe*. Bilbao: Universidad de Deusto.

Guerrero, J. (1999), *La interculturalidad solo será posible desde la insurgencia de la ternura, en Reflexiones sobre interculturalidad*. (Primer Congreso Latinoamericano de Antropología Aplicada "Diálogo Intercultural") Universidad Politécnica Salesiana, 25-29 de enero 1999. Quito,

Guerrero Useda, M.E. (2007) *Formación de Habilidades para la investigación desde el pregrado*. Acta colombiana de psicología 10 (2): 190-192 Colombia.

Huerta, J. Pérez, I. y Castellanos A.R. (2000) *Desarrollo curricular por competencias profesionales integrales*. Recuperado de

<http://educacion.jalisco.gob.mx/consulta/educar/13/13Huerta.html>

- Irigoin (2003) *Apunte técnico 1. Enfoque de capacitación por competencias*. En SENCE-Innovación y Desarrollo- Departamento de Estudios, 2003, recuperado de <http://www.sence.cl/CAPACITxCOMPETENCIA/ApunteTécnicoCapacitaciOnbasadAe nCompetencias2.pdf>.
- Kerlinger, F. (1998) *Investigación del comportamiento*. Segunda edición. McGraw Hill. Méjico.
- Kerlinger, F. & Howard, L. (2001) *Investigación del comportamiento*. Cuarta edición. McGraw Hill. Méjico
- Le Boterf, G. (2001) *Construire les compétences individuelles et collectives. La compétence n'est plus ce qu'elle était*. Editions d'Organization. Paris Francia.
- Machado, E. Montes de Oca, N y Mena, A. (2008). *El desarrollo de habilidades investigativas como objetivo educativo en las condiciones de la universalización de la educación superior*. Revista Pedagogía Universitaria Vol. XIII No. 1 2008. Camaguey. Cuba.
- McClelland (1973), *Testing for Competence Rather Than for Intelligence*. American Psychologist, January 1973. Harvard University.
- Qualifications and Curriculum Authority (2003) *Annual report 2001-2*. Qualifications and Curriculum Authority. London.
- Rekalde, Rodríguez, Itziar (2011) *¿Cómo afrontar el trabajo fin de grado? Un problema o una oportunidad para culminar con el desarrollo de las competencias*. Revista Complutense de Educación Vol. 22 Núm. 2 (2011) 179-193.
- Ricarte, J.M. (2016) *Creatividad y comunicación persuasiva*. Producción editorial de la Universidad de Valencia.
- Rivera, M., Arango, L., Torres, C., Salgado, R., García, F. y Caña, L. (2009) *Competencias para la investigación*. Desarrollo de habilidades y conceptos, Trillas, México.

Roe, R (2003) *¿Qué hace competente a un psicólogo?* Papeles del Psicólogo, vol. 24, núm. 86, septiembre-diciembre, 2003, pp. 1-12. Madrid-España.

Tuning (2007) *Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina*. Publicaciones de la Universidad de Deusto. Bilbao.

Tobón, S. (2008) *Formación basada en competencias en Educación Superior*. Curso Iglu 2008. Universidad Autónoma de Guadalajara. Méjico.

UNESCO (1998) *Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI Visión y Acción*. Recuperado de

<http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declarationspa.htm#declaracion>

Van-Der Hofstadt (2004) *Habilidades de comunicación como elemento básico en la formación del médico*. SEMERGEN. Medicina de familia. Hospital General Universitario de Alicante. Alicante.

Van Vliet, V. (2011). *Core Competence Model*. Recuperado de:

<https://www.toolshero.com/strategy/core-competence-model/>

Villa Sánchez, A. (2007). *Capítulo I. Aprendizaje basado en competencia, en: Aprendizaje basado en competencias: una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas*. Universidad de Deusto. España.

Villordo (2004) *La formación de recursos humanos para la investigación a nivel licenciatura, una opción de titulación inmediata*. Conciencia Tecnológica, núm. 25, 2004. Instituto Tecnológico de Aguascalientes. Méjico.

Willison y O`regan (2007) *Improving Student Learning: The Case for Undergraduate Research and Inquiry* - Scientific Figure on Research Gate. Recuperado de:

https://www.researchgate.net/figure/Simplified-Research-Skill-Development-Framework-From-Willison-and-ORegan-2007_fig1_305775905.

Willison, J. (2009). *Multiple contexts, multiple outcomes, one conceptual framework for research skill development in the undergraduate curriculum*. Council on Undergraduate Research Quarterly, Vol. 29 (3), pp. 10-14.

Zabalza, M.A. (2007) *Competencias docentes del profesorado*. Narcea S.A. de ediciones. Madrid. 238 pp.

Recibido: 13 de octubre del 2019

Aceptado: 5 de enero del 2020

SIN CONFLICTOS DE INTERÉS