

HABILIDADES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EL DOCENTE DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARLOS CESAR ROBLES CARRILLO

UPAEP

carloscesar.robles@upaep.mx

Resumen

La formación de profesionales debe propiciar las competencias necesarias para que su propio quehacer cotidiano se convierta en un auténtico proceso de investigación científica en el campo de la educación y de la salud. El problema a nivel de Licenciatura en las áreas de la salud es que se realiza poca investigación científica tanto en la propia disciplina como desde la perspectiva educativa, razón por la cual es imprescindible conocer si los docentes tienen las habilidades necesarias para realizar investigación científica, ya que con ello sin duda se estará procurando un aprendizaje significativo en el alumno.

El estudio que se presenta se realizó en los docentes universitarios de Ciencias de la Salud que se inscribieron al diplomado de Metodología de Investigación del Programa Formación Integral de una universidad privada de la ciudad de Puebla, de los cuales solamente aceptaron participar 21 (66 % del total). 12 participantes fueron del género femenino y 9 hombres (57% y 43%, respectivamente). Se utilizó el instrumento para la autoevaluación de habilidades para la investigación, que consta de 6 dimensiones y 40 ítems, al cual se le evaluó el índice de confiabilidad con alfa de Cronbach que fue de 0.971. Se analizaron los resultados con estadística descriptiva y análisis factorial, y derivado de ello se observó que la comunicación oral es la dimensión de menor puntuación con un 2.7%, seguido del trabajo en equipo con un 13.1% y el dominio tecnológico con un 16 %.

Palabras clave: investigación científica, habilidades investigativas, autoevaluación.

Abstract

The training of professionals must provide the necessary skills so that their own daily work becomes a genuine process of scientific research in the field of education and health. The problem at the degree of healthcare areas is less significant about research in health and education, which is why it is essential to know if teachers have the necessary skills to perform scientific research, as this will undoubtedly render a significant learning-process in the student.

The study was conducted in university health-science lecturers who enrolled in the Diplomat in Research Methodology of the Integral Training Program of a private university in the city of Puebla, of which only 21 (66% of the total) agreed to participate. 12 participants were female and 9 men (57% and 43%, respectively). The instrument for self-assessment of skills for research was used, which consists of 6 dimensions and 40 items, which was evaluated the reliability index with Cronbach's alpha which was 0.971. The results were analysed with descriptive statistics and factorial analysis, observing that oral communication is the dimension with the lowest score with 2.7%, followed by team work with 13.1% and technological domain with 16%.

Keywords: Scientific Research, investigative skills, Self-evaluation..

Introducción

Una de las paradojas que siempre ha acompañado a la universidad –casi alcanzando estatus de estereotipo- es que poco investigan sobre su quehacer educativo, en especial en temas relacionados con las concepciones y planteamientos curriculares propuestos por las comunidades académicas para lograr optimizar sus programas y las prácticas educativas empleadas para alcanzar los perfiles de investigación deseados.

Se han hecho muchos inventarios sobre la capacidad de investigación en ciencia y tecnología en México. Una encuesta realizada por la OEA, elevaba el número total de investigadores a cerca de 18 000. Sin embargo, el Sistema Nacional de Investigadores (SNI), siendo ahora una fuente importante de ingresos para los investigadores, es registro obligado de todos ellos; casi nadie que se dedique a esta actividad, teniendo los méritos requeridos, rehúsa solicitar su ingreso. El CONACYT reporta que hasta 2011 existían 17,637 investigadores registrados; 3,390 como candidatos, 9,576 nivel I, 3,135 nivel II y 1,536 nivel III. Aunque difícilmente podría esperarse una evolución mayor en las cifras de investigadores, tomando en cuenta que los datos se refieren a la plena época de crisis, es claramente deseable que esos cerca de 18,000 investigadores aumentaran. La relación con la población, es de sólo 420 investigadores por millón de habitantes. (Código F, 2016)

En el contexto internacional, por más de quince años consecutivos, México es el país miembro de la OCDE que menos invierte en ciencia y tecnología (OCDE, 2008). Su productividad laboral es prácticamente la misma que en 1991, y la pérdida constante de

competitividad no consigue todavía atraer la atención de funcionarios e instituciones hacia la necesidad de invertir más recursos en este rubro.

Se ha observado en el ámbito universitario muy poca producción científica, debido principalmente a la poca o nula participación del docente en actividades de investigación. En el área de la salud de una universidad privada de la ciudad de Puebla, existen, únicamente dos investigadores registrados en la Dirección de Investigación de dicha universidad, que en proporción al número de docentes que imparten clases, es muy baja.

Según el COMAEM, el programa de investigación educativa se encuentra integrado en el programa de investigación médica y monitoreado por el comité de investigación pero no cuenta con líneas específicas para desarrollar la calidad educativa. Al respecto, se presentaron como evidencia sólo tres proyectos de investigación educativa concluidos, por lo que la escuela debe implementar líneas de investigación con énfasis en investigación educativa.

Mediante la revisión documental de los pocos trabajos de investigación se corrobora que sólo uno de éstos se ha utilizado para modificar los criterios de selección e incrementar indirectamente la eficiencia terminal; no hay evidencia clara del uso de la investigación para realimentar la calidad educativa, emitiendo la siguiente recomendación: Es necesario que la Facultad implemente líneas de investigación cuyos resultados impacten en la calidad educativa.

En la reciente acreditación de la Facultad de Medicina de la referida universidad (Noviembre de 2017) uno de los aspectos destacados es lo que se ha comentado anteriormente, por ello se viene trabajando en la organización del área de investigación del decanato y para ello se ha conformado un cuerpo académico, un comité de investigación y se ha fortalecido con la contratación de dos profesionales que próximamente presentaran su candidatura al Sistema Nacional de Investigadores del CONACyT y se organizó un Diplomado sobre Metodología de la Investigación para Docentes del área.

Ante tal situación, que se considera como problemática, señalada por los acreditadores de la COMAEM, se programó un Diplomado para capacitar a los docentes del decanato de Ciencias de la Salud y se desarrolla la presente investigación, para que en forma inicial poder conocer de los participantes, que habilidades para la investigación científica poseen, así que se planteó la siguiente pregunta de investigación; ¿cuáles son las habilidades para la investigación científica que poseen los docentes de Ciencias de la Salud de una Universidad privada en la ciudad de Puebla?, y los objetivos correspondientes son:

General:

* Categorizar las habilidades de investigación científica que poseen los docentes de Ciencias de la Salud de una universidad privada de la ciudad de Puebla.

Específicos:

- * Detectar las habilidades para la investigación científica que poseen los docentes de Ciencias de la Salud de una universidad privada de la ciudad de Puebla mediante la autoevaluación.
- * Describir las habilidades para la investigación científica que poseen los docentes de Ciencias de la Salud de una universidad privada de la ciudad de Puebla mediante una evaluación diagnóstica.

Marco teórico

Según Sautu (Ruth, 2005) la estructura argumentativa de una investigación está constituida por bloques teóricos que están unidos por una mezcla de variados grados de intensidad y consistencia. Para la autora, el concepto de teoría son los supuestos epistemológicos contenidos en forma explícita o implícita en el paradigma elegido, las teorías generales de la sociedad y el cambio histórico, las proposiciones y conceptos derivados de teorías sustantivas propias del área temática con la que se trabaja, las teorías y supuestos relativos a la medición, la observación y la construcción de los datos y la evidencia empírica y las hipótesis estadísticas descriptivas e inferenciales de proposiciones teóricas y construcción de conceptos teóricos son lo que constituyen los bloques teóricos que, articulados entre sí, sostienen la estructura argumentativa de una investigación y operan como el núcleo de cada una de sus etapas. (Ruth, 2005).

Tanto los defensores como los detractores de la modernidad concuerdan en que sus motores son la ciencia y la técnica. Sin embargo, éstas son practicadas por pocos y entendidas por menos y son ampliamente incomprendidas. Hay dos maneras de entender lo que son la ciencia y la técnica. Una es estudiarlas y practicarlas. La otra es hacer filosofía, historia, sociología o antropología de la ciencia y de la técnica. Para tratar el tema de la investigación, es pertinente partir de alguna definición básica para su caracterización ulterior. La investigación es definida como la acción o efecto de investigar o indagar; a su vez, investigar significa hacer o proceder con diligencias para descubrir, registrar, indagar, inquirir o averiguar una cosa. (Bunge, 2004).

Pérez y López (1999) definen las habilidades investigativas como: dominio de acciones (psíquicas y prácticas) que permiten la regulación racional de la actividad, con ayuda de los conocimientos y hábitos que el sujeto posee para ir a la búsqueda del problema y a la solución del mismo por la vía de la investigación científica.

Con la expresión habilidades investigativas se hace referencia a un conjunto de habilidades de diversa naturaleza, que empiezan a desarrollarse desde antes de que el individuo tenga acceso a procesos sistemáticos de formación para la investigación, que en su mayoría no se desarrollan sólo para posibilitar la realización de las tareas propias de la

investigación, pero que han sido detectadas por los formadores como habilidades cuyo desarrollo, en el investigador en formación o en funciones, es una contribución fundamental para potenciar que éste pueda realizar investigación de buena calidad.

El concepto de habilidades investigativas, se define de acuerdo a Chirino Ramos (2012) como dominio de las acciones generalizadoras del método científico que potencian al individuo para la problematización, teorización y comprobación de su realidad profesional, lo que contribuye a su transformación sobre bases científicas.

Es importante mencionar que para esta investigación se utilizó el Instrumento para la Autoevaluación de Habilidades y Competencias para la Investigación, IAHI, formulado por la Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior (FIM-PES). Dicho instrumento fue diseñado para evaluar las habilidades necesarias para realizar investigación de tipo científico. Quedan fuera de su alcance las habilidades necesarias para la investigación aplicada llamada comúnmente proyectos de desarrollo o innovación tecnológica (Bazaldúa, 2010). Está enfocada a la investigación cuantitativa y no a la cualitativa y mediante el cálculo del coeficiente de confiabilidad Alpha de Cronbach , (Hernández y cols., 2003) se encontró que el cuestionario tiene un alto índice de confiabilidad (.9557). (Bazaldúa, 2010).

El IAHI ha sido utilizado como instrumento en múltiples investigaciones educativas, una de ellas es la realizada en la Universidad de Montemorelos, en el estado de Nuevo León, México, en la que se aplicó el instrumento a 179 estudiantes universitarios, muestra en la que hubo representación de todos los grados de estudio y las facultades de la universidad referida. La investigación demostró que los cinco dominios cumplen con los tres índices de bondad de ajustes. Respecto a los aportes se observó un rango importante (0.76) en el dominio tecnológico ya que el aporte del dominio de PowerPoint (0.97) es mucho mayor que el dominio de los paquetes especializados para investigación (0.20). En los casos de búsqueda de información y dominio para la comunicación los rangos son similares (0.39 y 0.36 respectivamente). En el dominio metodológico y el trabajo en equipo los rangos son bajos (0.17 y 0.13 respectivamente), lo que podría estar indicando un mayor grado de confiabilidad ya que a rangos menores corresponden mayores niveles de confiabilidad. (Álvarez & Tuyub, 2010).

Método

Participantes

El estudio se realizó en los docentes universitarios de Ciencias de la Salud que se inscribieron al diplomado de Metodología de Investigación del PIF de una universidad privada de la ciudad de Puebla, que sumaron en total 32 y de los cuales solamente aceptaron participar 21 (66 % del total), (fase I). La población que aceptó participar en el estudio estuvo constituida por 21 docentes. Del total de participantes 12 fueron del género femenino y 9 hombres (57% y 43%, respectivamente).

El promedio de edad fue de 45 años y de los 21 participantes, 9 (43%) correspondieron a la Facultad de Medicina, 5 (24%) a la Facultad de Odontología, 5 (24%) a la de Enfermería, 1 (4.7%) a Fisioterapia y 1 (4.7%) a Cs. Biológicas. Del total 12 (57%) contaban con posgrado, 9 (43%) únicamente grado de Licenciatura.

Instrumentos

Para esta investigación se utilizó el Instrumento para la Autoevaluación de Habilidades y Competencias para la Investigación, IAHI, formulado por la Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior (FIMPES). Dicho instrumento fue diseñado para evaluar las habilidades necesarias para realizar investigación de tipo científico. Quedan fuera de su alcance las habilidades necesarias para la investigación aplicada llamada comúnmente proyectos de desarrollo o innovación tecnológica (Bazaldúa, 2010). Está enfocada a la investigación cuantitativa y no a la cualitativa y mediante el cálculo del coeficiente de confiabilidad Alpha de Cronbach, (Hernández y cols., 2003) se encontró que el cuestionario tiene un alto índice de confiabilidad (.9557). (Bazaldúa, 2010).

Procedimiento

Los datos fueron recopilados de manera personalizada, inicialmente se investigó el número y nombre de los docentes que se encontraban inscritos en el Diplomado de Metodología de la Investigación del PIF del decanato de ciencias de la salud, solicitándoles que, si querían llenar el instrumento de autoevaluación, explicándoles que se trataba de una investigación para conocer sobre sus habilidades en investigación científica.

Se procedió a localizar a los docentes en el aula en que se impartía el diplomado y se les solicitó el requisitado del Instrumento para la Autoevaluación de Habilidades y Competencias para la Investigación ya impreso, previa explicación detallada de lo que se pretendía realizar, explicándoles que el cuestionario tenía como finalidad la autoevaluación de sus habilidades para la investigación tomando en cuenta seis dominios básicos; que indicaran en qué grado estaba de acuerdo con el desarrollo de cada una de las compe-

tencias de investigación que se señalaban en el instrumento, que todas las preguntas eran de opción múltiple y que estaban basadas en una escala de cinco puntos, siendo 4 el nivel más alto y 0 la que describe una habilidad no desarrollada, y que seleccionara la opción que representara mejor su experiencia.

Se les agradeció de antemano el tiempo dedicado a completar el formulario y se les informó que los resultados serían utilizados como insumos para focalizar objetivos en el programa de fortalecimiento de competencias de investigación que elabora el área de investigación del Decanato de Ciencias de la Salud y que si deseaba conocer su nivel de competencias basado en esta modalidad de evaluación de competencias sumara los puntos para cada competencia evaluada y multiplicarlo (si es el caso) por el número que se le indica al final de cada matriz de competencia.

Resultados

Preliminares: Se realizó un análisis estadístico descriptivo obteniéndose los siguientes resultados:

La población de estudio estuvo conformada por 34 docentes, del área de la salud, inscritos en el Diplomado de Metodología de la Investigación, organizado por el área de Investigación del Decanato, con el apoyo del Programa de Formación Integral de la UPAEP.

A los docentes participantes se les aplicó el Instrumento de Autoevaluación de Habilidades para la Investigación (IAHI) desarrollado por Bazaldúa. De las 34 personas inscritas, 21 de ellas decidieron participar en el estudio contestando el cuestionario, lo que representa el 61.7% de participación.

De las 21 personas participantes, 9 pertenecen al género masculino, 42.9%; y 12 al femenino que corresponde al restante 57.1%.

TABLA 1
DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL GÉNERO DE LOS PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO

Género	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	9	42.9
Femenino	12	57.1
Total	21	100.0

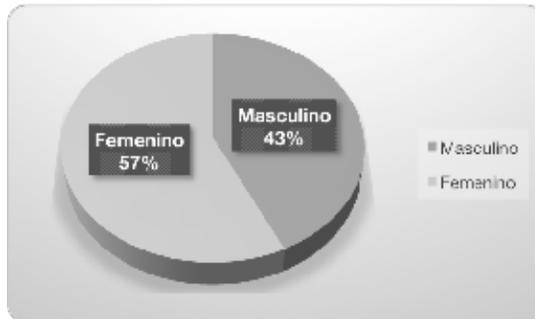


Figura 1. Distribución según género

Al analizar el grado de estudio de los participantes, el 57.1% registraron que habían cursado un posgrado .

TABLA 2
NIVEL DE ESTUDIO DE LOS DOCENTES

Posgrados	Frecuencia	Porcentaje
Si	12	57.1
No	9	42.9
Total	21	100.0

La autoevaluación se realizó a docentes de diferentes áreas de ciencias de la salud, correspondiendo a la Facultad de Medicina el mayor número de docentes evaluados, con un 42.9 %.

TABLA 3
NÚMERO DE PARTICIPANTES EN RELACIÓN A ÁREAS DEL
DECANATO DE CIENCIAS DE LA SALUD

Área	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Medicina	9	42.9	42.9
Odontología	5	23.8	66.7
Enfermería	5	23.8	90.5
Fisioterapia	1	4.8	95.3
Cs. Biológicas	1	4.8	100.0
Total	21	100.0	

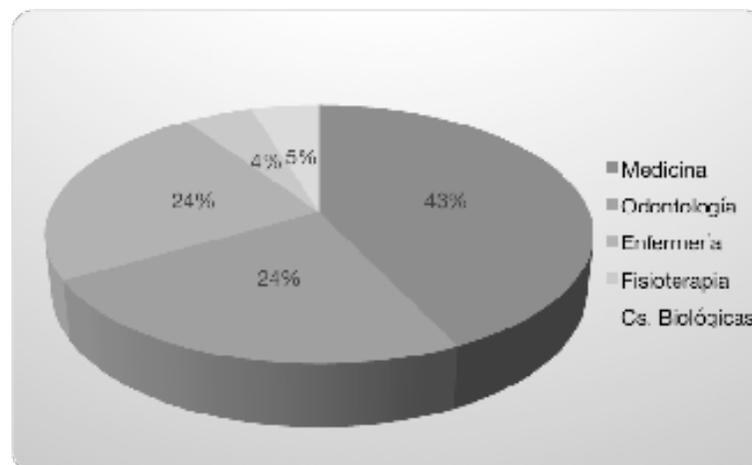


Figura 2. Distribución según área de trabajo

Al realizar el análisis de las dimensiones del instrumento, considerando el puntaje esperado, los resultados con puntuaciones más bajas, que pueden observarse en la tabla 4 fueron comunicación oral con un 2.7%, trabajo en equipo con el 13.1% y el dominio tecnológico que comprende el manejo de software estadísticos fue del 16%.

TABLA 4
DIMENSIONES EVALUADAS

Dimensión	Puntaje esperado	Puntaje obtenido	Porcentaje relativo
Dominio Tecnológico	24.0	16.0	66.7
Búsqueda de Información	48.0	31.1	64.8
Comunicación Escrita	54.0	31.9	59.1
Dominio Metodológico	88.0	49.7	56.5
Comunicación Oral	6.0	2.7	45.0
Trabajo en Equipo	30.0	13.1	43.7

Una vez analizadas las dimensiones se observa que con respecto a la primera competencia evaluada la búsqueda de información la más baja puntuación se obtuvo en la elaboración de fichas de trabajo.



Figura 3. Competencia evaluada: Búsqueda de información

En la dimensión 2 que trata del dominio tecnológico en la utilización de tecnología las puntuaciones más bajas se observaron en el uso de paquetes estadísticos computarizados y bases de datos especializados para la investigación.

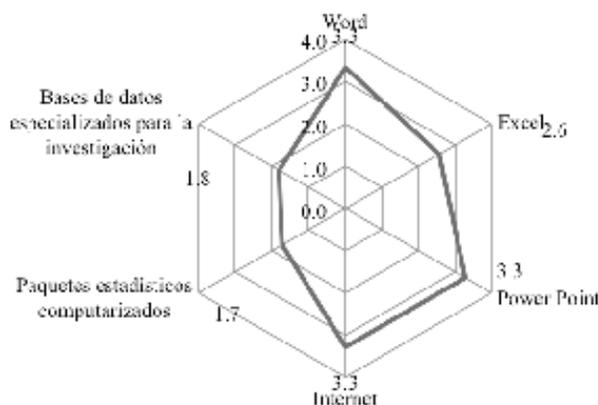


Figura 4. Competencia evaluada 2: Dominio tecnológico.

En la dimensión del dominio metodológico la puntuación más baja se observa en la construcción de un instrumento para el propósito de la investigación, seguido por el indicador de realizar una selección adecuada de la muestra a estudiar en cuanto a tamaño y tipo de acuerdo al nivel de generalización establecido en la pregunta de investigación, y la utilización de una técnica o estrategia adecuada (cuestionario, observación, etc.) para recopilar la información que permita responder a la pregunta de investigación.



Figura 5. Competencia evaluada III: Dominio metodológico.

En el dominio para la comunicación de resultados, comunicación escrita las mayores dificultades encontradas fueron la redacción de un artículo de un informe de investigación para su publicación y la preparación del mismo.

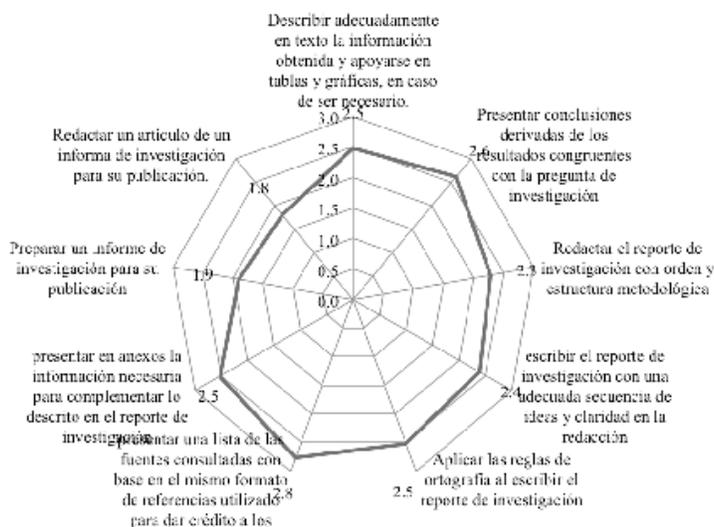


Figura 6. Dominio para la comunicación de resultados.

La habilidad para trabajar en un equipo de investigación el desarrollo de las habilidades más bajas se observaron en gestionar el financiamiento para una investigación, dirigir una investigación y participar en una etapa de una investigación en la que predominen técnicas cualitativas.

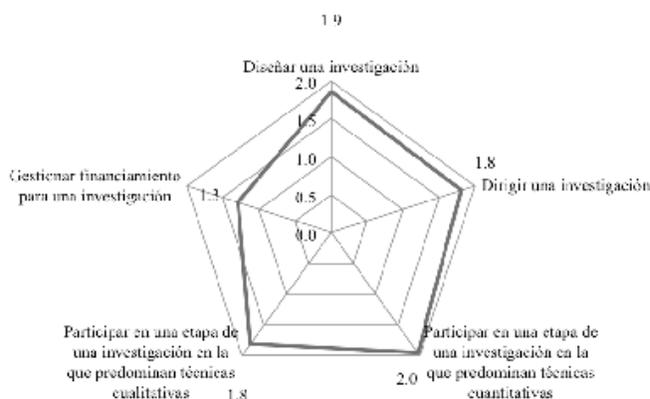


Figura 7. Habilidad para trabajar en un equipo de investigación.

Conclusiones

En primera etapa se aplicó el Instrumento para la Autoevaluación de Habilidades para la Investigación y los resultados señalan las habilidades en que hay que hacer una capacitación específica a los docentes en el proceso de la realización de una investigación científica.

Este mismo instrumento se aplicará a los mismos docentes una vez concluido el Diplomado para determinar el impacto que se generó y de esa forma generar decisiones no solamente en el Decanato de Ciencias de la Salud, sino en toda la universidad.

En resumen, como se puede observar en las figuras 8 y 9 el valor promedio más bajo se observó en el trabajo en equipo y la comunicación escrita de un artículo de investigación.

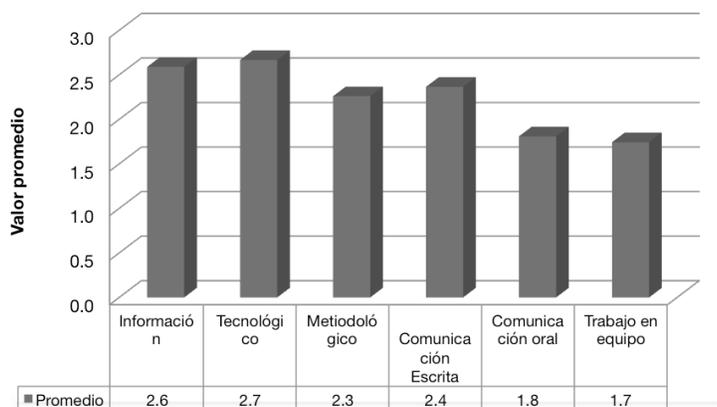


Figura 8. Autoevaluación de desarrollo de competencias para la investigación.

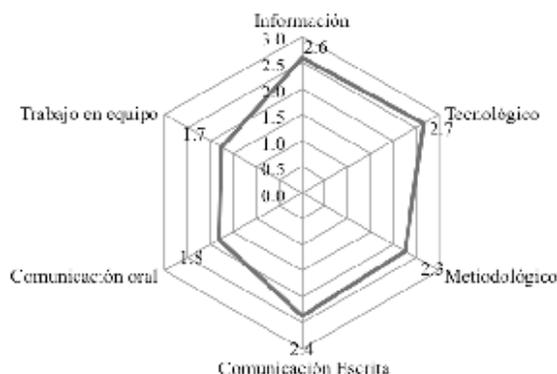


Figura 9. Evaluación de desarrollo de competencias para la investigación.

Referencias

- Adúriz Bravo, A. (2001). Hacia la especificidad de la historia de la educación un abordaje transdisciplinar. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos* Vol. XXXI.
- Akyeampong, D. (1998). *La educación superior y la investigación: Desafíos y oportunidades. La educación superior en el siglo XXI: Visión y acción*. París: Consejo Internacional para la Ciencia.
- Álvarez, M., & Tuyub, A. (Enero de 2010). *Redes de investigación para el tercer milenio: Aportaciones de la FIMPES a la investigación en México*. Mérida: Universidad Anáhuac Mayab. Recuperado el 16 de Febrero de 2016, de uvmnet: <http://www.bibliotecas.uvmnet.edu/portico/doc/libros/UVMCIF-FIMPES%202010.pdf>
- Ander Egg, E. (1972). Digresión acerca de la actitud científica como estilo de vida. Anexo de introducción a las técnicas de investigación social. . En E. Ander Egg, *Digresión acerca de la actitud científica como estilo de vida*. . Buenos Aires: Humanitas.
- Arango, L., & Cols. (2010). Desarrollo de competencias básicas de investigación: estrategias para la búsqueda de información en Internet. *Revista Iberoamericana de Educación*, 1-14.
- Bazaldúa, J. (2010). *Elaboración de un instrumento para la evaluación de habilidades de investigación: Reporte preliminar. Elaboración De Un Instrumento Para La Evaluación De Habilidades De Investigación: Reporte Preliminar*. Lima, Perú.
- Bissex, G. (1986). On Becoming Teacher Experts: What´s a Teacher-Reserarcher? *Language Art*.
- Campos, S. N. (2003). El docente investigador: su génesis teórica y sus razgos. *Revista Educación*, 39-43.
- Capella, R. J. (sin fecha). *Características del docente investigador*. Artículos educativos.
- Cast, Y. (14 de Enero de 2010). Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud. Recuperado el 16 de Febrero de 2016, de ICS-Aragón: <http://www.ics-aragon.com/cursos/salud-publica/2014/pdf/M2T00.pdf>
- Chaudron, C. (1989). *Second Language Classroom*. Cambridge University Press.
- Chirino Ramos, M. V. (2012). Didáctica de la formación inicial investigativa en las universidades de ciencias pedagógicas. *Revista Científico Metodológica*(55), 18-24.
- Colina, A. y. (2003). *Los agentes de la investigación Educativa en México*. México: COMIE-SEP-CESU.
- Corrale, S., & Jiménez, C. Á. (1994). El docente como investigador. *Revista Educación*, 73-79.
- DiNIECE. (2006). *Investigación y Política Educativa en Argentina*. Argentina: DiNIECE.
- Gutierrez, A. (Año I, II Época de Febrero de 2003). uasnet. Obtenido de http://www.uasnet.mx/centro/deptos/anuies/confluencia/no_001/1_15.htm
- Hernández, A. I. (2009). El docente como creador de conocimiento. *Revista Tumbaga*, 185-198.
- Hernández, A. I. (2009). El docente investigador en la formación de profesionales. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte, Colombia*, 1-21.
- Ibañez, X., & Cols. (2005). Desarrollo de actitudes y pensamiento científico a través de proyectos de investigación en la escuela. *Enseñanza de las ciencias*, 1-6.
- Ibáñez, X., & Cols. (2005). Desarrollo de actitudes y pensamiento científico a través de proyectos de investigación en la escuela. *Enseñanza de las Ciencias*. , 1-6.
- Jasper, K. (1946). *La idea de la universidad*. Buenos Aires: Editorial Sudamericana.

- López N., M., Lagunes H., C. A., & Recio U., C. E. (2005). Políticas públicas y educación superior en México: área 9 historia e historiografía de la educación. México: X Congreso Nacional de Investigación Educativa.
- Luengo, E. (5 y 6 de Junio de 2003). Tendencias de la educación superior en México: una lectura desde la perspectiva de la complejidad. Obtenido de anui.es.mx: http://www.anui.es.mx/e_proyectos/pdf/04_Las_reformas_en_la_Educacion_Superior_en_Mexico.pdf
- Martínez, D., & Márquez, D. (2014). Las habilidades investigativas como eje transversal de la formación para la investigación. *Tendencias pedagógicas*, 347-360.
- Martínez, R., & Rodríguez, E. (20 de Octubre de 2010). Infomed-Red de salud de Cuba. Recuperado el 16 de Febrero de 2016, de sld.cu: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/cielam/manual_de_metodologia_deinvestigaciones._1.pdf
- Nunan, D. (1990). *Action Research in The Language Classroom*. Cambridge University Press.
- OECD. (2003). Reporte de las investigaciones sobre el sistema de investigación y desarrollo educativo mexicano. México: OECD/CERI.
- Palamidessi, M. G. (2016). El desarrollo de la investigación educativa y sus vinculaciones con el gobierno de la educación en América Latina. *Perfiles Educativos IISUE-UNAM*, 49-66.
- Peña, A. (1995). La Investigación Científica en México. Estado Actual, algunos problemas y perspectivas. *Perfiles educativos*, 67.
- Porlán, A. R. (1987). El maestro como investigador en el aula. Investigar para conocer, conocer para enseñar. *Investigación en la escuela*, 63-69.
- Ramírez, M., Sanabria, I., & Aspée, M. (Mayo de 2006). Desarrollo de habilidades cognitivas en docentes universitarios: En la búsqueda de un camino para su comprensión y mejoramiento. *Revista mexicana de física*, 52, 28-31.
- Rangel, A. (Especial de 2003). La planeación de la educación superior en México. Obtenido de Posgrados UNAM: www.posgrado.unam.mx/publicaciones/omnia/antiores/Esp_16/11.pdf
- Restrepo, B. (Octubre 2008). Política pública sobre calidad de la educación superior y retos de la educación superior hoy. ASIESDA.
- Ruth, S. (2005). *Todo es teoría: Objetivos y métodos de investigación*. Buenos Aires: Lumiere.
- Téllez Infantes, A. (2007). *El método científico en ciencias sociales*. San Vicente, Alicante, España: Club Universitario.
- Valenti, G. y. (2000). Mapa actual de la educación superior en México. En G. y. Valenti, México 2010: pensar y decidir la próxima década, Tomo I. México: Centro de Estudios Estratégicos Nacionales, IPN/UAM/Noriega ed.