



*Aseorías y Tutorías para la Investigación Científica en la Educación Puig-Salabarría S.C.
José María Pino Suárez 400-2 esq a Lerdo de Tejada. Toluca, Estado de México. 7223898475*

RFC: AT1120618V12

Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.

<http://www.dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/>

Año: VIII

Número: Edición Especial.

Artículo no.:16

Período: Julio, 2021

TÍTULO: Habilidades investigativas en estudiantes de posgrado en Educación.

AUTORES:

1. Dra. María Esthela Valenzuela Santoyo.
2. Mtra. Alba del Carmen Valenzuela Santoyo.
3. Dr. Oscar Ulises Reynoso González.
4. Dr. Samuel Alejandro Portillo Peñuelas.

RESUMEN: El presente artículo tuvo por objetivo realizar un análisis comparativo de las habilidades investigativas que manifiestan estudiantes del posgrado en Educación de una unidad académica de sostenimiento público y una unidad académica de sostenimiento privado del Sur del Estado de Sonora. La investigación se desarrolló en el paradigma cuantitativo, con diseño descriptivo-transversal, no experimental. Se aplicaron los instrumentos de evaluación de habilidades y competencias de investigación y el test de habilidades investigativas a un total de 40 profesores participantes divididos en dos grupos. Se utilizó SPSS versión 25 para el análisis de los datos. Dentro de los hallazgos principales se destacan la habilidad valorar información y la competencia comunicar resultados de manera escrita donde el estudiantado se autopercibe mayormente competente.

PALABRAS CLAVES: estudiantes, habilidades, investigación, México, posgrado.

TITLE: Research skills in graduate students in Education.

AUTHORS:

1. Dra. María Esthela Valenzuela Santoyo.
2. Master. Alba del Carmen Valenzuela Santoyo.
3. Dr. Oscar Ulises Reynoso González.
4. Dr. Samuel Alejandro Portillo Peñuelas.

ABSTRACT: The objective of this article was to carry out a comparative analysis of the investigative skills manifested by graduate students in Education of an academic unit of public support and an academic unit of private support in the South of the State of Sonora. The research was developed in the quantitative paradigm, with a descriptive-transversal design, not experimental. The research skills and competencies assessment instruments and the research skills test were applied to a total of 40 participating teachers divided into two groups. SPSS version 25 was used for data analysis. Among the main findings, the ability to assess information and the competence to communicate results in writing are highlighted where the student body perceives themselves to be mostly competent.

KEY WORDS: students, skills, research, Mexico, postgraduate.

INTRODUCCIÓN.

Las habilidades investigativas hoy en día constituyen una herramienta fundamental para la generación de conocimiento y la producción científica. A nivel teórico se denominan como “acciones de actividad en la enseñanza de conocimientos, hábitos, valores y actitudes del individuo en la representación de destrezas adquiridas en la adaptación del medio e incluyen diferentes métodos para adquirir estrategias de investigación para la adquisición de un nuevo conocimiento” (Angamarca-Angamarca, 2020, p.20) y deben ser consideradas como habilidades básicas en cualquier nivel de enseñanza (Rodríguez-Torres et al., 2018).

Portillo-Torres (2017) explica que una habilidad debe entenderse como la combinación de conocimientos y destrezas manuales utilizadas para llevar a cabo una actividad y sólo puede ser demostrada haciendo algo, a su vez esta forma de percibirla es la más cercana al concepto de competencia, distinguiendo las habilidades de naturaleza individual y las competencias generadas a nivel social. A saber, en el ámbito de la investigación, si la persona no lleva a cabo investigaciones, si no practica la actividad investigadora constantemente, resulta difícil que pueda consolidar dicha habilidad.

Al respecto, Omar-Hechavarría y Capdevila-Leyva (2013) consideran como aspecto esencial distinguir las bases que estructuran una habilidad, distinguiendo como componentes ejecutores las acciones y las operaciones y como componentes inductores los objetivos y los motivos. Por su parte, Montes de Oca y Machado (2009), al momento de vincular el desarrollo de habilidades al campo de la investigación mencionan, que las habilidades investigativas se logran cuando existe un tránsito lógico del conocimiento científico hacia la solución de problemas que acontecen en las diversas esferas del quehacer académico, laboral y propiamente investigativo. En este sentido, Martínez y Márquez (2014) hacen hincapié en la necesidad de consolidar dichas habilidades en los espacios de formación profesional considerándola como un eje transversal en todo tipo de procesos sustantivos y destacan como elementos principales los siguientes factores en su configuración: “Representan un dominio de acciones para la regulación de la actividad investigativa; Representan un conjunto de habilidades que pudieran considerarse como invariantes de la actividad investigativa; Representan un dominio del contenido de la enseñanza investigativa o lo que sería igual, de su sistema de conocimientos, hábitos, valores y actitudes; Representan una generalización del método de la ciencia” (p. 350).

En este sentido, las habilidades investigativas son aquellos procesos de desarrollo de formación profesional en las cuales el sujeto desarrolla habilidades de diferente naturaleza en busca de solución

a problemáticas que se plantea, realizando investigación a través de procesos sistemáticos, ejecutando sus propias tareas de investigación, contribuyendo a la formación de otros sujetos y el desarrollo de la comunidad. Ello a través de consideraciones éticas de rigurosidad y calidad sustentadas en los procesos del registro y metodología.

Si bien existe interés en desarrollar las habilidades investigativas en el estudiantado desde que inicia su trayecto de escolarización, no es sino hasta la fase final de los estudios de licenciatura y durante los estudios de posgrado cuando se ponen en práctica de manera sistemática hasta lograr su consolidación. En este sentido, el desarrollo de la habilidad investigativa se intensifica en el nivel superior, cuestión que ha interesado a los investigadores en la última década y han trasladado sus análisis al posgrado.

En relación a investigaciones previas relacionadas, la mayor cantidad de ellas se ubican en el nivel Superior (Cervantes, 2019; Fernández-Fernández et al., 2016; Guerrero, 2007; Núñez-Rojas, 2019; Pástor-Ramírez et al., 2020; Poveda-Rivero y Chirino-Ramos, 2015; Rubio et al., 2018; Tovar-Gálvez, 2018), existiendo muy pocos referentes en Educación Media Superior (Mesa-Cartagena, 2011; Reyes, 2013) y Educación Básica (Mederos-Piñeiro, 2013; Ruíz-Pérez, 2014, Villarreal-Fernández et al., 2017). Hay que señalar, que las habilidades investigativas no sólo son de utilidad en el desarrollo de trabajos académicos asociados a entregas finales o tesis para la obtención de un grado académico, también resultan de utilidad para realizar actividades cotidianas; a saber, aquellas que implican observación, registro, búsqueda, organización de información y síntesis, por mencionar algunas.

Con relación al aspecto educativo, el profesorado que realiza estudios de posgrado en educación busca desarrollar nuevas habilidades y presta especial atención a la investigación durante los estudios de maestría y doctorado. Aunque se supone que para entonces el profesorado ya debe contar con conocimientos previos y poseer un mínimo de habilidades investigativas desarrolladas, se sabe que

es hasta ese momento cuando se empiezan a trabajar para lograr generar diversos productos y atender con éxito ciertas tareas: por lo tanto, las habilidades investigativas cobran relevancia no sólo al momento de realizar una tarea que implique una investigación, sino que se requieren para diversas actividades diarias, por ejemplo, aquellas habilidades que el docente frente a grupo o el trabajador de la educación debe desplegar para enfrentar los desafíos cotidianos de su labor. Es en este momento, cuando la investigación pasa a convertirse en una práctica cotidiana en la labor profesional del docente y se puede traducir en una competencia si se vincula la práctica, la teoría, la experiencia y el análisis del contexto (García y Ladino, 2008).

La realidad indica que una de las problemáticas más recurrentes del profesorado que realiza estudios de posgrado en educación es que lo realiza con fines profesionalizantes y de desarrollo ocupacional y no con fines de realizar actividades investigativas de manera sistemática. Ello ha ocasionado que se dejen de lado ciertas habilidades y sólo se preste atención a los criterios de acreditación y egreso de los programas educativos. Al respecto, Cervantes (2019) analizó la formación docente del profesorado mexicano y revisó las políticas públicas de formación y desarrollo profesional, llegando a la conclusión de que no se debe dejar de lado el papel clave de la investigación en la transformación de la práctica docente, manifestando que es en el posgrado donde se encuentran los mayores vínculos con la investigación y desarrollo profesional del profesorado.

DESARROLLO.

Método.

El objetivo del presente estudio ha sido describir el nivel de dominio de las habilidades investigativas y las competencias de investigación, así como realizar el comparativo de dos grupos de estudiantes de posgrado en Educación diferenciados por el tipo de sostenimiento (público y privado). Se trabajó

con una muestra de tipo incidental bajo el enfoque cuantitativo con un diseño no experimental, transversal y de alcance descriptivo-correlacional (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

La muestra del estudio quedó conformada por 40 estudiantes de posgrado adscritos a dos programas distintos de doctorado (uno matriculado al Doctorado en Educación de una unidad académica del Centro Regional de Formación Docente del Estado de Sonora y otro matriculado al Doctorado en Docencia de una sede del Instituto del Desierto de Santana) en el Sur del Estado de Sonora. El primero de carácter público (n=20) y el segundo de sostenimiento privado (n=20). De manera agregada se añaden características sociodemográficas de los participantes (sexo, rol, nivel educativo, contexto en el que labora y datos asociados al campo de la investigación) (Tabla 1).

Tabla 1. Características sociodemográficas de la muestra.

Características de la muestra	Total		Doctorado Público		Doctorado privado	
	n	%	n	%	n	%
Sexo						
Femenino	23	57.5	14	70	9	45
Masculino	17	42.5	6	30	11	55
Rol en su institución						
Administrativo	1	2.5	1	5	0	0
Asesor técnico pedagógico	2	5.0	1	5	1	5
Director	4	10.0	4	20	0	0
Profesor frente a grupo	32	80.0	13	65	19	95
Psicólogo	1	2.5	1	5	0	0
Nivel educativo en el que labora						
Preescolar	5	12.5	3	15	2	10
Primaria	15	37.5	7	35	8	40
Secundaria	7	17.5	3	15	4	20
Preparatoria	8	20.0	5	25	3	15
Licenciatura	5	12.5	2	10	3	15
Contexto en el que trabaja						
Urbano	13	32.5	7	35	6	30
Urbano marginal	3	7.5	1	5	2	10
Rural	19	47.5	9	45	10	50
Indígena	5	12.5	3	15	2	10
Modalidad de titulación						
Créditos de doctorado	16	40.0	6	30	10	50
No me he titulado	11	27.5	4	20	7	35
Proyecto de intervención	3	7.5	2	10	1	5
Tesis	10	25.0	8	40	2	10

Publicaciones arbitradas						
No	35	87.5	16	80	19	95
Sí	5	12.5	4	20	1	1
Perteneces a un grupo de investigación						
No	35	87.5	17	85	18	90
Sí	5	12.5	3	15	2	10

Fuente: Elaboración propia.

Para el proceso de recolección de datos, se aplicaron dos instrumentos *Test Evaluación de habilidades investigativas* y *Cuestionario para la autoevaluación de habilidades y competencias para la investigación*. Fueron resueltos en pruebas a lápiz y papel con una duración aproximada de 30 minutos. Primeramente, se solicitaron los permisos en la coordinación académica, y posterior, a su aprobación, se informó a los participantes el objetivo de la investigación solicitando la firma del consentimiento información de uso de datos con fines estrictamente académicos. La participación fue libre, voluntaria y sin compensaciones a cambio.

A continuación se detallan la estructura, factores, tipos de respuesta y tiempo de aplicación de los instrumentos utilizados: *Test Evaluación de habilidades investigativas* (Mesa-Cartagena, 2011). Se trata de un test de diagnóstico conformado con la identificación de datos generales (género, edad, grado académico) antecedentes investigativos (experiencia en grupos de investigación y generación de productos de investigación) y habilidades investigativas. Constituido por 67 ítems que permiten identificar 19 habilidades investigativas: interpretar (p.ej. «*Me resulta fácil explicar la realidad estudiada*»), organizar (p.ej. «*Programo cada una de mis actividades*»), evaluar (p.ej. «*Evalúo cada actividad que realizo*»), crear (p.ej. «*Frente a un problema concreto busco soluciones alternativas*»), curiosidad (p.ej. «*Me considero una persona curiosa*»), aplicar (p.ej. «*Llevo a cabo lo anteriormente planificado*»), razonar (p.ej. «*He redactado un informe de investigación*»), analizar (p.ej. «*Tengo facilidad para hacer la descripción de los resultados obtenidos*»), deducción (p.ej. «*Me resulta fácil deducir información de los gráficos*»), sistematizar (p.ej. «*Escribo artículos de resultados de*

investigación»), integrar (p.ej. «*Agrupo los resultados de las consultas realizadas*»), síntesis (p.ej. «*Comprendo las ideas más simples constituyentes de un todo*»), coordinar (p.ej. «*Me resulta fácil coordinar mi trabajo con otras personas*»), valorar (p.ej. «*Soy bueno para lograr que la gente se sienta bien*»), comunicar (p.ej. «*Tengo facilidad para la comunicación escrita*»), liderar (p.ej. «*Me gusta marcarme mis propios objetivos*»), tomar decisiones (p.ej. «*Cuando tomo una decisión pienso en las ventajas y desventajas*»), pensamiento crítico (p.ej. «*Los debates sobre ciencia me fascinan*») y prospectiva (p.ej. «*Soy capaz de redactar la información de un proceso de investigación*»). El formato de respuesta es de tipo Likert de cinco opciones (donde 1 es «nunca» y 5 «siempre»). Para efectos de la presente investigación se corroboran índices satisfactorios de consistencia interna a nivel global $\alpha=.96$. Tiempo estimado de respuesta 15 minutos.

Autoevaluación de habilidades y competencias para la investigación (Universidad de Santo Domingo, 2013). Elaborada por la Dirección de Investigaciones Científicas y Tecnológicas dentro del Programa de Fortalecimiento de Competencias para la investigación de la Universidad de Santo Domingo, evalúa seis dominios básicos dentro del campo de la investigación: búsqueda de la información, dominio tecnológico, dominio metodológico, dominio para la comunicación de resultados escritos, dominio para la comunicación de resultados orales y habilidad para trabajar en un equipo de investigación. El formato de respuesta es de tipo Likert de cinco opciones (donde 0 es «no desarrollado», 1 «insatisfactorio», 2 «mínimo necesario», 3 «bueno» y 4 «alto») para señalar en qué grado se está de acuerdo con el desarrollo de la habilidad alcanzada en cada una de las competencias de investigación. Respecto a la consistencia interna se han corroborado índices satisfactorios a nivel global $\alpha=.96$. Tiempo estimado de respuesta 15 minutos.

Resultados descriptivos.

Para comenzar con el análisis, se presentan las medias y desviaciones estándar de los factores que componen las habilidades investigativas y la autoevaluación de habilidades y competencias para la investigación. La Tabla 2 muestra tales hallazgos.

Tabla 2. Habilidades investigativas y Autoevaluaciones de habilidades y competencias para la investigación.

Factores	Total		Doctorado público		Doctorado privado	
	<i>M</i>	<i>DE</i>	<i>M</i>	<i>DE</i>	<i>M</i>	<i>DE</i>
Habilidades investigativas	3.65	0.43	3.59	0.50	3.71	0.33
Habilidad para razonar	3.16	0.85	3.07	1.03	3.25	0.64
Habilidad para analizar	3.53	0.59	3.53	0.66	3.53	0.53
Habilidad de deducción	3.63	0.59	3.67	0.76	3.58	0.36
Habilidad de sistematizar	2.16	1.17	2.25	1.21	2.08	1.16
Habilidad de integrar	3.66	0.56	3.62	0.60	3.70	0.53
Habilidad de síntesis	3.86	0.53	3.85	0.59	3.88	0.48
Habilidad de interpretar	3.81	0.58	3.83	0.67	3.80	0.50
Habilidad de coordinar	3.84	0.64	3.75	0.72	3.93	0.57
Habilidad de liderar	3.84	0.52	3.63	0.56	4.05	0.37
Habilidad de organizar	3.76	0.64	3.63	0.72	3.90	0.53
Habilidad de valorar	4.04	0.50	4.00	0.60	4.08	0.39
Habilidad de evaluar	4.02	0.59	3.97	0.65	4.07	0.55
Habilidad de tomar decisiones	3.91	0.54	3.89	0.64	3.94	0.44
Habilidad de crear	3.73	0.53	3.61	0.60	3.85	0.44
Habilidad de curiosidad	3.96	0.54	3.89	0.57	4.03	0.51
Habilidad de aplicar	4.00	0.62	3.83	0.63	4.18	0.57
Habilidad de pensamiento crítico	3.81	0.58	3.78	0.67	3.85	0.49
Habilidad de prospectiva	3.37	0.40	3.31	0.40	3.43	0.39
Habilidad de comunicar	2.95	0.70	3.04	0.72	2.85	0.69
Autoevaluación de habilidades y competencias para la investigación	2.75	0.50	2.69	0.58	2.80	0.42
Búsqueda de información	2.69	0.57	2.71	0.58	2.68	0.59
Dominio tecnológico	2.86	0.66	2.89	0.62	2.83	0.70
Dominio metodológico	2.79	0.55	2.71	0.64	2.88	0.46
Dominio para la comunicación de resultados de forma escrita	2.90	0.62	2.80	0.70	2.99	0.52
Dominio para la comunicación de resultados oral	2.33	1.23	2.25	1.21	2.40	1.27
Habilidad para trabajar en un equipo de investigación	2.40	0.72	2.30	0.84	2.50	0.57

Fuente: Elaboración propia.

Al observar los resultados de los participantes adscritos a un doctorado público, se aprecia nuevamente que *Valorar* ($M=4.00$, $DE=.60$) y *Sintetizar* ($M=2.25$, $DE=1.21$) son las habilidades más y menos desarrolladas respectivamente. En el caso de los elementos de autoevaluación de habilidades y competencias para la investigación, también *Dominio tecnológico* ($M=2.89$, $DE=.62$) y *Dominio para la comunicación de resultados de forma escrita* ($M=2.80$, $DE=.70$) son los aspectos más sobresalientes, mientras que al *Dominio para la comunicación de resultados oral* ($M=2.25$, $DE=1.21$) se suma la *Habilidad para trabajar en un equipo de investigación* ($M=2.30$, $DE=.84$) como los elementos más débiles. En este sentido, se sabe que el estudiantado reconoce la calidad de los procesos y producciones, pero se le dificulta en gran medida el hecho de poder recuperar los aspectos más relevantes del mismo. Asimismo, se auto perciben competentes a nivel tecnológico y en la redacción de documentos escritos pero reconocen deben trabajar al momento de exponer o realizar presentaciones, así como de trabajar en equipo en un mismo proyecto.

Por otro lado, los participantes adscritos a un doctorado privado se destacaron en las habilidades de *Aplicar* ($M=4.18$, $DE=.57$), *Valorar* ($M=4.08$, $DE=.39$), *Evaluar* ($M=4.07$, $DE=.55$), *Liderar* ($M=4.05$, $DE=.37$) y *Curiosidad* ($M=4.03$, $DE=.51$), mientras que *Sintetizar* ($M=2.08$, $DE=1.16$) sigue siendo la habilidad menos desarrollada. Para el caso de los elementos de autoevaluación de habilidades y competencias para la investigación, estos participantes reportaron valores altos en *Dominio para la comunicación de resultados de forma escrita* ($M=2.99$, $DE=.52$), *Dominio metodológico* ($M=2.88$, $DE=.46$) y *Dominio tecnológico* ($M=2.83$, $DE=.70$). De nueva cuenta, *Dominio para la comunicación de resultados oral* fue la competencia menos desarrollada ($M=2.40$, $DE=1.27$).

Se destacan tanto la habilidad *valorar* y *sintetizar* como las habilidades más y menos desarrolladas que coinciden en ambos programas, así como el dominio *comunicar resultados de manera escrita* y la necesidad de *comunicar resultados de manera oral* como aquellos en los que autoperciben más y

menos competentes, respectivamente. Se agrega el *componente tecnológico* como un aspecto de relevancia e interés para ambos grupos de posgrado.

Enseguida se procedió a comparar los puntajes de *habilidades investigativas* y de *autoevaluación de habilidades y competencias* para la investigación de ambos grupos de estudios, es decir, entre los adscritos a un doctorado público y privado. Para cumplir con tal propósito fue necesario confirmar la normalidad de la distribución de las puntuaciones de ambos instrumentos.

La prueba de Shapiro Wilk evidenció la normalidad en la mayor parte de los factores que componen ambas escalas; además, los histogramas junto a los valores de asimetría y curtosis pudieron confirmarlo. En dicho sentido, se usaron herramientas paramétricas, particularmente un conjunto de pruebas *t de student* acompañadas por la *d de Cohen* para el cálculo del tamaño del efecto. La Tabla 3 muestra los resultados del contraste.

Tabla 3. Habilidades investigativas y Autoevaluaciones de habilidades y competencias para la investigación.

Factores	Doctorado público	Doctorado privado	<i>t</i> (38)	<i>p</i>	<i>d</i>
Habilidades investigativas	3.59	3.71	-0.90	.370	0.28
Habilidad para razonar	3.07	3.25	-0.67	.503	0.21
Habilidad para analizar	3.53	3.53	0.00	1.00	0.00
Habilidad de deducción	3.67	3.58	0.44	.659	0.15
Habilidad de sistematizar	2.25	2.08	0.46	.643	0.14
Habilidad de integrar	3.62	3.70	-0.46	.645	0.14
Habilidad de síntesis	3.85	3.88	-0.14	.884	0.06
Habilidad de interpretar	3.83	3.80	0.13	.895	0.05
Habilidad de coordinar	3.75	3.93	-0.85	.397	0.28
Habilidad de liderar	3.63	4.05	-2.81	.008	0.88
Habilidad de organizar	3.63	3.90	-1.37	.178	0.43
Habilidad de valorar	4.00	4.08	-0.52	.606	0.16
Habilidad de evaluar	3.97	4.07	-0.52	.601	0.17
Habilidad de tomar decisiones	3.89	3.94	-0.28	.775	0.09
Habilidad de crear	3.61	3.85	-1.46	.152	0.46
Habilidad de curiosidad	3.89	4.03	-0.80	.428	0.26
Habilidad de aplicar	3.83	4.18	-1.83	.074	0.58
Habilidad de pensamiento crítico	3.78	3.85	-0.40	.689	0.12

Habilidad de prospectiva	3.31	3.43	-0.89	.376	0.30
Habilidad de comunicar	3.04	2.85	0.85	.399	0.27
Autoevaluación de habilidades y competencias para la investigación	2.69	2.80	-0.65	.519	0.22
Búsqueda de información	2.71	2.68	0.13	.892	0.05
Dominio tecnológico	2.89	2.83	0.26	.795	0.09
Dominio metodológico	2.71	2.88	-0.95	.344	0.31
Dominio para la comunicación de resultados de forma escrita	2.80	2.99	-0.95	.344	0.31
Dominio para la comunicación de resultados oral	2.25	2.40	-0.38	.704	0.12
Habilidad para trabajar en un equipo de investigación	2.30	2.50	-0.88	.384	0.28

Fuente: Elaboración propia.

Al observar las medias de ambos grupos, es posible detectar que no existe una predominancia de un grupo sobre otro. De hecho, sólo se encontró una diferencia estadísticamente significativa en la Habilidad para *Liderar* ($t[38]=-2.81, p=.008, d=.80$), con un tamaño del efecto mediano (Domínguez, 2018). En este caso, las valoraciones favorecen al grupo matriculado a una unidad de sostenimiento privado. Ello, obedece a que ofrece una formación de tipo profesionalizante y no de tipo investigativa. Por lo que se promueven mayores actividades de carácter colectivo a nivel grupal, lo que lleva a explicar dicha predominancia en términos de liderazgo, sobre todo cuando se alude al trabajo en grupos.

CONCLUSIONES.

Con base en los resultados obtenidos, se entiende que el desarrollo de las habilidades investigativas comprende un proceso complejo, sobre todo cuando se trata de generar nuevos conocimientos; es decir, su consolidación se logrará cuando el sujeto realice investigación investigando (Ruíz-Pérez, 2014). Lo anterior explica la creciente necesidad de formar habilidades investigativas desde los niveles iniciales hasta el posgrado. La literatura insiste en la importancia de concebir la formación a partir de la integración entre los componentes académicos, investigativo y laboral. Lo ideal, tal como

menciona Payà et al. (2019) es promover la investigación en la formación, sobre todo de los maestros, quienes deben aplicar lo aprendido con el alumnado en sus respectivos centros educativos, teniendo siempre presente que el desarrollo de las competencias científicas debe realizarse a través del establecimiento de métodos propios de la ciencia (Corredor y Saker, 2017). Así pues, referente al desarrollo en el campo de la investigación, el estudiantado debe corresponder a las orientaciones del profesor para desarrollar cada una de las fases de investigación en repetidas ocasiones (Franco-Mariscal, 2015), aprendiendo diversas habilidades que serán trasladadas a situaciones no planeadas a manera de competencia científica de investigación.

En este sentido, el estudiantado que realiza estudios de doctorado en educación a nivel general se ha posicionado en niveles medios de valoración coincidiendo con los resultados reportados por Mesa Cartagena (2011); es decir, se autopercibe con dominio de gran cantidad de habilidades y competencias investigativas, pero no a un nivel avanzado o experto. Dicha cuestión, evidencia la limitada formación en el campo de la investigación durante los cursos de Educación Básica, Media Superior y Superior, por lo que el Posgrado se visualiza como una opción para consolidar dicha habilidad, además de constituirse como un área de oportunidad para la generalidad de quienes lo cursan para obtener herramientas diversas a las que no lograron acceder durante su trayecto formativo; no obstante, para otro sector, el hecho de no tener habilidades investigativas representa una limitante que, en el mayor de los casos, los lleva a abandonar o desertar del programa; por ello, la importancia de que las estrategias metodológicas que se incorporen en los posgrados, que tienen por eje central la investigación, tienen que estar orientadas a las habilidades que éstos requieren (Nuñez-Rojas, 2007).

De ahí, que los resultados obtenidos en el presente estudio, confirman que la tarea de investigación científica se aprende haciéndola, y para lograrlo, se requiere de una formación que contemple dicha actividad de la ciencia, de oportunidades concretas en grupos de investigación y la docencia. En este

sentido, Pérez y López (1999) sugieren que el currículo debe promover el desarrollo de habilidades y estrategias para formarse en el campo de la investigación; por esta razón, la necesidad de que los planes de estudio desde el nivel básico de estudios contenga información sobre la ciencia y desde nivel licenciatura la fundamentación filosófica, epistemológica, pedagógica y psicológica de las habilidades investigativas, lo que permitirá desarrollar éstas y las estrategias metodológicas para su formación.

Dada la carencia de desarrollo de habilidades de investigación en el nivel superior, Isla, Seijo y Espinosa (2013) agregan, que es necesario que el modelo educativo de los programas de licenciatura y postgrado contengan los siguientes ejes de formación dedicados a la formación de investigadores, el desarrollo de procesos de investigación por temas de la especialidad, la formación práctica y experiencias con la aplicación del método científico; no obstante, la creación y funcionamiento de los posgrado en Educación en México hasta el año 2014 avanzó más hacia el desarrollo y profesionalización de la docencia, y sobre todo, la obtención de incentivos económicos por el solo hecho de demostrar una mayor preparación académica.

Lo anterior ha cambiado en la última década con los cambios de las políticas educativas y ha virado la necesidad de estudiar un posgrado en educación hacia un proyecto de mayor plazo. Al respecto, Gavotto y Castellanos (2015) aluden la Reforma Educativa del Sexenio 2012-2018 en el que inversión en el capital humano ya no representa un proyecto de recuperación económica a corto plazo, puesto que se eliminan las opciones para aumentar el salario; no obstante, con la llegada de la Nueva Escuela Mexicana en México se vislumbra la revalorización del docente y el reconocimiento de la preparación académica.

Por otro lado, se reconoce una de las mayores problemáticas que enfrentan las instituciones a nivel posgrado, la cual se relaciona con el proceso de titulación. A nivel general, sólo una cuarta parte de los participantes realiza un proyecto de investigación para obtener el grado académico, lo cual desvía

al estudiantado la preocupación por desarrollar habilidades investigativas. Si se visualizan por separado, en instituciones públicas los datos aumentan al 40% de estudiantes que se adentran en el campo de la investigación, mientras que en las instituciones privadas sólo 1 de cada 10 lo hace. Ello se traduce a que sólo el 10% a nivel general continúa con la prácticas de habilidades y competencias para la investigación a través de la generación de productos para su divulgación y publicación. La gran mayoría de los que cursan el doctorado optan por buscar el grado a través de la obtención de créditos también conocido como obtención de grado por nivel superior, situación que agrava la situación, ya que muchos de profesionales de la educación (licenciados, maestros y doctores en educación) ni siquiera han realizado una defensa o examen profesional.

Respecto a lo anterior, Nuñez y Vega (2011) hacen hincapié en el mejoramiento profesional y su contribución al desarrollo socioeconómico del país, cuestión que da apertura a no sólo mantener una postura centrada en el desarrollo de competencias investigativas, sino que también se requieren atender aspectos pedagógicos de carácter experiencial y profesional que dan sustento a la práctica del profesorado. A saber, hay que reconocer que el enfoque del programa que se cursa determina el tipo de formación que se recibe. En este caso, el doctorado de sostenimiento público lleva por enfoque la investigación, mientras que el de sostenimiento privado la profesionalización en el área de la docencia. En ambos se maneja el tema de investigación y conllevan actividades derivadas del método científico.

A lo anterior, se suma el tema del ingreso, donde cada institución plantea el perfil de los estudiantes integra a la matrícula. En ambos casos, resulta preocupante que cursan un doctorado sin estar titulados de la Maestría, por lo que este aspecto es determinante que el estudiantado sólo se enfoque en la obtención de créditos y no en el desarrollo de un proceso de investigación que le permita realizar una defensa de tesis al término del programa doctoral. En este sentido, el hecho de estar en el cierre de un

proceso y en los inicios de otro representa una de las principales limitantes para el desarrollo de las habilidades y competencias investigativa.

Al respecto, se concluye en la necesidad de desarrollar las habilidades investigativas desde los primeros años de vida, tanto en el contexto familiar como en el escolar. Teniendo en cuenta que para adquirir habilidades investigativas a través del proceso de enseñanza – aprendizaje del área de Ciencia y Tecnología, el docente debe implementarlo en su trabajo diario con los niños bajo un enfoque de indagación científica (Peralta, 2018). Ante esto, Villanueva (2015) realiza un llamado para normar y generar políticas públicas que articulen la formación de los estudiantes, desde los primeros niveles educativos de educación para iniciarse en la realización práctica del trabajo de investigación científica.

En sí, la investigación constituye un proceso que permite el desarrollo profesional y personal del individuo, y es oportuno mencionar que influye en el progreso del conocimiento, al provocar una serie de interrogantes, inquietudes y curiosidades (Gómez, 2012) dado ahí la importancia de su desarrollo. En este sentido, Warren et al (2014) indican que las principales razones para que los estudiantes deben aprender ciencias, incluye el desarrollo personal, la eficacia social y el desarrollo de habilidades científicas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Angamarca-Angamarca, G. (2020). Desarrollo de habilidades investigativas en la enseñanza de ciencias naturales de la Educación General Básica Superior del Colegio Particular Federico Gauss, 2019-2020. Tesis Doctoral. Universidad Central de Ecuador.

2. Cervantes, E. (2019). Un Acercamiento a la Formación de Docentes como Investigadores Educativos en México. REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 17(4), 59–74. <https://doi.org/10.15366/reice2019.17.4.003>
3. Corredor, O., y Saker, J. (2017). Perspectiva de la Formación Científica de Docentes en Instituciones de Educación Básica y Media – Barranquilla. Educación Y Humanismo, 20(34), 156-172. <https://doi.org/10.17081/eduhum.20.34.2862>
4. Domínguez, S. (2018). Magnitud del efecto, una guía rápida. Educación médica, 19(4), 251-254. <http://dx.doi.org/10.1016/j.edumed.2017.07.002>
5. Fernández-Fernández, S., Arias-Blanco, J., Fernández-Alonso, R., Burguera-Condon, J., y Fernández-Raigoso, M. (2016). Pensamiento reflexivo e investigador en educación. Aspectos a tener en cuenta en la formación del profesorado. RELIEVE, 22(2), 1-17. <http://dx.doi.org/10.7203/relieve.22.2.8425>
6. Franco-Mariscal, A. (2015). Competencias científicas en la enseñanza y el aprendizaje por investigación. Un estudio de caso sobre corrosión de metales en secundaria. Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas, 33(2), 231-252 Recuperado de <https://www.raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/293274>
7. García, A. y Ladino, Y. (2008). Desarrollo de competencias científicas a través de una estrategia de enseñanza y aprendizaje por investigación. Studiositas, 3(3), 7-16.
8. Gavotto, O. y Castellanos, L. (2015). Panorama profesional en México, un escenario limitado para el estudiantado universitario. Revista Educación Universidad de Costa Rica, 39(2), 115-122. <https://doi.org/10.15517/revedu.v39i2.19901>
9. Gómez, S. (2012). *Metodología de la investigación*. Red Tercer Milenio.

10. Guerrero, M. (2007). Formación de habilidades para la investigación desde el pregrado. *Acta Colombiana de Psicología*, 10(2) 190-192. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/acp/v10n2/v10n2a18.pdf>
11. Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill.
12. Isla, M., Seijo, J., y Espinosa, F. (2013). Consideraciones para el desarrollo de capacidades de investigación en universidades privadas. *Revista del Centro de Investigación. Universidad La Salle*, 10(40), 5-13. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=34231746001>
13. Montes de Oca, N., y Machado, E. (2009). El desarrollo de habilidades investigativas en la educación superior: un acercamiento para su desarrollo. *Humanidades Médicas*, 9(1), 1-28.
14. Martínez, D., y Márquez, D. (2014). Las habilidades investigativas como eje transversal de la formación para la investigación. *Tendencias Pedagógicas*, 24, 347-360. Recuperado de <https://revistas.uam.es/tendenciaspedagogicas/article/view/2110>
15. Mederos-Piñeiro, C. (2013). Una concepción investigativa en el aula. Sus efectos en el aprendizaje escolar. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 11(3), 59-77. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55128038003>
16. Mesa-Cartagena, O. (2011). *Modelo Metodológico para desarrollar habilidades investigativas en los estudiantes de la Básica, Media y Media Técnica*. Tesis de Maestría. Medellín, Colombia.
17. Núñez-Rojas, N. (2007) Desarrollo de habilidades para la investigación (DHIN). *Revista Iberoamericana De Educación*, 44(6), 1-10. <https://doi.org/10.35362/rie4462200>
18. Núñez-Rojas, N. (2019) Enseñanza de la competencia investigativa: percepciones y evidencias de los estudiantes universitarios. *Revista Espacios*, 40(41), 1-16.
19. Núñez M. y Vega L. (2011). La formación investigativa y la tesis de pregrado para obtener la licenciatura en Educación. *Investigación educativa*, 15(28), 31-56.

20. Omar-Hechavarría, M., y Capdevila-Leyva, B. (2013). El desarrollo de habilidades investigativas en la formación inicial de los estudiantes. *EduSol*, 13(43), 22-29. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=475748682003>
21. Pástor-Ramírez, D., Arcos-Medina, G., y Lagunes-Domínguez, A. (2020). Desarrollo de capacidades de investigación para estudiantes universitarios mediante el uso de estrategias instruccionales en entornos virtuales de aprendizaje. *Apertura*, 12(1), 6-21. <https://dx.doi.org/10.32870/ap.v12n1.1842>
22. Payà, M., Escofet, A., y Rubio, L. (2019). El desarrollo de la competencia investigadora a través de los proyectos de aprendizaje-servicio. Codiseño y validación de una herramienta formativa para los futuros profesionales de la educación. *Bordón. Revista De Pedagogía*, 71(3), 79-95. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2019.68259>
23. Peralta, M. (2018). Habilidades Investigativas en niños de 5 años de la I.E.I Retoñitos de la Virgen de Guadalupe. Tesis de Licenciatura. Universidad César Vallejo. Perú.
24. Pérez, C., y López, L. (1999). Las habilidades e invariantes investigativas en la formación del profesorado. Una propuesta metodológica para su estudio. *Pedagogía Universitaria*, 4(2), 13-44.
25. Portillo-Torres, M. (2017). Educación por habilidades: Perspectivas y retos para el sistema educativo. *Revista Educación*, 41(2), 1-13. <https://doi.org/10.15517/revedu.v41i2.21719>
26. Poveda-Rivero, J., y Chirino-Ramos, M. (2015). El desarrollo de habilidades investigativas en estudiantes de derecho. Una necesidad social y académica. *VARONA*, (61), 1-10. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=360643422006>
27. Reyes, O. (2013). Desarrollo de habilidades investigativas de los estudiantes que cursan el bachillerato en línea. *Revista Mexicana De Bachillerato A Distancia*, 5(10), 126-134. <http://dx.doi.org/10.22201/cuaed.20074751e.2013.10.44233>

28. Rodríguez-Torres, Á., Posso-Pacheco, R., De la Cueva-Constante, R. & Barba-Miranda, L. (2018). Herramientas metodológicas para el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes: una praxis necesaria. *Revista Científica Olimpia*, 15(50), 119-132.
29. Rubio, M., Torrado, M., Quirós, C., y Valls, R. (2018). Autopercepción de las competencias investigativas en estudiantes de último curso de Pedagogía de la Universidad de Barcelona para desarrollar su Trabajo de Fin de Grado. *Revista Complutense De Educación*, 29(2), 335-354.
<https://doi.org/10.5209/RCED.52443>
30. Ruiz Pérez, A. (2014). Habilidades científico - investigativas a través de la investigación formativa en estudiantes de educación secundaria. *Revista de Investigación y Cultura*, 3(1), 16-30. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=521751975002>
31. Tovar-Gálvez, J. (2018). Formación investigativa de profesores: el problema como producto del proceso de problematización. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 22(1), 117-132.
32. Universidad Autónoma de Santo Domingo (2013). Instrumento para la autoevaluación de habilidades y competencias para la investigación. Documento de trabajo. Santo Domingo (República Dominicana): Universidad Autónoma de Santo Domingo.
33. Villanueva, G. (2015). Autopercepción de las habilidades y actitudes para realizar el trabajo de investigación científica y su relación con los conocimientos sobre metodología de la investigación de los estudiantes de maestría de la Universidad Nacional de Educación "Enrique Guzmán y Valle". Tesis de Doctorado Universidad Nacional de Educación. Enrique Guzmán y Valle. Perú.
34. Villarreal-Fernández, J., Muñoz-García, G., Pérez-Olivera, H., Corredor-Gómez, A., Martínez-Morales, E., y Porto-Solano, A. (2017). El desarrollo de habilidades investigativas a partir de resolución de problemas. Las matemáticas y el estado nutricional de los estudiantes. *Revista*

Lasallista de Investigación, 14(1), 162-169. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=69551301015>

35. Warren, A., Brunner, D., Maier, P., y Barnett, L. (1997). *Technology In Teaching And Learning: An Introductory Guide*. London.

DATOS DE LOS AUTORES.

1. **María Esthela Valenzuela Santoyo**. Doctora en Educación. Directora de la Escuela Primaria Federalizada “Tierra y Libertad” en Secretaría de Educación y Cultura. Ciudad Obregón, Sonora, México. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0470-4817> Correo electrónico: esthelavalenzuelas@gmail.com

2. **Alba del Carmen Valenzuela Santoyo**. Maestra en Educación con Campo en Formación Docente. Maestra frente a grupo en la Escuela Primaria Federalizada “Benito Juárez” en Secretaría de Educación y Cultura. Ciudad Obregón, Sonora, México. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9433-8779> Correo electrónico: albavzlass@gmail.com

3. **Oscar Ulises Reynoso González**. Doctor en Psicología. Profesor de asignatura en el Centro Universitario de Los Altos de la Universidad de Guadalajara. Tepatlán de Morelos, Jalisco, México. ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-0598-4665> Correo electrónico: ulises.reynoso@academicos.udg.mx

4. **Samuel Alejandro Portillo Peñuelas**. Doctor en Educación. Maestro Auxiliar en el Departamento de Educación del Instituto Tecnológico de Sonora, Campus Centro, Ciudad Obregón, Sonora, México. ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-1521-6619> Correo electrónico: samuel.portillo40519@potros.itson.edu.mx

RECIBIDO: 3 de junio del 2021.

APROBADO: 20 de junio del 2021.