



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR
(PEDES)



ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA VIRTUAL IMPLEMENTADAS POR
DOCENTES DE PRÁCTICAS PROFESIONALES DE BIOQUÍMICA
CLÍNICA. ESCUELA DE BIOANÁLISIS. UNIVERSIDAD DE CARABOBO
(2021-2022)

Autor:
Lcdo. Oscar A. Balza G.
C.I. N° 22.880.609

Naguanagua, junio, 2023



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR
(PEDES)**



**ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA VIRTUAL IMPLEMENTADAS POR
DOCENTES DE PRÁCTICAS PROFESIONALES DE BIOQUÍMICA
CLÍNICA. ESCUELA DE BIOANÁLISIS. UNIVERSIDAD DE CARABOBO
(2021-2022)**

Tutora:

Dra. María De Castro Zumeta

Autor:

Lcdo. Oscar A. Balza G.

**Trabajo de grado presentado ante la Dirección de Postgrado
para optar Grado Académico de Especialista en
Docencia en Educación Superior.**

Naguanagua, junio, 2023



ACTA DE DISCUSIÓN DE TRABAJO DE ESPECIALIZACIÓN

En atención a lo dispuesto en los Artículos 127, 128, 137, 138 y 139 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, quienes suscribimos como Jurado designado por el Consejo de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Educación, de acuerdo a lo previsto en el Artículo 135 del citado Reglamento, para estudiar el Trabajo de Especialización titulado:

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA VIRTUAL IMPLEMENTADA POR DOCENTES DE PRÁCTICA PROFESIONAL DE BIOQUÍMICA CLINICA ESCUELA DE BIOANALISIS UNIVERSIDAD DE CARABOBO (2021-2022)

Presentado para optar al grado de **ESPECIALISTA EN DOCENCIA PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR** por el aspirante:

OSCAR BALZA
C.I.: V- 22.880.609

Realizado bajo la tutoría de la Profa., MARIA DE CASTRO titular de la cédula de identidad N° 12.107.485

Una vez evaluado el trabajo presentado, se decide que el mismo está **APROBADO**.

En Bárbula, a los once días del mes de octubre del año dos mil veintitrés.

Profa. María de Castro
C.I.: V-12.107.485
Fecha: 11-10-2023

Prof. Pedro Mendoza
C.I.: 11.351.158
Fecha: 11-10-2023
SG/km



Prof. Jorge Pinto
C.I.: V-10.371.611
Fecha: 11-10-2023



PEDES



Libro de Actas del P.E.D.E.S. No. 044-2022

ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO

La Comisión Coordinadora del Programa de la Especialización en Docencia para la Educación Superior – PEDES, en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo Nro. 20 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo; hace constar que una vez evaluado el Proyecto de Trabajo de Grado titulado: “ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA VIRTUAL IMPLEMENTADAS POR DOCENTES DE PRÁCTICAS PROFESIONALES DE BIOQUÍMICA CLÍNICA, ESCUELA DE BIOANÁLISIS, UNIVERSIDAD DE CARABOBO (2021 - 2022)”.
Presentado por el ciudadano OSCAR ARMANDO BALZA GONZALEZ, titular de la Cédula de Identidad N°: V – 22.880.609 y elaborado bajo la dirección de la Tutora Dra. MARÍA DE CASTRO, titular de la Cédula de Identidad N°: V- 12.107.485, es APROBADO Línea de Investigación: Formación Docente.

En Valencia, a los 07 días del mes de Diciembre del año 2022.

POR LA COMISIÓN COORDINADORA DE LA ESPECIALIZACIÓN EN
DOCENCIA PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR – PEDES,


Dra. Mayler Niebles
Coordinadora del PEDES.
MN

Archivado en actas de aprobación 2022.doc



Luz de una tierra inmortal

Universidad de Carabobo – Rectorado de la Facultad de Ciencias de la Educación



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR
(PEDES)



AVAL DEL TUTOR

Dando cumplimiento a lo establecido en el Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo en su artículo 133, quien suscribe Dra. María De Castro Zumeta, titular de la cédula de identidad N°12.107.485, en mi carácter de Tutora del Trabajo de Especialización titulado: **ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA VIRTUAL IMPLEMENTADAS POR DOCENTES DE PRÁCTICAS PROFESIONALES DE BIOQUÍMICA CLÍNICA. ESCUELA DE BIOANÁLISIS. UNIVERSIDAD DE CARABOBO (2021-2022)**, presentado por el ciudadano Oscar Armando Balza González, titular de la cédula de identidad N°22.880.609, para optar al título de Especialista en Docencia en Educación Superior, hago constar que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se le designe.

En Valencia a los 17 días del mes de mayo del año 2022.

Dra. María De Castro Zumeta
C.I. Nro. V-12.107.485
Contacto 0424-4219298
mariazumeta36@gmail.com



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR
(PEDES)



INFORME DE ACTIVIDADES

Participante: Oscar Armando Balza González Cédula de Identidad: Nro. 22.880.609
Tutor (a): Dra. María De Castro Zumeta Cédula de Identidad: Nro. 12.107.485
Correo electrónico del participante: oscarbalzavzla@gmail.com

Título tentativo del Trabajo: **ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA VIRTUAL IMPLEMENTADAS POR DOCENTES DE PRÁCTICAS PROFESIONALES DE BIOQUÍMICA CLÍNICA. ESCUELA DE BIOANÁLISIS. UNIVERSIDAD DE CARABOBO (2021-2022)**

Línea de Investigación: Formación Docente

SESIÓN	FECHA	HORA	ASUNTO TRATADO	OBSERVACIÓN
1	18/10/2022	9:00am	Título, planteamiento del problema, justificación, objetivos	
2	23/11/2023	5:30pm	Marco teórico	
3	31/01/2023	4:00pm	Marco metodológico	
4	15/03/2023	8:30am	Análisis interpretación de resultados	
5	17/04/2023	10:00am	Conclusiones y recomendaciones	

Título definitivo: **ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA VIRTUAL IMPLEMENTADAS POR DOCENTES DE PRÁCTICAS PROFESIONALES DE BIOQUÍMICA CLÍNICA. ESCUELA DE BIOANÁLISIS. UNIVERSIDAD DE CARABOBO (2021-2022)**

Comentarios finales acerca de la Investigación: _____

Declaramos que las especificaciones anteriores representan el proceso de dirección del trabajo de Grado arriba mencionado.

Tutor (a)
C.I: 12.107.485

Participante
C.I: 22.880.609



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR
(PEDES)



VEREDICTO

Nosotros, miembros del jurado designado para la evaluación del Trabajo de Grado titulado: **ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA VIRTUAL IMPLEMENTADAS POR DOCENTES DE PRÁCTICAS PROFESIONALES DE BIOQUÍMICA CLÍNICA. ESCUELA DE BIOANÁLISIS. UNIVERSIDAD DE CARABOBO (2021-2022)**, presentado por el ciudadano Oscar Armando Balza González, titular de la cédula de identidad N°22.880.609, para optar al título de Especialista en Docencia en Educación Superior, estimamos que el mismo reúne los requisitos para ser considerado como_____.

Nombre

Apellido

Cédula

Firma

Bárbula, junio, 2023

AGRADECIMIENTO

Gracias Dios por la vida, por enseñarme a vivir y por todas las herramientas que coloca día con día en mi camino, herramientas que me hacen fuerte y que dejan una enseñanza importante en cada acto que ejecuto. Gracias por esos momentos de debilidad, de angustia y compromiso. Estos momentos son los que construyen el carácter del futuro.

Gracias a mi familia principalmente a mis padres, Milagros González y José Balza, a mis hermanos Jámila y José Ángel, a mi Sobrino Joaquín Ignacio, a mi Abuela Ana Ramona y a mi Novia Mirelis. Gracias por estar siempre, por brindarme su apoyo incondicional y darme esa fuerza emocional tan importante para el transitar de la vida.

Gracias a mi Tutora, Dra. María De Castro, por ser esa Guía incondicional, por toda la paciencia y amor que dedicaba a cada corrección, en cada consejo y en cada palabra de ánimo cuando todo parecía ser complicado.

Gracias a mis profesores, quienes en nombre de la Universidad de Carabobo y la Facultad de Ciencias de la Educación, compartieron sus enseñanzas, moldaron e impulsaron mi pasión por la docencia. Principalmente a la Profesora Mayler Niebles en su impecable desempeño como coordinadora, a la Dra. Zoraida Villegas por su asesoría metodológica.

Gracias a mis compañeros PEDES (Elvis, Haniel, Carla, Karla, Tisbeth, Kristhel, Bianca, Velmar, José, Nilda) Quienes pasaron de ser compañeros de clases a grandes amigos de la vida. A los que empezamos, a los que desistieron y a los que quedamos.

Para Finalizar, Gracias a Nuestra Alma Mater, nuestra siempre libre Universidad de Carabobo, a la Facultad de Ciencias de la Educación, Dirección de Estudios de Postgrado, Programa De Especialización en Docencia para La Educación Superior. Gracias por abrirnos las puertas y permitirnos la formación con grandes especialistas y extraordinarios seres humanos.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
Agradecimiento	VIII
Resumen	XV
Abstract	XVI
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I	
1.PROBLEMA	3
1.1. Planteamiento del problema	3
1.2. Objetivo de la Investigación	7
1.2.1. Objetivo General	7
1.2.2. Objetivos Específicos	8
1.3. Justificación	8
CAPITULO II	
2. MARCO TEÓRICO	10
2.1. Antecedentes de la Investigación	10
Internacionales	11
Nacionales	15
Regionales	15

2.2. Bases Teóricas	16
2.2.1. Educación a Distancia	17
2.2.2. Aprendizaje Significativo y Enseñanza Virtual	19
2.2.3 Prácticas Profesionales	21
2.3. Base Legal	22
2.4. Definición de Términos Básicos	29
2.4.1. Bioquímica Clínica	25
2.4.2. Estrategias de Enseñanza	26
2.4.3. Enseñanza Virtual	26
2.4.4. Prácticas Profesionales	27
2.5. Variable, Dimensiones e Indicadores	27

CAPITULO III

3. MARCO METODOLÓGICO	29
3.1. Tipo y Diseño de la Investigación	29
3.2. Población y Muestra	30
3.3. Procedimientos	31
3.4. Instrumentos de Recolección de Datos	32
3.5. Validez y Confiabilidad	33
3.5.1. Validez	33
3.5.2. Confiabilidad	34

3.6. Técnicas de análisis	35
 CAPITULO IV	
4. RESULTADOS E INTERPRETACIÓN	36
 CONSIDERACIONES FINALES Y RECOMENDACIONES	53
 REFERENCIAS	55
 ANEXOS	
1 Consentimiento informado	60
2 Solicitud de evaluación a expertos	61

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla	Pág.
1 Operacionalización de la variable	28
2 Expresiones de los encuestados	52

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura	Pág.
1 El conocimiento tecnológico en el uso de estrategias para la enseñanza de manera virtual ha sido para Ud.	37
2 La conectividad al utilizar estrategias de enseñanza virtual la considera	38
3 Las habilidades que posee en la ejecución de actividades de enseñanza en la plataforma Classroom son	39
4 De acuerdo a su experiencia considera que el manejo de estrategias virtuales ha sido	40
5 El uso del WhatsApp como estrategia de enseñanza virtual le parece	41
6 La aplicación de la plataforma Classroom le permitió lograr a Ud. como docente la transmisión de saberes conceptuales de manera	42
7 Los saberes de la unidad curricular planificados fueron todos desarrollados con el apoyo del Classroom y del WhatsApp de forma	43
8 La habilidad del estudiante, desde su experiencia como docente, en cuanto a la efectividad de las estrategias de enseñanza virtual es	44
9 La mediación de saberes procedimentales a través del uso del Classroom y del WhatsApp fue	45
10 Considera Ud. que se alcanzó un aprendizaje significativo en la unidad curricular de Prácticas Profesionales de Bioquímica Clínica con la aplicación de estrategias de enseñanza virtual de manera	46
11 Desde su perspectiva la interacción docente-estudiante mediada por estrategias de enseñanza virtual ha sido	47
12 De acuerdo a lo manifestado por los estudiantes el uso de estrategias de	

enseñanza virtual para su aprendizaje ha sido	48
13 El manejo de herramientas tecnológicas por parte de los estudiantes en la adquisición de saberes procedimentales resultó	49
14 Para Ud. explicar procedimientos prácticos propios del desarrollo de la unidad curricular implementando estrategias de enseñanza virtual, ha sido	50
15 La valoración de la virtualidad para avanzar en la búsqueda de saberes actitudinales y consolidación de competencias se lograron de manera	51



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR
(PEDES)



ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA VIRTUAL IMPLEMENTADAS POR
DOCENTES DE PRÁCTICAS PROFESIONALES DE BIOQUÍMICA
CLÍNICA. ESCUELA DE BIOANÁLISIS. UNIVERSIDAD DE CARABOBO
(2021-2022)

Autor: Oscar Balza

Tutor: Dra. María De Castro Zumeta

Año: 2023

RESUMEN

El objetivo de la investigación fue describir la aplicación de estrategias de enseñanza virtual implementadas por docentes de Prácticas Profesionales de Bioquímica Clínica de la Escuela de Bioanálisis en la Universidad de Carabobo (2021-2022). El estudio se fundamentó en David Ausubel (1976) por su teoría del aprendizaje significativo y Díaz-Barriga (2010) por su concepción constructivista del aprendizaje. La metodología se enmarcó en una investigación de tipo cuantitativa, bajo un diseño no experimental de corte transversal. La población estuvo constituida por 12 profesores, siendo la muestra de 3. Para la recolección de la información se diseñó un instrumento el cual consistió en un cuestionario tipo escala de Likert, conformado por 15 ítems, distribuidos en 4 dimensiones, con una pregunta abierta al final, todo lo cual permitió obtener la información para analizarla mediante la estadística descriptiva, elaborando tablas de distribución de frecuencias y gráficos porcentuales que fueron interpretados. Finalizada la investigación se llega a la conclusión que la utilización de estrategias de enseñanza virtual en la unidad curricular de Prácticas Profesionales de Bioquímica Clínica resultaron efectivas pero con tendencia hacia la poca efectividad sobre todo en los saberes vinculados directamente con el ejercicio de la práctica.

Palabras Clave: Estrategias, enseñanza virtual, prácticas profesionales, bioquímica clínica.

Línea de investigación: Formación Docente.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR
(PEDES)



**VIRTUAL TEACHING STRATEGIES IMPLEMENTED BY TEACHERS OF
PROFESSIONAL PRACTICES IN CLINICAL BIOCHEMISTRY. SCHOOL
OF BIOANALYSIS. UNIVERSITY OF CARABOBO (2021-2022)**

Author: Lcdo. Oscar Armando Balza Gonzalez

Tutor: Dra. María De Castro Zumeta

June, 2023

ABSTRACT

The objective of the research was to describe the application of virtual teaching strategies implemented by professors of Clinical Biochemistry Professional Practices of the School of Bioanalysis at the University of Carabobo (2021-2022). The study was based on David Ausubel (1976) for his theory of significant learning and Díaz-Barriga (2010) for his constructivist conception of learning. The methodology was framed in a quantitative research, under a non-experimental cross-sectional design. The population consisted of 12 teachers, with a sample of 3. For the collection of information, an instrument was designed which consisted of a Likert scale questionnaire, made up of 15 items, distributed in 4 dimensions, with an open question to the final, all of which allowed obtaining the information to analyze it through descriptive statistics, preparing frequency distribution tables and percentage graphs that were interpreted. Once the investigation was completed, it was concluded that the use of virtual teaching strategies in the Clinical Biochemistry Professional Practices curricular unit were effective but with a tendency towards ineffectiveness, especially in the knowledge directly linked to the exercise of the practice.

Keywords: Strategies, virtual teaching, professional practices, clinical biochemistry.

Research line: Teacher Training.

INTRODUCCIÓN

En el pasado reciente han sido muchos los factores que afectaron el proceso de enseñar y aprender, uno de ellos está marcado por la virtualidad obligada por la pandemia de la Covid-19, la cual trajo un gran número de cambios en las modalidades de estudio y en la dinámica del proceso tanto de aprender como de enseñar. Se trató de una adecuación rápida para responder a la prosecución de los estudios, donde no se viese afectada la salud al evitar la presencialidad pero que a la vez se avanzara en la consolidación de las competencias previstas en cada asignatura de una carrera.

En atención a lo anterior, a partir de Marzo de 2020 y hasta mediados del 2022, la implementación de estrategias de enseñanza por parte de los docentes vinculadas a la utilización de la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) se hizo necesaria toda vez que era urgente responder a las necesidades de formación sin abandonar la calidad del proceso de enseñar y aprender.

De tal manera, la investigación está orientada hacia la descripción de la aplicación de estrategias de enseñanza virtual implementadas por docentes de Prácticas Profesionales de Bioquímica Clínica de la Escuela de Bioanálisis en la Universidad de Carabobo (2021-2022). Para ello, en el capítulo I se desarrolla el planteamiento del problema, los objetivos y la justificación de la misma. Por su parte, en el capítulo II

se presentan los antecedentes de la investigación, las bases teóricas, los referentes conceptuales, las bases legales y la variable con sus dimensiones e indicadores.

El capítulo III está orientado al marco metodológico de la investigación que se propone, donde se expone el tipo y diseño, el nivel, la población y la muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de datos y la técnica para el análisis de la información. Igualmente se incluyen en él los aspectos administrativos y cronograma de actividades.

Realizada esta parte, se procede a la aplicación del instrumento, previa validez y cálculo del nivel de confiabilidad, lo cual da origen a los resultados y análisis de los mismos, lo cual está contenido en el Capítulo IV, presentándose las respectivas gráficas y tablas de distribución de frecuencia. Luego serán mostradas las conclusiones y recomendaciones a las cuales se llega. Finalmente, las referencias consultadas y los anexos, todo lo cual sustenta la investigación.

CAPÍTULO I

1. PROBLEMA

Toda investigación parte de una idea, la cual se genera por alguna inquietud, nueva búsqueda de conocimiento, desacuerdos con alguna postura, entre otros. Al principio, pueden resultar ideas vagas, las cuales se van estructurando a medida que se avanza en el acercamiento a la realidad que se desea investigar. Comienza entonces un período de búsqueda de información, para “afinar la idea” (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p. 7) y con ella hacerla más delineada.

1.1. Planteamiento del problema

Para comenzar se hace necesario expresar la existencia de varias definiciones en relación al concepto de estrategias de enseñanza, aunque todas se relacionan como metodología del docente para lograr que los saberes, temáticas e información logren ser aprendidas por el estudiante, generando el desarrollo de competencias o la consolidación de las mismas. En otras palabras, serían los medios, los procedimientos y las herramientas planificadas y utilizadas por el docente para apoyar, mediar o facilitar al estudiante el aprendizaje de un contenido.

En éste marco de ideas, Martínez y Zea (2004) plantean que las estrategias de enseñanza son los recursos y actividades que implementa el docente para promover el aprendizaje del estudiante; mientras que Díaz y Hernández (2010), expresan que las estrategias de enseñanza son medios o recursos para prestar ayuda pedagógica,

dejando ver que son el medio y no el fin del proceso de aprendizaje, es decir, los autores las conciben como recursos psicopedagógicos flexibles y adaptados al contexto del estudiante y de las circunstancias en las cuales ocurre la enseñanza.

De este modo, para llevar a cabo una adecuada intervención en el proceso de enseñar sea en el aula tradicional o en el aula virtual, es indispensable que el docente, antes de elegir o crear una estrategia de enseñanza, considere elementos que incluyan, por una parte, la evaluación del contexto y; por otra parte, el nivel de dificultad o los estilos de aprendizaje de sus estudiantes.

Resulta importante resaltar la consideración anterior porque no es suficiente que el docente conozca el contenido de lo que se pretende enseñar, sino articular dicho contenido a las necesidades de los estudiantes y esto se logra a través de las estrategias seleccionadas por el docente (Moncada y Torres, 2016). En otras palabras, el diseño de una estrategia de enseñanza requiere la identificación de factores humanos, técnicos y organizativos requeridos para implementar una experiencia que resulte innovadora en las aulas tanto convencionales como virtuales.

En el caso de las aulas virtuales, cuya organización se realizó de manera rápida a partir de marzo de 2020 para dar respuesta a la situación de suspensión de actividades presenciales ante la aparición de la pandemia por Covid-19, precisó la valoración por parte del docente de los recursos con los que se contaba para el desarrollo de las mismas; así como de las características de los estudiantes respecto al nivel de aprendizaje en el que se encontraban, para dar una rápida respuesta a ese momento coyuntural.

Es por ello, que ante la situación planteada se emplean nuevas formas en la intervención educativa en todos los niveles y modalidades a nivel internacional, lo cual incluye alternativas de enseñar en una situación que necesitaba novedosas maneras de aprender, donde el uso de diferentes herramientas tecnológicas se hace práctica común en el acto educativo, para dar respuesta a la prosecución de estudios. El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ambiente educativo llevó a que el docente realizara su práctica educativa de manera distinta.

Con respecto a lo anterior, advertían Delgado y Solano (2009) que

ser un mediador en entornos virtuales, no significa cambiar el espacio de un aula tradicional a un aula virtual, cambiar los libros por documentos electrónicos, las discusiones en clase por foros virtuales o las horas de atención a estudiantes por encuentros en chat o foros de conversación (p.2).

Se hace alusión a la necesidad de encontrar nuevas estrategias de enseñanza y utilizar recursos educativos que permitan mantener activos a los participantes, de manera que logren la construcción de conocimientos y la consecución de los objetivos o competencias previstas para un semestre, cuatrimestre o año lectivo.

Todo esto implica, que la mediación en ambientes virtuales no solo es usar un entorno virtual y guiar a los estudiantes, sino que necesita un docente que realice múltiples funciones para asegurar la calidad y la eficacia de los procesos de enseñar y aprender en entornos virtuales. En este sentido, a nivel mundial, se resalta el nuevo rol del docente y sobre todo su función en los ambientes virtuales de aprendizaje,

donde el concepto de mediación cobra un valioso significado, ya que su rol no es solo el de transmisor de unos saberes sino que se convierte en protagonista clave del proceso, guiando a sus estudiantes para que logren los propósitos planteados.

En el caso de Venezuela, en los últimos dos años la situación no ha sido diferente. La necesidad imperante de usar herramientas tecnológicas para dar continuidad a los procesos de formación ha sido significativa. Se ha percibido la preocupación en todos los subsistemas de la educación venezolana en sus diferentes niveles la exigencia de irse adaptando a esta nueva realidad, donde se infiere que la virtualidad pasó a ser más que un apoyo a las actividades presenciales, convirtiéndose en los momentos más álgidos de la pandemia en la única manera posible de avanzar en el proceso de enseñar y de aprender, lo cual ha generado importantes cambios en el acto educativo desde la perspectivas de las estrategias utilizadas por el docente.

En este sentido, en la Universidad de Carabobo, concretamente en la Escuela de Bioanálisis, en la Cátedra de Prácticas Profesionales de Bioquímica Clínica se tuvo que repensar la manera de enseñar, lo cual resulta complejo por el carácter teórico-práctico de la asignatura. Durante el período lectivo 2021-2022 se han desarrollado cambios importantes debido a la aplicación de la virtualidad como herramienta de complemento en el desarrollo de las actividades aplicadas por los docentes. Estas estrategias han sido aplicadas con la mayor voluntad docente, sin embargo el desconocimiento de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), desfavorecen el dinamismo de las actividades académicas.

De esta forma, las TIC se muestran como importantes herramientas que suelen ser aplicadas en la mayor parte de las áreas de trabajos del alcance humano, y en esta oportunidad en las actividades educativas en la Escuela de Bioanálisis en la Cátedra de Prácticas Profesionales de Bioquímica Clínica no son la excepción. Cuando se realiza el uso de herramientas tecnológica, también se hace necesario que el abordaje del saber no se enmarque solamente en recursos como una pantalla o material impreso, sino que va más allá de eso, al permitir interacción virtual por medio de los foro chat, o del manejo de recursos audiovisuales que abran la puerta a la interacción simbólica o el manejo real de la relación entre el significado y el significante.

Desde esta perspectiva surgieron las siguientes interrogantes: ¿Estaban preparados los docentes de Prácticas Profesionales de Bioquímica Clínica para asumir un proceso de enseñanza desde la virtualidad?, ¿Cómo han implementado las estrategias de enseñanza en el aula virtual?, ¿Cuáles son las principales estrategias utilizadas por los docentes?, ¿Se han alcanzando las competencias previstas en la unidad curricular?, ¿Cuáles son las ventajas y desventajas para docentes y estudiantes del uso de estrategias virtuales?

1.2. Objetivo de la Investigación

1.2.1. Objetivo General

Describir la aplicación de estrategias de enseñanza virtual implementadas por docentes de Prácticas Profesionales de Bioquímica Clínica de la Escuela de Bioanálisis en la Universidad de Carabobo (2021-2022).

1.2.2. Objetivos Específicos

1. Diagnosticar las estrategias virtuales de uso más frecuente utilizadas en las actividades de enseñanza de los docentes de Prácticas Profesionales de Bioquímica Clínica de la Escuela de Bioanálisis.
2. Contrastar las ventajas y desventajas para docentes y estudiantes del uso de estrategias virtuales en la asignatura de Prácticas Profesionales de Bioquímica Clínica.
3. Caracterizar la efectividad de la implementación de estrategias de enseñanza en el aula virtual para el logro de los objetivos propuestos en la unidad curricular.

1.3. Justificación

La sociedad del siglo XXI estaba sujeta a los cambios continuos por la aplicación de la tecnología a todos los aspectos de la vida y la globalización, a lo cual se le suma en los últimos años la pandemia por Covid-19 que ha generado cambios en todos los aspectos de la vida. Este escenario exige la formación de profesionales versátiles que, además de poseer una formación sólida en conocimientos de su especialización, sean capaces de adaptarse a las situaciones adversas y el continuo cambio. Esto es relevante en todas las profesiones pero más aún en las dirigidas a las Ciencias de la Salud.

Lo expresado anteriormente pasa por el repensar la concepción del proceso de enseñar en medio de una pandemia donde se suspendieron las actividades

presenciales para evitar los contagios. En este sentido, se implementaron aulas virtuales y con ello las estrategias se fueron ajustando a la nueva realidad virtual, buscando responder a las necesidades de los estudiantes y del propio contexto.

Cuando se hace referencia a las estrategias de enseñanza se abre un abanico de posibilidades dentro del aula de clases tradicional o virtual, donde todas esas oportunidades encuentran la manera de alcanzar un alto nivel de aprendizaje y que este sea significativo y constructivo para el estudiante, proporcionando una oportunidad de simplificar la transferencia de conocimientos y logrando cambios en la conducta y la postura de los participantes, para alcanzar cambios positivos en las áreas aplicadas de acuerdo a lo esperado en los objetivos planteados.

Partiendo desde esta visión, la motivación para realizar esta investigación radicó en la necesidad de brindarle un aporte valioso a la educación universitaria en todas sus escalas y ampliar la visión del uso de las estrategias de enseñanza en el ámbito virtual como mediación de las actividades académicas en el contexto de la pandemia por Covid-19.

Por otra parte, es importante que los docentes puedan generar nuevo conocimiento a partir de investigaciones realizadas en el contexto universitario, para dar cuenta del impacto de las estrategias de enseñanza implementadas en la asignatura que imparten y así, otros docentes y profesionales que acompañen procesos de formación nutran su banco de propuestas metodológicas y sus prácticas significativas, a fin de lograr un impacto en la calidad educativa.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

En esta parte de la investigación se presenta “un desarrollo amplio de los conceptos y proposiciones que conforman el punto de vista o enfoque adoptado, para sustentar o explicar el problema planteado” (Arias, 2012, p. 107); es decir, en el marco teórico se muestran posiciones teóricas relacionadas con el objeto de investigación, con el propósito de orientar la búsqueda y ofrecer una adecuada conceptualización de los términos utilizados.

2.1. Antecedentes de la Investigación

Los antecedentes de la investigación, se basan en presentar investigaciones anteriores, especificando su relevancia y diferencias con el trabajo propuesto y las circunstancias que lo justifican. En relación a la investigación que se propone titulada “Estrategias de enseñanza virtual implementadas por docentes de Prácticas Profesionales de Bioquímica Clínica. Escuela de Bioanálisis. Universidad de Carabobo (2021-2022)”, existen algunas investigaciones relacionadas con el objeto de estudio; sin embargo, resultan escasas las publicaciones que reflexionan sobre la formación en esta área. En este contexto, se considera necesario documentar y analizar pedagógicamente cuáles son las particularidades educativas que acarrea formar y enseñar en esta especificidad (Nardi, Furci, Roni y Oyhamburu, 2020, p. 16).

Internacionales

Soler, Pérez, Vera y Vigo (2021) de la Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey, realizan una investigación titulada Estrategias de enseñanza aprendizaje desde la Hematología en el técnico superior de Análisis clínico y Medicina transfusional, cuyo objetivo fue diagnosticar las estrategias de enseñanza aprendizaje desde la asignatura Hematología, en el técnico superior de ciclo corto en Análisis clínico y Medicina Transfusional. Aplicaron métodos empíricos empleando la encuesta a estudiantes de la especialidad y a profesores que han impartido la asignatura por más de cinco años.

La investigación concluye que los estudiantes tienen limitaciones en la aplicación de estrategias para el aprendizaje de ahí que, los docentes deben intencionarlas, reforzarlas y sistematizarlas mediante las tareas docentes, además el profesor debe prepararse para enseñar estrategias de aprendizaje, pues constituyen formas complejas de integración de saberes que funcionan como instrumento flexible, adaptativo para propiciar un aprendizaje desarrollador, y requieren del tratamiento didáctico en el contexto analizado.

De acuerdo a lo anterior, la misma fue de utilidad a la investigación desarrollada porque indaga en relación a la aplicación de estrategias y sus resultados en los estudiantes, así como también resultó interesante el abordaje metodológico desarrollado en la misma en función del objetivo que se deseaba alcanzar.

Igualmente, Nardi, Furci, Roni y Oyhamburu (2020) del Instituto Universitario del Hospital Italiano de Buenos Aires, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, realizaron una

investigación titulada Uso de simuladores en una carrera de grado de Bioquímica Clínica. Análisis de una experiencia, cuyo objetivo fue relatar y analizar pedagógicamente una experiencia educativa con el uso de simuladores en el contexto de aprendizaje de prácticas preanalíticas, en la formación de grado de bioquímicos en la última etapa de la carrera de Bioquímica.

Para la realización de la investigación se aplicó una encuesta a los diez (10) estudiantes egresados de la carrera de Bioquímica del Instituto Universitario del Hospital Italiano. La experiencia se realizó en la última etapa de la materia Prácticas Profesionales de las tres cohortes de estudiantes de la Carrera de Bioquímica de esta Institución (2016, 2017 y 2018), lo que garantizó que los estudiantes ya habían realizado su rotación por el área preanalítica. Se utilizaron simuladores como herramientas pedagógicas que permitían al estudiante hacer frente a una situación real, cuando no lo es.

En cuanto a los resultados se concluye que se logró que el estudiante tuviera la oportunidad de llevar adelante una práctica o procedimiento nuevo de manera activa, pasando del saber teórico al saber hacer. El uso de simuladores en cualquier disciplina, provee una experiencia de aprendizaje que garantiza la seguridad tanto del estudiante cuanto del paciente y minimiza los riesgos para ambas partes. Asimismo, el trabajo cooperativo entre los estudiantes fue un resultado destacado de la experiencia y contribuyó significativamente en los aprendizajes, tanto en el momento del uso del simulador como al palparse entre ellos.

La experiencia referida resultó provechosa a la investigación desarrollada porque permitió pensar en estrategias de enseñanza virtual a través de simuladores, con ello se podría considerar en las practicas la similitud entre un simulador y un brazo real, permitiendo procedimientos metódicos en un aula virtual y de manera colaborativa, lo cual resulta interesante al permitir que el estudiante saliera de ser un simple partícipe pasivo y oyente.

Por su parte, Martínez, Salmerón, Morales-Delgado y Alonso (2020) de la Universidad de Murcia realizan una investigación titulada El aprendizaje basado en problemas como estrategia didáctica en el diseño de prácticas de Laboratorio Clínico y Biomédico, cuyo objetivo fue crear nuevos escenarios que se asemejen al futuro laboral de los estudiantes aplicando la metodología ABP en el diseño y evaluación de prácticas de laboratorio enmarcadas en el Ciclo Formativo de Grado Superior en Laboratorio Clínico y Biomédico, para favorecer la adquisición de conocimientos y alcanzar un aprendizaje significativo.

Para el desarrollo de la investigación los autores tomaron una muestra de 20 participantes que se agruparon en pequeños grupos de trabajo de 3-4 alumnos. Los alumnos realizaron cuatro prácticas de laboratorio, alternando la metodología tradicional y la ABP, resolviendo a su finalización un cuestionario para cada una de ellas, así como una encuesta de satisfacción sobre la metodología docente aplicada y el papel del profesor.

Al final, los resultados concluyen que la metodología ABP se sitúa como una alternativa adecuada y motivadora en la enseñanza de las Ciencias Biomédicas, dado

que permite crear un ambiente colaborativo y acercar a los estudiantes a su futuro ámbito laboral. Este trabajo es fue de utilidad a la propuesta investigativa porque apunta a estrategias significativas que bien pueden ser aplicadas en el aula virtual, con la adquisición de destrezas a través de la experiencia.

Finalmente, Idoyaga, Capuya, Dionofrio, López y Moya (2020) de la Universidad de Buenos Aires, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Centro de Investigación y Apoyo a la Educación Científica, realizan un trabajo titulado Enseñanza remota de emergencia de la química para grandes grupos, el cual tuvo como objetivo describir una propuesta de enseñanza remota de emergencia diseñada para garantizar la continuidad de un primer curso de química universitaria frente a la pandemia por Covid-19 y el consecuente aislamiento social preventivo y obligatorio.

En la referida investigación participaron 2800 estudiantes y 20 docentes del Ciclo Básico Común de la Universidad de Buenos Aires. El diseño de la propuesta contempló la confección de diferentes materiales didácticos incluidos en un aula virtual. Se propusieron actividades sincrónicas y asincrónicas. Los materiales didácticos y las decisiones sobre el diseño, se fundaron en la investigación en didáctica de las ciencias naturales.

Entre los resultados alcanzados los autores señalan como aspectos positivos de la experiencia que se logró superar algunas de las dificultades detectadas inicialmente y registrar una baja desafiliación. Además, abre perspectivas para el trabajo en la post pandemia. Los elementos aquí señalados constituyen un aporte a la investigación

porque abre aristas al proceso de enseñar en ambientes virtuales ya no solo por una necesidad de pandemia sino como experiencia para sostener en el tiempo.

Nacionales

Por su parte, Parra, I. (2017) de la Universidad de Los Andes desarrolló una investigación titulada Facebook como medio de interacción en la asignatura de Ciencias Morfológicas, cuyo objetivo fue diseñar una estrategia mediante el uso del Facebook como herramienta de interacción docente-estudiante en la asignatura Ciencias Morfológicas, Facultad de Farmacia y Bioanálisis, semestre U-2016. Para su desarrollo se parte de un enfoque cualitativo, proyectiva y diseño no experimental y se toman grupos cerrados de Facebook como parte del modelo instruccional exposición discusión.

Finalizada la investigación, la autora llega a la conclusión que la red social Facebook constituye un espacio adecuado para mejorar la interacción docente-estudiante en la asignatura Ciencias Morfológicas. Esto es un aporte a la investigación desarrollada porque corresponde a una plataforma menos tratada como herramienta para la enseñanza virtual.

Regionales

Ochoa, G. (2017) de la Universidad de Carabobo realiza su Trabajo de Grado de Maestría titulado Laboratorio virtual para el aprendizaje de la asignatura microbiología de la Escuela de Bioanálisis Facultad Ciencias de la Salud, Universidad de Carabobo, donde se plantea como objetivo proponer un Laboratorio

Virtual para el aprendizaje de la asignatura Microbiología de la Escuela de Bioanálisis Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Carabobo.

Para el desarrollo de la investigación Ochoa aplica una metodología descriptiva, modalidad proyecto factible con diseño de campo. La población estuvo conformada por 110 estudiantes del tercer año de la Escuela de Bioanálisis del período 2013 Facultad Ciencias de la Salud, Universidad de Carabobo y como muestra 22 estudiantes porque fue intencional. En la recolección de la información del diagnóstico se empleó la encuesta y el instrumento un cuestionario dicotómico, de respuesta si/no. El análisis se realizó a través de la estadística descriptiva, los datos se tabularon en tablas de frecuencias.

Finalmente, los resultados del diagnóstico y factibilidad fueron del 80% donde los estudiantes manifestaron que el Laboratorio Virtual es de gran apoyo lo cual esto permitió diseñar la propuesta. Resulta una investigación valiosa porque se la creación de un laboratorio virtual en una asignatura de carácter práctico, lo cual muestra una visión donde la educación universitaria puede lograr un avance incorporando esta gran variedad de recursos tecnológicos que ayudan al estudiante asimilar de manera distinta la información que se le presente.

2.2. Bases Teóricas

Esta parte de la investigación implica “un desarrollo amplio de los conceptos y proposiciones que conforman el punto de vista o enfoque adoptado, para sustentar o explicar el problema planteado” (Arias, 2012, p. 107), donde serán esbozadas

posiciones teóricas en relación al objeto de estudio, con el propósito de orientar la búsqueda y ofrecer una adecuada conceptualización de los términos utilizados.

2.2.1 Educación a distancia

El origen remoto de la Educación a Distancia se puede ubicar a finales del siglo XIX y principios del siglo XX, tras el desarrollo de la imprenta y el servicio postal, esto tiene un giro en la concepción tradicional de enseñar y aprender, porque el proceso ahora podía ocurrir no solo en un espacio determinado para tal fin sino que podía producirse en cualquier lugar donde hubiese, por ejemplo un libro.

Desde luego, los continuos avances fueron haciendo algo mejor estructurado y organizado. De tal manera que la Educación a Distancia se convierte en un proceso que implica la planificación y el diseño de experiencias de enseñanza y aprendizaje cada vez más sofisticadas. De tal manera que en sus avances, al principio la Educación a Distancia estuvo ligada a atender esencialmente la alfabetización de adultos, la capacitación y formación permanente, con una naturaleza y alcance complejo al implicar una amplia gama de formas no tradicionales de enseñanza y aprendizaje.

A partir de los años sesenta se incorpora crecientemente como modalidad en la formación de nivel superior universitario. Esto significó un avance importante porque diversificaba la oferta educativa a grupos poblacionales que de otros modos estarían limitados por distintas barreras (fundamentalmente geográficas, pero también físicas, de recursos para el traslado, etc.), para acceder a sistemas presenciales de formación.

Sin embargo, lo anterior se hace más real en las dos últimas décadas y más concretamente en estos últimos años con el surgimiento de la pandemia por Covid-19.

Ciertamente, la pandemia sumada al avance de la tecnología ha permitido una gestión flexible del tiempo, otorgando mayor autonomía al estudiante y permitiendo la prosecución de los estudios. De este modo se crea un espacio educativo donde se presentan situaciones donde los estudiantes aprenden con cierta autonomía y utilizan las Tecnologías Informáticas y de la Comunicación (TIC) para superar las barreras del tiempo y del espacio, siendo posible el contacto rápido e individualizado entre los estudiantes y los profesores. Estos recursos informáticos introducen, en este proceso de cambio, una revolución en la enseñanza, que no sólo transforma las propuestas iniciales de educación a distancia, sino que transforma hoy, con la misma potencialidad, la educación presencial. (Albergante y Cívico, 2010).

Para García, L. (2002) existe una gran dificultad para encontrar una definición de educación (o enseñanza) a distancia que sea universalmente aceptada, esto debido a diferentes factores tales como: concepción filosófica y teórica, necesidades educativas de la población mal o escasamente cubiertas por el sistema convencional, grupo destinatario, recursos tecnológicos de que pueda disponerse, modelo institucional que se pretenda implantar (unimodal, bimodal, centralizado, descentralizado, con o sin tutoría presencial...), mayor o menor protagonismo de sesiones presenciales, correo postal, teléfono, material impreso, radio, televisión, audio, vídeo, Internet, desarrollo de los medios de comunicación y de las nuevas tecnologías de la información, entre otros (p. 8).

Sin embargo, según el referido autor la educación a distancia se puede definir como un sistema tecnológico de comunicación bidireccional, que puede ser masivo y que sustituye la interacción personal en el aula, por la acción sistemática y conjunta de diversos recursos didácticos y el apoyo de una organización y tutoría, que propician el aprendizaje independiente y flexible de los estudiantes.

2.2.2 Aprendizaje significativo y enseñanza virtual

Ausubel (1976, 2002) caracterizó el aprendizaje significativo como el proceso según el cual se relaciona un nuevo conocimiento o una nueva información con la estructura cognitiva de la persona que aprende de forma no arbitraria y sustantiva o no literal. La teoría del aprendizaje significativo es la propuesta que hizo David P. Ausubel en 1963 en un contexto en el que, ante el conductismo imperante, se planteó como alternativa un modelo de enseñanza/aprendizaje basado en el descubrimiento, que privilegiaba el activismo y postulaba que se aprende aquello que se descubre.

Para éste teórico el aprendizaje y la retención de carácter significativo, basados en la recepción, son importantes en la educación porque son los mecanismos humanos por excelencia para adquirir y almacenar la inmensa cantidad de ideas y de información que constituye cualquier campo de conocimiento. Sin duda la adquisición y la retención de grandes corpus de información es un fenómeno impresionante si tenemos presente, en primer lugar, que los seres humanos, a diferencia de los ordenadores, sólo podemos captar y recordar de inmediato unos cuantos elementos discretos de información que se presenten una sola vez y, en

segundo lugar, que la memoria para listas aprendidas de una manera memorista que son objeto de múltiples presentaciones es notoriamente limitada tanto en el tiempo como en relación con la longitud de la lista, a menos que se sometan a un intenso sobreaprendizaje y a una frecuente reproducción.

De acuerdo a lo anterior, Ausubel entiende que el mecanismo humano de aprendizaje por excelencia para aumentar y preservar los conocimientos es el aprendizaje receptivo significativo, tanto en el aula como en la vida cotidiana. De tal manera, que se considera esta teoría como basamento porque en la enseñanza virtual es necesario el establecimiento de estrategias que generen significación para el estudiante, dicho esto desde el aprendizaje significativo, las mismas deben ser no arbitrarias y con sustancialidad.

En este orden de ideas, Díaz-Barriga y Hernández (2010) expresan que la concepción constructivista del aprendizaje escolar se sustenta en la idea de que la finalidad de la educación que se imparte en las instituciones educativas es promover los procesos de crecimiento personal del estudiante en el marco de la cultura del grupo al que pertenece. Estos aprendizajes no se producirán de manera satisfactoria a no ser que se suministre una ayuda específica mediante la participación del alumno en actividades intencionales, planificadas y sistemáticas, que logren propiciar en éste una actividad mental constructivista (Coll, 1988).

Así, la construcción del conocimiento escolar puede analizarse desde dos vertientes: a) Los procesos psicológicos implicados en el aprendizaje. b) Los mecanismos de influencia educativa susceptibles de promover, guiar y orientar dicho

aprendizaje. Diversos autores han postulado que es mediante la realización de aprendizajes significativos que el alumno construye significados que enriquecen su conocimiento del mundo físico y social, potenciando así su crecimiento personal.

De esta manera, los tres aspectos clave que debe favorecer el proceso instruccional serán el logro del aprendizaje significativo, la memorización comprensiva de los contenidos escolares y la funcionalidad de lo aprendido. Desde la postura constructivista se rechaza la concepción del alumno como un mero receptor o reproductor de los saberes culturales; tampoco se acepta la idea de que el desarrollo es la simple acumulación de aprendizajes específicos.

De tal manera, la filosofía educativa que subyace a estos planteamientos indica que la institución educativa debe promover el doble proceso de socialización y de individualización, que debe permitir a los educandos construir una identidad personal en el marco de un contexto social y cultural determinado. Lo anterior implica que "la finalidad última de la intervención pedagógica es desarrollar en el alumno la capacidad de realizar aprendizajes significativos por sí solo en una amplia gama de situaciones y circunstancias (aprender a aprender)" (Coll, 1988, p. 133).

2.2.4. Prácticas Profesionales

Las prácticas profesionales para Peña, Castellano, Díaz y Padrón (2016) se constituyen en catalizadores de la formación universitaria, porque propician las vivencias que cimentan conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes necesarias para el futuro desempeño profesional de los estudiantes. Las prácticas profesionales

constituyen un importante componente curricular en la formación universitaria (p. 228).

De acuerdo a lo anterior, en toda área de conocimiento el perfil de los egresados resulta altamente fortalecido con la realización de prácticas profesionales, porque propician las vivencias que cimentan conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes necesarias para el futuro desempeño. Las prácticas profesionales establecen la adecuada prosecución que han de tener para lograr su propósito, ellas engloban distintos aspectos tales como organizativo, curricular, institucional y relacional.

Por tanto, la formación profesional incluye la adquisición de saberes teóricos: conceptos, nociones, teorías y otros; así como el desarrollo destrezas y habilidades, que constituyen el conocimiento práctico, éste surge de la propia experiencia, depende directamente de cada individuo, de las vivencias a las que está expuesto y de la aplicación de métodos y técnicas durante la ejecución de sus acciones. Las prácticas profesionales constituyen un importante componente curricular en la formación universitaria; en tal sentido, es preciso conocer en detalle su alcance y la forma cómo deben ser estructuradas para obtener de su ejecución el aporte formativo que se espera (Aguilar, Álvarez y otros, s/a).

2.3. Base Legal

Así como todo trabajo tiene bases teóricas para su desarrollo se requiere buscar el sustento legal. Las bases legales se refieren a la normativa jurídica en las cuales que sustenta el estudio, esto incluye la Constitución, como carta magna,

las leyes orgánicas, las resoluciones, decretos, entre otros, (Palella y Martins, 2006, p. 69), que son el marco normativo; es decir el articulado que le concede una base legal. De tal manera, se presentan a continuación los fundamentos legales de la investigación que se propone, los cuales orientan el establecimiento de directrices establecidas en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV 1999), la Ley de Universidades y la Ley Orgánica de Educación (LOE 2009), entre otros instrumentos de carácter jurídico para argumentar el marco normativo.

En tal sentido, es oportuno destacar que con el avance de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) el Estado Venezolano se ha venido profundizando en la promoción de políticas públicas y en el establecimiento de una base legal para motivar y fortalecer la infraestructura de las mismas, facilitar su acceso y uso en todos los niveles de la población, lo cual debe incluir la inversión de recursos en la capacitación del talento humano necesario para multiplicar de manera adecuada el proceso de alfabetización tecnológica. El ordenamiento jurídico del país, no estaba en condiciones de absorber la tendencia tecnológica que recorría el mundo entero.

Es a partir del año 1999 con la aprobación de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV) y con la creación del Ministerio de Ciencia y Tecnología, cuando se fundamentan las bases para llevar a cabo actividades referentes a la incorporación de Venezuela a la era tecnológica. Primeramente, en los artículos 108 y 110 de la CRBV se establece que el Estado garantizará los servicios de radio, televisión, redes de biblioteca y de informática reconociendo así el acceso

universal de la información en todos los sectores como factor clave para el desarrollo económico del país.

Luego, la Ley Orgánica de Educación (2009) ampara las TIC, agregando en el artículo 9 La incorporación y aplicación de las nuevas tecnologías en todas las etapas del sistema educativo. Del mismo la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (2005) artículo 1, que orienta, organiza y establece los proyectos que se llevarán a cabo en materia de tecnología, fomentando la correcta implementación de los mecanismos establecidos en la ley.

Por su parte, la Ley de Infogobierno (2013), en su Artículo 1 expresa que la misma tiene por objeto establecer las normas, principios y lineamientos aplicables a las tecnologías de información que generen y utilicen los sujetos a que se refiere el artículo 4 de esta ley, con el fin de mejorar la gestión pública y hacerla transparente, facilitar el acceso de los ciudadanos a la información en sus roles de contralor y usuario, además de promover el desarrollo nacional que garantice la soberanía tecnológica. Esta ley menciona que se establecen normas, principios y lineamientos que todos los sujetos deben cumplir para mejora las gestiones públicas que se realizan con respecto a la información y tecnología.

En este orden de ideas, la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (Gaceta Oficial N° 38.242 de fecha 03 de agosto de 2005) su objetivo fundamental es establecer las bases de la política científica y tecnológica de la Nación, la organización del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, así como establecer los mecanismos institucionales y operativos para la promoción, estímulo y

fomento de la investigación científica, la apropiación social del conocimiento y la transferencia e innovación tecnológica.

Asimismo, existen tres Decretos muy importantes que avalan la incorporación de las TIC a las actividades de enseñanza: El 825, que declara el acceso y el uso de internet como política prioritaria para el desarrollo cultural, económico y social del país, así como también en su artículos 1, donde señala que las directrices para instruir sobre el uso de Internet, es decir, no sólo lo incorpora sino lo regula para su correcto funcionamiento; en el Decreto 3.390, impulsa el software libre en todas las instituciones de administración pública, desarrollado con estándares abiertos, para no limitar a las personas al uso de una licencia privada, principalmente a las instituciones educativas; y el Decreto 1.290 que viene a formar parte en el año 2008 en el cual define las estrategias y lineamientos que orientan todas las políticas en materia Tecnológica.

2.4. Definición de Términos Básicos

2.4.1 Bioquímica Clínica

Para Marshall, Bangert y Lapsley (2012) uno de los objetivos básicos de la bioquímica clínica es dar información bioquímica para el tratamiento de los pacientes. Los análisis bioquímicos se aplican principalmente al diagnóstico de enfermedades, pero también suelen aportar información sobre el pronóstico. Esta información tiene valor si es exacta y pertinente y si el médico tiene en

cuenta la importancia de utilizarla de forma adecuada para que oriente sus decisiones médicas (p. 1).

2.4.2 Estrategias de Enseñanza

Son procedimientos que el agente de enseñanza, es decir el docente o facilitador, utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los estudiantes (Díaz Barriga, 2010).

2.4.3 Enseñanza Virtual

Según Loaiza, R. 2002 la “educación virtual enmarca la utilización de las nuevas tecnologías, hacia el desarrollo de metodologías alternativas para el aprendizaje de alumnos de poblaciones especiales que están limitadas por su ubicación geográfica, la calidad de docencia y el tiempo disponible” (p. 85). La educación virtual, también llamada "educación en línea", se refiere al desarrollo de programas de formación que tienen como escenario de enseñanza y aprendizaje el ciberespacio. El ciberespacio es el ámbito de información que se encuentra implementado dentro de los ordenadores y de las redes digitales de todo el mundo que permiten la comunicación en tiempo real rompiendo las barreras de la distancia.

2.4.3 Prácticas Profesionales

Las prácticas profesionales constituyen un importante componente curricular en la formación universitaria; en tal sentido, es preciso conocer en detalle su alcance

y la forma cómo deben ser estructuradas para obtener de su ejecución el aporte formativo que se espera (Aguilar, Álvarez y otros, s/a).

2.5. Variable, Dimensiones e Indicadores

Una variable es un aspecto o dimensión de un objeto, o una propiedad de estos aspectos o dimensiones que adquiere distintos valores y por lo tanto varía. Las variables adquieren valor para la investigación científica cuando pueden ser relacionadas con teorías o con otros estudios. Por su parte, las dimensiones son elementos integrantes de una variable, que resulta de su análisis y descomposición. Finalmente, los indicadores representan aquella parte de la realidad que ha sido considerada más relevante (Ramírez, 1998, p. 52).

En correspondencia con lo anterior, para focalizar los aspectos de la realidad investigada es necesario operacionalizar la variable estrategias de enseñanza, con sus respectivas dimensiones e indicadores, para no desviar la indagación en la búsqueda de información en el estudio propuesto, para el logro de las metas y objetivos establecidos. En este orden de ideas, en los estudios descriptivos se hace necesario localizar explícitamente las variables sujetas a ser estudiadas.

Tabla 1

Operacionalización de la Variable

Título de la Investigación:				
Estrategias de enseñanza virtual implementadas por docentes de Prácticas Profesionales de Bioquímica Clínica. Escuela de Bioanálisis. Universidad de Carabobo (2021-2022).				
Objetivo General:				
Describir la aplicación de estrategias de enseñanza virtual implementadas por docentes de Prácticas Profesionales de Bioquímica Clínica de la Escuela de Bioanálisis en la Universidad de Carabobo (2021-2022).				
CONSTRUCTO	DEFINICIÓN DEL CONSTRUCTO	DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍTEMS
Estrategias de enseñanza	Son medios o recursos para prestar la ayuda pedagógica al estudiante en su actividad constructiva de aprendizaje (Díaz-Barriga y Hernández, 2010).	Habilidades virtuales	Conocimiento tecnológico	1
			Conectividad	2
			Destrezas virtuales	3, 4
Aprendizaje significativo		Efectividad de las estrategias	5, 6, 7, 8	
		Uso de estrategias	9, 10	
		Relación recíproca	11	
Prácticas Profesionales	La formación profesional incluye la adquisición de saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales; así como el desarrollo destrezas que constituyen el conocimiento práctico, éste surge de la propia experiencia, depende directamente de cada individuo, de las vivencias a las que está expuesto y de la aplicación de métodos y técnicas durante la ejecución de sus acciones. Las prácticas profesionales constituyen un importante componente curricular en la formación universitaria (Aguilar, Álvarez y otros, 2016).	Teoría	Adquisición de saberes conceptuales	12
		Práctica	Adquisición de saberes procedimentales Adquisición de saberes actitudinales	13, 14 15

Fuente: Balza, 2022

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

De acuerdo a Arias (2012) el marco metodológico es el “conjunto de pasos, técnicas y procedimientos que se emplean para formular y resolver problemas” (p. 16). En esta etapa de la investigación se procedió a determinar la naturaleza, el tipo, el diseño, la población, la muestra, los procedimientos a seguir, el instrumento a ser aplicado, la validez, la confiabilidad y la técnica de análisis de la información recabada.

3.1. Naturaleza de la Investigación

Se trata de una investigación descriptiva de naturaleza cuantitativa porque se presentará el objeto de estudio de manera “más natural y cercana a la realidad cotidiana” (Hernández, 2014, p. 204).

3.2. Tipo y Diseño de la Investigación

De acuerdo al objetivo de esta investigación, el trabajo fue ejecutado dentro de un estudio de tipo descriptivo, de corte transversal con enfoque cuantitativo. Henández (2014) refiere que la investigación descriptiva es aquella que busca especificar propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que se analice, describiendo las tendencias de un grupo o población.

Desde esta perspectiva, únicamente se midió y recogió la información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, en este caso estrategias de enseñanza. Igualmente, se consideró que en este tipo de investigación no se manipula ninguna variable, solo se limita a observar y a describir los fenómenos.

De este modo, se trató de una investigación de corte transversal ya que se recolectaron datos en un solo momento, tiempo único, su propósito fue describir y analizar la variable y su incidencia e interrelación en un momento determinado, en este caso dado durante el período 2021-2022 en la Escuela de Bioanálisis de la Universidad de Carabobo con los docentes de Prácticas Profesionales de Bioquímica Clínica.

Finalmente, el diseño corresponde a un estudio de campo, es decir, no experimental. Hernández (2014) al respecto refiere que en este tipo de diseño “no se construye ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente por el investigador” (p. 189). Sin duda, la investigación no pretendió manipular la variable estrategias de enseñanza porque la misma ya ocurrió y el investigador no tiene control directo sobre la misma, no influye sobre ella, pero colocado en el campo se pudo interpretar cómo se expresó la misma.

3.3. Población y Muestra

De acuerdo a Hernández (2014) la población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones y la muestra es el subconjunto de

elementos de la población. En este caso la población estuvo conformada por todos los docentes del Departamento que son 12 y la muestra son 3 docentes que administran las Prácticas Profesionales de Bioquímica Clínica en la Escuela de Bioanálisis de la Universidad de Carabobo durante el período 2021-2022. El tipo de muestreo utilizado fue el probabilístico, en la medida que la muestra constituye un subgrupo de la población en el que todos los elementos de ésta tienen la misma posibilidad de ser elegidos (Idem)

3.3. Procedimientos

Para Hernández (2014) es importante establecer la manera de cómo el investigador alcanzó los objetivos propuestos, esto implicó tener un plan o estrategia para orientar el trabajo metodológico (p. 108). En el caso de la investigación desarrollada se estableció realizar una serie de pasos, tal como se presentan a continuación:

- Elaboración del instrumento para la recolección de los datos: se trató de un cuestionario con escala de Likert: nada efectiva(s), poco efectiva(s), efectiva(s), bastante efectiva(s), muy efectiva(s). Al final el instrumento contó con una pregunta abierta donde cada participante podía expresarse libremente.
- Determinación de la validez del instrumento a través del criterio juicios de expertos: para lo cual se asumieron 3.
- Obtención de la confiabilidad del instrumento mediante la aplicación de la prueba piloto: realizándose a 3 sujetos.

- Una vez establecido la validez y confiabilidad del instrumento, aplicación del mismo a la muestra: la muestra de 3 docentes.
- Descripción, análisis e interpretación de los datos obtenidos: se procedió a realizar la descripción de los datos obtenidos a través del instrumento aplicado; luego, se realizó el análisis estadístico, lo cual quiere decir que la técnica utilizada para el análisis de la información fue la estadística descriptiva, para luego, mostrar la representación de los datos obtenidos a través de histogramas para su posterior interpretación.

3.4. Instrumento y Técnica de Recolección de Datos

Según, Arias (2012) los instrumentos son cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar la información, entre los cuales se pueden mencionar: los cuestionarios, entrevistas y otros. En cuanto a la técnica de recolección de datos este mismo autor expresa que son distintas formas o maneras de obtener la información mediante la observación directa, la encuesta oral o escrita, el cuestionario, la entrevista, el análisis documental o el análisis de contenido entre otros. (p. 111-113).

En el caso de la investigación desarrollada, como técnica fue empleada la encuesta escrita y el instrumento para recoger la información generada a través del cuestionario (cuestionarios de Google) aplicado a docentes de Prácticas Profesionales de Bioquímica Clínica. Por tanto, el instrumento utilizado fue un cuestionario de

escala tipo Likert, constituido por 15 ítems con alternativas: nada efectiva(s), poco efectiva(s), efectiva(s), bastante efectiva(s), muy efectiva(s) y al final el instrumento contó con una pregunta abierta donde cada participante pudo expresarse libremente.

3.5. Validez y Confiabilidad

Para Hernández (2014) “en la práctica es casi imposible que una medición sea perfecta” (p. 248). Sin embargo, siempre se trata que el grado de error de un instrumento de medición sea lo mínimo posible, para lo cual se hace necesario saber que tan válido y confiable es el instrumento que será aplicado.

3.5.1. Validez

Según Hernández (2014) está referida a la relación que existe entre lo que mide y lo que realmente se quiere medir, reconociendo tres tipos de evidencia para su validez: la de contenido, la de criterio y la de constructo. Este procedimiento se realizó consultando a tres (3) expertos, quienes analizaron el instrumento mediante un formato, el cual contó con una primera parte correspondiente al título y objetivo de la investigación y la tabla de especificaciones de las variables con el fin de evaluar la coherencia, pertinencia y claridad de los ítems; la segunda parte, se refirió a la redacción del instrumento y presentación de cada ítems, considerándose para tal fin los aspectos: redacción clara y coherencia interna, si los ítems inducen a la respuesta, si el instrumento contiene instrucciones para su llenado y por último, si el instrumento permite el logro de los objetivos.

3.5.2. Confiabilidad

Para Hernández (2014) “la confiabilidad es la capacidad que tiene el instrumento de registrar los mismos resultados en repetidas ocasiones, con una misma muestra y bajo unas mismas condiciones” (p.82). En el caso de ésta investigación se utilizó el Alfa de Cronbach para medir la confiabilidad del instrumento aplicado.

En el Alpha de Cronbach no hay respuestas correctas o incorrectas, sino que cada entrevistado responde la alternativa que mejor representa su forma de pensar sobre el objeto que se le pregunta. En el caso de ésta investigación las alternativas eran: Muy Satisfecho, Satisfecho, Neutral, Poco Satisfecho y No satisfecho. La fórmula para obtener el coeficiente Alpha de Cronbach es la siguiente:

$$\alpha = \left[\frac{K}{K-1} \right] \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

Dónde: α : Coeficiente de Cronbach
i: Número de ítems utilizados para el cálculo
 $\sum S_i^2$: Suma de la varianza de cada ítem
 S_T^2 : Varianza total de los ítems

$n/(n-1)$	1,05
$S_T^2 - \sum(p \cdot q)/S_T^2$	0,51

$$R_k = 0,53$$

Realizado el procedimiento estadístico se obtuvo como resultado 0,53 lo cual significa que la confiabilidad del instrumento aplicado está en el rango de moderada.

3.6. Técnicas de análisis

Lo primero a realizar fue la descripción de los datos obtenidos a través del instrumento aplicado. Lo segundo, el análisis estadístico, lo cual quiere decir que la

técnica utilizada para el análisis de la información fue la estadística descriptiva, describiendo la distribución de las frecuencias, esto es ordenar las respuestas en sus “respectivas categorías” (Hernández, 2014, p. 350). Finalmente, la representación de los datos obtenidos a través de gráficos para su interpretación.

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS E INTERPRETACIÓN

Aplicado el instrumento, en este último capítulo de la investigación desarrollada se presentan los resultados obtenidos y la interpretación de los mismos, para posteriormente establecer conclusiones asociadas al objetivo general de la investigación el cual fue describir la aplicación de estrategias de enseñanza virtual implementadas por docentes de Prácticas Profesionales de Bioquímica Clínica de la Escuela de Bioanálisis en la Universidad de Carabobo (2021-2022).

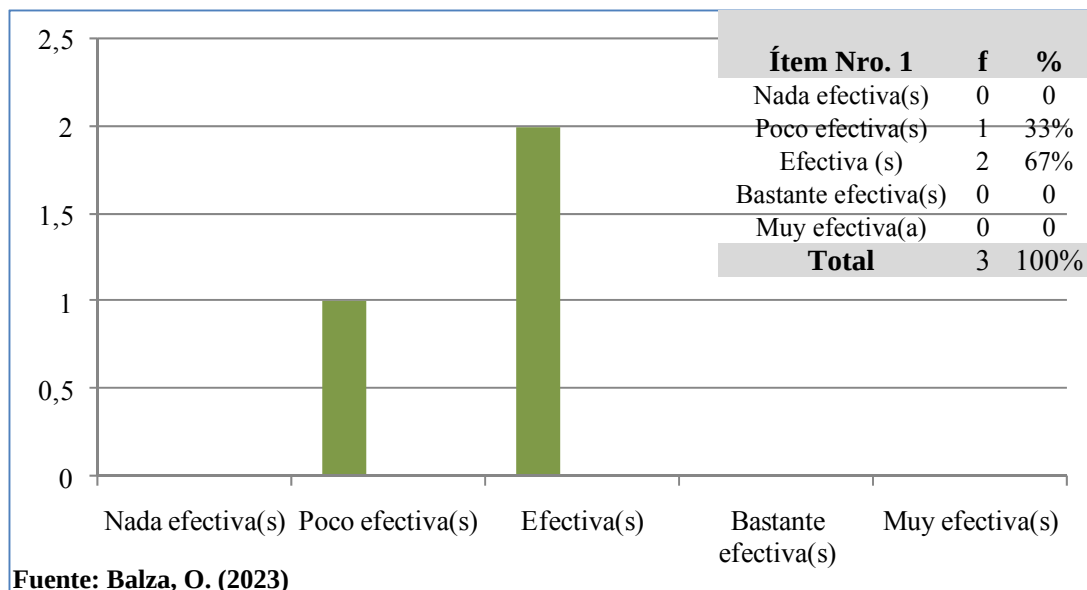
Se presenta en esta parte de la investigación las respuestas de la muestra consultada, cada quien expresando de manera libre lo que consideraba de acuerdo a su propia experiencia. En este momento es cuando se recogieron todos los datos luego de un proceso que inició en lo teórico y se fortaleció en el marco metodológico. Es la presentación del dato, construcción de tablas, distribución de frecuencia, a partir de allí se elaboró la interpretación y se fue dando respuesta a cada una de las interrogantes planteadas en la investigación.

Figura 1

El conocimiento tecnológico en el uso de estrategias para la enseñanza de manera virtual ha sido para Ud.

Dimensión: Habilidades virtuales.

Indicador: Conocimiento tecnológico.



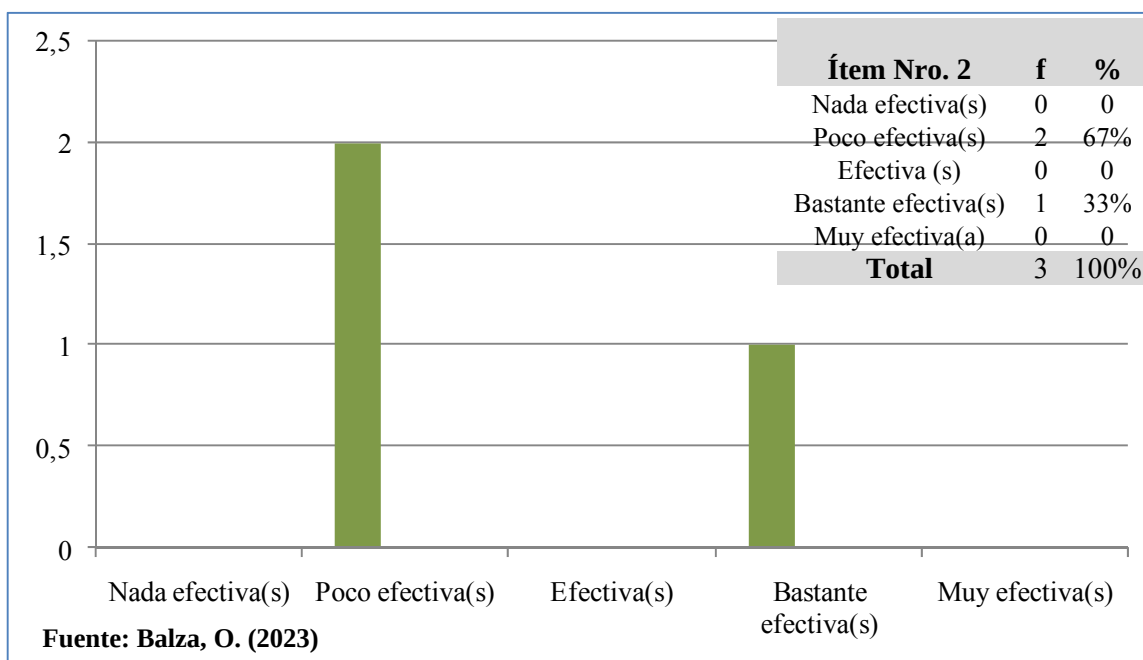
Cuando se pregunta en cuanto a la efectividad del conocimiento en el uso de estrategias para la enseñanza de manera virtual se obtiene que el 67% de la muestra considera que el mismo es efectivo y un 33% expresó que era poco efectivo. Los resultados podrían sugerir que el conocimiento en el uso de este tipo de estrategias de enseñanza se ubica mayoritariamente en el centro de la distribución.

Figura 2

La conectividad al utilizar estrategias de enseñanza virtual la considera

Dimensión: Habilidades virtuales.

Indicador: Conectividad.



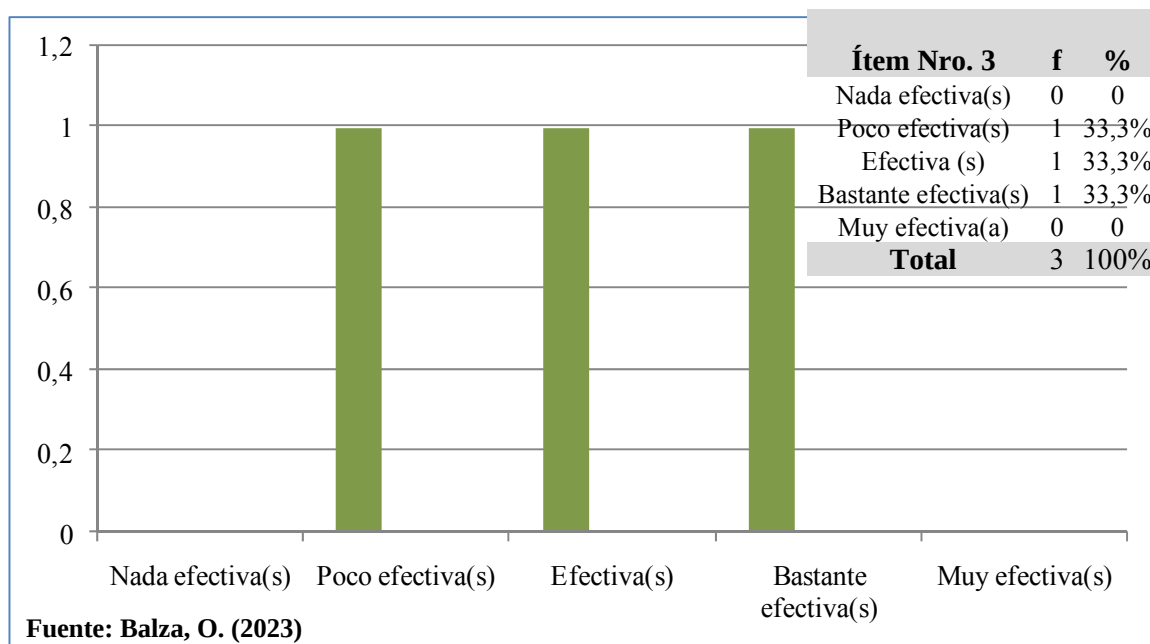
La indagación en relación al aspecto relacionado con la conectividad, elemento éste tan importante para el desarrollo de actividades de enseñanza virtual, llevan a afirmar que la misma, de acuerdo a la tendencia de los encuestados, que en un 67% la misma resultó poco efectiva en el lapso estudiado; sin embargo, el 33% consideró que la misma fue bastante efectiva.

Figura 3

Las habilidades que posee en la ejecución de actividades de enseñanza en la plataforma Classroom son

Dimensión: Habilidades virtuales.

Indicador: Destrezas virtuales.



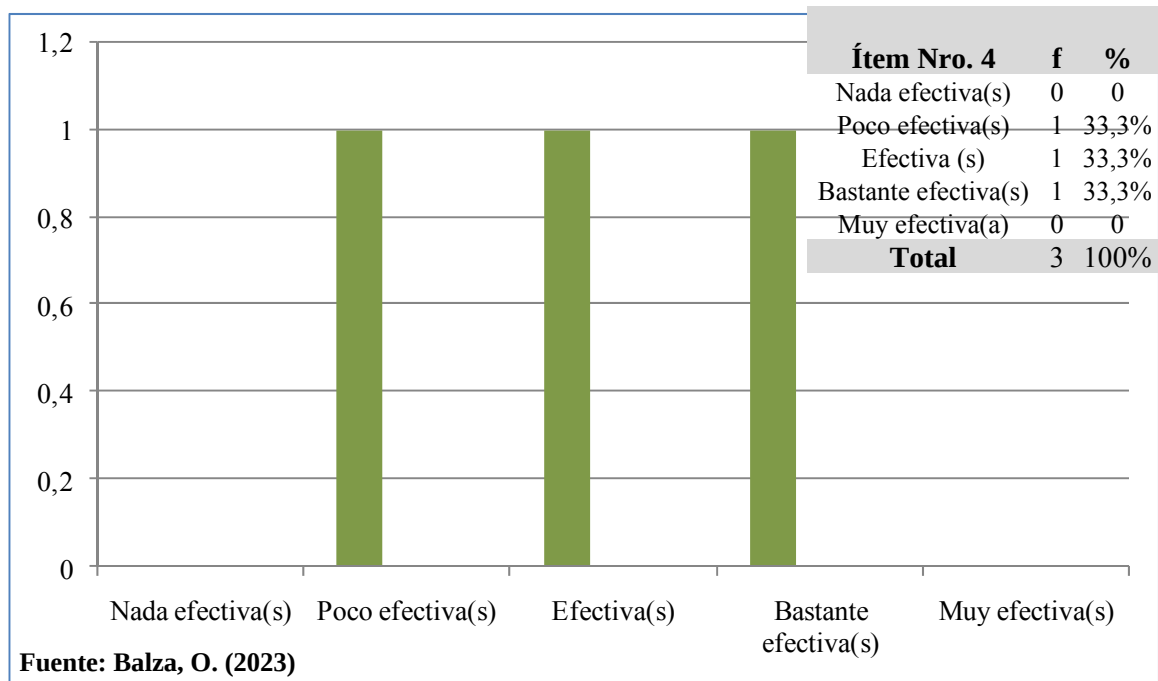
Al preguntar en relación a las habilidades que poseen los encuestados en la ejecución de actividades de enseñanza virtual concretamente en el uso de la plataforma Classroom, se aprecia que las respuestas se distribuyen equitativamente con un 33% en cada una de las alternativas de poco efectiva, efectiva y bastante efectiva, lo cual quiere decir que los extremos representados en las respuestas nada efectiva y muy efectiva no fue considerada por ninguno.

Figura 4

De acuerdo a su experiencia considera que el manejo de estrategias virtuales ha sido

Dimensión: Habilidades virtuales.

Indicador: Destrezas virtuales.



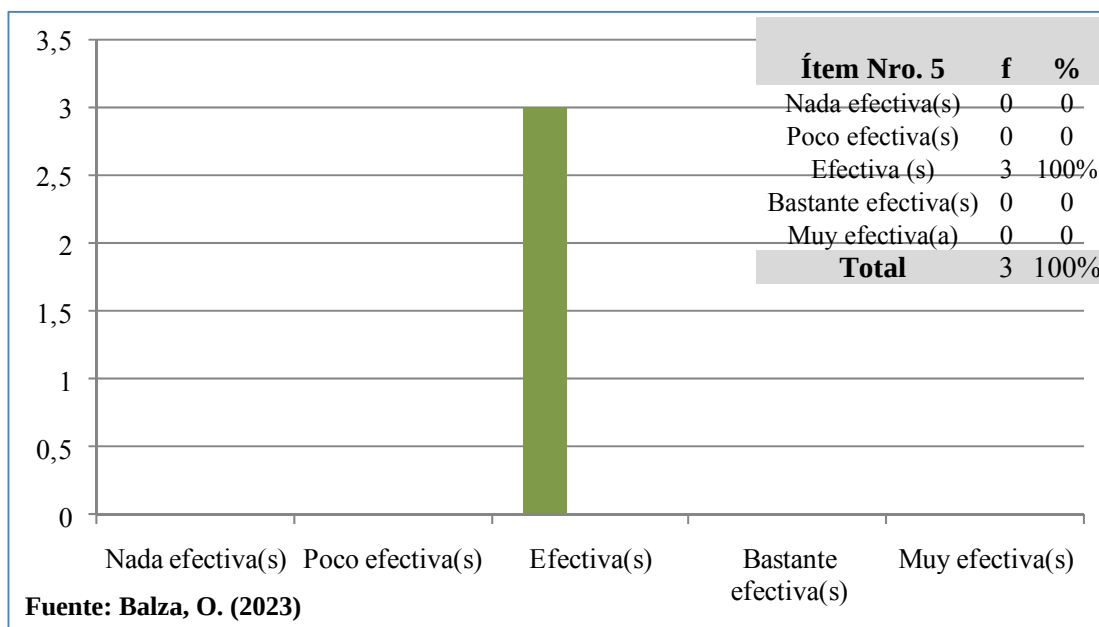
Este ítem Nro. 4 confirma la tendencia en las respuestas emitidas en el ítem Nro. 3, porque el comportamiento de la frecuencia es el mismo al preguntar en relación al manejo de estrategias virtuales de acuerdo a la experiencia de cada uno, obteniéndose un 33% en cada una de las alternativas de poco efectiva, efectiva y bastante efectiva, lo cual quiere decir que los extremos representados en las respuestas nada efectiva y muy efectiva no fueron considerados en el indicador de destrezas virtuales.

Figura 5

El uso del WhatsApp como estrategia de enseñanza virtual le parece

Dimensión: Aprendizaje significativo.

Indicador: Efectividad de las estrategias.



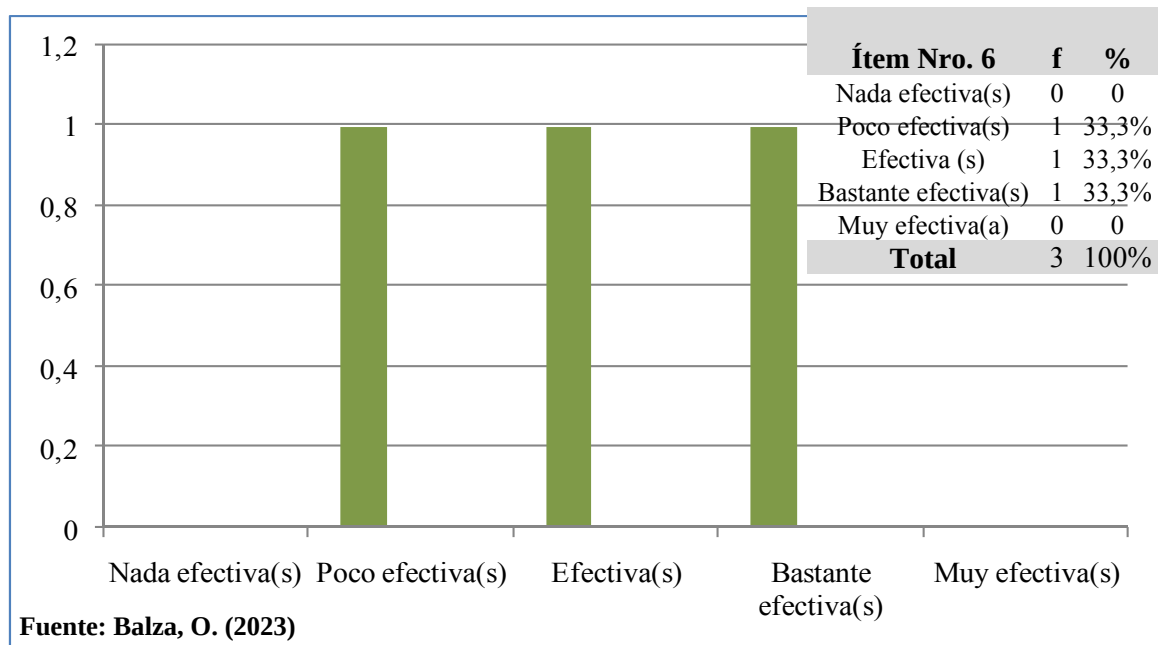
En este ítem Nro. 5 el 100% de los encuestados coincidieron en sus respuestas al considerar que el uso del WhatsApp como estrategia de enseñanza virtual les resultó efectivo durante el período de estudio, sin embargo; la tendencia sigue mostrándose en el medio.

Figura 6

La aplicación de la plataforma Classroom le permitió lograr a Ud. como docente la transmisión de saberes conceptuales de manera

Dimensión: Aprendizaje significativo.

Indicador: Efectividad de las estrategias.



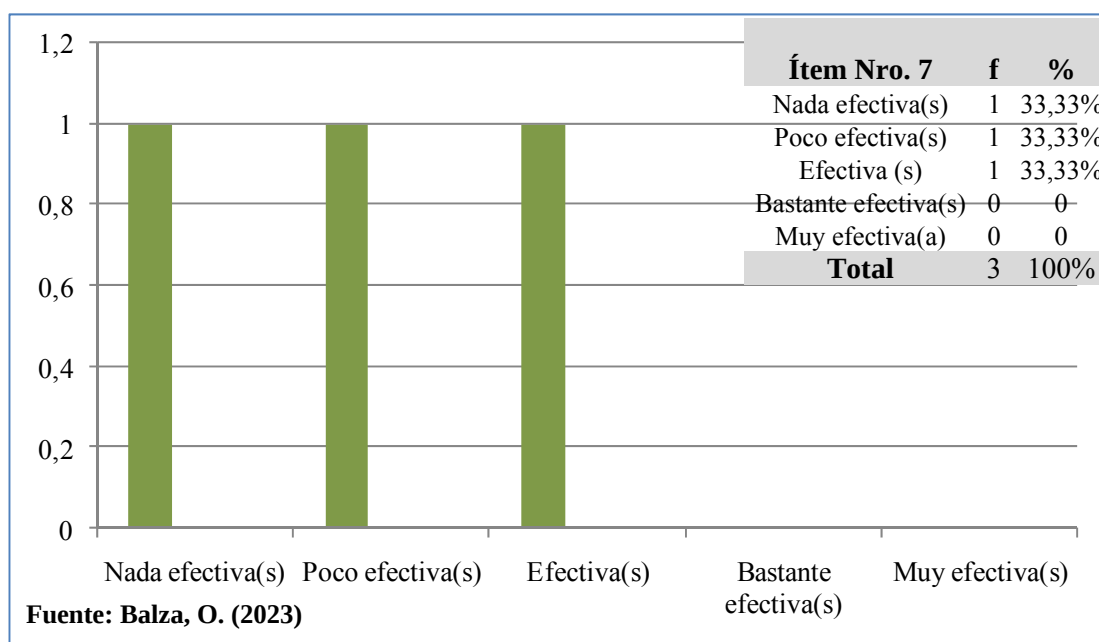
Resulta interesante las respuestas de este ítem Nro. 6 porque las mismas se relacionan con el ítem donde se indaga en relación a las habilidades en la ejecución de actividades de enseñanza virtual en la plataforma Classroom, donde tanto en aquella como en ésta las respuestas se distribuyen equitativamente con un 33% en cada una de las alternativas de poco efectiva, efectiva y bastante efectiva, lo cual sugiere una correlación entre habilidad en el uso de ésta plataforma y logro en la transmisión de saberes conceptuales.

Figura 7

Los saberes de la unidad curricular planificados fueron todos desarrollados con el apoyo del Classroom y del WhatsApp de forma

Dimensión: Aprendizaje significativo.

Indicador: Efectividad de las estrategias.



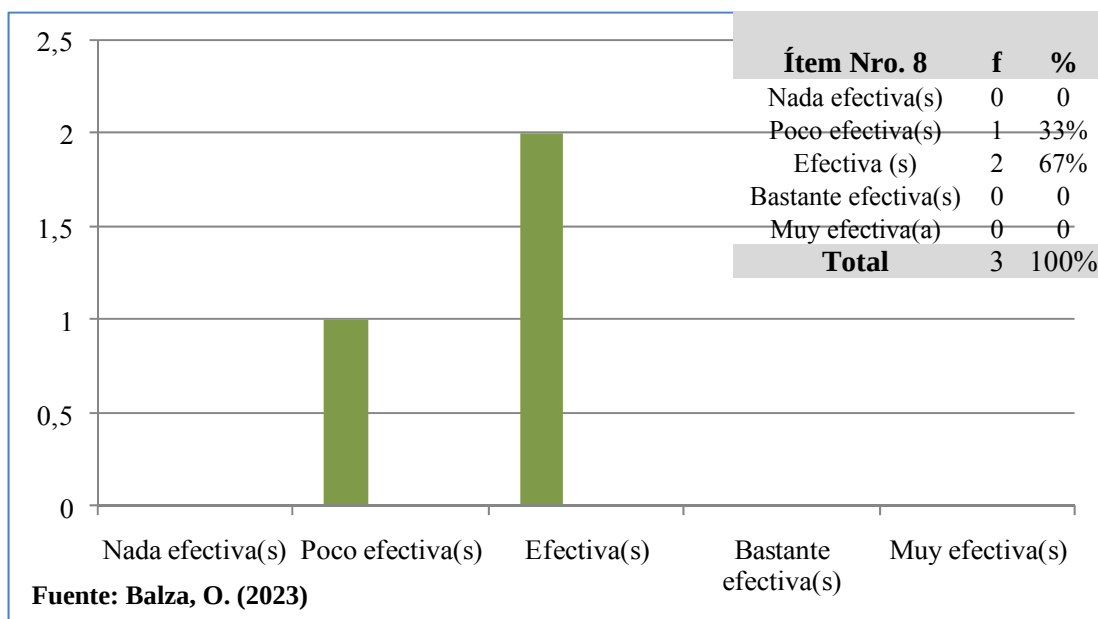
A pesar de que en el ítem Nro. 5 el 100% de los encuestados coincidieron en considerar que el uso del WhatsApp como estrategia de enseñanza virtual les resultó efectivo durante el período de estudio, cuando se indaga en relación a la efectividad del desarrollo de los saberes de la unidad curricular planificados con el apoyo del Classroom y del WhatsApp se obtuvo que la frecuencia se distribuye entre las alternativas nada efectiva(s), poco efectiva(s) y efectiva(s) cada una con un 33%.

Figura 8

La habilidad del estudiante, desde su experiencia como docente, en cuanto a la efectividad de las estrategias de enseñanza virtual es

Dimensión: Aprendizaje significativo.

Indicador: Efectividad de las estrategias.



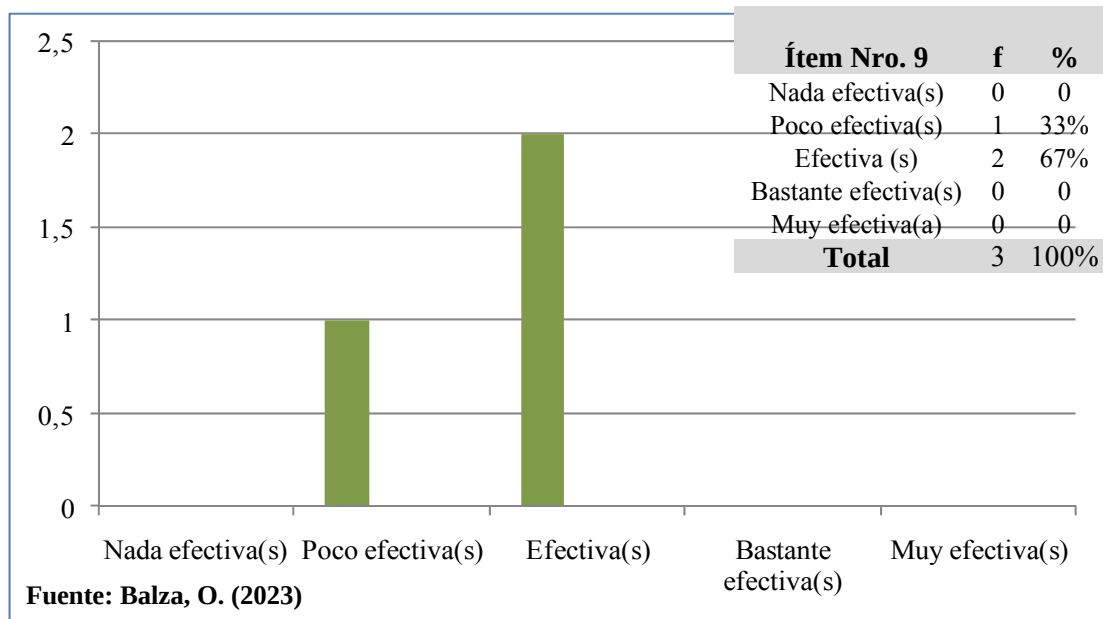
Se indaga en este ítem Nro. 8 en relación a la habilidad del estudiante, desde la experiencia como docente, en cuanto a la efectividad de las estrategias de enseñanza virtual implementadas en las Prácticas Profesionales de Bioquímica Clínica, obteniéndose como respuesta que un 33,33% la considera poco efectiva mientras que un 67% la consideró efectiva.

Figura 9

La mediación de saberes procedimentales a través del uso del Classroom y del WhatsApp fue

Dimensión: Aprendizaje significativo.

Indicador: Uso de estrategias.



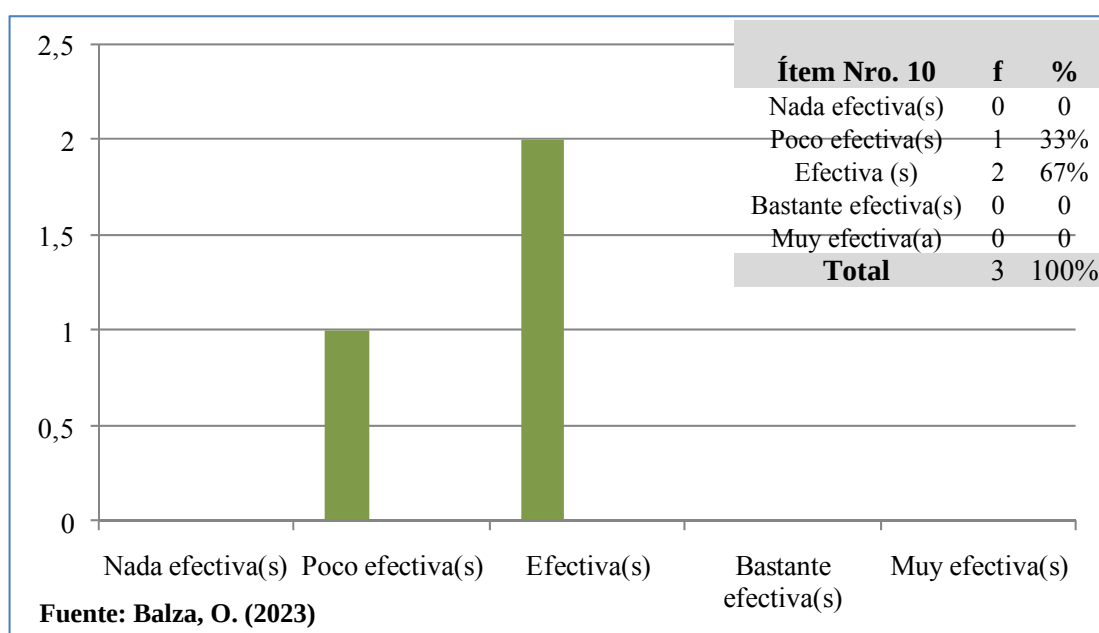
Las respuestas a éste ítem Nro. 9 que indaga en relación al grado de efectividad en la mediación de saberes procedimentales a través del uso del Classroom y del WhatsApp, se presentan distribuidas entre un 33% considerándolas poco efectivas y el resto, es decir, el 67% opinó que fue efectiva el uso de ambas estrategias virtuales en éste tipo de saberes.

Figura 10

Considera Ud. que se alcanzó un aprendizaje significativo en la unidad curricular de Prácticas Profesionales de Bioquímica Clínica con la aplicación de estrategias de enseñanza virtual de manera

Dimensión: Aprendizaje significativo.

Indicador: Uso de estrategias.



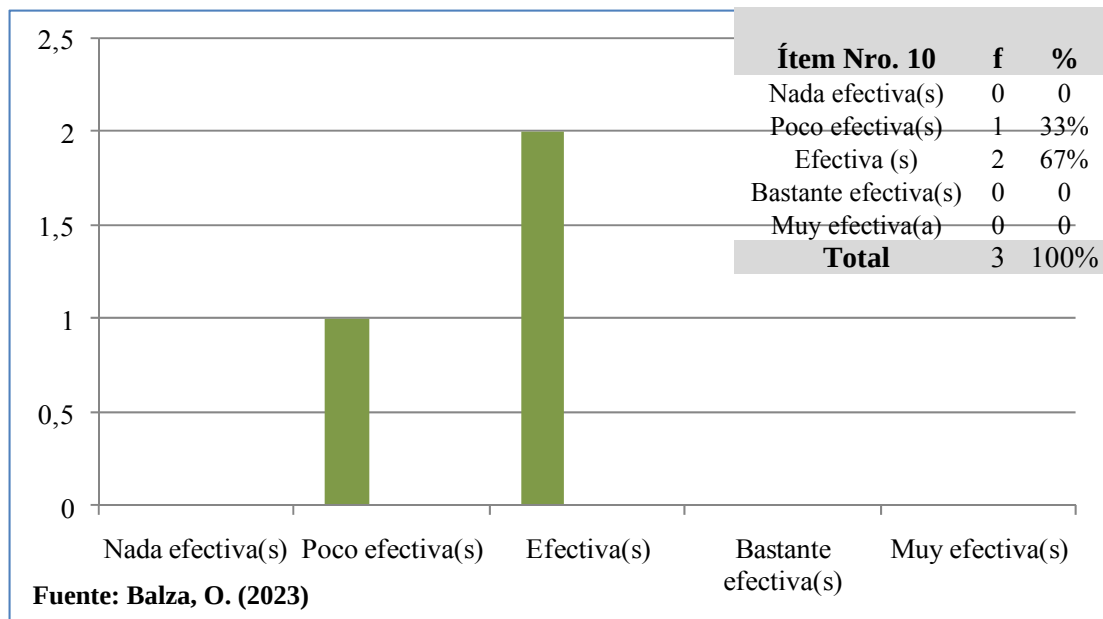
Cuando se pregunta en relación a la efectividad de la implementación de estrategias virtuales y el alcance de un aprendizaje significativo en la unidad curricular de Prácticas Profesionales de Bioquímica Clínica, los encuestados consideran que fueron efectivas en un 67%, mientras que el 33% expresa que resultaron poco efectivas.

Figura 11

Desde su perspectiva la interacción docente-estudiante mediada por estrategias de enseñanza virtual ha sido

Dimensión: Aprendizaje significativo.

Indicador: Relación recíproca.



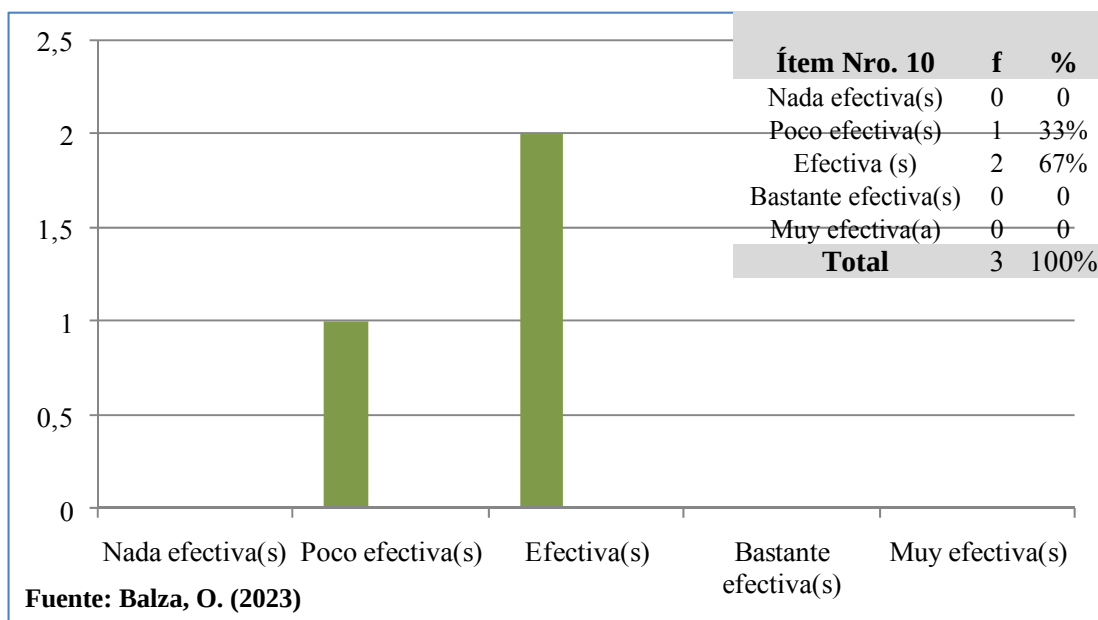
Se deseaba conocer en cuanto a la interacción docente-estudiante mediada por estrategias de enseñanza virtual y su efectividad, indagación en la cual se obtuvo como respuesta de los encuestados que fue efectiva en un 67%, mientras que el 33% expresa que fue poco efectiva.

Figura 12

De acuerdo a lo manifestado por los estudiantes el uso de estrategias de enseñanza virtual para su aprendizaje ha sido

Dimensión: Teoría.

Indicador: Adquisición de saberes conceptuales.



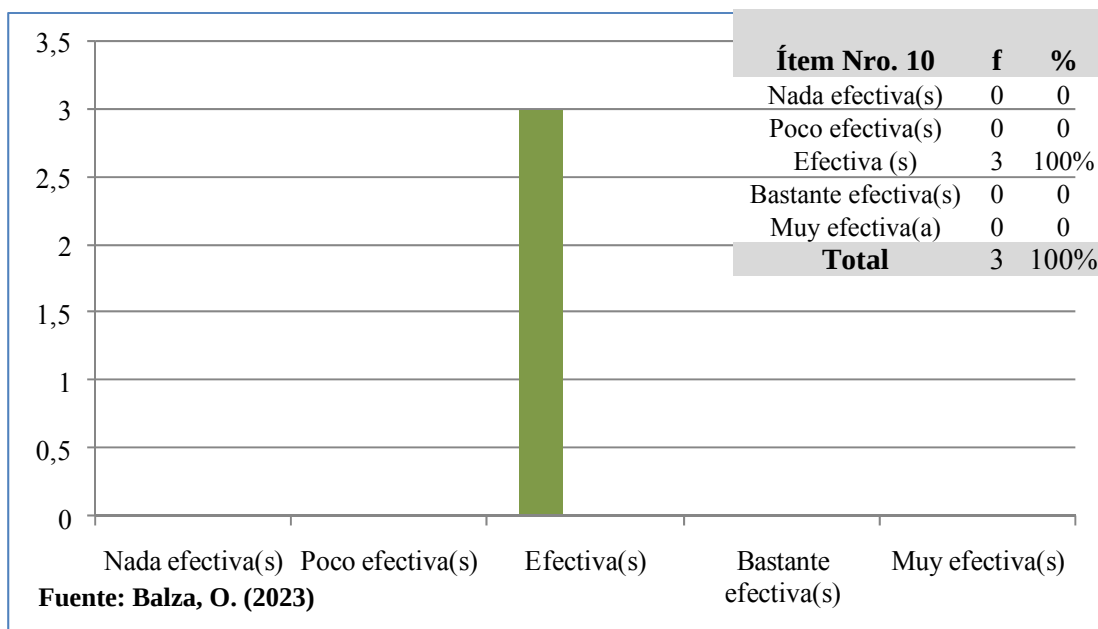
Este ítem Nro. 12 pregunta en relación a lo manifestado por los estudiantes desde la percepción del docente en cuanto a la efectividad del uso de estrategias de enseñanza virtual para su aprendizaje, obteniéndose como resultado que fue efectiva en un 67%, mientras que el 33% expresa que fue poco efectiva.

Figura 13

El manejo de herramientas tecnológicas por parte de los estudiantes en la adquisición de saberes procedimentales resultó

Dimensión: Práctica.

Indicador: Adquisición de saberes procedimentales.



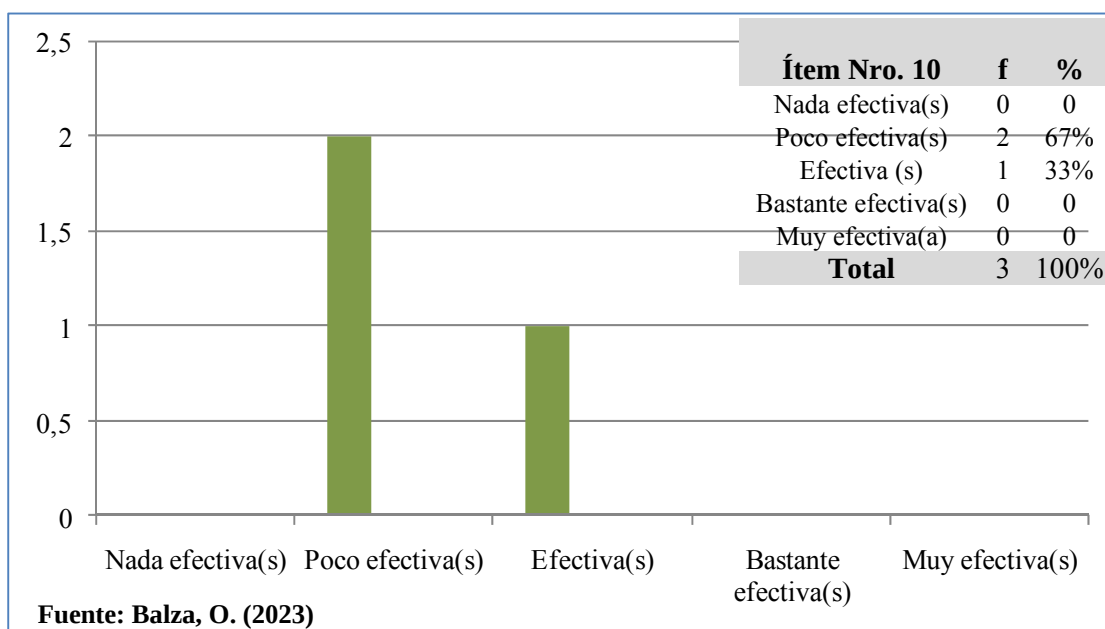
Desde la perspectiva de los docentes consultados, el manejo de herramientas tecnológicas por parte de los estudiantes en la adquisición de saberes procedimentales resultó efectiva en un 100%.

Figura 14

Para Ud. explicar procedimientos prácticos propios del desarrollo de la unidad curricular implementando estrategias de enseñanza virtual, ha sido

Dimensión: Práctica.

Indicador: Adquisición de saberes procedimentales.



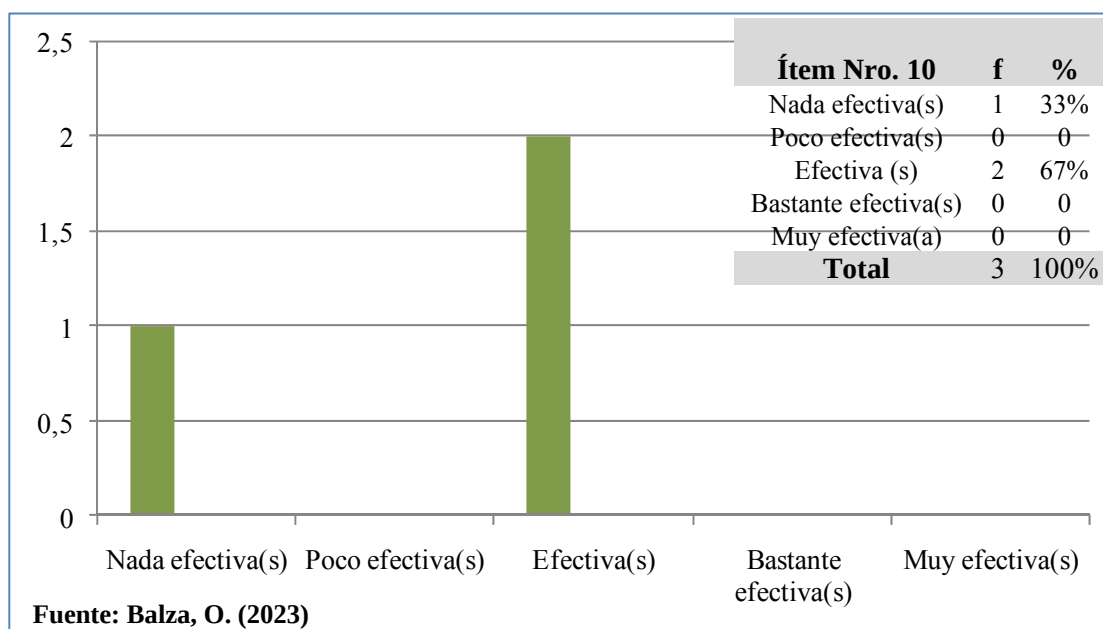
En cuanto a éste planteamiento se le consultó a los docentes encuestados en relación a la efectividad de explicar procedimientos prácticos propios del desarrollo de la unidad curricular Prácticas Profesionales de Bioquímica Clínica implementando estrategias de enseñanza virtual, obteniéndose como resultado que el 67% lo consideró poco efectivo y solo el 33% lo consideró efectivo.

Figura 15

La valoración de la virtualidad para avanzar en la búsqueda de saberes actitudinales y consolidación de competencias se lograron de manera

Dimensión: Práctica.

Indicador: Adquisición de saberes actitudinales.



Los saberes actitudinales son importantes de incorporar cuando se considera un proceso de enseñanza de manera integral. De tal manera, éste ítem se orientó a la valoración de la virtualidad para avanzar en la búsqueda de saberes actitudinales y consolidación de competencias, obteniéndose como respuesta que el 67% expresó fue efectivo pero un 33% manifestó que fue nada efectivo.

Cada uno de los encuestados, al finalizar de llenar el instrumento, tenían un espacio abierto en el cual podían expresar su sentir, lo cual sirvió de apoyo para llegar a las conclusiones de la investigación desarrollada:

Tabla 2

Expresiones de los encuestados

Desde su sentir refiera su experiencia en cuanto a la aplicación de estrategias de enseñanza virtual en la unidad curricular de Prácticas Profesionales de Bioquímica Clínica		
S1	S3	S3
“Considero que fue poco efectivo en líneas generales basado en la naturaleza de la asignatura, que es netamente práctica y de ejecución de técnicas de laboratorio”.	“La unidad curricular se diseñó su forma tomando en cuenta la aplicación de estrategias de enseñanza virtual, pero la virtud de sus prácticas profesionales, es desarrollo de habilidades y destrezas”.	“En vista de la naturaleza de la asignatura Prácticas Profesionales de Bioquímica Clínica, me parece que la virtualidad no tiene mucha aplicabilidad. Sin embargo, en objetivos netamente teóricos se pueden aplicar, pero con mayor manejo de herramientas y conectividad”.

Fuente: Balza, O. (2023)

Cuando se lee cada uno de los planteamientos, se observa que todos evalúan el uso de las estrategias de enseñanza virtual con una baja efectividad, lo cual atribuyen a la naturaleza de la propia unidad curricular, porque se trata de Prácticas Profesionales, lo cual implica el manejo de una serie de destrezas que no son posibles hacer desde la virtualidad.

CONSIDERACIONES FINALES Y RECOMENDACIONES

La virtualidad se ha convertido indiscutiblemente en una herramienta necesaria para el avance científico, no solo por el factor que originó la pandemia del año 2019, sino por la importancia en la disminución de los costos de ciertas actividades, mayor alcance y sobre todo mayor control del tiempo y los factores que influyen en él. Ciertamente todo parece de alguna forma positivo, pero se deben tener ciertas consideraciones específicamente en la parte académica, ya que la calidad educativa puede verse empañada por las estrategias de enseñanza mal utilizadas por parte de los docentes y estudiantes.

Es por ello, que destacamos los análisis obtenidos en los gráficos anteriores, los cuales muestran que los docentes toman de manera comprometida el desarrollo y aplicación de las estrategias de enseñanza virtual. Sin embargo, el desconocimiento y la poca práctica de las herramientas virtuales, pueden ser un punto en la escasa valoración de las plataformas utilizadas en el ejercicio práctico. En este orden de ideas, se plantean las siguientes recomendaciones.

1. Desarrollar una capacitación general a los docentes en el tema de las herramientas virtuales que puedan ser utilizadas en las estrategias de enseñanza virtual.
2. Familiarizar a los estudiantes en la conducta de responsabilidad en el uso de las herramientas virtuales.

3. Ejecutar encuentros comparativos entre las diferentes plataformas y evaluar el rendimiento de cada una.
4. Elaborar un plan alternativo en caso de situaciones que frenen el rendimiento debido a factores externos y aleatorios como la electricidad.
5. Alternar las enseñanzas tradicionales en conjunto a las alternativas tecnologías, permitiendo así una evaluación continua de ambas.

REFERENCIAS

- Aguilar, M.; Álvarez, C.; Balada, E.; Blanco, H.; Bracho, M.; Castillo, M.; Cuicas, M.; Ferrer, J.; Ledesma, A.; Montiel, M.; Navarro, Y.; Pérez, M.; Pozo, E.; Reyes, G.; Tello, M.; Vega, M. y Verdú, L. (s/a). *Reglamento general de prácticas profesionales. Coordinación de Prácticas Profesionales*. Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1011-22512016000100011
- Albergante, S. y Cívico, A. (2010). Educación virtual y universidad pública: la experiencia de la Universidad Nacional de Cuyo Disponible en <https://core.ac.uk/download/pdf/61886223.pdf>
- Arias, F. (2012). El Proyecto de Investigación (6ª. ed.). Caracas: Editorial Epísteme.
- Asamblea Nacional Constituyente. (1999). Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Caracas, Venezuela: Talleres Gráficos de la Asamblea Nacional.
- Ausubel, D. (1976). Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo. México: Ed. Trillas. Citado por Revista Electrónica de Investigación e Innovación Educativa y Socioeducativa 3(1). ISSN: 1989- 0966. Disponible en [https://redined.mecd.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/97912/rodriguez.pdf?sequence=1#:~:text=Ausubel%20\(1976%2C%202002\)%2C,y%20sustantiva%20o%20no%20literal.](https://redined.mecd.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/97912/rodriguez.pdf?sequence=1#:~:text=Ausubel%20(1976%2C%202002)%2C,y%20sustantiva%20o%20no%20literal.)
- Ausubel, D. P. (2002). Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva. Barcelona: Ed. Paidós. Citado por Revista Electrónica de Investigación e Innovación Educativa y Socioeducativa 3(1). ISSN: 1989- 0966. Disponible en [https://redined.mecd.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/97912/rodriguez.pdf?sequence=1#:~:text=Ausubel%20\(1976%2C%202002\)%2C,y%20sustantiva%20o%20no%20literal.](https://redined.mecd.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/97912/rodriguez.pdf?sequence=1#:~:text=Ausubel%20(1976%2C%202002)%2C,y%20sustantiva%20o%20no%20literal.)
- Coll, C. (1988). Significado y sentido en el aprendizaje escolar. Reflexiones en torno al concepto de aprendizaje significativo. Artículo en línea. Disponible en <https://www.google.com/search?q=coll+1988&oq=coll+1988&aqs=chrome..69i57j0i22i30l3.17036j1j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>
- Delgado F., M. y Solano G., A. (2009). Didácticas creativas en entornos virtuales para el aprendizaje. *Revista Electrónica “Actualidades Investigativas en Educación”*, 2(9), 1-21. Artículo en línea disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/447/44713058027.pdf>

- Díaz-Barriga, F., y Hernández, G. (2010). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. 3° Ed. Distrito Federal, México: Mc Graw Hill.
- García, L. (2002). La educación a distancia de la teoría a la práctica. Libro en línea. Disponible en https://www.academia.edu/3260161/La_educaci%C3%B3n_a_distancia.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). Metodología de la Investigación. México: Mc Graw Hill.
- Idoyaga, I., Capuya, F., Dionofrio, J., López, F., y Moya, C. (2020). Enseñanza remota de emergencia de la química para grandes grupos. *Educación En La Química*, 26(02), 153–167. Artículo en línea. Disponible en <https://educacionenquimica.com.ar/index.php/edenlaq/article/view/81>
- Ley de Infogobierno (2013) Gaceta Oficial N° 40.274 del 17 de octubre, Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela. En línea. Disponible en <http://www.unefa.edu.ve/tic/pdf/infogobierno.pdf>.
- Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación. (2005) Gaceta Oficial N° 38.242. Artículo 1. La Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela. Caracas: Venezuela. En línea. Disponible en [http://www.matematica.ciencs.ucv.ve/files/Normativas/Ley_Organica_de_Ciencia_Tecnologia_e_Innovacion_\(2005\).pdf](http://www.matematica.ciencs.ucv.ve/files/Normativas/Ley_Organica_de_Ciencia_Tecnologia_e_Innovacion_(2005).pdf)
- Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (2005) Reforma Parcial de la LOCTI en el año 2005 por la Asamblea Nacional, derogando el decreto 1290 del año 2001. En línea. Disponible en http://www.dip.bqto.unexpo.edu.ve/DIPURI/documentos/leyes%20LOCTI/LOCTI_REFORMA_12-07-05.pdf
- Loaiza, R. (2002). Facilitación y Capacitación Virtual en América Latina. *Revista Quaderns Digitals* 28, 85- 154.
- Marshall, W., Bangert, S, y Lapsley, M. (2012). Bioquímica Clínica. Libro en línea. Disponible en https://books.google.co.ve/books?id=nAoSmwEACAAJ&pg=PA1&hl=es&source=gbg_toc_r&cad=2#v=onepage&q&f=false.
- Martínez, M. (2009). Ciencia y arte en la metodología cualitativa. Distrito Federal, México. Trillas.

- Martínez, E. y Zea, E. (2004). Estrategias de enseñanza basadas en un enfoque constructivista. *Revista Ciencias de la Educación*, 2(24), 69-90. Artículo en línea. Disponible en <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/a4n24/4-24-4.pdf>
- Martínez, C., Salmerón, D., Morales-Delgado, N. Alonso, A. (2020). El aprendizaje basado en problemas como estrategia didáctica en el diseño de prácticas de Laboratorio Clínico y Biomédico. *Revista Española de Educación Médica*, 2, 105-121. Artículo en línea. Disponible en <http://Texto%20del%20art%C3%ADculo%20en%20pdf-1578591-1-10-20201228.pdf>
- MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA EDUCACIÓN (2009). *Ley Orgánica de Educación*.
- Moncada, J. y Torres, H. (2016). La coherencia constructivista como estrategia didáctica para el aprendizaje. *Revista Educación y Desarrollo Social*, 10(2), 50-85. Artículo en línea. Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5585937>.
- Nardi, M., Furci, A., Roni, C. y Oyhamburu, J. (2020). Uso de simuladores en una carrera de grado de Bioquímica Clínica. Análisis de una experiencia. *Revista Bioquímica y Patología Clínica*, 83(3), 16–20. Artículo en línea. Disponible en <http://www.revistabypc.org.ar/index.php/bypc/article/view/39>.
- Ochoa, G. (2017). Laboratorio virtual para el aprendizaje de la asignatura microbiología de la Escuela de Bioanálisis Facultad Ciencias de la Salud, Universidad de Carabobo. Trabajo Especial de Grado. En línea. Disponible en: <http://mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/handle/123456789/4611/gochoa.pdf?sequence=1>
- Palella, S. y Martins, F. (2006). Metodología de la investigación cuantitativa. 2da edición. Caracas. FEDEUPEL
- Parra, I. (2017). Facebook como medio de interacción en la asignatura Ciencias Morfológicas. *Revista GICOS*, 2(2), 39-49. Artículo en línea. Disponible en http://www.ula.ve/medicina/images/MedicinaPreventiva/comunitaria/gicos/Vol2N2/RevistaGicos_V2N2_Articulo4.pdf
- Peña, T., Castellano, Y., Díaz, D. y Padrón, W. (2016). Las Prácticas Profesionales como Potenciadoras del Perfil de Egreso. *Paradigma*, 37(1), 211-230. Artículo en línea. Disponible en http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1011-22512016000100011&lng=es&tlng=es.

Ramírez, T. (1998). Como hacer un proyecto de investigación. 4ta. Edición. Caracas: Editor.

Soler, A., Pérez A., M., Vera H., D. y Vigo P., Y. (2021). Estrategias de enseñanza aprendizaje desde la Hematología en el técnico superior de Análisis clínico y Medicina transfusional. *Revista de Humanidades Médicas*. 21(3). Pp. 783-796
Artículo en línea. Disponible en
<http://www.humanidadesmedicas.sld.cu/index.php/hm/article/view/2021>

ANEXOS



Anexo 1
Consentimiento informado
Universidad de Carabobo
Facultad de Ciencias de la Educación
Dirección de Postgrado
Programa: Especialización en Docencia para la Educación Superior (PEDES)



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Naguanagua, ____ de _____ de 2022

Ciudadano. _____

Jefe Departamento de Estudios Clínicos, Escuela de Bioanálisis de la Universidad de Carabobo

Presente

Reciba un cordial saludo de parte del Licdo Oscar Balza, Titular de la Cédula de Identidad V-22.880.609. Me dirijo a usted mediante la presente, para solicitar su valioso apoyo en la aplicación de un cuestionario docentes de la asignatura de Prácticas profesionales de Bioquímica Clínica del Departamento que usted dirige. El mismo, tiene como finalidad dar cumplimiento al desarrollo del Trabajo Especial de Grado a fin de optar al título de Especialista en Docencia para la Educación Superior, Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, dicho trabajo se titula: ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA VIRTUAL IMPLEMENTADAS POR DOCENTES DE PRÁCTICAS PROFESIONALES DE BIOQUÍMICA CLÍNICA. ESCUELA DE BIOANÁLISIS. UNIVERSIDAD DE CARABOBO (2021-2022). Requerimos asistir al Departamento y contar con su autorización, a fin de poder acceder a las aulas donde los docentes/estudiantes laboran y quienes a su vez deberán consentir en colaborar en el relleno del cuestionario. De igual manera es importante acotar que la información que se recabe con la aplicación del instrumento será confidencial.

Esperando contar con sus buenos oficios para el otorgamiento del respectivo permiso para la aplicación del cuestionario y esperando su receptividad, se despide atentamente.

Licdo. Oscar Balza
C.I.22.880.609

Dra. María De Castro
Tutora de Trabajo Especial de Grado

Yo, _____ C.I.: _____, en mi condición de Jefe Departamento de Prácticas profesionales de Bioquímica Clínica autorizo la aplicación del instrumento de investigación propuesto por el Licdo. Oscar Balza.

Sello de la institución

Firma/ C.I:

Anexo 2
Solicitud de evaluación a expertos



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACION EN DOCENCIA
PARA LA EDUCACION SUPERIOR



Estimado(a) Profesor(a):

Reciba un cordial saludo.

Por medio de la presente cumpla con participarle que usted ha sido seleccionado en calidad de experto, para la validación del instrumento que fue elaborado con el fin de recolectar la información necesaria para la investigación titulada: **ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA VIRTUAL IMPLEMENTADAS POR DOCENTES DE PRÁCTICAS PROFESIONALES DE BIOQUÍMICA CLÍNICA. ESCUELA DE BIOANÁLISIS. UNIVERSIDAD DE CARABOBO (2021-2022)**, la cual está suscrita a la Línea de Investigación **Formación Docente** del **Programa de Especialización en Docencia para la Educación Superior (PEDES)** de la FaCE-UC, para optar al Grado de **Especialista en Docencia para la Educación Superior**.

Esperando de usted su valiosa colaboración, sin otro particular a que hacer referencia, queda de usted.

Atentamente,

Licenciado Oscar Balza
C.I. Nro.: V- 22.880.609
Nº Telf.: 0424-4137596

Anexo:

- Título y objetivos de la investigación.
- Instrumento.
- Tabla de operacionalización.
- Formato de validación.



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACION EN
DOCENCIA PARA LA EDUCACION SUPERIOR**



TÍTULO

**ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA VIRTUAL IMPLEMENTADAS POR
DOCENTES DE PRÁCTICAS PROFESIONALES DE BIOQUÍMICA
CLÍNICA. ESCUELA DE BIOANÁLISIS. UNIVERSIDAD DE CARABOBO
(2021-2022)**

Objetivo General

Describir la aplicación de estrategias de enseñanza virtual implementadas por docentes de Prácticas Profesionales de Bioquímica Clínica de la Escuela de Bioanálisis en la Universidad de Carabobo (2021-2022).

Objetivos específicos:

1. Diagnosticar las estrategias virtuales de uso más frecuente utilizadas en las actividades de enseñanza de los docentes de Prácticas Profesionales de Bioquímica Clínica de la Escuela de Bioanálisis.
2. Contrastar las ventajas y desventajas para docentes y estudiantes del uso de estrategias virtuales en la asignatura de Prácticas Profesionales de Bioquímica Clínica.
3. Caracterizar la implementación de estrategias de enseñanza en el aula virtual para el logro de las competencias propuestas en la unidad curricular.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACION EN
DOCENCIA PARA LA EDUCACION SUPERIOR



Estimado(a) Profesor(a): _____

El siguiente instrumento tiene como finalidad recabar información necesaria y pertinente relacionada con la investigación titulada: **ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA VIRTUAL IMPLEMENTADAS POR DOCENTES DE PRÁCTICAS PROFESIONALES DE BIOQUÍMICA CLÍNICA. ESCUELA DE BIOANÁLISIS. UNIVERSIDAD DE CARABOBO (2021-2022).**

Es preciso señalar, que la información que suministre será utilizada a los únicos fines de la investigación y tratada en forma absolutamente confidencial, siendo indispensable que conteste la totalidad de los ítems con toda sinceridad.

Agradeciendo de antemano su valiosa colaboración le saluda,

Atentamente,

Licenciado Oscar Balza

INSTRUCCIONES

- Lea atentamente el encabezamiento y el enunciado de cada ítem, son quince (15) ítems en total con opciones de respuesta bajo una escala de estimación.
- Seleccione con una equis (x) una sola opción de acuerdo a lo que Usted considere.
- Evite responder al azar.
- Al final contará con un espacio en blanco para expresar libremente su sentir en relación al objetivo de la investigación.
- No existen respuestas correctas o incorrectas.
- Tómese el tiempo que estime necesario para meditar cada una de sus respuestas.

Nº	ÍTEMS	NADA EFECTIVA(S)	POCO EFECTIVA(S)	EFECTIVA(S)	BASTANTE EFECTIVA(S)	MUY EFECTIVA(S)
1	El conocimiento tecnológico en el uso de estrategias para la enseñanza de manera virtual ha sido para Ud.					
2	La conectividad al utilizar estrategias de enseñanza virtual la considera					
3	Las habilidades que posee en la ejecución de actividades de enseñanza en la plataforma Classroom son					
4	De acuerdo a su experiencia considera que el manejo de estrategias virtuales ha sido					
5	El uso del WhatsApp como estrategia de enseñanza virtual le parece					
6	La aplicación de la plataforma Classroom le permitió lograr a Ud. como docente la transmisión de saberes conceptuales de manera					
7	Los saberes de la unidad curricular planificados fueron todos desarrollados con el apoyo del Classroom y del WhatsApp de forma					
8	La habilidad del estudiante, desde su experiencia como docente, en cuanto a la efectividad de las estrategias de enseñanza virtual es					
9	La mediación de saberes procedimentales a través del uso del Classroom y del WhatsApp fue					
10	Considera Ud. que se alcanzó un aprendizaje significativo en la unidad curricular de Prácticas Profesionales de Bioquímica Clínica con la aplicación de estrategias de enseñanza virtual de manera					
11	Desde su perspectiva la interacción docente-estudiante mediada por estrategias de enseñanza virtual ha sido					
12	De acuerdo a lo manifestado por los estudiantes el uso de estrategias de enseñanza virtual para su aprendizaje ha sido					
13	El manejo de herramientas tecnológicas por parte de los estudiantes en la adquisición de saberes procedimentales resultó					
14	Para Ud. explicar procedimientos prácticos propios del desarrollo de la unidad curricular implementando estrategias de enseñanza virtual, ha sido					
15	La valoración de la virtualidad para avanzar en la búsqueda de saberes actitudinales y consolidación de competencias se lograron de manera					

Desde su sentir refiera su experiencia en cuanto a la aplicación de estrategias de enseñanza virtual en la unidad curricular de Prácticas Profesionales de Bioquímica Clínica _____

OBJETIVO GENERAL	CONSTRUCTO	DEFINICIÓN DEL CONSTRUCTO	DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍTEMS
Describir la aplicación de estrategias de enseñanza virtual implementadas por docentes de Prácticas Profesionales de Bioquímica Clínica de la Escuela de Bioanálisis en la Universidad de Carabobo (2021-2022).	Estrategias de enseñanza	Son medios o recursos para prestar la ayuda pedagógica al estudiante en su actividad constructiva de aprendizaje (Díaz-Barriga y Hernández, 2010).	Habilidades virtuales	Conocimiento tecnológico	1
				Conectividad	2
				Destrezas virtuales	3, 4
			Aprendizaje significativo	Efectividad de las estrategias	5, 6, 7, 8
				Uso de estrategias	9, 10
				Relación recíproca	11
	Prácticas Profesionales	La formación profesional incluye la adquisición de saberes teóricos: conceptos, nociones, teorías y otros; así como el desarrollo destrezas y habilidades, que constituyen el conocimiento práctico, éste surge de la propia experiencia, depende directamente de cada individuo, de las vivencias a las que está expuesto y de la aplicación de métodos y técnicas durante la ejecución de sus acciones. Las prácticas profesionales constituyen un importante componente curricular en la formación universitaria (Aguilar, Álvarez y otros, 2016).	Teoría	Adquisición de saberes conceptuales	12
			Práctica	Adquisición de saberes procedimentales Adquisición de saberes actitudinales	13, 14 15

INSTRUMENTO	Cuestionario
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA VIRTUAL IMPLEMENTADAS POR DOCENTES DE PRÁCTICAS PROFESIONALES DE BIOQUÍMICA CLÍNICA. ESCUELA DE BIOANÁLISIS. UNIVERSIDAD DE CARABOBO (2021-2022).

N_o	ASPECTOS GENERALES	SI	NO	OBSERVACIONES
5	El instrumento contiene instrucciones para responder			
6	Los ítems permiten el logro del objetivo relacionado con el diagnóstico			
7	Los ítems están presentados de una forma lógica y secuenciada			
8	El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugiera el (los) ítems que falta (n).			

N	Ítem Aspectos específicos	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	x	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	La redacción del ítem es clara																														
2	El ítem tiene coherencia interna																														
3	El ítem induce a la respuesta																														
4	El ítem mide lo que pretende																														

• Aspectos relacionados con los ítems

Observación General: _____

Validado por: _____

C.I.: _____

Firma: _____

Fecha: _____

Correo Electrónico: _____

VALIDEZ	
Aplicable	☐
Aplicable atendiendo las observaciones	☐
No aplicable	☐

N	Ítem Aspectos específicos	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	x	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	La redacción del ítem es clara																														
2	El ítem tiene coherencia interna																														
3	El ítem induce a la respuesta																														
4	El ítem mide lo que pretende																														

Observación General: _____

Validado por: _____

C.I.: _____

Firma: _____

Fecha: _____

Correo Electrónico: _____

N_o	ASPECTOS GENERALES	SI	NO	OBSERVACIONES
5	El instrumento contiene instrucciones para responder			
6	Los ítems permiten el logro del objetivo relacionado con el diagnóstico			
7	Los ítems están presentados de una forma lógica y secuenciada			
8	El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugiera el (los) ítems que falta (n).			

Anexo 3
Cálculo de la confiabilidad

INDIVIDUOS	1	2	3
1	0	0	0
2	0	0	0
3	1	1	1
4	1	0	1
5	1	0	1
6	1	1	1
7	0	1	1
8	1	1	1
9	1	0	0
10	0	0	1
11	1	1	0
12	1	1	1
13	0	0	0
14	1	1	1
15	1	1	1
Total	10	8	10

0
0
3
2
2
3
2
3
1
1
2
3
0
3
3

p	0,67	0,53	0,67
q	0,33	0,47	0,33
p*q	0,22	0,25	0,22
Σ(p*q)	0,69		
S _{2t}	1,41		
k	20,00		

$n/(n-1)$ 1,05

$S_{2t}- \Sigma(p*q)/S_{2t}$ 0,51

Rk= 0,53

