



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

ESCUELA DE POSTGRADO Y EDUCACIÓN CONTINÚA

**“CREACIÓN Y APLICACIÓN DE UNA METODOLOGÍA DE
EVALUACIÓN EN LÍNEA, DIRIGIDO A LOS ASPIRANTES DE
LOS PROGRAMAS DE MAESTRÍA”.**

MARÍA ALEXANDRA BONILLA GONZÁLES

Proyecto de Investigación, presentado ante el Instituto de Postgrado y Escuela Continua de la ESPOCH, como requisito parcial para la obtención del título de:

MAGÍSTER EN INFORMÁTICA EDUCATIVA

Riobamba – Ecuador

Octubre 2016

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
ESCUELA DE POSTGRADO Y EDUCACIÓN CONTINÚA**

El Trabajo de Titulación modalidad Proyectos de Investigación y Desarrollo, titulado “**CREACIÓN Y APLICACIÓN DE UNA METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN EN LÍNEA, DIRIGIDO A LOS ASPIRANTES DE LOS PROGRAMAS DE MAESTRÍA**” de responsabilidad de la Sra. María Alexandra Bonilla Gonzáles, ha sido prolijamente revisado y se autoriza su presentación.

Ing. Alfredo R. Colcha Ortiz Mgs.

DIRECTOR DE TESIS

FIRMA

Ing. Washington Luna Mgs.

MIEMBRO DE TRIBUNAL

FIRMA

Ing. Patricia Gallegos Mgs.

MIEMBRO DE TRIBUNAL

FIRMA

COORDINADOR/A SISBIB ESPOCH

FIRMA

DERECHOS INTELECTUALES

Yo, María Alexandra Bonilla Gonzáles declaro que soy responsable de las ideas, métodos y resultados expuestos en el presente Trabajo de Titulación modalidad de Investigación y Desarrollo, y que el patrimonio intelectual generado por la misma pertenece exclusivamente a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

MARÍA ALEXANDRA BONILLA GONZÁLES

060298311-6

DECLARACION DE AUTENCIDAD

Yo, María Alexandra Bonilla González declaro que el presente Trabajo de Titulación modalidad de Investigación y Desarrollo, es de mi autoría y que los resultados del mismo son auténticos y originales. Los textos constantes en el documento que provienen de otra fuente están debidamente citados y referenciados.

Como autora, asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este proyecto de investigación de maestría.

Riobamba, noviembre del 2016.

MARÍA ALEXANDRA BONILLA GONZÁLES

060298311-6

DEDICATORIA

Dedico esta investigación al Instituto de Postgrado de la UNACH, a los estudiantes que participaron en la ejecución del presente trabajo, y aquellas personas que deseen mejorar la calidad de educación mediante una metodología de evaluación acorde a las nuevas tecnologías.

AGRADECIMIENTO

Esta investigación fue desarrollada gracias al apoyo de la Universidad Nacional de Chimborazo quien proporcionó la ayuda necesaria para la realización de la Tesis.

Mi sincero reconocimiento al Msc. Alfredo Colcha, Director de tesis, por su guía, orientación y apoyo al trabajo investigativo; al Msc. Washington Luna y a la Msc. Patricia Gallegos por sus aportes intelectuales y el tiempo dedicado para la aprobación de la tesis.

Mary

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|---|-------------|
| PORTADA..... | I |
| HOJA DE CERTIFICACION..... | II |
| DERECHOS INTELECTUALES..... | III |
| DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD..... | IV |
| DEDICATORIA..... | IV |
| AGRADECIMIENTO..... | VI |
| INDICE DE CONTENIDOS..... | VII |
| | VIII |
| INDICE DE TABLAS..... | IX |
| | X |
| INDICE DE GRAFICOS..... | XI |
| INDICE DE ILUSTRACIONES..... | XII |
| RESUMEN..... | XXII |
| SUMMARY..... | XXI |
| V | |
| INTRODUCCIÓN..... | 1 |

CAPITULO I

| | |
|--|----------|
| 1.2. JUSTIFICACIÓN | 4 |
| 1.3. OBJETIVOS..... | 5 |
| 1.3.1. General | 5 |
| 1.3.2. Específicos | 5 |
| 1.4. PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS | 5 |
| 1.4.1. Hipótesis | 5 |

CAPÍTULO II

| | |
|---|-----------|
| 2.1. MARCO TEÓRICO | 6 |
| 2.1.1. EVALUACIÓN..... | 6 |
| 2.1.2 La medición | 10 |
| 2.1.3 La calificación | 11 |
| 2.2. PROPÓSITOS EVALUATIVOS..... | 11 |
| 2.3. EVALUACIÓN EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR..... | 13 |
| 2.4. EVOLUCIÓN DE LA EVALUACIÓN | 14 |

| | | |
|--------------|---|-----------|
| 2.4.1 | LA VERDADERA EVALUACIÓN EDUCATIVA: | 15 |
| 2.4.5 | Las taxonomías. | 16 |
| 2.5 | CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN: | 16 |
| 2.6 | FUNCIONES DE LA EVALUACIÓN | 20 |
| 2.8. | EL CONECTIVISMO | 23 |
| 2.9 | MODELO PEDAGÓGICO | 27 |
| 2.10 | ELEMENTOS DIDÁCTICOS | 27 |
| 2.11 | LA EVALUACIÓN Y LAS TIC | 28 |
| 2.12. | METODOLOGÍA DE LA EVALUACIÓN | 29 |
| 2.13. | SISTEMAS INFORMÁTICOS | 32 |

CAPÍTULO III

| | | |
|------|--|----|
| 3.1 | MATERIALES Y MÉTODOS | 37 |
| 3.2. | DISEÑO DE LA METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN EN LÍNEA-SEL-M | 39 |
| 3.3 | ENFOQUE SOCIOCRTICO, HOLISTICO, Y CONECTIVISTA DE LA METODOLOGÍA SEL-M. | 40 |
| 3.4. | FASES DE LA METODOLOGÍA SEL-M | 43 |

CAPÍTULO IV

| | | |
|------|---|----|
| 4.1. | ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS | 65 |
| 4.3. | PRUEBA DE LA HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN | 91 |
| 4.4. | CÁLCULO DEL CHI-CUADRADO | 96 |

| | |
|---------------------|-----------|
| CONCLUSIONES | 98 |
|---------------------|-----------|

| | |
|------------------------|------------|
| RECOMENDACIONES | 100 |
|------------------------|------------|

| | |
|-----------------------------|------------|
| GLOSARIO DE TÉRMINOS | 102 |
|-----------------------------|------------|

| | |
|---------------------|------------|
| BIBLIOGRAFÍA | 105 |
|---------------------|------------|

| | |
|---------------|------------|
| ANEXOS | 107 |
|---------------|------------|

INDICE DE TABLAS

| | | |
|--------------------|--|----|
| Tabla 1.2. | Teorías educativas asociadas a las Tics..... | 26 |
| Tabla 2.2. | Planeamiento de la evaluación..... | 31 |
| Tabla 3.3. | Descripción del Presupuesto..... | 39 |
| Tabla 4.3. | Resumen de aportes teóricos..... | 41 |
| Tabla 5.3. | Criterios de Instrumento de evaluación..... | 52 |
| Tabla 6.3. | Valoración de las preguntas..... | 60 |
| Tabla 7.4. | ¿Considera usted que la metodología de evaluación en línea, permite el desarrollo de competencias abstractas del pensamiento: razonamiento crítico?..... | 66 |
| Tabla 8.4. | ¿Cree usted que la metodología de evaluación en línea, permite el desarrollo del entendimiento interpersonal?..... | 67 |
| Tabla 9.4. | ¿La metodología de evaluación en línea, permite el desarrollo del pensamiento creativo?..... | 68 |
| Tabla 10.4. | ¿Con la metodología de evaluación línea, permite el desarrollo del razonamiento Analítico?..... | 69 |
| Tabla 11.4. | Está de acuerdo que con la metodología de evaluación en línea, desarrolla la capacidad de solucionar problemas..... | 70 |
| Tabla 12.4. | Con la metodología de evaluación en línea se logra que el estudiante se sienta valorado, despertando su motivación e interés por aprender..... | 71 |
| Tabla 13.4. | Cree pertinente que la metodología de evaluación en línea debe contener distintos tipos de preguntas en el mismo test..... | 72 |
| Tabla 14.4. | Está de acuerdo que la metodología de evaluación en línea, contenga retroalimentación diferida con explicación, para todos los ítems..... | 73 |
| Tabla 15.4. | La metodología de evaluación en línea, debería utilizar la técnica de ponderación: Puntuación basada en certeza..... | 74 |
| Tabla 16.4. | La metodología de evaluación en línea debe utilizar la calificación media ponderada simple..... | 75 |
| Tabla 17.4. | Es importante que el creador de la evaluación debe ser una persona idónea por su capacidad técnica y objetiva | 76 |
| Tabla 18.4. | El software utilizado contiene características para poder aplicar los contenidos de Evaluación..... | 77 |
| Tabla 19.4. | La metodología de evaluación en línea se muestra de fácil manejo y entendimiento para poder crear nuevos test..... | 78 |
| Tabla 20.4. | Está de acuerdo que se debe establecer tiempo límite para la resolución de cada pregunta..... | 79 |
| Tabla 21.4. | Con la aplicación de la metodología de evaluación en línea se ahorra tiempo y dinero | 80 |
| Tabla 22.4. | La propuesta de la metodología de evaluación en línea considera que es de fácil administración | 81 |
| Tabla 23.4. | Con la metodología de evaluación en línea podemos conocer el nivel de conocimiento de cada estudiante..... | 82 |
| Tabla 24.4. | La metodología de evaluación en línea ayudará en los procesos de admisión a los programas de maestría, a través de un plan de mejora..... | 83 |

| | | |
|--------------------|--|----|
| Tabla 25.4. | La metodología de evaluación en línea, devuelve resultados en tiempo real, que permite diseñar estrategias de intervención pedagógica en función de las debilidades o fortalezas detectadas..... | 84 |
| Tabla 26.4. | Considera importante difundir los resultados de la evaluación para que la institución en general tengan información del desempeño, los méritos y los atributos del programa..... | 85 |
| Tabla 27.4. | Con los resultados de la metodología de evaluación en línea, se puede reestructurar la malla curricular de los programas, para mejorar la calidad de la educación..... | 86 |
| Tabla 28.4. | Considera que la evaluación en línea incentiva a que los profesionales se mantengan actualizados en el uso de las TICs | 87 |
| Tabla 29.4. | La propuesta de la metodología de evaluación en línea considera que se puede institucionalizar | 88 |
| Tabla 30.4. | Con la aplicación de la metodología de evaluación en línea puede desarrollar la inteligencia y autonomía..... | 89 |
| Tabla 31.4 | Operacionalización de Variables..... | 90 |
| Tabla 32.4 | Operacionalización metodológica de variables..... | 90 |
| Tabla 33.4 | Resumen de resultados..... | 91 |
| Tabla 34.4 | Frecuencia Observadas..... | 93 |
| Tabla 35.4 | Frecuencia Esperada..... | 94 |
| Tabla 36.4 | Tabla de distribución de Chi- Cuadrado..... | 94 |
| Tabla 37.4 | Distribución de chi- cuadrado..... | 97 |

INDICE DE GRÁFICOS

| | | |
|-----------------------|--|----|
| Gráfico: 1.3. | Pasos de la metodología SEL-M..... | 44 |
| Gráfico: 2.3. | Competencias Abstractas o Genéricas..... | 46 |
| Gráfico: 3.4. | Pregunta N° 1..... | 66 |
| Gráfico: 4.4. | Pregunta N° 2..... | 67 |
| Gráfico: 5.4. | Pregunta N° 3..... | 68 |
| Gráfico: 6.4. | Pregunta N° 4..... | 69 |
| Gráfico: 7.4. | Pregunta N° 5..... | 70 |
| Gráfico: 8.4. | Pregunta N° 6..... | 71 |
| Gráfico: 9.4. | Pregunta N° 7..... | 72 |
| Gráfico: 10.4. | Pregunta N° 8..... | 73 |
| Gráfico: 11.4. | Pregunta N° 9..... | 74 |
| Gráfico: 12.4. | Pregunta N° 10..... | 75 |
| Gráfico: 13.4. | Pregunta N° 11..... | 76 |
| Gráfico: 14.4. | Pregunta N° 12..... | 77 |
| Gráfico: 15.4. | Pregunta N° 13..... | 78 |
| Gráfico: 16.4. | Pregunta N° 14..... | 79 |
| Gráfico: 17.4. | Pregunta N° 15..... | 80 |
| Gráfico: 18.4. | Pregunta N° 16..... | 81 |
| Gráfico: 19.4. | Pregunta N° 17..... | 82 |
| Gráfico: 20.4. | Pregunta N° 18..... | 83 |
| Gráfico: 21.4. | Pregunta N° 19..... | 84 |
| Gráfico: 22.4. | Pregunta N° 20..... | 85 |
| Gráfico: 23.4. | Pregunta N° 21..... | 86 |
| Gráfico: 24.4. | Pregunta N° 22..... | 87 |
| Gráfico: 25.4. | Pregunta N° 23..... | 88 |
| Gráfico: 26.4. | Pregunta N° 24..... | 89 |

INDICE DE ILUSTRACIONES

| | | |
|------------------------|---|----|
| Ilustración 1.3 | Puntajes Obtenidos de los aspirantes a los programas de maestría..... | 62 |
| Ilustración 2.3 | Puntaje de un estudiante no aprobado..... | 62 |
| Ilustración 3.3 | Puntaje de estudiante aprobado..... | 63 |
| Ilustración 4.3 | Puntaje de estudiante no aprobado..... | 63 |
| Ilustración 5.4 | Aplicación de la fórmula del Chi-cuadrado..... | 97 |

RESUMEN

La presente investigación propone la creación y aplicación de una Metodología de Evaluación en línea, dirigida a 40 aspirantes de un programa de Maestría Específico de la Universidad Nacional de Chimborazo UNACH, mediante un sistema informático llamado SEL-M, el mismo que sirve como instrumento, permitiendo obtener información válida y confiable sobre acciones específicas y optimizando tiempo. Se sintetizó sobre las dos variables de estudio Competencias Genéricas y Herramientas Computacionales, se buscó medir destrezas y habilidades utilizando la metodología propuesta, instrumento que ha sido probado y validado, cuyos resultados antes y después de la experimentación, dieron la posibilidad de comprobar la hipótesis mediante el chi cuadrado, permitiendo conocer la habilidad y destreza académica de los aspirantes, lo que ayudará a implementar planes de mejora. Los resultados de la investigación demuestran que existe un nivel bajo de las facultades intelectuales complejas de los estudiantes: análisis, síntesis, resolución de problemas, reflexión y otras, destrezas necesarias para el desarrollo cognitivo; un 42.50% están sobre la media de calificación. Se concluye que la metodología de evaluación nos permitió conocer e identificar falencias de destrezas y habilidades de los aspirantes, tomando en cuenta los resultados obtenidos en la muestra de investigación y su posibilidad de transferir o aplicar los procesos en otros universos. Se recomienda que las instituciones educativas inviertan tiempo y recursos en la implementación de la metodología de evaluación en línea, para obtener elementos que apoyen la toma de decisiones de acuerdo a las necesidades de desarrollo institucional y, específicamente, que impulsen el logro académico de los aspirantes, constituyéndose mecanismos esenciales para el mejoramiento de la calidad de la educación.

Palabras claves:

<METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN> <COMPETENCIAS GENÉRICAS> <SISTEMA DE EVALUACIÓN EN LINEA MARY (SEL-M)> <DESTREZAS Y HABILIDADES> <UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO (UNACH)> <RIOBAMBA (CANTÓN)>

SUMMARY

The following investigation proposes the creation and application of an online Evaluation Methodology, directed to 40 applicants of a Specific Masters program of the National University of Chimborazo UNACH, through a computer system called SEL-M. Said system functions as a toll to obtain valid and reliable information about specific actions and optimizing time. It was created based on two study variables: Generic Skills and Computing Tolls. Skills and abilities were measured utilizing the proposed methodology and approved and validated tools whose results before and after and after the experimentation indicated the possibility of proving the hypothesis through the chi square test which displayed the abilities and skills of the applicants. Having this knowledge will help to implement improvement plans. The results of the investigation show the existence of a low level of complex intellectual faculties of the students: analysis, synthesis, reflexive-problem solving among other skills necessary for cognitive development. 42,50% are above the grading average. Its possible to conclude that the evaluation methodology allowed us to know and identify deficiencies in the applicants skills and abilities taking into account the obtained results in the investigation sample and the possibility of transferring or applying the processes to other universities? We recommend schools to invest time and resources into the implementation of the online evaluation methodology in order to obtain elements which support decision-making in accordance with the development necessities of the institutions and specifically in boosting the academic success of their applicants. These are essential mechanisms for improving of education.

Key words:

<EVALUATION METHODOLOGY>, <GENERIC SKILLS>, <ONLINE EVALUATION SYSTEM MARY (SEL-M)>, <SKILLS AND ABILITIES>, <NATIONAL UNIVERSITY OF CHIMBORAZO (UNACH)> <RIOBAMBA (CANTON)>.

INTRODUCCIÓN

La metodología de evaluación en línea es un medio fundamental para propiciar el cambio intelectual, la transformación de conciencia y cambio de actitud requerido en los estudiantes, para alcanzar la innovación que aspiramos. Es un proceso de replanteamiento y reconstrucción de todas las teorías que sustentarán la metodología de evaluación, fundamentado en el estudio de la formación integral de los seres humanos, a través de representaciones ideales del contexto educativo, para explicar teóricamente su hacer, es decir, comprender lo existente.

En la actualidad la creación de una metodología para evaluar en línea a estudiantes que desean ingresar a los programas de Maestría va más allá, no solamente es una evaluación más. Hasta el momento los encargados de diseñar evaluaciones solo han buscado la manera más útil y sencilla que les pueda resultar.

En el presente trabajo se considera a la aplicación de una nueva metodología de evaluación en línea, como una forma de ayuda multimedia que apoya el proceso de evaluación en línea, y que permite optimizar tiempo, dinero, reforzar conocimientos y la mejora continua del proceso de enseñanza –aprendizaje de los aspirantes a los programas de maestría.

Es por ello que se pretende aportar con una metodología de evaluación en línea (Sistema de evaluación en línea) SEL-M sabiendo que las metodologías de evaluación han revolucionado la forma de concebir mediante la tecnología. Sobre la base de estándares la UNACH ha conseguido responder con SEL-M a los cambios necesarios de forma más económica, rápida y sencilla.

En este marco la metodología de evaluación expresa la identidad filosófica, científica, ética, académica, pedagógica, administrativa y política de la institución, lo que justifica plenamente, las exigencias de los nuevos tiempos, formando profesionales investigadores, idóneos para comprender científicamente y transformar la problemática provincial, nacional e internacional, sumándose la importancia necesaria dentro del sistema educativo, en la búsqueda de mejorar la calidad de la Educación Superior.

Espero que la investigación realizada, sea de gran utilidad para la Universidad Nacional de Chimborazo y pueda resolver sus necesidades con respecto a la planificación académica y las falencias con relación al ingreso a los programas de maestría que tiene.

CAPÍTULO I.

1.1. MARCO REFERENCIAL

1.1.1. Planteamiento del problema

La educación actual exige la aplicación y utilización de recursos tecnológicos, siendo estos medios de estimulación que permite el desarrollo de los conocimientos en los aspirantes, permitiéndoles estar en contacto permanente con los mismos, ya que estos medios nos ayudan a desenvolvernos mejor en este mundo globalizado.

En los últimos años, la web ha sido el medio por excelencia que ha permitido hacer realidad un paradigma de trabajo en el que se puede desarrollar evaluaciones en línea. Un sistema de evaluación que permitirá automatizar de manera rápida y sencilla sus resultados.

Conscientes de esta necesidad que surge con la implementación de la nueva tecnología, consideramos que como maestros debemos ayudar a innovar y aplicar el uso de estas herramientas en cada actividad del que hacer educativo, permitiéndonos formar entes competitivos para la sociedad.

El Instituto de Postgrado IP al acoger un gran número de estudiantes de diferentes instituciones educativas que poseen títulos de tercer nivel, no cuenta con una herramienta adecuada para poder medir el nivel académico de cada uno de los aspirantes, y establecer sus habilidades y destrezas para desempeñarse como estudiantes de los diferentes programas que ofrece, la Ley de Educación Superior ahora establece algunos parámetros para el ingreso a los aspirantes que desean obtener su título de maestría, por lo que el IP implementó una prueba de ingreso de forma manual, lo que hace muy complicado obtener los resultados finales y el respectivo análisis que refleje el nivel académico de cada uno de los aspirantes.

La elaboración del diseño de la metodología didáctica de evaluación debe partir necesariamente de la estructura básica del concepto de evaluación, y de las decisiones que acuerden el equipo docente, sobre la base del modelo evaluativo que elijan y de los estudiantes a los que se dirige.

Las estrategias informáticas con sus propuestas y retos al razonamiento reflejan desde una perspectiva distinta y rápida que rompe con el esquema de evaluación. En el IP no se toma en cuenta estos recursos tecnológicos en el proceso de evaluación. Por ello, mi trabajo de investigación se basa en la: “CREACIÓN Y APLICACIÓN DE UNA METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN EN LÍNEA, DIRIGIDO A LOS ASPIRANTES DE LOS PROGRAMAS DE MAESTRÍA”.

1.2. Justificación

Actualmente en el Instituto de Postgrado existen programas de Maestría de especialidad, mismos que requieren un nivel mínimo de conocimientos para su ingreso, por ello se ha implementado tomar un examen de ingreso de forma manual que no satisface o no ha sido beneficioso para el proceso de admisión, ya que no solo se quiere establecer quien ingresa o no, si no también conocer su habilidad y destreza académica que tienen los diferentes profesionales en el área.

Diversos autores consideran que el resultado importante de una evaluación es el de poder llegar a formular juicios de valor sobre las variables, dichos juicios nos permitirán tomar decisiones que oriente los resultados hacia la dirección apropiada: conveniencia de conservar la malla curricular o rediseñarla.

“La evaluación es importante porque en la actualidad constantemente ocurren cambios y hay nuevos hallazgos científicos, por lo que es importante juzgar continuamente los resultados obtenidos para reemplazar (en su caso) racional y en forma fundamentada lo que se tiene establecido” ((QUEZADA, 1979)

Sin embargo, la puesta en escena de una evaluación en línea no es tarea fácil. Generalmente cuando se lleva a cabo una evaluación, se conduce de manera no sistemática, sin alguna metodología, sin atender todos los aspectos que la engloban, lo que muchas veces nos conlleva a planes de estudio que se utilizan por años sin modificación alguna, o a planes que sí se modifican, pero sin un proceso científico de evaluación.

Otro problema que se enfrenta en el proceso de evaluación consiste en que se involucran intereses institucionales y humanos, lo cual obstaculiza, pues en la recolección de datos, éstos pueden ser obstruidos o distorsionados en favor de dichos intereses; por ello es importante que participen activamente todos los actores involucrados en el currículo (docentes, estudiantes, administradores, evaluadores, empleados, etc.).

“Las estrategias de evaluación en línea deben ser válidas y confiables. Deben estar prescritas por una ética de la evaluación, donde la transparencia de los propósitos, la credibilidad de los procesos, el manejo confidencial de la información y la racionalidad de las decisiones serán criterios clave que habrían de seguirse”. (SANTOS, 1990)

1.3. Objetivos

1.3.1. General

Crear una metodología apropiada de evaluación en línea, para el ingreso a los programas de maestría, ayudará a identificar correctamente su habilidad y destreza académica de los aspirantes a través del sistema SEL-M.

1.3.2. Específicos

- Analizar las características de las metodologías de evaluación existentes.
- Seleccionar las características más apropiadas, de las técnicas existentes para desarrollar la metodología en línea propuesta.
- Identificar los diferentes procesos que contemplará la metodología de evaluación en línea y sus principales características.
- Aplicar la metodología para crear los diferentes instrumentos que me permitan evaluar en línea a los aspirantes de los programas de posgrado.
- Desarrollar el Software que se ajuste a la metodología propuesta que permita evaluar en línea a los aspirantes de los programas de Maestría.

1.4. Planteamiento de la hipótesis

1.4.1. Hipótesis

La aplicación de una metodología adecuada de evaluación en línea, dirigido a los aspirantes de los programas de maestría del instituto de posgrado de la UNACH, permitirá identificar su habilidad y destreza académica.

CAPÍTULO II.

2.1. MARCO TEÓRICO

2.1.1. EVALUACIÓN

Proceso sistemático, que de acuerdo al objetivo planteado se logra identificar la calidad de conocimientos y destrezas en los estudiantes, con los resultados obtenidos se puede elaborar un plan de mejoras para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En el ámbito educativo, es posible comprender a la evaluación como un "proceso que lleva a emitir un juicio respecto de uno o más atributos de algo o alguien, fundamentado en información obtenida, procesada y analizada correctamente y contrastada con un referente claramente establecido, sustentado en un marco de referencia valórico y consistente con él, que está encaminado a mejorar los procesos educacionales y que produce efectos sobre sus participantes, para lo que se apoya en el diálogo y comprensión". (HIMMEL, 1999).

Reflexiono y enfatizo que son enunciados claros que expresan un desarrollo educativo deseable a la cual debemos llegar a partir que la Evaluación, debemos concebir como una acción continua de reunión e interpretación de la información oportuna para emplear las decisiones tomadas.

Son aspectos relacionados a verificar si los aspirantes son competentes en su ejercicio en situaciones reales, además que cumple el papel de orientación y guía para quienes estén involucrados en el desarrollo de los procesos educativos y sirve de base para emitir el juicio evaluativo. Se clasifica atendiendo principalmente al nivel de información de los objetivos que pretende verificar: Diagnóstica, Sumativa y Formativa.

EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA (Inicial, Predictiva).

La evaluación diagnóstica o inicial, es aquella que realizada en distintos momentos del proceso de enseñanza: al inicio, durante y al final del mismo en cada asignatura, práctica, taller, seminario, pasantía y práctica profesional.

Sus objetivos son: detectar las competencias, rasgos de personalidad, valores, actitudes, conocimientos previos o esquemas conceptuales y de información que los estudiantes han construido y/o transformado con el fin de reorientar la planificación de la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes; y detectar las dificultades, limitaciones y carencias de los estudiantes para buscar las causas de las mismas.

De acuerdo con los resultados de la evaluación diagnóstica no se toman en cuenta para calificar cuantitativamente al alumno, sin embargo, el docente puede emitir juicios descriptivos acerca de rasgos de conducta cognoscitiva, psicomotriz y afectiva que determinan la actuación del alumno.

Para (Rue, 2001), “La evaluación tiene dicho carácter cuando su propósito es intervenir durante el proceso educativo, para corregirlo y ajustarlo, al inicio del mismo o bien a lo largo del mismo”. Este tipo de evaluación, según (Pérez, 1989), se justifica desde una perspectiva pedagógica cuando se utiliza como un recurso para conocer el progreso de los alumnos y el funcionamiento de los procesos de aprendizaje con el fin de mejorarlos. Ese poder diagnóstico se puede utilizar con el fin de:

- Conocer al estudiante para detectar los conocimientos previos.
- Conocer las condiciones personales, familiares o sociales del estudiante.
- Diagnosticar cualidades (destrezas, habilidades) de los aspirantes.

Para (Rosales, 1997), la evaluación diagnóstica se caracteriza porque:

- Se realizan no al final del proceso educacional, sino antes de comenzar el proceso de aprendizaje o en determinados momentos del curso de realización del mismo.
- Su misión específica consiste en determinar el grado de preparación del alumno antes de enfrentarse con una unidad de aprendizaje.
- Se utiliza para la determinación de las causas subyacentes a determinados errores o dificultades en el aprendizaje que se vaya precediendo a lo largo del proceso instructivo.

La utilización de la evaluación diagnóstica permite que el docente, según (Domenech, 1999), pueda:

- Iniciar el proceso educativo tal como lo tenía previsto.
- Remitir a los alumnos a fuentes complementarias a objeto de subsanar las fallas y/o deficiencias encontradas.
- Realizar cambios en la programación inicialmente prevista.

Esta evaluación se evidencia de carácter orientadora, destinada para la institución educativa y de carácter informativa para la comunidad educativa.

EVALUACIÓN SUMATIVA. -

Es aquella evaluación que se realiza al final de un período o curso académico. En el (RERE), se enuncia que la evaluación sumativa es aquella cuya finalidad es determinar mediante juicios cualitativos y cuantitativos, el rendimiento del estudiante y su respectiva promoción.

Al respecto, (Sanmartí, 2000) señalan que la evaluación sumativa tiene por objeto establecer balances fiables de los resultados obtenidos al final de un proceso de enseñanza-aprendizaje. Para (Casanova, 1997), su finalidad es determinar el valor de un producto final, sea un objeto o un nivel de aprendizaje, decidir si el resultado es positivo o negativo, si es válido para lo que se ha hecho o resulta inútil.

Con esta evaluación no se pretende mejorar nada de manera inmediata, sino establecer un juicio de valor definitivo para tomar una decisión. (Rosales C. , 1997) señala que debe ser utilizada para:

- Determinar la posición relativa del alumno con respecto al grupo.
- Calificar con el fin de promocionar o no.
- Otorgar o no títulos.
- Situarlos en determinados niveles de eficacia según una escala de valoración.

No debemos entenderla como una evaluación de resultados, ya que ella se va desarrollando a lo largo del proceso; de esta forma ayuda a conocer cuáles aprendizajes han sido alcanzados y en qué nivel, es decir, la cuantificación del aprendizaje.

EVALUACION FORMATIVA. -

Se conceptualiza la evaluación formativa es “aquella que permite determinar el logro progresivo de los objetivos planificados. El docente deberá planificarla considerando los resultados parciales de manera que pueda reorientar e introducir cambios en el proceso de enseñanza.

Dentro de este tipo de evaluación se incluyen la auto evaluación y la coevaluación”. La evaluación formativa es la evaluación que se realiza en el proceso de aprendizaje con el fin de proporcionar la ayuda pedagógica más adecuada en cada momento.

Para (Casanova, 1997), “La evaluación con funcionalidad formativa se utiliza en la valoración de procesos (de funcionamiento general, de enseñanza, de aprendizaje...) y supone, por lo tanto, la obtención rigurosa de datos a lo largo de ese mismo proceso, de modo que en todo momento posea el conocimiento apropiado de la situación evaluada que permita tomar las decisiones necesarias de forma inmediata. Su finalidad, consecuentemente y como indica su propia denominación, es mejorar o perfeccionar el proceso que se realiza”.

(Felip, 1992), por su parte, indica: “La evaluación formativa tiene como objetivo la mejora de la actuación de los agentes educativos o de los programas durante el curso de la propia realización y las decisiones que se toman se dirigen a la mejora de la forma de actuar en ese momento”.

Las apreciaciones se hacen de manera continua y sistemática durante todo el año, lo que facilita al docente adquirir información que le permita modificar una actividad de aprendizaje, una estrategia de enseñanza, un plan de trabajo o la creación de un material pedagógico. Para (Cols, 2000), la evaluación formativa tiene las siguientes características:

- Es permanente, lo cual no quiere decir simplemente continua, pues se pueden obtener datos diariamente y, sin embargo, no utilizarlos para detectar problemas, descubrir sus causas, mejorar el proceso de enseñar y aprender.
- Es re alimentadora, ya que no sólo dice si se alcanzó o no un objetivo, sino que a partir de ella se pueden establecer las mejoras necesarias para corregir las deficiencias.
- Es transparente, ya que los alumnos saben qué se espera de ellos en todo momento y con qué criterios se evalúa su aprendizaje.
- Exige reflexionar sobre los resultados de las pruebas, trabajos escritos, orales, individuales, grupales, con la finalidad de detectar los problemas y descubrir los motivos de los mismos.
- Requiere reflexión sobre las posibles soluciones.

La evaluación formativa del aprendizaje permite comprobar cómo van progresando los alumnos en la consecución de unos objetivos, ayuda a conocer qué sabe, a comprender los errores y determinar lo que debe corregirse.

Es decir, que la evaluación formativa va paralela al desarrollo de las actividades que se amplían en la clase, sin embargo, los resultados que se van logrando deben irse analizando para remediarlos ya que su finalidad es la de consolidar un aprendizaje, por lo tanto, no deben ser calificados con una nota.

Según Mayor, en (Domenech, 1999) la dificultad para llevar a cabo la evaluación formativa estriba en la dedicación que debe tener el profesor para saber en todo momento las dificultades y problemas que confrontan los alumnos, ya que conociéndolos se les ayuda plenamente.

Aparte de esto, debemos agregar que lo arraigado que está en los docentes el modelo tradicional de dar clases y el alto número de alumnos por sección complica más el propósito de mejorar y perfeccionar el aprendizaje. Entre las actividades propias de la evaluación formativa tenemos la auto evaluación y la coevaluación.

2.1.2 La medición

Es un paso de clasificación, organización y ordenación de datos, que deja evidente una red de significados de acuerdo con un propósito evaluativo. De acuerdo con la información evaluativa que se requiere para tomar una buena decisión, la selección de los datos y sus significados pueden estar fundamentados en hechos o representaciones.

En resumen, la medición es el acto de asignar números y acontecimientos de acuerdo con un método significativo, (cuantificación de la ejecución).

2.1.3 La calificación

Corresponde a dilucidar la información evaluativa de acuerdo a una escala que se interpreta en juicios de valor para el desempeño de la persona. Por ejemplo, en el sistema educativo nacional se usa la escala 1.0 a 7.0; donde el 1.0 indica un muy mal desempeño, y un 7.0 un muy buen desempeño, pasando por un 4.0 como un nivel suficiente.

En Estados Unidos se hace con las letras: A, B C y D; dependiendo del marco de referencia de la evaluación, la calificación 4.0 tiene interpretaciones diferentes. En el marco referido a la norma, la persona que obtuvo un cuatro, corresponde al juicio de un desempeño suficiente; que significa tener el promedio correspondiente a la distribución normal de su grupo de referencia.

En cambio, la calificación 4.0 correspondiente a un desempeño suficiente en el marco referido a criterio, significa que los puntajes evidencian que la persona posee todos los atributos del estándar de desempeño considerado para ser exitoso a un nivel mínimo, independiente de su grupo de referencia.

En suma, la evaluación se concentra en la información que permite reducir el error en la toma de decisiones de múltiples usuarios (profesores, estudiantes, autoridades, apoderados, etc.).

Por su parte, en la medición el énfasis está puesto en los datos como distinciones de la realidad, basadas en reglas lógicas cuyas organizaciones contextualizadas proveen significados para la información evaluativa; en cambio, la calificación concierne a la interpretación de la organización de los datos de acuerdo con una escala valorativa parcial.

2.2 PROPÓSITOS EVALUATIVOS

Los propósitos evaluativos son numerosos; respecto a los tipos de decisiones que se pretenden tomar, se aspira identificar información evaluativa que innove y permita a la persona o personas tomar una buena decisión.

Por lo tanto, son normas que se utiliza para juzgar, valorar y decidir, función de la cual se valora, algunos criterios macro de evaluación son:

- Competencias (habilidades) conocimientos y valores
- Deben propiciar el valor de la honradez intelectual (no copia, plagio, robo).
- Grado de participación, por lo tanto, cumple entonces el papel de orientación y guía para quienes están involucrados en el desarrollo de los procesos educativos y sirve de base para emitir el juicio evaluativo.

Entre las componentes claves para la información evaluativa vinculadas a las decisiones, se tiene:

a) Los tipos de atributos personales, sobre los cuales, hay que tomar la decisión.

La educación universitaria aspira modificar varias dimensiones de las personas; afectando las formas de pensar, sentir y actuar de los estudiantes. Convencionalmente, se han distinguido atributos cognitivos, afectivos y psicomotores.

Enlazadas a estos estilos, se construyeron taxonomías que permiten diferenciar grados de complejidad en la evolución de estos dominios. Trabajos más recientes, han distinguido varios tipos de comportamientos inteligentes; como los considerados por Gardner, quien distingue ocho tipos de inteligencias.

Con el enfoque de competencias, en las situaciones de actuación, los atributos personales se movilizan, combinan e integran; por lo que la información evaluativa que se requiere debe ser multidimensional.

b) El tipo de acción comprometida en la decisión.

Describir a las personas respecto a su grupo de referencia, o clasificarlos de acuerdo a una determinada situación de actuación.

c) Ubicación de la decisión respecto al proceso formativo.

En el proceso formativo, se deben tomar decisiones al inicio, durante y a su término. En otras palabras, los propósitos evaluativos pueden ser de diagnóstico (determinar el nivel de conocimientos previos), formativo (permiten mejorar los procesos facilitadores de los aprendizajes y competencias) y sumativa (permite certificar los resultados de aprendizajes y competencias).

La evaluación de las personas debe hacerse relación a ciertos atributos claramente identificados, considerando que la valoración que se pretende hacer es respecto a un criterio o estándar especificado, o respecto al grupo de referencia de personas; considerando el momento de la evaluación respecto al desarrollo del programa educativo.

2.3 EVALUACIÓN EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

En el Ecuador La Educación Superior ha venido cambiando y una de las inquietudes constantes ha sido la de mejorar sus procesos y resultados. La búsqueda de la excelencia académica incita a reforzar y renovar continuamente los servicios que brinda a la sociedad. Por lo que se convierte en espacio de referencia del estado integral del sistema educativo.

Los grandes objetivos que preocupan y ocupan al ámbito universitario, son los de la búsqueda de la calidad, eficacia, eficiencia, competitividad etc.

La búsqueda de calidad, ha sido tomada en cuenta por las universidades, reflexionando y acogiendo disposiciones sobre la calidad de los servicios ofertados a la demanda ciudadana. En la actualidad las expectativas y exigencias sociales se refieren a la calidad de la preparación de sus “productos”.

Estas perspectivas han obligado a los gobiernos a acrecentar la financiación pública, lo que conlleva un requerimiento de gestión eficaz.

La evaluación de la calidad de las universidades considera que todo proceso de evaluación de estas características debe dar lugar a que sus resultados sean tomados en consideración por parte de la administración para la toma de decisiones en el ámbito de la financiación y programación del sistema educativo.

¿Por qué son importantes las evaluaciones en el ámbito educativo?

- La realización de evaluaciones estandarizadas proyecta conocer mejor la dinámica de procesos y resultados en los sistemas educativos, presenta una tendencia creciente a nivel regional y mundial, en países de diversas culturas y orientaciones ideológicas de gobierno.
- Esta predisposición en torno a la evaluación a gran escala es causa, sin embargo, a partir de intereses y perspectivas diversas en cuanto al rol del sistema educativo.

En algunos casos predomina una preocupación por la formación ciudadana y la consolidación de una sociedad democrática; en otros, por la productividad de la fuerza de trabajo y la competitividad de la economía nacional, por las oportunidades para el desarrollo integral de las personas y sus posibilidades de participación en la sociedad del conocimiento, o por la equidad y la visión de la educación como uno de los caminos para superar la pobreza.

Muchos sistemas de evaluación parten de una combinación de los intereses anteriores. En casi todos los casos se asume que la evaluación puede servir:

- Como plataforma para la adopción de políticas educativas mejor cimentadas.
- Para mejorar la gestión de los sistemas educativos.
- Como instrumento para la colaboración y el aprendizaje continuo al interior de los mismos.

2.4 EVOLUCIÓN DE LA EVALUACIÓN

En cualquier disciplina, la aproximación histórica suele ser una vía primordial para comprender su concepción, estatus, funciones, ámbito, etc. Este hecho es especialmente evidente en el caso de la evaluación, pues se trata de una disciplina que ha sufrido profundas transformaciones conceptuales y funcionales a lo largo de la historia.

Los inicios de la evaluación que se le designa como la época de los Precedentes o Antecedentes que fueron usados en la China Imperial para seleccionar funcionarios. Tetra libros que es atribuido a (Blanco, 1994) se refiere a los exámenes de los profesores griegos y romanos.

En siglo XV los exámenes universitarios eran de carácter más formal, como los exámenes orales públicos que se hacían con el visto bueno del maestro y en presencia de tribunales.

En el siglo XVI Se empieza a utilizar procedimientos selectivos de Observación en el examen de Ingenieros para la ciencia de Huarte de San Juan.

En el siglo XVIII aumento el acceso a la educación, surge la necesidad de comprobar los méritos individuales y se elaboran normas para la utilización de exámenes escritos.

El siglo XIX la evaluación responde a prácticas rutinarias basadas en instrumentos poco fiables, aparecen diplomas de graduación, surge un sistema de exámenes de comprobación y preparación específica para la sociedad y sus necesidades.

Los Test psicométricos y la evaluación empieza a recibir influencias de otras disciplinas relacionadas con el proceso de la medición como la Pedagogía experimental y la diferencial.

Al final del siglo XIX y principios del siglo XX se desarrolle una actividad evaluativa intensa, fuerte que se conoce como el Testing, en esta actividad medición y evaluación resultaban términos intercambiables. En la práctica sólo se hablaba de la medición.

Luego surgen los test de rendimiento que se elaboraban para establecer discriminaciones individuales, la evaluación y la medida tenían poca relación con los objetivos educativos.

Los instrumentos planteados eran las escalas de escritura, redacción ortográfica, el cálculo aritmético entre otros.

2.4.1 LA VERDADERA EVALUACIÓN EDUCATIVA:

Tyler da vuelta al paradigma que sostenía que medición y evaluación eran conceptos intercambiables. Es considerado el padre de la Evaluación, pasa a un primer plano la evaluación, la medición a un segundo término.

Es el primero que da una visión metódica de la evaluación y escribe en su obra titulada “Eight-year study of secondary education para la progressive education association” la necesidad de plantear una evaluación científica que sirva para perfeccionar la calidad de la educación, para lo que expone en el año 1950 la idea de “curriculum”, integrando en él su método sistemático de evaluación educativa como proceso surgido para determinar en qué medida han sido alcanzados los objetivos establecidos.

El conocimiento de la mediación radica en la cuantificación de observaciones o la asignación ordenada de números y la evaluación hace uso de criterios y niveles para comparar con ellos la ejecución, además nos permite juzgar si las metas se han alcanzado o no, y en este caso el camino queda por recorrer. La frecuencia, coherencia y claridad de las evaluaciones ayudaran a determinar su valor informativo.

2.4.5 Las taxonomías.

Esta etapa es importante ya que aparecen las famosas taxonomías de los objetivos educativos (Bloom, 1956-1964). Las propuestas tylerianas vinieron después.

La taxonomía de objetivos de la educación: es jerárquica y asume que el aprendizaje a niveles superiores depende de la adquisición del conocimiento y habilidades de cierto nivel inferiores y tiene 3 dimensiones:

- **Dimensión Afectiva:** es el modo de cómo la gente reacciona emocionalmente, los objetivos apuntan a conciencia y crecimiento, actitud emoción y sentimientos
- **Dimensión Psicomotora:** apunta en el cambio de desarrollo en la conducta y habilidades, tiene que ver con la percepción, disposición, mecanismo, respuesta, adaptación y creación.
- **Dimensión Cognitiva** es la habilidad para pensar, gira en torno al conocimiento, comprensión y aplicación.

2.5 CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN:

Los principios o tipologías de la evaluación constituyen los ejes rectores que fundamentan su concepción. Las características generales de la evaluación se regirán de conformidad con las orientaciones y principios que se establecen:

a. PROCESO INNOVADOR

Uno de los graves conflictos que confrontan los docentes es la insuficiencia de medios que permitan realizar un proceso de evaluación acorde con las nuevas concepciones de evaluación; de ahí que el docente tenga que convertirse en innovador y creador de medios e instrumentos que faciliten su actividad evaluadora.

En la educación el proceso debe ser innovador por cuanto, “se deben desarrollar experiencias evaluativas y de expresión creativa de los estudiantes y profesores, que se orienten hacia el mejoramiento y transformación de los procesos de construcción y elaboración de conocimientos”.

(Gutiérrez, 1995) define la evaluación innovadora “como aquella que trata de mostrar nuevas técnicas y soluciones a los múltiples problemas que la evaluación educativa presenta en un mundo en continuo cambio y de avance tecnológico”. El docente transformador es aquel que en su experiencia educativa de manera permanente recurre a medios y procedimientos diferentes a lo cotidiano.

b. PROCESO CONTINUÚO

Por cuanto es un proceso que se desarrolla antes, durante y al final de la acción educativa para diagnosticar, verificar, apreciar u registrar la actuación general del alumno en función de los objetivos, con la finalidad de reorientar y mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Tanto en el Reglamento de la Ley Orgánica de Educación, se indica que la misma debe entenderse como una actividad permanente que se realiza en diferentes fases y operaciones sucesivas que se cumplen durante el proceso de la enseñanza-aprendizaje. (Perez, 1998), la conceptualiza como “aquella que se realiza a lo largo del curso con el fin de ajustar la intervención educativa para que estimule el proceso de aprendizaje.

La evaluación procesal o continua se realiza sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje desde una perspectiva dinámica y diacrónica”. Diacrónica, por cuanto la evaluación no se establece para ser realizada en un momento determinado, sino que la misma ocurre a lo largo de todo el curso y no de manera precisa con respecto al tiempo. De acuerdo con (Fernández, 1977), a través de la evaluación continua se sustituyen las pruebas finales por actividades permanentes.

Es continua, porque se ejercita sin intermitencias, de una forma ininterrumpida. Debe ser misión constante de todo educador y comprende todo el proceso del aprendizaje.

c. PROCESO SISTEMÁTICO

Al referirse al carácter sistemático de la evaluación, se dice que “es un proceso que permite identificar la evolución del estudiante en el aprendizaje y valorar y registrar cuantitativa y cualitativamente el progreso académico del mismo”. (R., 1995), por su parte, la definen como “aquella que está vinculada a un proceso determinado y obedece a un plan preconcebido”.

Es decir, la evaluación sistemática es aquella que sigue un orden secuencial que permite reconstruir la forma como los alumnos van aprendiendo durante el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje. El carácter sistemático se corresponde a que:

- La actividad de evaluación de los alumnos no se realiza de manera improvisada, sino que responde a una planificación previa.
- Está íntimamente ligada al proceso de la enseñanza-aprendizaje, es decir, a la acción didáctica y, por lo tanto, participa de todas sus actividades.
- Responde a normas y criterios establecidos.

Es sistemático, porque obedece a unas normas y objetivos de un plan previamente elaborado.

d. PROCESO REFLEXIVO

Ya que examina el análisis, permanente del proceso pedagógico, para su evaluación y mejoramiento. El establecimiento de un juicio de valor no puede ser el resultado de un acto ni algo improvisado, sino que debe originarse a partir del análisis de la propia actuación del sujeto. Para (Santos, 1998), esta evaluación no es un momento final, sino un proceso que posibilita el cuestionamiento de diseño, criterios, instrumentos y resultados.

Todo está sujeto a las exigencias de la reflexión, a la interrogación permanente, al debate continuo. El proceso de reflexión se apoya en evidencias de diversos tipos, dentro de una visión holística que le permite valorar no sólo los que afectan a los alumnos sino a todos los aspectos que tiene que ver con el proceso de enseñanza y de aprendizaje.

e. PROCESO CIENTÍFICO

Se dice que es un proceso científico ya que se fundamenta en el empleo de diversas técnicas, métodos y procedimientos acordes con la naturaleza de los aprendizajes, de la asignatura y de la actividad a evaluar.

A través de la evaluación no se busca demostrar nuevos conocimientos, sino que utiliza el método científico al aplicar procedimientos de otras disciplinas como la psicología, la biología, la estadística, etc., para realizar el proceso de evaluación. (Rotger, 1989) señala: “toda acción evaluativa tiene que caracterizarse por su rigor y objetividad.

Para (R. A. , 1999), “la evaluación, en tanto actividad evaluativa, se ubica en el campo axiológico; en todo caso el método de indagación para la búsqueda de evidencias y datos de la realidad, puede ubicarse dentro de una metodología científica determinada. La manera como se conoce esa realidad va a depender del paradigma en que nos ubiquemos”.

Es científica, porque se fija en todas manifestaciones del alumno, y para ello no se reduce a la mera observación, ya que emplea también técnicas y métodos que nos dan la debida garantía de fiabilidad.

f. PROCESO INTEGRAL

Toma en cuenta los rasgos relevantes de la personalidad del estudiante, el rendimiento y los factores que intervienen en el proceso de aprendizaje. Ya que requiere considerar no sólo los aspectos cognoscitivos sino también psicomotores y afectivos.

g. PROCESO FLEXIBLE

El carácter flexible le permite utilizar diferentes estrategias, momentos y posibilidades para realizar las actividades de evaluación o mejorar los resultados obtenidos. Se toma al individuo como un ser único e irrepetible con una realidad diferente.

Para (Santos, 1998) la evaluación flexible ha de facilitar la reorientación del proceso de enseñanza y de aprendizaje, no sólo en lo que se refiere al trabajo de los alumnos sino a la planificación de la enseñanza, a la modificación del contexto o a la manera de trabajar. Es decir, que el proceso de

evaluación no se puede concebir como algo rígido e inflexible, sino que es un proceso sujeto a cambios que se desprenden de la misma dinámica interactiva que se establece en la enseñanza-aprendizaje.

2.6 FUNCIONES DE LA EVALUACIÓN

Las funciones que se le pueden asignar a la evaluación son diversas, y se vinculan con las finalidades que se pretenden alcanzar mediante su aplicación. (Pérez, 1989) indican: “la evaluación desempeña diversas funciones, sirve a múltiples objetivos, no sólo al sujeto evaluado, sino al docente, a la institución educativa, a la familia y al sistema social.

Esa multifuncionalidad de la evaluación introduce contradicciones y exigencias difíciles de compaginar, lo que se traduce en tensiones y posiciones muy distintas”. Para (Cols, 2000), la función básica de las evaluaciones regula la acción, interpreta la situación y adoptar medidas necesarias para mantenerla o mejorarla.

Premisas significativas principales:

1. Mejoramiento de la enseñanza y del aprendizaje,
2. Comprobación de los dominios de los conocimientos.
3. Establecimiento de criterios o pautas para el curso,
4. Autoevaluación y estudio independiente, entre las funciones secundarias de la evaluación:
 - Es la base para registrar el progreso estudiantil,
 - Constituye la base para la correcta ubicación de los estudiantes,
 - El resultado de los exámenes como base para el estudio acelerado,
 - Como determinar si los estudiantes están empleando al máximo su capacidad,
 - Formación en los estudiantes de un sentimiento de aceptación, respecto de las comprobaciones periódicas sobre el progreso alcanzado.

Entre las funciones que enfatizaremos:

- Formativa
- Pronóstico
- De desarrollo personal
- Informativa

FORMATIVA

Para (Cabrera, 2000), "una evaluación de esta naturaleza tiene la función de optimizar la formación a cualquier nivel, ayudando a los que planifican y la realizan a encontrar las mejores alternativas de acción". Puede ser aplicada en cualquiera fase del proceso con la finalidad de perfeccionarlo antes de emitir el resultado final.

Por su parte, (Alvarez, 2001) comenta: "Lo que se desea es convertir la evaluación en un instrumento para llevar a todos a adquirir el saber y apropiarse de él de un modo reflexivo, y no eliminar a los que, después de la salida, no consiguen adquirirlo debido a factores presentes en la propia escuela principalmente.

Necesitamos concebir y practicar la evaluación como forma de aprender, de acceder al conocimiento y una oportunidad más de aprender y continuar aprendiendo." La evaluación formativa debe realizarse durante el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Por lo tanto, no está sujeta a períodos fijos, sino que es deber del profesor localizar y/o determinar aquellos puntos donde el alumno presenta dificultades para proceder a su corrección y reorientación.

La evaluación formativa tiene un carácter procesal donde se utiliza preferentemente como estrategia para mejorar, ajustar sobre la marcha y los procesos educativos, concluyendo en lograr conseguir las metas y objetivos previstos.

PRONÓSTICO (Predictiva)

Los resultados que se van obteniendo a través del proceso instruccional sirven de acicate para establecer bases sobre las posibilidades educativas del alumno. (Felip, 1992) concuerda con este planteamiento al indicar que el conocimiento la situación de partida sirve de base para que el evaluador pueda predecir o pronosticar posibilidades futuras.

Dichas estimaciones predictivas podrá realizarlas intuitivamente o técnicamente (modelos estadísticos) ... pudiendo utilizarlas como base orientadora. La función de pronóstico es asumida como una actividad "de investigación cuyos resultados servirán para verificar y pronosticar el desarrollo de competencias profesionales y de rasgos de personalidad en los estudiantes, así como tan bien, la pertinencia de las estrategias y contenidos de enseñanza".

De ahí que las actividades evaluativas deben responder a procesos sistemáticos y formales con el fin de que las evidencias y datos aportados sean creíbles a la hora de establecer conjeturas sobre lo que puede esperarse del alumno.

Por medio está el conocimiento de la situación de partida del estudiante, el rendimiento previo demostrado y de las actitudes sirven de base para que el profesor pueda predecir los rendimientos futuros de los estudiantes, estas estimaciones las podrá realizar intuitivamente o técnicamente y les servirá para sus orientaciones planteadas.

DE DESARROLLO PERSONAL

Los resultados que van obteniéndose a través del proceso de enseñanza-aprendizaje han de servir “para estimular en el estudiante el desarrollo de una personalidad crítica, constructiva, reflexiva, ética, participativa, creativa, segura de sí mismo, con autoestima y auto concepto, equilibrada y saludable mentalmente.”

Para valorar este aspecto, (Glazman, 2001) señala: “Es necesario conocer cómo se fortalecen las capacidades intelectuales y sociales de los estudiantes”. (López, 2000) Por su parte, indica que “se pone énfasis en el desarrollo personal del individuo, dentro de la búsqueda de una educación para la excelencia y para la vida.”

INFORMATIVA

La función informativa cumple un papel fundamentalmente de carácter administrativo. Consiste en “proporcionar los resultados del proceso de aprendizaje a los agentes del currículo, administradores y organismos educacionales, para que tomen decisiones con el propósito de mejorar los planes de estudio, de ingreso, de permanencia, de formación y de capacitación de recursos humanos”.

La información sobre los resultados, de acuerdo con (Bélair, 2000), puede adoptar diferentes formas. En un contexto de evaluación formativa puede ser el momento para establecer un dialogo entre el alumno y el profesor sobre acciones llevadas a cabo, aprendizajes realizados y puntos débiles observados.

En la evaluación sumativa, la información sobre los resultados los realiza el profesor en función de la consecución o no de los objetivos y competencias establecidas en la asignatura. Está dirigida a los alumnos y a los organismos de dirección educacional (locales y estatales). Para (Rue, Evaluación, 2001) algunos de los propósitos informativos para los que puede servir la evaluación son:

- Comunicar a los docentes los resultados obtenidos.
- Informarse de las posibilidades de progreso de ciertos alumnos.
- Ofrecer a los tutores una información que les permita ejercer un seguimiento y un mejor control sobre los distintos alumnos.
- Informar a cada alumno acerca de las características de su aprendizaje y de su evaluación.

2.8. EL CONECTIVISMO

Esta teoría del aprendizaje desarrollada por George Siemens, al contrario que otras, no cuenta con tanta representación histórica, ya que se trata de una propuesta contemporánea. Se combina aspectos de otras teorías anteriores, como el conductismo, cognitivismo y constructivismo.

En un sentido más amplio, podemos identificar los antecedentes teóricos de esta propuesta en las teorías del caos, redes neuronales, complejidad y auto-organización.

En este sentido, el conectivismo, establece que el aprendizaje está condicionado claramente por el ambiente. Lo que ocurre, es que, al contrario de otras teorías del aprendizaje, que también hablan sobre el poder del ambiente en el aprendizaje de las personas, es que en el caso del conectivismo, esta influencia, no depende directamente de la persona que aprende. Esta relación con el aprendizaje, actualmente se basa en el concepto de la Web 2.0. y Web 3.0.

El conectivismo como nueva teoría del aprendizaje para la era digital parte de que “el aprendizaje es un proceso que tiene lugar en entornos indefinidos de cambio de los elementos centrales, no completamente bajo el control de los individuos.”

La relación entre las personas que intervienen en el aprendizaje, es libre y autónoma. Se relaciona libremente con las TIC para compartir, ampliar y desarrollar su aprendizaje.

Claramente en esta teoría, la presencia de TIC es muy importante. Esta importancia no viene dada por el uso de determinadas herramientas frente a otras, sino en el conjunto de relaciones de aprendizaje que se crean del uso de las mismas. La importancia no está tanto en recordar datos, sino en lo que sepas hacer con esos datos.

Cada persona, es capaz de crear su propio camino de aprendizaje, basándose en la llamada conexión de nodos de información. Término en el que está basado el funcionamiento de Internet. Por el que podemos decir que las interacciones de aprendizaje por la que se construye el conocimiento se encuadran en la red, la cual se retroalimenta constantemente, aportando nuevos aprendizajes.

Para ayudarnos a acotar un poco más el contexto y las herramientas en las que se basa el conectivismo podríamos hablar de cinco características importantes de las TIC, como son:

- Acceso en tiempo real a la información,
- Capacidad para establecer comunicaciones significativas,
- Combinación de elementos multimedia,
- Consumo de la información de un modo no lineal, sino hipertextual,
- Interactividad entre persona y máquina.

Si entendemos Internet como una gran base de datos, conjunto de muchas bases de datos, nos resultara más fácil comprender que el aprendizaje que trata de explicar esta teoría pasa por la transformación de las propias fuentes, en este caso bases de datos.

Ya que a medida que avanzamos en el proceso de aprendizaje, nuestras propias referencias previas quedan obsoletas. Y ese conocimiento lo compartimos que el resto, ampliando la gran base de datos, sobre la que otras personas podrán aprender o reaprender.

Es, por tanto, que, en este modelo de aprendizaje, potenciar la competencia para el manejo crítico de la información y la toma de decisiones, se hace fundamental (distinguir la información adecuada para el fin buscado, distinguir la información veraz, ser capaz de seleccionar sintéticamente, etc).

Otro valor importante en el conectivismo, lo encontramos en que el pensamiento divergente es algo positivo. Se fomenta que quizás para aprender no solo es necesario escuchar, ver, interpretar una sola opinión, sino que se hace necesario consultar varios enfoques. Y que muchas veces no hay una única respuesta para cada pregunta.

Etapas del conectivismo

- **Conciencia y receptividad** las personas adquieren las competencias básicas para el manejo de la abundancia de información, tienen acceso a recursos y a herramientas.

- **Formando conexiones** las personas comienzan a utilizar herramientas y el conocimiento adquirido durante el nivel uno para crear y formar una red personal. Son activas en el espacio de la ecología de aprendizaje en términos de consumir o adquirir nuevos recursos y herramientas.
- **Contribución e implicación** los individuos están bastante cómodos dentro de su red creada por ellos mismos (aunque los expertos puedan seguir orientando y dirigiendo su acceso a recursos valiosos). El alumno comienza a contribuir activamente en la ecología/ red, convirtiéndose en un "nodo visible".
- **Reconocimiento de patrones** los individuos son conocedores competentes de la red. Como participantes dinámicos en la ecología, han pasado del consumo pasivo de contenido a la contribución activa. El tiempo en la red ha dado lugar a un mayor sentido del desarrollo del alumno en la red y a una conciencia cada vez mayor de lo que está pasando en la red / en la ecología en conjunto.
- **Praxis** La praxis, como un proceso cíclico de la reflexión, experimentación y acción, permite al alumno evaluar críticamente las herramientas, procesos, y los elementos de una red o ecología. Las personas participan activamente en ajustar, edificar y recrear su propia red de aprendizaje. La metacognición desempeña un papel importante, evalúa qué elementos de la red sirven para fines útiles y qué elementos deben ser eliminados.

En última instancia, ya sea en línea, presencial, o mixto, el aprendizaje y los entornos de conocimiento deben ser democráticos y diversos. Un concepto crítico a tener en cuenta: la red y la ecología deben ser dinámicos y capaces de evolucionar, adaptarse y responder a cambios externos.

Tabla 1.2: Teorías educativas asociadas a las tics

| | CONDUCTISMO | COGNITIVISMO | CONSTRUCTIVISMO | CONECTIVISMO |
|-------------------------------|---|---|---|---|
| | MO | MO | SMO | SMO |
| AUTORES | Skinner Bandura | Leflore / instrucción en la Red (2000) | Vygotsky Piaget Ausbel | Siemens Downes |
| CARACTERÍSTICAS | El enfoque de este psicólogo es semejante al de Watson, según el cual la psicología debe ser el estudio del comportamiento observable de los individuos en interacción con el medio que les rodea. | Los mapas, los esbozos, y los organizadores gráficos son medios para representar la actividad cognitiva. Las personas construyen marcos o esquemas para ayudarse a comprender la realidad. Aunque cada individuo posee esquemas diferentes, es posible guiar su formación y estructuración. | El aprendizaje está condicionado por la sociedad en la que nacemos y nos desarrollamos, es Evolutivo. El factor importante que influye es lo que el alumno ya sabe. | Es una teoría del aprendizaje que pretende explicar los cambios producidos en la era del conocimiento por las TICs. Se basa en que el proceso de aprendizaje no ocurre solo en los individuos, sino que es un proceso de la sociedad y las organizaciones. Implica en el proceso, no solo valorar el qué aprende y el cómo, sino también el dónde. El conocimiento se construye compartiendo los conocimientos, y puede estar dentro como fuera de los individuos. |
| EVALUACIÓN | Todos los alumnos son iguales, todos reciben la misma información. Se evalúan generalmente de la misma manera, con los mismos instrumentos y pautas establecidas para calificarlos. La evaluación se centra en el producto, es decir, en las ejecuciones mecánicas de las acciones repetitivas sin dar cabida a la reflexión sobre la conducta ejecutada, las cuales deben ser medibles y cuantificables y el criterio de comparación a utilizar para su valoración son los objetivos establecidos. La evaluación tiene como propósito recoger los resultados finales del proceso y valorar la eficacia del mismo en función de los porcentajes de obtención de los objetivos prefijados. | Centrada en el proceso de aprendizaje, utiliza datos cualitativos y da mayor importancia a las estrategias utilizadas para conseguir los objetivos, que no al grado en que éste de alcance. | No dispone de estrategias claras para evaluar si efectivamente se han logrado los objetivos propuestos. Los estudiantes desarrollan habilidades de autoevaluación y evaluación de compañeros (De Hirumi, A (2002). La evaluación que propone esta teoría es de aprendizaje es formativa. (Para ilustrar citar a Papert (1981) que considera el error como fuente de aprendizaje). | Los instrumentos de evaluación vienen determinados por la persona que aprende. La evaluación es continua e incierta ya que el aprendizaje tiene lugar en todo momento y durante toda la vida. No se centra en el alumno a la hora de evaluar, sino toma en cuenta la creación y mantenimiento de conexiones necesarias para el aprendizaje continuo. En las teorías anteriores interesaba Saber Cómo y Saber Qué. Con el conectivismo está siendo complementado con saber Dónde: la comprensión de dónde encontrar el conocimiento adquirido. El mayor valor de esta teoría es el "aprendizaje para toda a vida" que nos hace pensar en un cambio desde el aprendizaje formal e informal. |
| APLICACIÓN DE LAS TICS | Propuesta digitalizada de la enseñanza programada, que presentan un temario y una serie de ejercicios y preguntas y respuestas encaminadas a verificar su comprensión y adquisición por parte del alumno, gracias a una fuerte carga repetitiva. Su origen radica en los supuestos de la enseñanza programada de Skinner basada en una rudimentaria presentación secuencial de preguntas y en la sanción correspondiente a las respuestas erróneas de los alumnos. | Las TIC son un recurso muy válido para favorecer el aprendizaje porque fomenta la participación entre estudiantes y permite crear programas y sistemas donde el alumno desarrolla sus capacidades cognitivas. | En las teorías constructivistas las aplicaciones TIC y sus herramientas potencian el compromiso activo del alumno, la participación, la interacción, la retroalimentación y conexión con el contexto real, de tal manera que son propicias para que el alumno pueda controlar y ser consciente de su propio proceso de aprendizaje. | La forma en la que trabajan y funcionan las personas se ve alterada con el uso de nuevas herramientas (aplicaciones web, blogs, microbloggin, wikis, podcasts, agendas colaborativas, e-portfolios abiertos y gestionados por el aprendiz, IMS y videoconferencia, web conferences, redes sociales abiertas e interconectadas...) que, de hecho, están definiendo y modelando ("recableando") nuestro pensamiento. |

Fuente: BONILLA, María, 2016

2.9 MODELO PEDAGÓGICO

Un modelo pedagógico se caracteriza por el tipo de evaluación que utiliza para hacer un balance de los resultados de la acción educativa, y por el uso particular que se hace de esta. La evaluación puede ser cualitativa o cuantitativa, sirve como instrumento de diagnóstico, formativo o medio de sanción social o de promoción.

Los modelos pedagógicos aplicados en todos los niveles de educación, en relación con los roles del docente y del estudiante se muestra en la Tabla 1. Se hace desde una perspectiva que incluye la introducción de las TIC en las prácticas de enseñanza, aprendizaje y evaluación. Este esquema permite la identificación de nuevas tendencias aplicables que pueden dar respuesta a la innovación de la evaluación con las TIC.

2.10 ELEMENTOS DIDÁCTICOS

La didáctica es la rama de la pedagogía que centra su estudio directamente en los procesos de enseñanza-aprendizaje, construye teoría aplicada partiendo de las investigaciones pedagógicas.

Para la didáctica no es ciencia sino una tecnología, una metodología y la define como la organización de los contenidos y procedimientos de enseñanza que suceden a las situaciones de aprendizaje. Entonces la didáctica se traducirá en programas, programaciones. La didáctica ofrece dispositivos específicos y ante todo operacionales, al servicio de las estrategias pedagógicas.

La pedagogía definió los modelos pedagógicos y la didáctica se encargó de precisar las técnicas de enseñanza y de evaluación. A la pedagogía corresponde investigar todos los elementos relacionados con el hecho educativo con el fin de sistematizarlos, explicarlos, crear modelos.

Desde esta perspectiva, la evaluación se convierte en un instrumento de investigación en la didáctica: Desde un enfoque constructivista de la enseñanza y del aprendizaje, la evaluación educativa debería ser constructiva, es decir, tendría que permitir al alumno construir conocimiento y también asistir al docente para que pueda ayudar al alumno en este proceso de construcción.

De ahí que podría hablarse de dos funciones básicas de la evaluación: la comprobación de estrategias metodológicas y la de ofrecerle al alumno información que lo ayude a progresar hacia el autoaprendizaje.

2.11 LA EVALUACIÓN Y LAS TIC

Desde 2006, los Estados miembros de la Unión Europea han fijado un marco común de ocho Competencias Clave para el aprendizaje a lo largo de la vida; Estas se definen como una composición de conocimientos, habilidades y actitudes apropiadas al contexto indispensables para todos los ciudadanos en su desarrollo personal, cívico, social, así como para su inclusión y vida laboral.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ofrecen numerosas oportunidades para la provisión de formatos de evaluación que tienen en cuenta el conjunto de Competencias Clave, incluyendo también aspectos menos evidentes, como el pensamiento crítico o la creatividad.

En la actualidad, se diferencian dos enfoques para la evaluación de las Competencias Clave que se han desarrollado en paralelo:

- Enfoques de evaluación basada en el ordenador (Computer-Based Assessment. CBA): ha sido desarrollado durante más de dos décadas y ahora va más allá de formatos de examen de opción múltiple. Con su reinención, las preguntas están crecientemente integradas en contextos de problemas más auténticos y complejos, por lo que se puede evaluar con más eficacia. Además, con los avances tecnológicos hay una amplia variedad de formatos de respuesta, incluido el texto libre y el discurso, que se puede calificar automáticamente. Sin embargo, este potencial de pruebas permanece apenas inexplorable en la educación escolar.
- Enfoques de Entornos de Aprendizaje basados en las tecnologías, que ofrecen una evaluación compleja de las diversas dimensiones de las Competencias Clave, a partir del análisis del aprendizaje. Muchas de estas herramientas y sistemas de entornos de aprendizaje recrean situaciones de aprendizaje que requieren un pensamiento complejo, resolución de problemas y estrategias de colaboración. Además, se puede usar la participación de estos estudiantes como base para la evaluación. Sin embargo, muchos de estos programas son todavía experimentales y no se han integrado en la educación. La evaluación integrada aún no ha madurado lo suficiente, o no ha sido ampliamente estudiada y analizada.

Las estrategias actuales que usan las TIC en la evaluación diagnóstica basada en el uso del ordenador se centran en:

1. Escala de calificaciones
2. Lista de control, de cotejo o verificación
3. Pruebas no estandarizadas
4. Rubricas

Estos test de ordenador se utilizan con éxito en la evaluación sumativa y formativa de alfabetización, habilidades lectoras y matemáticas básicas. Integrando tareas complejas de alfabetización y aritmética en el formato de opción múltiple mostrando fiabilidad en los resultados de este tipo de pruebas.

La ventaja de las pruebas basadas en el ordenador sobre los formatos tradicionales de evaluación es que proporcionan información instantánea y selectiva y se adaptan automáticamente a la dificultad de los diferentes niveles de rendimiento del alumnado, favoreciendo la evaluación formativa.

Internet es un amplio recurso para el uso libre de cuestionarios online, juegos y test que permiten la evaluación de competencias de alfabetización en TICs y matemáticas en la educación obligatoria.

2.12. METODOLOGÍA DE LA EVALUACIÓN

La evaluación debe ser considerada como una excelente herramienta de aprendizaje, ya que provee diversas formas de evaluar los conocimientos, habilidades y aptitudes. Esto es posible gracias a la variedad de pruebas y preguntas disponibles, a los aspectos de reflexión que se puedan generar durante el desarrollo de las pruebas, el acceso a la retroalimentación inmediata, además, abre posibilidades de discusión de los resultados y refuerza el auto-aprendizaje y está en camino de la mejora continua.

Sin embargo, lo anterior implica una mayor exigencia por parte del docente en el tiempo de preparación de las pruebas, en la preparación de la retroalimentación y en la discusión de los resultados obtenidos.

Los beneficios de la evaluación no se perciben si lo que se experimenta es un sistema de calificaciones, números o indicadores; la evaluación es para quien está en el proceso de aprendizaje, para quien quiere reconocer sus fortalezas y debilidades, solo así podrá mejorar continuamente o realmente aprender.

Normas Metodológicas Básicas (Yolanda Cano 1983):

Son las que sustentan cualquier proceso de evaluación y se aplican en la etapa de planeamiento de la evaluación.

Primera Norma: “proceso continuo, permanente e inherente a la acción educativa misma. Debe desarrollarse en tres momentos diferentes y determinantes del proceso educativo.

1. Etapa de iniciación o de diseño, planeamiento y/o programación curricular.
2. Etapa de desarrollo o de realización del proceso de enseñanza aprendizaje.
3. Etapa final, cuando se han obtenido los resultados de la acción educativa.

Segunda Norma: para asegurar su carácter científico y su grado de objetividad y confiabilidad, toda evaluación debe considerar la acción educativa en su aspecto estático estructural y en su aspecto también dinámico.

- Enfoque analítico: evaluando la acción educativa en relación a los elementos que la integran.
- Enfoque sintético: evaluándola con relación a los fines u objetivos de la educación.

Tercera Norma: debe plantearse desde su inicio determinar sus bases de comparación, las que servirán como patrón de medida de valor que deben concretarse con decisiones de retroalimentación u optimización.

Planeamiento de la Evaluación

Determinar el objeto a evaluar (qué evaluar)

Determinar la población de referencia (a quién evaluar)

Determinar los propósitos o fines de la evaluación (para qué evaluar)

Tabla 2.2: Planeamiento de la evaluación

| <i>Tipos de evaluación</i> | Diagnóstica | Formativa | Sumativa |
|----------------------------|---|--|---|
| <i>¿Qué evalúa?</i> | Conocimientos Contexto Características del alumno | Conocimientos Programa Método Progreso Dificultades Procesos parciales Actividades de producción | Conocimientos Proceso global Progreso Productos |
| <i>¿Para qué evaluar?</i> | Detectar ideas y necesidades Orientar Adaptar | Reorientar Regular Facilitar-mediar | Determinar resultados Comprobar necesidades Verificar Acreditar Certificar. |
| <i>¿Cómo evaluar?</i> | Historial Pruebas Entrevista | Observación Pruebas Autoevaluación Entrevista | Observación Pruebas Autoevaluación Entrevista |

Fuente: BONILLA, María, 2016

Pasos Básicos

- Determinar los objetivos de la evaluación: debe aludirse al objeto a evaluar, a la población de referencia y a la finalidad de la evaluación.
- Seleccionar y definir variables: aspectos o elementos a evaluar; objetivos específicos, conocimientos, habilidades, destrezas.
- Determinar los indicadores de las variables a evaluar: rasgos de una conducta; a través de ellos se miden las variables.
- Determinar los niveles de eficiencia: patrón de medida, permite verificar si el aprendizaje se logró o no.
- Determinas la estrategia de recolección y procesamiento de información útil y válida, incluye:
 1. Determinación de fuentes de información
 2. Selección, adaptación y/o elaboración de instrumentos
 3. Determinación de procedimientos de recolección, análisis e interpretación de la información

Tabla o cuadro de especificaciones

Una tabla de especificaciones sirve para relacionar los objetivos con la evaluación.

En una tabla de este tipo se señalan los distintos objetivos de un curso o una asignatura; un examen bimestral o parcial etc.

Se asigna un peso o puntuación a cada objetivo, dependiendo de la importancia que tenga, del tiempo dedicado o de cualquiera otra consideración que estime relevante el docente.

Por último, el número de preguntas de un examen que se deben incluir referidas a cada objetivo viene determinado por el peso asignado al mismo en la tabla de especificaciones.

2.13. SISTEMAS INFORMÁTICOS

Vivir en la era de la información, y muchas otras formas de tecnología. Incita a los docentes a utilizar diversas técnicas para ayudar a los estudiantes a aprender y evaluar el progreso de su educación.

Para emprender la tarea de desarrollar un sistema informático, primero se debe analizar, si existe alguno que pueda satisfacer las necesidades, ya que la creación requiere de una inversión económica fuerte, además de tiempo y un equipo humano especializado.

Existen herramientas de autor, algunas de ellas gratuitas y de código abierto, los cuales consisten en un conjunto de aplicaciones informáticas en la plataforma java, sirven para crear actividades educativas, se encuentra disponible en varios idiomas y para diversos sistemas operativos.

DEFINICIÓN DE SISTEMA INFORMÁTICO

Un sistema informático es un conjunto de partes que funcionan relacionándose entre sí con un objetivo preciso. Sus partes son: hardware, software y las personas que lo usan.

Por ejemplo, una computadora, sus dispositivos periféricos y la persona que la maneja, pueden constituir un sistema informático.

Diferencia entre sistema informático y sistema de información

En un sistema informático se utilizan computadoras para almacenar, procesar y/o acceder a información.

- En un sistema de información se pueden utilizar computadoras, pero no es necesario. El acceso a la información puede ser físico (por ejemplo, una persona se encarga de buscar en un archivador).
- Tanto el sistema informático como el sistema de información, incluyen a las personas que acceden o producen información dentro del sistema. Las personas tienen que capacitarse para entender el funcionamiento y procedimientos que soporta el sistema.
- Ambos sistemas tienen un propósito. Por ejemplo, gestionar el acceso y distribución de libros en una biblioteca, administrar la entrada/salida de mercadería, personal y otros recursos de un comercio, etc.

Un sistema informático sirve para:

- Agilizar un sistema ya existente, por lo general un sistema antiguo, obsoleto o manual; empleando las herramientas de la informática para tal fin. En general, se debería poder reemplazar el sistema antiguo por el nuevo casi en su totalidad.
- Crear un sistema nuevo, para resolver algún problema específico.
- Reducir la cantidad de errores posibles en un sistema, ya que, al ser informatizado, muchas de las tareas se hacen por computadora. Lo más importante de un sistema informatizado, es que reduce la cantidad de tareas "manuales", las cuales son muy propensas a errores.
- En menor medida, un sistema informático puede aumentar la productividad en función de la universidad Nacional de Chimborazo, reducir la cantidad de trabajadores u horas de trabajo necesarias, ahorro de dinero, etc.

EVALUACIÓN EN LÍNEA

Es un proceso complejo que exige el uso de recursos: personas, herramientas métodos y tiempo los cuales deben ser planeados, controlados y gestionados, buscando asegurar la eficiencia y efectividad del proceso evaluativo.

No evaluar por evaluar, sino para mejorar los programas, la organización de las tareas en línea para mejorar la transferencia a una más eficiente selección metodológica de la plataforma, contenidos e interfaz.

¿Por qué utilizar evaluaciones en línea?

- Retroalimentación inmediata
- Interpretación de resultados inmediata
- Comentarios de los estudiantes organizados y a tiempo
- Respuestas individuales
- Privacidad garantizada
- Protección contra fraude
- Uso de contraseñas
- Efectividad
- Aprovecha recursos tecnológicos
- Nueva tendencia educativa
- Rapidez de procesos
- Mejor comunicación
- Mayor competitividad
- Sin limite de tiempo y espacio
- Globalización
- Reducción de costos
- Fomenta la creatividad

Herramientas tecnológicas para la construcción de una evaluación en línea:

- Programación
 - HTML
 - CSS
 - PHP
 - Dreamweaver, Visual Net
 - Flash
- Software
 - Libre
 - A prueba
 - Comprado
 - Hecho a medida

Factores de elección:

- Complejidad de creación
- Confiabilidad
- Servicios adicionales
- Seguridad
- Popular
- Usabilidad
- Fin Pedagógico

Objetivo de la evaluación en línea:

USUARIOS: permite la adaptación de diversas herramientas para que el usuario logre detectar sus puntos débiles y tratar de corregirlos en aspectos específicos.

Cuando las herramientas de evaluación no permiten identificar, es preciso la modificación de las estrategias de evaluación.

El diseñador puede darse cuenta por medio de las sugerencias y observaciones que den los usuarios o bien de los mismos resultados.

Fundamentos básicos sobre el diseño de la evaluación en línea:

- Propósito del examen: medir conocimiento, práctica (proyecto)
- Tiempo: disponible todo el tiempo, controlada, fecha/día/hora/
- Tener una base de datos de preguntas: libros, años anteriores, permite la diversidad, controla el que se puedan copiar.
- Determinar los niveles de dificultad: las preguntas pueden ser diseñadas de modo que según progrese el estudiante en completar el examen, los niveles de dificultad de las preguntas en los exámenes deber ir aumentando.
- Lugar de los exámenes: donde se va a administrar (en un salón de computadoras en particular-proctor (local); en la casa del estudiante (remoto).

Desventajas de los modos tradicionales de evaluación:

- Formato
- Frecuencia de retroalimentación
- Recibos de informes finales tardíos
- Costos

E-LEARNING

El e-learning tiene un papel decisivo en el proceso de innovación de las universidades. El desarrollo y la integración de tecnologías de aprendizaje en la educación superior se han acelerado por la alianza entre políticos de la educación, inversores en tecnología y gestores universitarios.

El concepto del e-learning incluye una variedad de aspectos que en su combinación causan un cambio organizacional en el sector de la educación superior.

Estos elementos son, entre otros, el progreso tecnológico de aplicaciones de e-learning, el interés económico de las empresas y los actores involucrados, los diferentes modelos económicos y estrategias de organización del e-learning, el rol cambiante de los formadores y de los alumnos en entornos virtuales de formación, la importancia de la pedagogía de los medios para el desarrollo futuro y una integración sostenible del e-learning en la educación superior.

CAPÍTULO III

3.1 MATERIALES Y MÉTODOS

3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

3.1.1.1. DESCRIPTIVA

El trabajo investigativo según su estrategia es descriptivo, ya que se basa sobre realidades de hechos y su característica fundamental es la de presentar una interpretación correcta; es el análisis estadístico que describe o evalúa parámetros en población objeto de estudio a partir de una muestra y su posible solución, detalla los resultados de la aplicación de la metodología de evaluación en línea, para poder conocer el nivel académico de los aspirantes.

3.1.1.2. EXPLICATIVA

Registra las causas de los eventos físicos o sociales. Analiza las causas del problema y pretende encontrar la posible solución

3.1.1.3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño corresponde al Cuasi experimental por que observa el problema como se produce y desarrolla en los estudiantes que ingresarán al Instituto de Postgrado de la Universidad Nacional de Chimborazo.

3.1.1.4. MÉTODOS

En la investigación se aplicó el Método Científico: a través de la observación concreta, en el trabajo de campo se aplicaron encuestas dirigidas a los aspirantes de la maestría, proceso lógico en el cual se obtiene el conocimiento.

Método Analítico: nos permite conocer más del objeto de estudio, con lo cual se puede: explicar, hacer analogías, comprender mejor su comportamiento y establecer la nueva metodología de evaluación.

Método Sintético: se utilizó este método porque me permite a partir de un proceso de razonamiento que tiende a reconstruir un todo, utilizando del análisis como base para el diseño de una nueva metodología.

Método SEL: utilizado en la evaluación en línea con los estudiantes aspirantes a los programas de maestría del Instituto de Postgrado de la Universidad Nacional de Chimborazo para conocer su nivel académico.

3.1.1.5. TÉCNICAS

Encuestas: se realiza a los aspirantes a los programas de maestría para evaluar la metodología, se dividió en grupos de actividades cada una de las cuales agrupa un número de preguntas respecto al tema y el estudiante de acuerdo a su experiencia responde.

Entrevista: se realizará a los docentes para evaluar la metodología, que se implementó en la evaluación y que permitió el desarrollo de la misma. Ver Anexo 1.....prueba de los estudiantes aplicados. Anexo 2.

Observación: permite llevar un registro sistemático, válido y confiable de los comportamientos o conductas manifestadas por el grupo de estudio antes, durante y después del proceso de la evaluación en línea.

3.1.1.6. RECURSOS

Sistema propio (SQL Server 2008, Microsoft Visual Studio 2012)

Project

Hoja de Cálculo Excel

Hardware

Computador

Materiales

Papel

Tinta de impresora

CDs

Fotocopias

Bibliografía

PRESUPUESTO

Tabla 3.3.: Descripción del Presupuesto

| DETALLE | VALOR |
|--------------------|-------------|
| Internet | 330 |
| Papel | 10 |
| Tinta de impresora | 40 |
| CDs | 10 |
| Fotocopias | 60 |
| Material | 350 |
| Bibliografía | 150 |
| TOTAL | 1260 |

Fuente: BONILLA María 2016

3.1.1.7. FUENTES DE FINANCIAMIENTO

La fuente de financiamiento es personal.

3.2. DISEÑO DE LA METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN EN LÍNEA-SEL-M

INTRODUCCIÓN

La metodología de evaluación en línea, combina aspectos de las metodologías E-learning y de métodos de evaluación. Este método pretende que se incremente el contacto de los estudiantes con sus potencialidades a través de las TICs.

Esta investigación se centra en la evaluación como instrumento de comprobación de los conocimientos de los aspirantes a los programas de maestría, siendo un elemento clave, enriqueciendo la comprensión de la situación educativa y la toma de decisiones por parte de los diversos actores sociales.

Ayuda a tomar decisiones a comprender y analizar las diversas opciones, en cuanto a los propósitos y usos de los sistemas de evaluación y las implicancias de cada una de ellas, de modo de orientar en cómo crear una estrategia de evaluación.

SEL-M nos muestra que para la inversión en evaluación se debe tener propósitos claros, una filosofía orientada a construir una visión de responsabilidad compartida en relación a la educación, un diseño de calidad adecuado a los propósitos, una orientación fuerte a **apoyar a los docentes**, a resolver problemas y deficiencias que la evaluación ponga de manifiesto.

Deben existir articulaciones estables entre el área de evaluación y las áreas de desarrollo curricular, formación docente, investigación, diseño de políticas, comunicación, entre otros.

Es este contexto la metodología SEL implica el análisis desde diversos enfoques: sociológico, psicológico, y pedagógico.

3.3 ENFOQUE SOCIOCRTICO, HOLISTICO, Y CONECTIVISTA DE LA METODOLOGÍA SEL-M.

La metodología SEL-M pretende conocer el nivel académico de los estudiantes que ingresarán a los diferentes programas de maestría. Aportar con resultados de la evaluación claros, precisos y concisos, de lo cual se pueda mejorar la malla curricular o determinar estrategias antes de empezar los módulos.

SEL propone acciones metodológicas necesarias que han de realizarse para que el proceso de evaluación resulte efectivo para el estudiante.

Además, SEL considera los aspectos cognitivos, afectivos y conductuales, de los actores que intervienen en el proceso evaluativo, y propone los diferentes planes de mejoramiento de la calidad de educación que se proponga brindar.

ENFOQUE SOCIOCRTICO

El planteamiento sociocrítico pretende recoger los aciertos de los enfoques: activismo constructivismo, reivindica la actividad del estudiante, considera las múltiples dimensiones del desarrollo integral del ser humano, pretende reflejar la coincidencia con el principio de la reflexión sobre la práctica, la relación crítica entre procesos de reflexión e indagación autónoma

y los elementos que aportan la conexión con la producción social del conocimiento, aspectos culturales y teóricos.

Una de las funciones de la evaluación consiste en comprobar, de modo sistemático, en qué medida se ha logrado los resultados previstos en los objetivos propuestos. Esto implica una congruencia entre las expectativas o conductas esperadas y sus logros.

Cada modificación de conducta que se produzca en los alumnos, en los docentes, o en las experiencias en general, aportan elementos de diagnóstico que servirán de guía para replantear los objetivos o para una nueva selección y organización de las actividades o de los mismos instrumentos de evaluación.

En consecuencia, si bien es deseable una congruencia entre lo previsto y lo logrado, el carácter básicamente continuo y dinámico de la evaluación exige una constante retroalimentación.

Tabla 4.3.: Resumen de aportes teóricos

| TEORIAS | | PRINCIPIOS |
|------------------------------------|--|--|
| Descubrimiento de J. Bruner (1960) | El estudiante aprende descubriendo, a partir de los datos del medio en el que se desenvuelve, es decir: selecciona, asimila e interpreta | <ul style="list-style-type: none"> • El estudiante genera conocimientos cuando se le presentan situaciones problemas, para que al resolverlos descubra por sí mismos. • El sujeto desarrolla el pensamiento intuitivo y el analítico |
| Significativo de D. Ausubel (1963) | El estudiante aprende relacionando los nuevos conocimientos con los conceptos y proposiciones que ya conoce: asimila, relaciona, selecciona, interpreta y valora lo que aprende | <ul style="list-style-type: none"> • El aprendizaje es significativo cuando los contenidos se relacionan de una manera sustancial y no arbitraria con lo que el estudiante ya sabe. • El estudiante debe ser un agente activo en el proceso educativo a través de la multiplicada de actividades: investigar, observar, estudiar, analizar, sintetizar, escribir, leer, resolver problemas, comparar, manipular ideas u objetos. |
| Socio- cultural de Vygotsky (1978) | El lenguaje, la atención, la memoria, la conceptualización, el juego simbólico, la lecto-escritura, las actitudes y razonamiento son producto de las relaciones sociales que tiene la persona con sus semejantes, por lo que cada función mental superior, primero es social y después es personal | <ul style="list-style-type: none"> • El carácter activo del objeto de la psicología • La naturaleza social del desarrollo psíquico y de la actividad. • La unidad de la psiquis y de la actividad. |

Fuente: BONILLA María 2016

Con la aplicación de la metodología SEL el estudiante podrá demostrar sus conocimientos habilidades y destrezas, permitiendo conocer su nivel académico y aptitudinal.

ENFOQUE HOLÍSTICO

El planteamiento holístico, como enfoque pedagógico, contiene bases filosóficas, epistemológicas, psicológicas, sociológicas. Concibe al ser humano, a la sociedad y a la educación de manera integral, compleja, proporcional, inclusiva, ecológica, cibernética, pluralista y científica, que pretende alcanzar procesos como el afectivo, físico, social y espiritual.

Es de vital importancia construir, diseñar o adoptar el modelo pedagógico que más se ajuste al logro de los propósitos educativos, que faciliten procesos de evaluación y resultados exitosos.

Hay que tener claro conceptualmente un modelo pedagógico, ya que esto orienta la acción pedagógica de evaluación, en cuanto a la selección de contenidos, secuencias, metodologías, recursos didácticos etc., así como la importancia dada a los intereses, opiniones y a la gestión del estudiante.

La metodología SEL planificada y puesta en práctica permitirá conocer el nivel académico de los aspirantes a los diferentes programas de maestría, para llegar a tomar la mejor decisión en cuanto a la elaboración de malla curricular a ser aplicada en el programa o a su vez contemplar un programa propedéutico o nivelación antes de iniciar los módulos.

ENFOQUE CONECTIVISTA

El conectivismo, ha sido desarrollada por (Siemenes, 2006), basado en el análisis de las limitaciones del conductismo, cognitivismo y constructivismo, es una teoría personalizada para el estudiante online.

(Siemenes, 2006) realiza dos aportes fundamentales para el desarrollo de la educación superior:

- El conocimiento es un patrón de relaciones, distribuido y en red.
- El aprendizaje es la creación de conexiones y patrones que desarrollan la habilidad de conformar y podar dichos nodos, en las redes sociales y tecnológicas.

La educación de hoy, ha sido impactada por el uso de las tecnologías como medio de información y comunicación, como herramientas didácticas, reestructurando la concepción de los antiguos modelos pedagógicos.

(Downes, 2006), manifiesta que cuatro elementos ayudan en la producción del conocimiento conectivista:

- Autonomía: para la toma de decisiones de inclusión de redes, plataformas y herramientas.
- Diversidad: de culturas, lenguajes, métodos, ambientes de aprendizaje, intereses y contenidos para una interactividad productiva.
- Apertura: en contenidos curriculares y de aprendizajes abiertos, flexibles y en construcción permanente.
- Interactividad y conectividad: que genera y produce colectivamente conocimiento en forma comunitaria.

3.4. FASES DE LA METODOLOGÍA SEL-M

La metodología SEL-M da lugar a utilizar el carácter activo, reflexivo social del estudiante y del grupo, se desarrolla en situaciones reales; permiten conocer su nivel académico y valorar sus habilidades o competencias genéricas.

Competencias genéricas:

Son aquellas que nos permite desarrollarnos como personas, desenvolvemos exitosamente en la sociedad y en el mundo que nos tocará vivir. Las competencias genéricas son transversales; no se restringen a un campo específico del saber ni del quehacer profesional y su desarrollo no se limita a un campo disciplinar, asignatura o módulo de estudios. La transversalidad se entiende como la pertinencia y exigencia de su desarrollo en todos los campos en los que se organice el plan de estudios.

Las competencias genéricas describen, fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes; su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

El objetivo de SEL es lograr conocer las debilidades y fortalezas de los estudiantes que ingresarán a los programas de maestrías y emitir un juicio de valor mediante los resultados obtenidos de la evaluación, los cuales sistematizadamente son válidos y confiables:

Pasos de la metodología SEL-M

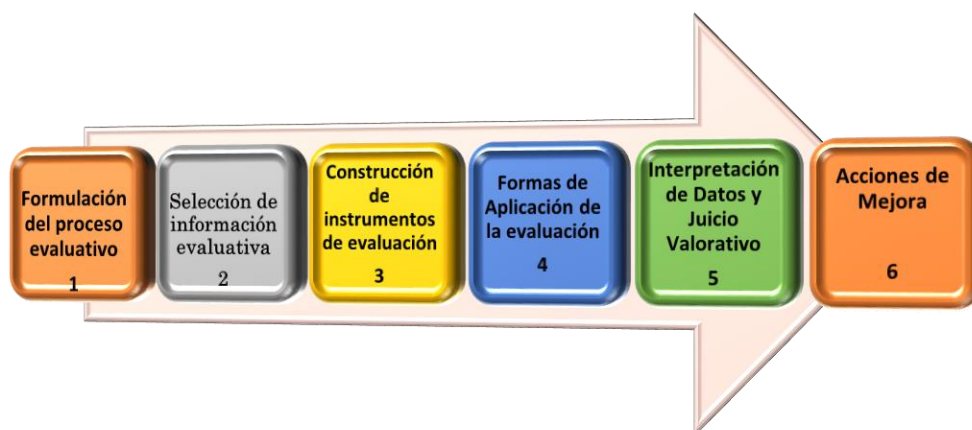


Gráfico 1. 3: Pasos de la metodología SEL

Fuente: BONILLA, María, 2016

La metodología SEL hace referencia a los pasos por medio del que algunas o varias características de un alumno, de un grupo de estudiantes, reciben atención, se analizan o valoran sus características y condiciones en función de criterios o puntos de referencia para emitir un juicio relevante y mejorar la calidad de la educación.

SEL permite que el estudiante analice, razone, comprenda, y aprenda a potenciar su imaginación y habilidades, ejercite su memoria, desarrolle su autoeducación, y desencadene un proceso de mejora continua para renovar su nivel académico.

PASO 1: FORMULACIÓN DEL PROCESO EVALUATIVO

La evaluación es el proceso de enjuiciar algo, y para ello es necesario conocer primero el objeto a evaluar. De ahí, que el proceso de evaluación implique y conlleve tareas de identificación de información (qué se va a evaluar), de obtención de dicha información (mediante técnicas de investigación social) y de difusión de la misma a los actores sociales interesados.

La tarea de recolección y sistematización de datos no puede hacerse de cualquier forma. Es necesario que los procedimientos utilizados cumplan con los requisitos de fiabilidad y validez, a fin de que los resultados de la evaluación sean justificables y lo más objetivos y precisos posible.

CRITERIOS MACRO DE EVALUACION:

- a) VALORAR COMPETENCIAS (HABILIDADES, CONOCIMIENTOS Y VALORES

CRITERIOS MICRO DE EVALUACIÓN:

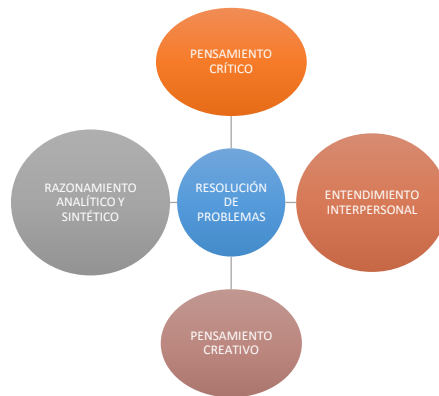
- a) COMPETENCIAS ABSTRACTAS O GÉNERICAS (PENSAMIENTO CRÍTICO, ENTENDIMIENTO INTERPERSONAL, PENSAMIENTO CREATIVO, RAZONAMIENTO ANALÍTICO

CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN EN LINEA POR COMPETENCIAS

- Formativa.
- Proceso planificado y continuo.
- Se basa en adquisición de niveles de competencia.
- Se centra en las evidencias del desempeño de la competencia.
- Es individual.
- Los evaluados conocen las áreas que cubrirá la evaluación.
- Los evaluados participan en la fijación de objetivos de la evaluación.
- Incluye conocimientos o habilidades previos.
- Es globalizadora.

Es por ello los aspirantes a los programas de maestría del Instituto de Postgrado de la UNACH, requieren de cierto nivel de conocimientos para poder ingresar, mismos que deben ajustarse de acuerdo a cada programa, ya que implica dualidad en la malla curricular a ser aplicada, por lo cual los niveles de los profesionales aspirantes deben ajustarse a criterios que vayan de acuerdo a su perfil profesional.

Gráfico 2.3.: Competencias Abstractas o Genéricas



Fuente: BONILLA, María, 2016

Las competencias genéricas deben ser ejes transversales en todos los niveles educativos y con mayor énfasis en los programas de formación y posgrado, siendo una respuesta a las necesidades de la sociedad actual.

El aprendizaje para toda la vida, la comprensión de contextos y situaciones que exige la toma de decisiones argumentada, las posibilidades de análisis y de crítica ante diversos enunciados, se han identificado como competencias que deben ser fuertemente desarrolladas ante el cambiante estado de las tecnologías de la información y la comunicación y el vertiginoso avance de los conocimientos sobre aquellos aspectos que demanda la sociedad de los futuros profesionales de cuarto nivel.

Cada vez se reconoce más la necesidad de una formación en educación superior que sea pertinente para la sociedad, por ello la formulación de competencias genéricas, que derivan en otras más especializadas, constituye el horizonte de acciones de formación deseables en educación superior y a la vez son un referente de gran importancia para poder monitorear la calidad de la formación en todos los programas académicos de pregrado y posgrado.

No obstante, lo anterior, es claro que las competencias genéricas no pueden suplantar las competencias específicas que se forman en los distintos programas de educación superior, pues su desarrollo, con respecto a estas últimas, tiene un carácter a la vez complementario e integrador. Al resaltar su importancia tampoco se pretende chocar con los énfasis particulares del currículo nuclear que cada universidad, en su autonomía académica y vocación institucional, quiera adoptar de manera transversal para que desarrollen todos sus egresados.

El objeto de la investigación es precisamente, presentar desempeños observables correspondientes a las competencias genéricas que fueron identificadas como de alta prioridad para la formación de los nuevos profesionales de cuarto nivel.

Un obstáculo adicional para este ejercicio procede de la definición misma de competencia. Una competencia es un ‘saber hacer’ en el que se conjugan pensamiento, conocimiento y habilidades. Decir qué corresponde al pensamiento, qué al conocimiento y qué a habilidades en el despliegue de una competencia es un asunto que, casi necesariamente, lleva a una discusión lingüística y filosófica por cuanto implica distinguir entre elementos abstractos cuya manifestación concreta es una sola: el desempeño que da cuenta de la competencia.

Por ejemplo, una de las competencias genéricas más mentadas, es el pensamiento crítico que, en términos gruesos, corresponde a la capacidad de evaluar racionalmente una posición o un argumento. Claramente, esa competencia no se puede desplegar si no se tienen las habilidades comunicativas que permitan acceder al discurso en cuestión y dar cuenta de su evaluación y, tampoco se puede dar si no existen elementos de conocimiento que permitan comprender en un contexto el discurso.

Las dificultades que entraña el tratar de hacer una disección de las competencias se acentúan cuando se distinguen distintos “tipos” de pensamiento y de habilidades. Otro ejemplo, que ilustra esta situación, se puede dar con la competencia de trabajo en equipo. Esta competencia hace parte de aquellas que son citadas sistemáticamente entre las competencias que se deben desarrollar en educación superior.

Su despliegue en situaciones concretas requiere necesariamente de habilidades comunicativas, de entendimiento interpersonal y de pensamiento creativo. Ahora, tanto la competencia comunicativa como el entendimiento interpersonal y el pensamiento creativo, son a su vez parte del grupo de competencias más recurrentemente señaladas como fundamentales para el desempeño académico y laboral.

PASO 2: SELECCIÓN DE EVALUACIÓN INFORMATIVA

Una vez construida esta definición de competencias para educación superior, se planteó la necesidad de establecer unos estándares de manera similar para pregrado. En la reflexión que se desarrolló en torno a esta idea, se llegó a la conclusión de que, actualmente, no se cuenta con

información suficiente para establecer cuáles serían los niveles de desarrollo de competencias genéricas en educación superior ni hasta dónde se debe o se puede esperar que se desarrollen.

Para poder avanzar en esta dirección es necesario, en primera instancia, producir una descripción de las competencias genéricas que permita, a la vez, dar lineamientos para orientar el desarrollo de las competencias genéricas en las instituciones de educación superior y definir los elementos básicos para su evaluación en términos de desempeños concretos.

Por lo que su diseño contiene los siguientes objetivos:

Objetivo General:

- Conocer el nivel de sus competencias genéricas (pensamiento crítico, razonamiento analítico y sintético, pensamiento creativo, entendimiento interpersonal), para tomar decisiones mediante una formación integral.

Objetivos específicos:

- Evaluar el conocimiento de las problemáticas, principios de las interacciones sociales, culturales y físicas en su especialidad.
- Evaluar las relaciones interpersonales adecuadas y pertinentes, en el contexto con el que se moviliza (cognitivo, comportamental y afectivo).
- Evaluar la aplicación de los conocimientos en soluciones innovadoras que posibiliten cambios y transformaciones. (nuevas aplicaciones, nuevas estrategias).
- Evaluar la comprensión de situaciones complejas y derivarlas en partes más simples, estableciendo relaciones lógicas entre ellas. (causales o condicionales).

En este trabajo, sin entrar en el debate abstracto, se propone una metodología que obedece a motivos más prácticos que epistemológicos: en ella no se pretende sentar una teoría sobre la cognición y las herramientas metacognitivas, sino simplemente agrupar en grandes grupos reconocidas como fundamentales:

Competencias abstractas o genéricas:

- Pensamiento Crítico
- Entendimiento interpersonal
- Pasamiento creativo
- Razonamiento analítico y sintético
- Solución de problemas

1. Pensamiento crítico:

DEFINICIÓN: es el comportamiento mental que cuestiona las cosas y se interesa por los fundamentos en lo que se asientan las ideas, acciones y juicios tanto propios como ajenos.

DOMINIO: Está estrechamente relacionado con el pensamiento reflexivo, lógico y analítico. Reconocimiento de las condiciones que hace posible que un determinado conjunto de ideas se transforme en conocimientos. Toma de decisiones, innovación etc.

Niveles de dominio:

1. Hacerse preguntas sobre la realidad que le rodea a uno y participar activamente en los debates en torno a la misma, analizando los juicios que se formulan y reflexionando sobre las consecuencias de las decisiones propias y ajenas.
2. Analizar la coherencia de los juicios propios y ajenos, y valorar las implicaciones personales y sociales de los mismos.
3. Argumentar la pertinencia de los juicios que se emiten y analizar la coherencia de la propia conducta, fundamentándolos en los principios y valores que los sostiene.

Indicadores:

1. Juicios propios
2. Análisis de juicios
3. Criterios de juicios
4. Implicaciones practicas
5. Responsabilidad

2. Entendimiento interpersonal

DEFINICION: relacionarse positivamente con otras personas a través de una escucha empática y a través de la expresión clara y asertiva de lo que se piensa y/o siente, por medios verbales y no-verbales.

Niveles de dominio:

1. Establecer relaciones dialogantes con compañeros y docentes, escuchando y expresándose de forma clara y asertiva.
2. Utilizar el dialogo y el entendimiento para colaborar y generar relaciones
3. Fomentar una comunicación empática y sincera encaminada al dialogo constructivo

Indicadores:

1. Escucha
2. Asertividad
3. Feed –back
4. Clima
5. Adecuación

En el caso de la formación en educación superior, esta competencia está orientada fundamentalmente al funcionamiento eficiente y adecuado de los equipos de trabajo. Aspectos como la negociación, el trabajo en equipo, el liderazgo hace parte también del bagaje de acciones inherentes a esta competencia.

Desempeños que debe demostrar el estudiante:

- Caracteriza los sentimientos, motivaciones y actitudes de otras personas con base en comportamientos en situaciones concretas e información de contexto;
- Identifica fortalezas y limitaciones para el desenvolvimiento de las personas que resultan de sus actitudes y motivaciones.
- Maneja adecuadamente las presiones y la ansiedad.
- Comprende al otro y su demanda.
- Encuentra estrategias y aproximaciones para resolver situaciones conflictivas.

3. **Pensamiento creativo**

DEFINICIÓN: Es el comportamiento mental que genera procesos de búsqueda y descubrimientos de soluciones nuevas e inhabituales, pero con sentido, en los distintos ámbitos de la vida.

DOMINIO: está estrechamente relacionado con: pensamiento reflexivo, analógico, analítico y sistémico, con la capacidad de observación, de establecer relaciones, con la resolución de problemas y toma de decisiones, espíritu emprendedor, creatividad, innovación, flexibilidad, apertura a otros puntos de vista etc.

Niveles de dominio:

1. Percibir la información de forma abierta, desde distintas perspectivas utilizándola para generar nuevas ideas y enfoques.
2. Formular variedad de preguntas y alternativas abiertas para comprender mejor la situación y generar acciones originales y razonadas.
3. Desarrolla de modo sistemático enfoques creativos y originales en la realización de las tareas y proyectos académicos o profesionales

Indicadores:

1. Autonomía del pensamiento
2. Uso de la información
3. Diversidad de enfoques en la interpretación de la información
4. Versatilidad en búsqueda de ideas
5. Uso de analogías
6. Aplicación de criterios

4. Razonamiento analítico y sintético

DEFINICION: es el comportamiento mental que permite distinguir y separar las partes de un todo hasta llegar a conocer sus principios o elementos. El pensamiento analítico es el pensamiento del detalle, de la precisión, de la enumeración y de la diferencia.

DOMINIO: está estrechamente relacionado con reflexión, lógica, capacidad de observación, visión de conjunto, capacidad de conceptualización, planificación, resolución de problemas, comunicación oral y escrita, etc.

Niveles de dominio:

1. Describir, relacionar e interpretar situaciones y planteamientos sencillos.
2. Selecciona los elementos significativos y sus relaciones en situaciones complejas
3. Identifica las carencias de información y establecer relaciones con elementos externos a la situación planteada.

Indicadores:

1. Análisis de información escrita (textos, casos, artículos etc.)
2. Análisis cuantitativo
3. Análisis de procesos
4. Análisis cualitativos
5. Utilización de apoyos gráficos

PASO 3: CONSTRUCCIÓN DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

En la evaluación, entendemos por instrumento de evaluación a un procedimiento estandarizado que permite obtener un conocimiento objetivo de una persona, producto, sistema o institución. La importancia de los instrumentos de evaluación adecuados radica en la trascendencia de las decisiones y las consecuencias que a partir de ellos se derivan, tanto personales como sociales.

Tabla 5.3.: Criterios de Instrumento de evaluación

| Nº | CRITERIOS |
|-----------|------------------|
| 1 | VALIDEZ |
| 2 | CONFIABILIDAD |
| 3 | CERTEZA |
| 4 | FLEXIBILIDAD |
| 5 | IMPARCIALIDAD |
| 6 | OBJETIVA |
| 7 | RELEVANTE |
| 8 | TRANSPARENCIA |
| 9 | CONFIDENCIALIDAD |
| 10 | CALIDAD TECNICA |

Fuente: BONILLA, María, 2016

Variables e instrumentos

Para comenzar el proceso de construcción del cuestionario tomamos como definición de potencial la utilizada por Delgado (1999) según la cual definimos el potencial como el conjunto de habilidades, conocimientos y competencias que posee una persona.

Se redactaron ítems representativos del dominio de conductas del constructo a evaluar y referentes a factores de gestión, trabajo en equipo, liderazgo, actitud/factores psicológicos y relaciones interpersonales. El cuestionario cuenta con ítems de respuesta abierta y con formato tipo Likert

con seis categorías de respuesta: (1) Siempre, (2) Muchísimas veces, (3) Con frecuencia, (4) Ordinariamente, (5) Ocasionalmente y (6) Casi nunca.

¿Qué es una pregunta?

Es la unidad básica de observación de una prueba objetiva. Se utiliza para medir conocimientos formales, habilidades cognitivas adquiridas a través de la experiencia y aprendizajes complejos producto de las dos primeras. No requiere de juicios personales del evaluador o de interpretaciones para calificar las respuestas correctas. Posee una respuesta única previamente establecida y acordada de manera colegiada.

Componentes

La pregunta se integra por:

- La base o cuerpo. Expresa una situación o problema en forma de proposición.
- Las opciones de respuesta. Son alternativas de respuesta a la base, de las cuales sólo una es correcta; las demás son distractores plausibles que tienen como función que el examinado demuestre que es capaz de discriminar la respuesta correcta.
- Las argumentaciones. Son explicaciones que dan sustento a cada una de las opciones de respuesta.

Ejemplo:

¿Cuál es la utilidad de calcular la prueba de ácido a los estados financieros de una empresa?

- A) Conocer el grado de apalancamiento
- B) Determinar la liquidez de la compañía
- C) Evaluar la rentabilidad de la inversión
- D) Proyectar utilidades futuras

Respuesta correcta: B

Argumentaciones:

- A. Incorrecta. Es el efecto que introduce el endeudamiento sobre la rentabilidad de los capitales de la empresa.

- B. Correcta. La prueba de ácido en los estados financieros mide la liquidez de una empresa.
- C. Incorrecta. Estudia el impacto de la mayor calidad relativa de los productos o servicios de la empresa.
- D. Incorrecta. La proyección de las utilidades es el cálculo de las ganancias que obtendrá una empresa en el futuro.

Características

1. Evalúa contenidos vigentes.
2. Es una creación original del elaborador.
3. Mide contenidos que no se responden por sentido común.
4. Emplea situaciones comprensibles y un vocabulario adecuado para la población objetivo.
5. Está libre de información que puede ser ofensiva para algún grupo social.
6. No favorece a un grupo determinado.
7. No da pistas que conduzcan a la respuesta correcta.
8. Presenta estímulos claros, que no se presten a más de una interpretación.
9. Incluye únicamente la información necesaria y relevante para el planteamiento del problema y su solución.
10. Está redactado de forma clara.
11. Es independiente de otras preguntas, la información contenida en uno no debe sugerir la solución ni debe ser requisito para contestar otro.
12. Utiliza opciones de respuesta distintas a las de otras preguntas.

Tipos de ítem por su respuesta

Alternativa diferenciada. Con base en el cuerpo del ítem sólo una opción es la correcta, las demás son distractores plausibles.

Respuesta óptima. En la base se muestra el problema a ser resuelto en donde las opciones de respuesta son parcialmente correctas, pero una de ellas es más adecuada que las demás.

Formato

Los formatos que presentan el contenido de la pregunta sirven para dar dinamismo y variabilidad a la forma en que se cuestiona al examinado.

Estos pueden evaluar conocimientos factuales, conceptuales y procedimentales.

Los formatos aceptados para la construcción de ítems de opción múltiple son:

- Simple
- Ordenamiento
- Relación de columnas
- Completamiento
- Elección de elementos
- Dependiente de contexto

Simple

La base de estas preguntas consiste en una afirmación, frase o enunciado interrogativo que plantea una situación a resolver o que requiere completarse en su parte final.

Aspectos técnicos:

- A. Evitar la repetición innecesaria de palabras tanto en la base como en las opciones de respuesta.
- B. Las opciones de respuesta deben ser menos extensas que la base, salvo que el contenido lo requiera.

Ejemplo

En un torneo de tenis participan 64 jugadores, que jugarán entre ellos eliminando al perdedor de cada partido. ¿Cuántos partidos se jugarán en total desde la primera ronda hasta el partido final?

- A) 63
- B) 64
- C) 127
- D) 128

Ordenamiento

La base del ítem incluye una lista de elementos que deben ser ordenados siguiendo algún criterio determinado (regla, principio, pauta, etcétera) el cual debe estar explícito en las instrucciones.

Las opciones de respuesta son las posibles combinaciones de los elementos enlistados.

Aspectos técnicos:

- 1. Se sugiere incluir de cuatro a seis elementos cuando se ordenan enunciados, y hasta ocho cuando son palabras.
- 2. En el listado debe incluir elementos del mismo campo semántico o tema.
- 3. Los elementos del listado de la base deben estar desordenados.
- 4. Incluir todos los elementos del listado en cada opción de respuesta.
- 5. Un elemento del listado no debe ocupar el mismo lugar en todas las opciones.
- 6. En los distractores el orden de los elementos debe ser plausible.

Ejemplo

¿Cuál es el orden correcto de las siguientes palabras en una frase?

want¹ now² you³ what⁴ do⁵

- A) 2, 4, 5, 1, 3
- B) 3, 1, 2, 4, 5
- C) 4, 5, 3, 1, 2
- D) 5, 3, 4, 1, 2

Relación de columnas

Incluyen dos listados de elementos que han de asociarse entre sí conforme a un criterio que debe especificarse en la base del ítem. En las opciones de respuesta se presentan distintas combinaciones de relación entre los elementos de la primera y segunda listas.

Aspectos técnicos:

1. Establecer de forma clara un criterio de relación.
2. Construir listas en las que los elementos y relaciones sean del mismo tipo.
3. En la primera columna deben ir los conceptos, componentes y elementos; en la segunda, las descripciones, definiciones, características, explicaciones, etcétera. Es decir, la columna con menos información se ubica del lado izquierdo.
4. Se sugiere incluir un elemento adicional en la columna del lado derecho, siempre y cuando sea plausible. De lo contrario, las columnas podrán contener el mismo número de elementos.
5. Asignar un título a cada columna para que se identifiquen los elementos por relacionar.
6. No repetir palabras o frases en las columnas.
7. Cuando un elemento de la columna izquierda se relaciona solamente con uno de la columna derecha, en esta última se sugiere que tengan un máximo de cinco elementos.
8. Cuando un elemento de la columna izquierda se relaciona con dos o tres de la columna derecha, esta última se sugiere tener un máximo de siete elementos.

Ejemplo

Relacione las situaciones planteadas con el tipo de problema al que se refiere.

Diseños

1. Experimental
2. Cuasiexperimental

Características

- a. Uso limitado del control experimental y la aleatorización
- b. Usa grupos control
- c. Usa la asignación al azar de los participantes a las condiciones
- d. Baja validez interna
- e. Baja validez externa
- f. Más usado en la investigación básica

- A) 1a, b, e; 2c, d, f
- B) 1b, c, f; 2a, d, e
- C) 1b, d, e; 2a, c, f
- D) 1c, d, f; 2a, b, e

Completamiento

En la base del ítem, debe contener enunciados, secuencias alfanuméricas, gráficas o imágenes en los que se omite uno o varios elementos, debidamente identificados. En las opciones de respuesta se incluyen los elementos que deben completar los espacios vacíos.

Aspectos técnicos:

1. Se sugiere incluir un máximo de tres espacios por completar cuando se trate de frases, palabras o imágenes.
2. Puede incluir un máximo de cinco espacios por completar cuando se trate de grafías o números.

3. Cuando haya un sólo elemento por completar, este no debe estar al inicio o al final de la base.

Ejemplo

Elija el par de palabras que completa correctamente la siguiente oración.

El ejercicio _____ el agotamiento mental y _____ tono muscular.

- A) aumenta – mejora
- B) estabiliza – eleva
- C) renueva – incrementa
- D) mitiga – desarrolla

Elección de elementos

Se presenta un conjunto de elementos de los cuales se eligen algunos de acuerdo con un criterio determinado. En las opciones de respuesta se presentan subconjuntos del listado.

Aspectos técnicos:

1. Establecer en la base el criterio en función del cual han de seleccionarse los elementos.
2. Incluir elementos del mismo campo semántico o tema en el listado.
3. Se sugiere emplear listas de cuatro a siete elementos.
4. Las opciones de respuesta deben integrar y excluir al menos dos elementos del listado.
5. Incluir en todas las opciones de respuesta el mismo número de elementos.
6. Un elemento no se debe repetir en todas las opciones de respuesta.
7. Todos los elementos del listado deben incluirse al menos una vez en las opciones de respuesta.

Ejemplo

Elija una característica de las hipótesis científicas.

1. Comprobable
2. Incierta
3. Verdadera
4. Irreal
5. Falsa

- A) 1, 2, 4
- B) 1, 3, 5
- C) 2, 3, 4
- D) 2, 4, 5

Con asociación a un contexto

Están compuestos por un contexto a partir del cual se elaboran los ítems asociados. El contexto puede presentarse como un caso, un gráfico, una lectura, un diagrama, una imagen o una tabla, entre otras.

Aspectos técnicos:

Sobre el contexto

Incluir la información necesaria para su comprensión y para la resolución de los ítems asociados.

Sobre los ítems asociados

1. Requerir del contexto para responderse.
2. Ser independientes entre sí, la información contenida en uno no puede sugerir la solución de alguno más, ni ser requisito para contestar otro.
3. Si es necesario, incluir información adicional al contexto.

Ejemplo

Lea el planteamiento y conteste las preguntas correspondientes.

Se realizó un estudio en La Joya, de la zona sur, en el cual se entrevistó a 10 de las 100 familias que habitan en ella, estas fueron seleccionadas mediante una muestra simple aleatoria, y se obtuvo la siguiente información.

| Familia | Ingreso diario en pesos | Número de miembros | Internet |
|---------|-------------------------|--------------------|----------|
| 1 | 80 | 4 | Sí |
| 2 | 40 | 3 | No |
| 3 | 120 | 5 | Sí |
| 4 | 100 | 7 | Sí |
| 5 | 500 | 4 | Sí |
| 6 | 70 | 8 | No |
| 7 | 60 | 3 | Sí |
| 8 | 160 | 5 | No |
| 9 | 300 | 5 | Sí |
| 10 | 300 | 4 | Sí |

1. ¿Cuál es la estimación del promedio de ingreso diario por familia?

- A) \$40
- B) \$110
- C) \$173
- D) \$300

Procedimiento

Una vez elaborado el cuestionario de la prueba se administró en las aulas de Laboratorio del CTE de la UNACH. Se estableció los siguientes parámetros para su calificación: límite de tiempo para cumplimentarlas (30 minutos) y número de preguntas.

PASO 4: FORMAS DE APLICACIÓN DE LA EVALUACIÓN

La presencia de las nuevas tecnologías en todos los ámbitos de nuestra sociedad hace inevitable su uso en entornos educativos, por tanto, exige buscar mejores potencialidades educativas y la adaptación a la actividad educativa cotidiana.

Los procesos educativos didácticos evaluativos se realiza también interactivamente con una comunicación bidireccional y sincrónica, con preguntas y respuestas entre los actores del proceso, el uso de la técnica e instrumento de evaluación se implementa a través de una HERRAMIENTA TECNOLÓGICA llamada SISTEMA DE EVALUACION, procurando avanzar con el nuevo paradigma evaluativo, generando oportunidades para desarrollar planes, programas y proyectos que impulsen la nueva generación del conocimiento.

La creación e implementación del SISTEMA DE EVALUACION EN LINEA está diseñada específicamente para facilitar el registro de los logros o plasmar los objetivos de lo que se pretende evaluar, haciendo uso de las tics y herramientas tecnológicas. (VER MANUAL DE USUARIO).

En síntesis, hablamos entonces de elementos claves de la nueva forma en la que se enfoca la evaluación, el estímulo que es clave para el proceso de enseñanza, la identificación de habilidades y competencias, la valoración y aplicación de aprendizajes previos o significativos en el estudiante.

PASO 5: INTERPRETACIÓN DE DATOS Y JUICIO VALORATIVO

El objetivo de la interpretación de datos es buscar un significado más amplio a las respuestas mediante su conexión con otros conocimientos disponibles.

Tal como se ha podido observar nuestro trabajo ha pretendido desarrollar un procedimiento de evaluación objetiva del grado de consecución de las competencias, intentando, de esta manera, cubrir la laguna detectada en lo que respecta a la aplicación de una metodología de evaluación en línea.

Se trata de evaluar cada competencia estableciendo una conexión numérica entre las técnicas de evaluación con las competencias, obteniendo una calificación numérica del grado de consecución

de cada competencia por parte de cada alumno. Tomando como base la siguiente escala de calificación:

Tabla 6.3.: Valoración de las preguntas

| PREGUNTAS | PESO |
|---------------------------------------|------|
| 1.1 | 40% |
| 1.2 | 20% |
| 1.3 | 20% |
| 1.4 | 20% |
| CT= SUMA CALIFICACION DE COMPETENCIAS | 100% |

Fuente: BONILLA, María, 2016

Para ello tomamos como objeto de análisis a 40 aspirantes del programa de Maestría de Seguridad Ocupacional de la Universidad Nacional de Chimborazo 2012/10. En el contexto de implementar una evaluación para ingresar a los programas de 4to nivel, describimos las innovaciones introducidas en las metodologías y en los instrumentos de evaluación empleados.

A cada instrumento de evaluación y, específicamente a cada característica evaluable por cada uno de ellos se le otorgo un peso en la calificación final de la asignatura, de forma que estableciendo una relación numérica de cada competencia con cada característica evaluable podemos obtener la calificación numérica para cada competencia genérica.

El resultado final perseguido de la aplicación de este procedimiento es la confección de un informe individualizado de evaluación, donde, además de la calificación global, valoramos cada característica evaluable descrita y la ponemos en relación con la media del grupo al que pertenece el alumno. Además, como era nuestro objetivo, calificamos el grado de desarrollo de cada competencia y lo comparamos con la media del grupo.

En definitiva, frente a la alternativa ordinaria de emitir la calificación resumida en un único dato, la nota final, hemos pasado a disponer de una gran cantidad de información, que además de valorar más adecuadamente la labor realizada por el alumno nos permite detectar las carencias de cada alumno y poder definir una estrategia de actuación personalizada cara a mejorar el rendimiento académico.

Por ejemplo, el alumno XXX al que se refiere el informe que nos sirve de ejemplo, es un alumno por encima de la media, con capacidad suficiente para conseguir superar la asignatura pero que tiene problemas en la redacción de trabajos. Los contenidos son adecuados pero la calidad en la

presentación es escasa. Para este alumno lo ideal sería concertar una tutoría y encargarle la mejora de sus trabajos en lo que a presentación y redacción se refiere.

En cuanto a futuras extensiones de este trabajo, se podría ampliar el procedimiento llevado a cabo de evaluación de competencias con el objetivo de ofrecer al alumno una calificación global y sintética de todas las competencias, mediante el establecimiento de un sistema de ponderaciones de las competencias.

Por otra parte, la información disponible nos permitiría elaborar un informe del grupo con los resultados obtenidos de manera agregada en cada una de las competencias, estableciendo el grado medio y modal del grupo para analizar los resultados agregados del entorno más cercano. Dicho estudio sería también útil a los docentes para valorar los instrumentos empleados, así como para valorar si las actividades docentes contribuyen en la medida necesaria al logro de las competencias evaluadas.

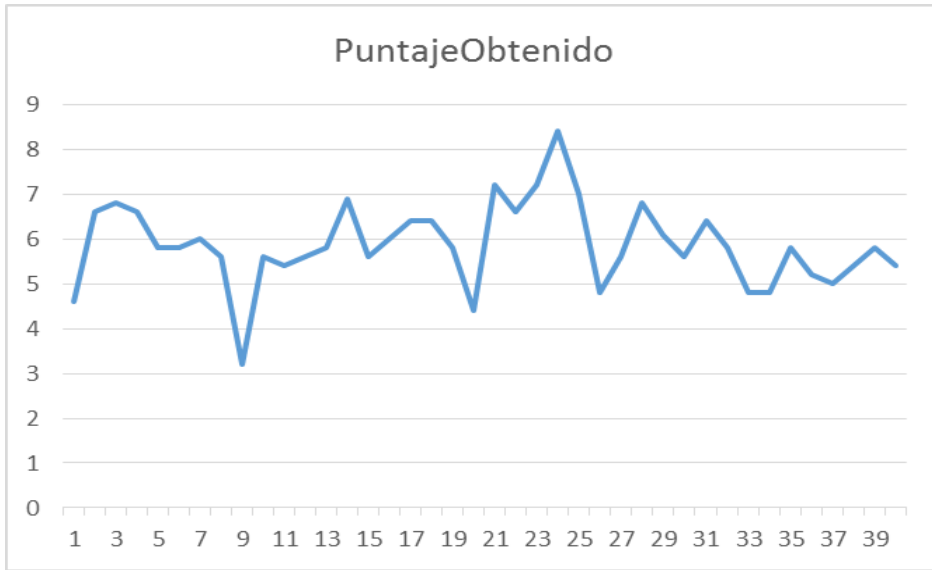


Ilustración 1.3.: Puntajes Obtenidos de los aspirantes a los programas de maestría

Fuente: BONILLA, María, 2016



Ilustración 2.3.: Puntaje de un estudiante no aprobado

Fuente: BONILLA, María, 2016

De 50 ítems respondidos representadas con el 100%, responde bien solo 14 equivalentes al 28%, por lo que no alcanza la nota para aprobar.

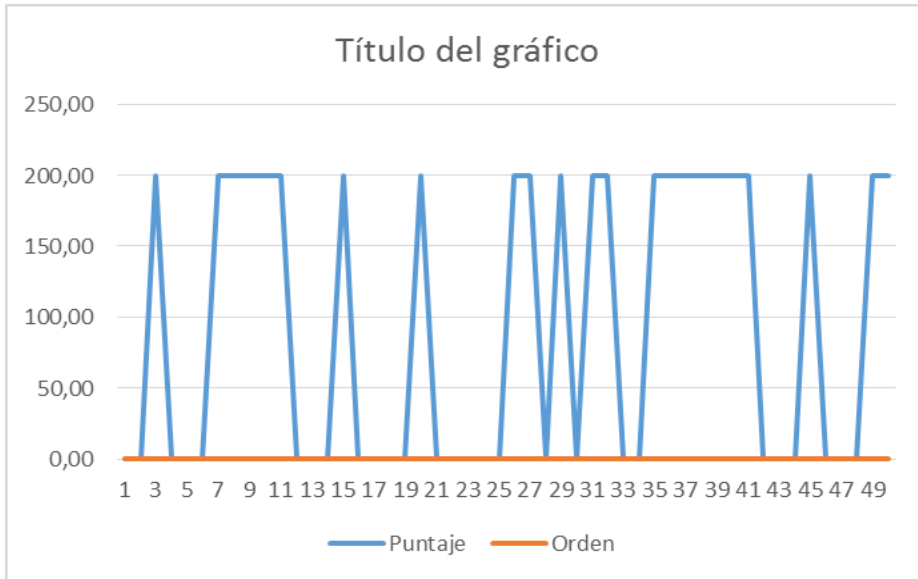


Ilustración 3.3.: Puntaje de estudiante aprobado.

Fuente: BONILLA, María, 2016.

Del 100% de preguntas contestadas, solamente alcanzó el 46% equivalente a 23 preguntas bien respondidas.

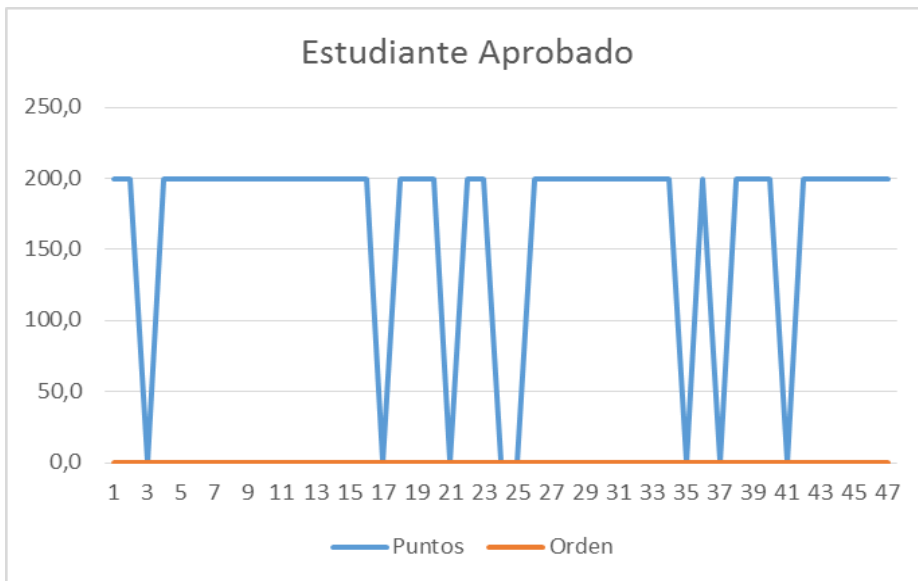


Ilustración 4.3.: Puntaje de estudiante no aprobado.

Fuente: BONILLA, María, 2016.

De las preguntas realizadas al estudiante, que equivale al 100% el 83% contestó afirmativamente, por lo que aprueba, con un puntaje de 780.

PASO 6: PLAN DE MEJORA

Con los resultados obtenidos de la evaluación en línea se pudo determinar la presencia o ausencia de habilidades requeridas para iniciar un posgrado, nos permitió establecer niveles de dominio (investigar, observar, analizar, sintetizar, leer, resolver problemas, comparar etc.) ayudo a planear actividades, seleccionar medios, adoptar contenidos y establecer niveles de progreso en la educación, la cual debe constituirse en el proceso más adecuado para formar el tipo de hombre integral, a través de los modos de pensar, de sentir y de actuar ya que serán las encargados de la transformación de la sociedad.

Está claro que la UNACH no solo forma profesionales, también seres humanos con capacidades analíticas y críticas. Por lo que se hace necesario que en el interior del IP:

- Las autoridades académicas periódicamente organicen y controlen la ejecución de cursos de capacitación sobre competencias genéricas: comprensión lectora, expresión escrito y pensamiento crítico, para que los estudiantes exploten sus habilidades y destrezas.

CAPÍTULO IV

4.1. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1.1. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Del estudio e implementación de la metodología SEL-M realizada a 40 estudiantes que ingresarán a un programa de postgrado de la Universidad Nacional de Chimborazo, se obtiene que con la metodología utilizada existe mayor confianza, credibilidad y compromiso, aumento del interés por ingresar y conocer su nivel de habilidades y destrezas como: razonamiento crítico, entendimiento interpersonal, pensamiento creativo, razonamiento analítico, lo que refleja un proceso de ingreso transparente y oportuno de acuerdo al nivel de cada aspirante.

4.1.1.2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Las soluciones de SEL ofrecen la capacidad de brindar en tiempo real los resultados obtenidos de cada participante, conocer y dar un juicio de valor justo y determinar sus habilidades y destrezas de acuerdo al desarrollo de la inteligencia personal, además permite acceder a las tecnologías de la información de manera rápida y cuando el usuario lo necesite, facilitando la posibilidad de implementar innovadores modelos de evaluación de acuerdo a las necesidades. Los resultados obtenidos son:

4.2. ACTIVIDADES DE LA METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN EN LÍNEA QUE SE UTILIZAN Y QUE PROMUEVEN EL DIAGNOSTICO DE LAS COMPETENCIAS DE LOS ESTUDIANTES.

Se consideró a 40 profesionales que aspiran ingresar a un programa de cuarto nivel.

LA METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN EN LÍNEA PERMITE MEJORAR LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. ¿Considera usted que la metodología de evaluación en línea, permite el desarrollo de competencias abstractas del pensamiento: razonamiento crítico?

Tabla: 7.4.: ¿Considera usted que la metodología de evaluación en línea, permite el desarrollo de competencias abstractas del pensamiento: razonamiento crítico?

| OPCIONES | RESPUESTAS | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| SIEMPRE | 20 | 50 |
| A VECES | 16 | 40 |
| NUNCA | 4 | 10 |
| TOTAL | 40 | 100 |

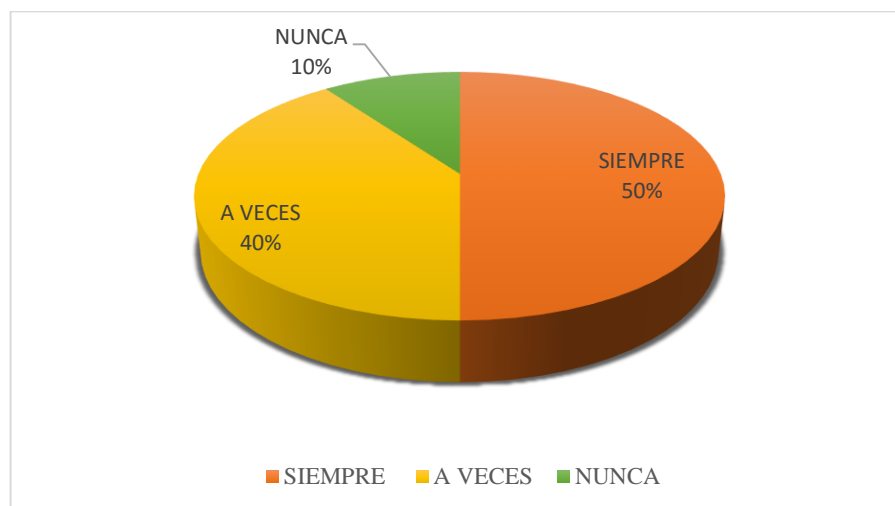


Gráfico 3.4.: ¿Considera usted que la metodología de evaluación en línea, permite el desarrollo de competencias abstractas del pensamiento: ¿razonamiento crítico?

Fuente: Instituto de Postgrado de la UNACH

Realizado: BONILLA María2016

Interpretación y Análisis de Resultados:

El 50% de los encuestados creen que la evaluación en línea desarrolla competencias abstractas; mientras que el 40% opina que a veces y el 10% nunca.

Del análisis encontramos que la mayoría de estudiantes consideran que la metodología de evaluación nos ayuda a conocer las competencias abstractas de los evaluados, las mismas que servirán para mejorar su nivel de razonamiento crítico.

2. ¿Cree usted que la metodología de evaluación en línea, permite el desarrollo del entendimiento interpersonal?

Tabla 8.4.: ¿Cree usted que la metodología de evaluación en línea, permite el desarrollo del entendimiento interpersonal?

| OPCIONES | RESPUESTAS | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| SIEMPRE | 28 | 70 |
| A VECES | 10 | 25 |
| NUNCA | 2 | 5 |
| TOTAL | 40 | 100 |

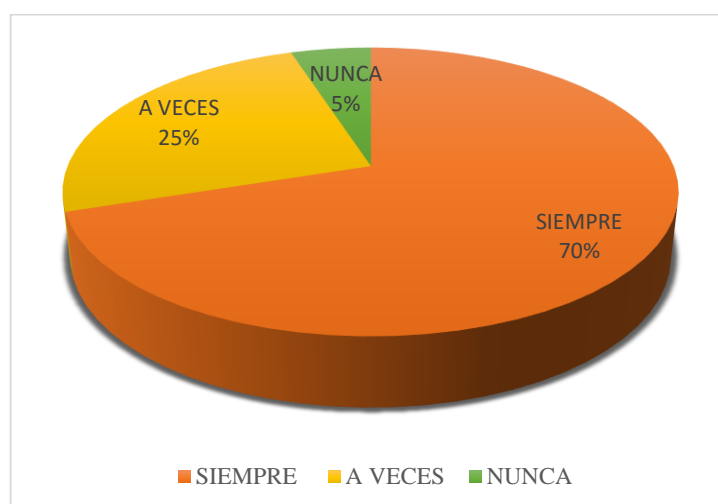


Gráfico 4.4: ¿Cree usted que la metodología de evaluación en línea, permite el desarrollo del entendimiento interpersonal?

Fuente: Instituto de Postgrado de la UNACH.

Realizado: BONILLA María 2016.

Interpretación y Análisis de Resultados:

El 70% de los encuestados creen que el uso de la metodología de evaluación les permitirá desarrollar la destreza del entendimiento interpersonal; el 25% opina que la metodología de evaluación no permite desarrollar éstas destrezas y el 5% que nunca.

Del análisis encontramos que más de la mitad de los estudiantes considera que el uso de la metodología de evaluación permite desarrollar las destrezas del entendimiento interpersonal.

3. ¿La metodología de evaluación en línea, permite el desarrollo del pensamiento creativo?

Tabla 9.4.: ¿La metodología de evaluación en línea, permite el desarrollo del pensamiento creativo?

| OPCIONES | RESPUESTAS | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| SIEMPRE | 14 | 35 |
| A VECES | 16 | 40 |
| NUNCA | 10 | 25 |
| TOTAL | 40 | 100 |

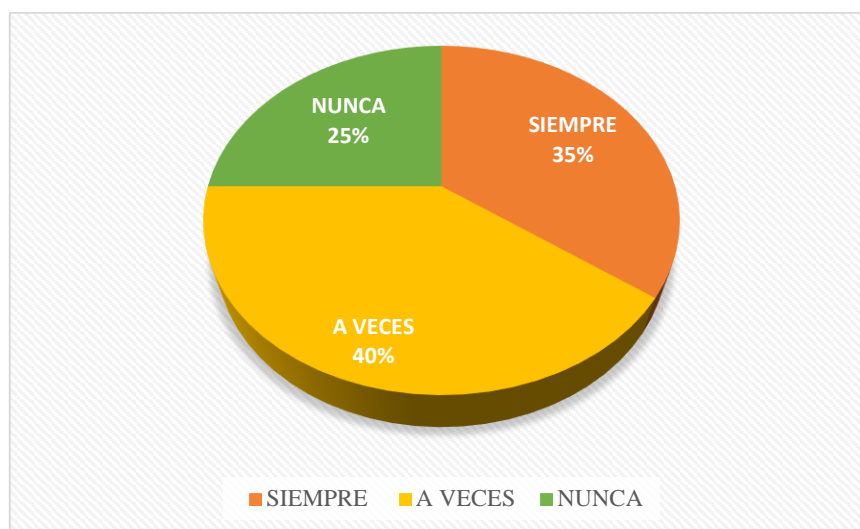


Gráfico 5.4.: ¿La metodología de evaluación en línea, permite el desarrollo del pensamiento creativo?

Fuente: Instituto de Postgrado de la UNACH.

Realizado: BONILLA María 2016.

Interpretación y Análisis de Resultados:

Del total de evaluados el 40% considera que la metodología de evaluación en línea, permite el desarrollo del pensamiento creativo, el 35% que siempre y el 25% nunca.

Con los resultados obtenidos se puede apreciar que menos de la mitad consideran que la aplicación de la metodología de evaluación en línea permite desarrollar el pensamiento creativo.

4. ¿Con la metodología de evaluación en línea, permite el desarrollo de razonamiento analítico?

Tabla 10.4.: ¿Con la metodología de evaluación en línea, permite el desarrollo de razonamiento analítico?

| OPCIONES | RESPUESTAS | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| SIEMPRE | 19 | 47,5 |
| A VECES | 15 | 37,5 |
| NUNCA | 6 | 15 |
| TOTAL | 40 | 100 |

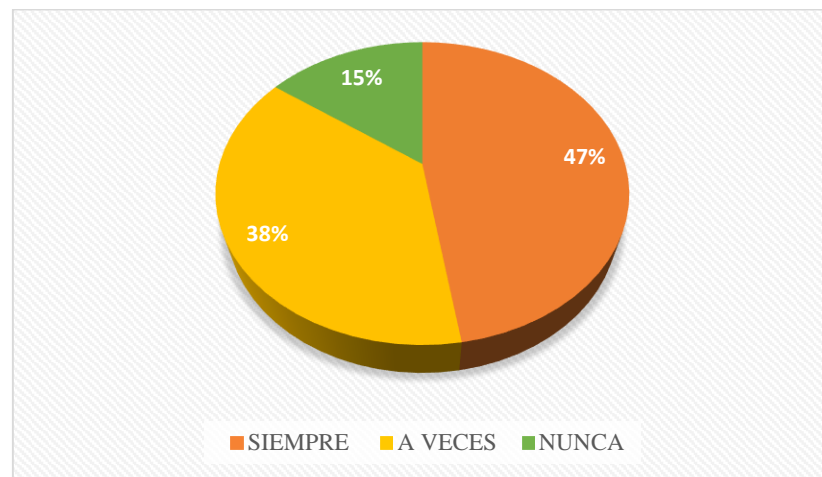


Gráfico 6.4.: ¿Con la metodología de evaluación en línea, permite el desarrollo de razonamiento analítico?

Fuente: Instituto de Postgrado de la UNACH.

Realizado: BONILLA María 2016.

Interpretación y Análisis de Resultados:

El 47.50% de los encuestados creen que la metodología de evaluación en línea incluye actividades para fortalecer el razonamiento analítico, el 38 % opina que a veces y el 15% no es así.

Del análisis encontramos que la mayoría de estudiantes creen que la metodología de evaluación en línea incluye actividades para fortalecer el razonamiento analítico.

5. Está de acuerdo que, con la metodología de evaluación en línea, desarrolla la capacidad de solucionar problemas.

Tabla 11.4: Está de acuerdo que, con la metodología de evaluación en línea, desarrolla la capacidad de solucionar problemas.

| OPCIONES | RESPUESTAS | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| SIEMPRE | 19 | 47,5 |
| A VECES | 15 | 37,5 |
| NUNCA | 6 | 15 |
| TOTAL | 40 | 100 |

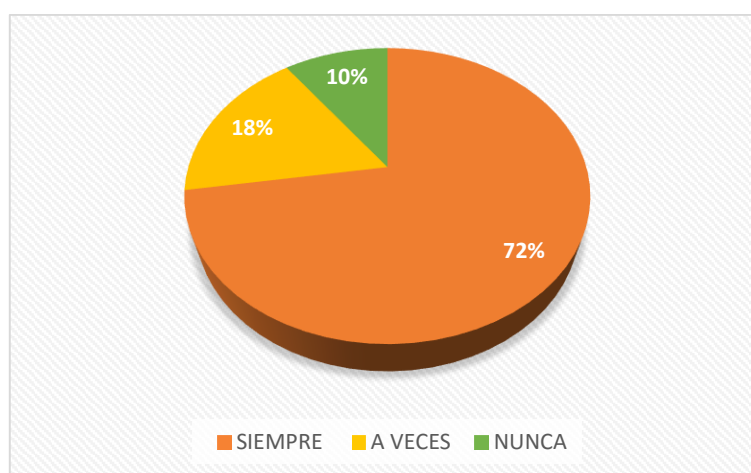


Gráfico 7.4: Está de acuerdo que, con la metodología de evaluación en línea, desarrolla la capacidad de solucionar problemas.

Fuente: Instituto de Postgrado de la UNACH
Realizado: BONILLA María 2016

Interpretación y Análisis de Resultados:

El 72% de los encuestados creen que las actividades propuestas con la metodología de evaluación en línea casi siempre desarrollan la capacidad de solucionar problemas el 18% considera que a veces y el 10% no es así.

Del análisis encontramos que, para la mayor parte de estudiantes, las actividades propuestas con la metodología de evaluación en línea desarrollan la capacidad de solucionar problemas, y enfrentarse a ellos sin dificultad.

6. Con la metodología de evaluación en línea se logra que el estudiante se sienta valorado, despertando su motivación e interés por aprender.

Tabla 12.4.: Con la metodología de evaluación en línea se logra que el estudiante se sienta valorado, despertando su motivación e interés por aprender.

| OPCIONES | RESPUESTAS | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| SIEMPRE | 31 | 77,5 |
| A VECES | 6 | 15 |
| NUNCA | 3 | 7,5 |
| TOTAL | 40 | 100 |

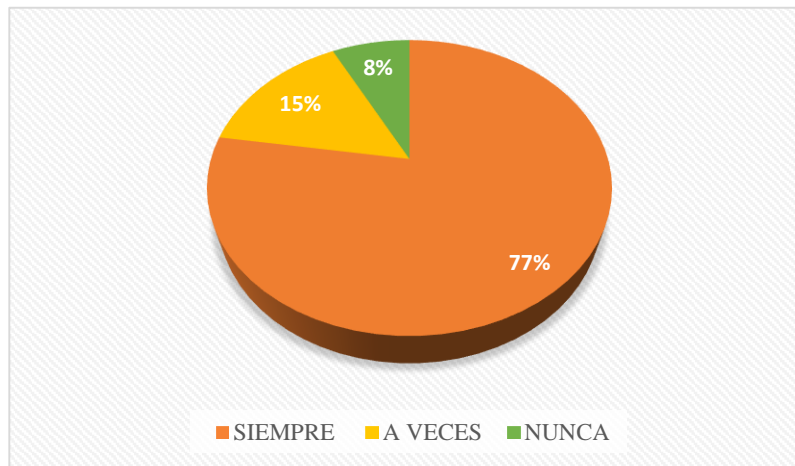


Gráfico 8.4.: Con la metodología de evaluación en línea se logra que el estudiante se sienta valorado, despertando su motivación e interés por aprender.

Fuente: Instituto de Postgrado de la UNACH.

Realizado: BONILLA María 2016.

Interpretación y Análisis de Resultados:

El 77% de los encuestados creen la metodología de evaluación en línea contribuye a que el estudiante se sienta valorado, despertando su motivación e interés por aprender; el 15% opina que a veces y 8% no es así.

Del análisis encontramos que la mayor parte de estudiantes opinan que siempre y a veces la metodología de evaluación en línea contribuye y promueve que el estudiante se sienta valorado, despertando su motivación e interés por adquirir seguridad, conocimientos y habilidades.

LA METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN EN LÍNEA MEJORARÁ LA CREACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

1. Cree pertinente que la metodología de evaluación en línea debe contener distintos tipos de preguntas en el mismo test.

Tabla 13.4.: Cree pertinente que la metodología de evaluación en línea debe contener distintos tipos de preguntas en el mismo test.

| OPCIONES | RESPUESTAS | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| SIEMPRE | 30 | 75 |
| A VECES | 7 | 17,5 |
| NUNCA | 3 | 7,5 |
| TOTAL | 40 | 100 |

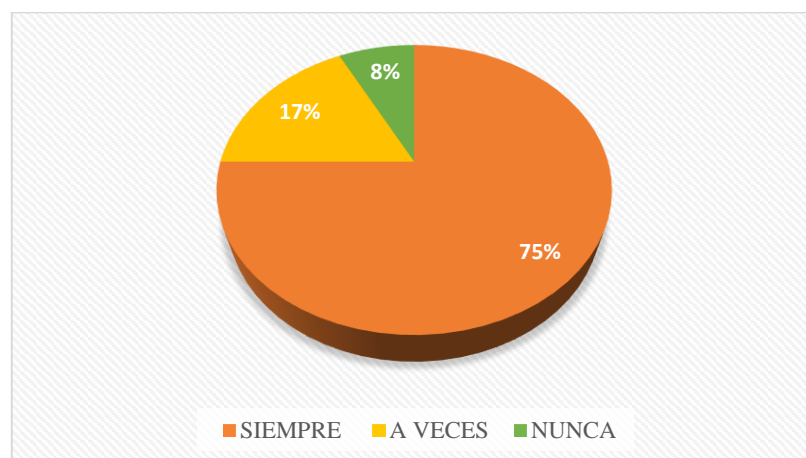


Gráfico 9.4.: Cree pertinente que la metodología de evaluación en línea debe contener distintos tipos de preguntas en el mismo test.

Fuente: Instituto de Postgrado de la UNACH.

Realizado: BONILLA María 2016.

Interpretación y Análisis de Resultados:

El 75% de los encuestados creen que la metodología de evaluación en línea debe contener distintos tipos de preguntas en el mismo test, para fortalecer la comprensión el 17 % opina que a veces y el 8% no es así.

Del análisis encontramos que la mayoría de estudiantes creen que la metodología de evaluación en línea debe contener distintos tipos de preguntas en el mismo test para fortalecer la comprensión y capacidad intelectual.

2. Está de acuerdo que la metodología de evaluación en línea, contenga retroalimentación diferida con explicación, para todos los ítems.

Tabla 14.4.: Está de acuerdo que la metodología de evaluación en línea, contenga retroalimentación diferida con explicación, para todos los ítems.

| OPCIONES | RESPUESTAS | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| SIEMPRE | 28 | 70 |
| A VECES | 12 | 30 |
| NUNCA | 0 | 0 |
| TOTAL | 40 | 100 |

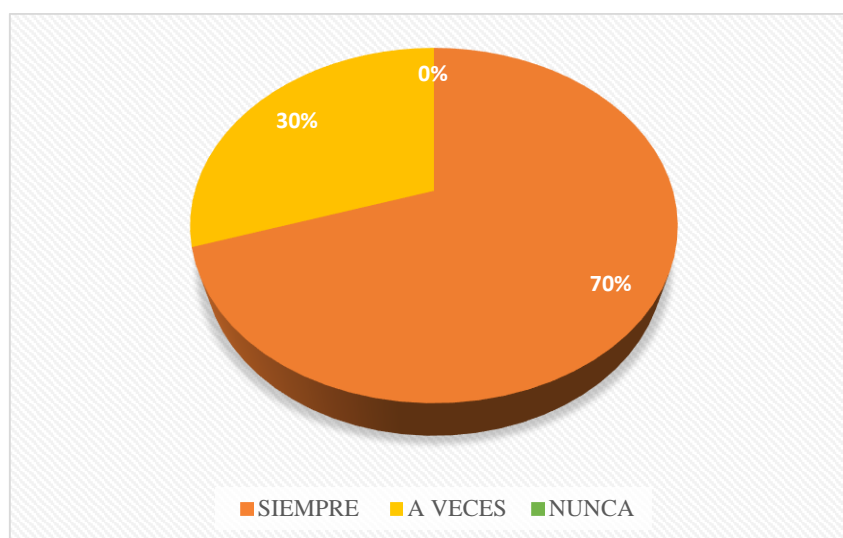


Gráfico 10.4.: Está de acuerdo que la metodología de evaluación en línea, contenga retroalimentación diferida con explicación, para todos los ítems.

Fuente: Instituto de Postgrado de la UNACH.

Realizado: BONILLA María 2016.

Interpretación y Análisis de Resultados:

El 70% de los encuestados creen que la metodología de evaluación en línea debe contener retroalimentación diferida con explicación, el 30 % opina que a veces.

De los cual podemos concluir que es necesario que los ítems contengan retroalimentación diferida con explicación, para que los estudiantes puedan solventar sus dudas en las preguntas que tuvo inseguridad.

3. La metodología de evaluación en línea, debería utilizar la técnica de ponderación: Puntuación basada en certeza.

Tabla 15.4.: La metodología de evaluación en línea, debería utilizar la técnica de ponderación: Puntuación basada en certeza.

| OPCIONES | RESPUESTAS | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| SIEMPRE | 31 | 77,5 |
| A VECES | 9 | 22,5 |
| NUNCA | 0 | 0 |
| TOTAL | 40 | 100 |

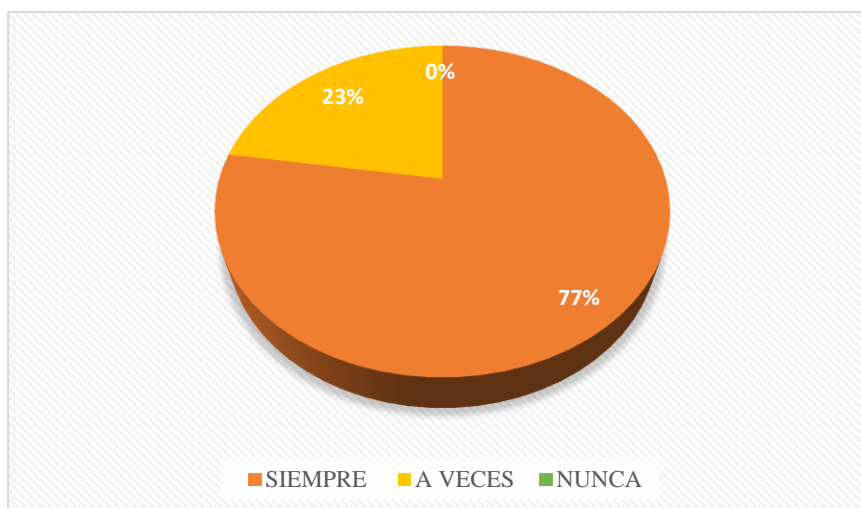


Gráfico 11.4.: La metodología de evaluación en línea, debería utilizar la técnica de ponderación: Puntuación basada en certeza.

Fuente: Instituto de Postgrado de la UNACH
Realizado: BONILLA María 2016.

Interpretación y Análisis de Resultados:

El 77% de los encuestados creen que la metodología de evaluación en línea debería utilizar la técnica de ponderación: Puntuación basada en certeza, el 23 % opina que a veces.

Del análisis podemos deducir que es necesario que los ítems contengan la técnica de ponderación: Puntuación basada en certeza, para que los estudiantes puedan fijar mejor los conocimientos y aplicarlos con provecho en situaciones nuevas.

4. La metodología de evaluación en línea debe utilizar la calificación Media Ponderada simple.

Tabla 16.4.: La metodología de evaluación en línea debe utilizar la calificación Media Ponderada simple.

| OPCIONES | RESPUESTAS | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| SIEMPRE | 33 | 82,5 |
| A VECES | 7 | 17,5 |
| NUNCA | 0 | 0 |
| TOTAL | 40 | 100 |

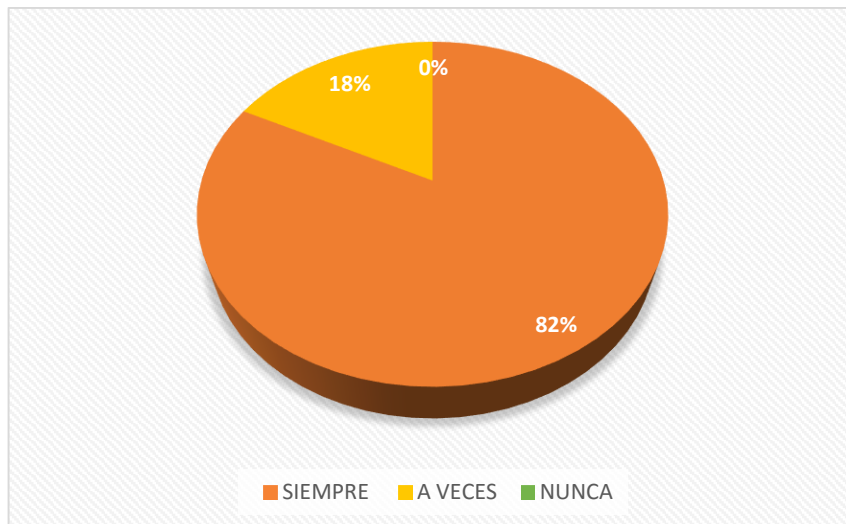


Gráfico 12.4.: La metodología de evaluación en línea debe utilizar la calificación Media Ponderada simple.

Fuente: Instituto de Postgrado de la UNACH.

Realizado: Bonilla María 2016.

Interpretación y Análisis de Resultados:

El 82% de los encuestados creen que la metodología de evaluación en línea debería utilizar la calificación Media Ponderada simple, el 18 % opina que a veces.

Con los resultados obtenidos concluimos que es preciso que los ítems contengan la técnica de utilizar la calificación Media Ponderada simple, para que los estudiantes participen activamente, comprendan y retengan conceptos fundamentales al momento de responder los ítems.

5. Es importante que el creador de la evaluación debe ser una persona idónea por su capacidad técnica y objetiva.

Tabla: 17.4.: Es importante que el creador de la evaluación debe ser una persona idónea por su capacidad técnica y objetiva.

| OPCIONES | RESPUESTAS | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| SIEMPRE | 34 | 85 |
| A VECES | 6 | 15 |
| NUNCA | 0 | 0 |
| TOTAL | 40 | 100 |

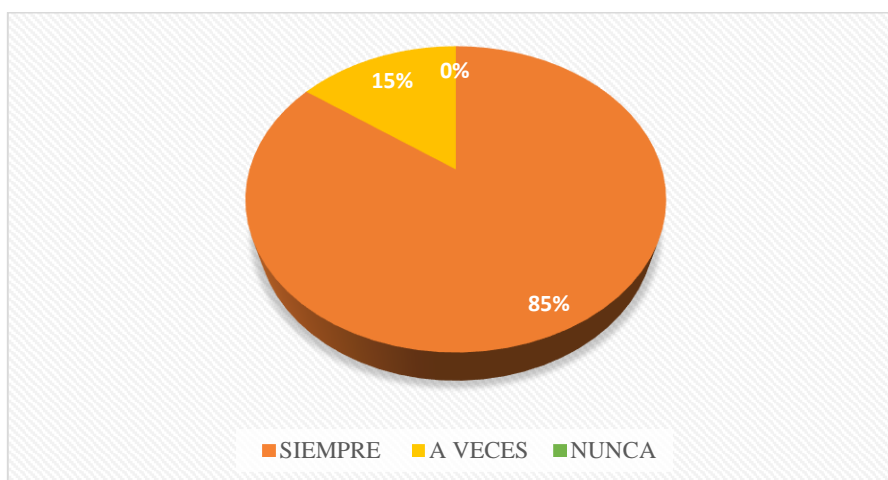


Gráfico 13.4.: Es importante que el creador de la evaluación debe ser una persona idónea por su capacidad técnica y objetiva.

Fuente: Instituto de Postgrado de la UNACH.

Realizado: BONILLA María 2016.

Interpretación y Análisis de Resultados:

El 85% de los encuestados consideran que es importante que el creador de la evaluación debe ser una persona idónea por su capacidad técnica y objetiva, el 15 % opina que a veces.

Del análisis obtenido concluimos que los estudiantes creen que es preciso e importante que el creador de la evaluación debe ser una persona idónea por su capacidad técnica y objetiva, quien los sepa guiar y ayudar cuando el caso lo amerite.

6. El software utilizado contiene características para poder aplicar los contenidos de evaluación.

Tabla 18.4.: El software utilizado contiene características para poder aplicar los contenidos de evaluación.

| OPCIONES | RESPUESTAS | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| SIEMPRE | 32 | 80 |
| A VECES | 8 | 20 |
| NUNCA | 0 | 0 |
| TOTAL | 40 | 100 |

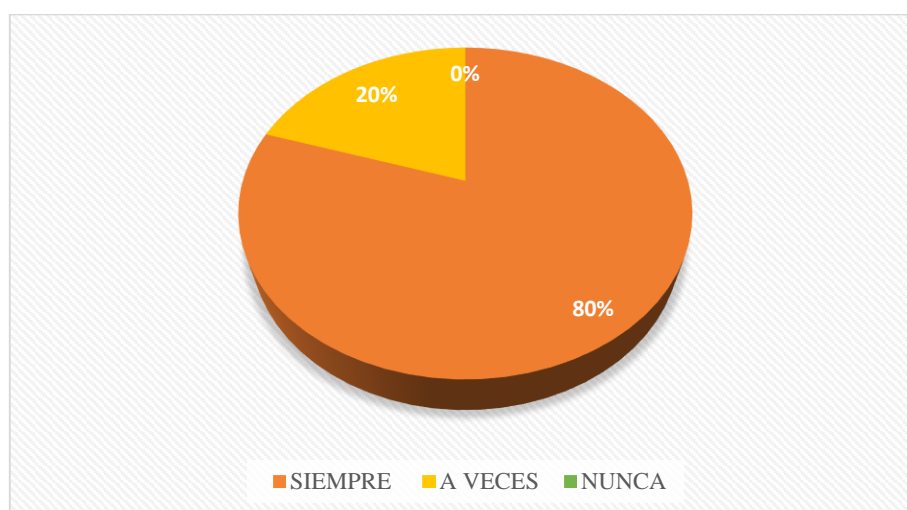


Gráfico 14.4.: El software utilizado contiene características para poder aplicar los contenidos de evaluación.

Fuente: Instituto de Postgrado de la UNACH.

Realizado: Bonilla María 2016.

Interpretación y Análisis de Resultados:

El 80% de los encuestados consideran que el software utilizado contiene características para poder aplicar los contenidos de evaluación, el 20 % opina que a veces.

Podemos concluir con los resultados obtenidos que los estudiantes consideran que el software utilizado tiene características para poder aplicar los contenidos de evaluación de diferentes maneras y formas.

7. La metodología de evaluación en línea se muestra de fácil manejo y entendimiento para poder crear nuevos test.

Tabla 19.4.: La metodología de evaluación en línea se muestra de fácil manejo y entendimiento para poder crear nuevos test.

| OPCIONES | RESPUESTAS | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| SIEMPRE | 34 | 85 |
| A VECES | 6 | 15 |
| NUNCA | 0 | 0 |
| TOTAL | 40 | 100 |

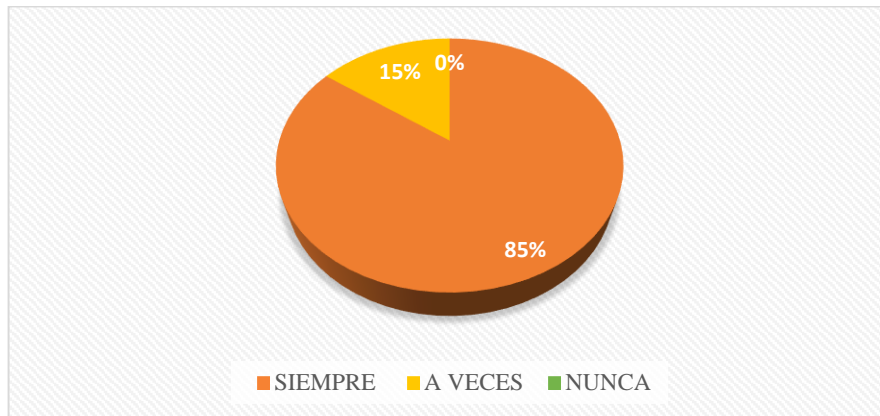


Gráfico 15.4.: La metodología de evaluación en línea se muestra de fácil manejo y entendimiento para poder crear nuevos test.

Fuente: Instituto de Postgrado de la UNACH
Realizado Bonilla María 2016.

Interpretación y Análisis de Resultados:

El 85% de los encuestados consideran la metodología de evaluación en línea se muestra de fácil manejo y entendimiento para poder crear nuevos test, el 15 % opina que a veces.

Con los resultados obtenidos se puede concluir que la metodología de evaluación en línea se muestra de fácil manejo y entendimiento para poder crear nuevos test, con otros ítems y tratados variados.

8 Está de acuerdo que se debe establecer tiempo límite para la resolución de cada pregunta.

Tabla 20.4.: Está de acuerdo que se debe establecer tiempo límite para la resolución de cada pregunta.

| OPCIONES | RESPUESTAS | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| SIEMPRE | 27 | 67,5 |
| A VECES | 13 | 32,5 |
| NUNCA | 0 | 0 |
| TOTAL | 40 | 100 |

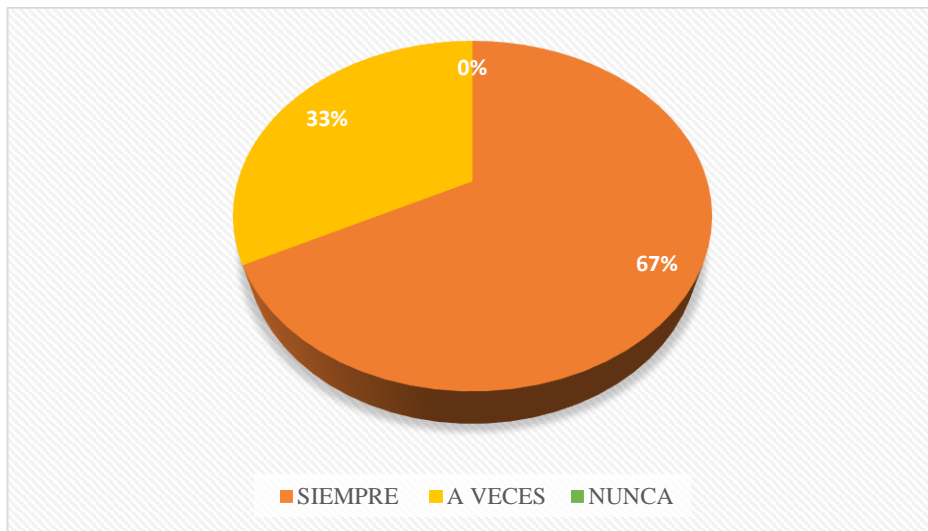


Gráfico 16.4.: Está de acuerdo que se debe establecer tiempo límite para la resolución de cada pregunta.

Fuente: Instituto de Postgrado de la UNACH

Realizado: Bonilla María 2016.

Interpretación y Análisis de Resultados:

El 67% de los encuestados consideran que están de acuerdo que se debe establecer tiempo límite para la resolución de cada pregunta, el 33 % opina que a veces.

Del análisis obtenemos que es pertinente establecer tiempo límite para la resolución de cada pregunta.

LA METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN EN LÍNEA MEJORARÁ LA APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

1. Con la aplicación de la metodología de evaluación en línea ahorra tiempo y dinero.

Tabla 21.4.: Con la aplicación de la metodología de evaluación en línea ahorra tiempo y dinero.

| OPCIONES | RESPUESTAS | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| SIEMPRE | 29 | 72,5 |
| A VECES | 11 | 27,5 |
| NUNCA | 0 | 0 |
| TOTAL | 40 | 100 |

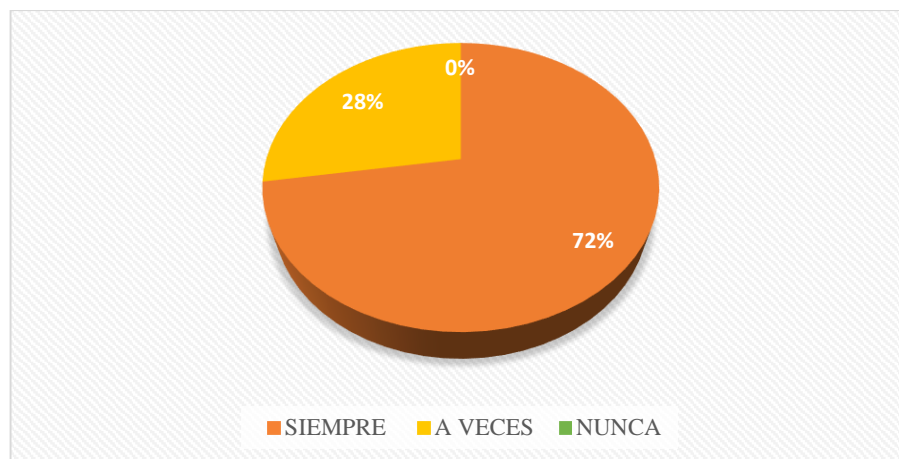


Gráfico 17.4.: Con la aplicación de la metodología de evaluación en línea ahorra tiempo y dinero.

Fuente: Instituto de Postgrado de la UNACH.

Realizado: Bonilla María 2016.

Interpretación y Análisis de Resultados:

El 72% de los encuestados consideran que con la aplicación de la metodología de evaluación en línea ahorra tiempo y dinero, el 28 % opina que a veces.

Se puede apreciar de los resultados obtenidos que los estudiantes creen que con la aplicación de la metodología de evaluación en línea ahorra tiempo y dinero.

LA EVALUACIÓN EN LÍNEA MEJORA EL ANÁLISIS DE RESULTADOS

1. La propuesta de la metodología de evaluación en línea considera que es de fácil administración.

Tabla 22.4.: La propuesta de la metodología de evaluación en línea considera que es de fácil administración.

| OPCIONES | RESPUESTAS | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| SIEMPRE | 23 | 57,5 |
| A VECES | 17 | 42,5 |
| NUNCA | 0 | 0 |
| TOTAL | 40 | 100 |

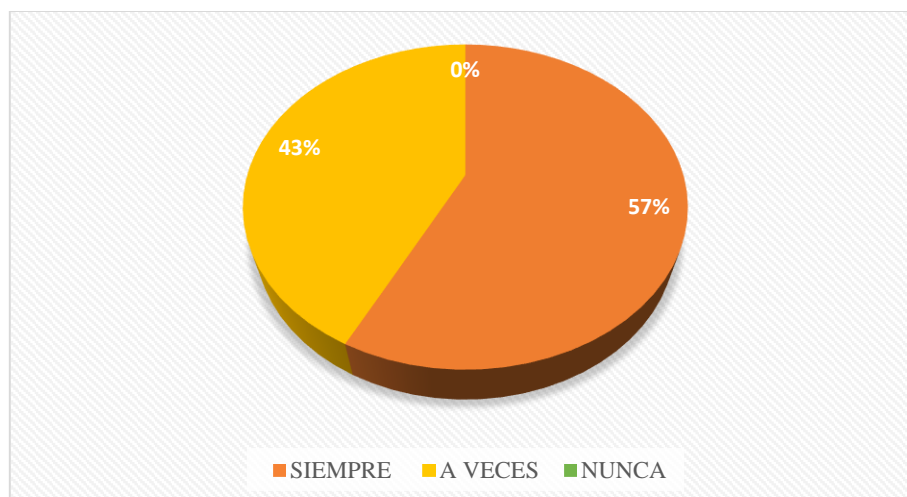


Gráfico 18.4.: La propuesta de la metodología de evaluación en línea considera que es de fácil administración

Fuente: Instituto de Postgrado de la UNACH.

Realizado: Bonilla María 2016.

Interpretación y Análisis de Resultados:

El 57% de los encuestados consideran que la metodología de evaluación en línea es de fácil administración, el 43 % opina que a veces.

Con el análisis respectivo observamos que la metodología de evaluación en línea es de fácil administración, lo cual permite su utilización y acceso para que el estudiante se involucre y pueda generar nuevas metodologías adecuadas a su entorno.

2. Con la metodología de evaluación en línea podemos conocer el nivel de conocimiento de cada estudiante.

Tabla 23.4.: Con la metodología de evaluación en línea podemos conocer el nivel de conocimiento de cada estudiante.

| OPCIONES | RESPUESTAS | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| SIEMPRE | 26 | 65 |
| A VECES | 14 | 35 |
| NUNCA | 0 | 0 |
| TOTAL | 40 | 100 |

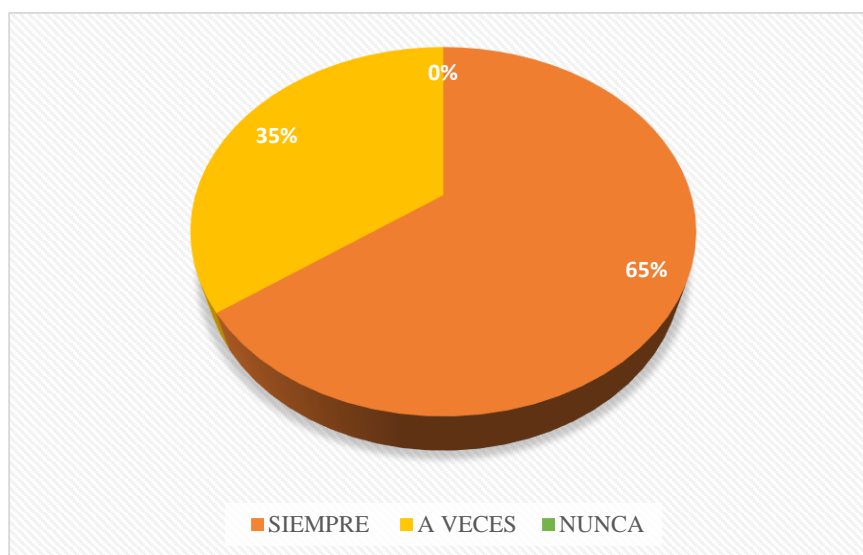


Gráfico 19.4.: Con la metodología de evaluación en línea podemos conocer el nivel de conocimiento de cada estudiante.

Fuente: Instituto de Postgrado de la UNACH

Realizado: Bonilla María 2016.

Interpretación y Análisis de Resultados:

El 65% de los encuestados consideran que con la metodología de evaluación en línea podemos conocer el nivel de conocimiento de cada estudiante, el 35 % opina que a veces.

Del análisis obtenido podemos concluir que con la metodología de evaluación en línea podemos conocer el nivel de conocimiento de cada estudiante, logrando llegar hacer un juicio de valor en base a criterios y estándares basados en objetivos.

3. La metodología evaluación en línea ayudará en los procesos de admisión a los programas de maestría, a través de un plan de mejora.

Tabla 24.4.: La metodología evaluación en línea ayudará en los procesos de admisión a los programas de maestría, a través de un plan de mejora.

| OPCIONES | RESPUESTAS | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| SIEMPRE | 26 | 65 |
| A VECES | 14 | 35 |
| NUNCA | 0 | 0 |
| TOTAL | 40 | 100 |

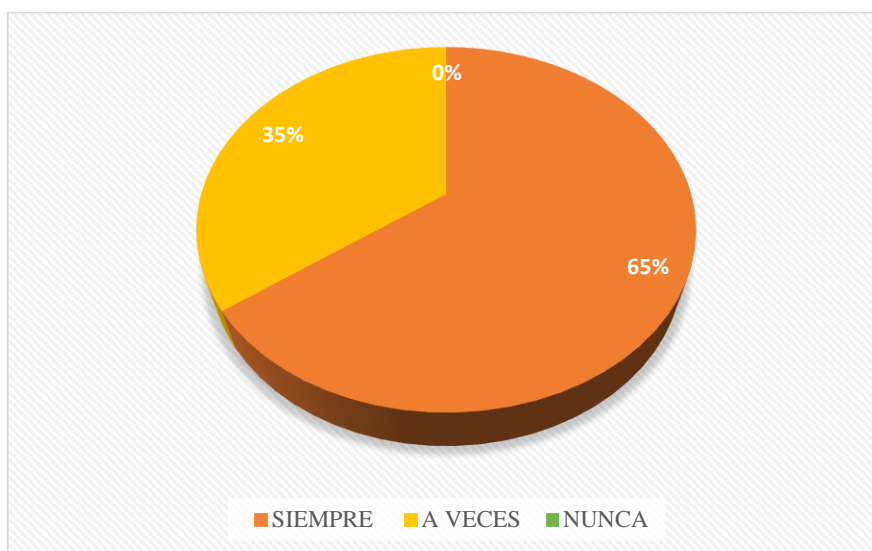


Gráfico 20.4.: La metodología evaluación en línea ayudará en los procesos de admisión a los programas de maestría, a través de un plan de mejora.

Fuente: Instituto de Postgrado de la UNACH

Realizado: Bonilla María 2016.

Interpretación y Análisis de Resultados:

El 65% de los encuestados consideran que con la metodología de evaluación en línea ayudará en los procesos de admisión a los programas de maestría, a través de un plan de mejora, el 35 % opina que a veces.

De acuerdo a los resultados del análisis obtenido, se argumenta que la metodología de evaluación en línea ayudará en los procesos de admisión a los programas de maestría, a través de un plan de mejora que dará el valor necesario para mejorar la calidad de la educación.

4. La metodología de evaluación en línea, devuelve resultados en tiempo real, que permite diseñar estrategias de intervención pedagógica en función de las debilidades o fortalezas detectadas.

Tabla 25.4.: La metodología de evaluación en línea, devuelve resultados en tiempo real, que permite diseñar estrategias de intervención pedagógica en función de las debilidades o fortalezas detectadas

| OPCIONES | RESPUESTAS | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| SIEMPRE | 37 | 92,5 |
| A VECES | 3 | 7,5 |
| NUNCA | 0 | 0 |
| TOTAL | 40 | 100 |



Gráfico 21.4.: La metodología de evaluación en línea, devuelve resultados en tiempo real, que permite diseñar estrategias de intervención pedagógica en función de las debilidades o fortalezas detectadas

Fuente: Instituto de Postgrado de la UNACH

Realizado: BONILLA María 2016.

Interpretación y Análisis de Resultados:

El 92% de los encuestados consideran que, con la metodología de evaluación en línea, devuelve resultados en tiempo real, permitiendo diseñar estrategias de intervención pedagógica en función de las debilidades o fortalezas detectadas, el 8 % opina que a veces.

Del análisis obtenido, se concluye que la metodología de evaluación en línea devuelve resultados en tiempo real, permitiendo diseñar estrategias de intervención pedagógica en función de las debilidades o fortalezas detectadas.

5. Considera importante difundir los resultados de la evaluación para que la institución en general tengan información del desempeño, los méritos y los atributos del programa.

Tabla 26.4.: Considera importante difundir los resultados de la evaluación para que la institución en general tengan información del desempeño, los méritos y los atributos del programa.

| OPCIONES | RESPUESTAS | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| SIEMPRE | 38 | 95 |
| A VECES | 2 | 5 |
| NUNCA | 0 | 0 |
| TOTAL | 40 | 100 |

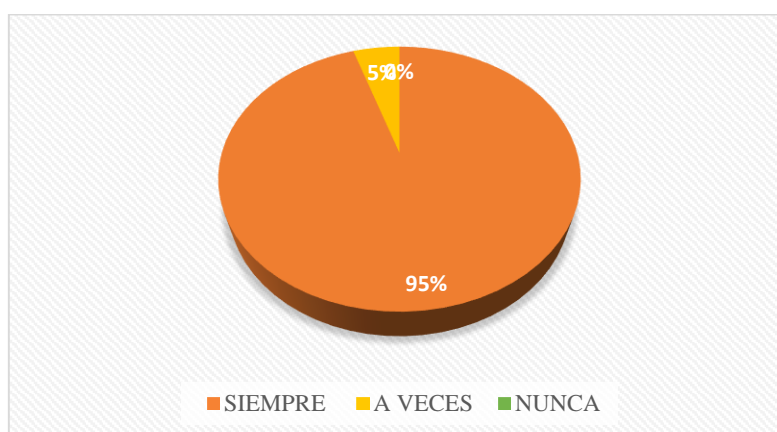


Gráfico 22.4.: Considera importante difundir los resultados de la evaluación para que la institución en general tenga información del desempeño, los méritos y los atributos del programa.

Fuente: Instituto de Postgrado de la UNACH

Realizado: BONILLA María 2016.

Interpretación y Análisis de Resultados:

El 95% de los encuestados considera importante difundir los resultados de la evaluación para que la institución en general tengan información del desempeño, los méritos y los atributos del programa, el 5 % opina que a veces.

Podemos apreciar del análisis obtenido, que es importante difundir los resultados de la evaluación para que la institución en general tenga información del desempeño, los méritos y los atributos del programa y se puedan elaborar el plan de mejoras adecuado.

6. Con los resultados obtenidos de la metodología de evaluación en línea, se puede reestructurar la malla curricular de los programas para mejorar la calidad de la educación.

Tabla 27.4.: Con los resultados obtenidos de la metodología de evaluación en línea, se puede reestructurar la malla curricular de los programas para mejorar la calidad de la educación.

| OPCIONES | RESPUESTAS | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| SIEMPRE | 28 | 70 |
| A VECES | 12 | 30 |
| NUNCA | 0 | 0 |
| TOTAL | 40 | 100 |

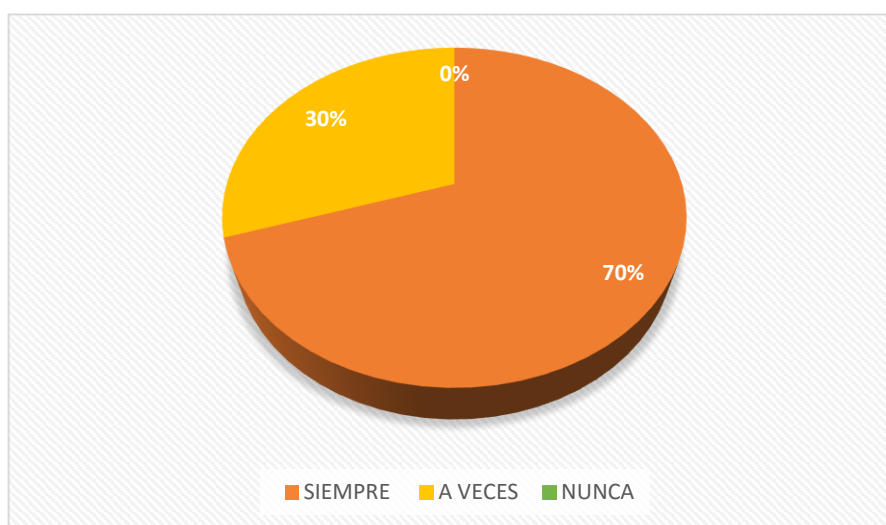


Gráfico 23.4.: Con los resultados obtenidos de la metodología de evaluación en línea, se puede reestructurar la malla curricular de los programas para mejorar la calidad de la educación

Fuente: Instituto de Postgrado de la UNACH.

Realizado: BONILLA María 2016.

Interpretación y Análisis de Resultados:

El 70% de los encuestados considera que, con los resultados obtenidos de la metodología de evaluación en línea, se puede reestructurar la malla curricular de los programas para mejorar la calidad de la educación, el 30 % opina que a veces.

Del análisis obtenido, se considera que, con los resultados obtenidos de la metodología de evaluación en línea, se puede reestructurar la malla curricular de los programas para mejorar la calidad de la educación, mediante un adecuado proceso de investigación de acuerdo a los datos obtenidos.

7. Considera que la evaluación en línea incentiva a que los profesionales se mantengan actualizados en el uso de las Tics.

Tabla 28.4.: Considera que la evaluación en línea incentiva a que los profesionales se mantengan actualizados en el uso de las Tics

| OPCIONES | RESPUESTAS | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| SIEMPRE | 28 | 70 |
| A VECES | 12 | 30 |
| NUNCA | 0 | 0 |
| TOTAL | 40 | 100 |

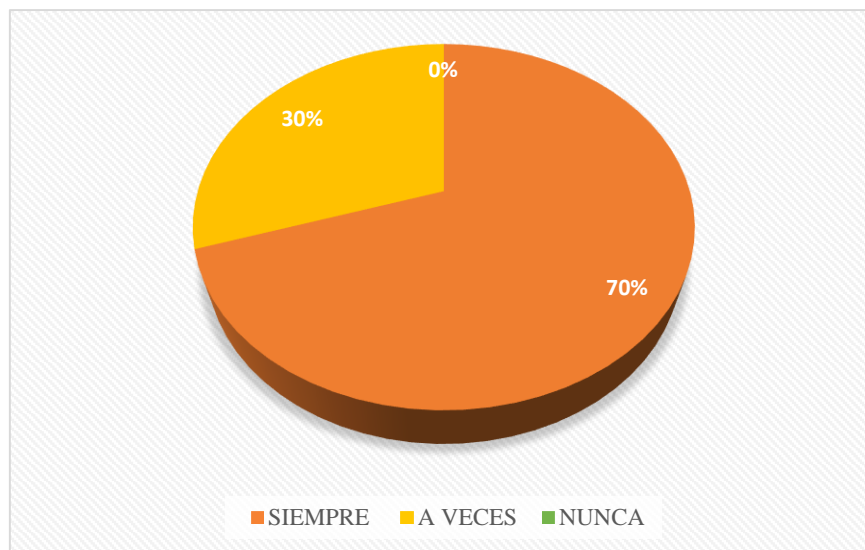


Gráfico 24.4.: Considera que la evaluación en línea incentiva a que los profesionales se mantengan actualizados en el uso de las Tics

Fuente: Instituto de Postgrado de la UNACH

Realizado: BONILLA María 2016.

Interpretación y Análisis de Resultados:

El 70% de los encuestados considera que la evaluación en línea incentiva a que los profesionales se mantengan actualizados en el uso de las Tics, el 30 % opina que a veces.

Con el análisis se puede apreciar que la evaluación en línea incentiva a que los profesionales se mantengan actualizados en el uso de las Tics.

8. La propuesta de la metodología de evaluación en línea considera que se puede institucionalizar.

Tabla 29.4.: La propuesta de la metodología de evaluación en línea considera que se puede institucionalizar.

| OPCIONES | RESPUESTAS | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| SIEMPRE | 22 | 55 |
| A VECES | 18 | 45 |
| NUNCA | 0 | 0 |
| TOTAL | 40 | 100 |

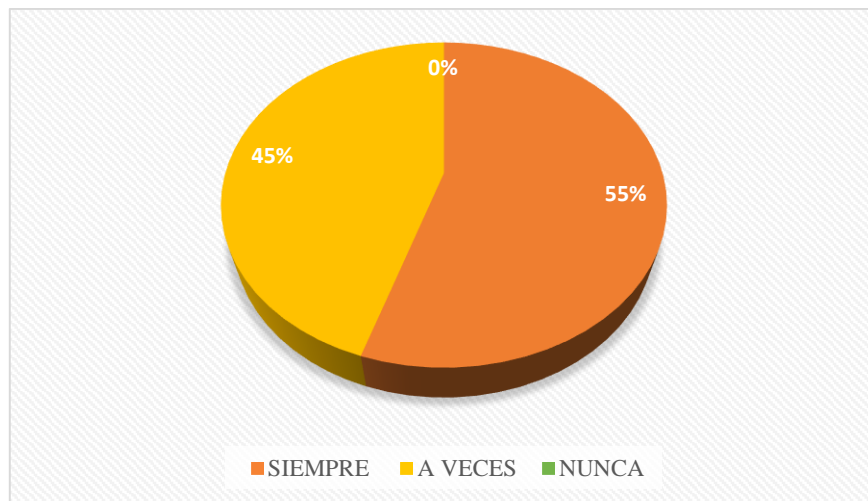


Gráfico 25.4.: La propuesta de la metodología de evaluación en línea considera que se puede institucionalizar.

Fuente: Instituto de Postgrado de la UNACH
Realizado: BONILLA María 216.

Interpretación y Análisis de Resultados:

El 55% de los encuestados cree pertinente que la propuesta de la metodología de evaluación en línea se puede institucionalizar, el 45 % opina que a veces.

El análisis arroja que es pertinente que la propuesta de la metodología de evaluación en línea se pueda institucionalizar para mejorar el proceso de ingreso a los programas de postgrado.

9. Con la aplicación de la metodología de evaluación en línea puede desarrollar la inteligencia y autonomía.

Tabla 30.4.: Con la aplicación de la metodología de evaluación en Línea puede desarrollar la inteligencia y autonomía

| OPCIONES | RESPUESTAS | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| SIEMPRE | 36 | 90 |
| A VECES | 4 | 10 |
| NUNCA | 0 | 0 |
| TOTAL | 40 | 100 |

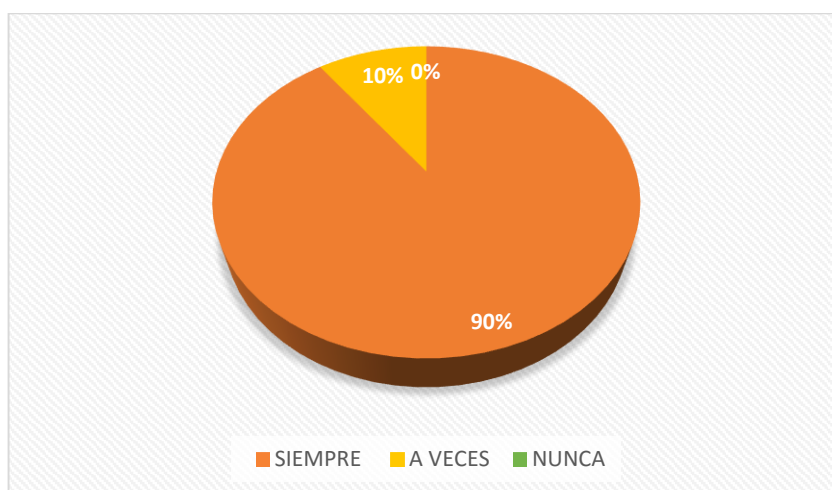


Gráfico 26.2: Con la aplicación de la metodología de evaluación en línea puede desarrollar la inteligencia y autonomía

Fuente: Instituto de Postgrado de la UNACH

Realizado: BONILLA María 2016.

Interpretación y Análisis de Resultados:

El 90% de los encuestados considera que con la aplicación de la metodología de evaluación en línea se puede desarrollar la inteligencia y autonomía, el 10 % opina que a veces.

Con el análisis se puede evidenciar que con la aplicación de la metodología de evaluación en línea se puede desarrollar la inteligencia y autonomía, permitiendo a los estudiantes a reconocer, comprender, interpretar, transferir, diferenciar, generar, valorar etc. los conocimientos adquiridos.

HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

Hi: La aplicación de la metodología de evaluación en línea en el Instituto de Postgrado permitirá identificar su habilidad y destreza académica.

DETERMINACIÓN DE VARIABLES

Vi: Metodología de evaluación en línea

Vd: Nivel académico

Tabla 31.4.: Operacionalización de Variables

| VARIABLES | TIPO | CONCEPTO |
|---|--|--|
| V. Independiente: Metodología de evaluación en línea | Variable independiente compleja, cualitativa | Proceso sistemático de obtención de datos válidos y fiables que permitan un acercamiento a la realidad académica esperada, proporcionando herramientas que eleven las potencialidades de análisis, ante el reto de ofrecer criterios valorativos como parte del proceso resultante de la evaluación. |
| V. Dependiente: Nivel de habilidad y destreza académica | Variable dependiente compleja, cuantitativa | Nivel académico hace referencia a la evaluación del conocimiento adquirido en el ámbito escolar de su título de tercer nivel o su experiencia laboral. |

Fuente: BONILLA María 2016

Tabla 32.4.: Operacionalización metodológica de variables

| VARIABLES | INDICADORES | TÉCNICAS | FUENTES DE VERIFICACIÓN |
|------------------------------------|--|---|---|
| Metodología de evaluación en línea | <ul style="list-style-type: none"> Identificar los componentes de la metodología y las relaciones entre ellos. Modelar las características técnicas básicas de medición Establecer las especificaciones de los instrumentos de evaluación | <ul style="list-style-type: none"> Investigación Análisis Observación Recopilación de Información Encuestas Entrevistas | <ul style="list-style-type: none"> Cuestionario para docentes Evaluación de Instrumentos |
| Nivel académico | <ul style="list-style-type: none"> Diagnóstico las condiciones previas del aspirante Determinación y ubicación en una escala de conocimientos. Selección, elaboración y/o elaboración de los instrumentos de trabajo | <ul style="list-style-type: none"> Observación Encuestas Medición de recursos utilizados Normalización de métodos de trabajo | <ul style="list-style-type: none"> Evaluación en línea a los aspirantes. Medición de resultados |

Fuente: BONILLA María 2016

4.3. PRUEBA DE LA HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

El método estadístico para comprobar las hipótesis en la presente investigación fue chi-cuadrado (χ^2) por ser una prueba que permitió medir aspectos cualitativos y cuantitativos de las respuestas que se obtuvieron del instrumento administrado y medir la relación que existe entre las dos variables de las hipótesis en estudio, permite probar la existencia de una diferencia significativa entre un número observado de respuestas o respuesta de cada categoría y un número esperado, basado en la hipótesis de nulidad.

Además, chi-cuadrado es utilizada cuando se somete a prueba hipótesis referidas a distribuciones de frecuencias, a diferencia de T de Student que se usa para someter a prueba hipótesis que involucran a promedios y porcentajes.

La información obtenida es el resultado de la aplicación de la evaluación realizada a 40 estudiantes que ingresarán a un programa de Postgrado con la metodología SEL:

Tabla 33.4.: Resumen de resultados

| LA METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN EN LÍNEA PERMITE MEJORAR LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN | Mejora | No mejora |
|--|-----------|------------|
| ¿Considera usted que la metodología de evaluación en línea, permite el desarrollo de competencias abstractas del pensamiento: razonamiento crítico?. | 10 | 30 |
| ¿Cree usted que la metodología de evaluación en línea, permite el desarrollo del entendimiento interpersonal?. | 5 | 35 |
| ¿La metodología de evaluación en línea, permite el desarrollo del pensamiento creativo?. | 20 | 20 |
| ¿Con la metodología de evaluación en línea, permite el desarrollo de razonamiento analítico? | 5 | 35 |
| Está de acuerdo que con la metodología de evaluación en línea, desarrolla la capacidad de solucionar problemas | 5 | 35 |
| Con la metodología de evaluación en línea se logra que el estudiante se sienta valorado, despertando su motivación e interés por aprender | 5 | 35 |
| | 50 | 190 |
| LA METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN EN LÍNEA MEJORARÁ LA CREACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN | Siempre | A veces |
| Cree pertinente que la metodología de evaluación en línea debe contener distintos tipos de preguntas en el mismo test. | 35 | 5 |
| Está de acuerdo que la metodología de evaluación en línea, contenga retroalimentación diferida con explicación, para todas los ítems. | 37 | 3 |
| La metodología de evaluación en línea, debería utilizar la técnica de ponderación: Puntuación basada en certeza. | 35 | 5 |

| | | |
|---|------------|-----------|
| La metodología de evaluación en línea debe utilizar la calificación Media Ponderada simple | 32 | 8 |
| Es importante que el creador de la evaluación debe ser una persona idónea por su capacidad técnica y objetiva | 36 | 4 |
| El software utilizado contiene características para poder aplicar los contenidos de evaluación. | 37 | 3 |
| La metodología de evaluación en línea se muestra de fácil manejo y entendimiento para poder crear nuevos test. | 34 | 6 |
| Está de acuerdo que se debe establecer tiempo límite para la resolución de cada pregunta | 38 | 2 |
| | 284 | 36 |
| LA METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN EN LÍNEA MEJORARÁ LA APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN | Siempre | A veces |
| Con la aplicación de la metodología de evaluación en línea ahorra tiempo y dinero | 37 | 3 |
| La propuesta de la metodología de evaluación en línea considera que es de fácil administración | 33 | 7 |
| | 70 | 10 |
| LA EVALUACIÓN EN LÍNEA MEJORA EL ANÁLISIS DE RESULTADOS | Siempre | A veces |
| Con la evaluación en línea podemos conocer el nivel de conocimientos de cada estudiante | 38 | 2 |
| La evaluación en línea ayudará en los procesos de admisión a los programas de maestría, a través de un plan de mejora. | 30 | 10 |
| La evaluación en línea, devuelve resultados en tiempo real, que permite diseñar estrategias de intervención pedagógica en función de las debilidades o fortalezas detectadas. | 37 | 3 |
| Considera importante difundir los resultados de la evaluación para que la institución en general tenga información del desempeño, los méritos y los atributos del programa. | 38 | 2 |
| Con los resultados obtenidos de la evaluación en línea, se puede reestructurar la malla curricular de los programas para mejorar la calidad de la educación. | 28 | 12 |
| Considera que la evaluación en línea incentiva a que los profesionales se mantengan actualizados en el uso de las Tics. | 28 | 12 |
| La propuesta de la metodología de evaluación en línea considera que se puede institucionalizar. | 22 | 18 |
| Con la aplicación de la metodología de evaluación en línea se puede desarrollar la inteligencia y autonomía | 30 | 10 |
| Considera que la evaluación en línea brinda confianza para desarrollarla | 32 | 8 |
| | 283 | 77 |

Realizado: BONILLA María 2016

De la entrevista realizada a docentes (Ver el Anexo 1) se obtiene que: La metodología SEL proporciona los principios, reglas, actividades, y herramientas necesarias para lograr los objetivos trazados.

De la información obtenida se consideran las hipótesis de la siguiente manera:

Hi: La aplicación de una metodología adecuada de evaluación en línea, dirigido a los aspirantes de los programas de maestría del instituto de posgrado de la UNACH, permitirá identificar su habilidad y destreza académica.

Ho: La aplicación de una metodología adecuada de evaluación en línea, dirigido a los aspirantes de los programas de maestría del instituto de posgrado de la UNACH, no permitirá identificar su habilidad y destreza académica.

FRECUENCIAS OBSERVADAS

Para poder obtener el cuadro de las frecuencias observadas se ha tomado como referencia las categorías de los controles claves en los que se basa nuestro estudio.

Tabla 34.4.: Frecuencia Observada.

| INDICADORES | MEJORA | NO MEJORA | TOTAL1 |
|--|------------|------------|-------------|
| LA METODOLOGIA DE EVALUACIÓN EN LÍNEA PERMITE MEJORAR LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN | 135 | 105 | 240 |
| LA METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN EN LINEA MEJORARÁ LA CREACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN | 198 | 122 | 320 |
| LA METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN EN LÍNEA MEJORARÁ LA APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN | 36 | 44 | 80 |
| LA EVALUACIÓN EN LINEA MEJORA EL ANÁLISIS DE RESULTADOS | 200 | 160 | 360 |
| TOTAL | 569 | 431 | 1000 |

Realizado: BONILLA María 2016

FRECUENCIAS ESPERADAS

Para obtener las frecuencias esperadas multiplicamos el total de cada columna por el total de cada fila y dividimos para el total entre las filas y columnas.

Tabla 35.4.: Frecuencia Esperada

| INDICADORES | MEJORA | NO MEJORA | TOTAL |
|--|------------|------------|-------------|
| LA METODOLOGIA DE EVALUACIÓN EN LÍNEA PERMITE MEJORAR LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN | 136,56 | 103,44 | 240 |
| LA METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN EN LINEA MEJORARÁ LA CREACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN | 182,08 | 137,92 | 320 |
| LA METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN EN LÍNEA MEJORARÁ LA APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN | 45,52 | 34,48 | 80 |
| LA EVALUACIÓN EN LINEA MEJORA EL ANÁLISIS DE RESULTADOS | 204,84 | 155,16 | 360 |
| TOTAL | 569 | 431 | 1000 |

Realizado: BONILLA María 2016

NIVEL DE SIGNIFICACIÓN.

Se hizo uso de un margen de error del 5% el cual se va a convertir en el nivel de confianza de 0.05 con el que se buscan los datos en la tabla chi-cuadrado.

GRADOS DE LIBERTAD.

Para determinar los grados de libertad se utiliza la siguiente fórmula.

$$GL = (f-1) (c-1)$$

$$GL = (4-1) (2-1)$$

$$GL = 3*1$$

$$GL = 3$$

En la siguiente tabla se puede observar la verificación del chi-cuadrado.

Tabla 36.4.: Tabla de distribución de Chi- Cuadrado

| Grados de Libertad | 0,1 | 0,05 | 0,025 | 0,01 | 0,005 |
|--------------------|-------|-------------|-------|-------|-------|
| 1 | 2,71 | 3,84 | 5,02 | 6,63 | 7,88 |
| 2 | 4,61 | 5,99 | 7,38 | 9,21 | 10,60 |
| 3 | 6,25 | 7,81 | 9,35 | 11,34 | 12,84 |
| 4 | 7,78 | 9,49 | 11,14 | 13,28 | 14,86 |
| 5 | 9,24 | 11,07 | 12,83 | 15,09 | 16,75 |
| 6 | 10,64 | 12,59 | 14,45 | 16,81 | 18,55 |

| | | | | | |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 7 | 12,02 | 14,07 | 16,01 | 18,48 | 20,28 |
| 8 | 13,36 | 15,51 | 17,53 | 20,09 | 21,95 |
| 9 | 14,68 | 16,92 | 19,02 | 21,67 | 23,59 |
| 10 | 15,99 | 18,31 | 20,48 | 23,21 | 25,19 |
| 11 | 17,28 | 19,68 | 21,92 | 24,73 | 26,76 |
| 12 | 18,55 | 21,03 | 23,34 | 26,22 | 28,30 |
| 13 | 19,81 | 22,36 | 24,74 | 27,69 | 29,82 |
| 14 | 21,06 | 23,68 | 26,12 | 29,14 | 31,32 |
| 15 | 22,31 | 25,00 | 27,49 | 30,58 | 32,80 |
| 16 | 23,54 | 26,30 | 28,85 | 32,00 | 34,27 |
| 17 | 24,77 | 27,59 | 30,19 | 33,41 | 35,72 |
| 18 | 25,99 | 28,87 | 31,53 | 34,81 | 37,16 |
| 19 | 27,20 | 30,14 | 32,85 | 36,19 | 38,58 |
| 20 | 28,41 | 31,41 | 34,17 | 37,57 | 40,00 |
| 21 | 29,62 | 32,67 | 35,48 | 38,93 | 41,40 |
| 22 | 30,81 | 33,92 | 36,78 | 40,29 | 42,80 |
| 23 | 32,01 | 35,17 | 38,08 | 41,64 | 44,18 |
| 24 | 33,20 | 36,42 | 39,36 | 42,98 | 45,56 |
| 25 | 34,38 | 37,65 | 40,65 | 44,31 | 46,93 |
| 26 | 35,56 | 38,89 | 41,92 | 45,64 | 48,29 |
| 27 | 36,74 | 40,11 | 43,19 | 46,96 | 49,65 |
| 28 | 37,92 | 41,34 | 44,46 | 48,28 | 50,99 |
| 29 | 39,09 | 42,56 | 45,72 | 49,59 | 52,34 |
| 30 | 40,26 | 43,77 | 46,98 | 50,89 | 53,67 |

Fuente: http://labrad.fisica.edu.uy/docs/tabla_chi_cuadrado.pdf

Tomando en cuenta el nivel de significación: el 5% y analizando el grado de libertad que es 3, se toma el valor de 7.81 como el valor de referencia para la regla de decisión.

4.4. CÁLCULO DEL CHI-CUADRADO

A continuación, se describen las fórmulas utilizadas para el cálculo del chi-cuadrado.

Se aplica la fórmula:

$$X^2 = \sum \frac{(FO - FE)^2}{FE}$$

En donde:

X^2 = Chi-cuadrado

\sum = Sumatoria

FO= Frecuencia Observada

FE= Frecuencia Esperada o Teórica

Grado de significación $\alpha = 0.05$

FO-FE= Frecuencia observada – frecuencias esperadas

FO-FE²= Resultado de las frecuencias observadas y esperadas al cuadrado.

FO-FE²/ FE= Resultado de las frecuencias observadas y esperadas al cuadrado dividido para las frecuencias esperadas.

Tabla 37.4.: Distribución de chi- cuadrado

| Frecuencias Observadas (fo) | Frecuencias Observadas (fe) | fo-fe | (fo-fe) ² | (fo-fe) ² /fe |
|-----------------------------|-----------------------------|--------|----------------------|--------------------------|
| 135 | 136,56 | -1,56 | 2,4336 | 0,01782 |
| 105 | 103,44 | 1,56 | 2,4336 | 0,02353 |
| 198 | 182,08 | 15,92 | 253,4464 | 1,39195 |
| 122 | 137,92 | -15,92 | 253,4464 | 1,83763 |
| 36 | 45,52 | -9,52 | 90,6304 | 1,99100 |
| 44 | 34,48 | 9,52 | 90,6304 | 2,62849 |
| 200 | 204,84 | -4,84 | 23,4256 | 0,11436 |
| 160 | 155,16 | 4,84 | 23,4256 | 0,15098 |
| X² | | | | 8,15576 |

Fuente: BONILLA María 2016.

Regla de Decisión y Comprobación de la Hipótesis.

Si $X^2_c > X^2_t$ se acepta la hipótesis de investigación.

Como $X^2_c = 8,15576 > X^2_t = 7,81$ se rechaza la H_0 y se acepta la hipótesis de investigación (**H_i**), la utilización de una metodología de evaluación en el Instituto de Posgrado permitirá identificar su habilidad y destreza académica.

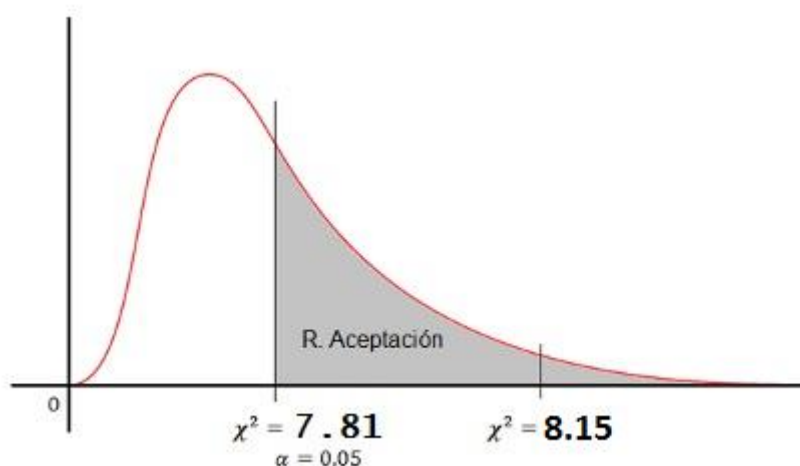


Ilustración 5.4.: Aplicación de la fórmula del Chi-cuadrado.

Fuente: BONILLA María 2016.

CONCLUSIONES

- a) Los docentes manifiestan su motivación en el uso de nuevas herramientas para evaluación y se sienten motivados a aprender cuando tienen acceso a éstas.
- b) La evaluación en línea genera mejora en los resultados obtenidos por los estudiantes y permite una base de reflexión.
- c) Las herramientas en línea permiten realizar diferentes pruebas, ya que posibilita la elaboración de cuestionarios, facilita la cuantificación de resultados y contiene herramientas estadísticas.
- d) Sin embargo, se requiere más tiempo en la preparación de la evaluación y en especial en la retroalimentación que contiene al finalizar la prueba, además tener énfasis en los objetivos a alcanzar. Deben medir el nivel del logro preferible de habilidades, destrezas, valores y conocimientos.
- e) La evaluación es un instrumento para la mejora, pero no puede considerarse una solución de todos los problemas de la educación. Hay que insistir en que evaluar no equivale sin más a mejorar, pues la evaluación no resuelve por sí misma los problemas planteados. La clave está en las decisiones que se toman y las actuaciones que se desarrollan como consecuencia del ejercicio de evaluación realizado.
- f) la evaluación solo tiene sentido si contribuye de un modo u otro a la mejora de la educación. Esta convicción deriva en buena medida de la observación de que la evaluación es una práctica potencialmente peligrosa para el objeto evaluado, si no se aplica cuidadosamente y con rigor. En consecuencia, se debe prestar atención a sus efectos, tanto los deseados como los no deseados. Y también que contemplar su dimensión ética, tanto desde la perspectiva de los promotores, los evaluadores y los informadores.
- g) La evaluación pueda concebirse como instrumento de mejora de la educación han de cumplirse varias condiciones. En primer lugar, debe contar con la participación de los principales agentes implicados, sin que ello implique que se conviertan ellos en los evaluadores. En segundo lugar, tiene que servir de base para el diseño de planes de mejora derivados del diagnóstico realizado y de la valoración efectuada. En tercer lugar, debe promover el desarrollo de una capacidad institucional o personal de reflexión crítica encaminada a lograr un compromiso con la mejora.
- h) La difusión de los resultados obtenidos mediante los diferentes tipos de informes y las referencias de entorno contenidas en todos ellos ha permitido la formulación y desarrollo de propuestas de mejora, dentro de los procesos de evaluación institucional.

- i) Este documento sintetiza la adecuación de la metodología de evaluación en línea de satisfacción de usuarios, a los requerimientos de este proyecto. En esta primera etapa se ha logrado la confección del cuestionario preliminar, a partir del cual se pudieron implementar mejoras desde los resultados obtenidos.
- j) La metodología permite además evaluar la calidad de los instrumentos de medición utilizados, determinando su fiabilidad. Esto es fundamental, ya que nos permite tener confianza de que ellos reflejan realmente lo que los usuarios quieren expresar. Si la medición no es precisa se puede correr el riesgo de no tomar las decisiones adecuadas tanto en la fase de la evaluación procesual –para realizar los ajustes necesarios–, como en la evaluación sumativa –para la mejora de futuras propuestas–.
- k) Finalmente, permite establecer qué dimensión o dimensiones de calidad están más relacionadas con la satisfacción general del usuario, realizando un análisis de correlación basado en los resultados ya obtenidos. Se podrá así dirigir nuestra atención hacia ellas, para aumentar la satisfacción de todos los actores involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en especial la de los alumnos que confían su tiempo y esfuerzo a esta nueva modalidad.

RECOMENDACIONES

- a. Es necesario concientizar en los estudiantes la evaluación en línea su correcto uso, observar constantemente su desempeño y participación de tal forma que se convierta en una herramienta de apoyo para él.
- b. Para diseñar las actividades de evaluación se recomienda considerar la edad de los estudiantes, intereses, necesidades, temas actuales, currículo y situación sociocultural en la que viven y se desarrollan.
- c. La evaluación por sí misma no produce mejoras. Deben existir articulaciones estables entre el área de evaluación y las áreas de desarrollo curricular, formación docente, investigación, diseño de políticas, comunicación, entre otros.
- d. La evaluación es un proceso de reflexión colectiva sobre el estado de la educación y los caminos para mejorarla y los propósitos y consecuencias de la evaluación.
- e. Del mismo modo, es fundamental la discusión pública constructiva a partir de los resultados. Para ello es necesario invertir en comunicación y difusión tantos o más recursos que en la propia evaluación, antes, durante y después de la misma.
- f. La evaluación debe estar al servicio del desarrollo de un sentido de responsabilidad compartida por la educación como bien público. Debe promover el compromiso con la educación de todos los actores, cada uno según su lugar y ámbito de acción. Por este motivo, debe evitarse utilizar la evaluación para culpabilizar a actores específicos por los problemas detectados.
- g. Los sistemas de evaluación necesitan ampliar progresivamente el abanico de fines educativos que son objeto de evaluación. Es importante en este sentido incluir a la formación ciudadana, otras disciplinas, así como un espectro más amplio de competencias y capacidades.
- h. Un sistema de evaluación es un proyecto de largo plazo que requiere de un compromiso del Estado y de una planificación cuidadosa del diseño del sistema. Ello exige tomar decisiones acerca de los fines, las consecuencias, los aspectos a evaluar, las áreas y los grados, la periodicidad de las evaluaciones, entre otras cosas. Todo ello exige tiempo, por lo que no es conveniente pretender la implementación de sistemas de evaluación en plazos reducidos.
- i. Un buen sistema de evaluación requiere inversión, principalmente en la conformación de equipos humanos calificados, así como recursos económicos suficientes para una adecuada implementación de todos los procesos implicados.
- j. El sistema de evaluación debe estar sustentado en una actitud firme de transparencia en relación a los resultados y de rendición de cuentas.

- k. La evaluación, implica promover el diálogo acerca de los problemas detectados y los modos de enfrentarlos, diseñar líneas de acción apropiadas para resolver los problemas e invertir los recursos necesarios para llevarlas adelante.
- l. Los sistemas de evaluación deben ser objeto de evaluación periódica, con el fin de analizar la calidad técnica de la información que producen y su relevancia para diversos actores educativos y sociales.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

SEL-M: Sistema de evaluación en línea Mary.

Metodología: hace referencia al conjunto de procedimientos racionales utilizados para alcanzar objetivos que rigen una investigación científica.

Rendimiento: El rendimiento escolar es alcanzar un nivel educativo eficiente, donde el estudiante puede demostrar sus capacidades cognitivas, conceptuales, aptitudinales, procedimentales y actitudinales.

Admisión. Aceptación de una persona para iniciar estudios en una institución de educación superior. Permite la matriculación en el curso académico inicial de un programa. Pueden existir pruebas previas para el conjunto del país, de la institución, o de un centro concreto. Los procesos de acreditación tienen en cuenta los requisitos de admisión.

Aprender a aprender (learning to learn). Implica un replanteamiento de la educación dirigido hacia un desarrollo de la autonomía en el aprendizaje. Los estudiantes deben aprender a pensar, hablar y escribir con claridad. Es importante razonar críticamente y de forma sistemática. Supone saber conceptualizar y resolver problemas. Lo principal es la habilidad de pensar de forma independiente.

Deben saber tomar iniciativas, pero al mismo tiempo ser capaces de trabajar en equipo. El objetivo es aprender a diferenciar lo importante de lo que no lo es. Conviene adquirir una formación teórica y otra metodológica, pero al mismo tiempo ser capaz de conectar varias disciplinas. Incluso se debe mostrar motivación para adquirir una educación durante toda la vida. Se habla también de metaprendizaje.

Aprendizaje. Adquisición de conocimiento, habilidades y destrezas. A veces se diferencia por su nivel de formalidad (formal, no formal, informal).

Criterio. Instrumento que permite analizar niveles de calidad con distinto grado de concreción. De los criterios, que se relacionan con la consecución de objetivos, suelen derivarse estándares e indicadores. A diferencia de éstos, los criterios se refieren más al cumplimiento de normas y regulaciones públicas.

Teoría de Aprendizaje: Las teorías de aprendizaje describen la manera en que las personas aprenden nuevas ideas y conceptos.

Estándar. Es un nivel o referencia de calidad predeterminado por alguna agencia, organismo acreditador o institución. Los estándares de calidad o de excelencia sobre instituciones o programas de educación superior son establecidos previamente y, de forma general, por una agencia de acreditación. Implica un conjunto de requisitos y condiciones que la institución debe cumplir para ser acreditada por esa agencia.

Suele requerir además que la institución tenga establecidos sistemas de control de calidad propios. Los estándares tradicionales están organizados según las funciones de la organización: misión, gobierno, profesorado, programas y planes de estudios, servicios a los estudiantes, biblioteca, otros recursos físicos, y recursos económicos. Ello da lugar a una evaluación global de la institución o programa.

Pedagogía: La pedagogía es un conjunto de saberes que buscan tener impacto en el proceso educativo, en cualquiera de las dimensiones que este tenga, así como en la comprensión y organización de la cultura y la construcción del sujeto

Didáctica: Parte de la pedagogía que estudia las técnicas y métodos de enseñanza.

Habilidades (skills). Capacidades instrumentales tanto genéricas como específicas como leer, escribir, hablar en público, informática, matemáticas. Las habilidades se relacionan con los perfiles profesionales o de egreso de los programas de estudio.

Indicador. Variable, medición o referente empírico de cualquiera de los aspectos de un factor de calidad que se aplica a una institución o programa. Permite medir el grado de ajuste a los objetivos y criterios de calidad. Diversos indicadores pueden agruparse en un índice. Los indicadores pueden ser cuantitativos (medibles numéricamente) y cualitativos. Un indicador no tiene por qué ser siempre un dato numérico.

Resultados (outcomes). A veces denominados logros, se refiere a la productividad de una institución o de un programa de educación superior. Se miden fundamentalmente por la formación que obtienen los estudiantes, al terminar un curso académico, o un programa completo. Se puede medir también por el tipo y nivel de trabajo que obtienen.

Los estándares de acreditación se asocian cada vez más con lo que los estudiantes saben, aprenden y son capaces de hacer, o con lo que se considera valor añadido, es decir la diferencia entre el conocimiento inicial y el terminal. Para medir los logros se considera el sumatorio de valores añadidos de una cohorte de estudiantes.

Bibliografía

ANÁLISIS DE LOS DATOS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.(2015)
(pdf)

(Consulta 12 de enero 2016)

http://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1177276899217_1477413697_5143/analisdatosinterpretac-1.pdf

CARACTERISTICAS TECNICAS DE LA MEDICION. (2015). (web)

(Consulta 12 de enero 2016)

<http://es.slideshare.net/karygomezquezada/caracteristicas-tecnicas-de-la-medicion-45300533>

CONNECTIVISMO. (2014). (web)

(Consulta 13 de mayo 2015)

<http://uoc1112-usodelasticactividad5.wikispaces.com/IV.+Conectivismo>

CUAL ES LA FUNCION DE UN SISTEMA INFORMATICO. (2010). (web)

(Consulta 8 de enero 2015)

<http://www.alegsa.com.ar/Diccionario/C/12528.php#sthash.gcVkuwvM.dpuf>

DEFINICION DE SISTEMA INFORMATICO (2016). (web)

(Consulta 13 de mayo 2016)

<http://www.alegsa.com.ar/Dic/sistema%20informatico.php#sthash.o0TTap2l.dpuf>

EVALUACION DE LA EDUCACION. (2016). (web)

(Consulta 8 de mayo 2015)

<http://evaluacionyeducacion.jimdo.com/2-conceptualizaci%C3%B3n-general/2-3evaluaci%C3%B3n-y-toma-de-desiciones/n>

FUNDAMENTOS PEDAGÓGICOS Y DIDÁCTICOS. (2009). (web)

(Consulta 13 de mayo 2015)

<http://teranx.blogspot.com/>

GLOSARIO INTERNACIONAL RIACES DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD Y ACREDITACIÓN. (2004). (pdf).

(Consulta 11 de septiembre 2015)

<http://www.6.Glosario de Riaces.pdf>

LA EVALUACION DE LOS APRENDIZAJES. (2004). (pdf).

(Consulta 13 de mayo 2016)

<http://www.uhu.es/cine.educacion/didactica/0091evaluacionaprendizaje.htm>

LA EVALUACION EN LA FORMACION ON LINE (2010).(web).

(Consulta 11 de junio 2015)

<http://laevaluacionenlaformaciononline.blogspot.com/2010/03/la-evaluacion.html>

LA EVALUACION EN LOS APRENDIZAJES: CONSTRUCCION DE INSTRUMENTOS (2008). (pdf).

(Consulta 10 de octubre 2016)

<http://www.ub.edu/ice/sites/default/files//docs/qdu/2cuaderno.pdf>

LA EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO ESTUDIANTIL EN LACARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA INTEGRAL. (2008). (pdf).

(Consulta 10 de julio 2015).

<Http://es.scribd.com/doc/7350323/Caracteristicas-de-La-Evaluacion>

LA EVALUACION Y EL APRENDIZAJES. (2009). (web).

(Consulta 15 de mayo 2016)

<http://evaluacionyaprendizaje.weebly.com/nuevas-formas-de-evaluar.html>

M-LEARNING: MICROBLOGGING. Chavarría, M., & García, I. (s. f.). (2010). (pdf).

(Consulta 13 de mayo 2015)

<http://www.educacionmediatica.es/comunicaciones/Eje%202/Margarita%20Chavarr%C3%ADa.%20Ingrid%20Garc%C3%ADa.pdf>

ANEXOS

ANEXO1: Entrevista dirigida a los docentes del Instituto de Postgrado.

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
TESIS DE GRADO DE MAESTRÍA EN INFORMÁTICA EDUCATIVA
ENTREVISTA

Los datos obtenidos de esta entrevista servirán para determinar el nivel de desempeño de la metodología de evaluación en línea SEL. Conteste con sinceridad cada pregunta, Se guardará absoluta confidencialidad

Título Académico: _____

Función que desempeña: _____

Se considera de mayor nivel de desempeño al más alto puntaje

Muy de acuerdo = 5 puntos De acuerdo = 4 Parcialmente de acuerdo = 3 Poco = 2 puntos Ninguno = 1 punto

| FASES DE LA METODOLOGÍA SEL Y LA RELACIÓN ENTRE ELLAS | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---|---|---|---|---|
| ¿La metodología SEL le permite cumplir con el objetivo principal de conocer el nivel académico de los estudiantes? | | | | | |
| ¿La metodología SEL crea una necesidad de búsqueda de información, que promueve la motivación en los estudiantes? | | | | | |
| ¿La metodología SEL requiere que el profesor tenga una mayor dosis de creatividad en el desarrollo de las actividades? | | | | | |
| ¿La metodología SEL estimula el desarrollo de habilidades y destrezas? | | | | | |
| ¿La metodología SEL permite detectar los vacíos, monitorear los avances y revisar los contenidos que no se asimilaron de manera efectiva por parte de los estudiantes? | | | | | |
| ¿En el aspecto psicológico cree usted que la metodología SEL permite modificar estructuras cognitivas en los estudiantes? | | | | | |
| ¿La metodología SEL permite hacer uso del carácter activo del estudiante y el grupo usando herramientas no convencionales o tradicionales? | | | | | |
| ¿Propone actividades relevantes a las destrezas que se propone desarrollar? | | | | | |
| ¿Promueve la utilización de estrategias de aprendizaje relacionadas con las Tics? | | | | | |

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| ¿Promueve la utilización de actividades de aprendizaje basadas en la reflexión e indagación, mediante las cuales el estudiante investiga para mejorar sus aprendizajes? | | | | | |
| ¿La metodología SEL promueve la utilización de herramientas de aprendizaje basadas en el trabajo cooperativo entre estudiantes? | | | | | |
| ¿Le ha resultado sencillo adaptar los contenidos y materiales a la metodología SEL a través de Sistema? | | | | | |
| ¿Le fue fácil utilizar la metodología SEL en su clase? | | | | | |
| ¿Observó un mejor rendimiento en los estudiantes? | | | | | |
| ¿Observó mayor interés y motivación de los estudiantes para realizar las actividades? | | | | | |
| | | | | | |