

Fecha de presentación: febrero, 2022, **Fecha de Aceptación:** mayo, 2022, **Fecha de publicación:** julio, 2022

24

ESTRUCTURA DE LA BASE ORIENTADORA DE LA ACCIÓN EN LA ASIGNATURA ANÁLISIS DE DATOS EN LA INVESTIGACIÓN SOCIAL

STRUCTURE OF THE GUIDING BASE OF ACTION IN THE SUBJECT DATA ANALYSIS IN SOCIAL RESEARCH

Lourdes María Martínez Casanova¹

E-mail: lmartinez@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1789-3891>

¹Universidad "Carlos Rafael Rodríguez" de Cienfuegos

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Martínez Casanova, L. M. (2022). Estructura de la base orientadora de la acción en la asignatura análisis de datos en la investigación social. *Revista Conrado*, 18(87), 209-222.

RESUMEN

Retomar el problema clásico referido a la base orientadora de la acción (BOA) presupone utilizarla en la autogestión de los contenidos en el contexto universitario para el autoaprendizaje combinado con el aprendizaje en línea y el presencial. Sin embargo, la BOA se propone en la mayoría de las ocasiones mediante un solo tipo que abarca todas las actividades a realizar, tratamiento general que no permite al estudiante diferenciar los caminos a transitar en el estudio a través de las particularidades del contenido y las variantes existentes. El objetivo consiste en proponer una estructura de la BOA según su funcionalidad por tipos y combinación de variantes en correspondencia con los conocimientos, las operaciones de las habilidades y los valores, nuevos y ya adquiridos. Al hallar el valor del índice Kappa de Fleiss de $0.80 > 0$ se verificó que la concordancia entre las clasificaciones de los evaluadores y el valor estándar no se debe a las probabilidades; el coeficiente de concordancia de Kendall de 0.94 confirma una fuerte asociación. Se presenta el desglose de la BOA para una guía de la asignatura Análisis de Datos en la Investigación Social de la disciplina Metodología Social de la carrera Gestión Sociocultural para el Desarrollo.

Palabras clave:

Autoaprendizaje; boa; guía; habilidad; técnica cualitativa de investigación

ABSTRACT

Returning to the classic problem referred to the action guiding base (BOA) presupposes using it in the self-management of content in the university context for self-learning combined with online and face-to-face learning. However, the BOA is proposed in most cases through a single type that covers all the activities to be carried out, a general treatment that does not allow the student to differentiate the paths to travel in the study through the particularities of the content and the variants existing. The objective is to propose a structure of the BOA according to its functionality by types and combination of variants in correspondence with the knowledge, the operations of the skills and the values, new and already acquired. When finding the Fleiss Kappa index value of $0.80 > 0$ it was verified that the agreement between the evaluators' classifications and the standard value is not due to probabilities; Kendall's concordance coefficient of 0.94 confirms a strong association. The breakdown of the BOA is presented for a guide to the subject Data Analysis in Social Research of the Social Methodology discipline of the Sociocultural Management for Development career.

Keywords:

Self-learning; boa; guide; ability; qualitative research technique

INTRODUCCIÓN

Las variantes didácticas mediante tecnologías emergentes se presentan en el nuevo escenario educativo, de forma que se impone la búsqueda de soluciones para estructurar el proceso de orientación del estudio, bajo las condiciones actuales.

En campus universitarios y espacios remotos se crean espacios de enseñanza y aprendizaje desafiantes, que animan a las poblaciones locales a asistir a los cursos, con inmediatez física y sociocultural. Head (2016) describe como ventajoso que a las personas de la localidad se les puede clasificar como estudiantes *internos* presenciales, pero debido al aprendizaje en línea, los estudiantes *externos* también fluyen hacia el espacio localizado del entorno de enseñanza y aprendizaje, ya que ambos conjuntos de estudiantes reciben enseñanza al mismo tiempo en el mismo lugar en línea/fuera de línea, lo cual lo califica como sitio de aprendizaje cultural híbrido local/en línea. El impacto del lugar y el espacio de enseñanza y aprendizaje *interno* (material)/*externo* (inmaterial) se basa en que para que la enseñanza y el aprendizaje “locales” tengan éxito, la contribución de la participación espacial extralocal debe ser influyente.

Por otra parte, el cambio hacia la educación en línea durante la pandemia de COVID19 ha llevado a muchos estudios a centrarse en los resultados de aprendizaje percibidos y la satisfacción de los estudiantes en este nuevo entorno de aprendizaje, aspecto en el cual Baber (2020) incursiona en Corea del Sur y en India. Concluye que los factores (interacción en el aula, motivación de los estudiantes, estructura del curso, conocimiento del instructor y facilitación) influyen positivamente en el resultado de aprendizaje percibido por los estudiantes y la satisfacción de los estudiantes, sin que exista diferencia significativa en el resultado de aprendizaje percibido por los estudiantes y la satisfacción de los estudiantes en los dos países.

Además, con la presencia de la pandemia de COVID-19 se constató cómo los activos digitales influyen en la sociedad contemporánea y juegan un papel decisivo en la recuperación económica y en la identificación de las brechas sociales y educativas derivadas del impacto del nivel de digitalización. (González & Gewerc, 2021).

En la literatura científica se presentan tendencias didácticas que coexisten con variantes de la utilización de la tecnología y de la realidad virtual, tecnología educativa emergente. Esta tiene todavía importantes limitaciones asociadas a sus costos y complejidad técnica para el profesorado, pero promueve importantes mejoras didácticas en el ámbito de la motivación y el aprendizaje

significativo (Menjivar, et al., 2021). Una de ellas, entre otras, es la del aprendizaje combinado, mixto o híbrido (*blended learning*) en el cual Istiningsih & Hasbullah (2015) presentan una estrategia de **tres componentes: 1) aprendizaje en línea; 2) aprendizaje presencial; y 3) autoaprendizaje.**

El autoaprendizaje, se presenta hoy como opción necesaria en el escenario de la educación a distancia y sus modalidades; es el componente de articulación entre los otros dos componentes. Ha de ser guiado tanto en función del aprendizaje en línea, como en función del aprendizaje presencial, lo que sin dudas se manifiesta como necesidad aun en prácticas educativas tradicionales, en las cuales las situaciones de orientación, ayuda y control tienen una resolución casuística en el aula y en la atención individual.

(Shahmoradi, et.al., 2018) **demonstraron en su estudio acerca de la evaluación de los requisitos previos y el nivel de preparación de los alumnos para asistir a entornos de aprendizaje electrónico, que cerca de la mitad de los participantes (40%) tuvo problemas para acceder a la tecnología, y solo el 26,4% de los participantes tenía una buena preparación para el uso del sistema *e-learning*, con una diferencia significativa entre los desafíos de habilidad y cultura de los participantes.** Además, concluyeron que el éxito en la implementación del sistema educativo *e-learning* como uno de los principales enfoques en la gestión del conocimiento y las necesidades educativas de la organización de educación superior no se logra sin identificar los diferentes desafíos de habilidades, técnicas y culturales. Para lo cual es necesario establecer una infraestructura y estándares de tecnología de la información, utilizar las experiencias de los países líderes en el campo del aprendizaje electrónico, crear una cultura adecuada y familiarizar a los estudiantes y profesores con el desarrollo y uso de materiales de aprendizaje electrónico.

Kushairi & Ahmi (2021) al examinar la dinámica actual de los estudios de aula invertida en la última década e identificar esas investigaciones concluyen que se centran en los enfoques, estrategias y la eficacia percibida por los profesionales y los alumnos con relativamente menos atención en la contribución del autor y la predicción sobre su futuro y contribución sostenible y trabajo en red para garantizar la supervivencia y expansión de ese enfoque de aprendizaje para las próximas décadas; los practicantes del aula invertida, asumen múltiples roles mientras realizaban el aprendizaje invertido, como un practicante, investigador, erudito y co-aprendiz, simultáneamente. Por lo tanto, los maestros y educadores que cambiaron constantemente sus estrategias y enfoques pedagógicos

dentro del surgimiento dinámico de la tecnología educativa han demostrado ser como verdaderos aprendices de por vida.

Sin embargo, la práctica actual, lejos de resultar una analogía de las situaciones presenciales, se limita a una orientación expedita. En la mayor parte de los casos no tienen en cuenta las condiciones ni los factores influyentes para la formación de habilidades, sino que se resumen en la indicación de actividades y referencias para consultas, lo cual es válido, pero no se garantiza así el condicionamiento con la operacionalización consciente de acciones y operaciones debidamente orientadas.

Al respecto, Ramli, Muljono, & Afendi (2018) analizan los factores internos y externos que afectan el nivel de preparación para el aprendizaje autodirigido. El estudio se llevó a cabo utilizando un método de censo para estudiantes de cuarto año del programa de medicina de la Universidad de Tadulako, utilizando la herramienta de análisis de Modelado de Ecuaciones Estructurales (SEM) con enfoque de Mínimos Cuadrados Parciales (PLS). Muestran que hasta el 24% de la variación en los factores internos y el 55,8% de la variación en la preparación para el aprendizaje autodirigido podrían explicarse por variaciones en el modelo. Además, los factores externos afectaron significativamente los factores internos y la preparación para el aprendizaje autodirigido, comprobando que los primeros tienen un efecto positivo directo en los factores internos, mientras que tienen un efecto indirecto en la preparación para el aprendizaje autodirigido a través de la variable de mediación de factores internos.

En este caso el hecho de presentar al estudiante una BOA adecuada garantiza simultáneamente factores internos y externos que influyan en su preparación y la autogestión del conocimiento. Se espera formar en el estudiante las habilidades generales que constituyen la base de las específicas de la asignatura, al evitar que, a consecuencia, la formación de habilidades quede como un proceso espontáneo de cada estudiante y en el que solo tendrían éxito aquellos que por otros motivos tengan adelantado el camino.

Por otra parte, el principio de la activación del pensamiento en los estudiantes se basa en cinco aspectos a considerar en las orientaciones pertinentes: el aprendizaje centrado en la tarea; los conocimientos activados como base para el nuevo; la demostración consciente del nuevo conocimiento; la aplicación del nuevo conocimiento; y la integración en el mundo del estudiante. (Zapata, et al., 2021)

El problema clásico de la base orientadora de la acción (BOA) se ha tratado por diversos autores, sobre todo los

de la psicología de la enseñanza de la escuela soviética. Se ha experimentado con sus tipos para demostrar la superioridad de algunos de ellos, como en el caso de la BOA tipo III. Lo anterior es válido, sin embargo, las funciones didácticas, la dosificación del contenido, el diagnóstico de los estudiantes, el condicionamiento de los contenidos, las formas organizativas y las modalidades en el nuevo contexto, merecen experimentar con nuevas propuestas, cuando se evidencia la posibilidad de aplicar otras combinaciones de variantes de los propios tipos.

De esa manera, el objetivo que se pretende es proponer una estructura de la BOA al establecer su funcionalidad por sus tipos y variantes en correspondencia con los conocimientos, la formación de valores y de las habilidades mediante sus acciones y operaciones en el contexto de la educación a distancia. Para lograr ese propósito se aplicó el método analítico-sintético, el deductivo-inductivo y la modelación combinados con la valoración de expertos y el análisis descriptivo de los resultados.

Se presentan fundamentos teóricos de las habilidades y se argumentan las condiciones para su formación y la estructura de la habilidad aplicar técnicas cualitativas para la recogida de información que permita el desglose de la BOA para una guía de la asignatura Análisis de Datos en la Investigación Social de la disciplina Metodología Social de la carrera Gestión Sociocultural para el Desarrollo. Por último, se implementó la propuesta mediante un ejemplo concreto de guía, en la cual se establecen las condiciones en la formación de la habilidad aplicar una entrevista cualitativa para la recogida de la información.

METODOLOGIA

La categoría habilidad y su relación con la BOA

Constructos clásicos de la psicología de la enseñanza son el enfoque histórico cultural de L. Vigotski (Ledesma, 2014) y la teoría de la actividad de A. N. Leóntiev (Mariño & Godoy, 2012) Una de sus seguidoras principales es Talizina (1988), asume la actividad como un proceso realizado por un sujeto, sometida a un motivo que permite diferenciar a los procesos que la constituyen, como el juego o el aprendizaje y no a aquellos como los reflejos, los movimientos o los procesos automatizados que forman parte de alguna actividad más global, lo que se expresa en tres principios que diferencia González-Abonía (2019):

I. La interiorización de los procesos psicológicos que aparecen en escena dos veces: primero como procesos externos, sociales, compartidos, y después como procesos independientes, internos, individuales.

II. La psique se forma a través de la actividad.

III. La actividad tiene estructura sistémica, es una unidad, conformada por diversos componentes interrelacionados de tal forma que sólo como un todo permiten solucionar el problema establecido ante el sujeto: 1) el motivo, como objeto de la actividad; 2) la BOA, que garantiza la orientación y la elección de los medios para la ejecución; 3) el objetivo, como producto o resultado de la actividad que se alcanza en su realización; y 4) el resultado o producto, que puede coincidir o no con el objetivo.

En general, para realizar cualquier actividad, se parte de la experiencia y la capacidad adquirida de utilizar creativamente los conocimientos y hábitos, durante el proceso de la actividad práctica relacionada con el nivel de dominio de ejecución del sujeto y el nivel de sistematicidad de la ejecución. Así, la habilidad es el dominio de la acción en función del grado de sistematización alcanzado por el sistema de operaciones correspondientes.

Al concebir la habilidad como formaciones psicológicas en las cuales el sujeto expresa concretamente la dinámica de la actividad con el objetivo de elaborar, transformar, crear, resolver problemas y actuar sobre sí mismo Bravo, Illescas, & Lara (2016), destacan la coherencia de los matices psicológicos que deben considerarse, al estar inmersos como aspectos fundamentales en el proceso formativo y que integrar las acciones y operaciones admite el dominio por el estudiante de un modo de actuación. Siendo una acción puede estar inmersa en diferentes habilidades y de la misma forma una habilidad puede ejecutarse a través de distintas acciones, las acciones están armonizadas con los objetivos y las operaciones se corresponden con las condiciones.

(Talízina, 1988), refiere que "(...) independientemente de la necesidad a cuya satisfacción esté dirigido el estudio, específica o no para él, se realiza siempre por la acción o una cadena de acciones. Una misma actividad puede ser realizada mediante distintas acciones y, por el contrario, una misma acción puede realizar distintas actividades (...). Por consiguiente, la acción tiene una independencia relativa (...)" (p. 43).

En el contexto didáctico, las habilidades se estructuran también en acciones y operaciones. Respecto a los componentes didácticos, forman parte del contenido, como los procedimientos que acompañan a los conceptos (conocimientos) y a las actitudes (valores). Medina (2018) afirma que formar habilidades en los estudiantes requiere incluir una valoración de un aspecto significativo del contenido que ha de manifestarse en la sucesión de operaciones relacionadas con el objeto. Este debe tener una significación orientada por la motivación, igualmente del significado de este objetivo y de esta manera, lo personal

sea conveniente con la significación objetiva, una vez se haga consciente.

Al seguir a Galperin, & Talízina (1988), considera que dada la imagen de la acción y la del medio en la que se realiza se unen en un elemento estructural único sobre cuya base transcurren la dirección de la acción como sistema de condiciones objetivamente necesarias para el cumplimiento de la acción, relacionado con las peculiaridades del objetivo y el objeto de la acción, independientemente de la conciencia del estudiante, al que se le llama Base Orientadora de la Acción (BOA). Talízina (1988)

Según esos autores, una BOA, se diferencia de otras por tres aspectos: el carácter generalizado, la plenitud y el modo de obtención, cuya combinación da lugar a ocho variantes. Sin embargo, no mencionan el rol que pueden jugar otros aspectos de necesario tratamiento en el acto de la orientación al formar habilidades y concatenar claramente aspectos internos del sujeto, los cuales se corresponden con el enfoque histórico cultural y la relación entre la zona de desarrollo actual y próximo.

Diversos autores seguidores de Talízina (1988), ofrecen resultados de investigaciones realizadas respecto a la implicación de la orientación en la ejecución de la actividad de estudio. Bernaza & Douglas (2005), enfatizan en el posgrado, el papel decisivo de la orientación en cualquier actividad y comunicación humana. Presentan un complemento al considerar otros elementos combinatorios como el significado-sentido, y el carácter consciente de la orientación de las acciones, además de la plenitud, la independencia y la generalización, presentadas en el modelo de Talízina (1988) y sus colaboradores, al destacar que la construcción de la orientación depende además, de la significación y sentido, y del carácter consciente para el estudiante, además de otros aspectos implicados como:

- Aprendizajes anteriores y muy unido a ellos sus representaciones, experiencias, vivencias, intereses, emociones, valores, motivos y necesidades;
- Significatividad de la actividad para el estudiante.
- Desarrollo de la personalidad del estudiante, expresado, en su cultura, lenguaje y pensamiento;
- Fantasía, intuición, imaginación y creatividad;
- Identidad, estilo cognitivo, hábitos y modos de pensar y actuar;
- Condiciones externas (tarea o problema propuesto);
- Orientaciones del docente o tutor, así como de otros con más desarrollo de sus producciones;
- Papel de la comunicación.

En general, los autores de la escuela soviética y otros seguidores, insisten en la ventaja del tipo tercero de la BOA (generalizada, completa y elaborada independientemente), aunque no desprecian totalmente las demás. En correspondencia con la función de las condiciones dadas por la diversidad de las situaciones que se presentan en las orientaciones para estudiantes en la modalidad a distancia y semipresencial, puede afirmarse que la efectividad de la BOA sí depende sustancialmente del grado de generalización de los conocimientos que forman parte de ella y de la plenitud del reflejo en ellos de las condiciones que determinan objetivamente el éxito de la acción.

Las características de la BOA se expresan para facilitar las acciones a realizar y su estructuración se ha de basar en diferentes funciones de las orientaciones, que particularicen la formación de la habilidad en relación con los conocimientos y los valores.

No obstante, la importancia del tema de la BOA se revierte en el nuevo escenario de la educación actual, dependiente casi totalmente del trabajo a distancia. Cada tipo de actividad es, a su vez, un sistema de acciones unidas por un motivo que, en su conjunto, aseguran el logro del objetivo de la actividad de la que forman parte. Por lo cual, el análisis debe comenzarse por la separación de la actividad que el estudiante debe cumplir para resolver las encomiendas planteadas en la guía de estudio, pasar luego a la separación de las acciones que la forman y, posteriormente, al análisis estructural y funcional del contenido de cada una de ellas para determinar así la BOA correspondiente.

El portador de las acciones es siempre el estudiante. El cumplimiento de la acción presupone que está dirigida al objeto material o ideal, siempre con determinado objetivo que se alcanza sobre la base de cierto motivo. También presupone en él una determinada representación tanto de la acción que se cumple, como de las condiciones en que las que ha de cumplirse. Finalmente, toda acción incluye determinado número de operaciones que se realizan en un orden determinado y en correspondencia con determinada regla, lo cual forma el proceso de cumplimiento de la acción.

Aplicar técnicas cualitativas para la recogida de información

Las técnicas investigativas para la recogida de la información pueden ser cuantitativas o cualitativas, caracterizadas según los objetivos de la investigación y la manera en que se relaciona el sujeto investigador con los sujetos, sus actuaciones o procesos en el escenario investigativo y la manera de apropiarse de la información y su procesamiento.

(Valenzuela-Ferrari, 2015) afirma que “las técnicas cualitativas para la recogida de información en la investigación social se entienden como dispositivos de provocación y regulación del habla investigada [procesos y actuaciones]¹, ya que ocurren mediante la interacción hablada [u observada]²... se diferencian entre sí por el modo en que definen las condiciones de la comunicación, entre el investigador y el investigado, donde un habla investigadora provoca y regula un habla investigada” (pp. 187-188).

Sus aspectos principales son: las relaciones sociales entre investigador e investigado; el muestreo a decidir (dónde, cuándo, quién y qué); la captación de los datos, claves en la selección y uso de diferentes métodos y técnicas de recolección de datos; la relación entre las preguntas de investigación, los métodos de recolección de datos y la triangulación; y los procedimientos para el análisis de los datos.

El proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas de la disciplina Metodología Social requiere del sentido personal dado a las diferentes actividades, lo cual permite su significación objetiva relacionada con la formación investigativa del estudiante. En este caso, la necesidad de implicar las asignaturas de esta disciplina es directamente proporcional a las necesidades a las que se enfrenta al estudiante, en tanto, su aplicación más directa es el proceso investigativo en el cual se forma en las diferentes etapas de su carrera.

De hecho, lo anterior no resulta una problemática nueva a las que muchos docentes se han enfrentado y han aplicado. Sin embargo, la estructuración de la orientación no responde a que el estudiante encuentre su camino y no pierda tiempo en acciones que no le resultan provechosas: desde lo teórico y desde lo práctico.

Desde lo teórico, cuando la propia orientación contiene los elementos del contenido que fundamentan el conocimiento, además de las acciones y operaciones para cambiar el objeto a transformar mediante el objetivo. En lo práctico, la orientación debe caracterizarse por enlazar los aspectos de la aplicación de la habilidad con las situaciones prácticas que puedan presentarse. Ambos aspectos deben estar integrados a la motivación y a la valoración relativa a ese contenido, por lo cual se debe evidenciar la tríada relacional expresada en el contenido: conocimiento-habilidad-valor.

1 La aclaración es de la autora.

2 *Ibíd.*

En la literatura se encuentran las habilidades intelectuales o lógicas generales y las habilidades investigativas, estas últimas descritas por Martínez (2007). La aplicación tiene componentes lógicos formales, comunes o no con otras habilidades, incluyentes o de un nivel superior, en cuanto a la subordinación de las acciones. Es así que dicha subordinación no constituye un elemento invariable, sino que se presenta en tanto las condiciones y nivel del estudiante, requieran de simplificaciones o complejidades. El carácter relativo de cualquier habilidad, sus acciones y operaciones, no obliga a colocar un orden entre ellas, sino una relación dialéctica determinada por las contextualizaciones y condiciones del aprendizaje.

La autora citada, describe la habilidad aplicar como

...llevar a la práctica o a otra teoría, en condiciones concretas, que pueden ser o no diferentes...” y sitúa como sus acciones: “a) Determinar el objeto de aplicación; b) Confirmar el dominio de los conocimientos que se pretenden aplicar; c) Caracterizar la situación u objeto concreto en que se pretende aplicar los conocimientos; d) Interrelacionar los conocimientos con las características del objeto de aplicación; e) Elaborar conclusiones de los nuevos conocimientos que explican el objeto y que enriquecen los conocimientos anteriores (p.76).

No obstante, al tratarse de aplicar técnicas cualitativas para la recogida de información, se han de concretar sus particularidades. En este caso, la teoría que se lleva a la práctica es el conocimiento sobre la técnica, sus características y condiciones. El objeto de aplicación lo constituyen las unidades de análisis, conjunto de sujetos, informantes u objetos, universo o escenario de investigación, lo que comúnmente se conoce como muestras de procesos, situaciones o sujetos a investigar.

Análogamente a experiencias anteriores como la de González-Abonía (2019), la formación de habilidades se conjuga con la propuesta de la BOA, pero, en este caso, la adecuación contextual correspondiente y las operaciones que se proponen se dirigen a dos aspectos del proceso de aplicación de una técnica investigativa a estudiar, de manera que las acciones sean ejecutadas sobre la técnica a aprender como contenido nuevo o sobre la muestra en que debe aplicarse dicha técnica para recoger la información, con las acciones y el ordenamiento que se propone en la figura 1.

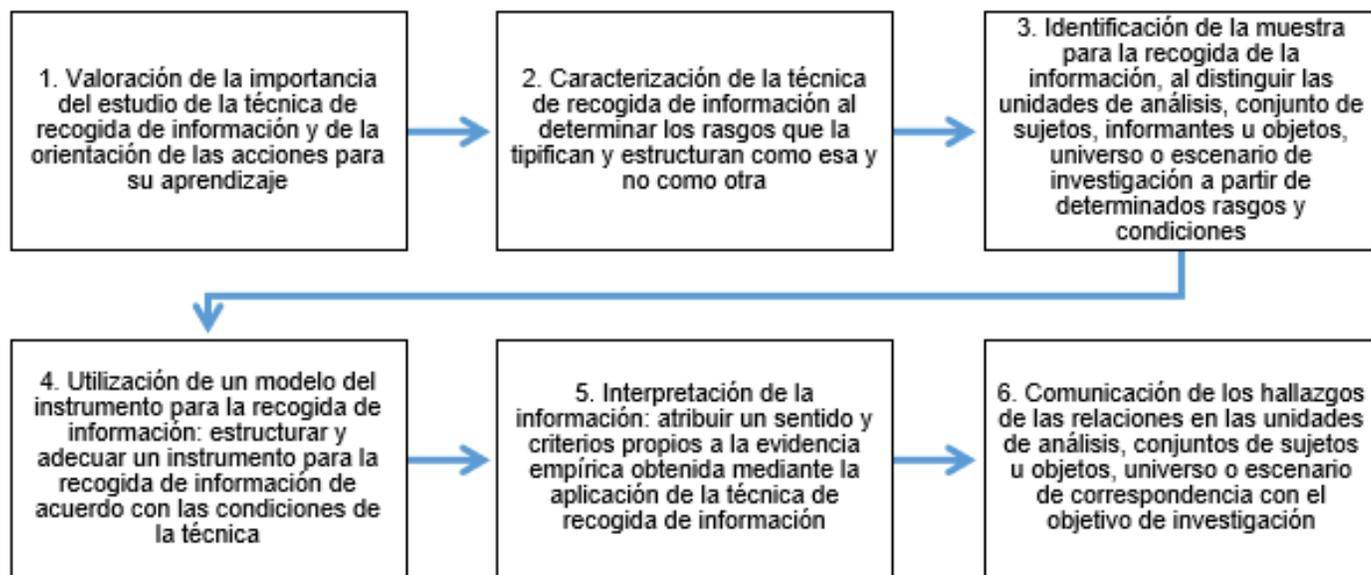


Figura 1. Acciones de la habilidad aplicar una técnica cualitativa para la recogida de información

Fuente: Elaborada por la autora

En el caso particular de una técnica cualitativa para la recogida de información se pueden aplicar combinaciones de las variantes para la caracterización de una BOA, según funciones relacionadas con las características del contenido de estudio. Una ejemplificación de esas relaciones se presenta en la (tabla 1).

Tabla 1. Caracterización general de la BOA para la formación de la habilidad aplicar una técnica cualitativa de recogida de información

Variante	Contenido
Significado-sentido. Comprensión y motivación que revelan la necesidad de las acciones	Significación-sentido y carácter consciente: No formal, para la comprensión y motivación que revelan la necesidad de las acciones; el carácter consciente, como la reflexión consciente del estudiante sobre cómo construye su orientación para ejecutar las acciones y la instrumentación de vías propias para perfeccionarla
Carácter consciente. Reflexión del estudiante sobre cómo construye su orientación para ejecutar las acciones y la instrumentación de vías propias para perfeccionarla	
Plenitud. Presencia de las condiciones para ejecutar las acciones, en función de la información dada acerca de las características de la técnica cualitativa de recogida de información al aplicarla y de las condiciones para el acceso a la información y su procesamiento	Completa: Orienta la caracterización de la técnica de recogida de información: determinar los rasgos que tipifican y estructuran la técnica como esa y no otra para aplicarla
	Incompleta. Brinda condiciones acerca del acceso a la información y sus herramientas para su procesamiento, pero no para establecer los criterios del análisis de las unidades de análisis, conjunto de sujetos, informantes u objetos, universo o escenario de investigación
Independencia: En función de la dependencia con la que se descubre la identificación de unidades de análisis, conjunto de sujetos, informantes u objetos, universo o escenario de investigación a partir de determinados datos y las condiciones para la utilización de un modelo y elaboración del instrumento	Independiente: Orienta descubrir la identificación de unidades de análisis, conjunto de sujetos, informantes u objetos, universo o escenario de investigación a partir de determinados datos y condiciones, según lo aprendido en temas anteriores
	Preparada: Orienta un modelo para diseñar el instrumento y procesarlo de acuerdo con la técnica de recogida de información y la verificación de su validez
Generalización: Condiciones esenciales para la ejecución de las acciones: en función de particularizar o generalizar las acciones y operaciones para aplicar la técnica cualitativa de recogida de información y en la comunicación de los resultados	Concreta: Orienta la ejecución particularizada de la caracterización de la técnica de recogida de información, la identificación de la muestra para la recogida de la información, el diseño del instrumento para la recogida de información, la interpretación de la información y la comunicación de las relaciones causales establecidas para ofrecer las razones que justifican la existencia de la descripción y las características, de las unidades de análisis, conjunto de sujetos, informantes u objetos, universo o escenario de investigación en correspondencia con el objetivo de investigación
	Generalizada. En función de reflejar la esencia de toda la clase de casos y tipos de técnicas cualitativas de recogida de información en los que se ejecutan las mismas acciones de aplicación

Fuente: Adecuada por la autora al integrar las variantes de BOA I-VIII propuestas por Talízina (1988) y las complementarias de Bernaza & Douglas (2005).

Condiciones para el proceso de formación de la habilidad aplicar técnicas cualitativas para la recogida de información

La formación de habilidades, particularmente la formación de la habilidad aplicar técnicas cualitativas para la recogida de información, se ha reconocido como campo de investigación, componente inmerso en el objeto proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Análisis de Datos en la Investigación Social.

El término formación está establecido en el campo científico como una categoría de la pedagogía. El concepto ‘formación’ se identifica con desarrollo y con educación. Aguayo (1932) expresa que: formación “(...) significa desarrollar la personalidad, elevar en lo posible lo mejor del individuo a un máximo desenvolvimiento (...)” (p.59). Igualmente enfatiza la importancia de la orientación o guía cuando afirma que, en la nueva concepción de la didáctica o dirección del aprendizaje, enseñar no significa transmitir conocimientos, sino estimular, guiar o dirigir el aprendizaje.

Talízina (1988) relaciona el término con el de desarrollo y con el de asimilación. Afirma que este último comprende el proceso del paso de los elementos de la experiencia social a la experiencia individual en distintos tipos de actividad entre las que se encuentra el aprendizaje, organizada por el docente especialmente con ese objetivo. En cambio, afirma que la formación es la actividad del docente, relacionada con la organización de la asimilación por parte del estudiante, de ahí que sus contenidos difieran.

Chávez & Pérez (2015), argumentan que la formación y el desarrollo son funciones educativas que están establecidas bajo una unidad dialéctica, pues ‘el formarse’ conlleva implícitamente a desarrollarse, incurriendo en una formación

de orden superior. No obstante, al referirse en las teorías cognitivas, se invierte la correspondencia entre formación y desarrollo, encontrando el desarrollo como conductor de la formación. La unidad dialéctica está determinada por condiciones que ha de establecer el docente en la planificación y ejecución de las clases.

Así, se refieren a lo que adquiere el estudiante: conceptos, acciones, hábitos, tipos de actividad; el término desarrollo se relaciona con la asimilación, pero en el nivel presente de algo ya formado, asimilado, que transitó del plano de la experiencia social al de la experiencia individual y condujo a la aparición de nuevas formaciones de la personalidad.

Entre las condiciones que permiten la formación de habilidades es importante la tarea docente. Desde sus aspectos externo, interno y de organización del proceso de enseñanza-aprendizaje, permite sistematizar las acciones y operaciones de la habilidad, por lo cual es necesario analizar su rol en la didáctica de las habilidades.

En la estructura de la tarea docente para el proceso de enseñanza-aprendizaje de cualquier asignatura, es imprescindible realizar acciones concatenadas al estudio mediante la BOA que responda a la habilidad a formar, en relación con las características del contenido, los conocimientos y habilidades previas relacionadas con él que ya se conocen y los nuevos. De esa manera, para modelar la BOA mediante sus variantes, como ya se distinguió en el epígrafe 1, se propone a continuación, considerar una segregación de su funcionalidad con respecto a los conocimientos, las habilidades y los valores.

RESULTADOS

Análisis de resultados de la implementación de la estructuración de la BOA en la formación de la habilidad aplicar una entrevista para la recogida de información

La entrevista como técnica cualitativa para la recogida de la información tiene algunos tipos que se distinguen por sus características espaciales, temporales, estructurales y muestrales. En el caso que ocupa la implementación de esta propuesta, se trata del tipo más elemental de esa técnica: la entrevista abierta, la cual profundiza en las motivaciones personalizadas de un caso individual frente a cualquier problema social, reproduce e interpreta el discurso, consciente o inconsciente de una personalidad típica en una situación social bien determinada (Hernández-Sampieri & Mendoza-Torres, 2018; Valenzuela-Ferrari, 2015). Es necesario el reconocimiento consciente de las diferencias entre una técnica cuantitativa y una cualitativa como se distingue en la figura 2.

Cuantitativa Basada en Medir (+cuánto, -qué y -cómo)	Cualitativa Basada en Observar (+qué y +cómo, -cuánto)
<ul style="list-style-type: none"> •Detener imaginariamente el campo de investigación, capturar su imagen para cuantificar la repetición de características; •Procedimientos: medición, refinar las medidas, como si dicha imagen se pudiera ampliar para desentrañar sus detalles; •Relaciones: hay que establecerlas mediante métodos estadísticos. 	<ul style="list-style-type: none"> •Detener imaginariamente el campo de investigación, capturar su imagen, para describir con detalles los contenidos de sus características; •Procedimientos: se opta por tomar dicha imagen en movimiento; •Relaciones: interpretación de relaciones más complejas, hay que establecerlas por análisis de contenido y triangulaciones.

Figura 2. Comparación entre lo esencial de una técnica cuantitativa y una técnica cualitativa. Fuente: Elaborada por la autora

El modelo de análisis e interpretación de una entrevista es, indudablemente una matriz de doble entrada, en la cual, para el análisis, en una de sus entradas (filas) se colocan los informantes y en la otra (columnas) los indicadores. O sea, cada casilla tendrá el criterio brindado por cada informante (INFi=1...m), acerca del indicador INDi=1...n, al ser m el número total de informantes y n el número total de indicadores.

Lo anterior, permite organizar y distribuir los criterios y realizar triangulaciones verticales y horizontales y una conclusión o triangulación total derivada de ambas triangulaciones.

La triangulación vertical permitirá valorar la información acerca de cada uno de los indicadores; la triangulación horizontal, permitir caracterizar cada uno de los informantes de acuerdo con la naturaleza de los criterios. La (tabla 2) representa el modelo de la organización matricial para el análisis del contenido de una entrevista abierta.

Tabla 2. Modelo matricial de análisis de contenido de una entrevista abierta

	Indicadores ($i=1...n$)				
Informantes ($J=1...m$)	IND ₁	IND ₂	...	IND _n	Triangulación horizontal (de cada INF _{$j=1...m$} por los IND _{$j=1...n$})
INF ₁	(INF ₁ ;IND ₁)	(INF ₁ ;IND ₂)	...	(INF ₁ ;IND _n)	
INF ₂	(INF ₂ ;IND ₁)	(INF ₂ ;IND ₂)	...	(INF ₂ ;IND _n)	
...
INF _m	(INF _m ;IND ₁)	(INF _m ;IND ₂)	...	(INF _m ;IND _n)	
Triangulación vertical (de cada IND _{$j=1...n$} por los INF _{$j=1...m$})			...		Triangulación total (conclusiones de ambas triangulaciones)

Legenda

IND _{$i=1...n$} : indicador, n número total de indicadores

INF _{$j=1...m$} : informante, m número total de informantes

Fuente: Elaborada por la autora

La implementación de la estructuración de la BOA para la formación de la habilidad aplicar técnicas cualitativas para la recogida de información se realizó mediante una clase metodológica en la disciplina Metodología Social de la carrera Gestión Sociocultural para el Desarrollo en el departamento Estudios Socioculturales de la Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Carlos Rafael Rodríguez de Cienfuegos. La clase metodológica tuvo como objetivo la preparación de los profesores de la disciplina en la elaboración y puesta en práctica de guías de estudio para formar habilidades investigativas en el escenario de las clases virtuales.

Posteriormente se aplicó un cuestionario de valoración a siete profesores. La condición de expertos es avalada por la actividad que realizan en la asignatura, la experiencia que tienen en las asignaturas que conforman la disciplina.

El cuestionario tuvo como objetivo la valoración de la propuesta de BOA, las acciones y operaciones de la habilidad a desarrollar, en este caso aplicar una técnica cualitativa para la recogida de información (ítems del 1 al 6) además, su relación con las actividades evaluativas encomendadas (ítem 7). Se realizó una valoración de la BOA y su relación con las tareas docentes expuestas anteriormente. Se consideraron cinco criterios: (1) No considerarla (señalar causas); (2) Abundar en su contenido o modificar ampliamente la mayor parte de las acciones y operaciones o buscar otra relación con la tarea (señalar cómo); (3) Agregar detalles a su contenido o modificar la mayor parte de las acciones y operaciones o mejorar la relación con la tarea (señalar cuáles); (4) Agregar algún detalle en el contenido o realizar una modificación en una acción u operación o perfeccionar su relación con la tarea (señalar cuál); y (5) La BOA, la acción, sus operaciones y su relación con la tarea son correctas.

Se procesó la información mediante el Minitab®20, para encontrar las frecuencias de los criterios valorativos y utilizar el análisis de concordancia de atributos. Se calcularon los índices Kappa de Fleiss, individual y general, así como el coeficiente de Kendall, para medir el grado de concordancia de las evaluaciones ordinales realizadas por múltiples evaluadores cuando se evalúan las mismas muestras.

Según el Soporte de Minitab (2019), los valores de kappa varían de -1 a +1. Mientras más alto sea el valor de kappa, más fuerte será la concordancia. Cuando:

- Kappa=1, existe concordancia perfecta.

- $Kappa > 0$, la concordancia es más fuerte que lo esperado en virtud de las probabilidades.
- $Kappa = 0$, la concordancia es la misma que se esperaría en virtud de las probabilidades.
- $Kappa < 0$, la concordancia es más débil que lo esperado en virtud de las probabilidades; esto casi nunca sucede.

Un valor del índice de Kappa de Fleiss de al menos 0,75 indica una concordancia adecuada. Sin embargo, se prefieren valores de kappa más grandes, como 0,90. Cuando se tengan clasificaciones ordinales, tales como clasificaciones de la severidad de los defectos en una escala del 1 al 5, los coeficientes de Kendall, los cuales consideran el orden, suelen ser un estadístico más apropiado para evaluar la asociación que el uso de kappa solamente.

Se asumió como estándar general la calificación de 4 (Agregar algún detalle en el contenido o realizar una modificación en una acción u operación o perfeccionar su relación con la tarea), en dos hipótesis para aplicar las pruebas y calcular los índices Kappa de Fleiss y W Kendall.

Hipótesis para el índice Kappa de Fleiss

Todos los evaluadores vs. el estándar, las hipótesis para probar la concordancia son:

- H_0 : la concordancia entre las clasificaciones de los evaluadores y el valor estándar se debe a las probabilidades.
- H_1 : la concordancia entre las clasificaciones de los evaluadores y el valor estándar no se debe a las probabilidades.

Hipótesis para el coeficiente de Kendall

Todos los evaluadores vs. el estándar, las hipótesis para probar la concordancia son:

- H_0 : no existe asociación entre las clasificaciones de todos los evaluadores y el valor estándar.
- H_1 : las clasificaciones de todos los evaluadores están asociadas con el valor estándar.

Puesto que hay un valor estándar conocido para cada muestra, ese puede evaluar la exactitud de las clasificaciones de los evaluadores. Como puede observarse en las figuras 3 y 4 referidas al análisis de concordancia de atributos según el criterio de expertos, los evaluadores coincidieron en 5 de las 7 clasificaciones de todas sus evaluaciones con el estándar conocido, para una coincidencia de 71,43%.

Las dos clasificaciones que no coincidieron fueron las operaciones referidas a la verificación de la validez en la acción de utilización de un modelo, en la que sugirieron simplificarlas. La otra falta de coincidencia se produjo en la acción de interpretación se refirieron a la operación de develar la lógica de las relaciones entre los datos obtenidos en los indicadores y variables por la triangulación horizontal (informantes) y la vertical (indicadores), en tanto sugirieron que se expresara en la actividad evaluativa.

El valor general de Kappa de Fleiss de 0,800509 > 0 indica un buen nivel de concordancia absoluta de las clasificaciones entre los evaluadores y el valor estándar 4 que se expresa como (4) Agregar algún detalle en el contenido o realizar una modificación en una acción u operación o perfeccionar su relación con la tarea. El coeficiente de concordancia de Kendall de 0.939048 en correspondencia con los valores significativos de $P < 0,00000$ en todos los casos, confirma esta fuerte asociación.

Los estadísticos de concordancia de todos los evaluadores vs. el estándar sí comparan las clasificaciones de los evaluadores con el valor estándar. Se puede concluir que las clasificaciones de los evaluadores son consistentes y correctas acerca de la BOA para las acciones, operaciones y su relación con la actividad evaluativa propuesta, como se evidencia en los resultados que se expresan en la figura 3 y en la figura 4.

Entre evaluadores

Acuerdo de evaluación

No. de inspeccionados	No. de coincidencias	Porcentaje	IC de 95%
7	5	71,43	(29,04; 96,33)

No. de coincidencias: Todas las estimaciones de los evaluadores coinciden entre sí.

Estadísticos Kappa de Fleiss

Respuesta	Kappa	Error estándar de Kappa	Z	P(vs > 0)
3	0,628788	0,0824786	7,6236	0,0000
4	0,743791	0,0824786	9,0180	0,0000
5	0,915517	0,0824786	11,1001	0,0000
General	0,800509	0,0653292	12,2535	0,0000

Coefficiente de concordancia de Kendall

Coef	Chi-cuad.	GL	P
0,939048	39,44	6	0,0000

Figura 3. Análisis de concordancia de atributos según el criterio de expertos acerca de la BOA en la formación de la habilidad aplicar una entrevista abierta para la recogida de información (N=7, GL=6)

Fuente: Cálculo de resultados obtenidos por el MINITAB 19

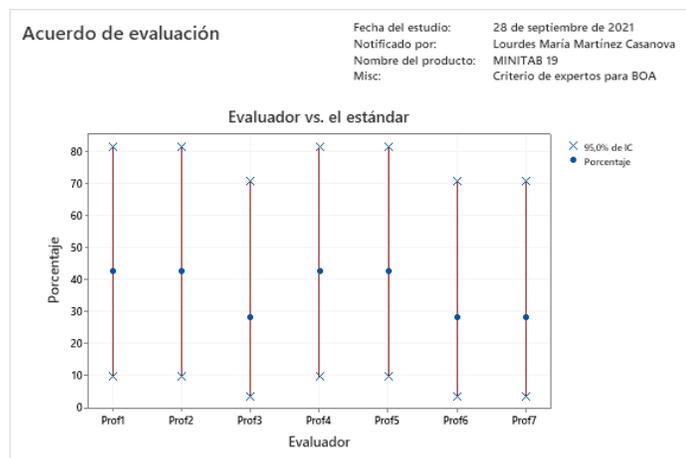


Figura 4. Acuerdo entre los profesores vs. el estándar asumido acerca de las acciones de la BOA y la correspondencia con la actividad evaluativa en la formación de la habilidad aplicar una entrevista abierta para la recogida de información (N=7, GL=6)

Fuente: Cálculo de resultados obtenidos en el MINITAB 19

Mediante el cálculo del índice Kappa y del coeficiente de Kendall con una confiabilidad de 95%, se pueden rechazar las hipótesis nulas y aceptar las alternativas en ambos casos. De acuerdo con los resultados de la valoración de expertos, se expone la estructuración de la habilidad aplicar la técnica de la entrevista abierta para la recogida de información como parte de una guía de estudio de la asignatura Análisis de Datos de la disciplina Metodología Social en la carrera Gestión Sociocultural para el Desarrollo.

Sin consistir en un modelo único, la guía concebida, presenta una BOA que se distribuye en variantes y tipos para cada una de las acciones de la habilidad, según la particularización de la propuesta de la figura 1, para el caso particular de la entrevista, como técnica cualitativa de recogida de información, orientada en función de dos aspectos que se distinguen en el estudio de la aplicación de la técnica investigativa en cuestión, los cuales se distinguen en las actividades a realizar:

1. La determinación de la muestra (contenido a sistematizar): para la acción de identificación se ofrece una BOA independiente, al tratarse de un contenido a sistematizar ya estudiado en el tema anterior.
2. La entrevista (nuevo contenido): la acción de valoración tiene una BOA significativa y consciente; la acción de caracterización tiene una BOA de plenitud completa; para la acción de utilización de un modelo se brinda una BOA preparada; para la interpretación de la información, la BOA es incompleta; por último,

para la comunicación de los hallazgos, la BOA en parte, es concreta y en otra, se le orienta generalizar la habilidad.

Guía para el estudio de la técnica cualitativa entrevista abierta

A continuación, se presenta la guía implementada en el estudio de la entrevista abierta³.

Tema: La entrevista como técnica cualitativa de recogida de información

Objetivo: Recoger la información obtenida mediante la aplicación de una entrevista en un contexto social relacionado con su tema de investigación.

INTRODUCCIÓN

Ud. va a estudiar la técnica de la entrevista para la recogida de información, mediante las acciones y operaciones que se incluyen en esta guía de estudio cuyos resultados constituyen la tarea docente del tema de estudio.

Con el fin de que Ud. se familiarice con las orientaciones y tome consciencia de ello, puede considerar que éstas se basan algunas en el trabajo independiente y otras, brindan la información preparada, mediante la información completa o la parcial, de manera que Ud. investigue ciertos elementos del contenido, así como la ejemplificación y la concreción en un caso particular, o su generalización. Se abordan dos aspectos fundamentales del estudio de la aplicación de la técnica investigativa en cuestión, los cuales se distinguen en las actividades a realizar: la entrevista como nuevo contenido y la determinación de la muestra como contenido ya estudiado en el tema anterior. La base orientadora de la acción para la aplicación de la entrevista en correspondencia con las actividades evaluativas encomendadas en la guía de estudio se presenta en la tabla 3.

Tabla 3. Base orientadora de la acción para la aplicación de una entrevista y actividades evaluativas en la guía de estudio

Base Orientadora de la Acción	Actividad evaluativa
1. Valore el estudio de la técnica de la entrevista y de la construcción de las orientaciones, mediante el establecimiento de juicios de valor, al destacar la necesidad e importancia, el significado y sentido social para su formación profesional, lo cual encontrará en la bibliografía orientada. (BOA significativa y consciente)	Exponga un resumen de 200 a 250 palabras sobre su valoración acerca de la entrevista, destacando la necesidad de esa técnica y la importancia para su actividad profesional

3 Se omiten los detalles de las condiciones espacio-temporales de entrega, control de las tareas docentes y de información de la bibliografía.

<p>2. Caracterice la entrevista como técnica de recogida de información, a partir de lo consultado en la bibliografía indicada (BOA de plenitud completa):</p> <p>a) Determine lo esencial de la entrevista, sus tipos y condiciones para el muestreo y de herramientas para la recogida de información;</p> <p>b) Analice las condiciones y variantes para el diseño muestral;</p> <p>c) Compare los tipos de entrevista y su funcionalidad en la investigación cuantitativa y cualitativa, según las condiciones espaciales, temporales, estructurales y muestrales;</p> <p>d) Resuma los elementos que tipifican cada una de las diferentes entrevistas, estructura, tipos de preguntas y herramientas para procesarla.</p>	<p>Elabore un diagrama con la clasificación de las entrevistas, según el análisis realizado en la bibliografía orientada, teniendo en cuenta sus tipos, estructura, tipos de preguntas, condiciones para el muestreo y herramientas para la recogida de información.</p>
<p>3. Identifique la muestra para la recogida de la información (BOA independiente):</p> <p>a) Distinga un conjunto de unidades de análisis, sujetos, informantes u objetos, universo o escenario de investigación a partir de determinados rasgos, datos y condiciones para la aplicación de la entrevista:</p> <p>a) Determine las unidades de análisis, conjunto de sujetos, informantes u objetos, universo o escenario de investigación;</p> <p>b) Caracterice el objeto de aplicación a partir de su definición (del concepto o leyes del contexto teórico de la investigación) para aplicar la entrevista;</p> <p>c) Relacione el objeto de aplicación y los objetivos investigativos que se propone;</p> <p>d) Seleccione la muestra, verificando las condiciones y requisitos para su tipo.</p>	<p>Sobre la base del estudio del tema anterior acerca del muestreo, presente el diseño muestral para aplicar una entrevista, de acuerdo con los objetivos de su investigación.</p>
<p>4. Utilice un modelo para estructurar y adecuar de acuerdo con las condiciones de una entrevista (BOA preparada):</p> <p>a) Operacionalice, determinando las dimensiones, las variables o categorías relacionadas con la definición del objeto de aplicación determinando sus ítems o indicadores;</p> <p>b) Verifique la validez necesaria para la entrevista (de constructo, de contenido, de criterio, del grado en que la entrevista permite la observación de las variables y de comprensión o claridad);</p> <p>c) Redactar y configurar la entrevista, según el modelo brindado u otro para su publicación.</p>	<p>Presente el diseño de una entrevista, adecuando el modelo que se brinda y en correspondencia con el objetivo de una de las tareas de su investigación. Verifique el cumplimiento de los criterios de validez y exprese cómo.</p>
<p>5. Interprete la información recogida en la entrevista (BOA de plenitud incompleta):</p> <p>a) Aplique el instrumento a la muestra seleccionada, al utilizar notas o grabaciones de audio para la recogida de información;</p> <p>b) Transcriba y cruce la información por entrevistados e indicadores o categorías mediante el modelo;</p> <p>c) Deleve la lógica de las relaciones entre los datos obtenidos en los indicadores y variables por la triangulación horizontal (informantes) y la vertical (indicadores).</p>	<p>Aplique la entrevista diseñada. Recoja la información después de las transcripciones de los audios y aplique las triangulaciones vertical y horizontal, para develar las evidencias por informantes, por indicadores y en general.</p>

<p>6. Comunique los hallazgos (BOA concreta):</p> <p>a) Destaque los aspectos relevantes de la información acerca de los indicadores;</p> <p>b) Expresé las relaciones causales para ofrecer las razones que justifican las conclusiones y las características del criterio de los entrevistados como respuesta al objetivo de la entrevista;</p> <p>c) Distinga los elementos del estudio que puedan aplicarse a otras técnicas similares (BOA generalizada)</p>	<p>Comuniqué los criterios acerca de la evidencia empírica obtenida en la interpretación de los resultados. Expresé las conclusiones de acuerdo con el objetivo de la aplicación de la técnica de recogida de información y de cómo puede generalizarse el procedimiento a otras técnicas cualitativas</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Elaborada por la autora

CONCLUSIONES

El autoaprendizaje se presenta hoy como opción necesaria en el escenario de la educación a distancia y sus modalidades como el aprendizaje híbrido.

La formación de una habilidad es un proceso basado en aspectos psicopedagógicos a tener en cuenta en su didáctica, como es el caso de la relación con la actividad, la consideración de motivos y significación, las acciones y operaciones que la conforman y la orientación adecuada.

La BOA es una condición fundamental para la formación de una habilidad, por lo cual es imprescindible considerarla didácticamente en asignaturas a desarrollar en régimen virtual, en el cual el estudiante necesita guías eficaces que garanticen el autoaprendizaje del estudiante; su estructura depende de la combinación de sus variantes, a las cuales se les pueden atribuir diferentes funciones según el diagnóstico de los estudiantes, la complejidad y la función didáctica del contenido a desarrollar.

Una opción para formar la habilidad aplicar técnicas cualitativas para la recogida de información, es recurrir a seis acciones generales: valoración del estudio, caracterización de la técnica, identificación del objeto de aplicación, utilización de modelos de técnicas, interpretación de los resultados y comunicación de los hallazgos, las cuales pueden extenderse técnicas de investigación específicas.

La guía para la formación de la habilidad aplicar una entrevista abierta para la recogida de información se obtuvo con la participación de los profesores de la disciplina y fue sometida a la valoración de expertos y se verificaron las hipótesis alternativas y la alta concordancia entre los evaluadores, expresada por los valores del índice Kappa y del coeficiente de Kendall.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Aguayo, A. (1932). *Filosofía y Nuevas Orientaciones de la Educación*. O'Relly.

- Baber, H. (2020). Determinants of students' perceived learning outcome and satisfaction in online learning during the pandemic of COVID-19. *Journal of Education and e-Learning Research*, 7(3), 285-292. <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=21100937445&tip=sid&clean=0>
- Bernaza, G., & Douglas, C. (2005). Directo a la diana: sobre la orientación del estudiante para aprender. *Revista Iberoamericana de Educación*, 1-13. <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=Revista+Iberoamericana+de+Educaci%C3%B3n>
- Bravo, G., Illescas, S., & Lara, L. (2016). El Desarrollo de las Habilidades de Investigación en los Estudiantes Universitarios. Una Necesidad para la Formación de Investigadores. *Revista de Educación, Cooperación y Bienestar Social IEPC*, (10), 23-32. <http://www.revista-decooperacion.com/numero10/010-03.pdf>
- Chávez, J., & Pérez, L. (2015). *Fundamentos de la Pedagogía General. Parte I. Texto para la carrera Pedagogía-Psicología*. Pueblo y Educación.
- González Vidal, I. M., & Gewerc Barujel, A. (2021). Las brechas socioeducativas derivadas del impacto de la digitalización en España 2020. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 21(68). <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=Revista+de+Educaci%C3%B3n+a+Distancia%2C+>
- González-Abonía, G. A. (2019). *La formación de la habilidad explicar propiedades de las sustancias en la Química de la Educación Media*. (Tesis doctoral). Universidad Carlos Rafael Rodríguez de Cienfuegos.
- Head, R. (2016). The hybrid education material/immaterial space: Remote learning and teaching in alicé springs. *International Journal of Learning in Higher Education*, 23(3), 1-17. <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=21100258611&tip=sid&clean=0>
- Hernández-Sampieri, R. & Mendoza-Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C. V.
- Istiningsih, S. & Hasbullah, H. (2015). Blended learning, trend strategi pembelajaran masa depan. *Jurnal Element*, 1(1), 49-56. https://www.researchgate.net/publication/322889571_Blended_Learning_Trend_Strategi_Pembelajaran_Masa_Depan
- Kushairi, N., & Ahmi, A. (2021). Flipped classroom in the second decade of the Millenia: a Bibliometrics analysis with Lotka's law. *Education and Information Technologies*, 26, 4401-4431. <https://www.scimagojr.com/2021/journalsearch.php?q=144955&tip=sid&clean=0>
- Ledesma A. M. (2014) *Análisis de la teoría de Vigotsky para la reconstrucción de la Inteligencia social*. file:///C:/Users/rquesada/AppData/Local/Temp/LIBRO-VYGOTSKY.pdf
- Mariño S. I. & Godoy, M. V. (2012). Reflexiones preliminares de la teoría de la actividad y el desarrollo de software educativo. *Revista de Educación de Extremadura*, (3), 27-55. <https://mascvux.unex.es/revistas/index.php/redex>
- Martínez, M. (2007). Taller de tesis. *Módulo III. Tercera parte. Maestría en Ciencias de la Educación: Mención en Educación Primaria*. Pueblo y Educación.
- Medina, A. (2018). La formación de habilidades espaciales en la asignatura Educación Artística y Cultural de la Enseñanza Media. (Tesis doctoral). Universidad Carlos Rafael Rodríguez de Cienfuegos.
- Menjivar Valencia, E., Sánchez Rivas, E., Ruíz Palmero, J., & Linde Valenzuela, T. (2021). Revisión de la producción científica sobre la realidad virtual entre 2016 y 2020 a través de Scopus y WoS. *EDMETIC Revista de Educación Mediática y TIC*, 10(2), 26-55. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v10i2.13422>
- Minitab. (2019). *Estadísticos kappa y coeficientes de Kendall*. Soporte de Minitab 18. https://support.minitab.com/es-mx/minitab/18/help-and-how-to/quality-and-process-improvement/measurement-system-analysis/supporting-topics/attribute-agreement-analysis/kappa-statistics-and-kendall-s-coefficients/#fntarg_1
- Ramli, N., Muljono, P., & Afendi, F. M. (2018). External Factors, Internal Factors and Self-Directed Learning Readiness. *Journal of Education and e-Learning Research*, 5(1), 37-42. <https://www.scimagojr.com/2021/journalsearch.php?q=21100937445&tip=sid&clean>
- Shahmoradi, L., Changizi, V., Mehraeen, E., Bashiri, A., Jannat, B., & Hosseini, M. (2018). The challenges of E-learning system: Higher educational institutions perspective. *Journal of education and health promotion*, 7. <https://www.scimagojr.com/2021/journalsearch.php?q=21100904390&tip=sid&clean=>
- Talízina, N. (1988). *Psicología de la enseñanza*. Progreso.

Valenzuela-Ferrari, M. I. (2015). *Las técnicas cualitativas de investigación social*. En, S. Fernández-Hernández, *Introducción a los métodos y técnicas de investigación. Selección de lecturas*. (187-197). Félix Varela.

Zapata, J. M., Jameson, E., Zapata-Ros, M., & Merrill, D. (2021). El Principio de Activación en el Pensamiento Computacional, las Matemáticas y el STEM. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 21(68), 1-9. <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=21100897215&tip=sid&exact=no>