

Evaluación de la tutoría en los estudios de posgrado: construcción y validez de escalas

Evaluating tutoring in postgraduate education: construction and validity of scales

de la Cruz Flores, G.
Abreu-Hernández, L. F.

Universidad Nacional Autónoma de México

de la Cruz Flores, G.
Abreu-Hernández, L. F.

Universidad Nacional Autónoma de México

Resumen

El posgrado orientado a la formación de investigadores es una pieza angular en el desarrollo del conocimiento en las sociedades contemporáneas. El presente estudio analiza los procesos formativos en el posgrado mediados por la tutoría orientada a la formación de investigadores. Al realizar una revisión de la literatura se identificaron escasos instrumentos que evaluaran la tutoría mediante el estudio de las funciones y actividades del proceso formativo. Dicha carencia puede explicarse por la falta de definiciones sobre el constructo denominado *tutoría en posgrado*. Los modelos predominantes de la tutoría

Abstract

The graduate studies focused in researchers training is a cornerstone in the development of knowledge in contemporary societies. This study analyzes the formative processes in postgraduate education level that is mediated by tutoring designed to training researchers. Reviewing the literature, we found very few instruments that evaluated the tutoring through the study of the functions and activities at the training process. This absence can be explained by the lack of definitions about the construct called *postgraduate tutoring*. The predominant models of tutoring recognize that it is a personalized training model that

reconocen que es un modelo formativo personalizado que abarca: el desarrollo de capacidades para la investigación, la práctica profesional y la incorporación a la docencia en la educación superior. Nuestro trabajo amplió este concepto para incluir también los aspectos relacionados con la socialización y la integración de los estudiantes a las comunidades epistémicas y profesionales. El objetivo general del presente artículo fue construir un instrumento de medición sobre la tutoría en el posgrado sustentado en un modelo teórico integrador, para lo cual se validaron psicométrica once escalas de respuesta tipo Likert. Las escalas integraron tanto funciones formativas como socializadoras, así como aspectos interpersonales que promueven la interacción entre posgraduados y tutores. Las escalas presentan una consistencia interna aceptable. La validez de las mismas se obtuvo mediante análisis factoriales, cada escala explica más del 50% de la varianza.

Palabras clave: tutoría, posgrado, medición, evaluación, instrumento de medida, análisis factorial.

includes: building capacity for research, professional practice and incorporation into teaching in higher education. Our work extended this concept to include also aspects related to socialization, and the integration of students into the epistemic and professional communities. The overall objective of this article was to construct a measurement instrument on postgraduate tutoring, based on an integrative theoretical model; the psychometric validation process of eleven Likert type response scales was performed. The scales included both formative and socializing functions, as well as interpersonal aspects that promote the interaction between postgraduates and tutors. The scales have an acceptable internal consistency. The validity of the instrument was obtained by factorial analysis, each scale explains more than 50% of the variance.

Key words: tutoring, postgraduate education, evaluation, measuring instruments, factor analysis.

Introducción

Este artículo surge de un vacío en la construcción y validación psicométrica de instrumentos para la medición y evaluación de la tutoría en los estudios de posgrado. La revisión de instrumentos al respecto deja advertir que en general éstos adolecen de la definición de modelos de referencia y atributos por medir, por ello en el presente escrito se pretende contribuir a la generación de un instrumento que se sustente en un modelo conceptual sobre el constructo tutoría en el posgrado.

El modelo teórico que respalda al instrumento expuesto se basa en una extensa revisión de la literatura que dio como producto la construcción de un modelo integrador de la tutoría en el posgrado (Autores) y la identificación de correlatos empíricos (Autores). Dicho modelo organiza a la tutoría en el posgrado en dos grandes dimensiones. La primera dimensión aborda aspectos formativos-socializadores, entendidos como actividades dirigidas al dominio de corpus teóricos y metodológicos y a la integración gradual de los

posgraduados como miembros activos a comunidades académicas y/o profesionales. La segunda dimensión, engloba aspectos vinculados con la dinámica interpersonal generada en la interacción entre tutores y estudiantes. Estas dimensiones conforman el entramado conceptual para la configuración y validación psicométrica de once escalas de respuesta tipo Likert descritas en el presente artículo.

A través del instrumento que se presenta se pretende abonar a la construcción y validación psicométrica de una herramienta que permita mapear funciones y actividades de la tutoría en el posgrado y contribuya al análisis y reflexión sobre la formación en el posgrado vía la tutoría.

El artículo se estructura en cuatro apartados. El primero aborda el crecimiento y auge del posgrado en las últimas décadas, lo cual conlleva al análisis de los modelos formativos incluyendo la tutoría académica. El segundo, analiza el papel de la tutoría en el posgrado como un proceso de mediación y andamiaje en la formación de investigadores y profesionales de alto nivel. El tercero, explora ejemplos de instrumentos sobre la tutoría en el posgrado donde se señala la escasa información sobre la validez y confiabilidad de los mismos. El cuarto, describe la construcción y validación psicométrica de las escalas propuestas.

El auge del posgrado

Los estudios de posgrado poseen una larga historia, sin embargo, es en las últimas décadas donde se muestra un crecimiento importante a nivel internacional. Dicho auge puede explicarse teniendo en cuenta diversos factores sociales y económicos. Uno de ellos es la expansión de la educación superior a nivel mundial, lo que ha permitido discutir qué se espera en términos de formación y desarrollo de competencias en el estudiantado, ejemplos al respecto son el proyecto Tuning en el Espacio Europeo y en América Latina, así como el proyecto *Definition and Selection of Competencies* (DeSeCo) coordinado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). Un segundo factor, se deriva de la globalización la cual ha propiciado una mayor internacionalización de la educación superior (Bartell, 2003; Harris, 2009) mediante intercambios y estancias académicas e incluso a través del uso de las tecnologías de la información y la comunicación (Pursula, Warstat y Laaksoneni, 2005). Un tercer factor, se debe a la complejización de las disciplinas dados los avances tecnológicos acaecidos en las últimas décadas y la propia naturaleza de los problemas por resolver los cuales demandan la fertilización cruzada de varios campos disciplinarios produciendo saberes inter y transdisciplinarios (Carroll *et al.*, 2014; Tourse *et al.*, 2008), alentando ciertos procesos que podríamos denominar de *desespecialización*, es decir, cada vez se requiere dominar múltiples lenguajes disciplinarios a fin de abordar problemas complejos. Un cuarto factor se observa en el aumento de la *credencialización* (Stiglitz, 1975) la cual se utiliza como un medio para seleccionar a los egresados en un mercado laboral altamente competido.

Para las instituciones educativas que ofrecen estudios de posgrado, esta alta demanda trae consigo un profundo compromiso social y contender con una serie de retos, por ejemplo: incrementar sus recursos (financieros, infraestructura, convenios); elevar su reconocimiento y prestigio nacional e internacional; transferir y generar conocimiento; pero sobre todo garantizar la formación del estudiantado a fin de que se

conviertan en vectores para el cambio y la innovación en sectores estratégicos. Al respecto Manathunga *et al.* (2007) refieren que dicha formación por lo menos debe desarrollar en los estudiantes: habilidades de alto nivel para realizar investigación; capacidades para formular y resolver problemas desde diferentes perspectivas; habilidades para desarrollar y gestionar proyectos; aplicación y entendimiento de múltiples perspectivas disciplinarias; habilidades de comunicación; responsabilidad social, ética y con el medio ambiente.

Si bien los estudios de posgrado y de doctorado se consolidan como el nivel de estudios más alto en la pirámide educativa, también lo son en cuanto al grado de incertidumbre y ambivalencia con que se confronta el estudiantado, más aún cuando los proyectos ya sea de intervención o investigación tienden a situarse en ambientes de alta complejidad, donde los problemas requieren abordajes derivados de diferentes marcos de referencia considerando variables sistémicas y contextuales. En este sentido la naturaleza de los problemas de estudio configura demandas formativas básicas.

Con frecuencia la formación en el posgrado se ha articulado con sistemas de tutoría académica o *supervision* (término utilizado con mayor frecuencia en la literatura anglosajona). Esta modalidad en los procesos de enseñanza-aprendizaje implica que un académico con ciertos atributos (experiencia, formación, habilidades docentes, entre otras) y trayectoria académica se hace cargo de uno o varios estudiantes a lo largo de su itinerario a fin de guiarlos en sus procesos de formación con miras a adquirir un conjunto de dominios cognitivos, afectivos y sociales (Ahern y Manathunga, 2004; Cadman, 2000) que los preparen para la práctica profesional y/o la investigación. Comúnmente este tipo de interacción se ha caracterizado por su carácter bipersonal (tutor-tutorado), se ha asociado con la elaboración de la tesis (García *et al.*, 1988), con la eficiencia terminal y con la graduación de los estudiantes (Crawford *et al.*, 2008). Además, para Paglis *et al.* (2006) después de llevar a cabo un estudio longitudinal con estudiantes de ciencias duras, llegaron a la conclusión de que la tutoría está asociada de manera significativa con la productividad posterior de los estudiantes y con su nivel de autoeficacia. En síntesis, la tutoría en los estudios de posgrado no sólo se asocia con la elaboración de proyectos de investigación y/o intervención, la eficiencia terminal y la graduación, sino también repercute en el posterior desempeño de los posgraduados. Actualmente existen modelos de formación en el posgrado que apuestan a la llamada multitutoría (Janasz y Sullivan, 2004) o lo que también se ha identificado como *research training groups programme* (University of Twente, 2002) donde se conforman grupos de tutores y estudiantes organizados en torno a la realización de proyectos de alto alcance que integren el trinomio Investigación+Desarrollo+innovación (I+D+i).

Demandas en la formación de estudiantes de posgrado: la tutoría como proceso de mediación y andamiaje

El binomio tutor-tutorado y la guía acotada a la realización de proyectos de investigación y/o de intervención resultan estrechos y limitados en la medida en que los problemas por abordar contienden con la complejidad y la incertidumbre, características inherentes de la sociedad contemporánea. Lo anterior plantea una serie de demandas y retos en la formación de posgraduados.

Una primera demanda formativa se relaciona con el desarrollo de habilidades para el *trabajo colaborativo*. El aprender a trabajar en equipo implica contar con un repertorio de conductas que permitan al posgraduado interactuar de manera eficaz, negociar y llegar acuerdos, destrezas indispensables para la colaboración. Manathunga *et al.* (2009) han identificado la capacidad de trabajar en equipo en estudiantes de posgrado como un indicador relevante tanto para la vida académica como para el mercado laboral. Para la tutoría esta demanda implica generar las condiciones para que los estudiantes se incorporen a redes de trabajo y participen de manera activa.

Una segunda demanda se vincula con la necesaria *formación inter y transdisciplinaria*. El conocimiento de frontera se genera en sistemas abiertos y en contextos específicos donde se contiende con problemas complejos que requieren la fertilización cruzada de distintas disciplinas (Gibbons, 1998; Reigeluth, 2000). De ahí la importancia de confrontar a los estudiantes con variadas situaciones y problemáticas, desarrollando sus capacidades para analizar, aplicar y resolver entrelazando saberes de distintas disciplinas, lo cual implica conocer el lenguaje de otros campos, así como generar procesos epistémicos innovadores. Al respecto Manathunga *et al.* (2006) hacen una propuesta pedagógica para favorecer la interdisciplina en la formación de doctorantes, la cual incluye cuatro dimensiones clave: aprendizaje y experiencias situadas; conocimiento de otras culturas disciplinarias a fin de que los estudiantes vayan más allá del relativismo de su disciplina a la síntesis interdisciplinaria; favorecer el pensamiento de orden superior en los estudiantes y sus habilidades metacognitivas integrando múltiples perspectivas disciplinarias; mejorar la comprensión de los estudiantes sobre la epistemología de su disciplina original y contrastarla con las de otros campos. Esta demanda para el quehacer tutorial conlleva a promover el dominio del corpus teórico y metodológico propio del campo de conocimiento y, a la par, suscitar que los estudiantes descubran betas de análisis derivados del cruce con otros campos del conocimiento.

Una tercera demanda se relaciona con la *confrontación del estudiantado con problemáticas en escenarios reales*. Lo anterior requiere la incorporación de los estudiantes a contextos auténticos de alta exigencia cognitiva y ricos en aprendizaje que reten a los estudiantes a solucionar problemas mediante la aplicación, generación e innovación del conocimiento. Estos procesos requieren de la mediación puntal y juiciosa de personas expertas en el área (sean profesores, tutores, estudiantes de semestres avanzados o profesionales específicos), así como promover lo que Wenger (2001) denominó como participación periférica y central en comunidades de práctica. Lo anterior significa que la incorporación de nuevos miembros a cierta comunidad (en este caso de investigadores y/o profesionales de alto nivel) requiere de andamios específicos donde el proceso de inserción se configura como gradual, paulatino y con ayuda ajustada a las necesidades de los nuevos miembros hasta que adquieren una posición central en el grupo. En lo descrito la tutoría tiene un papel fundamental, en tanto los tutores pueden actuar como mediadores entre los estudiantes y las problemáticas a abordar en contextos de alta complejidad como lo son la propia práctica profesional y el campo de la investigación científica. La mediación de los tutores se concreta en el aporte de andamios y apoyos específicos al estudiantado con el propósito de que éstos logren construir y apropiarse de recursos discursivos y metodológicos que paulatinamente les permitan actuar con mayor autonomía.

Por último, una cuarta demanda formativa se deriva de la capacidad para juzgar posibles *conflictos de valores y problemas éticos* derivados de la investigación y la práctica profesional. La formación de estudiantes de posgrado requiere un alto compromiso social y ético, en tanto se espera que un egresado se convierta en un vector de cambio y mejora para la sociedad en su conjunto. El campo de la investigación abre muchas betas, sin embargo, no todo lo factible es viable. Por ello, resulta pertinente un entrenamiento que promueva en los estudiantes valorar diversas situaciones en donde pongan en juego sus propios sistemas de creencias y valores. Manathunga, Pitt y Critchley (2009) refieren que la comprensión, sensibilidad y responsabilidad que un estudiante de posgrado tenga sobre la ética y el ámbito social donde despliega su quehacer son habilidades altamente valoradas, en primer lugar, por el mercado laboral y en segundo lugar, por la misma vida académica. Esta demanda para la tutoría en el posgrado es central, pues se relaciona con la formación ética-valoral en la práctica profesional y en el campo de la investigación. En este sentido los tutores pueden aportar experiencias propias, anticipar, focalizar y hacer visibles posibles problemas éticos a sus tutorados y ofrecer alternativas y ejemplos de buenas prácticas.

Como se advierte en las demandas formativas descritas el papel de la tutoría es primordial en la formación de posgraduados. Dado que la tutoría se convierte en un eje central, se requieren de instrumentos válidos y confiables que permitan valorar los procesos de formación, así como el desempeño de los tutores.

Revisión de instrumentos de evaluación de la tutoría en los estudios de posgrado y doctorado

En esta sección se examinan algunas experiencias en la construcción de instrumentos que evalúan de manera directa o indirecta a la tutoría en los estudios de posgrado y doctorado. Una experiencia relevante en la evaluación de la tutoría en el posgrado es la reportada por Aspland *et al.* (1999). Dichos autores refieren que la evaluación de la tutoría en el posgrado ha servido como un indicador general del estado de la misma en lugar de fomentar la mejora de sus prácticas. Otro inconveniente que advierten es el uso de instrumentos de evaluación con fines sumativos más que con fines formativos. Para los autores un problema central es que tanto tutores como estudiantes tienen expectativas diferentes sobre el quehacer de la tutoría y actúan en consecuencia bajo esos referentes. De ahí que elaboraron una serie de instrumentos cuyo propósito fue clarificar y hacer coincidir expectativas entre tutores y estudiantes. Uno de los instrumentos elaborados fue *Role Perceptions Rating Scale (RPRS)*. Este instrumento contiene una serie de afirmaciones sobre: cursos (4 reactivos); contacto e involucramiento (4 reactivos) y la tesis (4 reactivos). Tanto tutores como estudiantes expresan su grado de acuerdo y desacuerdo con dichas afirmaciones a fin de explorar conjuntamente las expectativas de ambos. Por ejemplo, una afirmación presente en la sección de *Tesis* se muestra en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Ejemplo de reactivo del instrumento *Role Perceptions Rating Scale (RPRS)* de la escala tesis.

Un tutor es responsable directo de la metodología y el contenido de la tesis.	1 2 3 4 5	Un estudiante es totalmente responsable de garantizar que la metodología y el contenido de la tesis sean apropiados para el campo disciplinario.
---	-------------------	--

Fuente: Aspland, Edwards, O'Leary y Ryan (1999).

En la escala referida una respuesta cercana al 1 indicaría que la expectativa se inclina hacia considerar que los tutores son los responsables directos del desarrollo de la tesis, en tanto una respuesta ubicada en el 5 estaría reflejando que la expectativa recae en la responsabilidad de los estudiantes.

Otro instrumento elaborado por Aspland, Edwards, O'Leary y Ryan (1999) titulado *Tracking Postgraduate Supervision: Student Profile Proforma (SPP)* tiene como propósito ayudar a los estudiantes a valorar su progresión vía la tutoría, identificar qué esperan de sí mismos y ponderar qué tanto los tutores satisfacen su formación. El instrumento está integrado por tres escalas que contienen una serie de afirmaciones (cada una se valora de 1 al 10) sobre: a) pericia de los estudiantes (9 reactivos); b) cuestiones administrativas y ambiente de trabajo (4 reactivos); c) guía y comunicación interpersonal (8 reactivos). Un ejemplo de afirmación relacionada con la escala guía y comunicación interpersonal se muestra en el cuadro 2.

Cuadro 2. Ejemplo de reactivo del instrumento *Tracking Postgraduate Supervision: Student Profile Proforma (SPP)*, correspondiente a la escala: guía y comunicación interpersonal.

El tutor está disponible cuando los estudiantes tienen que discutir el proyecto con él / ella.	1= nunca, 10= siempre
	Respuesta del estudiante
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
	Tutor
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Consenso	
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Fuente: Aspland, Edwards, O'Leary y Ryan (1999).

Lo novedoso de este instrumento es que tanto tutores como estudiantes lo responden y les permite establecer consensos y planear el alcance de metas en un intervalo de tiempo.

Un tercer ejemplo de instrumento es el *Postgraduate Research Experience Questionnaire* (Ginns, Marsh, Behnia, Cheng y Scalas, 2009). Este es un instrumento integrado por cinco escalas de respuesta tipo Likert (con cinco opciones: totalmente en desacuerdo, en desacuerdo, neutral, de acuerdo y totalmente de acuerdo). Los autores a diferencia de los instrumentos referidos con anterioridad, ofrecen información sobre la construcción y validez psicométrica del instrumento. Así, se describe que la estructura de las escalas se obtuvo vía análisis factoriales (dando 5 factores) en cuanto a la consistencia interna de las mismas los coeficientes de confiabilidad vía Alfa de Cronbach oscilaron entre 0.85 y 0.93. En comparación con los dos instrumentos descritos con anterioridad, este integra escalas que valoran diversas esferas vinculadas con la formación de los posgraduados. De esta manera el instrumento valora la percepción de los estudiantes en torno a: supervisión (7 reactivos); infraestructura (7 reactivos); clima social e intelectual (10 reactivos); habilidades genéricas (8 reactivos) y satisfacción general con la formación en investigación (1 reactivo). Con el propósito de ejemplificar en el cuadro 3 se presentan los reactivos de la escala de supervisión.

Cuadro 3. Reactivos del instrumento Postgraduate Research Experience Questionnaire correspondientes a la escala supervisión.

Mi supervisor:

1. Está disponible cuando lo necesito.
2. Realiza un verdadero esfuerzo para comprender las dificultades que enfrento.
3. Me proporciona información adicional pertinente a mi tema.
4. Me da una buena orientación en la selección y delimitación de temas.
5. Me proporciona información útil sobre mi progreso.
6. Me ha orientado adecuadamente en mi búsqueda de literatura.
7. En general, estoy satisfecho con la calidad de mi supervisión.

Fuente: Ginns, Marsh, Behnia, Cheng y Scalas, 2009.

Como se observa los reactivos correspondientes a la escala de supervisión exploran: disponibilidad; atención a dificultades durante el proceso; guía sobre temas y materiales; realimentación sobre progresos y satisfacción con el quehacer del supervisor (tutor).

Un último ejemplo de instrumento empleado para valorar la tutoría en los estudios de posgrado, se desprende de la propuesta de Manathunga y Gooze (2007). A diferencia de los instrumentos hasta el momento descritos, este pretende bajo un modelo de investigación-acción motivar una práctica reflexiva en los tutores a fin de fortalecer la autonomía de los estudiantes. El instrumento integra una serie de preguntas destinadas a propiciar ciclos de reflexión y aprendizaje en grupos de tutores de diversos campos disciplinarios. La propuesta resulta relevante ya que parte de la premisa de que la tutoría en el posgrado es una forma de enseñanza más no un apéndice de la investigación. A manera de ejemplo en el cuadro 4 se enlistan las preguntas de reflexión orientadas a desarrollar la independencia de los estudiantes

Cuadro 4. Preguntas clave para desarrollar la independencia de los estudiantes en un proyecto de investigación-acción a través de la tutoría.

1. ¿Qué es la independencia?
2. ¿Cómo favorecer la independencia continua de los estudiantes desde el comienzo de la relación de tutoría?
3. ¿Cómo desarrollar estrategias para ayudar a los estudiantes a desarrollar su independencia a lo largo de su formación?
4. ¿Cómo formar académicos independientes considerando la falta de recursos para realizar sus propios proyectos durante sus estudios en el posgrado?
5. ¿Cómo evaluar las habilidades que tienen los estudiantes y cómo favorecer el desarrollo de nuevas habilidades?
6. ¿Cuáles son las expectativas de los estudiantes sobre los tutores y sobre el grado de dependencia/independencia que se espera de ellos? ¿Dónde están los límites?

Fuente: Manathunga y Gooze, 2007

La propuesta referida por Manathunga y Gooze (2007) promueve la creación de espacios de reflexión y comunicación entre los tutores durante los procesos de formación de los estudiantes de posgrado. Dichos espacios pueden servir como catalizadores para una práctica de la tutoría que propicie el desarrollo y consolidación de la independencia en los estudiantes, empresa vital en el perfil de egreso de los posgraduados.

Una de las carencias reiteradas de los instrumentos que evalúan a la tutoría en el posgrado, es la escasa información sobre la validez psicométrica de los mismos. Otra debilidad radica en la valoración parcial de componentes de la tutoría y no logran capturar su complejidad como un proceso que impacta tanto la formación como la socialización de posgraduados. Considerando dichos vacíos en la medición y la evaluación del constructo de interés, se presentan once escalas con validez psicométrica que tienen como propósito evaluar de manera integral diversas aristas del quehacer de la tutoría en los estudios de posgrado.

Escalas para evaluar dimensiones formativas-socializadoras e interpersonales de la tutoría en el posgrado

La construcción de las escalas propuestas es producto de revisiones de la literatura y de investigaciones previas realizadas por los autores del presente artículo (Autores). La premisa básica de su construcción radica en que la tutoría en el posgrado es un modelo de enseñanza que demanda la realización de variadas actividades formativas y socializadoras orientadas al dominio del corpus teórico y metodológico del campo de conocimiento y a la integración plena de los estudiantes a comunidades académicas y profesionales. De manera complementaria la realización de dichas actividades exige por parte de los tutores ciertas actitudes y disposiciones éticas, profesionales y de comunicación que les permitan interactuar de manera efectiva con los estudiantes. En este sentido el constructo tutoría en posgrado se conceptúa atendiendo a dos grandes dimensiones. La primera dimensión se le denomina *formativa-socializadora* y la segunda *interpersonal*.

La dimensión *formativa-socializadora* hace referencia a aquellas actividades necesarias para promover que los estudiantes alcancen un dominio del corpus teórico y metodológico del campo de conocimiento, así como su socialización e integración plena y legítima a comunidades académicas y profesionales. Explicitar esta dimensión e identificar sus componentes clave permite clarificar cómo la tutoría puede coadyuvar a ciertas demandas formativas en los estudiantes de posgrado como lo son el desarrollo de habilidades para el trabajo colaborativo; la formación inter y transdisciplinaria; la confrontación con problemáticas en escenarios reales, así como la capacidad para juzgar posibles conflictos de valores y problemas éticos derivados de la investigación y la práctica profesional. Con fines analíticos, esta dimensión se desgrana en ocho tipos de actividades, las cuales constituyen la primera parte de la definición del constructo tutoría en posgrado:

1. **Formación en investigación:** desarrollo de destrezas y habilidades para realizar investigación original e independiente.
2. **Formación profesional:** promueve la capacidad de los alumnos para solucionar problemas en el contexto de la práctica en escenarios reales.
3. **Docencia:** guía el proceso formativo de los estudiantes a fin de que dominen el campo de conocimiento, así como su relación con otros campos fomentando una visión inter y transdisciplinaria.
4. **Consejería académica:** asesoría en aspectos académico-administrativos del programa de posgrado o doctorado.

5. **Entrenamiento:** desarrollo de actividades *in situ* que faciliten en los estudiantes la adquisición de habilidades y destrezas que requieren de un moldeamiento y una realimentación oportuna por parte de los tutores.
6. **Socialización:** integra a los estudiantes a las comunidades profesionales o de investigación en su campo.
7. **Auspicio académico:** favorece que los estudiantes obtengan los recursos (humanos, materiales, infraestructura y financieros) suficientes para realizar sus proyectos de investigación y/o intervención.
8. **Apoyo psicosocial:** respalda a los estudiantes para que tengan las condiciones sociales, culturales y emocionales indispensables para la obtención de sus metas.

La segunda dimensión denominada *interpersonal* concatena aquellas disposiciones y actitudes esenciales para desarrollar las actividades formativas-socializadoras. Esta dimensión se integra por tres componentes:

1. **Comportamiento ético:** el cual está orientado a favorecer la autonomía y libertad de los estudiantes.
2. **Clima de la interacción:** propicia la comunicación, confianza y empatía entre tutores y estudiantes.
3. **Profesionalismo:** compromiso, disposición y responsabilidad de los tutores con la formación de los estudiantes.

A continuación, se especifica el proceso de construcción y validación psicométrica de las escalas propuestas, mismas que se corresponden con las dos dimensiones referidas de la tutoría en el posgrado.

Descripción de la validación psicométrica de las escalas

Considerando las dos dimensiones de la tutoría en el posgrado descritas en el anterior apartado, se procederá a detallar la construcción y validación de las escalas propuestas. Para la dimensión *formativa-socializadora* se construyeron ocho escalas independientes que correspondían a actividades diferenciadas: formación en investigación, formación profesional, docencia, consejería académica, entrenamiento, socialización, auspicio académico y apoyo psicosocial. En el caso de la dimensión *interpersonal*, se elaboraron tres escalas independientes correspondientes a: comportamiento ético, profesionalismo y clima de la interacción. Es decir, en total se construyeron y validaron once escalas independientes de respuesta tipo Likert (con 5 opciones de respuesta que oscilan entre 1. Nunca a 5. Siempre) las cuales en total sumaban 109 reactivos. Posterior a la validación psicométrica sumaron 101 reactivos (ver anexo A). Dichos reactivos se sometieron en un primer momento a validación por jueces (10 tutores y 10 estudiantes de posgrado) quienes valoraron la claridad y pertinencia de cada reactivo (validez de contenido). En la validación psicométrica participó una muestra no probabilística por cuotas integrada por 423 estudiantes de posgrado pertenecientes a tres programas de posgrado de la Universidad Nacional Autónoma de México (Química, Medicina y Psicología). Ya con la aplicación de las escalas se procedió a realizar análisis de: frecuencias; discriminación y direccionalidad de reactivos; confiabilidad y validación factorial mediante el programa SPSS 22.

Resultados de la validación psicométrica de las escalas

Para valorar la confiabilidad vía la consistencia interna de cada escala se eligió el coeficiente Alfa de Cronbach. Previo a la validación de las escalas vía análisis factoriales, se probó la pertinencia de los mismos vía la prueba de adecuación muestral de Kaiser-Meier-Olkin y el test de esfericidad de Bartlett. De la primera prueba se destaca que en todas las escalas se obtuvo un valor >0.50 , mientras que en el test esfericidad se logró una $p < 0.05$. Dado que en ambas pruebas los resultados fueron positivos, se procedió a realizar análisis factorial confirmatorio, a través del cual se pretendió probar la hipótesis de lo que teóricamente se había conceptualizado: cada escala poseía una estructura única (unifactorial). En cuanto al método factorial, se optó por el de componentes principales. Dependiendo de las correlaciones entre los reactivos de cada escala se optó por rotaciones ortogonales u oblicuas, eligiéndose solo aquellos ítems cuya carga factorial fuera igual o mayor a 0.40. En cada análisis factorial se eliminaron reactivos que cargaran en más de un factor con un valor de 0.40. La información correspondiente a la validación factorial de cada escala se muestra en la siguiente sección.

Escalas relacionadas con la dimensión formativa-socializadora

Las siguientes ocho escalas exploran aspectos relacionados con la formación de los estudiantes y la socialización de los mismos.

Escala: Formación en investigación

Se sometieron a análisis 13 reactivos. Se obtuvo una escala unifactorial tal como se observa en la Tabla 1.

Tabla 1. Análisis factorial de componentes principales con rotación oblicua y coeficiente Alfa de Cronbach de la escala *formación en investigación*.

Escala formación en investigación ($\alpha=0.93$)	
Reactivos	Cargas factoriales
<i>Mi tutor/a:</i>	
1. Supervisa la organización de los datos o información obtenida en mi investigación.	0.840
2. Supervisa cercanamente los avances de mi proyecto.	0.798
3. Propicia que identifique nuevas preguntas derivadas de los avances de mi investigación.	0.795
4. Me ayuda a planear las fases de mi investigación.	0.787
5. Me ayuda a integrar al proyecto las observaciones emitidas por los comités evaluadores.	0.772
6. Me auxilia en la interpretación de resultados parciales o finales obtenidos.	0.771
7. Supervisa la calidad de lo que obtengo en mi investigación.	0.771
8. Me ayuda a solucionar imprevistos que se presentan en mi investigación.	0.771
9. Me apoya a seleccionar los aspectos metodológicos de mi investigación.	0.744
10. Propicia que identifique los alcances y limitaciones de mi investigación.	0.734
11. Me recomienda los medios idóneos para la publicación de mi investigación.	0.725
12. Me ayuda a analizar la literatura sobre la temática de mi estudio.	0.705
13. Al inicio de mis estudios me apoyó a elaborar mi proyecto de investigación.	0.702

Fuente: Elaboración propia

Escala: Formación profesional

El análisis se realizó con 10 reactivos dando como resultado una escala unifactorial y la eliminación de un reactivo.

Tabla 2. Análisis factorial de componentes principales con rotación oblicua y coeficiente Alfa de Cronbach de la escala *formación profesional*.

Escala formación profesional ($\alpha=0.90$)	
Reactivos	Cargas factoriales
<i>Mi tutor/a...</i>	
1. Me anima a aplicar mis conocimientos en nuevos contextos y situaciones.	0.806
2. Se asegura que yo adquiera las competencias del campo académico/profesional al que me puedo dedicar.	0.798
3. Me prepara para el trabajo multidisciplinario.	0.789
4. Me anima a buscar nuevas alternativas para solucionar problemas (de investigación o profesionales).	0.785
5. Se asegura de que yo adquiera las capacidades básicas para mi desempeño profesional.	0.781
6. Me estimula a utilizar el conocimiento más actualizado en el abordaje de retos (profesionales o de investigación).	0.761
7. Me hace ser conscientes de que el conocimiento es dinámico.	0.729
8. Me orienta sobre cómo incorporarme al campo laboral.	0.711
9. Con su ejemplo me conduce a actuar con ética.	0.627

Fuente: Elaboración propia

Escala: Docencia

En esta escala se analizaron 11 reactivos. Como resultado se obtuvo un factor y un indicador (dos reactivos), tal como se muestra en la Tabla 3.

Tabla 3. Análisis factorial de componentes principales con rotación oblicua y coeficiente Alfa de Cronbach de la escala *docencia*.

Escala docencia ($\alpha=0.90$)	
Reactivos	Cargas factoriales
<i>Mi tutor/a...</i>	
1. Verifica que haya entendido los conceptos más relevantes del campo.	0.817
2. Me ayuda a resolver dudas sobre mis asignaturas/cursos.	0.800
3. Promueve enlaces entre lo que aprendo en mis asignaturas/cursos y el desarrollo de mi proyecto de investigación.	0.776
4. Fomenta que tengan una visión amplia, profunda y equilibrada del campo de estudio.	0.768
5. Me hace ver la relación que existe entre diferentes asignaturas/cursos o temáticas.	0.749
6. Verifica que puedo transferir los conceptos relevantes del campo a diferentes contextos o situaciones.	0.736
7. Monitorea el desempeño que tengo en mis asignaturas.	0.700
8. Cuando expongo ante un grupo comenta conmigo mis aciertos y errores.	0.691
9. Me ayuda a organizar el conocimiento de manera lógica y coherente para enseñarlo.	0.657
10. Me incorpora a la docencia.	0.976
11. Procura que desarrolle habilidades docentes.	0.829

Fuente: Elaboración propia

Escala: Entrenamiento

Se validaron 9 reactivos. Como resultado se eliminó un reactivo y obtuvo estructura unifactorial, tal como se valora en la siguiente tabla.

Tabla 4. Análisis factorial de componentes principales con rotación ortogonal y coeficiente Alfa de Cronbach de la escala *entrenamiento*.

Escala entrenamiento ($\alpha=0.87$)	
Reactivos	Cargas factoriales
<i>Mi tutor/a...</i>	
2. Me ejemplifica con su actuación cómo debo ejecutar una tarea antes de que yo la lleve a cabo.	0.785
3. Me supervisa durante el ejercicio de mis habilidades.	0.762
4. Me hace practicar las tareas hasta que adquiero el grado de habilidad deseada.	0.753
5. Me explica el nivel de dominio de las habilidades que deberé alcanzar con mi formación.	0.732
6. Me explica <i>in situ</i> las actividades que debo realizar.	0.727
7. Cuando concluyo una actividad me señala mis aciertos y errores.	0.687
8. De manera progresiva ha elevado el grado de dificultad de las actividades que realizo.	0.556

Fuente: Elaboración propia

Escala: Consejería académica

En esta escala se analizaron 6 reactivos dando como resultado un componente como se muestra en la tabla 5.

Tabla 5. Análisis factorial de componentes principales con rotación oblicua y coeficiente Alfa de Cronbach de la escala *consejería académica*.

Escala consejería académica ($\alpha=0.87$)	
Reactivos	Cargas factoriales
<i>Mi tutor/a...</i>	
1. Establece conmigo las metas a alcanzar con mi formación académica.	0.827
2. Fomenta en mi carga académica, una distribución equilibrada entre teoría y práctica.	0.795
3. Me guía para que cumpla con todos los requisitos establecidos en el plan de estudios en el que estoy inscrito/a.	0.793
4. Verifica el cumplimiento de mi plan de trabajo en cuanto a tiempos y metas.	0.792
5. Me orienta en la realización de trámites académicos necesarios.	0.786
6. Me asesora en la selección de mis asignaturas/cursos	0.729

Fuente: Elaboración propia

Escala: Socialización

Se sometieron a la validación factorial 8 reactivos. Como resultado se obtuvo un componente y fue eliminado un reactivo, como se especifica en la tabla 6.

Tabla 6. Análisis factorial de componentes principales con rotación oblicua y coeficiente Alfa de Cronbach de la escala *socialización*.

Escala socialización ($\alpha=0.88$)	
Reactivos	Cargas factoriales
<i>Mi tutor/a...</i>	
1. Cuando asisto con el/ella a congresos, simposios o reuniones académicas favorece mi interacción con otros expertos.	0.791
2. Me hace sentir valioso/a dentro de su grupo de trabajo.	0.780
3. Me relaciona con otros expertos de mi institución.	0.771
4. Me enseña cómo debo conducirme en diversas situaciones de la vida laboral.	0.760
5. Propicia que conozca la forma de trabajo de otros grupos de nuestra institución.	0.732
6. Favorece mi interacción con expertos externos a nuestra institución (nacionales e internacionales).	0.672
7. Me integró explícitamente a su equipo de trabajo desde el inicio de mis estudios.	0.643

Fuente: Elaboración propia

Escala: Auspicio académico

En esta escala se valoraron 8 reactivos, el análisis factorial arrojó una estructura unifactorial tal como se muestra en la tabla 7.

Tabla 7. Análisis factorial de componentes principales con rotación ortogonal y coeficiente Alfa de Cronbach de la escala *auspicio académico*.

Escala auspicio académico ($\alpha=0.82$)	
Reactivos	Cargas factoriales
<i>Mi tutor/a...</i>	
1. Me asiste en la elaboración y presentación de solicitudes de financiamiento.	0.747
2. Respalda mis decisiones.	0.741
3. Me ayuda a identificar las agencias (instituciones, fundaciones, oficinas gubernamentales y sociedades) interesadas en el área que podrían brindarme financiamiento.	0.722
4. Intercede por mi cuando otros expertos o profesionales se extralimitan en sus juicios.	0.707
5. Promueve que presente mis avances en reuniones académicas y congresos.	0.705
6. Me da acceso a espacios físicos (laboratorios, cubículos, salas de intervención, consultorios, etc.).	0.642
7. Ofrece apoyo logístico para que pueda realizar mi investigación.	0.641
8. Me orienta para que ingrese a sociedades científicas o académicas.	0.587

Fuente: Elaboración propia

Escala: Apoyo psicosocial

Se analizaron 6 reactivos, el análisis factorial permitió identificar un solo componente.

Tabla 8. Análisis factorial de componentes principales con rotación oblicua y coeficiente Alfa de Cronbach de la escala *apoyo psicosocial*.

Escala apoyo psicosocial ($\alpha=0.86$)	
Reactivos	Cargas factoriales
<i>Mi tutor/a...</i>	
1. Buscan mi bienestar emocional.	0.841
2. Me motiva a continuar con el desarrollo posterior de mi vida académica y profesional.	0.820
3. Se interesa por mis condiciones de vida (ejem. vivienda, alimentación, salud, etc.).	0.783
4. Se preocupa por favorecer mi cultura general.	0.765
5. Me aconseja ante situaciones personales difíciles.	0.736
6. Me alienta a culminar mis estudios.	0.689

Fuente: Elaboración propia

Escalas correspondientes a la dimensión interpersonal de la tutoría

Las escalas que se desglosan a continuación tienen como propósito valorar aspectos interpersonales necesarios para establecer una interacción óptima entre tutores y estudiantes.

Escala: Comportamiento ético

Se sometieron a análisis 13 reactivos de los cuales fueron eliminados 4. El análisis factorial permitió identificar tres componentes, apelando al contenido de los reactivos fueron denominados como: respeto, autonomía y uso de poder, tal como se aprecia en la tabla 9.

Tabla 9. Análisis factorial de componentes principales con rotación ortogonal y coeficiente Alfa de Cronbach de la escala *comportamiento ético*.

Escala comportamiento ético ($\alpha=0.75$)			
Reactivos	Cargas factoriales		
Factores			
Mi tutor/a	Respeto		
1. Me ridiculiza cuando expreso mis dudas.	0.767		
2. Me critica en exceso.	0.744		
3. Me hace dudar de mis capacidades.	0.727		
4. Me impone su manera de pensar.	0.640	Autonomía	
5. Favorece mi autonomía.		0.810	Uso de poder
6. Me da libertad para desarrollar mi proyecto.		0.671	
7. Me asigna actividades que interfieren con mi formación.			0.785
8. Me exige realizar actividades no relacionadas con mi proyecto de investigación.			0.767
9. Ha utilizado datos de mi investigación sin mi consentimiento.			0.588

Fuente: Elaboración propia

Escala: Profesionalismo

La escala inicial contenía 13 reactivos. El análisis factorial permitió identificar dos componentes y fue eliminado un reactivo. Los dos componentes considerando el contenido de los reactivos agrupados fueron denominados: compromiso y responsabilidad y disponibilidad, tal como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 10. Análisis factorial de componentes principales con rotación ortogonal y coeficiente Alfa de Cronbach de la escala *profesionalismo*.

Escala profesionalismo ($\alpha=0.88$)		
Reactivos	Cargas factoriales	
Factores		
Mi tutor/a	Compromiso y responsabilidad	
1. Asiste preparado/a a las juntas de planeación o evaluación de mis avances.	0.749	
2. Se conforman con solo escuchar mis avances.	0.721	
3. Se mantiene al pendiente de mis avances.	0.759	
4. Procura que desarrolle mi máximo potencial.	0.769	
5. Se mantienen actualizado/a en mi tema de investigación.	0.717	
6. Se interesa genuinamente por formar nuevos investigadores.	0.704	
7. Hace correcciones por escrito a mis avances e informes.	0.700	Disponibilidad
8. Cuando nos reunimos se dedica exclusivamente a atenderme.		0.609
9. Carece de tiempo para solucionar mis dudas.		0.708
10. Es puntual en las citas que acordamos.		0.796
11. Cuando por alguna razón no podremos vernos, me avisa con anticipación para reprogramar la cita.		0.710
12. Demora las revisiones de mis trabajos escritos.		0.610

Fuente: Elaboración propia

Escala: Clima de la interacción

En esta escala se sometieron a validación 12 reactivos, los cuales conformaron un solo factor, como se muestra en la tabla 11.

Tabla 11. Análisis factorial de componentes principales con rotación ortogonal y coeficiente Alfa de Cronbach de la escala *clima de la interacción*.

Escala clima de la interacción ($\alpha=0.90$)	
Reactivos	Cargas factoriales
1. Hace que me sientan a gusto cuando trabajamos juntos en la solución de problemas.	0.826
2. Me da confianza para expresar mis dudas.	0.812
3. Favorece el mutuo apoyo en nuestra relación.	0.782
4. Es accesible conmigo cuando le expongo mis dudas.	0.777
5. Es indiferente conmigo.	0.730
6. Favorece entre nosotros el diálogo sobre tópicos disciplinarios o profesionales.	0.702
7. Aunque no tenga cita, puedo hablar con el/ella cuando lo necesito.	0.666
8. Me genera tanto estrés que me bloquea.	0.660
9. Me inspira tanta confianza que hasta le puedo platicar problemas personales.	0.639
10. Es atento/a conmigo.	0.629
11. Escucha con atención mis propuestas.	0.608
12. Utiliza un lenguaje claro en sus recomendaciones.	0.577

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, en la siguiente tabla se resumen la estructura factorial de las escalas validadas, los valores propios y los porcentajes de varianza explicada, se destaca que 8 de las 11 escalas presentaron una estructura unifactorial y el porcentaje de varianza explicada de cada escala en promedio está por arriba del 50%.

Tabla 12. Estructura factorial, valores propios y porcentajes de varianza explicada de las 11 escalas validadas

Dimensiones	Escalas	Estructura factorial	Valor propio	Porcentaje de varianza explicada
Formativa-socializadora	Formación en investigación	Unifactorial	7.48	57.57%
	Formación profesional	Unifactorial	5.09	56.59%
	Docencia	Dos factores	Factor 1: 5.80 Factor 2: 1.10	Factor 1: 52.63% Factor 2: 10.01% <i>Porcentaje acumulado: 62.64%</i>
	Entrenamiento	Unifactorial	4.21	52.69%
	Consejería académica	Unifactorial	3.65	60.85%
	Socialización	Unifactorial	4.46	55.86%
	Auspicio académico	Unifactorial	3.67	45.99%
	Apoyo psicosocial	Unifactorial	3.55	59.24%
Interpersonal	Comportamiento ético	Tres factores	Factor 1: 3.11 Factor 2: 1.02 Factor 3: 1.29	Factor 1: 34.59% Factor 2: 11.38% Factor 3: 14.35% <i>Porcentaje acumulado: 60.32%</i>
	Profesionalismo	Dos factores	Factor 1: 6.00 Factor 2: 1.32	Factor 1: 46.21% Factor 2: 10.22% <i>Porcentaje acumulado: 56.43%</i>
	Clima de la interacción	Unifactorial	5.96	49.67%

Fuente: Elaboración propia

Consideraciones finales

Un aporte relevante del presente artículo es que el instrumento propuesto parte de un modelo teórico que permite identificar dimensiones específicas sobre el constructo de interés, es decir, de los componentes y actividades de la tutoría en los estudios de posgrado. Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en la validación de cada una de las escalas que integran el instrumento, se puede afirmar que psicométricamente son válidas y confiables, lo cual queda de manifiesto tanto en los coeficientes de Alfa de Cronbach (con valores por arriba del 0.60) como en las varianzas explicadas.

La identificación de diversas dimensiones de la tutoría, así como la descripción de actividades específicas, permiten tanto a tutores, estudiantes como autoridades prever acciones y someter a evaluación su propio desempeño en la tutoría. En específico los tutores, al contar con referentes explícitos sobre lo que implica su rol en pro de favorecer la formación de posgraduados, tendrán un marco de referencia y contraste sobre lo que cotidianamente desempeñan. Para los estudiantes, el conocimiento de las distintas actividades que implica la tutoría en el posgrado, podrá favorecer su involucramiento con las mismas y darle mayor sentido a la tutoría. Para las autoridades, el conocer y contar con instrumentos de evaluación de la tutoría donde se valoren diversas dimensiones de la misma, les permite promover acciones de mejora continua. Las escalas han diseñadas como guías para que tanto tutores y estudiantes regulen su interacción durante el proceso formativo, sin embargo, también pueden ser utilizadas como instrumentos útiles para realizar una evaluación sumativa.

Referencias bibliográficas

- Ahern, K. y Manathunga, C. (2004). Clutch-starting stalled research students. *Innovative Higher Education*, 28(4), 237-254. <https://doi.org/10.1023/B:IHIE.0000018908.36113.a5>
- Aspland, T., Edwards, H., O'Leary, J. y Ryan, Y. (1999). Tracking new directions in the evaluation of postgraduate supervision. *Innovative Higher Education*, 24(2), 127-147. <https://doi.org/10.1023/B:IHIE.0000008150.75564.b3>
- Bartell, M. (2003). Internationalization of universities: A university culture-based framework. *Higher Education*, 45(1), 43-70. <https://doi.org/10.1023/A:1021225514599>
- Cadman, K. (2000). 'Voices in the Air': evaluations of the learning experiences of international postgraduates and their supervisors. *Teaching in Higher Education*, 5(4), 475-491. <https://doi.org/10.1080/713699170>
- Carroll, L., Ali, M., Cuff, P., Huffman, M., Kelly, B., Kishore, S., Narayan, K. M., Siegel, K. y Vedanthan, R. (2014). Envisioning a Transdisciplinary University. *Journal of Law, Medicine & Ethics*, 42, 17-25. <https://doi.org/10.1111/jlme.12183>
- Crawford, B., Gould, J. y Pyke, S. (1998). An investigation of gender and other variables on time to completion of doctoral degrees. *Research in Higher Education*, 39(3), 319-335. <https://doi.org/10.1023/A:1018781118312>
- Garcia, M., Malott, R. y Brethower, D. (1988). A system of thesis and dissertation supervision: helping graduate students succeed. *Teaching of Psychology*, 15(4), 186-191. https://doi.org/10.1207/s15328023top1504_2
- Gibbons, M. (1998). *Higher Education Relevance in the 21st Century*. Washington: The World Bank, Recuperado el 20 de enero 2015, de http://siteresources.worldbank.org/EDUCATION/Resources/278200-1099079877269/547664-1099079956815/Higher_ed_relevance_in_21st_century_En98.pdf
- Ginns, P., Marsh, H., Behnia, M., Cheng, J. y Scalas, F. (2009). Using postgraduate students' evaluations of research experience to benchmark departments and faculties: Issues and challenges. *British Journal of Educational Psychology*, 79(3), 577-598. <https://doi.org/10.1348/978185408X394347>

- Harris, S. (2009). Translation, internationalisation and the university. *London Review of Education*, 7(3), 223-233. <https://doi.org/10.1080/14748460903290108>
- Janasz, S. y Sullivan, S. (2004). Multiple mentoring in academe: developing the professorial network. *Journal of Vocational Behavior*, 64(2), 263-283. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2002.07.001>
- Manathunga, C. y Gooze, J. (2007). Challenging the dual assumption of the 'always/already' autonomous student and effective supervisor. *Teaching in Higher Education*, 12(3), 309-322. <https://doi.org/10.1080/13562510701278658>
- Manathunga, C., Lant, P. y Mellick, G. (2006). Imagining an interdisciplinary doctoral pedagogy. *Teaching in Higher Education*, 11(3), 365-379. <https://doi.org/10.1080/13562510600680954>
- Manathunga, C., Lant, P. y Mellick, G. (2007). Developing professional researchers: research students' graduate attributes. *Studies in Continuing Education*, 29(1) 19- 36. <https://doi.org/10.1080/01580370601146270>
- Manathunga, C., Pitt, R. y Critchley, C. (2009). Graduate attribute development and employment outcomes: tracking PhD graduates. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 34(1), 91-103. <https://doi.org/10.1080/02602930801955945>
- Paglis, L., Green, S. y Bauer, T. (2006). Does adviser mentoring add value? A longitudinal study of mentoring and doctoral student outcomes. *Research in Higher Education*, 47(4), 451-476. <https://doi.org/10.1007/s11162-005-9003-2>
- Pursula, M., Warstat, M. y Laaksoneni, I. (2005). Virtual university - a vehicle for development, cooperation and internationalisation in teaching and learning. *European Journal of Engineering Education*, 30(4), 439-446. <https://doi.org/10.1080/03043790500213201>
- Reigeluth, Ch. (2000). *Diseño de la instrucción. Teorías y modelos*. Madrid: Aula XXI Santillana.
- Stiglitz, J. (1975). The Theory of Screening, Education and Distribution of Income. *American Economic Review*, 65(3), 283-300.
- Tourse, R., Mooney, J., Shindul-Rothschild, J., Prince, J.; Pulcini, J. A., Platt, S. y Savransky, H. (2008). The university/community partnership: Transdisciplinary course development. *Journal of Interprofessional Care*, 22(5), 461-474. <https://doi.org/10.1080/13561820802355615>
- University of Twente Enschede the Netherlands (2002). *Science, Training and career. Changing modes of knowledge production and labor markets*. Internacional Workshop, The Netherlands, 21-22 de Octubre.
- Wenger, E. (2001). *Comunidades de práctica. Aprendizaje, significados e identidad*. Barcelona: Paidós.

ANEXO A: ESCALAS SOBRE TUTORÍA EN POSGRADO

DATOS GENERALES	
1. Sexo:	
a. Femenino ()	
b. Masculino ()	
2. Edad: _____	
3. Estado civil:	
a. Soltero ()	
b. Casado ()	
4. Programa de Posgrado: _____	
5. Nivel de estudios que cursas:	
a. Maestría ()	
b. Doctorado ()	
6. Semestre o año que cursas: _____	
7. Sexo de tu tutor/a:	
a. Femenino ()	
b. Masculino ()	
8. Edad de tu tutor/a:	
a. Menos de 30 años ()	
b. Entre 30 y 40 años ()	
c. Entre 41 y 50 años ()	
d. Entre 51 y 60 años ()	
e. Más de 60 años.	

El instrumento que tienes en tus manos es anónimo y confidencial. Tiene como objetivo conocer qué actividades realiza tu tutor/a principal. Por favor lee cuidadosamente cada pregunta y se sincero/a al contestar. Tus respuestas son muy importantes para conocer cómo se desarrolla la tutoría en posgrado y proponer estrategias para mejorar su funcionamiento.

Para contestar, por favor sigue el siguiente procedimiento:

a. Lee cada pregunta.

b. En cada pregunta, selecciona con una X la opción que más se acerca a tu punto de vista, para ello considera las opciones de respuesta:

1. Nunca.
2. Casi Nunca
3. De vez en cuando.
4. Casi siempre.
5. Siempre.

TUTORÍA EN POSGRADO		1	2	3	4	5
<i>Mi tutor/a...</i>						
1.	Supervisa la organización de los datos o información obtenida en mi investigación.					
2.	Supervisa cercanamente los avances de mi proyecto.					
3.	Propicia que identifique nuevas preguntas derivadas de los avances de mi investigación.					
4.	Me ayuda a planear las fases de mi investigación.					
5.	Me ayuda a integrar al proyecto las observaciones emitidas por los comités evaluadores.					
6.	Me auxilia en la interpretación de resultados parciales o finales obtenidos.					
7.	Supervisa la calidad de los datos que obtengo en mi investigación.					
8.	Me ayuda a solucionar imprevistos que se presentan en mi investigación.					
9.	Me apoya a seleccionar los aspectos metodológicos de mi investigación.					
10.	Propicia que identifique los alcances y limitaciones de mi investigación.					
11.	Me recomienda los medios idóneos para la publicación de mi investigación.					
12.	Me ayuda a analizar la literatura sobre la temática de mi estudio.					
13.	Al inicio de mis estudios me apoyó a elaborar mi proyecto de investigación.					
14.	Me anima a aplicar mis conocimientos en nuevos contextos y situaciones.					

TUTORÍA EN POSGRADO						
		1	2	3	4	5
15.	Se asegura que yo adquiera las competencias del campo académico/profesional al que me puedo dedicar.					
16.	Me prepara para el trabajo multidisciplinario.					
17.	Me anima a buscar nuevas alternativas para solucionar problemas (de investigación o profesionales).					
18.	Se asegura de que yo adquiera las capacidades básicas para mi desempeño profesional.					
19.	Me estimula a utilizar el conocimiento más actualizado en el abordaje de retos (profesionales o de investigación).					
20.	Me hace ser conscientes de que el conocimiento es dinámico.					
21.	Me orienta sobre cómo incorporarme al campo laboral.					
22.	Con su ejemplo me conduce a actuar con ética.					
23.	Verifica que haya entendido los conceptos más relevantes del campo.					
24.	Me ayuda a resolver dudas sobre mis asignaturas/cursos					
25.	Promueve enlaces entre lo que aprendo en mis asignaturas/cursos y el desarrollo de mi proyecto de investigación.					
26.	Fomenta que tenga una visión amplia, profunda y equilibrada del campo de estudio.					
27.	Me hace ver la relación que existe entre diferentes asignaturas/cursos o temáticas.					
28.	Verifica que puedo transferir los conceptos relevantes del campo a diferentes contextos o situaciones.					
29.	Monitorea el desempeño que tengo en mis asignaturas/cursos.					
30.	Cuando expongo ante un grupo comenta conmigo mis aciertos y errores.					
31.	Me ayuda a organizar el conocimiento de manera lógica y coherente para enseñarlo.					
32.	Me incorpora a la docencia.					
33.	Procura que desarrolle habilidades docentes.					
34.	Utiliza tanto palabras como acciones para enseñarme.					
35.	Me ejemplifica con su actuación cómo debo ejecutar una tarea antes de que yo la lleve a cabo.					
36.	Me supervisa durante el ejercicio de mis habilidades.					
37.	Me hace practicar las tareas hasta que adquiero el grado de habilidad deseada.					

TUTORÍA EN POSGRADO		1	2	3	4	5
38.	Me explica el nivel de dominio de las habilidades que deberé alcanzar con mi formación.					
39.	Me explica <i>in situ</i> las actividades que debo realizar.					
40.	Cuando concluyo una actividad me señala mis aciertos y errores.					
41.	De manera progresiva ha elevado el grado de dificultad de las actividades que realizo.					
42.	Establece conmigo las metas a alcanzar con mi formación académica.					
43.	Fomenta en mi carga académica, una distribución equilibrada entre teoría y práctica.					
44.	Me guía para que cumpla con todos los requisitos establecidos en el plan de estudios en el que estoy inscrito/a.					
45.	Verifica el cumplimiento de mi plan de trabajo en cuanto a tiempos y metas.					
46.	Me orienta en la realización de trámites académicos necesarios.					
47.	Me asesora en la selección de mis asignaturas/cursos.					
48.	Cuando asisto con el/ella a congresos, simposios, reuniones académicas, etc. favorecen mi interacción con otros expertos.					
49.	Me hace sentir valioso/a dentro de su grupo de trabajo.					
50.	Me relaciona con otros expertos de mi institución.					
51.	Me enseña cómo debo conducirme en diversas situaciones de la vida laboral.					
52.	Propicia que conozca la forma de trabajo de otros grupos de nuestra institución.					
53.	Favorece mi interacción con expertos externos a nuestra institución (nacionales e internacionales).					
54.	Me integró explícitamente a su equipo de trabajo desde el inicio de mis estudios.					
55.	Me asiste en la elaboración y presentación de solicitudes de financiamiento.					
56.	Respalda mis decisiones.					
57.	Me ayuda a identificar las agencias (instituciones, fundaciones, oficinas gubernamentales y sociedades) interesadas en el área que podrían brindarme financiamiento.					
58.	Intercede por mi cuando otros expertos o profesionales se extralimitan en sus juicios.					
59.	Promueve que presente mis avances en reuniones académicas y congresos.					

TUTORÍA EN POSGRADO		1	2	3	4	5
60.	Me da acceso a espacios físicos (laboratorios, cubículos, salas de intervención, consultorios, etc.).					
61.	Ofrece apoyo logístico para que pueda realizar mi investigación.					
62.	Me orienta para que ingrese a sociedades científicas o académicas.					
63.	Buscan mi bienestar emocional.					
64.	Me motiva a continuar con el desarrollo posterior de mi vida académica y profesional.					
65.	Se interesa por mis condiciones de vida (ej. vivienda, alimentación, salud, etc.).					
66.	Se preocupa por favorecer mi cultura general.					
67.	Me aconseja ante situaciones personales difíciles.					
68.	Me alienta a culminar mis estudios.					
69.	Me ridiculiza cuando expreso mis dudas.					
70.	Me critica en exceso.					
71.	Me hace dudar de mis capacidades.					
72.	Me impone su manera de pensar.					
73.	Me asigna actividades que interfieren con mi formación.					
74.	Me exige realizar actividades no relacionadas con mi proyecto de investigación.					
75.	Ha utilizado datos de mi investigación sin mi consentimiento.					
76.	Durante el desarrollo de mi investigación ha favorecido mi autonomía.					
77.	Me da libertad para desarrollar mi proyecto.					
78.	Asiste preparado/a a las juntas de planeación o evaluación de mis avances.					
79.	Se conforman con solo escuchar mis avances.					
80.	Se mantiene al pendiente de mis avances.					
81.	Procura que desarrolle mi máximo potencial.					
82.	Se mantiene actualizado/a en mi tema de investigación.					

TUTORÍA EN POSGRADO		1	2	3	4	5
83.	Se interesa genuinamente por formar nuevos investigadores.					
84.	Hace correcciones por escrito a mis avances e informes.					
85.	Cuando nos reunimos se dedica exclusivamente a atenderme.					
86.	Carece de tiempo para solucionar mis dudas.					
87.	Es puntual en las citas que acordamos.					
88.	Cuando por alguna razón no podremos vernos, me avisa con anticipación para reprogramar la cita.					
89.	Demora las revisiones de mis trabajos escritos.					
90.	Hace que me sienta a gusto cuando trabajamos juntos en la solución de problemas.					
91.	Me da confianza para expresar mis dudas.					
92.	Favorece el mutuo apoyo en nuestra relación.					
93.	Es accesible conmigo cuando le expongo mis dudas.					
94.	Es indiferente conmigo.					
95.	Favorece entre nosotros el diálogo sobre tópicos disciplinarios o profesionales.					
96.	Aunque no tenga cita, puedo hablar con el/ella cuando lo necesito.					
97.	Me genera tanto estrés que me bloquea.					
98.	Me inspira tanta confianza que hasta le puedo platicar problemas personales.					
99.	Es atento/a conmigo.					
100.	Escucha con atención mis propuestas.					
101.	Utiliza un lenguaje claro en sus recomendaciones.					

Artículo concluido el 30 de Octubre de 2015

de la Cruz Flores, G. y Abreu-Hernández, L. F. (2016). Evaluación de la tutoría en los estudios de posgrado: construcción y validez de escalas. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 15(1), 11-36.

<https://doi.org/10.4995/redu.2017.5682>

Gabriela de la Cruz Flores

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

*Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación y Facultad de Psicología
gabydc74@yahoo.com.mx*

Doctora en Psicología con énfasis en Educación graduada por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Es docente en la Facultad de Psicología de la UNAM. Entre sus líneas de investigación destacan: comunidades de aprendizaje; tutoría en educación superior; enseñanza en pequeños grupos; evaluación de desempeños; metodología en investigación educativa.

Luis Felipe Abreu-Hernández

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

*Facultad de Medicina
lfah@unam.mx*

Médico Cirujano, Maestro en Enseñanza Superior, experto en educación superior y educación médica, es profesor titular de tiempo completo en la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Medicina y profesor y tutor en el Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud de la UNAM, sus líneas de investigación son: competencias, procesos formativos, sociedad del conocimiento y las repercusiones sociales de las revoluciones científico-técnicas sobre la educación superior.