



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO



ESPECIALIZACIÓN EN TECNOLOGÍA DE LA COMPUTACIÓN EN EDUCACIÓN

**MATERIAL EDUCATIVO COMPUTARIZADO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

AUTORA: MSc. Francis Linares

TUTORA: Dra. Francis Moreno

Febrero 2020



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO



ESPECIALIZACIÓN EN TECNOLOGÍA DE LA COMPUTACIÓN EN EDUCACIÓN

**MATERIAL EDUCATIVO COMPUTARIZADO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

Autora: MSc. Francis Linares
C.I. 18.858.769

Tutora: Dra. Francis Moreno
C.I. 7.127.540

**Trabajo Especial de Grado Presentado ante la Dirección de Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo como requisito para
optar al título de Especialista en Tecnología de la Computación en Educación.**

Febrero 2020



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO



ESPECIALIZACIÓN EN TECNOLOGÍA DE LA COMPUTACIÓN EN EDUCACIÓN

VEREDICTO

Nosotros, miembros del jurado designado para la evaluación del Trabajo de Grado
Titulado: MATERIAL EDUCATIVO COMPUTARIZADO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN presentado por la ciudadana Francis Mercedes Linares
Robles, titular de la C.I. V-18.858.769, para optar al título de Especialista en Tecnología de la
Computación en Educación, estimamos que el mismo reúne los requisitos para se considerado
como _____

Atentamente:

_____ Nombre y Apellido	_____ C.I	_____ Firma
_____ Nombre y Apellido	_____ C.I	_____ Firma
_____ Nombre y Apellido	_____ C.I	_____ Firma

Bárbula, Febrero 2020

DEDICATORIA

Primeramente, a mi ***Padre Celestial*** que me dio la fe, la fortaleza, salud, constancia y sabiduría para culminar esta investigación.... ***“Hubiera yo desmayado, sino creyese que veré la bondad de Jehová en la Tierra de los Vivientes” Salmo 127: 13***

A mi ***Madre Hilda del Valle Robles*** por estar presente en todo momento, apoyarme, ser paciente y llenarme de su infinito amor.

A mi ***Padre Arcesio Linares*** por demostrarme que siempre puedo contar con él.

A mi Novio ***Eliel Andarcia, Milai***. Por ser mi compañero amoroso, fiel, paciente, apoyándome siempre en mi crecimiento profesional. Estas en mi corazón.

A mi hermano ***Alejandro*** por ser ejemplo de constancia y dedicación.

A mi amiga ***Claret Molina De Villapol***, a pesar de su ausencia física siempre presente en cada momento de mi vida.

A mi Amiga, colega y compañera de escolaridad, ***Nathalie Meléndez*** por siempre tener una sonrisa y buen animo en todo el programa de la especialización. Eres la mejor compañera que pude haber tenido en este recorrido académico.

AGRADECIMIENTO

A Dios *Todopoderoso* por ser mi principal fortaleza, mi ayudador y sustento en todo momento, su palabra siempre estuvo allí para animarme en los momentos de desánimo...” *No temas, porque yo estoy contigo; no desmayes porque yo soy tu Dios que te esfuerzo; siempre te ayudaré, siempre te sustentaré con la diestra de mi justicia” Isaías 41:10*

A mi Madre *Hilda del Valle Robles* quien de manera incansable siempre estuvo allí para animarme y apoyarme. Gracias le doy a Dios por su amor incondicional.

A mi Novio *Eliel Andarcia* por siempre brindarme su mano y proporcionarme todo lo necesario para sacar adelante este grado académico.

A mi Tocaya la *Profesora Francis Moreno* por ser instrumento en las manos de Dios y apoyarme brindándome su mano para lograr la culminación de esta meta. Muchas Bendiciones.

A los Docentes de la especialización por compartir su conocimiento y la disposición de ayudar en este proceso investigativo.

¡Gracias a Todos...!

INDICE

RESUMEN.....	XIII
ABSTRACT.....	XIV

INTRODUCCIÓN.....	1
-------------------	---

CAPITULO I: EL PROBLEMA

Planteamiento del problema.....	3
Objetivos de investigación.....	8
Justificación.....	8

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la Investigación.....	11
Bases Teóricas.....	16
Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel.....	16
Teoría del Procesamiento de la Información de Gagné.....	18
Teoría Cognitiva de la Instrucción de Bruner.....	21
Bases Legales.....	22
Diseño Instruccional.....	25
Metodología para el Diseño de Software Educativo.....	26
Definición de Términos.....	27

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

Paradigma de la Investigación.....	29
Tipo de Investigación.....	30
Diseño del estudio.....	30
Nivel de la Investigación.....	31
Modalidad de la Investigación.....	31
Fases de la Investigación.....	32
Población.....	32
Muestra.....	33
Técnicas e Instrumentos de recolección de la Información.....	33
Validez.....	34
Confiabilidad.....	35
Análisis e Interpretación de los resultados.....	36
Cuadro Técnico Metodológico.....	38

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Análisis e Interpretación de los resultados por ítems.....	39
--	----

CAPITULO V: LA PROPUESTA

Introducción.....	62
Misión	63
Visión	63
Objetivos de la Propuesta	63
Justificación de la Propuesta	64
Nombre de la Propuesta	64
Diseño del Modelo Instruccional y Metodología de elaboración de Software del MEC...	65
<i>Etapa No 1: Definición del Problema y Análisis de las necesidades</i>	
Identificación de la necesidad.....	66
Definición de usuarios, característica e Infraestructura.....	66
Información o Habilidades Previas.....	67
Utilización del Material	67
Contexto.....	67
Temporización	67
<i>Etapa N/° 2: Genesis de la Idea-Semilla</i>	
Objetivos educativos que se pretenden.....	68
Contenidos.....	68
Actividades que se ofrecen a los usuarios.....	70
Entorno audiovisual y de navegación	70
Documentación que acompaña el material	71
<i>Etapa N/° 3: Diseño Instrucciono</i>	
Diseño Instruccional	71
Análisis de la audiencia	71
Objetivos de Aprendizaje	72
Selección de estrategias, métodos, medios y materiales.....	72
Uso de los métodos, tecnologías y materiales	78
Participación de los estudiantes	78
Evaluación y Revisión del Aprendizaje	78
<i>Etapa N/° 4: Estudio de Viabilidad y Marco General del Proyecto</i>	
Viabilidad Pedagógica.....	79
Viabilidad Funcional	79
Viabilidad Técnica.....	80
Viabilidad Económica	81
Viabilidad Comercial	82
<i>Etapa N/° 5: Guion Multimedia</i>	
Descripción de los Módulos que componen el recurso	84
Mapa de Navegación	85
<i>Etapa N/° 6 a No 11: Contenidos y versión 1.0 del Programa</i>	
Guía de estilo, comunicacional, interactividad y contenido de cada pantalla.....	85
CONCLUSIONES	128
RECOMENDACIONES	129
REFERENCIAS	130
ANEXOS.....	134

LISTA DE CUADROS

Cuadro No 1: Población y Muestra	33
Cuadro No 2: Escala de Valoración del Coeficiente de Confiabilidad.....	36
Cuadro No 3: Cuadro Técnico Metodológico	38
Cuadro No 4: Conceptualización de Instrumentos	39
Cuadro No 5: Conocimiento para construir Instrumentos de Evaluación Educativa.....	41
Cuadro No 6: Elaboración de Instrumentos de Evaluación	42
Cuadro No 7: Diseño de Instrumentos de Evaluación de los Aprendizajes	43
Cuadro No 8: Relevancia del uso de Instrumentos Evaluativos para la valoración de los aprendizajes.....	44
Cuadro No 9: Conocimiento acerca de la Importancia del empleo de Instrumentos de evaluación educativa	45
Cuadro No 10: Conexión a Internet	46
Cuadro No 11: Disponibilidad de equipos computarizados	47
Cuadro No 12: Preferencias hacia el empleo de medios tecnológicos	49
Cuadro No 13: Clases desarrolladas a través de medios tecnológicos	50
Cuadro No 14: Participación en clase	51
Cuadro No 15: Gusto por el empleo de material digital para construir instrumentos de Evaluación	52
Cuadro No 16: Material Educativo Computarizado para estudiar el tópico instrumentos de evaluación.....	53
Cuadro No 17: Recomendación por parte del profesor (a)	54
Cuadro No 18: Conocimientos básicos de informática	55
Cuadro No 19: Empleo de medios instruccionales	56
Cuadro No 20: Herramientas tecnológicas en los estilos de aprendizaje	57
Cuadro No 21: Tiempo dedicado al estudio fuera de las clases presenciales.....	58
Cuadro No 22: Sugerencias por parte del profesor ante el uso de las Tics	59
Cuadro No 23: Empleo del uso de las Tics en las sesiones de aprendizaje	61
Cuadro No 24: Contenido conceptuales, procedimentales y actitudinales del MEC.....	68
Cuadro No 25: Objetivos de aprendizaje	72
Cuadro No 26: Selección de estrategias instruccionales. Contenido 1.....	73
Cuadro No 27: Selección de estrategias instruccionales. Contenido 2.....	74
Cuadro No 28: Selección de estrategias instruccionales. Contenido 3.....	75
Cuadro No 29: Selección de estrategias instruccionales. Contenido 4.....	76
Cuadro No 30: Selección de estrategias instruccionales. Contenido 5.....	77
Cuadro No 31: Objetivos específicos y estrategias de evaluación	78
Cuadro No 32: Precios estimados de los materiales necesarios	82
Cuadro No 33: Descripción de los módulos que componen el recurso.....	84
Cuadro No 34: Guion de estilo, comunicacional y de interactividad de la pantalla N° 1.....	86
Cuadro No 35: Guía de contenido de la pantalla N° 1	87
Cuadro No 36: Guion de estilo, comunicacional y de interactividad de la pantalla N° 2	88
Cuadro No 37: Guía de contenido de la pantalla N° 2	89

Cuadro No 38: Guion de estilo, comunicacional y de interactividad de la pantalla N° 3	90
Cuadro No 39: Guía de contenido de la pantalla N° 3	91
Cuadro No 40: Guion de estilo, comunicacional y de interactividad de la pantalla N° 4.....	92
Cuadro No 41: Guía de contenido de la pantalla N° 4.....	93
Cuadro No 42: Guion de estilo, comunicacional y de interactividad de la pantalla N° 5	94
Cuadro No 43: Guía de contenido de la pantalla N° 5	95
Cuadro No 44: Guion de estilo, comunicacional y de interactividad de la pantalla N° 6.....	96
Cuadro No 45: Guía de contenido de la pantalla N° 6.....	97
Cuadro No 46: Guion de estilo, comunicacional y de interactividad de la pantalla N° 7.....	98
Cuadro No 47: Guía de contenido de la pantalla N° 7.....	99
Cuadro No 48: Guion de estilo, comunicacional y de interactividad de la pantalla N° 8.....	100
Cuadro No 49: Guía de contenido de la pantalla N° 8.....	101
Cuadro No 50: Guion de estilo, comunicacional y de interactividad de la pantalla N° 9.....	102
Cuadro No 51: Guía de contenido de la pantalla N°9.....	103
Cuadro No 52: Guion de estilo, comunicacional y de interactividad de la pantalla N° 10.....	104
Cuadro No 53: Guía de contenido de la pantalla N°10.....	105
Cuadro No 54: Guion de estilo, comunicacional y de interactividad de la pantalla N° 11.....	106
Cuadro No 55: Guía de contenido de la pantalla N°11.....	107
Cuadro No 56: Guion de estilo, comunicacional y de interactividad de la pantalla N° 12	108
Cuadro No 57: Guía de contenido de la pantalla N°12.....	109
Cuadro No 58: Guion de estilo, comunicacional y de interactividad de la pantallaN°13.....	110
Cuadro No 59: Guía de contenido de la pantalla N°13.....	111
Cuadro No 60: Guion de estilo, comunicacional y de interactividad de la pantalla N° 14.....	112
Cuadro No 61: Guía de contenido de la pantalla N°14.....	113
Cuadro No 62: Guion de estilo, comunicacional y de interactividad de la pantalla N° 15.....	114
Cuadro No 63: Guía de contenido de la pantalla N°15.....	115
Cuadro No 64: Guion de estilo, comunicacional y de interactividad de la pantalla N° 16.....	116
Cuadro No 65: Guía de contenido de la pantalla N°16	117
Cuadro No 66: Guion de estilo, comunicacional y de interactividad de la pantalla N° 17.....	118

Cuadro No 67: Guía de contenido de la pantalla N° 17.....	119
Cuadro No 68: Guion de estilo, comunicacional y de interactividad de la pantalla N° 18.....	120
Cuadro No 69: Guía de contenido de la pantalla N° 18.....	121
Cuadro No 70: Guion de estilo, comunicacional y de interactividad de la pantalla N° 19.....	122
Cuadro No 71: Guía de contenido de la pantalla N° 19.....	123
Cuadro No 72: Guion de estilo, comunicacional y de interactividad de la pantalla N° 20.....	124
Cuadro No 73: Guía de contenido de la pantalla N° 20.....	125
Cuadro No 74: Guion de estilo, comunicacional y de interactividad de la pantalla N° 21.....	126
Cuadro No 75: Guía de contenido de la pantalla N° 21.....	127

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico No 1: Modelo de Procesamiento de la información según Gagné.....	19
Gráfico No 2: Modelo de Diseño Instruccional ASSURE.....	26
Gráfico No 3: Conceptualización de Instrumentos.....	40
Gráfico No 4: Conocimiento para construir Instrumentos de Evaluación Educativa.....	41
Gráfico No 5: Elaboración de Instrumentos de Evaluación.....	42
Gráfico No 6: Diseño de Instrumentos de Evaluación de los Aprendizajes	43
Gráfico No 7: Relevancia del uso de Instrumentos Evaluativos para la valoración de los aprendizajes.....	44
Gráfico No 8: Conocimiento acerca de la Importancia del empleo de Instrumentos de evaluación educativa	45
Gráfico No 9: Conexión a Internet	46
Gráfico No 10: Disponibilidad de equipos computarizados	48
Gráfico No 11: Preferencias hacia el empleo de medios tecnológicos	49
Gráfico No 12: Clases desarrolladas a través de medios tecnológicos	50
Gráfico No 13: Participación en clase	51
Gráfico No 14: Gusto por el empleo de material digital para construir instrumentos de Evaluación.....	52
Gráfico No 15: Material Educativo Computarizado para estudiar el tópico instrumentos de evaluación.....	53
Gráfico No 16: Recomendación por parte del profesor (a)	54
Gráfico No 17: Conocimientos básicos de informática	55
Gráfico No 18: Empleo de medios instruccionales	56
Gráfico No 19: Herramientas tecnológicas en los estilos de aprendizaje	57
Gráfico No 20: Tiempo dedicado al estudio fuera de las clases presenciales	59
Gráfico No 21: Sugerencias por parte del profesor ante el uso de las Tics	60
Gráfico No 22: Empleo del uso de las Tics en las sesiones de aprendizaje	61
Gráfico No 23: Desarrollo del Material educativo basado en la metodología de software Educativo de Pere Márquez	65
Gráfico No 24: Diagrama del contenido	70
Gráfico No 25: Mapa de Navegación	85



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO



ESPECIALIZACIÓN EN TECNOLOGÍA DE LA COMPUTACIÓN EN EDUCACIÓN

MATERIAL EDUCATIVO COMPUTARIZADO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Autora: MSc. Linares Francis

Tutora: Dra. Francis Moreno

Febreo, 2020

RESUMEN

Durante la formación del futuro profesional de la docencia se deben consolidar procesos que serán elementales dentro de su accionar laboral, por tanto dominar los aspectos concernientes a la elaboración y aplicación de instrumentos evaluadores conlleva a desarrollar juicios de valor más eficientes, permitiendo conocer la marcha y el resultado de las actividades pedagógicas, así mismo incorporar las Tecnologías de la Información y Comunicación en el contexto educativo es ineludible en esta era cada vez más digitalizada. En este sentido la presente investigación consistió en Proponer un Material Educativo Computarizado para la construcción de Instrumentos de Evaluación dirigido a los estudiantes del noveno semestre de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, enmarcado en el paradigma positivista, por lo cual posee eminentemente un corte cuantitativo. Se fundamenta desde el punto de vista teórico en la Teoría del Procesamiento de la Información de Gagné (1970), Aprendizaje Significativo de Ausubel (1976) y la Teoría cognitiva de la Instrucción de Bruner (1969), por su parte desde el punto de vista metodológico en el enfoque teórico de Pere Marqués (1995) y el diseño instruccional ASSEURE propuesto por Heinich, Molenda, y Smaldino (2002), la modalidad de investigación considerada fue el proyecto factible. La población estuvo constituida por 80 estudiantes cursantes de la asignatura práctica profesional II y la muestra por 24; como técnica e instrumento de recolección de la información se empleó la encuesta y el cuestionario respectivamente. Finalmente, se evidenció que existen debilidades en cuanto a la elaboración y uso de instrumentos de evaluación de los aprendizajes, no solo de los docentes en formación sino también de los profesionales en ejercicio, por ello, debe revalorizarse la cultura del empleo de los mismos.

Palabras Claves: Material Educativo Computarizado, Instrumentos de Evaluación de los aprendizajes, TIC.

Línea de Investigación: Tecnología de la Computación, y Diseño Instruccional en los Diferentes Niveles y Modalidades del Sistema Educativo Venezolano.

Temática: Diseño, Desarrollo, Implementación y evaluación de materiales educativos digitalizados

Subtemática: Materiales didácticos



UNIVERSITY OF CARABOBO
FACULTY OF SCIENCES OF THE EDUCATION
MANAGEMENT OF POSTDEGREE
SPECIALIZATION IN COMPUTER TECHNOLOGY IN EDUCATION



**COMPUTERIZED EDUCATIONAL MATERIAL FOR THE CONSTRUCTION OF
EVALUATION INSTRUMENTS**

Author: MSc. Francis Linares R.
Tutoress: Dr. Francis Moreno
February, 2020

ABSTRACT

During the training of the future professional of educator, processes that will be elementary within their work actions must be consolidated, mastering the aspects concerning the development and application of evaluating instruments leads to the development of more efficient value judgments, this allow to know the progress and the result of the pedagogical activities. That is why, incorporating Information and Communication Technologies in the educational context is unavoidable in this increasingly digitalized era. Considering the above, the present investigation consisted of Proposing a Computerized Educational Material for the construction of Evaluation Instruments aimed at the students of the ninth semester of the Faculty Sciences Education of the University of Carabobo, this research is framed in the positivist paradigm, therefore, it follows the quantitative approach. It is based, from the theoretical point of view, on the Information Processing Theory of Gagné (1970), on Ausubel Significant Learning (1976) and on Bruner Instruction Cognitive Theory (1969). As for the methodological point of view, it is based on the theoretical approach of Pere Marqués (1995) and the ASSEURE instructional design proposed by Heinich, Molenda, and Smaldino (2002). The research modality considered was the feasible project. The population consisted of 80 students from the professional practice II course and the sample was of 24. The survey and the questionnaire were used as the technique and instrument for collecting the information. The results showed that there are weaknesses in the development and use of learning assessment tools, not only for teachers in training but also for professionals in practice, therefore, their culture of usage should be revalued.

Keywords: Computerized Educational Material, Learning Assessment Instruments, ICT.

Research Line: Computer Technology, and Instructional Design in the Different Levels and Modalities of the Venezuelan Educational System.

Thematic: Design, Development, Implementation and evaluation of digitized educational materials.

Subthematic: Teaching material

INTRODUCCIÓN

La innovación dentro del campo educativo desde hace varios años, ha llevado a la educación a incursionar en una búsqueda constante de nuevos elementos, esquemas de trabajo y recursos tecnológicos, que contribuyan a potenciar los procesos de enseñanza y aprendizaje, todo esto en miras de consolidar una educación de calidad.

Ante esto, los docentes deben asumir los retos que esta tarea implica, gestionando de manera eficiente las formas de acceso al conocimiento, haciéndolas más dinámicas e interactivas y dar respuesta a las demandas de una población con necesidades educativas enmarcadas en la era digital, sin embargo en la actualidad siguen predominando modelos de formación tradicionalistas, a pesar de la existencia de políticas educativas que promueven el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICS) en los contextos educativos.

En este mismo orden de ideas, cabe destacar que durante la formación del futuro profesional de la docencia se deben consolidar procesos que serán elementales dentro de su accionar profesional, en este sentido, la evaluación se constituye como uno de los aspectos más importantes que sustenta la educación ya que permite constatar los alcances de los objetivos de aprendizaje previamente establecidos y ser una de las competencias pedagógicas que han de poseer los docentes.

De lo anterior, es preciso señalar que se ha observado en los estudiantes de la carrera docente, específicamente los cursantes de la asignatura Práctica Profesional II de la Facultad de Ciencias de la Educación debilidades al no reconocer, construir y aplicar instrumentos de evaluación en sus ensayos pedagógicos y prácticas desarrolladas en los contextos reales de aprendizaje, ya que muchos de ellos califican en lugar de evaluar. De ahí la necesidad de Diseñar un material educativo computarizado para la construcción de instrumentos de evaluación como un recurso de apoyo a las clases presenciales, esperando obtener mejoras y consolidar de esta manera estrategias didácticas digitales y su vez contribuir en el abordaje de la problemática de evaluación como una de las fallas más destacadas del sistema educativo. Con ello, la investigación fue

abordada desde el paradigma positivista y enmarcada dentro de la línea de investigación Tecnología de la Computación, y Diseño Instruccional en los Diferentes Niveles y Modalidades del Sistema Educativo Venezolano, la misma se encuentra organizada en cinco capítulos de acuerdo a la naturaleza del estudio, los cuales se describen a continuación:

Capítulo I: *El Problema*, se presenta el planteamiento del problema, puntualizando los propósitos investigativos, así como también contempla las razones por las cuales se avalan y justifican la relevancia del estudio.

Capítulo II: *Marco Teórico*, abarcan los estudios anteriores relacionados con la investigación, las teorías de referencias, además del basamento legal del cual se apoya el estudio.

Capítulo III: *Marco Metodológico*, Se refiere a los aspectos metodológicos en los que se apoyó la investigación.

Capítulo IV: *Análisis e Interpretación de los resultados*, se presentan los resultados derivados de los instrumentos de recolección de la información, así como la interpretación de los mismos.

Capítulo V: *La Propuesta*, Se presenta el Material Educativo Computarizado propuesto en la investigación donde se describe el proceso de desarrollo para su elaboración.

Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones a manera de síntesis donde se puntualizan consideraciones finales vinculantes para futuros estudios.

CAPÍTULO I

PLATEAMIENTO DEL PROBLEMA

El proceso educativo constituye un elemento clave en toda sociedad, permite el impulso para la formación de seres humanos con habilidades y destrezas cognitivas capaces de transformar realidades en un mundo cada vez más cambiante, además es relevante asentar, por medio de la educación se aspira alcanzar el máximo desarrollo de actitudes, competencias y productividad en el contexto social, de allí la enorme importancia que tiene la educación para el desarrollo de las personas y de los pueblos. De este modo el papel del docente es fundamental en todo progreso social, más, hoy en día frente a los avances tecnológicos y científicos que exigen la formación de individuos capaces de responder a los nuevos desafíos.

Por tanto, los procesos de enseñanza y aprendizaje se conciben como el centro de toda acción educativa en donde es imposible abordar dicha acción sin tomar en consideración al docente y su vital rol, ya que es uno de los factores más importantes. En este sentido, es el docente quien está llamado hacia la comprensión de dichos procesos, de manera tal que pueda seleccionar, diseñar, organizar, dirigir, orientar y llevar a la práctica los métodos, teorías, recursos, estrategias, técnicas, entre otros de la manera más adecuada y eficaz para lograr alcanzar las metas propuestas, además de desarrollar funciones inherentes a su labor en las que se destaca los procesos de valoración de los aprendizajes, la orientación educativa, académica y profesional de los estudiantes, la atención al desarrollo integral, la inclusión para el desarrollo humano entre muchos otros, tomando en consideración la necesidad de fortalecer las competencias docentes tal como lo señala la Organización de las Naciones Unidas en la Agenda 2030 y los objetivos del desarrollo sostenible, específicamente el relacionado con la intención de aumentar considerablemente la oferta de docente calificados.

Por consiguiente, mejorar la calidad de formación inicial docente es prioritario, siendo indispensable, que no sea abordado como un aspecto secundario, como ha venido sucediendo, sino que por el contrario debe asumirse como una tarea impostergable e ineludible en las instituciones de educación superior. En este sentido mejorar significativamente la formación inicial de los

docentes en las universidades, será un indicador que garantizará en gran medida, el ingreso de profesionales a la sociedad, preparados para enfrentar las demandas que la escuela de hoy exige.

De lo anterior cabe destacar, la valoración de los aprendizajes como una de las tareas más complejas en el campo de la acción docente, pues busca comprobar los alcances de los propósitos previamente establecidos en relación al aprendizaje, además implica una práctica de evaluación constante que contempla procesos de adquisición de la información y expresiones de juicios de valor a partir de una serie de datos recogidos, cuyos resultados se aspira propicien adecuaciones, ajustes o reajustes en función de fortalecer la calidad educativa; al respecto Covacevich (2014) afirma:

“Todas estas evaluaciones son insumos para monitorear el aprendizaje, informar la enseñanza, e incorporar esta información en las actualizaciones de las prácticas y políticas existentes y en el diseño de las nuevas. Por lo tanto, evaluar es parte inherente de un proceso de mejoramiento continuo. (p.02).

En este mismo orden de ideas, la evaluación de los aprendizajes en el sistema educativo Venezolano actual viene redefiniéndose por la constante búsqueda de un compromiso activo en cuanto a la apropiación del aprendizaje, dejando atrás conceptualizaciones que sean sinónimo de medición del conocimiento, sino más bien ser vista como un proceso de mediación entre los estudiantes, el docente y la información obtenida de la construcción de saberes necesarios para el desarrollo pleno de una vida en sociedad.

Dentro de esta perspectiva, es importante acotar que la evaluación es una de las competencias pedagógicas que deben poseer los profesores, además guarda una relación estrecha con la didáctica, la pedagogía y el currículo, hasta el punto en que la efectividad y fines asociados a estos depende de la manera como se asuma dicho proceso., entendiéndose además como un recurso para mejorar la calidad de la enseñanza.

De acuerdo a lo anterior y tomando en consideración la formación del docente, para utilizar positivamente la evaluación, este debe clarificar su concepción del aprendizaje y el papel que ocupa en la evaluación, también, conocer el manejo de diversas técnicas e instrumentos que le

permitan su utilización oportuna y coherente en los diversos momentos de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Con respecto a lo anterior, desde un tiempo para acá se observa que en el ámbito educativo se ha tergiversado el verdadero proceso de evaluar, pues se ha confundido con la medición netamente, se califica en lugar de evaluar, pareciera suficiente a los educadores bastarles con solo cuantificar las notas que establecen para sus estudiantes, según su propio criterio, percepción, creencias y sentimientos, a partir de pruebas, trabajos y tareas, dependiendo en parte esta asignación de los comportamientos o actitudes de los propios educandos. En este sentido, se ha tornado de manera muy ligera la asignación de valoraciones ya sean cuantitativa o cualitativamente por parte de los docentes, existiendo ausencia o poco uso de los instrumentos de evaluación en las practicas diarias.

Ahora bien, es importante agregar que actualmente existe una cultura de la evaluación como asignación de notas frente al desempeño de los estudiantes. No obstante, se debe evaluar a los estudiantes para planificar y desarrollar mejor los procesos de enseñanza y aprendizaje dentro de las aulas. Es por ello que al revisar las prácticas educativas de los docentes, relacionadas con la evaluación de los aprendizajes se evidencia que la misma sigue siendo vista como un requisito institucional más en el cumplimiento de su labor, en otros casos es considerada como una medida de presión sobre los estudiantes y como mecanismo para mantener el orden y control en los ambientes de clases, por ende es preocupante la forma en que se está evaluando, puesto que no se están utilizando adecuadamente los criterios de evaluación, desligándose del enfoque constructivista, trayendo como consecuencia un mal manejo de este proceso en los diferentes espacios educativos.

De lo antes expuesto cabe señalar, en los reportes del Ministerio del Poder Popular para la Educación (2008) se indica que, en la formulación de los planes didácticos o proyectos de aprendizaje, a los docente se les dificulta redactar de forma separada las tareas de enseñanza y aprendizaje de las actividades, técnicas e instrumentos de evaluación, preocupándose por cumplir netamente con los formatos establecidos para estos fines, los docentes tienden a una elaboración

artificiosa de los mismos que no se corresponde con sus reales intenciones pedagógicas y menos aún con su concreción. De igual forma, González y Hernández (2007) señalan:

Se ha observado que en las instituciones educativas, se realizan reuniones de docentes al finalizar el año escolar, para emitir juicios valorativos relacionados con las actividades programadas y ejecutadas, pero sin seguir criterios o modelos evaluativos que de manera sistemática, objetiva y confiable informen sobre fortalezas y debilidades del centro educativo (p.02)

En correspondencia con lo antes mencionado es de resaltar la importancia que tiene para los futuros docentes dominar los aspectos concernientes a la elaboración y aplicación de instrumentos evaluadores puesto que estas prácticas conllevan a desarrollar procesos valorativos más eficientes tomando en cuenta que estos permiten recoger la información que se requiere en función de las características del aprendizaje que se espera evaluar y del contexto donde se aplicará, además ayudan a conocer la marcha y el resultado de los procesos pedagógicos.

Desde esta perspectiva los instrumentos de evaluación son aquellas herramientas reales y físicas utilizadas para valorar el aprendizaje. Sirven para sistematizar las valoraciones del evaluador sobre los diferentes aspectos a evaluar. (Ibarra y Rodríguez, 2011)

De lo anterior es preciso acotar que la efectividad de todas las evaluaciones depende en gran parte de la adecuación y calidad de los instrumentos de evaluación de los aprendizajes estudiantiles que se utilicen. Decidir cómo medir el aprendizaje requiere considerar diversos factores, evaluar los pros y contras de cada instrumento, y decidir cuál es el más adecuado para la situación específica (Covacevich, 2014). De allí que diseñar instrumentos de evaluación constituye un reto para el docente en formación, puesto que se han evidenciado limitaciones en cuanto a los elementos que los conforman, la forma de estructurarlos y el uso que se les debe dar en los escenarios educativos, así mismo, al tener conocimientos de dichos instrumentos y desarrollando su uso adecuado se puede asegurarse la realización de evaluaciones a los educandos más confiables y eficientes, ya sean individuales o colectivas.

En relación a lo anterior se ha evidenciado que los estudiantes del noveno semestre de la Facultad de Ciencias de la Educación cursantes de la asignatura Práctica Profesional II demuestran

poco dominio en la identificación construcción y aplicación de los instrumentos de evaluación, dentro de este marco se destaca la imposibilidad de diferenciar correctamente entre los diversos instrumentos de evaluación, la intencionalidad de los mismos, redacción de criterios e indicadores entre otros, presentándose como una dificultad a la hora de incursionar en las practicas docentes. Aunado a esto, es importante señalar que los propios estudiantes manifiestan insuficiente conocimiento para cumplir adecuadamente con esta tarea, exponen inquietudes por mejorar su formación en cuanto al rol de evaluador, pues reconocen no emplear los instrumentos a la hora de realizar valoraciones respecto a las producciones de los estudiantes. Por otra parte, cabe resaltar, que los futuros docentes no toman en cuenta la integridad de una evaluación consecuente con el hecho educativo actual.

Por otro lado se resalta el hecho de la poca inclusión de las Tecnologías de la Información y Comunicación como recursos de mediación pedagógica en las prácticas docentes, predominando los métodos tradicionales de la enseñanza, por lo cual es prioritario tomar o en cuenta las exigencias que cada día con más fuerza demanda la era digital en los contextos educativos actuales , en este sentido se requiere de recursos que sean de fácil acceso para los estudiantes, que no involucren invertir gran cantidad de dinero y sean de practica utilización; Además es imprescindible que los docentes estén formados para esta sociedad tecnológica y mantengan una actitud positiva ante esta para desarrollarlo en el contexto educativo.

En atención a lo anterior y tomando en cuenta las dificultades ya planteadas surge la intencionalidad de la presente investigación, la cual pretende proponer un Material Educativo Computarizado (MEC) para la construcción de Instrumentos de Evaluación dirigido a los estudiantes del décimo semestre de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, por lo cual se aspira dar respuesta a las siguientes interrogantes: ¿Cuáles son los pasos a considerar para construir diversos instrumentos de evaluación?, ¿Cómo tomar en consideración los procesos de validación y confiabilidad de los instrumentos de evaluación?, ¿Cómo puede lograrse el fortalecimiento del proceso evaluativo durante las practicas docentes de los estudiantes del noveno semestre de la Facultad de Ciencias de la Educación con la ayuda de un Material educativo Computarizado?

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo General:

- Proponer un Material Educativo Computarizado para la construcción de instrumentos de evaluación dirigido a los estudiantes del noveno semestre cursantes de la asignatura Practica Profesional II de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo

Objetivos Específicos:

- Diagnosticar los conocimientos relacionados con la identificación, construcción y aplicación de instrumentos de evaluación en los estudiantes de la práctica profesional II.
- Determinar la factibilidad de un Material Educativo Computarizado para la construcción de instrumentos de evaluación como estrategia de apoyo y mediación pedagógica para la mejora de las funciones docentes en los estudiantes de la práctica profesional II.
- Diseñar un Material Educativo Computarizado para la construcción de instrumentos de evaluación.

JUSTIFICACIÓN

El campo educativo afronta cambios tecnológicos que conllevan a la necesaria incorporación de recursos didácticos que respondan a una era cada vez más digitalizada; por ello elaborar un Material Educativo Computarizado para la construcción de instrumentos de evaluación surge ante la necesidad de potenciar los procesos de enseñanza y aprendizaje a través de estrategias mediadoras que contribuyan a fortalecer el trabajo en los ambientes de clase. La presente propuesta se justifica desde las siguientes perspectivas: tecnológica, educativa y social.

En este mismo orden de ideas, desde el punto de vista tecnológico se busca incorporar las TIC en la enseñanza tradicional, no solo por estar contemplado en la normativa legal venezolana sino también por los múltiples beneficios que ésta trae en el ámbito pedagógico a nivel superior,

tales como la mejora de la calidad del aprendizaje, ofrecer al estudiantes habilidades cotidianas de tecnología de la información que necesitaran en el trabajo y en la vida, ampliar el acceso a la educación y a la formación, reducir los costos del aprendizaje entre otros. (Bates, 2001). Además, es de señalar que su integración les permitirá a los estudiantes desarrollar competencias que favorecerán su inserción y buen desenvolvimiento en el campo laboral.

Dentro de este mismo contexto, se resalta el aporte de la investigación en lo educativo, ya que se ofrece una alternativa para implementar estrategias de aprendizaje mediadas por el uso de las TICS que favorecerán la construcción autónoma del conocimiento y desarrollo de procesos metacognitivos en el aprendiz que se traducen en aportes significativos.

En este sentido, el MEC ofrecerá a los estudiantes la oportunidad de reforzar los tópicos, aclarar dudas e inquietudes y a su vez repasar en cualquier momento que lo deseen. Por otra parte, los contenidos de dicho material serán de gran valor para su desarrollo profesional, pues se le ofrecerá la oportunidad de tener a su disposición los pasos para la elaboración de instrumentos de evaluación de los aprendizajes, los mismos constituyen un recurso fundamental para desarrollar la labor docente pues será de su uso frecuente en el desarrollo profesional, además de avanzar en la búsqueda de valoraciones educativas cada vez más eficiencias, objetivas y equitativas, aprovechando de esta manera los beneficios que ofrece el computador en relación a las representaciones gráficas, imágenes y video permitiéndole a los estudiantes explorar, descubrir, identificar y comprender dicho proceso. Aunado a esto ser un medio que despierte el interés de los estudiantes, pues permite la interacción en un ambiente digital que va en correspondencia con las transformaciones educativas de la actual sociedad del conocimiento.

Por otra parte, también constituye una oportunidad para los docentes al integrar los medios tecnológicos de manera didáctica en su planificación y favorecer la transmisión de la información, según la UNESCO (2013), las tecnologías de la información y comunicación pueden contribuir al acceso universal a la educación, la igualdad en la instrucción, el ejercicio de la enseñanza, el aprendizaje de calidad y el desarrollo de los docentes, así como la gestión de la dirección y administración más eficiente del sistema educativo.

Por su parte, en lo social, la investigación cobra gran relevancia ya que generará un aporte positivo dentro de la comunidad de la Facultad de Ciencias de la Educación, pues se adapta a sus particularidades y ofrecerá al profesorado orientaciones para seguir avanzado en la integración de recursos tecnológicos en las diferentes asignaturas, así como mejoras significativas en las metodologías de enseñanza a nivel superior.

Finalmente, la Investigación se inscribe dentro de la Línea de Investigación: Tecnología de la computación, diseño instruccional y problemas educativos.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Toda investigación requiere ser contextualizada dentro de un marco teórico que la sustente, en este sentido los trabajos que anteceden al estudio representan una referencia importante sobre la literatura más cercana relacionada con dicha investigación, proporcionando información para develar lo que se dice, lo que se ha investigado, concluido, sugerido o especula sobre el tema.

En relación a lo anterior, es innegable que en los últimos años se ha puesto especial énfasis en los nodos problemáticos relacionados con los tópicos de evaluación de los aprendizajes con el propósito de potenciar los procesos de valoración educativa en función de fortalecer la formación de los estudiantes y la calidad en la educación, así mismo se destaca la preocupación por la inclusión de las TICs como recursos mediadores de los procesos de enseñanza y aprendizaje generándose diversas propuestas para contribuir de manera eficaz y significativa en este campo.

Dichos estudios se han desarrollado tanto en el ámbito nacional como internacional producto de la preocupación por parte de los actores educativos y científicos en generar cambios necesarios que conduzcan a transformaciones pertinentes que exige la sociedad actual.

Antecedentes de la Investigación.

De acuerdo a lo anterior cabe señalar que, Juárez (2014) realizó una investigación titulada *Diseño y Elaboración de un curso-taller en línea sobre Evaluación Educativa específicamente para las asignaturas humanistas impartidas en la carrera de Ingeniería Industrial* de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (U.A.E.H), México cuyo objetivo fue lograr el diseño de un curso sobre evaluación integral de las materias humanistas de la carrera ingeniería industrial de la mencionada casa de estudio, que desde la virtualidad permite la sensibilización del docente y la aplicación de modernos métodos de evaluación, dicho estudio se enmarca dentro de una metodología cuantitativa de tipo documental, basada en la revisión y estudio teórico existente

sin dejar el contacto directo con estudiantes y docentes; la muestra fue de 106 estudiantes implementándose la aplicación de 4 cuestionarios para recoger información actualizada.

En este mismo orden de ideas, se obtuvo como resultado la estructuración del curso, el cual consta de 4 unidades que abordan la evolución de la evaluación en los Estados Unidos y México, el diseño de instrumentos de evaluación pertinente para la práctica de los participantes, los principales cambios del currículo entre otros. Dentro de las conclusiones se destaca lo apremiante en cuanto a que los maestros diseñen sus propios instrumentos de evaluación, que les permitan valorar de manera profesional, justa e integral a los alumnos que hoy arriban a una nueva y mejor docencia.

De la investigación de Juárez, (2014), se destacan las conclusiones obtenidas en cuanto a la relevancia que tiene el proporcionar a los docentes las competencias evaluadoras para que elaboren los instrumentos de evaluación, ya que los estudiantes manifiestan la necesidad de realizar las evaluaciones a través de los distintos instrumentos de evaluación y no solo a partir del examen.

En este sentido el estudio se vincula estrechamente con la presente investigación puesto que se pretende elaborar un Material Educativo Computarizado relacionado de la misma forma con los tópicos de evaluación, específicamente sobre los instrumentos de valoración educativa, tomando como referencia del mencionado estudio la argumentación teórica, la cual resalta y pone especial énfasis en la necesidad de fortalecer las practicas docentes en los aspectos que tienen que ver con la emisión de juicios, diversificación en el empleo de instrumentos y la asignación de calificaciones hacia los estudiantes, destacando la sensibilización en todos estos procesos, por ello se evidencia lo trascendente de potenciar las funciones docentes desde su formación inicial.

Por su parte, Guerrero (2015) desarrolló una investigación titulada *Construcción de un Material Educativo Computarizado (MEC) tipo página web para enseñar el concepto de movimiento parabólico* a estudiantes del grado décimo de la institución educativa técnico industrial de Popayán, Colombia, cuyo objetivo principal fue Diseñar y construir un MEC tipo página web para la enseñanza del tópico movimiento parabólico, apoyada bajos los fundamentos teóricos de los sistemas tutoriales inteligentes; siguiendo una metodología de investigación suscrita

en el paradigma postpositivista, aplicando el método de Investigación Acción Participante (IAP), considerando como actores sociales a los estudiantes de décimo grado, docentes de física y el autor de la investigación., específicamente la muestra estuvo conformada por 20 estudiantes del grado decimo “B” cuyas edades oscilan entre los 14 y 16 años y un docente de física, así mismo se aplicó una encuesta y un cuestionario, la primera para conocer acerca del uso y conocimientos tecnológicos de los estudiantes y la segunda para diagnosticar los conocimientos relacionados con la temática.

De lo anterior, los resultados obtenidos, muestran que los estudiantes en su mayoría tienen dominio y conocimiento de las TICS, su acceso a la red es positivo, del mismo modo se destaca que el autor resalta una preocupación al observar que un gran porcentaje de la información (imágenes, audio, video, software y comunicaciones) que se consume en los países subdesarrollados son producidos en Europa, USA, y Japón, estos tres bloques explotan en régimen de monopolio las tecnologías de la información y comunicación en todo el mundo y que la construcción del material educativo computarizado (MEC) del movimiento parabólico, es el punto de partida para comenzar a desarrollar nuestro propio software.

En este sentido, de la Investigación realizada por Guerrero (2015) se toma como referencia, ya que se construyó un MEC para la enseñanza de un tópico en particular, tomando en consideración los sistemas tutoriales inteligentes los cuales están basados en enseñar algunos conocimientos a una persona, teniendo presente la capacidad de aprendizaje y los conocimientos previos que tiene sobre la materia en cuestión, tomando en cuenta la flexibilidad y las sugerencias de los estudiantes, además de considerar la importancia que tiene para el desarrollo de los países el diseñar sus propios sistemas computarizados a emplear, más aún en el ámbito educativo. Por otra parte, también presenta estrecha vinculación ya que pretende generar un aporte significativo dentro del equipo multidisciplinario docente de la institución educativa.

Dentro de este mismo marco, Amaya (2014) en su estudio titulado *Material Educativo Computarizado para el aprendizaje de las medidas de tendencia central con datos biomédicos*, Valencia, Venezuela, cuyo propósito principal fue desarrollar habilidades y destrezas en el cálculo, representación y análisis de las medidas de tendencia central aplicadas a las ciencias de la salud.

Su fundamento teórico subyace en la teoría ecléctica de Gagné y la teoría de Batanero (2002), en cuanto a la metodología se empleó la propuesta por Pere Marqués (1995) para el diseño y desarrollo del MEC, la modalidad de investigación considerada fue la de Proyecto Factible. Al finalizar la propuesta se promovieron estrategias como revisión del material digitalizado, resumen de lecturas, realización de ejercitación propuesta y de las evaluaciones; Concluyéndose que, cada vez se hace más inmediata la necesidad de cambiar las estrategias y recursos de enseñanza para generar en el estudiante la adquisición de un aprendizaje autónomo, desarrollando la capacidad de adaptación y respuesta a los requerimientos de una sociedad cada vez más vinculada con la tecnología.

Del mismo modo, se afirma que las tecnologías computarizadas se han revelado como recursos con un gran potencial para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje y con mayor amplitud en las áreas que requieren gran volumen de información.

En cuanto a la Vinculación del estudio de Amaya (2014) con la presente investigación se toma como referencia la metodología empleada para el diseño y desarrollo de materiales educativos computarizados, pues tiene coincidencia, el cual corresponde a la propuesta desarrollada por Pere Marqués (1995) constituida por 11 etapas, por lo cual se tomó especial atención en los pasos empleados por la autora para el diseño del MEC, además los requerimientos mínimos que debe poseer el usuario en el uso del MEC son similares, ya que solo se requiere de una computadora que posea algunos de los navegadores web comúnmente utilizados, bien sea Internet Explorer, Google Chrome, Fire Fox entre otros.

Por otra parte, se destacan los beneficios que otorgó la propuesta de Amaya (2014) para los docentes, puesto que les permitirá contribuir al mantenimiento de la actualización de la información, su contextualización y la promoción del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación.

En este mismo orden de ideas, se tiene el estudio llevado a cabo por Padrón (2014), el cual lleva por título *Material Educativo Computarizado para orientar la Educación Sexual en los jóvenes*, Valencia, Venezuela; el objetivo de este estudio fue diseñar un MEC para orientar la

educación sexual de los jóvenes del 6to grado de la Escuela Básica Eutimio Rivas. La metodología empleada estuvo enmarcada en la modalidad de proyecto factible con el empleo de los pasos dados por la metodología de desarrollo de software centrada en el usuario de Meléndez (2012), en un estudio documental de campo, la población estuvo integrada por 118 estudiantes dividida en tres secciones, la muestra fue del 10% de la población y se aplicó un instrumento constituido por 24 items. Los resultados obtenidos en el cuestionario aplicado muestran carencia de información referida al ámbito de la educación sexual, por lo tanto, se busca contribuir en la satisfacción de una necesidad al diseñar medios instruccionales que permitan la adquisición de conocimientos, la interacción entre los actores involucrados en el proceso educativo para el cambio y mejora de la educación sexual de los niños y adolescentes.

Así mismo, Padrón (2014) concluye que es importante la novedad que ofrecen las TIC a profesores y estudiantes, no solo por los recursos semióticos aislados que incluyen (lengua oral y escrita, lenguajes audiovisual, gráfico o numérico), sino que, a partir de la integración de dichos sistemas simbólicos clásicos, se puede eventualmente crear un nuevo entorno de aprendizaje, con condiciones inéditas para operar la información y transformarla.

Del estudio de Padrón (2014) antes mencionado se destaca la estrecha relación que existe con la presente investigación debido a una de las fases empleadas por la autora, específicamente la que tiene que ver con el diseño de los guiones, comunicacional, de interactividad y contenido propuesto en la metodología de diseño centrado en el usuario, esto debido a que los guiones que se emplearan en el presente estudio serán adaptadas en función a la mencionada metodología, por otra parte, de la misma forma se toma el MEC como una herramienta donde los contenidos no solo se presenten a través del texto escrito, sino de palabras, imágenes y sonido, dándole libertad al lector de tomar decisiones y desplazarse continuamente.

Del mismo modo, la Investigación realizada por Cisneros (2018) reportada en Valencia, Venezuela, la cual se *titula Diseño de un Material Educativo Computarizado como apoyo didáctico a la resolución de problemas de rapidez de variación* tuvo como principal propósito presentar una propuesta para el desarrollo de un material educativo computarizado sobre el tema de rapidez de variación, el cual forma parte de la asignatura análisis matemático I de la Facultad

de Ingeniería de la Universidad de Carabobo, bajo la modalidad de proyecto factible, sustentada en la teoría ecléctica de Robert Gagné (1970). La metodología empleada para el desarrollo del Material educativo Computarizado fue la propuesta por Arias, López y Rosario (2002) bajo un diseño instruccional enmarcado en el modelo de Dick, Carey y Carey (2005). Los resultados develaron la necesidad de elaborar un material educativo computarizado como apoyo didáctico al tema de rapidez de variación, afirmando que será una herramienta para facilitar el abordaje en la resolución de problemas matemáticos y físicos, afirmando además que la investigación se constituye a su vez en una guía práctica para la elaboración de materiales educativos computarizados contribuyendo a la ruptura en los esquemas tradicionales conductistas.

En relación a la investigación desarrollada por Cisneros (2018) se puede afirmar que tiene una vinculación directa con el presente estudio puesto que comparten el propósito de presentarse como una opción de respuesta a las necesidades formativas de los estudiantes, entendiéndose como herramientas valiosas para afianzar el aprendizaje y romper los esquemas educativos tradicionales sustentados en teorías conductistas. Finalmente, se toma como referencia desde el punto vista metodológico por estar estructurado como guía práctica para la elaboración de un MEC en el ámbito educativo.

Bases Teóricas

- **Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel (1976)**

Esta teoría cognitivista se centra en el aprendizaje que se produce en el contexto educativo apoyándose en el aprendizaje por descubrimiento, llevado a cabo dentro de un proceso de inteorización o asimilación a través de una instrucción. Para Ausubel (1976), el aprendizaje es significativo cuando el sujeto no solo logra asimilar el concepto, sino que además lo asocia a un conjunto de conocimientos previamente adquiridos, pasando a la memoria de largo plazo y así fortalecer su estructura cognitiva.

En los planteamientos centrales de esta teoría se destaca la organización del conocimiento en estructuras y las reestructuraciones que se producen en el aprendiz una vez se ha establecido la

interacción entre lo que él ya sabe y la nueva información, haciendo especial énfasis en el contexto del aprendizaje, las condiciones y los resultados. De lo anterior es preciso señalar las condiciones para que se produzca dicho aprendizaje entre ellas la predisposición por parte del estudiante pues tiene que existir algún motivo para aprender, un material con significado e ideas inclusoras en el educando.

En este mismo contexto, Destaca el aprendizaje por recepción, donde la organización y estructura del material está a cargo del profesor; Ausubel defiende el uso de organizadores previos como un mecanismo para ayudar a enlazar el nuevo material de aprendizaje con ideas relacionadas ya existentes. Dichos organizadores se dividen en dos categorías: comparativos y expositivos. Los organizadores son aquellos que activan los esquemas existentes y se utilizan como recordatorio para traer a la memoria de trabajo lo que es relevante; sirve para integrar nuevas ideas con conceptos básicamente similares en la estructura cognitiva, así como para incrementar la discriminación entre las ideas nuevas y existentes que son esencialmente diferentes, pero similares y los organizadores expositivos se utilizan a menudo cuando el nuevo material de aprendizaje no es familiar para el alumno. Entonces se relaciona lo que el estudiante ya sabe con el material nuevo, para hacer que el material desconocido resulte más plausible para él.

De lo anterior, en el MEC los postulados de las teorías de Ausubel se observarán ya que las actividades estarán previamente organizadas, además el estudiante debe hacer uso de sus conocimientos previos para comprender la elaboración de los instrumentos de evaluación de los aprendizajes, por lo cual se les mostrará contenidos de su cotidianidad y contexto diario y al mismo tiempo proveer temas que les resulte útil y ser empleados de inmediato para provocar significancia e ideas nuevas en ellos. Aunado a esto proporcionarles la información de manera sencilla y muy organizada para evitar cualquier distracción y descartar lo confuso y arbitrario del contenido, tomando a su vez organizadores tanto comparativos como expositivos. De esta forma los estudiantes a partir de los conocimientos previos llegarán a la adquisición de nuevos conocimientos apoyándose en el aprendizaje por descubrimiento y a su vez la combinación de ambos permitirá la toma de decisiones por parte de los mismos.

Cabe destacar de esta teoría, el aprendizaje significativo por recepción ya que dentro del proyecto se buscará presentar la información al estudiante de manera organizada y también se

tomará en cuenta las condiciones para que se produzca un aprendizaje significativo; según Ausubel, la manera en que se presenta el material, en este caso el MEC, estará desarrollado de forma explícita, con un lenguaje sencillo y comprensible y a la vez claro y organizado. Por otra parte, no se puede dejar a un lado la motivación del estudiante en aprender, es así como este elemento también viene a desempeñar un papel importante a la hora de presentar los contenidos a los estudiantes destacando los beneficios que traerá consigo asimilar los contenidos desarrollados en el material educativo computarizado.

- **Teoría del Procesamiento de la Información de Robert Gagné (1970)**

Es una teoría sistemática que comprende una fusión entre dos principales corrientes la conductista y la cognoscitivista ya que por un lado relaciona las respuestas producidas por un estímulo y por el otro se centra en el procesamiento de la información. Considera el aprendizaje como un cambio en la capacidad o disposición humana relativamente duradera. Para Gagné el aprendizaje es algo que toma lugar dentro de la cabeza de la persona, en el cerebro.

El fundamento básico de esta teoría es que para lograr ciertos resultados de aprendizaje tales como información verbal, habilidades intelectuales, cognitivas, motoras y actitudes se requieren de una serie de condiciones:

- a) Condiciones de fenómenos externos existentes en el contexto de aprendizaje (Instrucción)
- b) Condiciones de fenómenos internos que pueden favorecer un óptimo aprendizaje.

En relación a lo anterior, esta teoría señala que en el proceso de aprendizaje tiene gran relevancia los fenómenos internos como la percepción selectiva, la atención, la memoria a corto plazo y el almacenamiento en la memoria a largo plazo, así como el feedback, hecho externo que facilita el refuerzo.

Por otra parte, se establecen los aspectos que intervienen para que el sujeto asimile la información los cuales se describen a continuación:

- **Receptores:** se refiere a cualquier tipo de elemento que altere los receptores sensoriales encargados de llevar la información al cerebro.
- **Registro sensorial:** es la información ingresada al cerebro dependiendo del tipo de estímulo e información.
- **Memoria a Corto Plazo:** es una memoria que esta activada durante un periodo corto
- **Memoria a largo plazo:** almacena recuerdos a largo plazo que puede prolongarse desde unos pocos días hasta décadas
- **Generador de Respuestas:** son las acciones que se producen desde la información almacenada.
- **Control Ejecutivo:** son las habilidades que nos permiten regular nuestro comportamiento
- **Expectativas:** se refiere a las motivaciones tanto internas como externas que se tienen para aprender algo

Gráfico N° 1: Modelo de Procesamiento de la Información según Gagné



Fuente: Rubio, 2018

Dicho modelo se puede explicar como el ingreso de la información a un sistema estructurado por medio de los receptores (órganos sensoriales) donde esa información será codificada y modificada a través de su paso por algunas estructuras hipotéticas y luego se produce la emisión de una respuesta, en todo este proceso se considera la motivación tanto intrínseca como extrínseca que preparan o estimulan a la persona para que pueda codificar y decodificar la información. Por lo tanto, los fenómenos internos y externos se llevan a cabo en una secuencia lógica que consiste en captar la atención, informar al aprendiz del objetivo, evocar los conocimientos previos, presentar material de estímulos (contenidos), suministrar guías de aprendizaje, proponer realimentación, valorar el rendimiento, aumentar la retención y transferencia.

En cuanto a los elementos que constituyen los fenómenos internos se describen en fases o etapas que forman el acto de aprender y se describen a continuación:

- 1. Fase de Motivación:** corresponde a la existencia de la promesa de un refuerzo, expectativa, entre otras para el estudiante, es un llamado de la atención.
- 2. Fase de Atención y percepción selectiva:** donde la atención y sus mecanismos se dirigen hacia un elemento que debe ser aprendido para percibir los elementos destacados de la situación.
- 3. Fase de Adquisición:** es muy importante la codificación ya que permitirá el paso de la memoria a corto plazo a largo plazo.
- 4. Fase de Retención:** la información es procesada dentro de la memoria a corto plazo para determinar la permanencia en la memoria a largo plazo de forma indefinida o con desvanecimiento progresivo.
- 5. Fase de Recuperación de la Información:** interviene la acción de estímulos externos ya que a veces es necesario recuperar la información desde la memoria de largo plazo.
- 6. Fase de Generalización:** es la aplicación de lo aprendido a una gran cantidad de situaciones variadas.
- 7. Fase de desempeño:** en esta etapa se verifica si la persona ha aprendido, dando como supuesto el hecho de que ya recibió la información.
- 8. Fase de retroalimentación:** aquí se confirman las expectativas de refuerzo, utilizando variadas opciones.

Partiendo de todo lo antes señalado, se tendrá presente la teoría del aprendizaje de Gagné en la elaboración del MEC, debido a que estará organizado a partir del enfoque cognitivo, pues el

usuario aprenderá nuevos esquemas que integrará al conocimiento que ya posee una vez realizada las actividades interactivas propuestas, Además de tomar en consideración lo motivacional que causará un estímulo en los estudiantes para la construcción de aprendizajes significativos. Por otra parte, se tomará en cuenta las fases que forman parte del acto de aprender dando de esta manera las pautas para seleccionar y desarrollar los contenidos siendo de gran ayuda a la hora de hacer el diseño.

Teoría cognitiva de la Instrucción de J. Bruner (1969)

El psicólogo y Pedagogo J. Bruner desarrolla una teoría de instrucción en la cual propone reglas para adquirir conocimientos, habilidades, proporcionando técnicas para evaluar los resultados. Centra su atención en la preocupación por el aprendizaje y desarrollo considerando cuatro aspectos fundamentales:

- 1. Disposición por aprender:** se ha de tomar en cuenta los factores personales del que aprende (intereses, disposición, motivación, factores socioculturales, entre otros). El ser humano tiene una predisposición natural por aprender.
- 2. Estructura de los Conocimientos:** se refiere a cómo presentar, ordenar y poner al alcance de los estudiantes los conocimientos que se impartirán. En vías de lograr esto Bruner propone un currículo en espiral volviendo siempre a las ideas básicas bajo diferentes modalidades cada vez que desee lograr un nivel más elevado de conocimientos.
- 3. Secuencia:** Implica seleccionar las secuencias más efectivas para presentar los materiales y guiar a los estudiantes por medio de una serie de declaraciones y afirmaciones en una materia o campo de conocimiento, con el propósito de que los aprendices puedan transformar y utilizarlo en otras situaciones. Bruner hace especial hincapié en la necesidad de llevar una secuencia u orden sucesivo del conocimiento, pues afirma que, sin éste, solo se impartirían hechos o sucesos aislados sin manera de ser asimilados o retenidos por el estudiante.
- 4. Forma y Momento para el Refuerzo:** se refiere a tener pleno conocimiento de los resultados o a la retroalimentación que se obtiene al conocer los efectos de las propias

acciones, es un tipo de conocimiento correctivo y necesario para que se dé un verdadero aprendizaje

A partir de esto, se puede señalar que en el caso de la presente propuesta la teoría de la instrucción se ve reflejada ,ya que para su diseño se tomaron en cuenta las características de los usuarios, destacando de éstos su interés por aprender los tópicos desarrollados en el MEC, así mismo se presenta dicho contenido a través de un menú de opciones estructurado de manera lógica y secuencial, destacando además una serie de consideraciones relacionadas con contenidos básicos previamente vistos por los estudiantes y al finalizar una serie de cuestionarios destinados a reforzar el aprendizaje y consolidar los conocimientos adquiridos. Por su parte el docente cumple un rol de mediador para monitorear contantemente el logro de los objetivos planteados.

Bases Legales

Toda Investigación debe estar fundamentada en un marco legal, el cual contempla documentos tales como leyes de rango constitucional normas y reglamentos, decretos entre otros que dan soporte a la investigación, en esta perspectiva se toman en consideración los siguientes basamentos:

De la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), específicamente en el Capítulo VI que trata sobre los Derechos Culturales y Educativos, en su **Artículo 102**e cual señala:

“La Educación es un derecho humano y un deber social fundamental, es democrática, gratuita y obligatoria. El estado la asumirá como función indeclinable y de máximo interés en todos sus niveles y modalidades, y como instrumento de conocimiento científico, humanístico y tecnológico al servicio de la sociedad. La educación es un servicio público y está fundamentada en el respeto a todas las corrientes del pensamiento...” p.35-36.

De lo anterior, se establece que la educación es un derecho y un deber social, por lo cual el Estado la garantiza a todos los ciudadanos venezolanos, es completamente gratuita, con la finalidad de que un individuo se desenvuelva en una sociedad democrática y a su vez contribuir en ella, en este sentido el interés debe estar expresado en su calidad, donde el conocimiento tecnológico esta mencionado como parte de la formación.

En este mismo contexto es de señalar el **Artículo 104**, el cual expresa:

“La educación estará a cargo de personas de reconocida moralidad y de comprobada idoneidad académica. El Estado estimulará su actualización permanente y les garantizará la estabilidad en el ejercicio de la carrera docente, bien sea pública o privada, atendiendo a esta Constitución y a la ley, en un régimen de trabajo y nivel de vida acorde con su elevada misión...” (p. 36-37).

En el artículo antes mencionado, se establece que los docentes son mediadores, encargados de transmitir conocimiento a las futuras generaciones del país. El estado garantizara que sean personas idóneas y de reconocida moralidad los que estarán a cargo de la educación, destacando a su vez que también velará por estabilidad laboral y la permanencia en el Sistema Educativo.

Del mismo modo cabe señalar lo expresado por el **Artículo 108** en relación a los servicios telemáticos:

“...El Estado garantizará servicios públicos de radio, televisión y redes de bibliotecas y de informática, con el fin de permitir el acceso universal a la información. Los centros educativos deben incorporar el conocimiento y aplicación de las nuevas tecnologías, de sus innovaciones, según los requisitos que establezca la ley”. (p.37)

Según lo establecido en el artículo, los medios de comunicación social públicos y privados, deben contribuir a la formación ciudadana. El Estado Venezolano garantizara el acceso a la información a través de estos centros de comunicación (radio, televisión y redes informativas). Este artículo se vincula con la presente investigación ya que las universidades con apoyo de Estado deben incorporar las tecnologías como herramienta innovadora en los espacios académicos.

Por su parte el **Artículo 110** señala:

“El Estado reconocerá el interés público de la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación y sus aplicaciones y los servicios de información necesarios por ser instrumentos fundamentales para el desarrollo económico, social y político del país, así como para la seguridad y soberanía nacional. Para el fomento y desarrollo de esas actividades, el Estado destinará recursos suficientes y creará el sistema nacional de ciencia y tecnología de acuerdo con la ley. El sector privado deberá aportar recursos para las mismas. El Estado garantizará el cumplimiento de los principios éticos y legales que deben regir las actividades de investigación científica, humanística y tecnológica...” (p. 38)

De lo expresado en el artículo anterior se destaca que el Estado Venezolano considera de interés público la Ciencia y la Tecnología, reconociendo la importancia de la investigación en todas sus áreas. Este artículo tiene relación con la investigación porque se incorporan las tecnologías como tópicos de investigación e implementación en el ámbito educativo.

En este mismo orden de ideas, es oportuno destacar lo señalado por la Ley Orgánica de Educación (2009) en relación al proceso de evaluación de los aprendizajes en su **Artículo 44**, el cual establece:

“La evaluación como parte del proceso educativo, es democrática, participativa, continua, integral, cooperativa, sistemática, cuali-cuantitativa, diagnóstica, flexible, formativa y acumulativa. Debe apreciar y registrar de manera permanente, mediante procedimientos científicos, técnicos y humanísticos, el rendimiento estudiantil, el proceso de apropiación y construcción de los aprendizajes, tomando en cuenta los factores socio históricos, las diferencias individuales y valorará el desempeño del educador y la educadora y en general, todos los elementos que constituye dicho proceso...” . (p.28).

En relación al artículo mencionado, cabe señalar la vinculación que tiene con el tópico a desarrollar en el Material Educativo Computarizado del presente estudio, destacando la importancia de este proceso en ámbito educativo, dejando clara las características del mismo y los aspectos que se deben tomar en cuenta para desarrollar dichas valoraciones.

Así mismo, cabe destacar lo señalado en el **Artículo 1** de la **Ley Orgánica De Ciencia, Tecnología e Innovación (2010)**.

“La presente Ley tiene por objeto dirigir la generación de una ciencia, tecnología, innovación y sus aplicaciones con base en el ejercicio pleno de la soberanía nacional, la democracia participativa y protagónica, la justicia y la igualdad social y el respeto al ambiente y la diversidad cultural, mediante la aplicación de conocimientos populares y académicos. A tales fines, el Estado venezolano formulará, a través de la Autoridad Nacional con competencia en Ciencia, Tecnología, Innovación y sus aplicaciones, enmarcado en el Plan Nacional de Desarrollo Económico-Social, las políticas públicas dirigidas a la solución de problemas concretos de la sociedad, por medio de la articulación e integración de los sujetos que realizan actividades de ciencia, tecnología, innovación y sus aplicaciones como condición necesaria para el fortalecimiento del Poder Popular” (p.3)

Según lo establecido en el artículo 1 de la mencionada ley, esta regirá todos los aspectos vinculados con la ciencia, tecnología e innovación con la finalidad de dar solución a determinados problemas concretos de la sociedad por medio de la articulación de sujetos que realicen actividades enmarcada en dichos aspectos.

El Diseño Instruccional

De acuerdo a Schlosser y Sinmonson (2002), un modelo de diseño instruccional representa un marco referencial o proceso sistemático para llevar a cabo una instrucción de manera directa o mediada, en este sentido para la elaboración del Material Educativo Computarizado se considerará el modelo de diseño instruccional propuesto por Heinich, Molenda, Russel y Smaldino. (2002) mejor conocido por sus siglas en inglés como ASSURE. Este modelo tiene sus raíces teóricas en el constructivismo por el énfasis que se pone en el logro de los objetivos de aprendizaje, partiendo de las características concretas del estudiante, sus estilos de aprendizaje y fomentando su participación activa.

En este marco, el dicho diseño asegura el uso efectivo de los medios en la instrucción, siendo útil para guiar y asegurar la planificación sistemática paso a paso de los procesos de enseñanza y aprendizaje que se dan en un aula convencional, sin embargo para Heinich y col (2002) representa una guía valiosa para planear y conducir la enseñanza y el aprendizaje apoyado en las TICS, además sostienen que es de gran utilidad para aquellos docentes que empiezan a poner en práctica la tecnología, pudiéndose adaptar fácilmente a la planificación de cursos y programas académicos a distancia

El Modelo ASSURE presenta seis fases o procedimientos que a continuación se mencionan:

1. Analizar las características del estudiante o de los participantes del curso
2. Establecer los objetivos de Aprendizaje
3. Seleccionar las Tecnologías, medios y materiales
4. Utilizar los medios y materiales representados en la cuarta etapa
5. Participación de los estudiantes

6. Evaluación y Revisión de la Implementación/ Resultados de Aprendizaje

Gráfico N°2: Modelo de Diseño Instruccional ASSURE de Heinich y Col. (2002)



Fuente: Linares, 2018

Metodología para el Diseño de Software Educativo

Los Pasos para la Elaboración del Material Educativo Computarizado se realizarán fundamentándose bajo la metodología para el diseño de software educativo de Pere Marqués (1995), constituida por 11 etapas, cada una con sus respectivas actividades que se describen a continuación:

- 1. Definición del Problema y Análisis de Necesidades:** en esta fase se define la necesidad para determinar que se pretende conseguir con el material educativo computarizado, se describe a quien va dirigido, señalando las características de los usuarios y la infraestructura, se detalla la información o habilidades previas que éstos deben manejar, así como también la forma de utilizar el material, el contexto donde se usará y cuándo estará disponible.
- 2. Génesis de la Idea- Semilla:** consiste en determinar los objetivos educativos que se pretenden, señalar los contenidos o temas, las actividades que se ofrecen a los usuarios, el entorno audio visual y de navegación y la documentación que acompaña el material.
- 3. Diseño Instructivo:** Hace Hincapié en los fundamentos pedagógicos del proyecto a desarrollar (contenidos, objetivos, estrategias entre otros). Ente caso se desarrollará en base a los seis procedimientos del modelo Instruccional ASSURE de Heinich y col (2002).
- 4. Estudio de Viabilidad y marco General del Proyecto:** Se determinará la factibilidad del proyecto en cuanto a la viabilidad pedagógica, técnica, económica y comercial.

5. **Guión Multimedia:** se detallará de manera minuciosa el diagrama general del programa, sistema de navegación, entorno audiovisual entre otros.
6. **Creación de los Contenidos:** Comprende los contenidos y la documentación
7. **Elaboración del Prototipo Alfa-Test:** Comprende el primer prototipo del material
8. **Evaluación Interna:** realizada por los integrantes del equipo donde se realiza una primera evaluación de acuerdo a las metodologías definidas para este tipo de material
9. **Elaboración de Versión Beta-Test:** se hacen los ajustes en diseño y elementos técnicos para depurar problemas de funcionamiento.
10. **Evaluación Externa:** la realizan personas externas al equipo que han participado en un diseño y desarrollo
11. **Versión Final 1.0:** Se hacen los últimos ajustes del material y se obtiene la versión 1.0 del programa.

Definición de Términos

- **Criterios de Desempeño:** Son las normas o estándares de evaluación que identifican o determinan la calidad que debe mostrar el estudiante que ha logrado una competencia u objetivo de aprendizaje (García, 2010)
- **Diseño Instruccional:** es el arte y ciencia aplicada de crear un ambiente instruccional y los materiales, claros y efectivos, que ayudará al alumno a desarrollar la capacidad para lograr ciertas tareas (Broderick, 2001)
- **Evaluación de los Aprendizajes:** consiste en un proceso de delinear, obtener, procesar y proveer información válida, confiable y oportuna sobre el mérito y valía del aprendizaje de un

estudiante con el fin de emitir un juicio de valor que permita tomar diversos tipos de decisiones. (Ahumada, 2003)

- **Indicadores de logro:** Son señales, pistas, enunciados, datos o informaciones, perceptibles que permiten confirmar logros de aprendizaje en relación con las intenciones u objetivos de enseñanza.
- **Instrumentos de Evaluación:** Los instrumentos de evaluación son aquellas herramientas reales y físicas utilizadas para valorar el aprendizaje. Sirven para sistematizar las valoraciones del evaluador sobre los diferentes aspectos a evaluar. (Ibarra y Rodríguez, 2011)
- **Material Educativo Computarizado:** es la denominación otorgada a las diferentes aplicaciones informáticas cuyo objetivo terminal es apoyar el aprendizaje, porque es el estudiante quien controla el ritmo de aprendizaje, la cantidad de ejercicios, decide cuando abandona y reiniciar, así como su interacción reiterada (Galvis, 2000)

- **Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC):** son todos aquellos recursos, herramientas y programas que se utilizan para procesar, administrar y compartir la información mediante diversos soportes tecnológicos, tales como: computadoras, teléfonos móviles, televisores, reproductores portátiles de audio y video o consolas de juego. (Universidad Nacional Autónoma de México, 2018).

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

A continuación, se presenta el transito metodológico seleccionado para orientar la presente investigación, donde se define el abordaje del paradigma imperante, así como la escogencia del diseño, tipo y nivel de la investigación, las técnicas, los instrumentos empleados para la recolección de datos, la población y la muestra objeto de estudio. Además, se señalan los criterios de validez y confiabilidad, en tal sentido a continuación se realizan algunas consideraciones.

Paradigma de la Investigación

Las investigaciones deben situarse en una forma de explicar la realidad específica que le ocupa, lo que lleva necesariamente a definir un paradigma de investigación, el cual constituye una manera particular de observar el mundo, de explicar y comprender su entorno, por tanto el paradigma establece el camino para representar de manera objetiva el conocimiento, dando una particular concepción del propósito de la investigación, al respecto Palella y Martins (2010) señalan que, “es una manera de representar objetivamente un conocimiento, un modelo al cual se llega para convalidar una manera de percibir la realidad, utilizando un lenguaje y una forma particular de ver las cosas”. (p.40).

En relación a lo anterior, actualmente se encuentran grandemente demarcadas las concepciones paradigmáticas en la investigación, es así como para Hernández, Fernández y Baptista (2010) desde el siglo pasado las corrientes se han polarizado “en dos aproximaciones principales de investigación científica, el enfoque cualitativo y cuantitativo de la investigación”. (p.4). Es así como se mencionan dos paradigmas el positivista y el naturalista; en este sentido la tendencia de pensamiento que enfatiza la presente investigación se enmarca dentro del *paradigma científico positivista*.

Tipo de Investigación

Considerando lo antes planteado en relación al paradigma, la metodología de la investigación que se asume es de *tipo cuantitativa* dada la naturaleza de recolección y tratamiento de los datos, en relación a esto Palella y Martins (2010) afirma que este tipo de estudio “requiere el uso de instrumentos de medición y comparación, que proporcionan datos cuyo estudio necesita la aplicación de modelos matemáticos y estadísticos” p.46.

Diseño de la investigación

Dentro de este marco el diseño tiene que ver con un plan, estructura y estrategia de la investigación que se adoptará en función de los propósitos de la misma, en relación a esto Palella y Martins (2010) afirman, “se refiere a la estrategia que adopta el investigador para responder al problema, dificultad o inconveniente planteado en el estudio” (p.86). En esta perspectiva la presente investigación estará suscrita dentro de un *diseño no experimental* dado que no existirá manipulación de las variables, impidiendo influir sobre ellas para evitar cualquier tipo de modificación sobre las mismas.

En atención a lo anterior, Hernández, Fernández y Baptista (2010), señalan que los estudios de diseño no experimentales “son aquellos que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos” p.149; es decir en este estudio no se modificaran intencionalmente las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables, por tanto se observaran los hechos tal como se presentan, suceden en su entorno y en su tiempo real para su posterior análisis.

En este mismo orden de ideas, de acuerdo a la clase de medios utilizados para obtener los datos y el objeto del estudio, la presente *investigación es de Campo*, según la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2011) comprende “El análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlo, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos, o predecir su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos...” (p.24). Cabe señalar que la particularidad de este tipo de investigación implica

la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos sin manipulación de variables.

En este sentido, los datos que interesan en la presente investigación serán recogidos de forma directa de la realidad en la cual se manifiesta el hecho objeto de estudio con el propósito de hacer una comprobación auténtica de las verdaderas condiciones en la que se encuentran los datos, permitiendo de esta manera indagar los efectos de la interrelación entre los diferentes tipos de variables en el lugar donde se desarrolla el fenómeno.

Nivel de la Investigación

Tomando en cuenta el nivel de conocimiento que se adquiere, el presente estudio es de *tipo Proyectivo*; que de acuerdo a lo establecido por Hurtado de Barrera (2000) es el que “Intenta proponer soluciones a una situación determinada. Implica explorar, describir, explicar y proponer alternativas de cambio, y no necesariamente ejecutar la propuesta” p.132

De lo anterior se destaca, que la investigación se enmarca dentro de este nivel proyectivo, pues su propósito busca proponer un Material Educativo Computarizado que satisfaga la necesidad que tienen los estudiantes del noveno semestre de la Facultad de Ciencias de la Educación en dominar los aspectos relacionados con la construcción de instrumentos de evaluación de los aprendizajes para abordar el rol de evaluador de manera eficiente y eficaz durante sus prácticas profesionales, por tanto dicha intencionalidad conlleva a la elaboración de una propuesta, como solución a un problema o necesidad de tipo práctico, todo esto en base a un diagnóstico previamente establecido.

Modalidad de la investigación

Dentro de los niveles de investigación existen algunas modalidades, el presente estudio se suscribe en la modalidad de *proyecto factible*, según la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2011) “consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta, de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de

organizaciones o de grupos sociales; puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos” p.21

En este sentido, se pretende presentar una propuesta viable de un Material Educativo Computarizado para la construcción de instrumentos de evaluación para atender las necesidades específicas que tienen los practicantes docentes en relación al rol de evaluador de los aprendizajes.

Fases de la Investigación

Para desarrollar la modalidad de Proyecto Factible se cumplirán las siguientes fases:

- **Fases I. Diagnóstico de la necesidad:** El presente estudio se iniciará explorando la necesidad existente en la población objeto de estudio, a través de la técnica y el instrumento de recolección de datos seleccionada, para posteriormente aplicar su análisis. Así mismo se elaborará el planteamiento y fundamentación teórica de la propuesta, además de establecer el procedimiento metodológico, las actividades y recursos necesarios para su ejecución.
- **Fase II. Factibilidad o viabilidad:** esta fase permitirá establecer el grado de factibilidad técnica, operativa y económica de la propuesta de manera de garantizar la viabilidad de la puesta en marcha de la solución propuesta. En el estudio de la factibilidad de una investigación se requiere de la intervención de personas que ayuden a determinar si lo que se proponen a ejecutar es factible o no.
- **Fase III. Desarrollo de la propuesta:** durante esta fase se concreta en la realidad la solución al problema o el aporte significativo que se pretende llevar a cabo, por lo cual se diseñará el Material Educativo Computarizado para la construcción de instrumentos de evaluación.

Población

Por su parte, la población está determinada por características que la distinguen, según Palella y Martins (2000) puede ser definida como “el conjunto finito o infinito de elementos,

personas o cosas pertinentes a una investigación y que generalmente suele ser inaccesible” p.105. Por lo tanto, en esta investigación serán objeto de estudio 80 practicantes docentes del noveno semestre, cursantes de la asignatura práctica profesional II de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, quienes poseen características comunes y serán la fuente central de la información.

Muestra

La selección de la muestra se realiza en base a la población ya descrita, tomando en cuenta sus características propias y particulares, por lo cual en la presente investigación la muestra se define según Eyssautier (2002) como “un número de unidades extraída de una población por medio de un proceso llamado muestreo, con el fin de examinar esas unidades con detenimiento; la información resultante se aplicará a todo el universo”. (p 196). En este sentido la muestra estará representada por el 30% de la población constituyéndose en 24 estudiantes cursantes de la asignatura práctica profesional II de la Facultad de Ciencias de Educación.

Cuadro No 1: Población y Muestra

Población	%	Muestra
80 estudiantes	30%	24 estudiantes

Técnicas e Instrumentos de recolección de la información:

Para iniciar el trabajo de campo es necesario definir las formas o maneras de obtener la información, en este sentido es oportuno señalar que la técnica en una investigación Arias (2006) la define como “el procedimiento o forma particular de obtener datos o información” (p 67), por su parte señala el instrumento como “cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información”. (p.69).

De lo anterior, se privilegia la *Encuesta* como la técnica que se utilizará para el tratamiento de la información, en relación a esto Arias (2006) la define como “una técnica que pretende obtener información que suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de si mismos, en relación con un tema en particular” p.72. Es de hacer notar que la encuesta se caracteriza por estar estructurada en

un listado de preguntas y generalmente se responde de manera escrita, la misma se desarrollará durante la fase de diagnóstico para lograr identificar las necesidades de los estudiantes de la práctica profesional II en relación al proceso de evaluación de los aprendizajes.

Por su parte el instrumento para extraer la información es definido por Arias (2006) como “cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital) que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información” p.69. Así pues, el instrumento empleado en esta investigación será el cuestionario el cual según Arias (2006) “es la modalidad de encuesta que se realiza de forma escrita mediante un instrumento o formato en papel contentivo de una serie de preguntas. Se le denomina cuestionario autoadministrado porque debe ser llenado por el encuestado, sin intervención del encuestador”. P. 74. En este marco el cuestionario empleado será escrito, conformado por 19 ítems de preguntas dicotómicas, es decir, cerradas enmarcadas en dos opciones Sí o No.

Validez

Por su parte, la validez de un cuestionario, dicho por Arias (2006) “significa que las preguntas o ítem deben tener una correspondencia directa con los objetivos de la investigación. Es decir, las interrogantes consultarán sólo aquello que se pretende conocer o medir”. (p. 79). Una vez elaborado el cuestionario será sometido a prueba con el propósito de establecer su validez en relación con el problema de investigación mediante la utilización de la técnica de juicio de expertos que según Silva (2008):

Consiste en consultar a tres, cinco o siete (siempre un número impar) expertos con experiencia en el tema que se estudia y en metodología de la investigación, a quienes se le suministra un ejemplar del instrumento, la tabla de operacionalización de variable y una matriz de análisis del instrumento donde vaciaran sus observaciones a cada reactivo y anotaran las sugerencias que consideren pertinente. (p 115).

En atención a lo anterior, en el presente estudio se empleará la técnica de juicio de expertos llevada a cabo por tres personas que dominan el área de metodología de la investigación y/o el tema de estudio, a los cuales se les facilitará una carta solicitando su participación, con la descripción de los objetivos de la investigación, la formulación de la problemática, la tabla de operacionalización de las variables, el posible cuestionario y el instrumento para evaluar el mismo.

Confiabilidad

En lo que se refiere a la confiabilidad Silva (2008) expresa que la confiabilidad se trata de “la estabilidad, consistencia y exactitud de los resultados; es decir, que los resultados obtenidos por el instrumento sean similares si se vuelven a aplicar sobre las mismas muestras en igualdad de condiciones”. (p.116). Por lo cual se aplicará una prueba piloto para comprobar si el coeficiente de confiabilidad cumple con los parámetros requeridos.

De lo antes mencionado, para establecer la confiabilidad se trabajó con la fórmula de Kuder Richardson, cuyo instrumento es aplicado a preguntas dicotómicas de respuestas cerradas en las cuales los encuestados solo podrán responder con sí o no; como bien lo afirma Ruiz (2011) cuando dice que “el modelo de Kuder-Richardson es aplicable en las pruebas de ítems dicotómicos en los cuales existen respuestas correctas e incorrectas” p.23. Y cuya fórmula se expresa de la siguiente manera:

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} * \frac{V_t - \sum pq}{V_t}$$

En donde:

r_{tt} = coeficiente de confiabilidad.

N = número de ítems que contiene el instrumento.

V_t = varianza total de la prueba.

$\sum pq$ = sumatoria de la varianza individual de los ítems

En este mismo orden de ideas, cabe destacar que se realizó intencionalmente una prueba piloto con una población ajena al estudio, pero con características similares, la cual estuvo conformada por estudiantes del noveno semestre pertenecientes a distintas menciones. La prueba piloto debe ser aplicada a un grupo de sujetos con características similares a la muestra y con base en estos datos se efectúa la operación matemática. En este sentido, la prueba piloto es un

instrumento de medición que permite obtener datos, ideas e información necesarias para determinar la confiabilidad de un instrumento de recolección de datos (Flames, 2003).

De lo anterior, al aplicar la fórmula de Kuder Richardson, mediante el empleo del programa Microsoft Office Excel 2010; se utilizaron los elementos estadísticos a través de la introducción de los datos arrojados por el instrumento, cuyo valor de confiabilidad obtenido fue de 0,75 constituyéndose como una confiabilidad respetable según la escala propuesta por De Vellis (citado en García, 2005), la cual se muestra a continuación:

Cuadro N.º 2: Escala de Valoración del Coeficiente de Confiabilidad

Menos de 0.60: Inaceptable
De 0.60 a 0.65: Indeseable
De 0.65 a 0.70: Mínimamente aceptable
De 0.70 a 0.80: Respetable
De 0.80 a 0.90: Muy Buena

Fuente: Datos tomados de De Vellis (citado por García, 2005)

Es importante resaltar que la confiabilidad se diferencia de la validez en que la primera se relaciona con la consistencia y la última con la precisión.

Análisis e Interpretación de los resultados

Con el propósito de ofrecer conclusiones a partir de la obtención, análisis e interpretación de los datos recabados es necesario determinar las técnicas que facilitaran esta labor, según Palella y Martins (2010) explica que “La interpretación de los resultados trata de dar sentido, ofrecer una explicación a los logros obtenidos, teniendo en cuenta el marco teórico y los objetivos fijados” p.171, en tal sentido cabe destacar que los resultados obtenidos se interpretaran sin perder de vista los objetivos planteados en la investigación.

Por su parte, se empleó la estadística descriptiva por datos directos, sin intención de hacer inferencias que vayan más allá de los datos arrojados, por lo cual en primera instancia se procedió

a codificar las preguntas del instrumento para su tratamiento informático en miras de simplificar la información previamente obtenida de los cuestionarios, seguidamente se realizó el análisis porcentual estadístico de los datos en donde se realizaran las interpretaciones en función de las dimensiones, variables e indicadores dando significados a los mismos, considerando los referentes teóricos y representándose en forma de tablas y gráficos, tal como lo señala la estadística descriptiva.

Cuadro N° 3: Cuadro Técnico Metodológico

Objetivo General: Proponer un Material Educativo Computarizado para la construcción de instrumentos de evaluación dirigido a los estudiantes del noveno semestre cursantes de la asignatura Practica Profesional II de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo					
Objetivos específicos	Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Ítem
Diagnosticar los conocimientos relacionados con la identificación, construcción y aplicación de instrumentos de evaluación en los estudiantes de la práctica profesional II	Nivel de Conocimientos	Se refiere a los conocimientos previos que poseen los estudiantes sobre el tópico instrumentos de evaluación de los aprendizajes.	Contenido Conceptual	Conceptualización de instrumentos	1, 2
			Contenido Procedimental	Elaboración de instrumentos de evaluación	3, 4
			Contenido Actitudinal	Valoración hacia el uso de instrumentos de evaluación	5, 6
Determinar la factibilidad de un Material Educativo Computarizado para la construcción de instrumentos de evaluación como estrategia de apoyo y mediación pedagógica para la mejora de las funciones docentes en los estudiantes de la práctica profesional II.	Factibilidad de un Material Educativo Computarizado	Consiste en establecer la necesidad de implementar un Material educativo computarizado como herramienta instruccional de apoyo, así como explorar la posibilidad real de incorporarlo en la asignatura Práctica Profesional II	Medios Tecnológicos	Acceso a internet	7
				Disponibilidad de equipos	8
				Preferencia por la Tecnología	9, 10
			Motivación	Disposición	11, 12
			Actitud frente a herramientas multimediales	13, 14	
			Dominio técnico instrumental de los medios tecnológicos	Destrezas ofimáticas	15
Diseñar un Material Educativo Computarizado para la construcción de instrumentos de evaluación.			Procesos de Enseñanza y Aprendizaje	Medios instruccionales	16
				Estilo de aprendizajes	17, 18
				Uso de las Tics	19, 20

CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Una vez obtenido los resultados provenientes de la información recabada a través del instrumento de recolección de datos se procedió a su respectivo análisis, cuyo valor subyace en la información suministrada por los estudiantes del 9no semestre cursantes de la asignatura Práctica Profesional II, adscrita al Departamento de Ciencias Pedagógicas de la Facultad de Ciencias de la Educación de la mención de Biología y Química, la cual fue registrada por medio de un cuestionario constitutivo de 20 ítem con preguntas de tipo dicotómica (SI o No). Según Palella y Martins (2010) explica “la interpretación de los resultados trata de dar sentido, ofrecer una explicación a los logros obtenidos, teniendo en cuenta el marco teórico y los objetivos fijados” p.58, en tal sentido cabe destacar que el propósito general del presente estudio es *proponer un material educativo computarizado para la construcción de instrumentos de evaluación dirigido a los estudiantes del noveno semestre de la Facultad de Ciencias de la Educación cursantes de la asignatura Práctica Profesional II*, en tal sentido, los resultados se interpretaran conforme a los objetivos planteados en esta investigación.

A continuación, se muestra el análisis realizado para cada ítem del cuestionario:

Cuadro N° 4: Conceptualización de Instrumentos

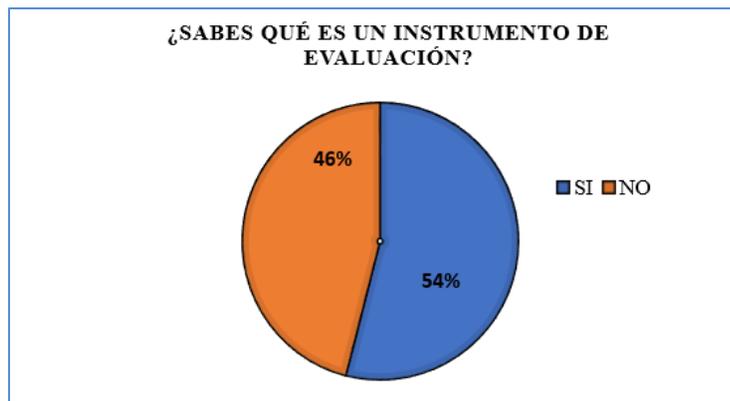
Dimensión: Contenido Conceptual

Indicador: Conceptualización de Instrumentos

Ítem N° 1: ¿Sabes qué es un instrumento de evaluación?

	Respuestas	Cantidad de personas	Porcentaje
Ítem N° 1	Si	13	54%
	No	11	46%

Gráfico N° 3: Conceptualización de Instrumentos



Fuente: Linares, 2018

Análisis del Gráfico N° 3: El 54% de los estudiantes manifestaron saber qué es un instrumento de evaluación educativa, mientras que el 46% por el contrario, expresaron que desconocen dicha conceptualización.

Interpretación del Ítem N° 1: según los resultados obtenidos se puede decir que la mayoría de los estudiantes tienen conocimiento en relación a qué es un instrumento de evaluación educativa, sin embargo es de hacer notar que un porcentaje significativo, el 46% expresó que desconocen dicha conceptualización, lo cual es de resaltar, ya que representa un elemento clave dentro del proceso de evaluación de los aprendizajes; en relación a esto cabe señalar que Camacho (2014) expresa “ la evaluación y la medición son procesos que se llevan a cabo por medio de métodos e instrumentos, estos deben ser lo más confiables y validos posibles a fin de que arrojen resultados óptimos y confiables.” p. 117; por lo cual es necesario que los futuros docentes conozcan, construyan y se familiaricen con dichos instrumentos a fin de garantizar un acercamiento a juicios cada vez más validos en función de las metas de aprendizaje planteadas.

Cuadro N° 5: Conocimiento para construir instrumentos de evaluación educativa

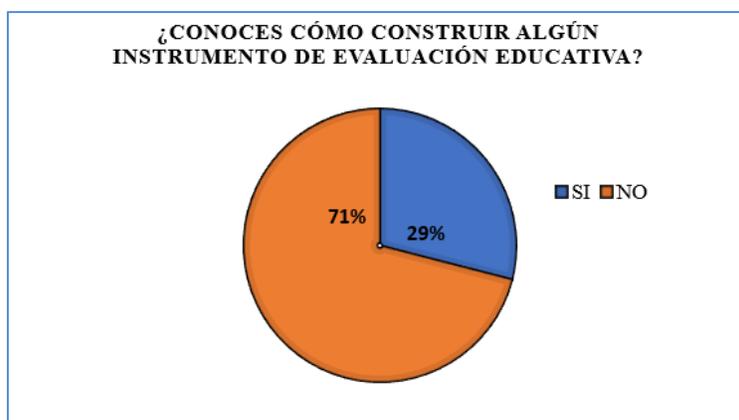
Dimensión: Contenido Conceptual

Indicador: Conceptualización de Instrumentos

Ítem N° 2: ¿Conoces cómo construir algún instrumento de evaluación educativa?

	Respuestas	Cantidad de personas	Porcentaje
Ítem N° 2	Si	7	29%
	No	17	71%

Gráfico N° 4: Conocimiento para construir instrumentos de evaluación educativa



Análisis del Gráfico N° 4: El 71% de los estudiantes encuestados manifestaron que no poseen conocimiento de cómo construir instrumentos de evaluación educativa, mientras que un 29% de los estudiantes afirma conocer cómo construirlos.

Interpretación del Ítem N° 2: en relación a los resultados obtenidos a través de la encuesta respecto al ítem N° 2 se puede decir que la mayoría de los estudiantes no conocen cómo construir algún instrumento de evaluación educativa, lo que genera además de la preocupación, la necesidad de implementar estrategias de enseñanzas y aprendizajes enmarcadas en este tópico, tal como lo señala Covacevich (2014) al asegurar “la efectividad de todas las evaluaciones depende en gran parte de la adecuación y calidad de los instrumentos de evaluación de los aprendizajes estudiantiles que se utilicen” p. 01. De lo anterior destaca la relevancia del conocer por parte de los practicantes docentes cómo se construyen instrumentos de valoración de los aprendizajes debido a la importancia del proceso evaluativo en la educación, considerando adicionalmente que éste será un elemento ineludible y cotidiano en su desarrollo profesional.

Cuadro N° 6: Elaboración de Instrumentos de evaluación

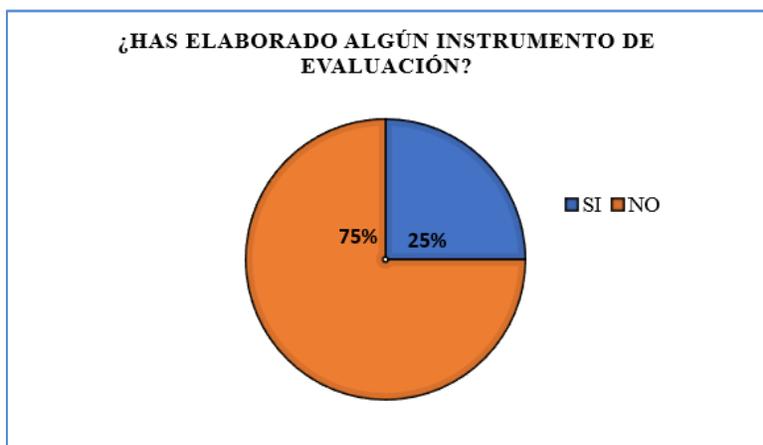
Dimensión: Contenido Procedimental

Indicador: elaboración de instrumentos de evaluación

Ítem N° 3: ¿Has elaborado algún instrumento de evaluación?

	Respuestas	Cantidad de personas	Porcentaje
Ítem N° 3	Si	6	25%
	No	18	75%

Gráfico N° 5: Elaboración de instrumentos de evaluación



Análisis del Gráfico N° 5: El 75% de los estudiantes consultados manifestaron no haber elaborado algún instrumento de evaluación, mientras que el 25% señaló haberlo hecho.

Interpretación del Ítem N° 3: A través de los resultados obtenidos se puede observar que la mayoría de los practicantes docentes del noveno semestre de la Facultad de Ciencias de la Educación no han tenido ninguna experiencia en relación a la elaboración de algún instrumento de evaluación, por lo cual surge la necesidad de incorporar este tipo de prácticas dentro de los saberes compartidos en la asignatura práctica profesional II. En relación a esto es de mencionar lo señalado por Cabellos (2015) “los instrumentos de evaluación constituyen un valioso medio didáctico para controlar el aprendizaje que realizan los alumnos y además un medio de información de la manera en que se desarrolló la actividad académica para revisarla y reorientarla.” p.02. Por lo tanto, considerando la relevancia que representan estos instrumentos en las prácticas pedagógicas es

indispensable que los futuros profesionales de la docencia los conozcan, dominen y realicen tomando en cuenta su adecuada elaboración en pro de valoraciones más objetivas y de calidad.

Cuadro N° 7: Diseño de Instrumentos de evaluación de los aprendizajes

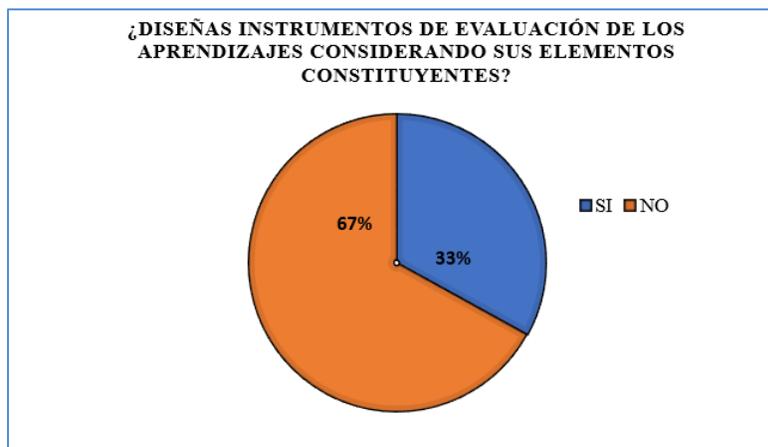
Dimensión: Contenido Procedimental

Indicador: elaboración de instrumentos de evaluación

Ítem N° 4: ¿Diseñas instrumentos de evaluación de los aprendizajes considerando sus elementos constituyentes?

	Respuestas	Cantidad de personas	Porcentaje
Ítem N° 4	Si	8	33%
	No	16	67%

Gráfico N° 6: Diseño de Instrumentos de evaluación de los aprendizajes



Análisis del Gráfico N° 6: Un 67% de los estudiantes encuestados señalaron que no consideran los elementos que constituyen a los instrumentos de evaluación a la hora de diseñarlos, mientras que un 33% afirma que si los toma en cuenta.

Interpretación del Ítem N° 4: Con respecto a los resultados arrojados se evidencia que en su mayoría los estudiantes encuestados no toman en cuenta los elementos que constituyen un instrumento de evaluación a la hora de diseñarlos, esto sin duda representa una debilidad en

proceso de valoración educativa puesto que tal como señala Camacho (2014) se deben tomar en cuenta pasos y elementos en la elaboración de los mismos, según esta autora “una vez seleccionado el instrumento es necesario seguir ciertos pasos para elaborarlos, en tal proceso se deben tener en cuenta ciertas condiciones o cualidades que garanticen la efectividad del instrumento. p.117. En tal sentido tomar en cuenta los pasos para elaborar dichos instrumentos es de suma importancia puesto esto nos acercará a la eficacia y calidad del mismo.

Cuadro N° 8: Relevancia del uso de instrumentos evaluativos para la valoración de los aprendizajes

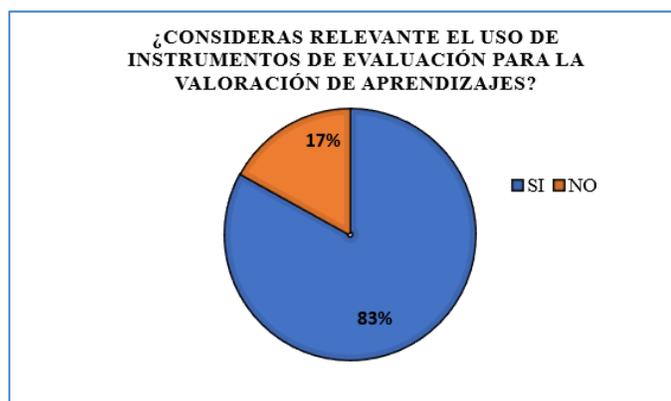
Dimensión: Contenido Actitudinal

Indicador: Valoración hacia el uso de instrumentos de evaluación

Ítem N° 5: ¿Consideras relevante el uso de instrumentos de evaluación para la valoración de aprendizajes?

	Respuestas	Cantidad de personas	Porcentaje
Ítem N° 5	Si	20	83%
	No	04	17%

Gráfico N° 7: Relevancia del uso de instrumentos evaluativos para la valoración de los aprendizajes



Análisis del Gráfico N° 7: Para el 83% de los estudiantes que participaron en el estudio resulta importante el empleo de instrumentos de evaluación para la valoración de los aprendizajes, mientras que para un 17% considera que no es relevante el uso de los mismos.

Interpretación del Ítem N° 5: Según los datos producidos para este ítem la gran mayoría de los estudiantes consideran importante el empleo de los instrumentos de evaluación para la valoración de los aprendizajes, esto se constituye como un aspecto ampliamente positivo, ya que dicha consideración se traducirá en procesos evaluativos más acertados; en este mismo orden de ideas es oportuno destacar los instrumentos de evaluación son empleados para conocer la marcha y el resultado del proceso de enseñanza-aprendizaje, permitiendo verificar y corregir si fuese necesario, el proceso de asimilación del contenido de enseñanza y asegurar la consecución de los objetivos propuestos (Cañedo y Cáceres, 2008). De lo anterior, sin duda el dónde registrar los resultados de los procesos pedagógicos constituye un proceso clave no solo para los docentes, sino para los estudiantes debido a que estos últimos tienen la oportunidad de evidenciar las debilidades detectadas por sus maestros y realizar los correctivos pertinentes.

Cuadro N° 9: Conocimiento acerca de la Importancia del empleo de instrumentos de evaluación educativa

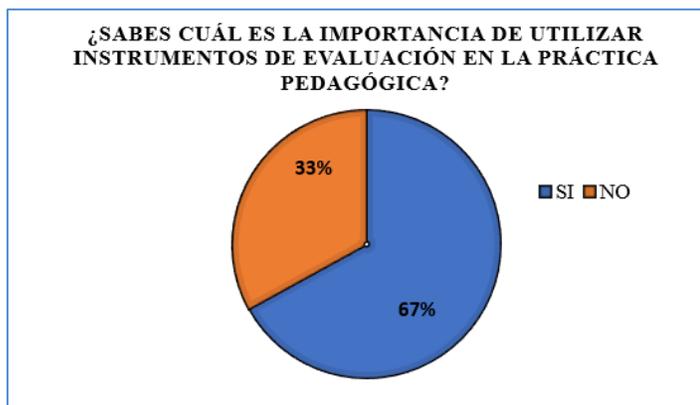
Dimensión: Contenido Actitudinal

Indicador: Valoración hacia el uso de instrumentos de evaluación

Ítem N° 6: ¿Sabes cuál es la Importancia de utilizar instrumentos de evaluación en la práctica pedagógica?

	Respuestas	Cantidad de personas	Porcentaje
Ítem N° 6	Si	16	67%
	No	8	33%

Gráfico N° 8: Conocimiento acerca de la Importancia del empleo de instrumentos de evaluación educativa



Análisis del Grafico N° 8: El 67% de los estudiantes encuestados afirman conocer la importancia de utilizar instrumentos de evaluación en la práctica pedagógica, por su parte el 33% de la población participante no conocen dicha importancia.

Interpretación del Ítem N° 6: De acuerdo a los resultados producidos, la mayoría de los practicantes docentes saben la importancia de emplear instrumentos de evaluación en la práctica pedagógica, esto supone procesos de evaluación comprensivos donde impere la criticidad y no la mera calificación, por lo cual en la presente investigación se considera un aspecto positivo, pues la evaluación es una herramienta necesaria para determinar por medio de juicios de valor si se han alcanzado o no las metas y los objetivos propuestos, a la vez que permite identificar la raíz, los factores o razones, que influyen en los resultados arrojados y dar recomendaciones y correctivos necesarios (Camacho, 2014). Es así como el registro físico de los instrumentos se constituye como la evidencia donde se plasman los resultados de los aprendizajes y a la vez como la guía para encaminar dichos resultados de ser necesario.

Cuadro N° 10: Conexión a Internet

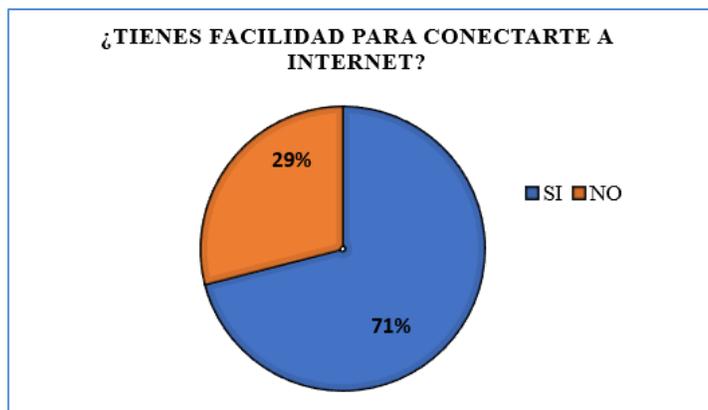
Dimensión: Medios Tecnológicos

Indicador: Acceso a Internet

Ítem N° 7: ¿Tienes facilidad para conectarte a Internet?

	Respuestas	Cantidad de personas	Porcentaje
Ítem N° 7	Si	17	71%
	No	7	29%

Gráfico N° 9: Conexión a Internet



Análisis del Grafico N° 9: El 71% de los estudiantes participantes del estudio expresaron que tienen facilidad para conectarse a internet, sin embargo, el 29% de los estudiantes no cuentan con la facilidad para conectarse a internet.

Interpretación del Ítem N° 7: De acuerdo a los resultados obtenidos la mayoría de los estudiantes tienen acceso para conectarse a internet, esto es favorable a la hora de emplear el material educativo computarizado ya que puede incorporarse el correo electrónico, chat, foros online entre otras estrategias virtuales, sin embargo, es importante tener presente la población que no cuenta con facilidades para conectarse, tomando en cuenta que los docentes a la hora de emplear las estrategias de enseñanza y aprendizaje han de tener presente las necesidades, disponibilidad y requerimientos de su grupo, todo esto enmarcado en una educación inclusiva, tal como lo señala Booth (2000) al afirmar “ la inclusión se orienta a identificar y reducir las barreras del aprendizaje y de la participación, y a potenciar los recursos para el apoyo a todos los miembros de la comunidad educativa”. P.14. De allí que la presente investigación se enmarca en un material educativo computarizado offline, de manera que todos los estudiantes puedan acceder a él sin necesidad de conectarse en la web.

Cuadro N° 11: Disponibilidad de equipo computarizado

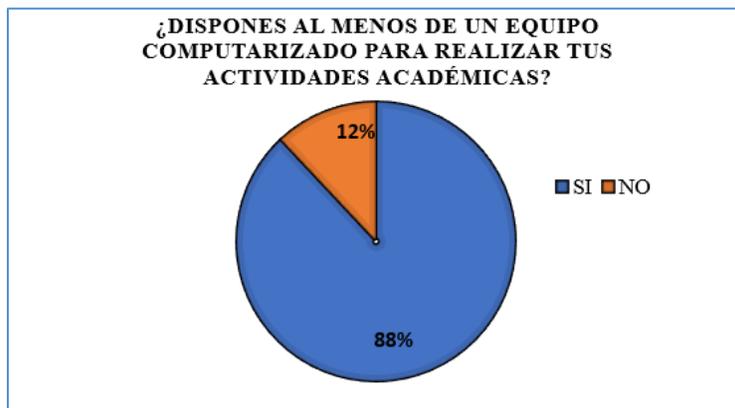
Dimensión: Medios Tecnológicos

Indicador: Disponibilidad de equipos

Ítem N° 8: ¿Dispones al menos de un equipo computarizado para realizar tus actividades académicas?

	Respuestas	Cantidad de personas	Porcentaje
Ítem N° 8	Si	88	21%
	No	12	3%

Gráfico N° 10: Disponibilidad de equipo computarizado



Análisis del Gráfico N° 10: En relación a este ítem el 88% de los estudiantes encuestados dicen disponer de al menos un equipo computarizado, mientras que un 12% manifiesta no contar con dichos equipos.

Interpretación del Ítem N° 8: En relación a la información suministrada por los participantes del estudio, la gran mayoría cuenta con al menos un equipo computarizado, esto representa una valiosa información, ya que se considera factible el uso del material educativo computarizado para abordar el tópico instrumentos de evaluación, además se tiene presente el 12% de los estudiantes que manifiestan no contar con dicho equipo puesto que la Facultad de Ciencias de la Educación tiene laboratorios de informática que pueden ser solicitados por parte del docente para desarrollar sesiones de aprendizaje. Es de destacar lo afirmado por Gedeón (2005) “Las computadoras ofrecen al hombre enormes posibilidades para la construcción de nuevos saberes y en este sentido, su uso es casi imprescindible para la construcción de nuevos conocimientos por la rapidez como éste se produce...” p.117.

Cuadro N° 12: Preferencia hacia el empleo de medios tecnológicos

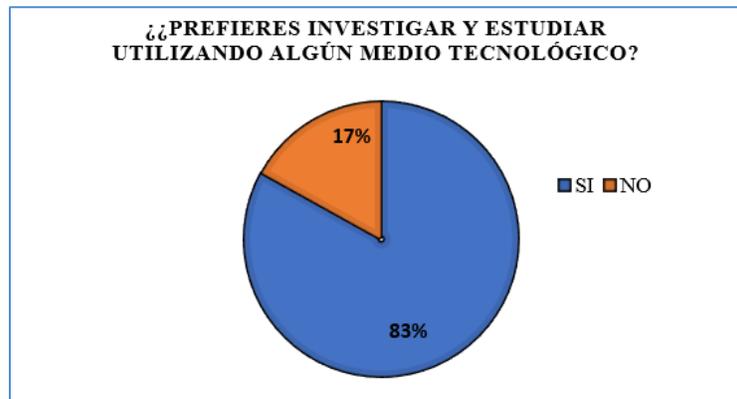
Dimensión: Medios Tecnológicos

Indicador: Preferencia por la Tecnología

Ítem N° 9: ¿Prefieres investigar y estudiar utilizando algún medio tecnológico?

	Respuestas	Cantidad de personas	Porcentaje
Ítem N° 9	Si	20	83%
	No	4	17%

Gráfico N° 11: Preferencia hacia el empleo de medios tecnológicos



Análisis del Gráfico N° 11: Los estudiantes en su gran mayoría tienen preferencia por realizar investigaciones y estudiar utilizando medios tecnológicos, mientras que una minoría representada por el 17 % manifestaron no sentir preferencia en emplear dichos medios

Interpretación del Ítem N° 9: De acuerdo a lo anterior se considera sumamente favorable que la mayoría de los estudiantes sientan preferencia por el uso de medios tecnológicos como apoyo a sus actividades académicas, ya que esto constituirá el empleo del material educativo propuesto en esta investigación, ante esto, es oportuno señalar lo expresado por Coll y Monereo (2008) al afirmar “la utilización combinada de las tecnologías multimedia e internet hace posible el aprendizaje en prácticamente cualquier escenario (la escuela, la universidad, el hogar, el lugar de trabajo, los espacios de ocio, etc.). p.76. De allí que propiciar aprendizajes mediados por las Tics es sin duda una de las tareas ineludibles que demanda la educación en los tiempos actuales.

Cuadro N° 13: Clases desarrolladas a través de medios tecnológicos

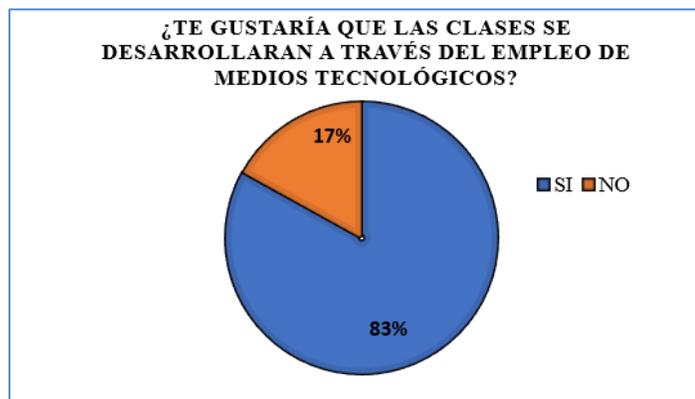
Dimensión: Medios Tecnológicos

Indicador: Preferencia por la Tecnología

Ítem N° 10: ¿Te gustaría que las clases se desarrollaran a través del empleo de medios tecnológicos?

	Respuestas	Cantidad de personas	Porcentaje
Ítem N° 10	Si	20	83%
	No	4	17%

Gráfico N° 12: Clases desarrolladas a través de medios tecnológicos



Análisis del Gráfico N° 12: En relación al gusto por desarrollar las clases a través de medios tecnológicos se tiene que un 83% de los estudiantes expresaron si ternelo mientras que un 17%, por el contrario, manifiestan que no les gustaría.

Interpretación del Ítem N° 10: con base a la consulta realizada a los estudiantes y según los resultados obtenidos para este ítem, la mayoría de estos les gustaría que las clases incorporaran medios tecnológicos, sin embargo, no se puede perder de vista el porcentaje minoritario al cual no le gustaría e indagar a mayor profundidad cuales son las razones de dicha postura. Por otra parte, es altamente beneficioso el hecho de que la mayoría de los encuetados si sientan agrado en participar en clases con apoyo tecnológico. En este sentido para Fernández, Suarez y Álvarez (2006) “la aplicación de las Tics motiva a los alumnos y capta su atención, convirtiéndose en uno de los motores del aprendizaje, ya que incita a la actividad y al pensamiento. Al estar más

motivados los estudiantes dedican más tiempo a trabajar y aprenden más, puesto que están permanentemente activos al interactuar con el ordenador.” p.56 de allí la importancia de tomar en cuenta las Tics en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Cuadro N° 14: Participación en clase

Dimensión: Motivación

Indicador: Disposición

Ítem N° 11: ¿Participas activamente en las clases de la asignatura Práctica Profesional II?

	Respuestas	Cantidad de personas	Porcentaje
Ítem N° 11	Si	23	96%
	No	1	4%

Gráfico N° 13: Participación en clase



Análisis del Gráfico N° 13: En cuanto a los resultados obtenidos, observó que el 96% de los estudiantes expresan participar activamente en la asignatura, mientras que una minoría del 4% manifiesta no

Interpretación del Ítem N° 11: por medio de los datos obtenidos a través del presente ítem, se puede decir que la participación de los estudiantes en la asignatura es activa, esto se considera bastante favorable ya que los estudiantes tienen la disposición de asumir un rol protagónico en las sesiones de aprendizaje, además es importante señalar, tomando en cuenta que la participación

constituye un elemento que propicia el mejoramiento de los aprendizajes en los estudiantes, por tanto cabe destacar lo señalado por Prieto (2005) “ se ha olvidado que la calidad educativa esta indisolublemente vinculada a la calidad de la formación de los estudiantes como personas integra, autónomas y responsables de sus procesos formativos y consiguiente emancipación, lo que implica promover su activa participación! p.27. De lo anterior se destaca la relevancia que ejerce un estudiantado activo en los aprendizajes porque esto será un factor determinante en la calidad de los procesos educativos.

Cuadro N° 15: Gusto por el empleo de material digital para construir instrumentos de evaluación

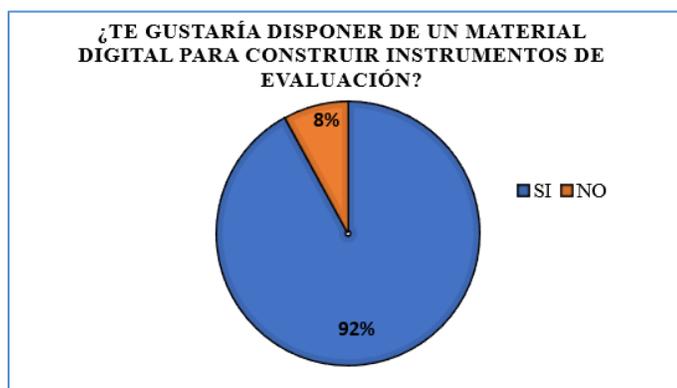
Dimensión: Motivación

Indicador: Disposición

Ítem N° 12: ¿Te gustaría disponer de un material digital para construir instrumentos de evaluación?

	Respuestas	Cantidad de personas	Porcentaje
Ítem N° 12	Si	22	92%
	No	2	8%

Gráfico N° 14: Gusto por el empleo de material digital para construir instrumentos de evaluación



Análisis del Gráfico N° 14: De acuerdo a los resultados obtenidos el 92% de los encuestados señalaron sentir gusto en disponer de un material digital para construir instrumentos de evaluación educativa, mientras que el 8% señala lo contrario.

Interpretación del Ítem N° 12: Ante estos resultados se puede señalar que en su mayoría los estudiantes del noveno semestre tienen la disposición de contar con material digital que les permita aprender el tópico instrumentos de evaluación, esto se considera positivo ya que los estudiantes se sentirán motivados al emplearlo, tomando en consideración que el tener motivaciones o voluntad para estudiar es tan importante o más que la inteligencia para alcanzar buenos resultados (Ramo,2003), por lo cual tener estudiantes con disposición al aprendizaje mediado por materiales digitales garantizará en gran medida resultados favorables en el desempeño de los mismos.

Cuadro N° 16: Material educativo computarizado para estudiar el tópico instrumentos de evaluación

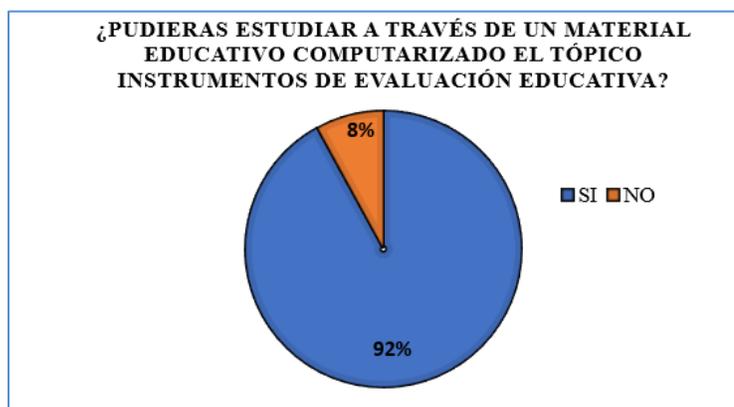
Dimensión: Motivación

Indicador: Actitud frente a herramientas multimediales

Ítem N° 13: ¿Pudieras estudiar a través de un material educativo computarizado el tópico instrumentos de evaluación educativa?

	Respuestas	Cantidad de personas	Porcentaje
Ítem N° 13	Si	22	92%
	No	2	8%

Gráfico N° 15: Material educativo computarizado para estudiar el tópico instrumentos de evaluación



Análisis del Gráfico N° 15: Una vez obtenidos los resultados para esta interrogante se evidencia que un 92% manifiestan que pudieran estudiar con la ayuda de un material computarizado el tópico

instrumentos de evaluación, mientras que una minoría conformada por el 8%, señala que no podría hacerlo.

Interpretación del Ítem N° 13: De acuerdo a los resultados arrojados, se reafirma el hecho que los estudiantes sienten disposición por estudiar a través de un material educativo computarizado el tópico instrumentos de evaluación educativa, ya que en su mayoría así lo manifestaron, por lo cual se infiere que la aceptación del mismo, será favorable durante su implementación, tomando en consideración la motivación que puede generar este tipo de recursos digitalizados en los estudiantes.

Cuadro N° 17: Recomendación por parte del Profesor (a)

Dimensión: Motivación

Indicador: Actitud frente a herramientas multimediales

Ítem N° 14: ¿Te gustaría que el profesor(a) te recomiende materiales computarizados del contenido desarrollado en las clases?

	Respuestas	Cantidad de personas	Porcentaje
Ítem N° 14	Si	21	88%
	No	3	12%

Gráfico N° 16: Recomendación por parte del Profesor (a)



Análisis del Gráfico N° 16: a partir de la información recabada para este ítem, un 88% los estudiantes del noveno semestre expresan sentir gusto por las recomendaciones que el profesor

pueda suministrarle para el empleo de materiales computarizados en relación al contenido desarrollado en las clases, mientras que un 12% manifestaron que no les gustaría.

Interpretación del Ítem N° 14: A partir de estos resultados, se observa y evidencia nuevamente que los estudiantes cursantes de la asignatura práctica profesional II, les gustaría trabajar con materiales computarizados para el desarrollo de los contenidos en clase, esto además conlleva a las competencias que debe asumir el profesor y su disposición en el empleo de materiales digitalizados. Por lo cual se destaca que es necesario también, definir el perfil que debe adoptar el profesorado en el marco de esta nueva realidad digital. Y con más motivo aún, cuando ésta demostrado que la formación del profesorado es un factor clave en el proceso de cambio (McKinsey y Company, 2007). Es así como los Docentes están obligados a asumir el reto que la era digital demanda en los espacios educativos.

Cuadro N° 18: Conocimientos básicos de informática

Dimensión: Dominio técnico instrumental de los medios tecnológicos

Indicador: Destrezas ofimáticas

Ítem N° 15: ¿Posees conocimientos básicos de informática?

	Respuestas	Cantidad de personas	Porcentaje
Ítem N° 15	Si	23	96%
	No	1	4%

Gráfico N° 17: Conocimientos básicos de informática



Análisis del Grafico N° 17: De la población objeto de estudio, el 96% afirman poseer conocimientos básicos de informática, mientras que un 4% expresan no poseerlos.

Interpretación del Ítem N° 15: Según los resultados obtenidos, la gran mayoría de los estudiantes manifiestan poseer conocimientos básicos de informática, estas competencias son indispensables para el eficiente uso del material educativo computarizado, pues garantizará el empleo del mismo por parte de los estudiantes. Es de hacer notar que las Tics en la actualidad han invadido casi todos los espacios de la vida cotidiana y sin lugar a dudas, en definitiva, están afectando al qué y cómo se aprende, pero también a lo que se necesita aprender (González Sanmamed, 2007). Por otra parte, debe considerarse la minoría que no posee dichas competencias ofimáticas, dando pequeñas sesiones de inducción, evitando cualquier tipo de exclusión

Cuadro N° 19: Empleo de medios instruccionales

Dimensión: Procesos de enseñanza y aprendizaje

Indicador: Medios Instruccionales

Ítem N° 16: ¿El Profesor(a) emplea distintos medios instruccionales para realizar las actividades de aprendizaje?

	Respuestas	Cantidad de personas	Porcentaje
Ítem N° 16	Si	11	46%
	No	13	54%

Gráfico N° 18: Empleo de medios instruccionales



Análisis del Grafico N° 18: El 54% del estudiantado manifiesta que el profesor no emplea distintos medios instruccionales para realizar las actividades de aprendizaje, mientras que un 46% si diversifica el uso de dichos medios.

Interpretación del Item N° 16: en relación a la consulta realizada para este ítem, se puede decir, para la mayoría, el profesor emplea diversos medios instruccionales, sin embargo, un porcentaje significativo expresa por el contrario que no los emplea, con respecto a esto, es importante que los docentes utilicen distintos medios para mediar los procesos de enseñanza y aprendizaje, esto evitará la monotonía y pasividad de las clases. Es de destacar que el diseño de materiales basado en tecnología ha contribuido a desarrollar muchas nuevas tecnologías de trabajo y también ha servido para recuperar viejas propuestas, que en su momento no encontraron los medios o el contexto social propicio para desarrollarse (Salomon, 2000).

Cuadro N° 20: herramientas tecnológicas en los estilos de aprendizaje

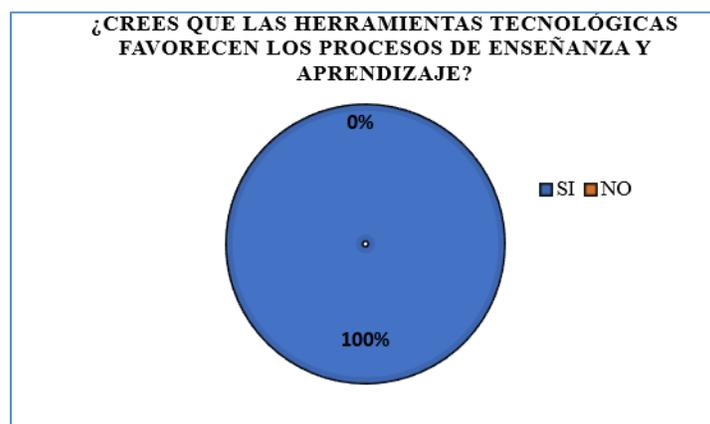
Dimensión: Procesos de enseñanza y aprendizaje

Indicador: Estilos de aprendizaje

Ítem N° 17: ¿Crees que las herramientas tecnológicas favorecen los procesos de enseñanza y aprendizaje?

	Respuestas	Cantidad de personas	Porcentaje
Ítem N° 17	Si	24	100%
	No	0	0%

Gráfico N° 19: herramientas tecnológicas en los estilos de aprendizaje



Análisis del Grafico N° 19: Los datos obtenidos demuestran que, en su totalidad, es decir, el 100% de los estudiantes afirman que las herramientas tecnológicas favorecen los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Interpretación del Item N° 17: De acuerdo a los resultados arrojados para este ítem los estudiantes consideran que las herramientas tecnológicas favorecen los procesos de enseñanza y aprendizaje, lo cual se considera favorable ya que como futuros docentes dicha consideración se traducirá en aprendizajes mediados por las herramientas digitales, además es importante señalar que al disponer de nuevas herramientas para el proceso de la información y comunicación, más recursos educativos interactivos y más información, pueden desarrollarse nuevas metodologías didácticas de mayor eficacia formativa. Además, ofrecen una mayor facilidad de desarrollo de habilidades de expresión escrita, gráfica y audiovisual (Soto y Fernández, 2003). En este mismo orden de ideas es de resaltar, que los estudiantes en corto plazo serán los que dirijan los procesos pedagógicos en el aula de clase, por tanto, tener presente las Tics como elemento clave de los procesos de enseñanza y aprendizaje será de gran aporte en su ejercicio profesional y para la educación.

Cuadro N° 21: Tiempo dedicado al estudio fuera de las clases presenciales

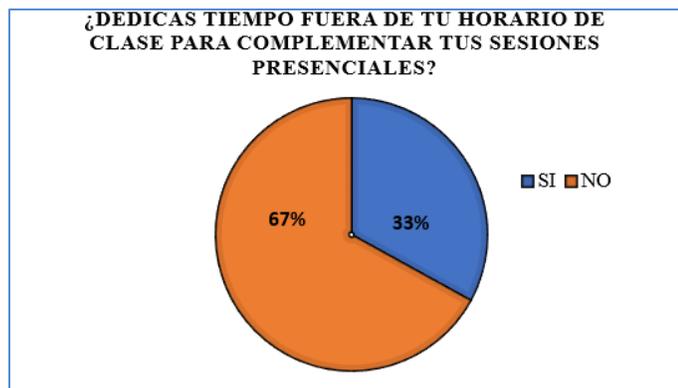
Dimensión: Procesos de enseñanza y aprendizaje

Indicador: Estilos de aprendizaje

Ítem N° 18: ¿Dedicas tiempo fuera de tu horario de clase para complementar tus sesiones presenciales?

	Respuestas	Cantidad de personas	Porcentaje
Ítem N° 18	Si	8	33%
	No	16	67%

Gráfico N° 20: Tiempo dedicado al estudio fuera de las clases presenciales



Análisis del Gráfico N° 20: De los estudiantes encuestados, un 67% asegura no dedicar tiempo fuera de su horario asignado de clase para complementar sus sesiones presenciales, mientras que un 33%, por el contrario, si le dedica tiempo extra.

Interpretación del Ítem N° 18: En relación a lo manifestado por los estudiantes del noveno semestre, en su mayoría no dedican tiempo fuera del horario académico para complementar lo abordado en clase, esta información conlleva a tener presente la posibilidad de utilizar el material educativo computarizado en las sesiones presenciales, con la finalidad de asegurar la utilización del mismo y en este sentido realizar cualquier aclaratoria a duda o inquietud que se presente durante la interacción.

Cuadro N° 22: Sugerencia por parte del profesor ante el uso de las Tics

Dimensión: Procesos de enseñanza y aprendizaje

Indicador: Uso de las Tics

Ítem N° 19: ¿EL Profesor(a) sugiere el uso de la computadora para estudiar?

	Respuestas	Cantidad de personas	Porcentaje
Ítem N° 19	Si	15	63%
	No	6	37%

Gráfico N° 21: Sugerencia por parte del profesor ante el uso de las Tics



Análisis del Gráfico N° 21: Los resultados obtenidos señalan que el 63% de los estudiantes expresan que su profesor(a) sugiere el uso de la computadora para estudiar mientras que un 37% no lo hace.

Interpretación del Ítem N° 19: En relación a lo expresado por los estudiantes del decimo semestre la mayoría afirman que el profesor (a) hace sugerencias en cuanto al uso de la computadora, esto se considera favorable debido a la incorporación de recursos tecnológicos dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje, sin embargo es de considerar el porcentaje que no realiza sugerencia en relación al uso del computador, pues es bien sabido el rol que tienen las Tics actualmente en la educación en cada uno de los niveles. De acuerdo a lo anterior, Palomo, Ruiz y Sánchez (2006) “indican que las TIC ofrecen la posibilidad de interacción que pasa de una actitud pasiva por parte del alumnado a una actividad constante, a una búsqueda y replanteamiento continuo de contenidos y procedimientos. Aumentan la implicación del alumnado en sus tareas y desarrollan su iniciativa, ya que se ven obligados constantemente a tomar "pequeñas" decisiones, a filtrar información, a escoger y seleccionar”. p. 36.

Cuadro N° 23: Empleo del uso de las Tics en las sesiones de aprendizaje

Dimensión: Procesos de enseñanza y aprendizaje

Indicador: Uso de las Tics

Ítem N° 20: ¿El Profesor(a) involucra el uso de las Tics para consolidar los aprendizajes?

	Respuestas	Cantidad de personas	Porcentaje
Ítem N° 20	Si	6	25%
	No	18	75%

Gráfico N° 22: Empleo del uso de las Tics en las sesiones de aprendizaje



Análisis del Gráfico N° 22: El 75% de los estudiantes encuestados señalan que su profesor(a) no involucra el uso de las Tics para consolidar los aprendizajes, mientras que el 25% afirman por el contrario que si la involucran.

Interpretación del Ítem N° 20: Con respecto a los resultados arrojados se puede evidenciar que la mayoría de los profesores no involucran las tics para consolidar los aprendizajes, no obstante, un cuarto de los estudiantes asegura que sus profesores si hacen uso de la misma, estos resultados se consideran negativos debido que aún existen métodos tradicionalistas en las formas de enseñanza y aprendizaje, por lo cual se espera implementar el material educativo computarizado para la construcción de instrumentos de evaluación en la asignatura práctica profesional II.

CAPITULO V

LA PROPUETA

La evaluación educativa es una de las áreas más importantes de la acción docente, ya que se relaciona con la determinación de los alcances que tienen los objetivos del aprendizaje previamente trazados; por esta razón los elementos que intervienen en este proceso han de ceñirse por parámetros de credibilidad, sin embargo en los últimos años, se ha tergiversado el verdadero sentido de evaluar, debido a calificar en lugar de realizar una evaluación, tornándose de manera muy ligera la asignación de valoraciones ya sean cuantitativas o cualitativas, por otra parte es en los docentes en quienes recae esta importante responsabilidad.

Una vez analizado los resultados obtenidos a través del diagnóstico de la investigación se evidenció la necesidad de diseñar un Material Educativo Computarizado (MEC) como recurso complementario a las sesiones teóricas de la asignatura Práctica Profesional II (PPII) de las menciones química y biología, pues demuestran poco dominio en la identificación, construcción y aplicación de los instrumentos de evaluación.

En este sentido, dando respuesta a dicha necesidad se procedió a elaborar un material digitalizado denominado: *Instrumec*; el mismo comprende entre otras cosas, conceptos básicos de evaluación, una oportuna explicación de diversos instrumentos de evaluación, se presenta de manera organizada el conjunto de procedimientos o pasos que deben realizarse para elaborar un instrumento de evaluación (lista de cotejo, escala de estimación, rúbrica, portafolio), como se construyen dichos instrumentos y se puntualiza aspectos relevantes de la validez y confiabilidad.

Por otra parte, ofrece además un glosario de términos constituido por conceptualizaciones relacionadas con la evaluación; finalmente contempla un conjunto de actividades interactivas destinadas a verificar los aprendizajes con obtenidos a través el MEC y generar de manera práctica aprendizajes significativos apoyados en el uso de las Tecnologías de la Educación (TICs).

Misión

Desarrollar en los estudiantes del noveno semestre de la Facultad de Ciencias de la Educación (FaCE) cursantes de la asignatura práctica profesional II competencias orientadas a la construcción de diferentes instrumentos de evaluación educativa para procurar una buena praxis y potenciar procesos de valoración más efectivos y equitativos.

Visión

Consolidar el Material Educativo Computarizado como una herramienta pedagógica que se constituya en un recurso referencial, no solo para docentes en formación sino también para los profesionales en ejercicio, de fácil acceso, entendimiento, didáctico, innovador, interactivo e integral en miras de fortalecer el proceso evaluativo como uno de los pilares fundamentales de la enseñanza y aprendizaje.

Objetivos de la Propuesta

Objetivo General:

- Construir diferentes instrumentos de evaluación de los aprendizajes para desarrollar procesos de valoración más efectivos y equitativos.

Objetivos Específicos:

- Revisar conceptos previos relacionados con el proceso de evaluación
- Definir diversos instrumentos de evaluación educativa
- Diferenciar algunos instrumentos de evaluación educativa, según su naturaleza.
- Describir el conjunto de procedimientos o pasos que deben realizarse para elaborar instrumentos de evaluación educativa
- Conocer los procesos de validación y confiabilidad de los instrumentos de evaluación educativa.

Justificación de la Propuesta

Después de analizar los resultados arrojados por el instrumento aplicado a los estudiantes del noveno semestre de la FaCE cursantes de la asignatura PPII se determinó la necesidad de elaborar un material educativo computarizado destinado a la construcción de instrumentos de evaluación, donde la información contenida este bien detallada y describa los pasos que se debe seguir para desarrollar dicha tarea enmarcada en el desarrollo de procesos de valoración, más efectivos y equitativos.

Es importante resaltar, que desde el punto de vista tecnológico la presente propuesta busca incorporar las TICs en la enseñanza tradicional, por los múltiples beneficios que esta trae en el campo pedagógico, bajo un diseño enfocado en un material con esquema dinámico, interactivo, didáctico, sencillo, metodológico de fácil uso y acceso, cuya cualidad le ofrezca al individuo la adquisición de competencias orientadas a la construcción de diferentes instrumentos de evaluación, que le permitan identificar, manejar, comprender y construir adecuadamente los mismos, fortaleciendo de esta manera su praxis pedagógica.

En este mismo orden de ideas, en el campo educativo se constituye como un importante aporte en el fortalecimiento en los procesos de evaluación educativa, avanzando en la búsqueda de valoraciones más eficientes y objetivas, aprovechando además de esta manera los beneficios que ofrece el computador. Tomando en consideración lo anteriormente mencionado y agregando que la evaluación debe ser uno de los procesos prioritarios para mejorar la calidad educativa, cabe señalar que es muy acertada la elaboración del MEC, no solo para los docentes en formación, sino también para los profesionales en ejercicio.

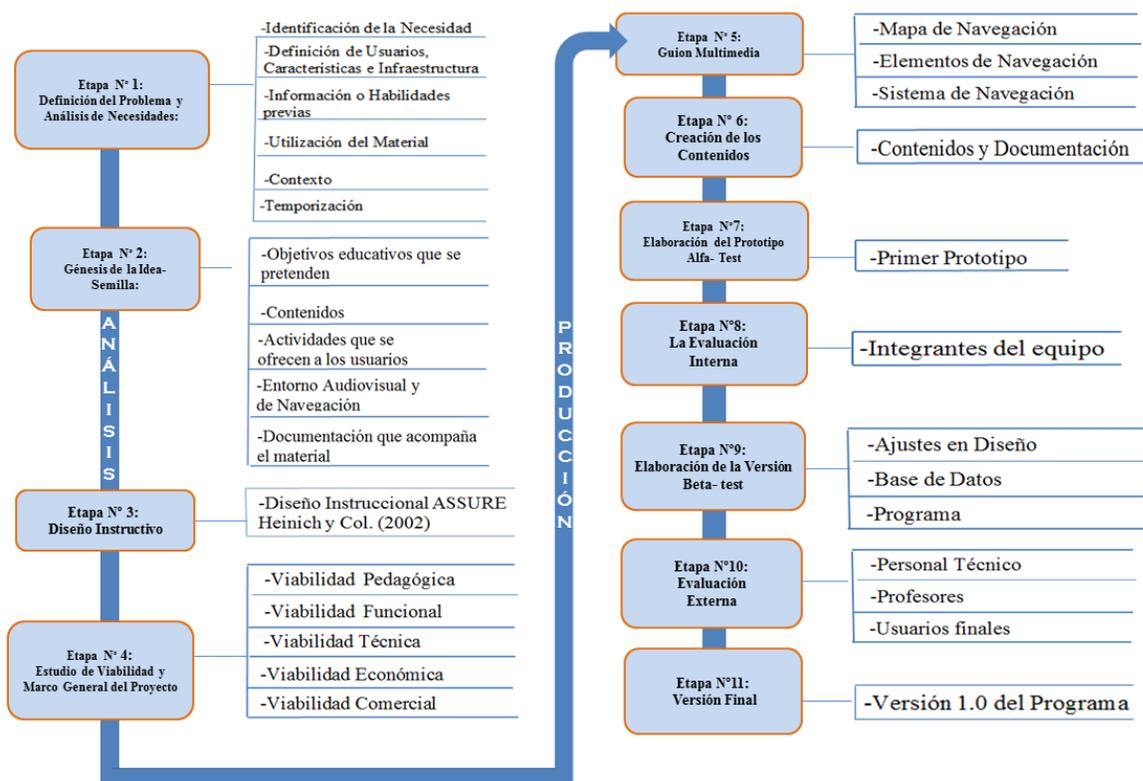
Nombre de la Propuesta



Diseño del modelo instruccional utilizado en el Material Educativo Computarizado para la Construcción de Instrumentos de Evaluación

En esta etapa se procedió a la elaboración del MEC, tomando en consideración el diseño instruccional propuesto por Heinich y col (2002), la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel (1976), del procesamiento de la información de Gagné (1970), la Teoría Cognitiva de la Instrucción de Bruner (1969) y la Teoría del Aprendizaje para la era de digital de Siemens (2004), fundamentándose bajo la metodología para el diseño de software educativo de Pere Marqués (1995), constituida por 11 etapas, la cual se seleccionó por ser de carácter fundamentalmente didáctico, pues centra su eje en el equipo pedagógico dándole un rol protagónico.

Gráfico N° 23: Desarrollo del Material Educativo basado en la Metodología de Software educativo de Pere Marqués (1995)



Adaptada por Linares, 2018

Etapa N° 1: Definición del Problema y Análisis de Necesidades:

- **Identificación de la Necesidad**

En correspondencia con lo observado durante las sesiones de clase, se ha evidenciado la necesidad de ofrecer a los estudiantes de la asignatura práctica profesional II un material de apoyo para favorecer los conocimientos relacionados con la construcción de instrumentos de evaluación de los aprendizajes, ya que en su mayoría no los reconocen, construyen, ni aplican durante sus prácticas profesionales, además se toma en cuenta la ausencia de materiales tecnológicos para abordar tópicos determinantes en el proceso educativo de los estudiantes de la práctica profesional, por lo cual se espera obtener mejores resultados en función de potenciar estas habilidades que son de suma importancia para el profesional de la docencia debido a su frecuente uso.

Propósito

Emplear el material educativo computarizado como estrategia de apoyo a las clases presenciales de la asignatura práctica profesional II.

- **Definición de Usuarios, Características e Infraestructura**

-Usuarios: El MEC estará dirigido a los estudiantes cursantes del 9no semestre de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo.

-Sexo: ambos sexos

-Edad: en su mayoría oscilan entre los 21 y 35 años

-Nivel Socio-económico y cultural: estudiantes de diversos estratos sociales egresados tanto de liceos públicos como privados.

-Signos o estereotipos: estudiantes con hábitos de estudios inadecuados y débil formación previa.

-Valores resaltantes: Disposición favorable al uso de la tecnología, presentan motivación en aprender a través de entornos virtuales y reconocimiento de su importancia.

-Conocimiento Informático: en su mayoría los usuarios dominan las herramientas ofimáticas básicas

Infraestructura: La Facultad de Ciencias de la Educación cuenta con laboratorios informáticos que están disponibles para los estudiantes previa autorización de la unidad TIC, además es de resaltar que en su mayoría los estudiantes cuentan con un computador

- **Información o Habilidades Previas**

En relación al conocimiento previo de los estudiantes se destaca el dominio de las herramientas ofimáticas básicas y aspectos conceptuales concernientes a la evaluación: concepto, tipos, formas, elementos asociados entre otros.

- **Utilización del material**

El MEC será utilizado de manera autónoma por el estudiante, recomendado por el docente como un recurso complementario a las sesiones presenciales.

- **Contexto**

Se concibe como un recurso de apoyo dentro de la asignatura práctica profesional II, facilitando la comprensión de conceptos y la adquisición de destrezas en cuanto a la construcción de instrumentos de evaluación de los aprendizajes. Por tanto, el lugar específico de uso del MEC, será seleccionada por los usuarios en función a sus necesidades y posibilidades.

- **Temporización**

Se estima que el MEC esté disponible permanentemente para el usuario en su computadora o memoria extraíble, sin embargo, que haga mayor uso del mismo durante las primeras semanas del semestre, ya que es el periodo donde se lleva a cabo la Fase de Revisión teórica y en las semanas N° 6 y 7 durante la fase de Ensayos didácticos, en la cual los estudiantes deben elaborar los instrumentos de evaluación según las estrategias contempladas en su planificación.

Etapa N° 2: Génesis de la Idea- Semilla:

- **Objetivos educativos que se pretenden**

Consiste en lograr que el estudiante: construya diferentes instrumentos de evaluación de los aprendizajes bajo el enfoque cualicuantitativo para desarrollar procesos de valoración más efectivos y equitativos.

Objetivos específicos:

- ✓ Revisar conceptos previos relacionados con el proceso de evaluación de los aprendizajes
- ✓ Definir diversos instrumentos de evaluación de los aprendizajes
- ✓ Diferenciar algunos instrumentos de evaluación educativa según su naturaleza
- ✓ Describir el conjunto de procedimientos o pasos que deben realizarse para elaborar instrumentos de evaluación educativa
- ✓ Conocer los procesos de validación y confiabilidad de los instrumentos de evaluación.

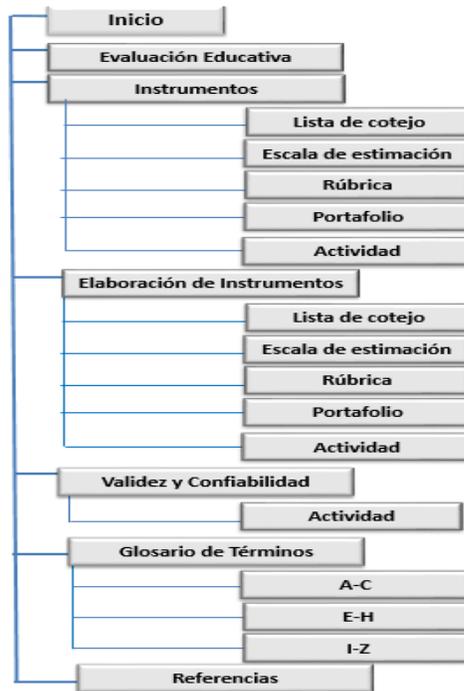
- **Contenido (Temas)**

Cuadro N° 24: Contenidos Conceptuales, Procedimentales y Actitudinales del MEC.

Tema: Instrumentos de Evaluación de los Aprendizajes		
Contenidos Conceptuales	Contenidos Procedimentales	Contenidos Actitudinales
-Concepto de evaluación educativa, importancia y elementos relacionados	-Revisaran los conceptos de evaluación educativa -Identificaran la importancia de la evaluación educativa y algunos elementos relacionados	-Aprecia la importancia de la evaluación educativa. - Reflexiona acerca de la necesidad de planificar la labor docente y prever los instrumentos a utilizar durante la evaluación

Contenidos Conceptuales	Contenidos Procedimentales	Contenidos Actitudinales
-Instrumentos de Evaluación, Tipos y características	-Identificarán los diversos Instrumentos de Evaluación -Diferenciarán los instrumentos de evaluación según su naturaleza	-Valora la Importancia del uso de instrumentos durante la evaluación de los aprendizajes
-Pasos para la elaboración de Instrumentos de evaluación	-Construirán instrumentos de evaluación	-Valora la importancia de conocer cómo se elaboran instrumentos de evaluación de los aprendizajes.
-Validación y confiabilidad de Instrumentos	Conocerán los procesos de validación y confiabilidad de los instrumentos	Valora los procesos de confiabilidad y validación como parte indispensable en la construcción de instrumentos de evaluación educativa.
-Conceptualizaciones de criterio de desempeño, evaluación, indicadores de logro, objetivo de aprendizaje, escala, medición, técnica de evaluación, estrategia de evaluación, autoevaluación, heteroevaluación, coevaluación, evaluación formativa, sumativa, evaluación formativa y tabla	Revisaran los conceptos presentados a través de la lectura del material presentado.	-Manifiesta una conducta identificada con el rol de evaluador

Gráfico N° 24: Diagrama del Contenido



Linares, 2019

Actividades que se Ofrecen a los Usuarios

- Presentación de un video introductorio
- Presentación de lecciones
- Actividades interactivas para reforzar lecciones consultadas
- Retroalimentación en las actividades interactivas
- Lectura de Glosario de términos
- Análisis de Imágenes
- Referencias a consultar para mayor información

Entorno Audio visual y de Navegación

Se pretende diseñar un entorno de navegación amigable y fácil de utilizar para la orientación del usuario, con una identificación institucional a manera de cabecera y un menú

ubicado de manera vertical de lado izquierdo de la pantalla; el cual pretende llevar al usuario a subpáginas donde se desarrolle cada uno de los descriptores señalados en el menú principal.

-Documentación que acompaña el material

El MEC estará acompañado por una Guía rápida de usuario, la cual contendrá aspectos básicos para desplazarse en el mismo y algunos tips que servirán de ayuda para hacer más adecuado su uso.

Etapa N° 3: Diseño Instructivo:

Para la realización del diseño instructivo se seleccionarán los 6 procedimientos que caracterizan al modelo propuesto por Heinich y col (2002) mejor conocido por sus siglas en inglés como ASSURE. Este modelo tiene sus raíces teóricas en el constructivismo por el énfasis que se pone en el logro de los objetivos de aprendizaje, partiendo de las características concretas del estudiante, sus estilos de aprendizaje y fomentando su participación activa y además las actividades en su totalidad están pensadas y orientadas en función del aprendizaje enmarcado desde un paradigma constructivista, A continuación, se detallan cada uno de ellos:

1. Análisis de la Audiencia

Los estudiantes a la cual estará dirigido el MEC como ya se ha mencionado, son cursantes del 9no semestre de la Facultad de Ciencias de la Educación, de ambos sexos, con edades comprendidas entre los 21 y 35 años de edad, de diversos estratos socioeconómicos. En cuanto al estilo de aprendizaje, se considera que es diverso tanto visual como auditivo y Kinestésico; utilizan el internet como medio para ubicar los contenidos e información teórica, interacción con sus compañeros a través de las redes sociales y como espacio de entretenimiento.

Por otra parte, estos estudiantes conocen los procesos de planificación y evaluación como temáticas previstas en los programas de las asignaturas: Planificación de los procesos de enseñanza

y aprendizaje y Evaluación de los Aprendizajes contempladas en los semestres anteriores de la carrera de Educación, sin embargo se ha observado que no construyen ni aplican instrumentos de evaluación durante sus prácticas profesionales, por lo cual es necesario potenciar estas habilidades en dichos estudiantes ya que es fundamental para el desarrollo profesional de todo docente.

2. Establecimiento de los Objetivos de Aprendizaje

Cuadro N° 25: Objetivos de Aprendizaje

Objetivos de Aprendizaje	
Objetivo General:	Objetivos Específicos
Construir diferentes instrumentos de evaluación de los aprendizajes bajo el enfoque cualicuantitativo para desarrollar procesos de valoración más efectivos y equitativos.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Revisar conceptos previos relacionados con el proceso de evaluación de los aprendizajes. ✓ Definir diversos instrumentos de evaluación de los aprendizajes. ✓ Diferenciar algunos instrumentos de evaluación educativa según su naturaleza ✓ Describir el conjunto de procedimientos o pasos que deben realizarse para elaborar instrumentos de evaluación educativa ✓ Conocer los procesos de validación y confiabilidad de los instrumentos de evaluación.

Fuente: Linares, 2019

3. Selección de Estrategias, Métodos Medios, y Materiales

Una vez seleccionado los contenidos a desarrollar se procederá a realizar la selección minuciosa de las estrategias de enseñanza y aprendizaje, el método de enseñanza, los medios que facilitaran los procesos pedagógicos y los materiales y tecnologías a utilizar. A continuación, se presenta esta etapa del diseño instruccional.

Cuadro N° 26: Selección de Estrategias Instruccionales. Contenido 1.

Objetivo General: Construir diferentes instrumentos de evaluación de los aprendizajes bajo el enfoque cualicuantitativo para desarrollar procesos de valoración más efectivos y equitativos.				
Contenido N° 1	Objetivos específicos	Estrategias de Enseñanza	Estrategias de Aprendizaje	Evaluación
-Concepto de evaluación educativa, importancia y elementos relacionados	✓ Revisar conceptos previos relacionados con el proceso de evaluación de los aprendizajes	Presentar al usuario conceptualizaciones relacionados con la evaluación de los aprendizajes	-Realizar lecturas sugeridas.	- Revisión de lectura y reflexiones relacionadas con el proceso evaluativo.
		-Ofrecer un conjunto de cuestionamientos con sus respuestas acerca del proceso evaluativo	-Visualizar un video acerca de la importancia del empleo de instrumentos durante el proceso de evaluación de los aprendizajes.	-Evaluación de tipo formativa
			-Participa activamente en las sesiones presenciales compartiendo experiencias en relación al proceso de evaluación	
		Medios	Método	Tecnologías y Materiales
		Medio Digital: texto e imágenes	De razonamiento Deductivo	-MEC - Material Teórico y Práctico en formato html para visualizar en pantalla

Fuente: Linares, 2019

Cuadro N° 27: Selección de Estrategias Instruccionales. Contenido 2.

Objetivo General: Construir diferentes instrumentos de evaluación de los aprendizajes bajo el enfoque cualicuantitativo para desarrollar procesos de valoración más efectivos y equitativos.				
Contenido N°: 2	Objetivos específicos	Estrategias de Enseñanza	Estrategias de Aprendizaje	Evaluación
-Instrumentos de Evaluación de los Aprendizajes. -Tipos de Instrumentos de Evaluación - Lista de Cotejo - Rubrica - Escala de Estimación - Portafolio	✓ Definir diversos instrumentos de evaluación de los aprendizajes. ✓ Diferenciar los instrumentos de evaluación según su naturaleza	-Presentar al usuario conceptualizaciones relacionados con los instrumentos de evaluación de los aprendizajes. - Presentar la descripción a través de texto e imágenes de los instrumentos de evaluación comúnmente utilizados -Describir con apoyo de imágenes los tipos de instrumentos de evaluación de los aprendizajes	Realizar lecturas sugeridas en el MEC. -Revisar en el entorno virtual cada uno de los tipos de instrumentos de evaluación -Identificar los elementos que conforman cada instrumento y comentarlos en la sesión presencial -Comentar las diferencias y semejanzas entre los diferentes instrumentos -Participa activamente en las sesiones presenciales compartiendo experiencias en relación al proceso de evaluación	Realizar una actividad en el MEC que consistirá en un test de selección múltiple. (cuestionario interactivo) Tipo: Formativa
		Medios	Método	Tecnologías y Materiales
		Medio Digital: texto e imágenes	De razonamiento Deductivo	MEC, Material Teórico y Práctico en formato html para visualizar en pantalla -Cuestionarios Interactivo

Fuente: Linares, 2019

Cuadro N° 28: Selección de Estrategias Instruccionales. Contenido 3.

Objetivo General: Construir diferentes instrumentos de evaluación de los aprendizajes bajo el enfoque cualicuantitativo para desarrollar procesos de valoración más efectivos y equitativos.				
Contenido N°: 3	Objetivos específicos	Estrategias de Enseñanza	Estrategias de Aprendizaje	Evaluación
Elaboración de instrumentos de evaluación de los aprendizajes -Pasos para construir: >Lista de cotejo >Escala de estimación >Rúbrica >Portfolio	✓ -Construir instrumentos de evaluación de los aprendizajes.	-Presentar descripción textual en relación a la construcción de instrumentos de evaluación -Presentar los pasos para elaborar cada uno de los tipos de instrumentos de evaluación -Mostrar imágenes que señalen cada uno de los pasos para la elaboración de instrumentos.	Realizar lecturas sugeridas Revisar los pasos presentados Visualizar detalladamente las imágenes con cada uno de los pasos Construir alguno de los instrumentos de evaluación descritos en el MEC	Proponer una actividad que consistirá en la construcción de un instrumento de evaluación para ser presentado en clase presencial. Esta actividad formará parte de la evaluación de: Tipo: sumativa
		Medios	Método	Tecnologías y Materiales
		Medio Digital: texto e imágenes	De razonamiento Deductivo	MEC, Material Teórico y Práctico en formato html para visualizar en pantalla

Fuente: Linares, 2019

Cuadro N° 29: Selección de Estrategias Instruccionales. Contenido 4.

Objetivo General: Construir diferentes instrumentos de evaluación de los aprendizajes bajo el enfoque cualicuantitativo para desarrollar procesos de valoración más efectivos y equitativos.				
Contenido N°: 4	Objetivos específicos	Estrategias de Enseñanza	Estrategias de Aprendizaje	Evaluación
Validación y Confiabilidad de los instrumentos de evaluación de los aprendizajes	✓ Conocer los procesos de validación y confiabilidad de los instrumentos de evaluación	Presentar al usuario conceptos de validación y confiabilidad de instrumentos de evaluación de los aprendizajes	Realizar lecturas sugeridas.	Presentar un test interactivo de completación interactivo que contenga retroalimentación de las lecturas realizadas Tipo: formativa.
		-Ofrecer una descripción de los procesos de validación y confiabilidad apoyado en imágenes relacionadas	Visualizar las imágenes con la descripción de los procesos de validación y confiabilidad	
		Medios	Método	Tecnologías y Materiales
		Medio Digital: Texto e imágenes	De razonamiento Deductivo	-MEC - Material Teórico y Práctico en formato html para visualizar en pantalla Test Interactivos

Fuente: Linares, 2019

Cuadro N° 30: Selección de Estrategias Instruccionales. Contenido 5.

Objetivo General: Construir diferentes instrumentos de evaluación de los aprendizajes bajo el enfoque cualicuantitativo para desarrollar procesos de valoración más efectivos y equitativos.				
Contenido N° 5	Objetivos específicos	Estrategias de Enseñanza	Estrategias de Aprendizaje	Evaluación
-Conceptualizaciones de criterio de desempeño, evaluación, indicadores de logro, objetivo de aprendizaje, escala, medición, técnica de evaluación, estrategia de evaluación, autoevaluación, heteroevaluación, coevaluación, evaluación formativa, sumativa, evaluación formativa y tabla	✓ Ofrecer un Glosario de términos virtual con aspectos constitutivos de los instrumentos de evaluación	-Presentar al usuario conceptualizaciones relacionados con los instrumentos de evaluación de los aprendizajes	Realizar lecturas sugeridas. Revisar el Glosario de términos ofrecido en el MEC. -Participa activamente en las sesiones presenciales compartiendo experiencias en relación al proceso de evaluación	Reflexiones acerca de los conceptos a revisar en el glosario de términos. Tipo: formativa
		Medios	Método	Tecnologías y Materiales
		Medio Digital: texto e imágenes	De razonamiento Deductivo	MEC -Guía de usuario del MEC - Material Teórico y Práctico en formato html para visualizar en pantalla

Fuente: Linares, 2019

4. Uso de los métodos, tecnologías y Materiales

Se desarrollará en la Etapa de Diseño del MEC según la metodología de Pere Marqués (1995) empleada.

5. Participación de los estudiantes

Esta fase del diseño instruccional es muy importante, ya que busca incentivar la participación activa de los educandos, lo cual es necesario por ser un ambiente virtual donde se desarrollarán los tópicos y por tanto requiere de la interacción constante de los estudiantes, así mismo, se pretende realizar estrategias motivantes a través de un video de presentación del material educativo computarizado y proponer actividades que consoliden los conocimientos. Por otro lado, desde los encuentros presenciales se motivará a los estudiantes para que hagan uso del MEC y sirva de apoyo y consulta durante su proceso de formativo.

6. Evaluación y Revisión del Aprendizaje

Las estrategias de evaluación son de gran relevancia ya que permitirán evaluar el logro de los objetivos de aprendizaje trazados y además evidenciar la incidencia de los medios digitales en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Las estrategias de evaluación propuestas se muestran en las tablas de selección de estrategias instruccionales y en la que a continuación se presenta:

Cuadro N° 31: Objetivos Específicos y Estrategias de Evaluación

Objetivos	Evaluación Propuesta
✓ Revisar conceptos previos relacionados con el proceso de evaluación de los aprendizajes	Revisión de lectura y reflexiones relacionadas con el proceso evaluativo. Evaluación de tipo formativa
✓ Definir diversos instrumentos de evaluación de los aprendizajes ✓ Diferenciar los instrumentos de evaluación según su naturaleza	Realizar una actividad en el MEC que consistirá en un test de selección múltiple. (cuestionario interactivo) Evaluación de tipo formativa
✓ Construir instrumentos de evaluación de los aprendizajes.	Proponer una actividad que consistirá en la construcción de un instrumento de evaluación para ser presentado en clase presencial. Tipo de Evaluación: Sumativa

✓ Conocer los procesos de validación y confiabilidad de los instrumentos de evaluación	Presentar un test interactivo de completación interactivo que contenga retroalimentación de las lecturas realizadas Evaluación de Tipo: formativa.
✓ Ofrecer un Glosario de términos virtual con aspectos constitutivos de los instrumentos de evaluación	Reflexiones acerca de los conceptos a revisar en el glosario de términos. Evaluación de Tipo: formativa

Etapa N° 4: Estudio de Viabilidad y Marco General del Proyecto:

Esta etapa permitió realizar el estudio de factibilidad del material educativo computarizado donde se consideraron los aspectos pedagógicos, funcionales, técnicos, económicos, y comerciales:

- **Pedagógicos:**

El uso de equipos tecnológicos en la actualidad es ampliamente utilizado en los espacios de enseñanza a nivel superior y sin duda constituyen medios que los docentes han incorporado a sus planificaciones con la finalidad de influir significativamente en el aprendizaje, sin embargo emplear estos equipos computarizados en los procesos de enseñanza y aprendizaje requieren de un plan pedagógico por parte del docente, en este sentido la factibilidad pedagógica se evidencia, ya que la Facultad de Ciencias de la Educación cuenta con docentes conocedores de los tópicos a desarrollar en el MEC, las diversas teorías de aprendizaje; además manejan distintos diseños de instrucción que permiten una organización efectiva de la información que se les desea transmitir a los estudiantes. Por otro lado, los Docentes tienen la disposición de incorporar las tecnologías como estrategias mediadoras del aprendizaje

- **Funcionales:**

Este estudio hace referencia a la comprobación de la posibilidad de usar el material educativo computarizado y si es posible su implementación y mantenimiento en el tiempo, en relación a esto

es viable su incorporación debido a la posibilidad real de ser utilizado por los usuarios, ya que en su mayoría tienen acceso a un computador y cuentan con una memoria extraíble para su transporte. Por otro lado, cabe mencionar que antes de iniciar la interacción con el material educativo computarizado es necesario que los usuarios tengan una inducción de una hora para darle las instrucciones básicas de uso, además de proporcionarle un Manual Virtual que servirá de orientación para mejorar y ayudarlos durante las experiencias iniciales de familiarización; este contará con mapa del sitio y tips que serán de gran utilidad para desarrollar las actividades propuestas durante el período académico.

En este mismo orden de ideas para garantizar desde un comienzo el buen funcionamiento del material educativo computarizado los usuarios deben tener conocimientos acerca de evaluación, tipos, formas, elementos e importancia. Así mismo es de acotar que el material educativo computarizado funcionará de manera offline, por lo cual no existirá la dependencia en cuanto al acceso a internet.

El uso del material también es factible ya que la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo cuenta con laboratorios informáticos, los cuales previa autorización del departamento de informática o a través de la coordinación Tics se encuentran a disposición del estudiantado, esto en caso de que alguno de los practicantes docentes no tenga a su disposición un equipo computarizado.

- **Técnicos:**

En relación al aspecto técnico la propuesta es viable ya que no se necesita equipos de alta tecnología, en este sentido se realizó el estudio tomando en consideración tanto el Hardware como Software.

- **Hardware**

En cuanto al Hardware que contempla los elementos tangibles del sistema informático se requiere de una computadora con características básicas que cumpla con los siguientes requerimientos mínimos:

- Un procesador Pentium 3
- Memoria RAM de 2GB
- Disco Duro de 120 GB
- Unidad de CD-ROM
- Tarjeta de Red
- Tarjeta de Video
- Monitor
- Teclado
- Mouse
- Impresora (Opcional)
- Unidad de Protección UPS (Opcional)

De lo anterior cabe destacar que el MEC está dirigido a los estudiantes del 9no semestre de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo cursantes de la asignatura Práctica Profesional II, quienes como mínimo necesitaran lo anteriormente mencionado, adicionalmente la factibilidad de este proyecto también toma en cuenta los laboratorios informáticos ubicados en la Facultad, los cuales se estudiaron detalladamente concluyéndose que el Hardware instalado en estos espacios son compatibles con el MEC propuesto.

Software

Así mismo, con respecto al software es de señalarse que el MEC se desarrollará en un programa de autor gratuito llamado eXeLearning, el cual requiere de cualquier navegador (Firefox, Chrome, Safari, Opera, entre otros) para ser usado por el usuario final, pudiendo ser instalado en alguno de los diversos sistemas operativos existentes en el mercado (Linux, Windows, IOS). En este mismo orden de ideas cabe acotar, que se evidenció en los equipos informáticos de la Facultad la compatibilidad de estos con el programa de autor eXeLearning.

- **Económicos**

Este estudio contempla el área financiera o económica que consiste en realizar una evaluación donde se determinaran los recursos necesarios a partir de un análisis de costos para el desarrollo, implementación, y mantenimiento del MEC, que implica la disposición de ciertos materiales por parte del diseñador y de los usuarios, además de la intervención de ciertos profesionales cuyo servicio conlleva un gasto monetario. En este contexto se puede afirmar que

para su diseño y desarrollo la inversión inicial es mínima puesto se reducen significativamente los gastos, ya que se cuenta con el equipo computarizado necesario para ello y además el programa de autor que permitirá realizar el diseño de la propuesta será eXeLearning cuya descarga es gratuita y puede ser usado de manera off- line con la ayuda de un navegador.

Por otro lado, los usuarios necesitarán una memoria extraíble para guardar el MEC puesto que será transportable. De acuerdo a lo antes mencionado se puntualizan los siguientes gastos que contempla la inversión necesaria:

Cuadro N° 32: Precios estimados de los materiales necesarios

Materiales	Costo
1.Unidad de Procesamiento Central (CPU)	1.200.000
1 dispositivo Mouse	600.000
1 teclado	700.000
Material de Oficina	700.000
Servicio de Internet	100.000
Servicio de Luz Eléctrica	20.000
Servicio de Diseñador Grafico	200.000

- **Comercial**

En este material educativo computarizado no aplica realizar el estudio de factibilidad comercial ya que este MEC es sin fines de lucro.

Etapa N° 5: Guion Multimedia

Esta etapa corresponde a la fase de diseño de desarrollo de entornos virtuales de aprendizaje, en la cual se detalla de manera minuciosa características específicas en cuando al sistema de navegación, diseño de la interfaz, zonas de comunicación, estilos, diseño gráfico entre otras. Es importante señalar que dicha fase se desarrolló mediante las guías de estilo, comunicacional, de

Interactividad y contenido de la metodología propuesta por Meléndez (2012) denominada Diseño Interactivo centrado en el usuario para el desarrollo web en ambientes educativos.

En este sentido, la guía de estilo busca delimitar aspectos como: código (tipográfico, icónico, cromático, de gestión de pantalla), sonido, fondo, menú, entre otros; por su parte la guía comunicacional se refiere a la utilización informática del lenguaje, niveles de comunicación, soportes de ayuda al texto escrito, lenguaje de interfaz, nivel de automatización de las ayudas entre otros. Por su parte el análisis de tarea corresponde a puntualizar el contenido, los subtemas y el objetivo pedagógico del material ofrecido al usuario.

En este mismo orden de ideas, las diferentes pantallas del MEC, en líneas generales mantienen una interfaz similar, presentando una cabecera con la identificación institucional, la cual contiene la imagen del escudo de la Universidad de Carabobo, el logo de la Facultad de Ciencias de la Educación, así como también el nombre de la herramienta destacado en color marrón claro, acompañado en la parte inferior por un eslogan en letras de color negro.

En relación al contenido se presenta en textos con letras de estilo calibri, tamaño 16 de color negro, asentadas sobre un fondo color blanco; el menú está ubicado en sentido vertical hacia el lado izquierdo de la pantalla, el cual contiene siete módulos destacados por separado en color blanco al colocar el cursor sobre cada uno.

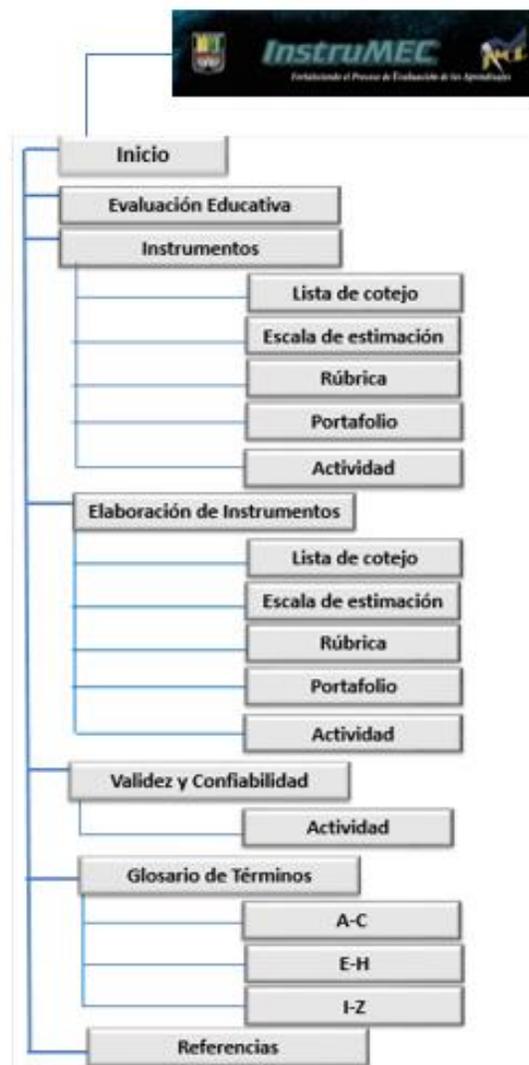
Por otro lado, los botones de navegación se presentan en la parte inferior derecha de la pantalla (Inicio, adelante y atrás), conservándose durante toda la presentación. Así mismo, se colocará un video en la pantalla N° 2 y se utilizaran en las diferentes pantallas imágenes que apoyen de manera visual el contenido ofrecido a los usuarios y esquemas gráficos que permiten una mejor organización del contenido.

Cuadro N° 33: Descripción de los módulos que componen el recurso

Modulo	Descripción
Inicio	Este módulo está destinado a dar la Bienvenida al usuario al MEC, la pantalla le mostrará todo el contenido ofrecido por el MEC, informándole cada uno de los aspectos que podrá revisar dentro de él a través de la visualización de un video.
Evaluación Educativa	Se presenta una breve explicación del proceso evaluativo y los elementos que lo configuran.
Instrumentos	Este apartado está destinado a definir instrumentos de evaluación de los aprendizajes y presentar algunos de los más utilizados en los ambientes de clase (Lista de cotejo, Escala de estimación, Rúbrica y Prueba Objetiva). Contará con una Actividad de evaluación (Test de Selección múltiple)
Elaboración de Instrumentos	Le ofrecerá al usuario la descripción paso a paso para la construcción de algunos instrumentos de evaluación entre ellos: Lista de cotejo, Escala de estimación, Rúbrica y Portafolio
Validación y Confiabilidad	Contemplará texto con la definición, característica e importancia de los procesos de validación confiabilidad de los instrumentos de evaluación.
Glosario de Términos	En esta sección, estará a disposición del usuario un glosario de términos relacionados con el tema de evaluación y elaboración de instrumentos, esto con la finalidad de activar conceptualizaciones previamente conocidas por el aprendiz y a su vez refrescar dichos conceptos
Referencias	Muestra las referencias de donde se fundamenta la información presentada en el MEC.

Fuente: Linares, 2018

Gráfico N° 25: Mapa de Navegación



Fuente: Linares, (2018)

Etapa N° 6 a la 11: Contenidos y Versión 1.0 del programa

Guía de estilo, Comunicacional, de interactividad y contenido de las pantallas

A continuación, se presentan las guías de estilo, comunicacional, de interactividad y de contenido de las pantallas que conforman el Material Educativo Computarizado.

Cuadro N° 34: Guion de Estilo, Comunicacional y de Interactividad de la Pantalla N° 1

Pantalla N°1: INICIO		
Guía de Estilo	Guía Comunicacional	Guía de Interactividad
<p>Sonido: si hay</p> <p>Fondo: color Blanco</p> <p>Código Tipográfico: Arial 14 y 24 (solo el título)</p> <p>Identificación de la Institución educativa: parte superior</p> <p>Menú de navegación principal: ubicado del lado izquierdo en sentido vertical, cuyos módulos están destacados en color gris</p> <p>Lado derecho: texto de bienvenida al usuario e imagen alusiva a la evaluación</p> <p>Lado izquierdo: módulos del menú de navegación principal</p> <p>Parte inferior:</p> <p>-Video Intro de Bienvenida al MEC</p> <p>-botón siguiente y nombre del autor del MEC</p>	<p>Zonas de Comunicación entre el usuario y el programa:</p> <p>Parte superior:</p> <p>-Identificación de la institución.</p> <p>-Botones: menú y siguiente</p> <p>Lado derecho: Bienvenida al usuario, Identificación del tema del MEC e imagen alusiva al tema de instrumentos de evaluación.</p> <p>-Video Intro de Bienvenida</p> <p>Lado izquierdo:</p> <p>Menú del MEC: son las zonas de control donde se puede alterar el flujo y ritmo de ejecución, lo cual permite el control por parte del usuario.</p> <p>Lado abajo: Botón para desplazarse a la siguiente pantalla lo que permite alterar el ritmo y flujo de ejecución del programa, dándole toma de decisión al usuario.</p> <p>Lenguaje de Interfaz: Será textual y gráfica, constituida por una serie de menús, iconos y textos que representan las opciones que el usuario puede tomar dentro del sistema. El texto de los menús es un hipertexto, de manera que el usuario pueda interactuar con los contenidos expresados.</p> <p>Además, presenta sonido mediante la presentación de un video de bienvenida.</p>	<p><u>Tipos de navegación:</u></p> <p>Representada por la estructura que indica el menú a manera de secciones y los botones de navegación.</p> <p><u>Toma de decisiones por parte del usuario:</u></p> <p>- El diseño de menús e hipertexto se realiza para que el usuario vea en pantalla toda la información necesaria y para que opere e interactúe en ella a través del ratón, el teclado y las opciones del menú.</p> <p>- El usuario podrá accionar los botones de navegación ubicados en la parte inferior si desea ir a la siguiente pantalla, podrá también accionar la visualización de video si lo desea.</p>

Fuente: Linares. (2019)

Cuadro N°35: Guía de Contenido de la Pantalla N° 1

Pantalla N°1: INICIO

Guía de Contenido

Esta pantalla no desarrolla ningún contenido instruccional, corresponde al inicio del material educativo computarizado, cuya finalidad es brindarle la bienvenida al usuario.

Fuente: Linares, (2019)

Cuadro N° 36: Guion de Estilo, Comunicacional y de Interactividad de la Pantalla N° 2

Pantalla N°2: LA EVALUACIÓN EDUCATIVA		
Guía de Estilo	Guía Comunicacional	Guía de Interactividad
<p>Sonido: no hay</p> <p>Fondo: color Blanco</p> <p>Código Tipográfico: Arial 14</p> <p><u>Parte superior</u> Identificación de la Institución educativa Botones menú, anterior y siguiente.</p> <p><u>Menú de navegación principal:</u> ubicado del lado izquierdo en sentido vertical, cuyos módulos están destacados en color gris</p> <p><u>Lado derecho:</u> información textual y grafica que muestra aspectos relacionados con el proceso de evaluación</p> <p><u>Lado izquierdo:</u> módulos del menú de navegación principal</p> <p><u>Parte inferior:</u> botones de anterior y siguiente</p>	<p>Zonas de Comunicación entre el usuario y el programa: <u>Parte superior:</u> -Identificación de la institución botones-. menú, anterior y siguiente <u>Lado derecho:</u> información textual y grafica que muestra aspectos relacionados con el proceso de evaluación y grafico con los cuestionamientos: ¿qué evaluar?, ¿cómo evaluar?, ¿con qué evaluar? y ¿para qué evaluar? <u>Lado izquierdo:</u> Menú del MEC: son las zonas de control donde se puede alterar el flujo y ritmo de ejecución, lo cual permite el control por parte del usuario . Están descritas en secciones de contenido <u>Lado abajo:</u> Botones para desplazarse a la siguiente pantalla o la pantalla anterior, lo que permite alterar el ritmo y flujo de ejecución del programa, dándole toma de decisión al usuario -nombre de la autora del MEC. <u>Lenguaje de Interfaz:</u> Será textual y gráfica, constituida por una serie de menús, iconos y textos que representan las opciones que el usuario puede tomar dentro del sistema. El texto de los menús es un hipertexto, de manera que el usuario pueda interactuar con los contenidos expresados.</p>	<p><u>Tipos de navegación:</u> Representada por la estructura que indica el menú a manera de secciones de contenido y los botones de navegación ubicados en la parte inferior y superior</p> <p><u>Toma de decisiones por parte del usuario:</u> - El diseño de menús e hipertexto se realiza para que el usuario vea en pantalla toda la información necesaria y para que opere e interactúe en ella a través del ratón, el teclado y las opciones del menú. - El usuario podrá accionar los botones de navegación ubicados en la parte inferior si desea ir a la siguiente pantalla o regresar a la anterior.</p> <p>En la parte superior además también puede el usuario decidir si acciona menú, anterior o siguiente.</p>

Fuente: Linares, (2019)

Cuadro N°37: Guía de Contenido de la Pantalla N° 2

Pantalla N°2: LA EVALUACIÓN EDUCATIVA



INICIO

LA EVALUACIÓN EDUCATIVA

INSTRUMENTOS

ELABORACIÓN DE INSTRUMENTOS

VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

GLOSARIO DE TÉRMINOS

REFERENCIAS

LA EVALUACIÓN EDUCATIVA

Evaluar consiste en un proceso sistemático basado en los objetivos propuestos de aprendizaje que permita obtener información válida y necesaria para elaborar juicios y valoraciones acerca de los resultados obtenidos de los estudiantes con el fin de tomar decisiones oportunas para realizar ajustes y mejoras de ser necesario. La Evaluación es por tanto, una reflexión crítica sobre los componentes e intercambios en el proceso didáctico, con el propósito de poder determinar cuáles han sido, están siendo o podrán ser sus resultados y poder tomar en función de ellos, las decisiones más convenientes para la consecución positiva de los objetivos establecidos (Camacho, 2014).



Obra publicada con [Licencia Creative Commons Reconocimiento Compartir igual 4.0](#)

« Anterior Siguiente »

Realizado por Francis Linares

Guía de Contenido		
Contenido N° 1	Subtema	Que se quiere lograr (Objetivo específico)
Concepto de evaluación educativa, importancia y elementos relacionados	Aspectos que configuran el proceso de evaluación	✓ Revisar conceptos previos relacionados con el proceso de evaluación de los aprendizajes

Fuente: Linares, (2019)

Cuadro N° 38: Guion de Estilo, Comunicacional y de Interactividad de la Pantalla N° 3

Pantalla N°3: INSTRUMENTOS		
Guía de Estilo	Guía Comunicacional	Guía de Interactividad
<p>Sonido: no hay</p> <p>Fondo: color Blanco</p> <p>Código Tipográfico: Arial 14</p> <p><u>Parte superior</u> Identificación de la Institución educativa Botones menú, anterior y siguiente.</p> <p><u>Menú de navegación principal:</u> ubicado del lado izquierdo en sentido vertical, cuyos módulos están destacados en color gris</p> <p><u>Lado derecho:</u> información textual y grafica que explica el concepto de instrumentos de evaluación educativa, características y ventajas</p> <p><u>Lado izquierdo:</u> módulos del menú de navegación principal</p> <p><u>Parte inferior:</u> botones de anterior y siguiente</p>	<p>Zonas de Comunicación entre el usuario y el programa: <u>Parte superior:</u> -Identificación de la institución. -botones-. menú, anterior y siguiente <u>Lado derecho:</u> Hipertexto con la explicación del concepto de instrumentos de evaluación educativa, características y ventajas <u>Lado izquierdo</u> Menú del MEC: son las zonas de control donde se puede alterar el flujo y ritmo de ejecución, lo cual permite el control por parte del usuario. -Presenta un sub menú que ofrece desplazamiento entre los diferentes tipos de instrumentos <u>Lado abajo:</u> Botones para desplazarse a la siguiente pantalla, la pantalla anterior o devolverse menú inicio, lo que permite alterar el ritmo y flujo de ejecución del programa, dándole toma de decisión al usuario y además se presentan línea punteada que indica finalización del contenido. <u>Lenguaje de Interfaz:</u> Será textual y gráfica, constituida por una serie de menús, iconos y textos que representan las opciones que el usuario puede tomar dentro del sistema. El texto de los menús es un hipertexto, de manera que el usuario pueda interactuar con los contenidos expresados.</p>	<p><u>Tipos de navegación:</u> Representada por la estructura que indica el menú a manera de secciones de contenido y los botones de navegación ubicados en la parte inferior y superior</p> <p><u>Toma de decisiones por parte del usuario:</u> - El diseño de menús e hipertexto se realiza para que el usuario vea en pantalla toda la información necesaria y para que opere e interactúe en ella a través del ratón, el teclado y las opciones del menú. -El usuario además podrá accionar los botones de navegación ubicados en la parte inferior si desea ir a la siguiente pantalla, regresar a la anterior o devolverse al menú inicio</p>

Fuente: Linares, (2019)

Cuadro N°39: Guía de Contenido de la Pantalla N° 3

Pantalla N°3: INSTRUMENTOS		
 <p>¿Qué es un Instrumento de Evaluación Educativa?</p> <p>Los Instrumentos de evaluación educativa son herramientas de las cuales se vale el docente para obtener evidencias del desempeño de sus estudiantes en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Según Ibarra y Rodríguez (2011) son aquellos recursos reales y físicos utilizados para valorar el aprendizaje, además ayudan a sistematizar las valoraciones del evaluador sobre los diferentes aspectos a evaluar. Por tanto, su utilidad radica en valorar la actuación del estudiante en relación a unos criterios de evaluación.</p> <p>Así mismo, es una herramienta destinada a documentar el desempeño de una persona, verificar los resultados obtenidos (logros) y evaluar los productos elaborados, de acuerdo con una norma o parámetro previamente definido en la que se establece los mecanismos y criterios que permiten determinar si una persona es competente o no, considerando las habilidades, destrezas, conocimientos, actitudes y valores puestas en juego en el ejercicio de una acción en un contexto determinado.</p> <p>Todo instrumento de evaluación de los aprendizajes esta en relación directa con las técnicas de evaluación; éstas hacen alusión al método que se utiliza para la obtención de la información, el instrumento por tanto es el recurso específico que se emplea.</p> <p>Los Instrumentos de evaluación han de responder a los programados educativos definidos en el diseño curricular del curso o asignatura; y deben tener relación directa con las instrucciones que docente proporciona con anterioridad para la aplicación de la estrategia de evaluación.</p> <p>Características de los Instrumentos de Evaluación Educativa</p> <p>Considerando la importancia de los instrumentos de evaluación en el proceso educativo deben ajustarse las siguientes características:</p> <p>✓ Validez: Se refiere al grado en que un instrumento de evaluación mide lo que se</p>		
Guía de Contenido		
Contenido N° 2	Subtema	Que se quiere lograr (Objetivo específico)
-Instrumentos de Evaluación de los Aprendizajes.	Tipos de Instrumentos de Evaluación - Lista de Cotejo - Rubrica - Escala de estimación - Portafolio	-Definir diversos instrumentos de evaluación de los aprendizajes. -Diferenciar los instrumentos de evaluación según su naturaleza

Fuente: Linares, (2019)

Cuadro N°40: Guion de Estilo, Comunicacional y de Interactividad de la Pantalla N° 4

Pantalla N° 4: INSTRUMENTOS → Submenú LISTA DE COTEJO		
Guía de Estilo	Guía Comunicacional	Guía de Interactividad
<p>Sonido: no hay</p> <p>Fondo: color Blanco</p> <p>Código Tipográfico: Arial 14</p> <p>Identificación de la Institución educativa: parte superior, botones menú, anterior y siguiente</p> <p>Menú de navegación principal: ubicado del lado izquierdo en sentido vertical, cuyos módulos están destacados en color gris</p> <p>Lado derecho: texto y grafico del concepto de la lista de cotejo, características, ventajas y desventajas.</p> <p>Lado izquierdo: módulos del menú y submenú de navegación principal.</p> <p>Parte inferior: botones de anterior, siguiente y nombre del autor del MEC.</p>	<p>Zonas de Comunicación entre el usuario y el programa:</p> <p>Parte superior: -Identificación de la institución.</p> <p>Lado derecho: texto y grafico del concepto de la lista de cotejo, características, ventajas y desventajas</p> <p>Lado izquierdo: Menú del MEC: son las zonas de control donde se puede alterar el flujo y ritmo de ejecución, lo cual permite el control por parte del usuario, destacadas en color gris.</p> <p>Lado abajo: Botones para desplazarse a la siguiente pantalla o la pantalla anterior, lo que permite alterar el ritmo y flujo de ejecución del programa, dándole toma de decisión al usuario.</p> <p>Lenguaje de Interfaz: Será textual y gráfica, constituida por una serie de menús, iconos y textos que representan las opciones que el usuario puede tomar dentro del sistema. El texto de los menús es un hipertexto, de manera que el usuario pueda interactuar con los contenidos expresados.</p>	<p>Tipos de navegación:</p> <p>Representada por la estructura que indica el menú y submenú a manera de secciones de color gris en sentido vertical y los botones de navegación superior e inferior</p> <p>Toma de decisiones por parte del usuario:</p> <p>- El diseño de menús e hipertexto se realiza para que el usuario vea en pantalla toda la información necesaria y para que opere e interactúe en ella a través del ratón, el teclado y las opciones del menú y submenú.</p> <p>- El usuario podrá accionar los botones de navegación ubicados en la parte inferior y superior si desea regresar a la anterior, siguiente o devolverse al inicio.</p>

Fuente: Linares. (2019)

Cuadro N°41: Guía de Contenido de la Pantalla N° 4

Pantalla N° 4: INSTRUMENTOS → Submenú LISTA DE COTEJO		
 <p>¿Qué es la Lista de Cotejo?</p> <p>Conocida también como lista de control, es un instrumento estructurado que registra la ausencia o presencia de un determinado rasgo, conducta o secuencia de acciones. La lista de cotejo se caracteriza por ser dicotómica, es decir, que acepta solo dos alternativas: sí, no; lo logra, o no lo logra, presente o ausente; entre otros. Contiene un listado de aspectos a evaluar (contenidos, capacidades, habilidades, conductas, entre otros). También se define como un instrumento en el que se presentan una serie de atributos cuya presencia o ausencia se debe contrastar. La persona que evalúa se limita a indicar si los atributos están presentes o no en el objeto evaluado. (Gallego, Quesada y Cubero, 2011)</p> <p>Esta herramienta es útil como mecanismo de revisión de los aprendizajes obtenidos en un aula. Se puede utilizar para evaluar el conocimiento de manera cuantitativa o cualitativa, en función de los objetivos que se quieran cumplir con este instrumento. Además exigen una buena preparación por parte del observador o evaluador; grandes dotes de observación y mucho tiempo, no admite matizaciones. Pueden dirigirse las observaciones y las anotaciones tanto a grupos como individualmente.</p> <p>Características</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Registran si cada uno de los aspectos ha sido alcanzado o no por un estudiante. <input checked="" type="checkbox"/> Poseen un formato muy simple <input checked="" type="checkbox"/> Cuentan por lo general con tres columnas: una en la que se describe cada uno de los aprendizajes esperados y las otras dos, en las que se registra si se ha alcanzado o no. 		
Guía de Contenido		
Contenido N° 2	Subtema	Que se quiere lograr (Objetivo específico)
Instrumentos de Evaluación de los Aprendizajes.	Tipos de Instrumentos de Evaluación <ul style="list-style-type: none"> - Lista de Cotejo - Rubrica - Escala de estimación - Portafolio 	-Definir diversos instrumentos de evaluación de los aprendizajes. -Diferenciar los instrumentos de evaluación según su naturaleza

Fuente: Linares, (2019)

Cuadro N°42: Guion de Estilo, Comunicacional y de Interactividad de la Pantalla N° 5

Pantalla N° 5: INSTRUMENTOS → Submenú ESCALA DE ESTIMACIÓN		
Guía de Estilo	Guía Comunicacional	Guía de Interactividad
<p>Sonido: no hay</p> <p>Fondo: color Blanco</p> <p>Código Tipográfico: Arial 14</p> <p>Identificación de la Institución educativa: parte superior, botones menú, anterior y siguiente</p> <p>Menú de navegación principal: ubicado del lado izquierdo en sentido vertical, cuyos módulos están destacados en color gris</p> <p>Lado derecho: texto y grafico del concepto de escala de estimación, clasificación de escalas, características y ventajas.</p> <p>Lado izquierdo: módulos del menú y submenú de navegación principal.</p> <p>Parte inferior: botones de anterior, siguiente y nombre del autor del MEC.</p>	<p>Zonas de Comunicación entre el usuario y el programa:</p> <p>Parte superior: -Identificación de la institución.</p> <p>Lado derecho: texto y grafico del concepto de escala de estimación, clasificación de escalas, características y ventajas</p> <p>Lado izquierdo: Menú del MEC: son las zonas de control donde se puede alterar el flujo y ritmo de ejecución, lo cual permite el control por parte del usuario, destacadas en color gris.</p> <p>Lado abajo: Botones para desplazarse a la siguiente pantalla o la pantalla anterior, lo que permite alterar el ritmo y flujo de ejecución del programa, dándole toma de decisión al usuario.</p> <p>Lenguaje de Interfaz: Será textual y gráfica, constituida por una serie de menús, iconos y textos que representan las opciones que el usuario puede tomar dentro del sistema. El texto de los menús es un hipertexto, de manera que el usuario pueda interactuar con los contenidos expresados.</p>	<p>Tipos de navegación:</p> <p>Representada por la estructura que indica el menú y submenú a manera de secciones de color gris en sentido vertical y los botones de navegación superior e inferior</p> <p>Toma de decisiones por parte del usuario:</p> <p>- El diseño de menús e hipertexto se realiza para que el usuario vea en pantalla toda la información necesaria y para que opere e interactúe en ella a través del ratón, el teclado y las opciones del menú y submenú.</p> <p>- El usuario podrá accionar los botones de navegación ubicados en la parte inferior y superior si desea regresar a la anterior, siguiente.</p>

Cuadro N°43: Guía de Contenido de la Pantalla N° 5

Pantalla N° 5: INSTRUMENTOS → Submenú ESCALA DE ESTIMACIÓN																																
 <p>Escala de estimación</p> <p>Conocida también como escala de valoración, se enfoca en evaluar el grado o frecuencia de un atributo o ítem. Según Segura (2008) este instrumento permite registrar el grado de acuerdo a una escala determinada, en el cual un comportamiento, habilidad o una actitud determinada es desarrollada por él o la estudiante. Este instrumento es más complejo que la lista de cotejo en tanto que no se refleja únicamente la presencia o ausencia, sino que asigna un valor a cada uno de los aspectos a evaluar. En este tipo de instrumento de evaluación se definen las categorías, pero no existe descripción del nivel de logro alcanzado para cada criterio. Las escalas de Calificación utilizan diferentes unidades de medición como frecuencia, intensidad, calidad entre otros y se clasifican en numéricas y descriptivas:</p> <p>Clasificación de Escalas</p> <p>Escala Numérica: en esta escala se atribuyen valores numéricos al grado o nivel de calidad de cada estudiante en función a la evidencia en la ejecución de un criterio de evaluación determinado. Se considera por tanto, un valor numérico para uno de los grados que la componen.</p> <table border="1" data-bbox="840 941 1386 1079"> <caption>Escala Numérica</caption> <thead> <tr> <th>Aspectos a Observar</th> <th>5</th> <th>4</th> <th>3</th> <th>2</th> <th>1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fide la palabra para expresar sus ideas</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Escucha las opiniones de los demás</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Habla de forma clara y educada</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Respeto opiniones contrarias a las suyas</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Valora los objetivos o indicadores mediante una serie de números</p>			Aspectos a Observar	5	4	3	2	1	Fide la palabra para expresar sus ideas						Escucha las opiniones de los demás						Habla de forma clara y educada						Respeto opiniones contrarias a las suyas					
Aspectos a Observar	5	4	3	2	1																											
Fide la palabra para expresar sus ideas																																
Escucha las opiniones de los demás																																
Habla de forma clara y educada																																
Respeto opiniones contrarias a las suyas																																
Guía de Contenido																																
Contenido N° 2	Subtema	Que se quiere lograr (Objetivo específico)																														
Instrumentos de Evaluación de los Aprendizajes.	Tipos de Instrumentos de Evaluación <ul style="list-style-type: none"> - Lista de Cotejo - Rubrica - Escala de estimación - Portafolio 	-Definir diversos instrumentos de evaluación de los aprendizajes. -Diferenciar los instrumentos de evaluación según su naturaleza Fuente: Linares. (2019)																														

Fuente: Linares, (2019)

Cuadro N° 44: Guion de Estilo, Comunicacional y de Interactividad de la Pantalla N° 6

Pantalla N° 6: INSTRUMENTOS → Submenú RÚBRICA		
Guía de Estilo	Guía Comunicacional	Guía de Interactividad
<p>Sonido: no hay</p> <p>Fondo: color Blanco</p> <p>Código Tipográfico: Arial 14</p> <p>Identificación de la Institución educativa: parte superior, botones menú, anterior y siguiente</p> <p>Menú de navegación principal: ubicado del lado izquierdo en sentido vertical, cuyos módulos están destacados en color gris, posee submenús de contenido.</p> <p>Lado derecho: texto y grafico del concepto de Rúbrica, componentes y ventajas.</p> <p>Lado izquierdo: módulos del menú y submenú de navegación principal.</p> <p>Parte inferior: botones de anterior, siguiente y nombre del autor del MEC.</p>	<p>Zonas de Comunicación entre el usuario y el programa:</p> <p>Parte superior: -Identificación de la institución.</p> <p>Lado derecho: texto y grafico del concepto de Rúbrica, componentes de la rúbrica y ventajas.</p> <p>Lado izquierdo: Menú y submenú del MEC: son las zonas de control donde se puede alterar el flujo y ritmo de ejecución, lo cual permite el control por parte del usuario, destacadas en color gris.</p> <p>Lado abajo: Botones para desplazarse a la siguiente pantalla o la pantalla anterior, lo que permite alterar el ritmo y flujo de ejecución del programa, dándole toma de decisión al usuario.</p> <p>Lenguaje de Interfaz: Será textual y gráfica, constituida por una serie de menús, iconos y textos que representan las opciones que el usuario puede tomar dentro del sistema. El texto de los menús es un hipertexto, de manera que el usuario pueda interactuar con los contenidos expresados.</p>	<p>Tipos de navegación:</p> <p>Representada por la estructura que indica el menú y submenú a manera de secciones de color gris en sentido vertical y los botones de navegación superior e inferior</p> <p>Toma de decisiones por parte del usuario:</p> <p>- El diseño de menús e hipertexto se realiza para que el usuario vea en pantalla toda la información necesaria y para que opere e interactúe en ella a través del ratón, el teclado y las opciones del menú y submenú.</p> <p>- El usuario podrá accionar los botones de navegación ubicados en la parte inferior y superior si desea regresar a la anterior, siguiente.</p>

Fuente: Linares, (2019)

Cuadro N°45: Guía de Contenido de la Pantalla N° 6

Pantalla N° 6: INSTRUMENTOS → Submenú RÚBRICA		
 <p>Rúbrica</p> <p>También llamada matriz de valoración, es un instrumento de evaluación con base a una serie de indicadores que permiten ubicar el grado de desarrollo de los conocimientos, las habilidades y actitudes o los valores en una escala determinada. Este instrumento se caracteriza por establecer criterios o estándares por niveles, mediante la disposición de escalas. Según Segura (2009), la define como "una tabla de doble entrada que presenta los criterios que se van a evaluar en el eje vertical y en el eje horizontal, la descripción de la calidad por aplicar en cada criterio. Los criterios representan lo que se espera que la población estudiantil haya dominado" p.21.</p> <p>Para su diseño se debe considerar una escala de valor descriptiva, numérica o alfabética, relacionada con el nivel de logro alcanzado. Generalmente, se representa en el eje vertical, incluye los aspectos a evaluar y en el horizontal los rasgos de valoración.</p> <p>Las Rúbricas están compuestas por tres componentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➊ Escala: establece los posibles niveles de desempeño alcanzable por cada estudiante de acuerdo a la medición seleccionada ➋ Criterios de Evaluación: Son los aspectos que se desean valorar sobre el desempeño esperado del estudiante ➌ Descriptor: caracteriza cada criterio de valoración con respecto al nivel de rendimiento progresivo esperado por cada estudiante, por lo que no es posible dejar sin descripción alguno de ellos. <p>Tipos de Rúbricas</p> <p>→ Rúbrica Analítica: Valora el nivel de aprendizaje alcanzado por cada estudiante en algunas partes del proceso, mediante criterios específicos de cada actividad.</p>		
Guía de Contenido		
Contenido N° 2	Subtema	Que se quiere lograr (Objetivo específico)
Instrumentos de Evaluación de los Aprendizajes.	Tipos de Instrumentos de Evaluación <ul style="list-style-type: none"> - Lista de Cotejo - Rubrica - Escala de estimación - Portafolio 	-Definir diversos instrumentos de evaluación de los aprendizajes. -Diferenciar los instrumentos de evaluación según su naturaleza

Fuente: Linares, (2019)

Cuadro N° 46: Guion de Estilo, Comunicacional y de Interactividad de la Pantalla N° 7

Pantalla N° 7: INSTRUMENTOS → Submenú PORTAFOLIO		
Guía de Estilo	Guía Comunicacional	Guía de Interactividad
<p>Sonido: no hay</p> <p>Fondo: color Blanco</p> <p>Código Tipográfico: Arial 14</p> <p>Identificación de la Institución educativa: parte superior, botones menú, anterior y siguiente</p> <p>Menú de navegación principal: ubicado del lado izquierdo en sentido vertical, cuyos módulos están destacados en color gris, posee submenús de contenido.</p> <p>Lado derecho: texto y grafico del concepto de Rúbrica, componentes y ventajas.</p> <p>Lado izquierdo: módulos del menú y submenú de navegación principal.</p> <p>Parte inferior: botones de anterior, siguiente y nombre del autor del MEC.</p>	<p>Zonas de Comunicación entre el usuario y el programa:</p> <p>Parte superior: -Identificación de la institución.</p> <p>Lado derecho: texto y grafico del concepto de Rúbrica, componentes de la rúbrica y ventajas.</p> <p>Lado izquierdo: Menú y submenú del MEC: son las zonas de control donde se puede alterar el flujo y ritmo de ejecución, lo cual permite el control por parte del usuario, destacadas en color gris.</p> <p>Lado abajo: Botones para desplazarse a la siguiente pantalla o la pantalla anterior, lo que permite alterar el ritmo y flujo de ejecución del programa, dándole toma de decisión al usuario.</p> <p>Lenguaje de Interfaz: Será textual y gráfica, constituida por una serie de menús, iconos y textos que representan las opciones que el usuario puede tomar dentro del sistema. El texto de los menús es un hipertexto, de manera que el usuario pueda interactuar con los contenidos expresados.</p>	<p>Tipos de navegación:</p> <p>Representada por la estructura que indica el menú y submenú a manera de secciones de color gris en sentido vertical y los botones de navegación superior e inferior</p> <p>Toma de decisiones por parte del usuario:</p> <p>- El diseño de menús e hipertexto se realiza para que el usuario vea en pantalla toda la información necesaria y para que opere e interactúe en ella a través del ratón, el teclado y las opciones del menú, submenú, botones superiores e inferiores.</p> <p>- El usuario podrá accionar los botones de navegación ubicados en la parte inferior y superior si desea regresar a la anterior, siguiente.</p>

Fuente: Linares, (2019)

Cuadro N°47: Guía de Contenido de la Pantalla N° 7

Pantalla N° 7: INSTRUMENTOS → Submenú PORTAFOLIO		
 <p>El Portafolio</p> <p>Es un instrumento que permite la compilación de los trabajos y/o reflexiones realizadas por los estudiantes durante un curso, ordenados de forma cronológica en una carpeta o folder, donde se recopila la información para monitorear el proceso de aprendizaje y que permite evaluar el progreso de los estudiantes. También se puede decir que es un concentrado de evidencias estructuradas que permiten obtener información importante del desempeño de los estudiantes, almacenados a partir de las producciones relevantes de los estudiantes a lo largo de un periodo de tiempo, una secuencia o un ciclo escolar (por ejemplo, el 1er lapso.)</p> <p>El Portafolio es muy útil para la evaluación formativa, facilitándole al docente este proceso; además este instrumento esta integrado por un conjunto de trabajos y producciones (escritas, gráficas, cartográficas o digitales) realizadas de manera individual o grupal que constituyen evidencias relevantes del logro de los aprendizajes esperados de los estudiantes, de sus avances y de la aplicación de los conceptos, las habilidades y las actitudes.</p> <p>Es importante que el docente seleccione las producciones que permitan reflejar significativamente el progreso de los estudiantes y valorar sus aprendizajes; estas producciones constituyen evidencias objetivas no solamente del producto final, sino del proceso que los estudiantes siguieron para su realización. Este tipo de instrumento permite realizar la evaluación desde los aprendizajes esperados a través de criterios que permitan al docente identificar en qué nivel de desempeño (destacado, satisfactorio, suficiente o insuficiente) se encuentra cada estudiante.</p> <p>Ventajas</p> <p>→ De manera progresiva los estudiantes pueden valorar el trabajo realizado, reflexionan sobre lo aprendido, identifican cuales aspectos requieren mejoras, revisarlo cuando se requiera y recuperan las producciones para ampliar los</p>		
Guía de Contenido		
Contenido N° 2	Subtema	Que se quiere lograr (Objetivo específico)
Instrumentos de Evaluación de los Aprendizajes.	Tipos de Instrumentos de Evaluación <ul style="list-style-type: none"> - Lista de Cotejo - Rubrica - Escala de estimación - Portafolio 	-Definir diversos instrumentos de evaluación de los aprendizajes. -Diferenciar los instrumentos de evaluación según su naturaleza

Fuente: Linares, (2019)

Cuadro N° 48: Guion de Estilo, Comunicacional y de Interactividad de la Pantalla N° 8

Pantalla N° 8: INSTRUMENTOS → Submenú ACTIVIDAD		
Guía de Estilo	Guía Comunicacional	Guía de Interactividad
<p>Sonido: no hay</p> <p>Fondo: color Blanco</p> <p>Código Tipográfico: Arial 14</p> <p>Identificación de la Institución educativa: parte superior, botones menú, anterior y siguiente</p> <p>Menú de navegación principal: ubicado del lado izquierdo en sentido vertical, cuyos módulos están destacados en color gris, posee submenús de contenido.</p> <p>Lado derecho: actividad interactiva de selección múltiple con realimentación en caso de seleccionar respuesta correcta</p> <p>Lado izquierdo: módulos del menú y submenú de navegación principal.</p> <p>Parte inferior: botones de anterior, siguiente y nombre del autor del MEC.</p>	<p>Zonas de Comunicación entre el usuario y el programa:</p> <p>Parte superior: -Identificación de la institución.</p> <p>Lado derecho: actividad interactiva de selección múltiple con realimentación en caso de seleccionar respuesta correcta</p> <p>Lado izquierdo: Menú y submenú del MEC: son las zonas de control donde se puede alterar el flujo y ritmo de ejecución, lo cual permite el control por parte del usuario, destacadas en color gris.</p> <p>Lado abajo: Botones para desplazarse a la siguiente pantalla o la pantalla anterior, lo que permite alterar el ritmo y flujo de ejecución del programa, dándole toma de decisión al usuario.</p> <p>Lenguaje de Interfaz: Será textual y gráfica, constituida por una serie de menús, iconos y textos que representan las opciones que el usuario puede tomar dentro del sistema. El texto de los menús es un hipertexto, de manera que el usuario pueda interactuar con los contenidos expresados.</p>	<p>Tipos de navegación:</p> <p>Representada por la estructura que indica el menú y submenú a manera de secciones de color gris en sentido vertical y los botones de navegación superior e inferior</p> <p>Toma de decisiones por parte del usuario:</p> <p>- El diseño de menús e hipertexto se realiza para que el usuario vea en pantalla toda la información necesaria y para que opere e interactúe en ella a través del ratón, el teclado y las opciones del menú, submenú, botones superiores e inferiores.</p> <p>- El usuario podrá accionar los botones de navegación ubicados en la parte inferior y superior si desea regresar a la anterior, siguiente.</p>

Fuente: Linares, (2019)

Cuadro N°49: Guía de Contenido de la Pantalla N° 8

Pantalla N° 8: INSTRUMENTOS → Submenú ACTIVIDAD		
		
Guía de Contenido		
Contenido N° 2	Subtema	Que se quiere lograr (Objetivo específico)
Instrumentos de Evaluación de los Aprendizajes.	Tipos de Instrumentos de Evaluación <ul style="list-style-type: none"> - Lista de Cotejo - Rubrica - Escala de estimación - Portafolio 	-Definir diversos instrumentos de evaluación de los aprendizajes. -Diferenciar los instrumentos de evaluación según su naturaleza

Fuente: Linares, (2019)

Cuadro N° 50: Guion de Estilo, Comunicacional y de Interactividad de la Pantalla N° 9

Pantalla N° 9: ELABORACIÓN DE INSTRUMENTOS		
Guía de Estilo	Guía Comunicacional	Guía de Interactividad
<p>Sonido: no hay</p> <p>Fondo: color Blanco</p> <p>Código Tipográfico: Arial 14</p> <p>Identificación de la Institución educativa: parte superior, botones menú, anterior y siguiente</p> <p>Menú de navegación principal: ubicado del lado izquierdo en sentido vertical, cuyos módulos están destacados en color gris, posee submenús de contenido.</p> <p>Lado derecho: presentación del contenido y los instrumentos que se explicaran paso a paso en esta sección.</p> <p>Lado izquierdo: módulos del menú y submenú de navegación principal.</p> <p>Parte inferior: botones de anterior, siguiente y nombre del autor del MEC.</p>	<p>Zonas de Comunicación entre el usuario y el programa:</p> <p>Parte superior: -Identificación de la institución.</p> <p>Lado derecho: actividad interactiva de selección múltiple con realimentación en caso de seleccionar respuesta correcta</p> <p>Lado izquierdo: Menú y submenú del MEC: son las zonas de control donde se puede alterar el flujo y ritmo de ejecución, lo cual permite el control por parte del usuario, destacadas en color gris.</p> <p>Lado abajo: Botones para desplazarse a la siguiente pantalla o la pantalla anterior, lo que permite alterar el ritmo y flujo de ejecución del programa, dándole toma de decisión al usuario.</p> <p>Lenguaje de Interfaz: Será textual y gráfica, constituida por una serie de menús, iconos y textos que representan las opciones que el usuario puede tomar dentro del sistema. El texto de los menús es un hipertexto, de manera que el usuario pueda interactuar con los contenidos expresados.</p>	<p>Tipos de navegación:</p> <p>Representada por la estructura que indica el menú y submenú a manera de secciones de color gris en sentido vertical y los botones de navegación superior e inferior</p> <p>Toma de decisiones por parte del usuario:</p> <p>- El diseño de menús e hipertexto se realiza para que el usuario vea en pantalla toda la información necesaria y para que opere e interactúe en ella a través del ratón, el teclado y las opciones del menú, submenú, botones superiores e inferiores.</p> <p>- El usuario podrá accionar los botones de navegación ubicados en la parte inferior y superior si desea regresar a la anterior, siguiente.</p>

Fuente: Linares, (2019)

Cuadro N°51: Guía de Contenido de la Pantalla N° 9



Guía de Contenido		
Contenido N° 3	Subtema	Que se quiere lograr (Objetivo específico)
Elaboración de instrumentos de evaluación de los aprendizajes	-Pasos para construir: >Lista de cotejo >Escala de estimación >Rúbrica >Portfolio	Construir instrumentos de evaluación de los aprendizajes.

Fuente: Linares, (2019)

Cuadro N° 52: Guion de Estilo, Comunicacional y de Interactividad de la Pantalla N° 10

Pantalla N° 10: ELABORACIÓN DE INSTRUMENTOS → Submenú LISTA DE COTEJO		
Guía de Estilo	Guía Comunicacional	Guía de Interactividad
<p>Sonido: no hay</p> <p>Fondo: color Blanco</p> <p>Código Tipográfico: Arial 14</p> <p>Identificación de la Institución educativa: parte superior, botones menú, anterior y siguiente</p> <p>Menú de navegación principal: ubicado del lado izquierdo en sentido vertical, cuyos módulos están destacados en color gris, posee submenús de contenido.</p> <p>Lado derecho: presentación del contenido de forma desplegable, descrito de manera detallada por los pasos para elaborar la lista de cotejo, además presenta ejemplos de cada paso y un ejemplo final.</p> <p>Lado izquierdo: módulos del menú y submenú de navegación principal.</p> <p>Parte inferior: botones de anterior, siguiente y nombre del autor del MEC.</p>	<p>Zonas de Comunicación entre el usuario y el programa:</p> <p>Parte superior: -Identificación de la institución.</p> <p>Lado derecho: presentación del contenido de forma desplegable, descrito de manera detallada por los pasos para elaborar la lista de cotejo.</p> <p>Lado izquierdo: Menú y submenú del MEC: son las zonas de control donde se puede alterar el flujo y ritmo de ejecución, lo cual permite el control por parte del usuario, destacadas en color gris.</p> <p>Lado abajo: Botones para desplazarse a la siguiente pantalla o la pantalla anterior, lo que permite alterar el ritmo y flujo de ejecución del programa, dándole toma de decisión al usuario.</p> <p>Lenguaje de Interfaz: Será textual y gráfica, constituida por una serie de menús, iconos y textos que representan las opciones que el usuario puede tomar dentro del sistema. El texto de los menús es un hipertexto, de manera que el usuario pueda interactuar con los contenidos expresados.</p>	<p>Tipos de navegación:</p> <p>Representada por la estructura que indica el menú y submenú a manera de secciones de color gris en sentido vertical y los botones de navegación superior e inferior</p> <p>Toma de decisiones por parte del usuario:</p> <p>- El diseño de menús e hipertexto se realiza para que el usuario vea en pantalla toda la información necesaria y para que opere e interactúe en ella a través del ratón, el teclado y las opciones del menú, submenú, botones superiores e inferiores.</p> <p>- El usuario podrá accionar los botones de navegación ubicados en la parte inferior y superior si desea regresar a la anterior, siguiente.</p>

Fuente: Linares, (2019)

Cuadro N° 53: Guía de Contenido de la Pantalla N° 10

Pantalla N° 10: ELABORACIÓN DE INSTRUMENTOS → Submenú LISTA DE COTEJO		
<p>Pantalla N° 10: con los despliegues de cada uno de los pasos para la lista de cotejo.</p>		
Guía de Contenido		
Contenido N° 3	Subtema	Que se quiere lograr (Objetivo específico)
Elaboración de instrumentos de evaluación de los aprendizajes	Pasos para construir: >Lista de cotejo >Escala de estimación >Rúbrica >Portfolio	Construir instrumentos de evaluación de los aprendizajes.

Fuente: Linares, (2019)

Cuadro N° 54: Guion de Estilo, Comunicacional y de Interactividad de la Pantalla N° 11

Pantalla N° 11: ELABORACIÓN DE INSTRUMENTOS → Submenú: ESCALA DE ESTIMACIÓN		
Guía de Estilo	Guía Comunicacional	Guía de Interactividad
<p>Sonido: no hay</p> <p>Fondo: color Blanco</p> <p>Código Tipográfico: Arial 14</p> <p>Identificación de la Institución educativa: parte superior, botones menú, anterior y siguiente</p> <p>Menú de navegación principal: ubicado del lado izquierdo en sentido vertical, cuyos módulos están destacados en color gris, posee submenús de contenido.</p> <p>Lado derecho: presentación del contenido de forma desplegable, descrito de manera detallada por los pasos para elaborar la escala de estimación, además presenta ejemplos de cada paso y un ejemplo final.</p> <p>Lado izquierdo: módulos del menú y submenú de navegación principal.</p> <p>Parte inferior: botones de anterior, siguiente y nombre del autor del MEC.</p>	<p>Zonas de Comunicación entre el usuario y el programa:</p> <p>Parte superior: -Identificación de la institución.</p> <p>Lado derecho: presentación del contenido de forma desplegable, descrito de manera detallada por los pasos para elaborar la escala de estimación, además presenta ejemplos de cada paso y un ejemplo final.</p> <p>Lado izquierdo: Menú y submenú del MEC: son las zonas de control donde se puede alterar el flujo y ritmo de ejecución, lo cual permite el control por parte del usuario, destacadas en color gris.</p> <p>Lado abajo: Botones para desplazarse a la siguiente pantalla o la pantalla anterior, lo que permite alterar el ritmo y flujo de ejecución del programa, dándole toma de decisión al usuario.</p> <p>Lenguaje de Interfaz: Será textual y gráfica, constituida por una serie de menús, iconos y textos que representan las opciones que el usuario puede tomar dentro del sistema. El texto de los menús es un hipertexto, de manera que el usuario pueda interactuar con los contenidos expresados.</p>	<p>Tipos de navegación:</p> <p>Representada por la estructura que indica el menú y submenú a manera de secciones de color gris en sentido vertical y los botones de navegación superior e inferior</p> <p>Toma de decisiones por parte del usuario:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El diseño de menús e hipertexto se realiza para que el usuario vea en pantalla toda la información necesaria y para que opere e interactúe en ella a través del ratón, el teclado y las opciones del menú, submenú, botones superiores e inferiores. - El usuario podrá accionar los botones de navegación ubicados en la parte inferior y superior si desea regresar a la anterior, siguiente.

Fuente: Linares, (2019)

Cuadro N°55: Guía de Contenido de la Pantalla N° 11

Pantalla N° 11: ELABORACIÓN DE INSTRUMENTOS → Submenú ESCALA DE ESTIMACIÓN		
<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; width: fit-content; margin-left: auto;"> <p>Pantalla N° 11: con los despliegues de cada uno de los pasos para la escala de estimación.</p> </div>		
Guía de Contenido		
Contenido N° 3	Subtema	Que se quiere lograr (Objetivo específico)
Elaboración de instrumentos de evaluación de los aprendizajes	Pasos para construir: >Lista de cotejo >Escala de estimación >Rúbrica > Portafolio	Construir instrumentos de evaluación de los aprendizajes.

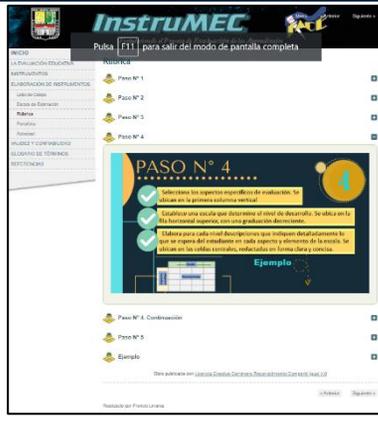
Fuente: Linares, (2019)

Cuadro N° 56: Guion de Estilo, Comunicacional y de Interactividad de la Pantalla N° 12

Pantalla N° 12: ELABORACIÓN DE INSTRUMENTOS → Submenú: RÚBRICA		
Guía de Estilo	Guía Comunicacional	Guía de Interactividad
<p>Sonido: no hay</p> <p>Fondo: color Blanco</p> <p>Código Tipográfico: Arial 14</p> <p>Identificación de la Institución educativa: parte superior, botones menú, anterior y siguiente</p> <p>Menú de navegación principal: ubicado del lado izquierdo en sentido vertical, cuyos módulos están destacados en color gris, posee submenús de contenido.</p> <p>Lado derecho: presentación del contenido de forma desplegable, descrito de manera detallada por los pasos para elaborar la rúbrica, además presenta ejemplos de cada paso y un ejemplo final.</p> <p>Lado izquierdo: módulos del menú y submenú de navegación principal.</p> <p>Parte inferior: botones de anterior, siguiente y nombre del autor del MEC.</p>	<p>Zonas de Comunicación entre el usuario y el programa:</p> <p>Parte superior: -Identificación de la institución.</p> <p>Lado derecho: presentación del contenido de forma desplegable, descrito de manera detallada por los pasos para elaborar la rúbrica, además presenta ejemplos de cada paso y un ejemplo final.</p> <p>Lado izquierdo: Menú y submenú del MEC: son las zonas de control donde se puede alterar el flujo y ritmo de ejecución, lo cual permite el control por parte del usuario, destacadas en color gris.</p> <p>Lado abajo: Botones para desplazarse a la siguiente pantalla o la pantalla anterior, lo que permite alterar el ritmo y flujo de ejecución del programa, dándole toma de decisión al usuario.</p> <p>Lenguaje de Interfaz: Será textual y gráfica, constituida por una serie de menús, iconos y textos que representan las opciones que el usuario puede tomar dentro del sistema. El texto de los menús es un hipertexto, de manera que el usuario pueda interactuar con los contenidos expresados.</p>	<p>Tipos de navegación:</p> <p>Representada por la estructura que indica el menú y submenú a manera de secciones de color gris en sentido vertical y los botones de navegación superior e inferior</p> <p>Toma de decisiones por parte del usuario:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El diseño de menús e hipertexto se realiza para que el usuario vea en pantalla toda la información necesaria y para que opere e interactúe en ella a través del ratón, el teclado y las opciones del menú, submenú, botones superiores e inferiores. - El usuario podrá accionar los botones de navegación ubicados en la parte inferior y superior si desea regresar a la anterior, siguiente.

Fuente: Linares, (2019)

Cuadro N°57: Guía de Contenido de la Pantalla N° 12

Pantalla N° 12: ELABORACIÓN DE INSTRUMENTOS → Submenú RÚBRICA		
      		
<p>Guía de Contenido</p>		
Contenido N° 3	Subtema	Que se quiere lograr (Objetivo específico)
Elaboración de instrumentos de evaluación de los aprendizajes	Pasos para construir: >Lista de cotejo >Rúbrica >Escala de estimación > Portafolio	Construir instrumentos de evaluación de los aprendizajes.

Pantalla N° 12: con los despliegues de cada uno de los pasos para la elaboración de la rúbrica

Fuente: Linares, (2019)

Cuadro N°58: Guion de Estilo, Comunicacional y de Interactividad de la Pantalla N° 13

Pantalla N° 13: ELABORACIÓN DE INSTRUMENTOS → Submenú: PORTAFOLIO		
Guía de Estilo	Guía Comunicacional	Guía de Interactividad
<p>Sonido: no hay</p> <p>Fondo: color Blanco</p> <p>Código Tipográfico: Arial 14</p> <p>Identificación de la Institución educativa: parte superior, botones menú, anterior y siguiente</p> <p>Menú de navegación principal: ubicado del lado izquierdo en sentido vertical, cuyos módulos están destacados en color gris, posee submenús de contenido.</p> <p>Lado derecho: presentación del contenido de forma desplegable, descrito de manera detallada por los pasos para elaborar el portafolio, además presenta ejemplos de cada paso y un ejemplo final.</p> <p>Lado izquierdo: módulos del menú y submenú de navegación principal.</p> <p>Parte inferior: botones de anterior, siguiente y nombre del autor del MEC.</p>	<p>Zonas de Comunicación entre el usuario y el programa:</p> <p>Parte superior: -Identificación de la institución.</p> <p>Lado derecho: presentación del contenido de forma desplegable, descrito de manera detallada por los pasos para elaborar el portafolio, además presenta ejemplos de cada paso y un ejemplo final.</p> <p>Lado izquierdo: Menú y submenú del MEC: son las zonas de control donde se puede alterar el flujo y ritmo de ejecución, lo cual permite el control por parte del usuario, destacadas en color gris.</p> <p>Lado abajo: Botones para desplazarse a la siguiente pantalla o la pantalla anterior, lo que permite alterar el ritmo y flujo de ejecución del programa, dándole toma de decisión al usuario.</p> <p>Lenguaje de Interfaz: Será textual y gráfica, constituida por una serie de menús, iconos y textos que representan las opciones que el usuario puede tomar dentro del sistema. El texto de los menús es un hipertexto, de manera que el usuario pueda interactuar con los contenidos expresados.</p>	<p>Tipos de navegación:</p> <p>Representada por la estructura que indica el menú y submenú a manera de secciones de color gris en sentido vertical y los botones de navegación superior e inferior</p> <p>Toma de decisiones por parte del usuario:</p> <p>- El diseño de menús e hipertexto se realiza para que el usuario vea en pantalla toda la información necesaria y para que opere e interactúe en ella a través del ratón, el teclado y las opciones del menú, submenú, botones superiores e inferiores.</p> <p>- El usuario podrá accionar los botones de navegación ubicados en la parte inferior y superior si desea regresar a la anterior, siguiente.</p>

Fuente: Linares, (2019)

Cuadro N°59: Guía de Contenido de la Pantalla N° 13

Pantalla N° 13: ELABORACIÓN DE INSTRUMENTOS → Submenú PORTAFOLIO

Pantalla N° 13: con los despliegues de cada uno de los pasos para la elaboración del portafolio

Guía de Contenido

Contenido N° 3	Subtema	Que se quiere lograr (Objetivo específico)
Elaboración de instrumentos de evaluación de los aprendizajes	Pasos para construir: >Lista de cotejo >Rúbrica >Escala de estimación > Portafolio	Construir instrumentos de evaluación de los aprendizajes.

Fuente: Linares, (2019)

Cuadro N° 60: Guion de Estilo, Comunicacional y de Interactividad de la Pantalla N° 14

Pantalla N° 14: ELABORACIÓN DE INSTRUMENTOS → Submenú ACTIVIDAD		
Guía de Estilo	Guía Comunicacional	Guía de Interactividad
<p>Sonido: no hay</p> <p>Fondo: color Blanco</p> <p>Código Tipográfico: Arial 14</p> <p>Identificación de la Institución educativa: parte superior, botones menú, anterior y siguiente</p> <p>Menú de navegación principal: ubicado del lado izquierdo en sentido vertical, cuyos módulos están destacados en color gris, posee submenús de contenido.</p> <p>Lado derecho: actividad formativa, la cual consiste en elaborar uno de los instrumentos de evaluación de los aprendizajes descritos anteriormente y enviarlo culminado vía correo electrónico.</p> <p>Lado izquierdo: módulos del menú y submenú de navegación principal.</p> <p>Parte inferior: botones de anterior, siguiente y nombre del autor del MEC.</p>	<p>Zonas de Comunicación entre el usuario y el programa:</p> <p>Parte superior: -Identificación de la institución.</p> <p>Lado derecho: actividad formativa, la cual consiste en elaborar uno de los instrumentos de evaluación de los aprendizajes descritos anteriormente y enviarlo culminado vía correo electrónico.</p> <p>Lado izquierdo: Menú y submenú del MEC: son las zonas de control donde se puede alterar el flujo y ritmo de ejecución, lo cual permite el control por parte del usuario, destacadas en color gris.</p> <p>Lado abajo: Botones para desplazarse a la siguiente pantalla o la pantalla anterior, lo que permite alterar el ritmo y flujo de ejecución del programa, dándole toma de decisión al usuario.</p> <p>Lenguaje de Interfaz: Será textual y gráfica, constituida por una serie de menús, iconos y textos que representan las opciones que el usuario puede tomar dentro del sistema. El texto de los menús es un hipertexto, de manera que el usuario pueda interactuar con los contenidos expresados.</p>	<p>Tipos de navegación:</p> <p>Representada por la estructura que indica el menú y submenú a manera de secciones de color gris en sentido vertical y los botones de navegación superior e inferior</p> <p>Toma de decisiones por parte del usuario:</p> <p>- El diseño de menús e hipertexto se realiza para que el usuario vea en pantalla toda la información necesaria y para que opere e interactúe en ella a través del ratón, el teclado y las opciones del menú, submenú, botones superiores e inferiores.</p> <p>- El usuario podrá accionar los botones de navegación ubicados en la parte inferior y superior si desea regresar a la anterior, siguiente.</p>

Fuente: Linares, (2019)

Cuadro N° 61 : Guía de Contenido de la Pantalla N° 14

Pantalla N° 14: ELABORACIÓN DE INSTRUMENTOS → Submenú ACTIVIDAD

INICIO
 LA EVALUACIÓN EDUCATIVA
 INSTRUMENTOS
 ELABORACIÓN DE INSTRUMENTOS
 Lista de Cotejo
 Escala de Estimación
 Rúbrica
 Portafolio
Actividad
 VALIDEZ Y CONFIABILIDAD
 GLOSARIO DE TÉRMINOS
 REFERENCIAS

Actividad
 Elabora un Instrumento de evaluación educativa

Instrucciones:
 Construye uno de los instrumentos de evaluación explicados en esta sección (lista de cotejo, escala de estimación, rúbrica o portafolio) tomando en cuenta los pasos descritos y envíalo a la siguiente dirección de correo electrónico: linaresfrancis2@gmail.com

Obra publicada con [Licencia Creative Commons Reconocimiento Compartir igual 4.0](#)

« Anterior Siguiente »

Realizado por Francis Linares

Guía de Contenido		
Contenido N° 3	Subtema	Que se quiere lograr (Objetivo específico)
Elaboración de instrumentos de evaluación de los aprendizajes	Pasos para construir: >Lista de cotejo >Escala de estimación >Rúbrica >Portafolio	Construir instrumentos de evaluación de los aprendizajes.

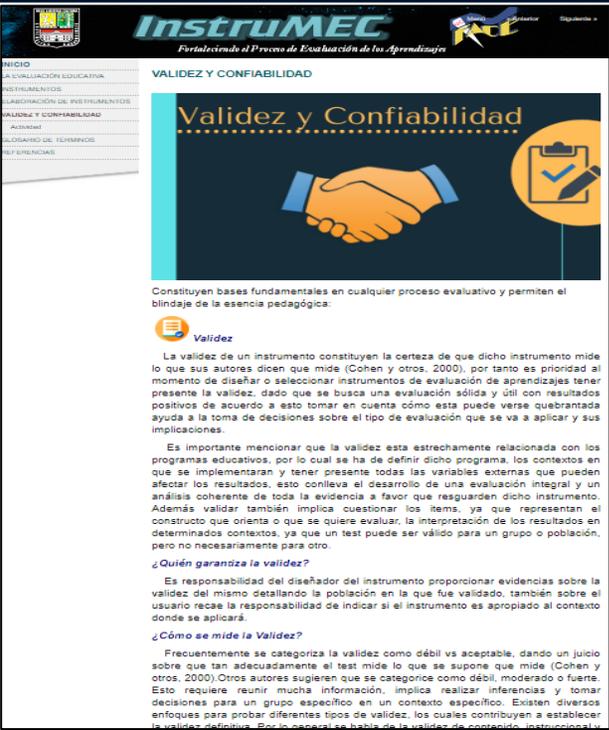
Fuente: Linares, (2019)

Cuadro N°62: Guion de Estilo, Comunicacional y de Interactividad de la Pantalla N° 15

Pantalla N° 15: VALIDEZ Y CONFIABILIDAD		
Guía de Estilo	Guía Comunicacional	Guía de Interactividad
<p>Sonido: no hay</p> <p>Fondo: color Blanco</p> <p>Código Tipográfico: Arial 14</p> <p>Identificación de la Institución educativa: parte superior, botones menú, anterior y siguiente</p> <p>Menú de navegación principal: ubicado del lado izquierdo en sentido vertical, cuyos módulos están destacados en color gris, posee submenús de contenido.</p> <p>Lado derecho: presentación del contenido de validez y confiabilidad, garantes de la validez y confiabilidad y cómo medirla.</p> <p>Lado izquierdo: módulos del menú y submenú de navegación principal.</p> <p>Parte inferior: botones de anterior, siguiente y nombre del autor del MEC.</p>	<p>Zonas de Comunicación entre el usuario y el programa:</p> <p>Parte superior: -Identificación de la institución.</p> <p>Lado derecho: presentación del contenido de validez y confiabilidad, garantes de la validez y confiabilidad y cómo medirla.</p> <p>Lado izquierdo: Menú y submenú del MEC: son las zonas de control donde se puede alterar el flujo y ritmo de ejecución, lo cual permite el control por parte del usuario, destacadas en color gris.</p> <p>Lado abajo: Botones para desplazarse a la siguiente pantalla o la pantalla anterior, lo que permite alterar el ritmo y flujo de ejecución del programa, dándole toma de decisión al usuario.</p> <p>Lenguaje de Interfaz: Será textual y gráfica, constituida por una serie de menús, iconos y textos que representan las opciones que el usuario puede tomar dentro del sistema. El texto de los menús es un hipertexto, de manera que el usuario pueda interactuar con los contenidos expresados.</p>	<p>Tipos de navegación:</p> <p>Representada por la estructura que indica el menú y submenú a manera de secciones de color gris en sentido vertical y los botones de navegación superior e inferior</p> <p>Toma de decisiones por parte del usuario:</p> <p>- El diseño de menús e hipertexto se realiza para que el usuario vea en pantalla toda la información necesaria y para que opere e interactúe en ella a través del ratón, el teclado y las opciones del menú, submenú, botones superiores e inferiores.</p> <p>- El usuario podrá accionar los botones de navegación ubicados en la parte inferior y superior si desea regresar a la anterior, siguiente.</p>

Fuente: Linares, (2019)

Cuadro N°63: Guía de Contenido de la Pantalla N° 15

Pantalla N° 15: VALIDEZ Y CONFIABILIDAD		
		
Guía de Contenido		
Contenido N° 4	Subtema	Que se quiere lograr (Objetivo específico)
Validación y Confiabilidad de los instrumentos de evaluación de los aprendizajes	-Garantes de la validez y confiabilidad -Medición de validez y confiabilidad.	Conocer los procesos de validación y confiabilidad de los instrumentos de evaluación

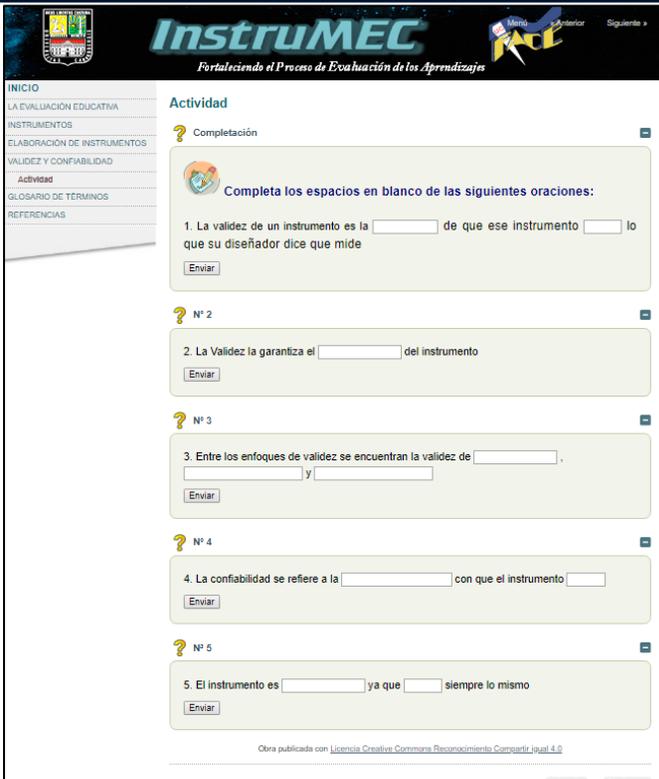
Fuente: Linares, (2019)

Cuadro N° 64: Guion de Estilo, Comunicacional y de Interactividad de la Pantalla N° 16

Pantalla N° 16: VALIDEZ Y CONFIABILIDAD → Submenú ACTIVIDAD		
Guía de Estilo	Guía Comunicacional	Guía de Interactividad
<p>Sonido: no hay</p> <p>Fondo: color Blanco</p> <p>Código Tipográfico: Arial 14</p> <p>Identificación de la Institución educativa: parte superior, botones menú, anterior y siguiente</p> <p>Menú de navegación principal: ubicado del lado izquierdo en sentido vertical, cuyos módulos están destacados en color gris, posee submenús de contenido.</p> <p>Lado derecho: Actividad interactiva de completación con refuerzo cuando el usuario acierte las palabras de la oración relacionadas con la validez y confiabilidad</p> <p>Lado izquierdo: módulos del menú y submenú de navegación principal.</p> <p>Parte inferior: botones de anterior, siguiente y nombre del autor del MEC.</p>	<p>Zonas de Comunicación entre el usuario y el programa:</p> <p>Parte superior: -Identificación de la institución.</p> <p>Lado derecho: Actividad interactiva de completación con refuerzo cuando el usuario acierte las palabras de la oración relacionadas con la validez y confiabilidad.</p> <p>Lado izquierdo: Menú y submenú del MEC: son las zonas de control donde se puede alterar el flujo y ritmo de ejecución, lo cual permite el control por parte del usuario, destacadas en color gris.</p> <p>Lado abajo: Botones para desplazarse a la siguiente pantalla o la pantalla anterior, lo que permite alterar el ritmo y flujo de ejecución del programa, dándole toma de decisión al usuario.</p> <p>Lenguaje de Interfaz: Será textual y gráfica, constituida por una serie de menús, iconos y textos que representan las opciones que el usuario puede tomar dentro del sistema. El texto de los menús es un hipertexto, de manera que el usuario pueda interactuar con los contenidos expresados.</p>	<p>Tipos de navegación:</p> <p>Representada por la estructura que indica el menú y submenú a manera de secciones de color gris en sentido vertical y los botones de navegación superior e inferior</p> <p>Toma de decisiones por parte del usuario:</p> <p>- El diseño de menús e hipertexto se realiza para que el usuario vea en pantalla toda la información necesaria y para que opere e interactúe en ella a través del ratón, el teclado y las opciones del menú, submenú, botones superiores e inferiores.</p> <p>- El usuario podrá accionar los botones de navegación ubicados en la parte inferior y superior si desea regresar a la anterior, siguiente.</p>

Fuente: Linares, (2019)

Cuadro N° 65: Guía de Contenido de la Pantalla N° 16

Pantalla N° 16: VALIDEZ Y CONFIABILIDAD → Submenú ACTIVIDAD		
		
Guía de Contenido		
Contenido N° 4	Subtema	Que se quiere lograr (Objetivo específico)
Validación y Confiabilidad de los instrumentos de evaluación de los aprendizajes	-Garantes de la validez y confiabilidad -Medición de validez y confiabilidad.	Conocer los procesos de validación y confiabilidad de los instrumentos de evaluación

Fuente: Linares, (2019)

Cuadro N° 66: Guion de Estilo, Comunicacional y de Interactividad de la Pantalla N° 17

Pantalla N° 17: GLOSARIO DE TÉRMINOS		
Guía de Estilo	Guía Comunicacional	Guía de Interactividad
<p>Sonido: no hay</p> <p>Fondo: color Blanco</p> <p>Código Tipográfico: Arial 14</p> <p>Identificación de la Institución educativa: parte superior, botones menú, anterior y siguiente</p> <p>Menú de navegación principal: ubicado del lado izquierdo en sentido vertical, cuyos módulos están destacados en color gris, posee submenús de contenido.</p> <p>Lado derecho: Presentación del glosario con los términos que el usuario podrá tener a su disposición en los submenús de esta sección.</p> <p>Lado izquierdo: módulos del menú y submenú de navegación principal.</p> <p>Parte inferior: botones de anterior, siguiente y nombre del autor del MEC.</p>	<p>Zonas de Comunicación entre el usuario y el programa:</p> <p>Parte superior: -Identificación de la institución.</p> <p>Lado derecho: Presentación del glosario con los términos que el usuario podrá tener a su disposición en los submenús de esta sección.</p> <p>Lado izquierdo: Menú y submenú del MEC: son las zonas de control donde se puede alterar el flujo y ritmo de ejecución, lo cual permite el control por parte del usuario, destacadas en color gris.</p> <p>Lado abajo: Botones para desplazarse a la siguiente pantalla o la pantalla anterior, lo que permite alterar el ritmo y flujo de ejecución del programa, dándole toma de decisión al usuario.</p> <p>Lenguaje de Interfaz: Será textual y gráfica, constituida por una serie de menús, iconos y textos que representan las opciones que el usuario puede tomar dentro del sistema. El texto de los menús es un hipertexto, de manera que el usuario pueda interactuar con los contenidos expresados.</p>	<p>Tipos de navegación:</p> <p>Representada por la estructura que indica el menú y submenú a manera de secciones de color gris en sentido vertical y los botones de navegación superior e inferior</p> <p>Toma de decisiones por parte del usuario:</p> <p>- El diseño de menús e hipertexto se realiza para que el usuario vea en pantalla toda la información necesaria y para que opere e interactúe en ella a través del ratón, el teclado y las opciones del menú, submenú, botones superiores e inferiores.</p> <p>- El usuario podrá accionar los botones de navegación ubicados en la parte inferior y superior si desea regresar a la anterior, siguiente.</p>

Fuente: Linares, (2019)

Cuadro N°67: Guía de Contenido de la Pantalla N° 17

Pantalla N° 17: GLOSARIO DE TÉRMINOS		
Guía de Contenido		
Contenido N° 5	Subtema	Que se quiere lograr (Objetivo específico)
Conceptualizaciones de aspectos relacionados con evaluación de los aprendizajes y sus instrumentos	Autoevaluación, criterio de desempeño, criterio de evaluación, coevaluación, escala, estrategia de evaluación, evaluación formativa, evaluación sumativa, heteroevaluación, indicador de logro, medición, objetivo de aprendizaje, tabla, técnica de evaluación.	-Ofrecer un Glosario de términos virtual con aspectos constitutivos de los instrumentos de evaluación. Fuente: Linares, (2019)

Fuente: Linares, (2019)

Cuadro N° 68: Guion de Estilo, Comunicacional y de Interactividad de la Pantalla N° 18

Pantalla N° 18: GLOSARIO DE TÉRMINOS		
Guía de Estilo	Guía Comunicacional	Guía de Interactividad
<p>Sonido: no hay</p> <p>Fondo: color Blanco</p> <p>Código Tipográfico: Arial 14</p> <p>Identificación de la Institución educativa: parte superior, botones menú, anterior y siguiente</p> <p>Menú de navegación principal: ubicado del lado izquierdo en sentido vertical, cuyos módulos están destacados en color gris, posee submenús de contenido.</p> <p>Lado derecho: contenido con las conceptualizaciones de autoevaluación, criterio de desempeño, criterio de evaluación y coevaluación.</p> <p>Lado izquierdo: módulos del menú y submenú de navegación principal.</p> <p>Parte inferior: botones de anterior, siguiente y nombre del autor del MEC.</p>	<p>Zonas de Comunicación entre el usuario y el programa:</p> <p>Parte superior: -Identificación de la institución.</p> <p>Lado derecho: contenido con las conceptualizaciones de autoevaluación, criterio de desempeño, criterio de evaluación y coevaluación.</p> <p>Lado izquierdo: Menú y submenú del MEC: son las zonas de control donde se puede alterar el flujo y ritmo de ejecución, lo cual permite el control por parte del usuario, destacadas en color gris.</p> <p>Lado abajo: Botones para desplazarse a la siguiente pantalla o la pantalla anterior, lo que permite alterar el ritmo y flujo de ejecución del programa, dándole toma de decisión al usuario.</p> <p>Lenguaje de Interfaz: Será textual y gráfica, constituida por una serie de menús, iconos y textos que representan las opciones que el usuario puede tomar dentro del sistema. El texto de los menús es un hipertexto, de manera que el usuario pueda interactuar con los contenidos expresados.</p>	<p>Tipos de navegación:</p> <p>Representada por la estructura que indica el menú y submenú a manera de secciones de color gris en sentido vertical y los botones de navegación superior e inferior</p> <p>Toma de decisiones por parte del usuario:</p> <p>- El diseño de menús e hipertexto se realiza para que el usuario vea en pantalla toda la información necesaria y para que opere e interactúe en ella a través del ratón, el teclado y las opciones del menú, submenú, botones superiores e inferiores.</p> <p>- El usuario podrá accionar los botones de navegación ubicados en la parte inferior y superior si desea regresar a la anterior, siguiente.</p>

Fuente: Linares, (2019)

Cuadro N° 69: Guía de Contenido de la Pantalla N° 18

Pantalla N° 18: GLOSARIO DE TÉRMINOS → Submenú: A-C		
Guía de Contenido		
Contenido N° 5	Subtema	Que se quiere lograr (Objetivo específico)
Conceptualizaciones de aspectos relacionados con evaluación de los aprendizajes y sus instrumentos	Autoevaluación, criterio de desempeño, criterio de evaluación y coevaluación.	-Ofrecer un Glosario de términos virtual con aspectos constitutivos de los instrumentos de evaluación

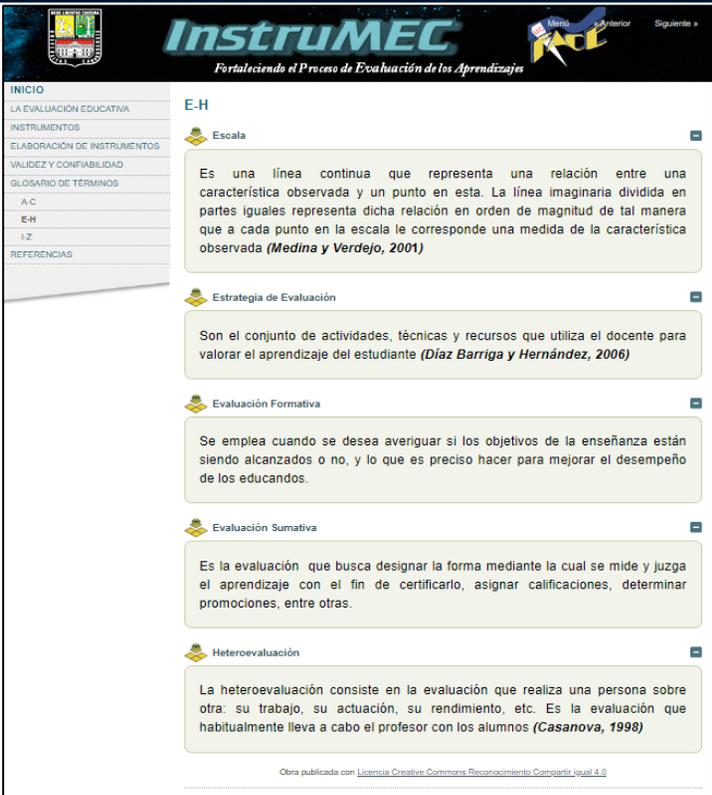
Fuente: Linares. (2019)

Cuadro N° 70 Guion de Estilo, Comunicacional y de Interactividad de la Pantalla N° 19

Pantalla N° 19: GLOSARIO DE TÉRMINOS → Submenú: E-H		
Guía de Estilo	Guía Comunicacional	Guía de Interactividad
<p>Sonido: no hay</p> <p>Fondo: color Blanco</p> <p>Código Tipográfico: Arial 14</p> <p>Identificación de la Institución educativa: parte superior, botones menú, anterior y siguiente</p> <p>Menú de navegación principal: ubicado del lado izquierdo en sentido vertical, cuyos módulos están destacados en color gris, posee submenús de contenido.</p> <p>Lado derecho: contenido desplegable con las conceptualizaciones de escala, estrategia de evaluación, evaluación formativa, evaluación sumativa y heteroevaluación .</p> <p>Lado izquierdo: módulos del menú y submenú de navegación principal.</p> <p>Parte inferior: botones de anterior, siguiente y nombre del autor del MEC.</p>	<p>Zonas de Comunicación entre el usuario y el programa:</p> <p>Parte superior: -Identificación de la institución.</p> <p>Lado derecho: contenido desplegable con las conceptualizaciones de escala, estrategia de evaluación, evaluación formativa, evaluación sumativa y heteroevaluación</p> <p>Lado izquierdo: Menú y submenú del MEC: son las zonas de control donde se puede alterar el flujo y ritmo de ejecución, lo cual permite el control por parte del usuario, destacadas en color gris.</p> <p>Lado abajo: Botones para desplazarse a la siguiente pantalla o la pantalla anterior, lo que permite alterar el ritmo y flujo de ejecución del programa, dándole toma de decisión al usuario.</p> <p>Lenguaje de Interfaz: Será textual y gráfica, constituida por una serie de menús, iconos y textos que representan las opciones que el usuario puede tomar dentro del sistema. El texto de los menús es un hipertexto, de manera que el usuario pueda interactuar con los contenidos expresados.</p>	<p>Tipos de navegación:</p> <p>Representada por la estructura que indica el menú y submenú a manera de secciones de color gris en sentido vertical y los botones de navegación superior e inferior</p> <p>Toma de decisiones por parte del usuario:</p> <p>- El diseño de menús e hipertexto se realiza para que el usuario vea en pantalla toda la información necesaria y para que opere e interactúe en ella a través del ratón, el teclado y las opciones del menú, submenú, botones superiores e inferiores.</p> <p>- El usuario podrá accionar los botones de navegación ubicados en la parte inferior y superior si desea regresar a la anterior, siguiente.</p>

Fuente: Linares, (2019)

Cuadro N° 71: Guía de Contenido de la Pantalla N° 19

Pantalla N° 19: GLOSARIO DE TÉRMINOS → Submenú: E-H		
		
Guía de Contenido		
Contenido N° 5	Subtema	Que se quiere lograr (Objetivo específico)
Conceptualizaciones de aspectos relacionados con evaluación de los aprendizajes y sus instrumentos	Escala, estrategia de evaluación, evaluación formativa, evaluación sumativa y heteroevaluación.	-Ofrecer un Glosario de términos virtual con aspectos constitutivos de los instrumentos de evaluación

Fuente: Linares. (2019)

Cuadro N° 72: Guion de Estilo, Comunicacional y de Interactividad de la Pantalla N° 20

Pantalla N° 20: GLOSARIO DE TÉRMINOS → Submenú: I-Z		
Guía de Estilo	Guía Comunicacional	Guía de Interactividad
<p>Sonido: no hay</p> <p>Fondo: color Blanco</p> <p>Código Tipográfico: Arial 14</p> <p>Identificación de la Institución educativa: parte superior, botones menú, anterior y siguiente</p> <p>Menú de navegación principal: ubicado del lado izquierdo en sentido vertical, cuyos módulos están destacados en color gris, posee submenús de contenido.</p> <p>Lado derecho: contenido desplegable con las conceptualizaciones de indicador de logro, medición, objetivo de aprendizaje, tabla y técnica de evaluación.</p> <p>Lado izquierdo: módulos del menú y submenú de navegación principal.</p> <p>Parte inferior: botones de anterior, siguiente y nombre del autor del MEC.</p>	<p>Zonas de Comunicación entre el usuario y el programa:</p> <p>Parte superior: -Identificación de la institución.</p> <p>Lado derecho: contenido desplegable con las conceptualizaciones de indicador de logro, medición, objetivo de aprendizaje, tabla, técnica y de evaluación.</p> <p>Lado izquierdo: Menú y submenú del MEC: son las zonas de control donde se puede alterar el flujo y ritmo de ejecución, lo cual permite el control por parte del usuario, destacadas en color gris.</p> <p>Lado abajo: Botones para desplazarse a la siguiente pantalla o la pantalla anterior, lo que permite alterar el ritmo y flujo de ejecución del programa, dándole toma de decisión al usuario.</p> <p>Lenguaje de Interfaz: Será textual y gráfica, constituida por una serie de menús, iconos y textos que representan las opciones que el usuario puede tomar dentro del sistema. El texto de los menús es un hipertexto, de manera que el usuario pueda interactuar con los contenidos expresados.</p>	<p>Tipos de navegación:</p> <p>Representada por la estructura que indica el menú y submenú a manera de secciones de color gris en sentido vertical y los botones de navegación superior e inferior</p> <p>Toma de decisiones por parte del usuario:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El diseño de menús e hipertexto se realiza para que el usuario vea en pantalla toda la información necesaria y para que opere e interactúe en ella a través del ratón, el teclado y las opciones del menú, submenú, botones superiores e inferiores. - El usuario podrá accionar los botones de navegación ubicados en la parte inferior y superior si desea regresar a la anterior, siguiente.

Fuente: Linares, (2019)

Cuadro N°73: Guía de Contenido de la Pantalla N° 20

Pantalla N° 19: GLOSARIO DE TÉRMINOS → Submenú: I-Z		
		
Guía de Contenido		
Contenido N° 5	Subtema	Que se quiere lograr (Objetivo específico)
Conceptualizaciones de aspectos relacionados con evaluación de los aprendizajes y sus instrumentos	indicador de logro, medición, objetivo de aprendizaje, tabla, técnica y de evaluación.	-Ofrecer un Glosario de términos virtual con aspectos constitutivos de los instrumentos de evaluación

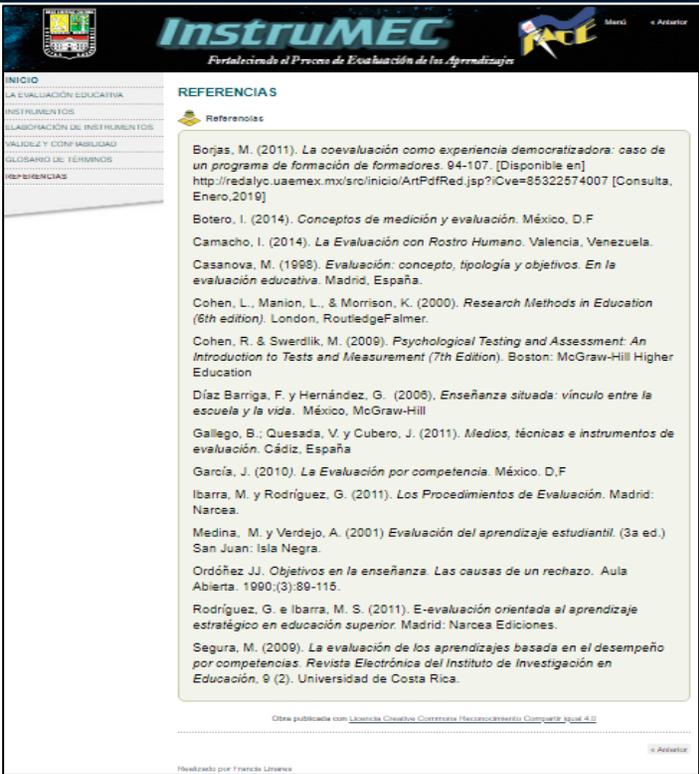
Fuente: Linares. (2019)

Cuadro N° 74: Guion de Estilo, Comunicacional y de Interactividad de la Pantalla N° 21

Pantalla N° 21: REFERENCIAS		
Guía de Estilo	Guía Comunicacional	Guía de Interactividad
<p>Sonido: no hay</p> <p>Fondo: color Blanco</p> <p>Código Tipográfico: Arial 14</p> <p>Identificación de la Institución educativa: parte superior, botones menú, anterior y siguiente</p> <p>Menú de navegación principal: ubicado del lado izquierdo en sentido vertical, cuyos módulos están destacados en color gris, posee submenús de contenido.</p> <p>Lado derecho: presentación de las referencias de los autores consultados de manera que el usuario tenga la oportunidad de profundizar si lo desea.</p> <p>Lado izquierdo: módulos del menú y submenú de navegación principal.</p> <p>Parte inferior: botones de anterior, siguiente y nombre del autor del MEC.</p>	<p>Zonas de Comunicación entre el usuario y el programa:</p> <p>Parte superior: -Identificación de la institución.</p> <p>Lado derecho: presentación de las referencias de los autores consultados de manera que el usuario tenga la oportunidad de profundizar si lo desea.</p> <p>Lado izquierdo: Menú y submenú del MEC: son las zonas de control donde se puede alterar el flujo y ritmo de ejecución, lo cual permite el control por parte del usuario, destacadas en color gris.</p> <p>Lado abajo: Botones para desplazarse a la siguiente pantalla o la pantalla anterior, lo que permite alterar el ritmo y flujo de ejecución del programa, dándole toma de decisión al usuario.</p> <p>Lenguaje de Interfaz: Será textual y gráfica, constituida por una serie de menús, iconos y textos que representan las opciones que el usuario puede tomar dentro del sistema. El texto de los menús es un hipertexto, de manera que el usuario pueda interactuar con los contenidos expresados.</p>	<p>Tipos de navegación:</p> <p>Representada por la estructura que indica el menú y submenú a manera de secciones de color gris en sentido vertical y los botones de navegación superior e inferior</p> <p>Toma de decisiones por parte del usuario:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El diseño de menús e hipertexto se realiza para que el usuario vea en pantalla toda la información necesaria y para que opere e interactúe en ella a través del ratón, el teclado y las opciones del menú, submenú, botones superiores e inferiores. - El usuario podrá accionar los botones de navegación ubicados en la parte inferior y superior si desea regresar a la anterior, siguiente.

Fuente: Linares, (2019)

Cuadro N°75: Guía de Contenido de la Pantalla N° 21

Pantalla N° 21: REFERENCIAS		
		
Guía de Contenido		
Contenido	Subtema	Que se quiere lograr (Objetivo específico)
Referencias de autores consultados	Referencias de autores consultados.	Ofrecer al usuario las referencias consultadas para proporcionarle mayor información.

Fuente: Linares. (2019)

CONCLUSIONES

Los procesos educativos actuales demandan de sus actores la constante búsqueda por potenciar los aprendizajes de manera cada vez más práctica, innovadora, eficaz y accesible para los educandos; en este sentido, es necesario avanzar junto con los cambios que las tecnologías de la información y comunicación traen consigo cada vez con más fuerza, abarcando casi todos los ámbitos de la vida diaria, por esto han de ponerse al servicio de la educación reconociéndolas como un medio imprescindible dentro de la pedagogía actual.

Por otra parte, los responsables de llevar a cabo la acción docente no pueden perder de vista los procesos que permiten verificar si los objetivos de aprendizajes se alcanzaron o no, esta tarea corresponde a la evaluación, la cual debe ser concebida no como un requisito administrativo a cumplir, sino más bien como una oportunidad valiosa para mejorar y reflexionar en relación a las prácticas docentes, contextos y particularidades de los estudiantes, tomando en cuenta lo antes mencionado es oportuno mejorar los procesos evaluativos promoviendo el empleo de instrumentos de evaluación de los aprendizajes que se diseñen bajo parámetros de equidad, pertinencia, objetividad y eficacia.

En este mismo orden de ideas se evidenció que en la actualidad existen debilidades en cuanto a la elaboración y uso de instrumentos de evaluación de los aprendizajes, no solo de los docentes en formación sino también de los profesionales en ejercicio, por ello, debe revalorizarse la cultura del empleo de los mismos y no tomar ligeramente la calificación de los estudiantes sin realizar un verdadero proceso evaluativo.

Así mismo, es de señalar que realizar un material educativos computarizado para la construcción de instrumentos de evaluación como apoyo complementario en la asignatura práctica profesional II optimiza la fase de revisión teórica y ensayo didáctico, ya que los estudiantes refrescan los aprendizajes obtenidos en asignaturas previas o adquieren dicho conocimiento de no haberlo revisado anteriormente, haciendo más eficaz la consolidación de las competencias curriculares propias de esta asignatura. Finalmente, es de agregar que el estudio ofrece un valioso aporte a los docentes que deseen consultar cómo elaborar instrumentos de evaluación de los aprendizajes de una manera, práctica y precisa.

RECOMENDACIONES

Una vez concluido el desarrollo del Material Educativo Computarizado (MEC) para la construcción de instrumentos de evaluación de los aprendizajes como apoyo a la asignatura PPII, se proponen algunas recomendaciones con la finalidad de optimizar dicho recurso, las cuales se mencionan a continuación:

- Dar difusión del MEC en los espacios educativos para promover el uso de las Tics y los instrumentos de evaluación de los aprendizajes.
- Actualizar constantemente la información presentada en el MEC
- Incorporar a través de un dominio web el MEC, a fin del que el mismo pueda estar online y ser utilizado por los usuarios a través del internet.
- Tomar en consideración las recomendaciones, aportes e inquietudes de los usuarios al momento del empleo del MEC.
- Evaluar cada cierto tiempo, el diseño de la interfaz en función de incorporar mejoras en el desarrollo del MEC.

REFERENCIAS

- Ahumada, P. (2003). *Enfoques de la Evaluación*. Revista Procesos evaluativos [Revista en línea], Disponible: http://www.procesosevaluativos.blogspot.com/+?_. [Consulta: 2018, Mayo 17]
- Amaya, E. (2014) *Material Educativo Computarizado para el aprendizaje de las medidas de tendencia central con datos biomédicos*. Revista de Tecnología de Información y Comunicación en Educación [Revista en línea] Disponible: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/eduweb/v8n2/art07.pdf> /+?_ [Consulta: 2018, Mayo 17]
- Arias, F. (2006) *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica* (5ª ed.). Caracas, Venezuela: Episteme
- Ausubel, D. (1976). *Psicología Educativa: Un punto de vista Cognoscitivo*. México, D.F : Trillas,
- Bates, T. (2001). *Cómo gestionar el cambio tecnológico. Estrategias para los Responsables de Centros Universitarios*, España: Gedisa,
- Booth, T. et al. (2000). *The Index of Inclusion: developing learning and participation in schools*. London: CSIE
- Broderick, C. (2001). *What is Instructional Design?* Recuperado de http://www.geocities.com/ok_bcurt/whatisID.htm. [Consulta: 2018, Mayo 17]
- Bruner, J. S. (1969). *Hacia una teoría de la instrucción*. México: UTEHA
- Cabellos, W. (2015). *Técnicas e Instrumentos para Evaluar Aprendizajes*. [Documento en Línea]. Disponible: https://www.academia.edu/4311693/tecnicas_e_instrumentos_para_evaluar_aprendizajes [consulta: 2018, octubre 14].
- Camacho, I. (2014). *La Evaluación con Rostro Humano*. Valencia, Venezuela.
- Cisneros, G. 2018) *Diseño de un Material Educativo Computarizado como apoyo didáctico a la resolución de problemas de rapidez de variación* [Resumen en línea] Trabajo Especial de Grado de Especialización. Universidad de Carabobo Disponible en: <http://mriuc.bc.uc.edu.ve/handle/123456789/4805> [Consulta: 28 Marzo, 2018].
- Cañedo, C. y Cáceres, M. (2008). *Fundamentos Teóricos para la Implementación de la didáctica en el proceso de enseñanza y aprendizaje*. [Documento en Línea]. Disponible: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2008b/395/LOS%20INSTRUMENTOS%20DE%20EVALUACION%20DEL%20APRENDIZAJE.htm> [Consulta: 28 Noviembre, 2018].

- Coll, C. y Monereo, C. (2008). *Psicología de la Educación Virtual*. Ediciones Morata. Madrid, España.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999). *Gaceta Oficial de la República de Venezuela*, 5.453 (Extraordinario), Marzo 24, 2000.
- Covacevich, C. (2014). *Cómo seleccionar Instrumentos para evaluar aprendizajes estudiantiles*. Banco Interamericano de Desarrollo. Recuperado de: <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/6758/C%C3%B3mo-seleccionar-un-instrumento-para-evaluar-aprendizajes-estudiantiles.pdf>
- Eyssautier, M. (2002) *Metodología de la investigación Desarrollo de linteligencia* [Libro en línea]. Disponible en: <http://books.google.co.ve/books> [Consulta: 2016, Octubre 09].
- Flames, A. (2003). *Cómo elaborar un trabajo de grado de enfoque cuantitativo para optar a los títulos de técnico superior universitario, licenciado o equivalente, magíster y doctor*. Editorial Fundación Abel Flames. Impreso en San Juan de los Morros. p.50
- Gagné, R (1970). *Las condiciones del Aprendizaje*. Aguilar. Madrid.
- Galvis, A. (2000). *Ingeniería de Software Educativo*. Bogotá, Colombia: Uniandes
- García, C. (2006). *La medición en ciencias sociales y en la psicología, en Estadística con SPSS y metodología de la investigación*, de René Landeros Hernández y Mónica T. González Ramírez (comp.) México, Trillas.
- García, J. (2011). *La Evaluación por Competencias*. Excelencia Educativa. Recuperado de: http://www.cca.org.mx/apoyos/cu095/l_m6.pdf
- Gedeón (2005). *Diseño de un modelo instruccional para actualizar el programa de la asignatura ayuda audiovisuales de la carrera licenciatura en Educación con menciones de la Universidad de Oriente* [Documento en Línea]. Disponible: http://www.quadernsdigitals.net/datos/hemeroteca/r_1/nr_836/a_11276/11276.pdf [Consulta: 28 Noviembre, 2018].
- González, M y Hernández, A. (2007) *El constructivismo en la Evaluación de los aprendizajes* [Documento en línea]. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S131649102007000100016&lng=es&nrm=iso [Consulta: 28 Marzo, 2018].
- González Sanmamed, M. (2007). *Las TIC como factor de innovación y mejora de la calidad de la enseñanza*. En Cabero (coord.). *Tecnología Educativa* (219-232)
- Guerrero, H. (2015). *Construcción de un Material Educativo Computarizado (MEC) tipo página web para enseñar el concepto de movimiento parabólico* [Resumen en línea] Trabajo

Especial de Grado. Fundación Universitaria Los Libertadores. Disponible en: <http://repository.libertadores.edu.co/handle/11371/492> [Consulta: 2018, Febrero, 22]

Heinich, R., Molenda, M., Russel, J., Smaldino, S. (2002) *Intructional media and tehcnology Learning*. UPPER Saddle River, NJ: Pearson education

Hernández, R., Fernández C. y Baptista P. (2010) *Metodología de la Investigación*. Quinta Edición. Ed. Mc. Graw-Hill. México.

Hurtado de Barrera, J. (2000) *Mitología de la Investigación Holística*. Caracas: Fundación Sypal.

Ibarra, M. y Rodríguez, G. (2011). *Los Procedimientos de Evaluación*. Madrid: Narcea.

Juárez, A. (2014). *Diseño y Elaboración de un curso-taller en línea sobre Evaluación Educativa específicamente para las asignaturas humanistas impartidas en la carrera de Ingeniería Industrial* [Resumen en línea]. Trabajo Especial de Grado de Maestría. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Disponible: <https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/15865/AT18375.pdf?sequence=2> [Consulta: 2018, Febrero, 22]

Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (2010). (N° 39.575). (2010, diciembre, 16). [Transcripción en línea]. Disponible: https://www.mppeuct.gob.ve/sites/default/files/descargables/ley_organica_de_ciencia_tecnologia_e_innovacion_2010.pdf [Consulta: 2018, Febrero, 22]

Ley Orgánica de Educación. (2009). Gaceta Oficial de la República de Venezuela, 5929 (extraordinario). Agosto 15, 2009.

McKinsey y Company (2007) *Cómo hicieron los sistemas educativos con mejor desempeño del mundo para alcanzar sus objetivos*. [Documento en Línea] http://www.mckinsey.com/clientervice/social_sector/our_practices/education/knowledge_highlights/~/_media/Images/Page_Images/Offices/SocialSector/PDF/Como_hicieron_los_sistemas_educativos.ashx [Consulta: 2019, Febrero, 22]

Marqués, P. (1995). *Software Educativo. Guía de Uso y Metodología de Diseño*. Ediciones Estel. Barcelona, España.

Ministerio del Poder Popular de Educación (2008). *Gestión Educativa en las escuelas Bolivarianas*. Caracas, Venezuela.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).. (2013). *Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la Educación*. Documento en Línea Disponible: <http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/icts/> Consulta, Marzo, 2018

- Padrón, L. (2014) *Material Educativo Computarizado para orientar la Educación Sexual en los jóvenes*. [Resumen en línea] Trabajo Especial de Grado de Especialización. Universidad de Carabobo Disponible <http://produccion-uc.bc.uc.edu.ve/documentos/trabajos/70003857.pdf> [Consulta: 2018, Febrero, 22]
- Palomo, R., Ruiz, J. y Sánchez, J. (2006). *Las Tic como Agentes de Educativa y Formación de Profesorado. Innovación Educativa*. España, Dirección General de Innovación.
- Prieto, M. (2005). *La Participación estudiantil: ¿Un camino hacia la emancipación?* [Documento en Línea]. Disponible: <http://www.ubiobio.cl/theoria/v/v14/a3.pdf> [Consulta: 2019, Febrero, 22]
- Palella, S y Martins, F. (2010). *Metodología de la Investigación Cuantitativa*. Caracas, Venezuela: FEDUPEL.
- Ramo, A. (2003). *La Motivación en el estudio*, Madrid, España
- Ruiz, C. (2011). *Confiabilidad*. [Documento en Línea]. Disponible: <http://200.11.208.195/blogRedDocente/alexisduran/wp-content/uploads/2015/11/CONFIABILIDAD.pdf> [Consulta: 2017, Octubre 08].
- Salomon, G. (2000). *Medios y Sistemas de Simbolos relacionados a la Cognición y el Aprendizaje*. En Revista de Tecnología Educativa, Vol (6) 1. 1980.
- Schlosser, L. y Simonson, M. (2002) *Distance Education, Definition and Glossary of Terms*. Bloomington, IN: AECT
- Silva, J. (2008) *Metodología de la investigación*. (2a ed.). Caracas Venezuela: CO- BO
- Soto, F. y Fernández, J. (2003). *Realidades y retos de la inclusión digital. Comunicación y Pedagogía*. P. 34. Murcia, España.
- Universidad Nacional Autónoma de México (2018). Las TIC para aprender. Reportada en: <http://tutorial.cch.unam.mx/bloque4/lasTIC>
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador. (2011). *Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales*. [Base de datos en línea]. Consulta el 1 de septiembre de 2016 en: <http://padron.entretemas.com/InvAplicada/ProyectoFactible.htm>.

ANEXOS

Cuestionario

N°	ITEM	SI	NO
1	¿Sabes qué es un instrumento de evaluación?		
2	¿Conoces cómo construir algún instrumento de evaluación educativa?		
3	¿Has elaborado algún instrumento de evaluación?		
4	¿Diseñas instrumentos de evaluación de los aprendizajes considerando sus elementos constituyentes?		
5	¿Consideras relevante el uso de instrumentos evaluación para la valoración de los aprendizajes?		
6	¿Sabes cuál es la Importancia de utilizar instrumentos de evaluación en la práctica pedagógica?		
7	¿Tienes facilidad para conectarte a Internet?		
8	¿Dispones al menos de un equipo computarizado para realizar tus actividades académicas?		
9	¿Prefieres investigar y estudiar utilizando algún medio tecnológico?		
10	¿Te gustaría que las clases se desarrollaran a través del empleo de medios tecnológicos?		
11	¿Participas activamente en las clases de la asignatura Práctica Profesional II?		
12	¿Te gustaría disponer de un material digital para construir instrumentos de evaluación?		
13	¿Podieras estudiar a través de un material educativo computarizado el tópico instrumentos de evaluación educativa?		
14	¿Te gustaría que el profesor(a) te recomiende materiales computarizados del contenido desarrollado en las clases?		
15	¿Posees conocimientos básicos de informática?		
16	¿El Profesor(a) emplea distintos medios instruccionales para realizar las actividades de aprendizaje?		
17	¿Crees que las herramientas tecnológicas favorecen los procesos de enseñanza y aprendizaje? ´		
18	¿Dedicas tiempo fuera de tu horario de clase para complementar tus sesiones presenciales?		
19	¿EL Profesor(a) sugiere el uso de la computadora para estudiar?		
20	¿El Profesor(a) involucra el uso de las Tics para consolidar los aprendizajes?		

Carta dirigida a expertos para validación de instrumentos



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO



ESPECIALIZACIÓN EN TECNOLOGÍA DE LA COMPUTACIÓN EN EDUCACIÓN

Estimado (a) Docente: _____

La presente tiene como finalidad solicitar su valiosa colaboración en la validación del instrumento, mediante el cual se pretende recabar la información necesaria para llevar a cabo un trabajo de investigación titulado *Material Educativo Computarizado para la construcción de Instrumentos de Evaluación*. En tal sentido, se anexa un listado de ítem con la respectiva hoja de valoración, en la cual se indica, si existe pertinencia en los reactivos, si hay claridad en cuanto a la redacción, estilo y relevancia de los ítem elaborados, además se anexa el cuadro técnico metodológico donde se puntualizan los objetivos, tanto generales como específicos de la mencionada investigación a fin de facilitar el proceso de validación.

Las observaciones y recomendaciones propuestas por usted serán de gran ayuda para la elaboración final del instrumento por lo que se agradece su valiosa colaboración.

Francis Lirio
C.I. 18.858.769

Atentamente

Validación de Instrumento. Experto N° 1

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

Instrucciones:

El presente formato contiene los ítems del instrumento elaborado para recabar información sobre el tema de investigación propuesto. Se agradece altamente su colaboración al evaluar cada uno de ellos, marcando con una equis "x" y colocar la observación que considere pertinente, tomando en cuenta su valiosa experiencia en este campo. ¡Muchas Gracias!

Escala: Excelente: (5); Muy Bien :(4); Regular: (3); Deficiente: (2); Muy Deficiente: (1).

N° del ítem	Pertinencia					Relevancia					Redacción y Estilo					Observación
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
1	X					X					X					
2	X					X					X					
3	X					X					X					
4	X					X					X					
5	X					X					X					
6	X					X					X					
7	X					X					X					
8	X					X					X					
9	X					X					X					
10	X					X					X					
11	X					X					X					
12	X					X					X					
13	X					X					X					
14	X					X					X					
15	X					X					X					
16	X					X					X					
17	X					X					X					
18	X					X					X					
19	X					X					X					
20	X					X					X					

VALIDEZ			
Aplicable	X	No Aplicable	Aplicable Atendiendo a las Observaciones
Valido por:	<i>Simygra 53</i>		e-mail: <i>Simygra53@hotmail.com</i>
Cédula de Identidad:	<i>3919796</i>		Teléfono(s): <i>09144290041</i>
Firma:			Fecha: <i>24-4-19</i>

Validación de Instrumento. Experto N° 2

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

Instrucciones:

El presente formato contiene los ítems del instrumento elaborado para recabar información sobre el tema de investigación propuesto. Se agradece altamente su colaboración al evaluar cada uno de ellos, marcando con una equis "x" y colocar la observación que considere pertinente, tomando en cuenta su valiosa experiencia en este campo. ¡Muchas Gracias!

Escala: Excelente: (5); Muy Bien :(4); Regular: (3); Deficiente: (2); Muy Deficiente: (1).

Nº del ítem	Pertinencia					Relevancia					Redacción y Estilo					Observación
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
1	✓					✓					✓					
2	✓					✓					✓					
3	✓					✓					✓					
4	✓					✓					✓					
5	✓					✓					✓					
6	✓					✓					✓					
7	✓					✓					✓					
8	✓					✓					✓					
9	✓					✓					✓					
10	✓					✓					✓					
11	✓					✓					✓					
12	✓					✓					✓					
13	✓					✓					✓					
14	✓					✓					✓					
15	✓					✓					✓					
16	✓					✓					✓					
17	✓					✓					✓					
18	✓					✓					✓					
19	✓					✓					✓					
20	✓					✓					✓					

VALIDEZ			
Aplicable		No Aplicable	Aplicable Atendiendo a las Observaciones

Valido por: <i>Gaudis Mora</i>	e- mail: <i>gtmbreiki@gmail.com</i>
Cédula de Identidad: <i>5582684</i>	Teléfono(s):
Firma:	Fecha <i>23/4/19</i>

Validación de Instrumento. Experto N° 3

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

Instrucciones:

El presente formato contiene los ítems del instrumento elaborado para recabar información sobre el tema de investigación propuesto. Se agradece altamente su colaboración al evaluar cada uno de ellos, marcando con una equis "x" y colocar la observación que considere pertinente, tomando en cuenta su valiosa experiencia en este campo. ¡Muchas Gracias!

Escala: Excelente: (5); Muy Bien : (4); Regular: (3); Deficiente: (2); Muy Deficiente: (1).

N° del ítem	Pertinencia					Relevancia					Redacción y Estilo					Observación
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
1	X						X				X					
2	X					X					X					
3		X						X			X					
4	X					X					X					
5	X						X				X					
6	X					X					X					
7	X							X			X					
8	X					X					X					
9	X					X					X					
10	X					X					X					
11	X					X					X					
12	X					X					X					
13	X					X					X					
14	X						X				X					
15	X					X					X					
16	X						X				X					
17	X						X				X					
18	X					X					X					
19	X					X						X				→ Cambiar computadora por MS
20	X					X						X				Cambiar Redacción

VALIDEZ			
Aplicable		No Aplicable	Aplicable Atendiendo a las Observaciones
			X

Valido por: <i>Ing. Pae. Ebel Andarcia</i>	e-mail: <i>Ehyeh.Ebel@gmail.com</i>
Cédula de Identidad: <i>20.382.371</i>	Teléfono(s): <i>04143413038</i>
Firma: <i>[Firma]</i>	Fecha:

Cuadro Técnico Metodológico

Objetivo General: Proponer un Material Educativo Computarizado para la construcción de instrumentos de evaluación dirigido a los estudiantes del noveno semestre cursantes de la asignatura Practica Profesional II de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo					
Objetivos específicos	Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Ítem
Diagnosticar los conocimientos relacionados con la identificación, construcción y aplicación de instrumentos de evaluación en los estudiantes de la práctica profesional II	Nivel de Conocimientos	Se refiere a los conocimientos previos que poseen los estudiantes sobre el tópico instrumentos de evaluación de los aprendizajes.	Contenido Conceptual	Conceptualización de instrumentos	1, 2
			Contenido Procedimental	Elaboración de instrumentos de evaluación	3, 4
			Contenido Actitudinal	Valoración hacia el uso de instrumentos de evaluación	5, 6
Determinar la factibilidad de un Material Educativo Computarizado para la construcción de instrumentos de evaluación como estrategia de apoyo y mediación pedagógica para la mejora de las funciones docentes en los estudiantes de la práctica profesional II.	Factibilidad de un Material Educativo Computarizado	Consiste en establecer la necesidad de implementar un Material educativo computarizado como herramienta instruccional de apoyo, así como explorar la posibilidad real de incorporarlo en la asignatura Práctica Profesional II	Medios Tecnológicos	Acceso a internet	7
				Disponibilidad de equipos	8
				Preferencia por la Tecnología	9, 10
			Motivación	Disposición	11, 12
				Actitud frente a herramientas multimediales	13, 14
	Destrezas ofimáticas	15			
Diseñar un Material Educativo Computarizado para la construcción de instrumentos de evaluación.			Procesos de Enseñanza y Aprendizaje	Medios instruccionales	16
				Estilo de aprendizajes	17, 18
				Uso de las Tics	19, 20