

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

**UNIDAD DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA
PESQUERA Y DE ALIMENTOS**



**"MÉTODOS DE EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA
APRENDIZAJE UTILIZADOS POR LOS DOCENTES EN LA FACULTAD
DE INGENIERÍA PESQUERA Y DE ALIMENTOS DE LA UNIVERSIDAD
NACIONAL DEL CALLAO"**

(Resolución Rectoral N°570-2017-R)

JUAN REYNALDO SOSA NUÑEZ

Callao, 2019

PERÚ

I. INDICE	
TABLAS DE CONTENIDO	
Índice de tablas	5
Índice de gráficas	6
II. RESUMEN Y ABSTRACT	7
III. INTRODUCCIÓN	9
3.1. Planteamiento del problema	10
3.1.1. Descripción de la realidad problemática	10
3.1.2. Problema general y específicos	11
3.1.3. Objetivos: general y específicos	12
3.2. La importancia y la justificación de la Investigación	13
3.2.1. Importancia de la investigación	13
3.2.2. Justificación de la investigación	14
3.3. Limitaciones de la investigación	15
3.3.1. Teórica	15
3.3.2. Temporal	16
3.3.3. Espacial	16
IV. MARCO TEÓRICO	17
4.1. Antecedentes: Internacional y nacional	17
4.1.1. Internacionales	17
4.1.2. Nacionales	29
4.2. Bases teóricas	46
4.3. Conceptual	51
4.4. Definición de términos básicos	54
4.5. Formulación de hipótesis	60
4.5.1. Hipótesis general	60



4.5.2. Hipótesis específicas	61
4.6. Definición conceptual de variables	61
V. MATERIALES Y MÉTODOS	62
5.1. Tipo y diseño de la investigación	62
5.2. Método de investigación	63
5.3. Población y muestra	63
5.4. Lugar de estudio y período desarrollado	64
5.5. Operacionalización de las variables	64
5.6. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos	65
5.6.1. Encuesta	66
5.6.2. Validez y confiabilidad de los instrumentos	67
5.7. Análisis y procesamiento de datos	68
VI. RESULTADOS	69
6.1. Resultados descriptivos	69
6.1.1. Criterios de evaluación utilizados por los docentes de la FIPA	69
6.1.2. Técnicas de evaluación usada por los docentes de la FIPA	70
6.1.3. Base para uso de los criterios de evaluación	71
6.1.4. Revisión y mejora de los criterios de evaluación	71
6.1.5. Evaluación: Uso de los criterios de evaluación	71
6.1.6. Beneficio de usar criterios de evaluación	72
6.1.7. Revisión de los criterios de evaluación	72
6.1.8. Tabla de distribución de frecuencia y prueba de hipótesis: general y específicas	74
6.2. Técnicas e instrumentos de evaluación utilizados por los docentes de la FIPA	80



VII. DISCUSIÓN	84
VIII. REFERENCIALES	87
IX. APÉNDICES	
Apéndice A: Encuesta para recoger apreciaciones acerca del tipo de evaluación y los criterios de evaluación utilizados por los docentes de la FIPA	94
Apéndice B: Matriz de datos de la encuesta: Proceso de enseñanza aprendizaje.	96
Apéndice C: Tendencia en el uso de las técnicas e instrumentos de evaluación bajo el modelo de competencias	97
Apéndice D: Instrumentos de interrogatorio. Frecuencia de uso	98
Apéndice E: Instrumentos de solución de problemas. Frecuencia de uso	98
Apéndice F: Instrumentos de evaluación del desempeño por observación. Frecuencia de uso	99
Apéndice G: Instrumentos de evaluación del desempeño. Frecuencia de uso	99



X. ANEXOS

Anexo 1 Matriz de consistencia 101

Anexo 2. Descripción de las técnicas de evaluación de programas
de estudio por competencias 102

Anexo 3. Formato para validar instrumento de recolección de
información
106



TABLA DE CONTENIDOS

Índice de tablas

Tabla 5.1. Variable 1: Evaluación	65
Tabla 5.2. Variable 2: Criterios de evaluación	65
Tabla 5.3. Técnicas e instrumentos utilizados para la recolección de datos	66
Tabla 6.1. Distribución de la variable beneficios de la evaluación según los criterios de evaluación	76
Tabla 6.2. Prueba de asociación de variables: criterios de evaluación vs beneficios de la evaluación	77
Tabla 6.3. Pruebas de asociación de variables	78
Tabla 6.4. Correlación de Spearman	78
Tabla 6.5. Alfa de Cronbach	79
Tabla 6.6. Tendencia en el uso de las técnicas: instrumentos de interrogatorio	80
Tabla 6.7. Tendencia en el uso de las técnicas: instrumentos de solución de problemas	81
Tabla 6.8. Tendencia en el uso de las técnicas: instrumentos de solución de evaluación por observación	82
Tabla 6.9. Tendencia en el uso de las técnicas: instrumentos de evaluación del desempeño	83



TABLA DE CONTENIDOS

Índice de gráficas

Gráfica 4.1. Metodología de evaluación	45
Gráfica 4.2. Proceso de evaluación en un enfoque por competencias	49
Gráfica 6.1. Criterios de evaluación	70
Gráfica 6.2. Definición de las técnicas de evaluación	70
Gráfica 6.3. Uso de los criterios de evaluación	71
Gráfica 6.4. Revisión y mejora de los criterios	72
Gráfica 6.5. Uso de los criterios de evaluación	73
Gráfica 6.6. Beneficio de usar los criterios de evaluación	73
Gráfica 6.7. Revisión de los criterios de evaluación	74
Gráfica 6.8. Distribución de la variable beneficios según los criterios de evaluación	76

II. RESUMEN

Objetivo: Determinar cuáles de los criterios de evaluación del aprendizaje que utilizan realmente los docentes de la Facultad de Ingeniería Pesquera y de Alimentos de la Universidad Nacional del Callao. **Diseño:** Estudio no experimental y aleatorio. **Lugar:** Facultad de Ingeniería Pesquera y de Alimentos. **Población:** Docentes de la Facultad de Ingeniería Pesquera y de Alimentos. **Muestra:** Veintisiete docentes representativos de ambos departamentos académicos. **Intervenciones:** Dos encuestas para recoger datos acerca de la metodología de evaluación y sobre uso de técnicas e instrumentos de evaluación del aprendizaje en los estudiantes de la Facultad, bajo el modelo del currículo por competencias.

Resultados: No existe uniformidad en los tipos o momentos de evaluación y los criterios de evaluación del aprendizaje que utilizan los docentes de la Facultad de Ingeniería Pesquera y de Alimentos: para la evaluación de los alumnos. No es posible identificar la relación entre modos preferentes de evaluar el aprendizaje en el aula universitaria de la Facultad de Ingeniería Pesquera y de Alimentos, sobre la base de los criterios de evaluación. Acerca de la revisión de los criterios de evaluación, los docentes muestran la disposición para mejorar sus conocimientos sobre las variables del proceso de enseñanza aprendizaje.

Conclusiones: Los docentes de la FIPA no tiene conocimiento pleno de una metodología de evaluación en el proceso de enseñanza-aprendizaje en un modelo curricular basado en competencias. Se recomienda al ente académico implementar programas de capacitación permanente al respecto, asimismo, revisar y actualizar los instrumentos de recolección de la información.

Palabras claves: Evaluación del aprendizaje, criterios de evaluación, Instrumentos de evaluación, currículo por competencias.



Abstract

Objective: Determine which of the evaluation criteria for learning that teachers of the Faculty of Fisheries and Food Engineering of the National University of Callao actually use. **Design:** Non-experimental and randomized study. **Location:** School of Fisheries and Food Engineering. **Population:** Teachers of the Faculty of Fisheries and Food Engineering. **Sample:** Twenty-seven teachers representing both academic departments. **Interventions:** Two surveys to collect data about the evaluation methodology and about the use of learning assessment techniques and instruments in the students of the Faculty, under the competency-based curriculum model.

Results: There is no uniformity in the types or moments of evaluation and the evaluation criteria of the learning that the teachers of the School of Fisheries and Food Engineering use for the evaluation of the students. It is not possible to identify the relationship between preferred ways of evaluating learning in the university classroom of the Faculty of Fisheries and Food Engineering, based on the evaluation criteria. About the revision of the evaluation criteria, the teachers show the willingness to improve their knowledge about the variables of the teaching-learning process.

Conclusions: The teachers of the FIPA do not have full knowledge of an evaluation methodology in the teaching-learning process in a curricular model based on competences. It is recommended that the academic entity implement permanent training programs in this regard, as well as review and update the instruments for collecting the information.

Key words: Evaluation of learning, evaluation criteria, Evaluation instruments, curriculum by competences.



III. INTRODUCCIÓN

Los sistemas educativos enfrentan en el mundo actual grandes retos: una institución educativa comprensiva que permita el máximo desarrollo de las capacidades de cada persona, representando la diversidad y asegurando la equidad de acceso a la educación y compensando las desigualdades, por otro, favorecer la formación de sujetos autónomos capaces de tomar decisiones informadas sobre su propia vida y de participar de manera relativamente autónoma en la vida profesional y social. Es necesario cambiar la mirada para entender la nueva función docente. No basta con transmitir conocimiento y desarrollar habilidades que en la mayoría de las ocasiones solo sirven para aprobar los exámenes. La finalidad actual de la educación debe ser más holística, útil y relevante: formar competencias de reflexión y actuación racional, eficaz, autónoma y con sentido.

Conocer y comprender la complejidad de la realidad contemporánea no supone retener y almacenar información enciclopédica sino buscar y manejar información, organizarla en torno a modelos explicativos, reformularla, aplicarla y evaluarla con criterios y valores debatidos y consensuados.

Es en ese sentido que la formación de profesionales competentes y comprometidos con el desarrollo social constituye hoy día una misión esencial de la educación superior contemporánea.

Cada día la sociedad demanda con más fuerza la formación de profesionales capaces de no solo resolver con eficiencia los problemas de la práctica profesional sino también y fundamentalmente lograr un desempeño profesional ético, socialmente responsable. La formación profesional tradicional, basada en contenidos y el credencialismo, pareciera no ser capaz de responder efectivamente a esta demanda.

Las universidades han sido lentas en adoptar estas realidades emergentes que tiene que ver con la definición clara y explícita de resultados de



aprendizaje representados en desempeños medibles y acreditables y con la multiplicidad de opciones de enseñanza. Las universidades han estado tradicionalmente refugiadas en currículos centrados en contenidos y formas de enseñanza obsoleta. La formación basada en competencias podría constituirse en el puente entre el paradigma tradicional que depende de los créditos expresados en horas que miden el logro de retención de contenidos en los estudiantes y la revolución en el aprendizaje que mide sus resultados.

En este contexto la Universidad Nacional del Callao aprueba e incorpora el Modelo Educativo UNAC, el cual recoge las principales actividades del proceso de enseñanza-aprendizaje en la búsqueda de la excelencia educativa. Este modelo incorpora modernas teorías educativas, desarrolla los componentes transversales de todo proceso de enseñan-aprendizaje, orienta las competencias genéricas y específicas, dentro de un diseño curricular ágil y privilegiando la evaluación curricular; procesos que están acompañados de una retroalimentación con la finalidad de la mejora continua. A la fecha, no se ha realizado una evaluación de los resultados de la implementación del Modelo Educativo UNAC, lo cual es una tarea pendiente de parte del Vicerrectorado Académico.

3.1. Planteamiento del problema

3.1.1. Descripción de la realidad problemática.

Sin duda alguna, el momento más difícil en la tarea del maestro universitario es el de la evaluación de sus alumnos ya que en ella se conjugan un gran número de variables que deben considerarse, los aspectos teóricos y los prácticos, las actitudes y las aptitudes de los alumnos entre otras cosas. Sin embargo, los docentes de educación superior en su gran mayoría docentes empíricos han venido realizando esta complicada actividad curso tras curso sin reparar acaso en la calidad de los métodos o formas utilizadas para evaluar a sus alumnos, provocando en ellos frustraciones y temores hacia ciertas materias en particular.

D

En la actualidad la evaluación ha cobrado singular importancia en la acción pedagógica y se le ha tratado de dar el sitio que le corresponde dentro del contexto educativo general y de la praxis didáctica general.

Es importante ahora que el docente:

- Comprenda cuales son los objetivos y propósitos de la evaluación en los procesos de enseñanza y de aprendizaje.
- Especifique las variables que intervienen en los procesos de enseñanza y de aprendizaje.
- Conozca los métodos y procedimientos de la evaluación de los procesos de enseñanza y de aprendizaje.
- Realice el análisis y la interpretación de datos en la evaluación de los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

Para lograrlo es importante la capacitación de los docentes en este controvertido tema de la evaluación de aprendizajes. Con la aprobación del Modelo Educativo de la Universidad Nacional del Callao el Vicerrectorado ha iniciado la programación y el diseño de cursos de capacitación relacionados con elaboración de sílabos por competencias, evaluación de asignaturas por competencias, entre otros que tienen como propósito de mejorar las capacidades de los docentes de la UNAC para desarrollar sus asignaturas de acuerdo con los nuevos currículos de estudio por competencias.

3.1.2. Problema general y específicos.

Por lo anteriormente expuesto, en este trabajo se plantea el siguiente problema:

a) Problema general

¿Cuáles son los criterios de evaluación del aprendizaje que utilizan los docentes de la Facultad de Ingeniería Pesquera y de Alimentos de la Universidad Nacional del Callao?



b) Problemas específicos

- ¿Es posible identificar los modos preferentes de evaluar el aprendizaje en el aula universitaria de la Facultad de Ingeniería Pesquera y de Alimentos?

- ¿Es posible sensibilizar a los docentes de la Facultad de Ingeniería Pesquera implicados en la investigación hacia acciones de autorrevisión sobre la forma de proceder en los procesos de enseñanza aprendizaje?

Adicionalmente, se indagará acerca de las técnicas e instrumentos de evaluación que utilizan los docentes de la Facultad de Ingeniería Pesquera y de Alimentos de la Universidad Nacional del Callao.

La investigación se realizará durante los semestres académicos 2017-A, 2017-B y 2018-A en las escuelas profesionales de Ingeniería de Alimentos e Ingeniería Pesquera y se aplicará a una muestra representativa del total de docentes de la Facultad de Ingeniería Pesquera y de Alimentos de la Universidad Nacional del Callao.

3.1.3. Objetivos general y específicos.

a) Objetivo general.

Determinar cuáles son los criterios de evaluación del aprendizaje que utilizan realmente los docentes de la Facultad de Ingeniería Pesquera y de Alimentos de la Universidad Nacional del Callao.

b) Objetivos específicos

- Identificar los modos preferentes de evaluar el aprendizaje en el aula universitaria de la Facultad de Ingeniería Pesquera y de Alimentos.



- Sensibilizar a los docentes de la Facultad de Ingeniería Pesquera implicados en la investigación hacia acciones de autorrevisión sobre la forma de proceder en los procesos de enseñanza aprendizaje.

3.2. La importancia y la justificación de la investigación.

3.2.1. Importancia de la investigación.

La evaluación del aprendizaje es una práctica de suma importancia en el ámbito educativo a la que, sin embargo, se le ha dado poco espacio en la reflexión de los estudiosos de nuestro país o los estudios realizados no trascienden. En los últimos tiempos el panorama no parece distinto, se sigue observando pocos estudios que reporten la evaluación del aprendizaje a cualquier nivel educativo y más aún en el nivel superior.

La falta de interés teórico por el tema y el consiguiente poco espacio dedicado a su análisis en las instituciones formadoras de maestros ha llevado a la generalización de prácticas evaluativas del logro escolar con las siguientes características:

- a) Falta de reflexión sobre las razones por las cuales se evalúa, dando prioridad al cumplimiento administrativo sobre la utilidad real de la información.
- b) Procedimientos e instrumentos de evaluación poco planeados y mal estructurados.
- c) Escaso análisis de lo obtenido en las evaluaciones, priorizando los intereses crediticios ("aprobé o no", "veinte alumnos reprobaron", etcétera) por sobre los logros académicos ("ha aprendido al cien por ciento este contenido", "ya hay un conocimiento generalizado de esta materia o no", etcétera).



Por lo anterior, es importante regresar siempre a las bases, a las razones por las cuales se hace la evaluación educativa. El objetivo de presente trabajo es determinar cuáles son los criterios de evaluación del aprendizaje que utilizan realmente los docentes de la Facultad de Ingeniería Pesquera y Alimentos de la Universidad Nacional del Callao, a través del marco teórico analizar algunas cuestiones de fondo acerca de la teoría de la evaluación, en su relación específica con la evaluación del aprendizaje, con la finalidad de mostrar a los partidarios de las posiciones extremas que las prácticas evaluativas en el aula, en la escuela, en la Universidad y en el sistema educativo no tienen por que ser ciegas recetas que inventó un técnico, y que debe haber una reflexión sobre la manera de abordar la tarea de evaluación y de extraer el significado de cada dato obtenido.

3.2.2. Justificación de la investigación.

La educación formal se verifica a través de los procesos de enseñanza y aprendizaje, y en sus aspectos intervienen factores tan importantes como son: sus elementos, sus técnicas, el proceso mismo de la instrucción, los materiales que se utilizan, las metodologías y la evaluación entre otros muchos. El proceso de evaluación ha venido sufriendo cambios en cuanto a su enfoque y sus procedimientos; frecuentemente se utiliza para proporcionar calificaciones a los alumnos o para indicar quienes desaprobaron o no una asignatura.

La evaluación es un procedimiento muy complejo que adecuadamente utilizado, proporciona información básica a los docentes, quienes ayudan a tomar decisiones en diversos niveles y aspectos de los procesos de enseñanza y de aprendizaje. De esta manera uno de los propósitos



fundamentales de esta investigación será proporcionar un marco de referencia para la reflexión e incorporación de los principios innovadores de la evaluación en los procesos de enseñanza y de aprendizaje en la Facultad de Ingeniería Pesquera y de Alimentos de la Universidad Nacional del Callao.

Es innegable y por todos conocido que en la educación superior el alumno se enfrenta a docentes capacitados en ciertas áreas del conocimiento humano pero muchas veces sin ninguna formación pedagógica o didáctica, es por eso que considero necesaria la realización de un diagnóstico para establecer que técnicas de evaluación utilizan los docentes del nivel universitario para así determinar en qué medida éstas afectan el índice de desaprobación y los indicadores de eficiencia promocional de los estudiantes.

Con seguridad esta investigación será el inicio a un gran número de investigaciones posteriores que traten de profundizar aún más el tema o bien añadan variables que traerán como resultado un desarrollo y crecimiento de la Facultad de Ingeniería Pesquera y de Alimentos en particular y de la Universidad Nacional del Callao en general.

3.3. Limitantes de la investigación. (teórico, temporal, espacial)

- 3.3.1. Teórico. La fidelidad y veracidad de la información recogida de los docentes por tratarse de un trabajo con un componente subjetivo muy importante.

El tamaño de la muestra y selección de los docentes, así como las asignaturas que están a su cargo y que en algunos casos pertenecen a diferentes áreas del currículo de estudio.



La falta de revisión y actualización de las sumillas de las asignaturas de currículo de estudios y el logro de competencias que debe alcanzarse con cada de las asignaturas.

3.3.2. Temporal. El trabajo de investigación estará centrado en las mediciones que se realicen para los periodos académicos 2017-A, 2017-B y 2018-A. Estos semestres corresponden a los años calendario 2017 y primer semestre del 2018.

3.3.3. Espacial. La investigación se realizará en los ambientes académicos de la Facultad de Ingeniería Pesquera y de Alimentos. Esta se encuentra ubicada dentro de la Ciudad Universitaria de la Universidad Nacional del Callao en el distrito de Bellavista, provincia constitucional del Callao, región Callao.



IV. MARCO TEÓRICO

4.1. Antecedentes: internacional y nacional

4.1.1. Antecedentes internacionales.

- López (2016) presenta sus ideas que se derivan de la experiencia a gran escala realizada en el Tecnológico de Monterrey, bajo el liderazgo del autor en su función de Director de Efectividad Institucional. Aunque la descripción de los conceptos, procesos y resultados se sustenta en la experiencia institucional, las opiniones, posturas y conclusiones son responsabilidad enteramente del autor.

En el campo educativo, las competencias son definidas como la combinación de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que hacen posible que una persona tenga éxito en una tarea o función en contextos específicos (Blanco Fernández, 2009). Un concepto relacionado es el de resultados de aprendizaje, que son enunciados que establecen de manera específica qué es lo que un estudiante debe ser capaz de hacer, expresados en términos observables, como resultado de su participación en una actividad educativa (Hartel & Foegeding, 2004). La literatura es extensa y existen múltiples definiciones para estos conceptos que podrían ser abordados en otros trabajos académicos.

Una tendencia que va cobrando importancia en el ámbito de la educación, incluida la superior, es la educación basada en competencias. Este modelo educativo no solamente establece los aprendizajes de los estudiantes sobre la base de competencias, sino que cambia la forma en que se lleva a cabo la interacción entre los estudiantes y la universidad. En vez de operar sobre la base temporal de períodos académicos y asignaturas establecidas en una malla curricular, la educación basada en competencias permite que el estudiante avance a su propio ritmo,



en la medida que va demostrando tener las competencias requeridas para obtener un grado académico (Johnstone & Soares, 2014; Argudín, 2006). La instrucción contribuye al desarrollo de competencias, pero el estudiante la utiliza con flexibilidad en la medida que la requiere y no bajo un diseño preestablecido. La evaluación se basa, lógicamente, en la medición formal de competencias, que pueden incluso ser certificadas, y no requiere que un estudiante haya cursado asignaturas para poder ser evaluado, toda vez que una competencia también puede ser desarrollada mediante la experiencia laboral (EDUCAUSE, 2014).

- Con respecto a la evaluación de competencias en educación superior Tejada y Ruíz (2016) a modo de síntesis, concluyen que la evaluación de competencias en educación superior, además de lo comentado, retoma el sentido formativo y se constituye en una oportunidad de aprendizaje y desarrollo, a la par que tiene una función autorreguladora, al hacer más conscientes a los estudiantes de su nivel. De ahí que haya que abordarla con un enfoque más videográfico que fotográfico. Coll, Mauri & Rochera (2012), en este sentido, concluyen que la evaluación de competencias, su diseño e implementación, ha de fomentar la implicación y responsabilidad del alumno y la mejora de su propio proceso de aprendizaje.

Con todo, no hay que olvidar que la evaluación de la competencia profesional conlleva aspectos positivos y negativos (Duta et al. 2009; Tierno, Iranzo & Barrios (2013), destacando entre los primeros la mejora del aprendizaje, la coherencia profesional, satisfacción e implicación, la integración, la formación docente e innovación, así como la mejora de la comunicación entre los docentes. Por el contrario, también hay que apuntar nuevas cargas de trabajo, más tiempo en el proceso de evaluación, resistencias al cambio, dificultades de coordinación, tamaño de



los grupos y condiciones logísticas y la ausencia de formación del profesorado (Ión & Cano, 2012; Margalef, 2014).

En relación con estos segundos, no cabe duda de que hay que cambiar la cultura evaluativa institucional, además de integrar las potencialidades de las TIC que pueden no solo aliviar la tarea evaluativa, sino convertirse en herramientas clave para el desarrollo y gestión de los procesos evaluativos de competencias profesionales.

La evaluación de las competencias transversales.

En el enfoque por competencias, la evaluación adquiere un papel protagonista que la convierte en motor del aprendizaje y de la innovación educativa porque, entre otros aspectos, al enfrentarnos a algunos problemas que presenta la enseñanza podemos encontrar respuestas si analizamos lo que vamos a evaluar y cómo lo vamos a evaluar, de manera que, cuando resolvemos los dilemas que plantea la evaluación, estamos empezando a resolver los dilemas de la enseñanza.

Asimismo, cuando nos disponemos a diseñar el plan docente, comenzar justamente por la evaluación (quién, cómo, cuándo, qué... evaluamos), por una evaluación centrada en las competencias, puede darle coherencia y orientar su enfoque y desarrollo. De acuerdo con Monereo (2009:15-31), «di cómo evalúas y te diré cómo aprenden tus alumnos», la evaluación tiene un papel retroactivo sobre el aprendizaje y sobre la enseñanza porque modifica la forma de aprender y de enseñar. Por ejemplo, siguiendo a Olher (2009), cuando el profesorado se queja de que el alumnado tiende a basar sus producciones exclusivamente en el abuso del «corta y pega», en lugar de cuestionar las capacidades del alumnado, sus competencias, o de afirmar sus limitaciones, lo primero que se tendría que cuestionar el profesorado es si el trabajo que le ha propuesto favorece o

potencia esta técnica («corta y pega»), o bien si se podría haber planteado un trabajo más creativo pasando del texto centrismo al collage audiovisual y buscando, más allá de la competencia, la fluidez de ideas.

La evaluación de las competencias no puede efectuarse desde el paradigma de la «evaluación tradicional» por el hecho de que el enfoque por competencias exige un tipo de evaluación diferente: se trata de una evaluación dinámica, una evaluación que sitúa la acción en el contexto, e incluye el saber, el saber hacer, el ser y el saber estar. Una evaluación que, siguiendo a Prensky (2001), ha de considerar que estamos trabajando con alumnado de la generación de nativos digitales o generación Google, con una amplia posibilidad de recursos y producciones multimedia.

Si el aprendizaje de competencias exige nuevos tipos de tareas, la clave de la evaluación de competencias está, coherentemente, en aplicar una perspectiva competencial. La «evaluación alternativa», a diferencia de la «evaluación tradicional», intenta iluminar la mirada evaluativa del proceso de aprendizaje y enseñanza hacia otros focos. Ésta, se orienta a:

- La evaluación de ejecución o cumplimiento, que requiere que el alumnado se implique, planifique, desarrolle, comunique y argumente las tareas;
- La evaluación auténtica, que requiere que las tareas evaluadas sean cercanas a la realidad o lo más reales posible.

La evaluación alternativa ofrece la voz al alumnado y promueve su participación, se centra en los criterios más que en las normas, tiene intención formativa o es fuente de aprendizaje, es continua porque ha de potenciar el intercambio y la comunicación de resultados, reorienta la acción docente. En este sentido, las actividades de aprendizaje elegidas para la evaluación han de ser, desde el enfoque por competencias, y si es posible, actividades

prioritariamente competenciales; es decir, actividades que se desarrollen en situaciones didácticas cercanas a las competencias que el alumnado ha de tener en la vida real. Alsina (Coordinadora), et. al., (2011, pp. 22-24).

- Ríos y Herrera, (2017), sostienen la necesidad de establecer lineamientos, diseños, implementaciones y desarrollos instrumentales para determinar los impactos de los aprendizajes por competencias como una forma de evidenciar la apropiación de saberes integrales complejos. Se asume el desafío que tiene la práctica evaluativa por competencias al incorporar a los principales actores del proceso de enseñanza y aprendizaje, al objeto de realizar una evaluación más participativa y democrática. Para ello los autores realizan una breve descripción y análisis teórico-conceptual sobre las competencias en el mundo educativo. Se profundiza sobre la evaluación por competencias como una nueva práctica evaluativa destacando los criterios integrales y formativos de estas prácticas. Se analiza cómo la evaluación por competencias puede orientar e influir en el mejoramiento de los aprendizajes y prácticas pedagógicas. Para concluir plantean unas consideraciones finales de la evaluación por competencias a modo de balance y desafíos para el ámbito educativo, sobre todo aquellos relacionados por la preocupación en el proceso previo al resultado final de un producto de aprendizaje.
- De acuerdo con lo señalado por Ramírez y Santander (2003), el nuevo enfoque en la evaluación implica asumir como uno de los requisitos fundamentales, que los docentes deben conocer con profundidad los instrumentos de evaluación y saber prepararlos en forma adecuada para poder aplicarlos en el aula y que mejoren los procesos de enseñanza - aprendizaje. Este aspecto de experticia en los docentes está lejos de alcanzar niveles de



excelencia y debe trabajarse muy fuertemente en capacitarlos para que se enmarquen no solamente dentro de este nuevo enfoque de las competencias de empleabilidad, sino también dentro de la Reforma Educacional. Incluso, esta deficiencia se observa en la formación académica de los docentes en donde en la práctica, las áreas propiamente docentes constituyen una debilidad en su formación y más específicamente el proceso de evaluación, enfatizando en los conocimientos técnicos de su especialidad.

- Lorenzana, (2012) dentro de una de sus principales conclusiones, con respecto a los aprendizajes basados en competencias a nivel universitario señala que. "Un sistema de evaluación de los aprendizajes en donde se integren los referentes teórico-metodológicos propios del enfoque curricular basado en competencias, se convierte en una herramienta indispensable para orientar de manera correcta y oportuna el quehacer educativo. Su finalidad primordial es desarrollar un proceso colegiado que permita ofrecer información relevante no sólo para el estudiante, y para el profesor en la toma de decisiones, sino también, para todos los actores involucrados en tal fin. Es decir, consiste en observar el aprovechamiento de los educandos y ofrecer diversas y variadas oportunidades para el más alto desempeño de una competencia. Por otra parte, conduce al docente, a un estado de reflexión de su propia práctica pedagógica, y que conforme a ello, se reajusten las programaciones y estrategias subsiguientes para el logro de los resultados de aprendizajes propuestos".
- Los modelos basados en competencias dependen fuertemente de evaluaciones medibles. En otras palabras, si una competencia no puede describirse sin ambigüedades y evaluada subsecuentemente, probablemente no sea una competencia. En



consideración a estos atributos, todas las partes involucradas en un modelo de aprendizaje basado en competencias – académicos, expertos externos, administradores y estudiantes – deberían ser capaces de comprender con claridad los resultados de la experiencia de aprendizaje. Bajo esas circunstancias, las competencias son transparentes. Los resultados de aprendizaje no debieran encerrar ningún misterio y los académicos deberían liberarse de la tensión que significa hacer un juicio personal de esos resultados.

Los modelos de aprendizaje basados en competencias pueden tener ventajas claras para los estudiantes. Puesto que los aprendizajes pueden describirse y evaluarse de modo comprensible para todos, las competencias permiten que los estudiantes puedan regresar a uno o más componentes de las competencias que no se hayan logrado en un proceso de aprendizaje efectivo, más que encontrarse con la desagradable sorpresa de tener que repetir asignaturas tradicionales. Las competencias también brindan al estudiante un mapa claro y las herramientas de navegación necesarias para el logro de los propósitos de aprendizaje. En condiciones ideales, las competencias deberían permitir el intercambio estudiantil de una institución a otra. Sin embargo, la arquitectura actual de los procesos de formación universitaria no promueve fácilmente el intercambio abierto de estudiantes.

Las opciones de intercambio requieren de una reingeniería fundamental de la oferta educativa de formación en las universidades. El modelo que se presenta en este volumen es una invitación al debate acerca de las potencialidades que tienen los sistemas de aprendizaje basados en competencias y de cómo avanzar hacia la certificación de los resultados de aprendizaje. (González, Herrera y Zurita, 1998).



- Con respecto a los indicadores de evaluación del logro de competencias Fernández, (2010, pp.19-21), señala que las competencias son un saber actuar complejo y que la movilización de los recursos sobre los que se apoyan estas competencias ejerce un papel capital en su desarrollo, cada evaluación rigurosa y sistemática de una competencia debe poner el acento sobre todo sobre el grado de desarrollo de ese saber actuar complejo y sobre los recursos que se deben movilizar. En este sentido resulta primordial elaborar instrumentos de evaluación de las competencias y documentar su trayectoria de desarrollo a lo largo de la formación, tanto en lo que hace referencia a dichos recursos como a la competencia misma.

Los indicadores de desarrollo permiten tomar en consideración esta complejidad en un contexto de formación y dar cuenta en un contexto de evaluación.

Del mismo modo las etapas de desarrollo de las competencias diseñadas para la formación guiarán los momentos de evaluación de los aprendizajes siguiendo diferentes parámetros. Por ejemplo, se puede utilizar familias de situaciones y la complejidad de la situación. Dicho de otro modo, se trabajan las mismas competencias a lo largo de los años de formación variando las familias de situaciones y su grado de complejidad. Consecuentemente, la evaluación de la progresión de los aprendizajes se centrará, por una parte, sobre la evolución del grado de desarrollo competencias y, por otra, sobre los recursos que son movilizados por estas competencias.

La evaluación orientada al aprendizaje en un modelo de formación por competencias en la educación universitaria

En resumen, los indicadores de desarrollo se caracterizan porque:



- Describen los puntos críticos de aprendizaje (resultados de aprendizaje) y de evaluación (familias de situaciones, complejidad de las situaciones).
- Guían la elección de instrumentos de evaluación.
- Permiten la interpretación de las pruebas recogidas.
- Validan el juicio profesional de los evaluadores.
- Contribuyen a la consistencia entre jueces.
- Orientan la autoevaluación y la autorregulación.

Métodos e instrumentos de evaluación del aprendizaje por competencias.

- López (2005) en su trabajo de investigación denominado "La participación del alumnado en la evaluación: la autoevaluación, la coevaluación y la evaluación compartida", realizada en estudiantes de educación secundaria y formación del profesorado, señala que la mayoría de las experiencias han sido llevadas a cabo en secundaria y formación del profesorado, y la metodología empleada es eminentemente cualitativa. Lógicamente los instrumentos concretos, los aspectos a evaluar y los procesos que se generan varían en función de la edad, el contexto y la capacidad verbal de nuestro alumnado.
- Villa y Poblete (2011), mencionan autores que han tratado el tema de metodologías docentes y técnicas de evaluación, y referencian a nuevos instrumentos o técnicas de evaluación tales como: mapas conceptuales, portafolio manual, portafolio electrónico, entrevista y aprendizaje colaborativo. Asimismo, mencionan otros instrumentos de evaluación vinculados a algunos métodos de aprendizaje y evaluación de competencias, tales como: expositivo, resolución de ejercicios y problemas, análisis de caso, aprendizaje basado en problemas (ABP), aprendizaje orientado a proyectos (AOP), aprendizaje colaborativo (AC), portafolio;



learning by doing, mapa conceptual, entrevista y simulaciones. Entre los instrumentos se encuentran: pruebas objetivas, examen oral, ensayo/examen escrito, informe con resolución de un caso, informe con la solución a una problemática, informe con el proyecto y hoja de observación, organización y desarrollo de portafolio, protocolo de observación, gráfico complejo, ficha de entrevista y registro de respuestas, entre otros.

- Fernández (2009) en estudio sobre el cambio de paradigma educativo que supone la formación por competencias y, sus repercusiones en la evaluación para promover el aprendizaje y para constatar la calidad del mismo. Como resultado de su trabajo ofrece estrategias evaluativas que hagan posible el desarrollo de competencias, tales como el feedback de calidad, la autoevaluación o la evaluación de compañeros, y estrategias evaluativas de las competencias. Finalmente, se analiza el papel de las rúbricas para lograr una evaluación educativa de calidad y útil tanto para los estudiantes como para el profesorado.

En la medida que las tareas de evaluación se diversifican para favorecer el desarrollo de las competencias, también se precisa de instrumentos adecuados para evaluar y puntuar con garantías los nuevos productos, ya sean generados por los estudiantes organizados en equipos o por los estudiantes individualmente.

Informes de investigación, portafolios, exposiciones sobre un caso o simulaciones, por citar algunos ejemplos, requieren enfoques e instrumentos de evaluación y calificación obviamente distintos de los representados por los exámenes tradicionales de lápiz y papel.

Son diversos los instrumentos utilizados en la denominada evaluación del desempeño, adecuados para evaluar resultados de aprendizaje complejos y puntuar productos derivados de la evaluación auténtica, pero de entre las distintas herramientas son las rúbricas las que por su versatilidad y su potencialidad didáctica



han recibido más atención, tanto, desde el punto de vista teórico como práctico (Blanco, 2008). Las rúbricas se pueden aplicar a diferentes actividades y en distintos momentos del proceso de aprendizaje, así como ser utilizadas por todos los agentes implicados en la formación. Las rúbricas se utilizan cuando se necesita emitir un juicio sobre la calidad de un trabajo y puede emplearse para un amplio rango de materias.

- García y Morillas (2011) en su trabajo de investigación denominado "La planificación de evaluación de competencias en educación Superior" señalan que para la evaluación referida al aprendizaje de los estudiantes es necesario utilizar una gran variedad de instrumentos de recogida de información ya que, la misma no puede reducirse a comprobar una simple reproducción de conocimientos, sino que ha de ser capaz de valorar el desarrollo de las competencias explicitadas y, por lo tanto, poner de manifiesto qué saben los alumnos, qué saben hacer y cómo saben ser y estar. En este sentido, el examen no puede constituir el único medio para valorar el aprendizaje, sino que éste puede convivir con otros procedimientos. Ello, señalan los autores, contribuirá a que los estudiantes, además de poner de manifiesto lo que han aprendido, lo demuestren de modo eficiente. Igualmente, es fundamental que el alumno reflexione acerca de lo que ha aprendido mediante procesos metacognitivos - conocimiento del conocimiento- que le permitan tomar conciencia de lo que sabe y de lo que sabe hacer. Asimismo, presentan algunas técnicas e instrumentos de recogida de información que resultan adecuados para evaluar el logro de diferentes tipos de competencias. Entre las técnicas e instrumentos citan: el examen, pruebas de habilidad, los trabajos de investigación, las exposiciones, las simulaciones, la entrevista y el portafolios.



- Ibarra y Rodríguez (2010) en su trabajo acerca de los procedimientos de evaluación como elementos de desarrollo de la función orientadora en la universidad, señala que las técnicas son las estrategias que sigue el evaluador para recabar información sistemática sobre el objeto de evaluación (observación, encuestación, análisis documental y de producciones). Los instrumentos son las herramientas tangibles que el evaluador utiliza para sistematizar sus valoraciones, básicamente referidas como listas de control, escalas de estimación, escalas de diferencial semántico, matrices de decisión, rúbricas o instrumentos mixtos.

El punto final lo constituye, aunque no lo consideran como un elemento propio de los procedimientos de evaluación, el sistema de calificación, entendido como el procedimiento de ponderación y puntuación mediante el cual se otorga un peso a cada uno de los objetos/competencias y que nos permiten comprobar los resultados de aprendizaje alcanzados y construir la calificación final.

- Hamodi, López y López (2014) orientan su trabajo de investigación hacia una revisión de la literatura español relacionada con la evaluación formativa y compartida del aprendizaje universitario referente a los medios, técnicas e instrumentos de dicha evaluación. Su aporte principal concluye que existe una confusión en la utilización de términos como "instrumentos", "herramientas", "técnicas", "dispositivos", etc.; y que no se sigue una clasificación claramente delimitada. Finalmente, proponen un marco conceptual para hacer referencia a los "medios", "técnicas" e "instrumentos" de evaluación formativa y compartida en educación superior. En el caso de los medios los clasifica en: escritos, orales y prácticos; en cuanto a las técnicas pueden ser: en la que el alumnado no interviene y en

la que el alumnado participa; en cuanto a los instrumentos menciona: diario del profesor, escalas (de comprobación, de diferencial semántico, verbal o numérica, descriptiva o rúbrica, de estimación), ficha de observación, lista de control, matrices de decisión, fichas de seguimiento (individual o grupal, de autoevaluación, de evaluación entre iguales), informe de expertos, informe de autoevaluación.

4.1.2. Antecedentes nacionales.

- Justificación de la enseñanza por competencias.

Los sistemas educativos actuales afrontan, en las sociedades democráticas, dos grandes retos: por una parte, garantizar el mayor desarrollo individual, respetando la diversidad y valorando la equidad, y por otra desarrollar la capacidad de vivir juntos y participar en sociedades cambiantes.

En este sentido, y para poder hacer frente a la sociedad cambiante y llena de incertidumbre que configura este nuevo escenario social, se hace necesarios cambios sustantivos en la formación de los ciudadanos y esos cambios afectan de manera ineludible a la escuela, a la universidad, al currículum, a los procesos de enseñanza y aprendizaje y a la labor docente. Cambios que son de tal calado que obligará a reinventar-refundar la escuela y la universidad (Román Pérez y Díez López, 2009) porque los cambios parciales, sin saber el verdadero sentido de lo que se persigue, no darían resultado.

La forma de afrontar estos desafíos se ha plasmado, en la mayoría de los países de la OCDE y del mundo, en reformular el currículum escolar a través de las competencias básicas, entendiendo éstas como "la capacidad de responder a demandas complejas y llevar a cabo tareas diversas de forma adecuada. Supone una combinación de habilidades prácticas,



conocimientos, motivación, valores éticos y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz". (Proyecto DeSeCo de la OCDE, (2005) (**Definición y Selección de Competencias Clave**).

Parece, pues, obvio que responder a estos desafíos exige acercar el aprendizaje a los problemas prácticos de la vida, entendiendo los conocimientos no como fin en si mismos sino por el valor de uso que tienen, es decir, como instrumentos necesarios para ejercer una ciudadanía de calidad en el mundo actual. Por ello este conocimiento práctico, que sustenta la acción humana, no puede ser un conocimiento que se aplique de manera mecánica sino un saber hacer adaptativo, susceptible de adecuarse a los diferentes contextos y por ello necesarios para todos los ciudadanos, sin excepción alguna, en razón a sexo, contexto o condición social y cultural, etc.

Esta formulación de las competencias implica cambios sustantivos en nuestra forma de abordar la enseñanza y por ello también en la forma de abordar la formación de los estudiantes universitarios que nos permita superar, poco a poco, las imágenes profundamente arraigadas en nuestras rutinas pedagógicas de aulas con grupos homogéneos de estudiantes, con horarios cerrados, aprendiendo todas las mismas cosas, con métodos y ritmos iguales, etc. (La Torre, 2015).

- El proceso de construcción del currículo universitario con enfoque de competencias para las carreras profesionales de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo (UNASAM) se sustentó en la necesidad de implementar un proceso de reestructuración curricular, con la finalidad de integrar el currículo al proyecto de formación profesional, que exprese las relaciones de interdependencia del modelo educativo, que responda al



contexto histórico social, en correspondencia con características socio económicas, políticas y culturales del contexto local, regional y mundial, que considere los profundos cambios sociales, los progresos de la ciencia y las necesidades de los estudiantes. En segundo lugar, las universidades peruanas se encuentran en proceso de licenciamiento institucional y acreditación de las carreras profesionales; en consecuencia, es de prioridad urgente la adecuación y construcción de un nuevo diseño curricular basado en el enfoque por competencias, según las demandas del Proyecto Educativo Nacional al 2021, la Ley Universitaria 30220, el modelo de acreditación del Sistema Nacional de Evaluación Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (SINEACE) y el modelo de licenciamiento establecido por la Superintendencia Nacional de Educación Universitaria (SUNEDU). (Huerta, Penalillo y Kaqui, 2017).

- La formación integral basada en competencias —esencia del proceso educativo— consiste en la formación de las dimensiones humanas en su complejidad, incluyendo en ella los procesos orgánicos, cognitivos, afectivos, sociales, actitudinales y ético-morales. Su finalidad es el desarrollo pleno y articulado de las potencialidades humanas que otorga un sentido de vida a la persona y enriquece el tipo de relación que establece con el mundo y el medio ambiente en un contexto sociocultural. (Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Vicerrectorado Académico, 2014).
- El Estado, a través de la Ley Universitaria 30220, reconoce la autonomía universitaria. La autonomía inherente a las universidades se ejerce de conformidad con lo establecido en la Constitución, la presente Ley y demás normativa aplicable. Esta autonomía se manifiesta en los siguientes regímenes:



- a) Normativo, implica la potestad auto determinativa para la creación de normas internas (estatuto y reglamentos) destinadas a regular la institución universitaria.
- b) De gobierno, implica la potestad auto determinativa para estructurar, organizar y conducir la institución universitaria, con atención a su naturaleza, características y necesidades. Es formalmente dependiente del régimen normativo.
- c) Académico, implica la potestad auto determinativa para fijar el marco del proceso de enseñanza-aprendizaje dentro de la institución universitaria. Supone el señalamiento de los planes de estudios, programas de investigación, formas de ingreso y egreso de la institución, etc. Es formalmente dependiente del régimen normativo y es la expresión más acabada de la razón de ser de la actividad universitaria.
- e) Administrativo, implica la potestad auto determinativa para establecer los principios, técnicas y prácticas de sistemas de gestión, tendientes a facilitar la consecución de los fines de la institución universitaria, incluyendo la organización y administración del escalafón de su personal docente y administrativo.
- f) Económico, implica la potestad auto determinativa para administrar y disponer del patrimonio institucional; así como para fijar los criterios de generación y aplicación de los recursos.

Artículo 40. Diseño curricular

Cada universidad determina el diseño curricular de cada especialidad, en los niveles de enseñanza respectivos, de acuerdo con las necesidades nacionales y regionales que contribuyan al desarrollo del país.



Todas las carreras en la etapa de pregrado se pueden diseñar, según módulos de competencia profesional, de manera tal que a la conclusión de los estudios de dichos módulos permita obtener un certificado, para facilitar la incorporación al mercado laboral. Para la obtención de dicho certificado, el estudiante debe elaborar y sustentar un proyecto que demuestre la competencia alcanzada. (Ley Universitaria – Ley 30220 Ministerio de educación, 2014)

- En la ponencia "El enfoque por competencias en Educación Superior y sus implicaciones en el currículo", a cargo de la Mg. Lilliana Muñoz Guevara, docente de la FAEDU y Directora Asociada de la DUGED, hizo referencia al enfoque por competencias y puso énfasis en las perspectivas de un diseño curricular centrado en la persona y en el desarrollo de su potencial. Para implementar este cambio en el currículo es necesario incorporar aspectos como la capacitación de los actores involucrados, la elaboración de materiales educativos pertinentes, acceso a ambientes de aprendizaje idóneos y la incorporación de las TIC. Asimismo, es necesario promover estrategias de monitoreo como el acompañamiento, la retroalimentación y el trabajo en equipos. Finalmente, evaluar si el impacto del currículo en el estudiante, la sociedad y la economía del país. (Conferencia "Currículo por competencias en educación superior", 2016).
- La formación de los estudiantes dentro de nuestra organización educativa es una responsabilidad que requiere no sólo actualizar los conocimientos sino sobre todo convertir el proceso formativo en un proyecto educativo adecuado a las tendencias mundiales y las demandas de nuestra región. El diseño curricular tiene el propósito de asegurar que nuestros estudiantes adquieran las



competencias necesarias para resolver problemas propios del entorno, generar nuevo conocimiento a través de la investigación, y actuar de forma responsable como ciudadanos comprometidos con las demás personas. "Guía del diseño ..." (2015).

- Sobre la base de los escenarios, tendencias y prospectiva descritos, y tomando en consideración el marco institucional de la UNAC, expresado en sus estatutos y plan de desarrollo institucional, pasamos a describir el Modelo Educativo de la UNAC, el mismo que nace y guarda coherencia con lo expresado en la parte 1 del presente documento.

El Modelo Educativo de la UNAC es una representación estructural de nuestra cultura organizacional que articula las principales actividades que se deben realizar para desarrollar un proceso educacional de excelencia elaborado para facilitar su comprensión y el estudio de su comportamiento pedagógico.

El modelo implementa las teorías educativas adoptadas, desarrolla los componentes transversales del proceso de enseñanza – aprendizaje, orienta las competencias genéricas y específicas, articula el diseño curricular, promueve la evaluación curricular, todo dentro de un proceso dinámico de retroalimentación de sus partes.

El Modelo Educativo tiene como propósito fundamental la formación holística de los estudiantes.

2.3 Conceptos fundamentales del modelo

- Función integral

Función Integral de profesionales científicos y humanistas en las distintas disciplinas del conocimiento humano.

- Educación

Para actualizar y perfeccionar los conocimientos, actitudes u prácticas de profesionales y egresados, con la finalidad de



mejorar sus competencias y desempeño laboral, así como su certificación correspondiente.

- **Acreditación**

La acreditación de la UNAC constituye una exigencia académica moral, legal, administrativa para alcanzar la mejora continua de los diferentes servicios académicos y administrativos que brinda a la sociedad.

- **Cultura de calidad**

La UNAC promueve el desarrollo de una cultura de calidad que se fundamenta en los procesos de autoevaluación y autorregulación son obligatorios y permanentes y se realizan con fines de una acreditación integral.

- **Responsabilidad social universitaria**

La UNAC tiene la capacidad para desarrollar todas sus actividades con calidad y rindiendo cuando la juventud identificando la problemática social, económica y cultural de su entorno y orientar sus capacidades creadoras para plantear alternativas de soluciones viables.

- **Integración**

La integración es la base fundamental de la autoridad universitaria es un proceso dinámico, multidisciplinario e integrado, cuya misión integra nuevo cimiento científico, tecnológico, que permite el desarrollo sostenible y sustentable del país.

E. Evaluación curricular

Comprende un sistema de evaluación del Plan Curricular como un proceso, con relación al logro de las competencias de los perfiles esperados para alcanzar la profesionalización.

De otro lado, se proponen criterios de evaluación respecto de los objetivos de las metas de aprendizaje que servirán para tomar



decisiones para la mejora continua del Modelo Educativo UNAC.
(Modelo educativo de la Universidad Nacional del Callao, 2016).

- Los instrumentos y técnicas de evaluación son las herramientas que usa el docente para obtener evidencias de los desempeños de los alumnos en un proceso de enseñanza y aprendizaje.

Los instrumentos constituyen una ayuda para obtener datos e informaciones respecto al estudiante, por ello el profesor debe poner mucha atención en la calidad de éstos ya que un instrumento inadecuado provoca una distorsión de la realidad.

El docente requiere información cualitativa y cuantitativa para lo cual utiliza los instrumentos más representativos con sus respectivos métodos es decir la prueba que de manera más adecuada se aplique a las capacidades del alumno, el tema a evaluar y arroje los resultados que el docente necesita para establecer el nivel de aprendizaje del alumno.

Las técnicas se refieren al método de evaluar y el instrumento al tipo de prueba, ejemplo: en la técnica de interrogación los instrumentos o pruebas pueden ser el cuestionario, la entrevista y la autoevaluación. Es por ello que el docente debe seleccionar las Técnicas e Instrumentos de Evaluación que contribuyan a garantizar la construcción permanente del aprendizaje.

Las técnicas y los instrumentos de evaluación nos proporcionan información valiosa.

La evaluación no puede reducirse a constatar los resultados, sino que debe ampliar su campo con el fin de proporcionar a los alumnos información sobre su aprendizaje, y al profesor elementos de análisis de su práctica docente. La evaluación es un elemento básico de la investigación – acción que debe realizarse en el aula, y que es una exigencia de la función del profesor.



- Para evaluar la adquisición de los contenidos conceptuales, se utilizarán instrumentos que nos informen sobre el nivel de asimilación de esos contenidos: constatar que el alumno es capaz de identificar, reconocer, clasificar, comparar, explicar, recordar, enumerar, aplicar, etc. Acciones en las que el alumno pone de manifiesto el aprendizaje de un concepto, un hecho o un principio.
- Para evaluar el dominio de los contenidos procedimentales, hemos de utilizar instrumentos que nos permitan constatar como el alumno va adquiriendo determinadas destrezas: comprobar cómo el alumno es capaz de manejar, manipular, construir, utilizar, reconstruir, probar, ejecutar, moverse, simular, etc. Actitudes en las que el alumno manifiesta el dominio conseguido en el ámbito de los contenidos procedimentales.
- Para valorar el desarrollo de contenidos actitudinales y de valores, necesitamos instrumentos de observación que nos permitan apreciar la evolución del alumno respecto a aspectos comportamentales y actitudinales. Observar como el alumno va logrando hábitos de: respetar, tolerar, compartir, apreciar, aceptar, darse cuenta, sensibilizarse, corresponden a conductas en las que el alumno pone de manifiesto la posesión de actitudes y valores que forman parte de los contenidos actitudinales. Universidad Privada Telesup-Escuela de Posgrado. (S.f.)

Proceso de evaluación y selección de instrumentos

El reto entonces está en desarrollar estrategias de evaluación que respondan, en concreto, a una integración e interpretación del conocimiento y a una transferencia de dicho conocimiento a otros contextos.



Eisner (1993, pp. 226-232) plantea algunos principios que creemos pertinente tomar en cuenta para entender mejor el proceso de evaluación y selección de instrumentos. Para él, la evaluación debe:

Reflejar las necesidades del mundo real, aumentando las habilidades de resolución de problemas y de construcción de significado.

Mostrar cómo los estudiantes resuelven problemas y no solamente atender al producto final de una tarea, ya que el razonamiento determine la habilidad para transferir aprendizaje.

Reflejar los valores de la comunidad intelectual.

No debe ser limitada a ejecución individual ya que la vida requiere de la habilidad de trabajo en equipo.

Permitir contar con más de una manera de hacer las cosas, ya que las situaciones de la vida real raramente tienen solamente una alternativa correcta.

Promover la transferencia presentan de tareas que requieran que se use inteligentemente las herramientas de aprendizaje. Requerir que los estudiantes comprendan el todo, no sólo las partes.

Permitir a los estudiantes escoger una forma de respuesta con la cual se sientan cómodos.

Técnicas de Evaluación

En la medida que se van alcanzado los objetivos previstos, podemos limitar el uso de pruebas objetivas y a los exámenes tradicionales como únicas herramientas para evaluar a los alumnos. La observación, las entrevistas, los test, las encuestas, etc. Deben ser empleados en la medida que facilitan al docente un conocimiento continuo y adecuado del progreso del alumno y le permiten valorar en cada momento la calidad y el grado de aprendizaje.



Algunos instrumentos de evaluación utilizados son:

- Escala de estimación.
- Pruebas.
- Portafolio.
- Proyectos.
- Monografías, etc.

“Instrumentos y técnicas de evaluación educativa”(s.f.)

- Al ser la evaluación parte del currículo, resulta lógico deducir que si el modelo curricular se desplazó hacia uno basado en competencias, la evaluación deberá seguir la misma línea. A pesar de que mucho se ha avanzado en el diseño curricular por competencias, el diseño de la evaluación no ha seguido el mismo esfuerzo, esta falta de alineamiento entre la educación por competencias y su evaluación compromete seriamente los resultados de este modelo (Shumway y Harden, 2003).

El currículo es el camino que permite transformar a un lego en un profesional; el currículo cuenta con cuatro elementos: los contenidos, los logros, la metodología que se implementará y la evaluación (Pat y Oriol, 2011). El autor del presente artículo orienta su estudio al último de dichos elementos.

Evaluación del aprendizaje

La evaluación forma parte central del proceso educativo y cumple un papel relevante para los estudiantes, los docentes y la sociedad. En este sentido, los docentes y stakeholders precisan conocer si el estudiante ha alcanzado el nivel apropiado para poder ser merecedor de una promoción hacia un nivel más alto de entrenamiento y también si al finalizar su formación el estudiante es competente para practicar como profesional.

La evaluación por competencias



La evaluación del estudiante es una tarea difícil para el docente, sin embargo, muchos docentes dedican mucho más tiempo y esfuerzo en la preparación de sus actividades de clase y reservan solo los últimos minutos para la evaluación. En este sentido, es importante remarcar que una buena evaluación precisa de tiempo para realizar una planificación de tal manera que sea justa, válida y esté alineada con los objetivos de aprendizaje (Risco, 2010). Cuando hablamos de alinear la evaluación con los objetivos del aprendizaje nos referimos a tener muy claro desde el inicio de la formación, cuál es el resultado que esperamos, dicho resultado (perfil de competencias de egreso) debe estar ampliamente descrito en forma de criterios tal como lo enuncia Tomorrow's Doctors (General Medical Council, 2009) o en la forma de niveles como lo enuncia el Proyecto Tuning (Cummings, 2008) y debe ser explicitado a los docentes, estudiantes y stakeholders desde la implementación curricular (Harden y Laidlaw, 2012).

La evaluación de las competencias es una tarea compleja que requiere de un sistema que permita de manera holística valorar los conocimientos necesarios para el actuar de cualquier profesional, las destrezas o habilidades propias de la carrera y las actitudes que se enmarcan en el concepto del profesionalismo. La propuesta de evaluación descrita por Miller para el ámbito de la educación médica (Miller, 1990) y, en concreto, de la evaluación por competencias, desarrolla un modelo que permite valorar el nivel de adquisición de las competencias, siendo dicho modelo un referente en el tema de la evaluación. Su planteamiento no solo es válido para la formación médica, sino que se ha extendido a cualquier disciplina. (Champi, 2014).

- Cuando se tiene que evaluar competencias, dada la imbricación de los recursos que los estudiantes deben movilizar, se hace



necesario poner en juego una inusual batería de técnicas de enseñanza-aprendizaje y, por consiguiente, métodos de evaluación que aseguren la adquisición de aquellas habilidades que los expertos de la carrera han considerado necesarias e imprescindibles para ejercer su profesión.

La definición de competencia ha evolucionado de acuerdo a la teorización de académicos de alta valía, así como de la experiencia acumulada en la implementación de modelos educativos por competencias, especialmente en el ámbito del espacio europeo de educación superior dentro del proceso de Bolonia. Actualmente, se entiende que un individuo es competente si sabe actuar en una situación, movilizándolo recursos internos y externos. Detrás de esta definición, subyace la convicción de que todos los seres humanos, independientemente de la carrera que hayamos emprendido y aprendido, estamos constantemente enfrentándonos a problemas de distinta índole, donde la emergencia y la incertidumbre no son la excepción, sino la regla.

En la definición anterior, está el mandato implícito de que la actuación tiene que ser evaluada en tanto es observable y, dado el despliegue de recursos de diverso jaez que hace un estudiante para abordar un problema, la evaluación tiene que ser multidimensional, caleidoscópica y planteada en situaciones muy cercanas a su desempeño futuro como profesional de una carrera. (III Encuentro Internacional Universitario La Evaluación de competencias en la educación superior, 2012).

- ¿Cómo evaluar una competencia?

Al colocar al alumno en situaciones que implican el trabajo con situaciones complejas, no solo cambian las metodologías de enseñar al estudiante sino también se modifican las formas de



evaluar lo aprendido. En el currículum por competencias el formato de examen tradicional es insuficiente pues no ayuda a conocer si el estudiante es competente, si será capaz de utilizar las habilidades y destrezas que ha adquirido cuando tenga que enfrentar situaciones en lo personal, familiar y laboral.

Es la razón por la que cuando se evalúan competencias se recomienda emplear dos herramientas: la normativa u oficial, que lleva a una calificación; y la criterial, donde se evalúa en función de las capacidades que cada alumno adquiere en función de las competencias. Hasta ahora lo que más se emplea es el primer tipo de herramientas; no obstante, hay necesidad de emplear ambas herramientas y no fusionar las dos en una sola.

La evaluación más importante es la criterial. Ella mide hasta dónde llega el alumno después que se ejecuta una programación curricular donde se combina lo cognitivo, procedimental y actitudinal. La medición es por naturaleza comparativa: cuánto sabía al momento de iniciarse el aprendizaje de una competencia y cuánto sabe al momento de evaluar la consecución de esta. (Díaz, 2012).

- La presente investigación denominada: "Sistema de evaluación y el desarrollo de competencias genéricas en estudiantes universitarios", se realizó en la facultad de medicina de la Universidad Peruana Cayetano Heredia y tuvo como propósito principal determinar si el sistema de evaluación del curso Comunicación y Aprendizaje permitió confirmar el desarrollo de competencias genéricas en los 140 estudiantes que conformaron la población de estudio.

Con respecto a la evaluación en los contextos universitarios y el logro de competencias, el autor propone:



- a) Diseñar la evaluación a través de tareas auténticas, por ejemplo, el planteamiento de problemas, que prevén la superación de dificultades en situaciones realistas y relevantes, desde el punto de vista del contexto social de referencia del alumno.
- b) Evaluar, sobre todo, el proceso de autorregulación del aprendizaje, que se expresan en algunos indicadores: Orientación de la tarea (incluir experiencias previas, considerar la relevancia personal y social o interés que supuso para el alumno la resolución de tarea), reconocer el proceso de toma de decisiones explícito o implícito en las acciones o estrategias de resolución desarrolladas entre otras. La ejecución de tareas es otro indicador importante, expresados en atender los itinerarios de resolución que sigue el alumno. Evaluar resultados parciales, valorar el esfuerzo consciente y volitivo que supone al alumno la realización de tareas, y finalmente el último indicador, la autoevaluación del proceso y del resultado que significa valorar logros y dificultades plantear perspectivas de cambio o mejoras en la respuesta.
- c) Implementar técnicas directas para evaluar la autorregulación, de modo que garantice el registro de la información de interés respecto al proceso de autorregulación del aprendizaje que lleve a cabo el alumno. A pesar de que los procesos que configuran la autorregulación son internos al aprendiz, se destaca que la autorregulación como tal, se puede manifestar en situaciones interactivas y relevantes para el alumno, por ejemplo los reales intercambios sociales que pueden servir de escenario a la evaluación basada en tareas auténticas. (Wong, 2014).

D

Métodos e instrumentos de evaluación del aprendizaje por competencias

- Pacheco y Porras (2014) centran su trabajo de investigación en la planificación de la sesión de aprendizaje en la formación profesional de los estudiantes de la carrera de Educación en la Universidad Nacional Alcides Carrión de cerro de Pasco, tomando en cuenta la propuesta del Ministerio de educación (MINEDU), al respecto. Proponen como sugerencias didácticas, entre muchos, los siguientes: (01) Técnica de las interrogantes, (02) Técnica del subrayado, (03) Hoja de trabajo, (04) Metaplanas, (05) Papelógrafos, (06) Escenificaciones, (07) Láminas de ilustraciones o fotografías, (08) Videos, (09) Grabaciones orales, (10) Archivos multimedia, (11) Plataformas virtuales, (12) Modelos en escala, (13) Experimentos, (14) Organizadores del conocimiento (indicar con precisión en el espacio en blanco con que técnica se trabajará: mapa mental, espina de Ichikawa, etc.), (15) Exposiciones, (16) Protocolos o esquemas de acción, (17) Monografías, (18) Informes, (19) Seminario, (20) trabajo en equipo (indicar con precisión en el espacio en blanco la técnica utilizada: tándem, simposio, debate, etc.) , (21) Aprendizaje Basado en Problemas, (22) Estudio de casos, (23) Trabajos de campo, (24) Guías de observación, (25) Lista de cotejo, (26) Test, (27) Pruebas escritas, (28) Pruebas orales y (29) Guía de prácticas.
- Champin (2014) en su trabajo de investigación "Evaluación por competencias en la educación médica" propone que la evaluación en el contexto del modelo curricular por competencias debe estar alineada con el perfil de competencias que la institución propone; en caso del estudio describe la experiencia de evaluación en una escuela de medicina que aplica un currículo basado en



competencias. En la escuela de medicina de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicada (UPC) se ha desarrollado un sistema de evaluación que se aplica desde el primer ciclo de la carrera y que cubre los distintos niveles de la pirámide de Miller (Figura 4.1).

Gráfica 4.1
Metodología de evaluación.

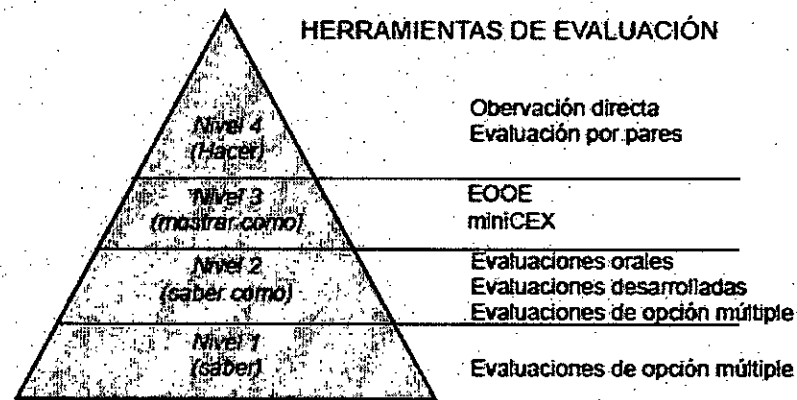


Figura 2. Metodologías de evaluación de la Escuela de Medicina de UPC alineada con pirámide de Miller⁽¹²⁾

Fuente: Metodologías de evaluación de la Escuela de Medicina UPC.

- Peñaloza (2010) en su trabajo de investigación titulada: Influencia del método de casos en el logro de competencias de la enseñanza de la asignatura de derecho constitucional y administrativo en la facultad de ciencias contables, económicas y financieras de la Universidad de San Martín de Porres, se abocó a demostrar la influencia de dicho método en la mejora en el logro de competencias de los estudiantes universitarios.
- González y Pérez (2004) en su trabajo de investigación denominado "La evaluación del proceso de enseñanza-

aprendizaje. Fundamentos básicos” clasifican a las técnicas e instrumentos de evaluación educativa en:

a) Instrumentos para evaluar la enseñanza

Cuestionarios.

Reflexiones personales.

Observación externa.

Contraste de experiencias con compañeros o aulas externas.

b) Instrumentos para evaluar el aprendizaje

Observación directa y sistemática.

Análisis de producción de los educandos.

Intercambios orales con los educandos.

Grabaciones y filmaciones.

Observación externa.

Cuestionarios.

c) Técnicas para evaluar el aprendizaje

Análisis de contenido.

Triangulación.

4.2. Bases teóricas.

Medios, técnicas e instrumentos de evaluación formativa y compartida del aprendizaje en educación superior

- Hamodi, et al (2015). En este trabajo los autores presentan una revisión de la literatura en español sobre la evaluación formativa y compartida del aprendizaje en el nivel universitario referente a los medios, técnicas e instrumentos de dicha evaluación. Los principales resultados apuntan a que a existe una cierta confusión en la utilización de términos como “instrumentos”, “herramientas”, “técnicas”, “dispositivos”, etc. (en ocasiones se utilizan diferentes términos para referirse a un mismo concepto, o bien, el mismo término para referirse a conceptos y prácticas diferentes; se enumeran entremezclados, confundiendo unos con otros);

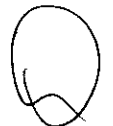


y que no se sigue una clasificación claramente delimitada. Finalmente, se presenta una propuesta de marco conceptual para hacer referencia a los “medios”, “técnicas” e “instrumentos” de evaluación formativa y compartida en educación superior, definiendo de manera precisa la terminología asociada.

Inda Caro, I., González, A y Rubio, A. (2008), en el resumen de su trabajo de investigación titulado “Métodos de evaluación en la enseñanza superior” señalan que la Universidad española está siendo sometida en la actualidad a una revolución tanto en su estructura como en su contenido. Este proceso ha empezado a producir cambios en las metodologías docentes; y ha contribuido al trabajo interdisciplinar de diferentes áreas de conocimiento.

La evaluación y las metodologías docentes empleadas son dos instrumentos que van unidos en la enseñanza universitaria. El objetivo de este trabajo ha sido determinar hasta que punto la metodología docente y el sistema de evaluación influye en el rendimiento del alumno universitario. La muestra la formaron alumnos de la Universidad de Oviedo de diferentes titulaciones los cuales cursaban la asignatura de francés. La materia empleaba para su docencia la técnica del role-playing y era evaluada desde una triple perspectiva: autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación. Los resultados muestran como el rendimiento fue óptimo en las personas que siguieron la materia mediante la metodología innovadora en instrucción y evaluación frente a los alumnos que optaron por la enseñanza-aprendizaje del francés de la manera tradicional.

- Moreno, A. (2009). Como resultado de su trabajo de investigación “La evaluación del aprendizaje en la universidad: tensiones, contradicciones y desafíos” publicó un artículo señalando que centro el tema de la evaluación del aprendizaje en el contexto de la educación superior desde



una perspectiva cualitativa. La primera parte contiene algunos de los aportes teóricos más recientes en el campo de la evaluación y la segunda presenta los resultados de una investigación que se llevó a cabo en una universidad pública mexicana, realizada con enfoque etnográfico mediante la modalidad de estudio de casos. Los casos estuvieron representados por las carreras de Derecho y Ciencias de la educación, en este documento sólo se tratará el caso de la primera. Algunos de los principales hallazgos revelan la brecha entre los avances conceptuales del campo de la evaluación y las prácticas evaluadoras del profesorado universitario que siguen asentadas en un modelo tradicional.

- Muñoz, L. (2014) en su exposición denominada "Didáctica y evaluación en educación superior" planteo como ideas principales del tema:
 - Planificación basada en competencias
 - Enseñanza que articula teoría y práctica
 - Reflexión de la práctica para mejorar a través de la evaluación.

Con respecto a las estrategias didácticas propone el enfoque basado en la formación de competencias implica un profundo cambio en el planteamiento y conducción de la enseñanza y aprendizaje, este enfoque coloca al estudiante en el centro del sistema, es decir se deberá seleccionar y aplicar estrategias que le permitan al estudiante aprender a aprender y aprender haciendo.

Estableció las diferencias entre el enfoque tradicional y el basado en competencias.

Enfoque tradicional

- Enseñar contenidos.
- Curso o asignatura es el centro del proceso.
- Formación técnica.

Enfoque basado en el desarrollo de competencias.

- Enseñar aprender a aprender.



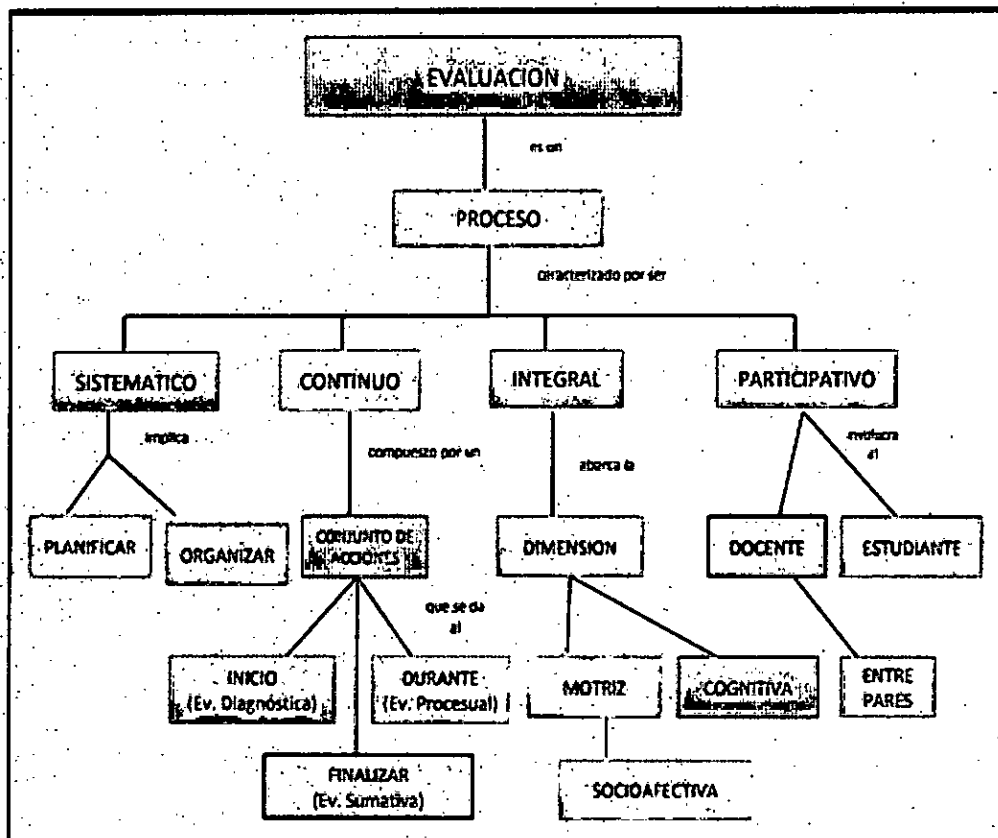
- Alumno centro del proceso.

- Formación integral.

Su propuesta del proceso de evaluación se resume en el siguiente gráfico.

Gráfica 4.2.

Proceso de evaluación en un enfoque por competencias.



Fuente: Tomado de Muñoz, I. de "Didáctica y evaluación superior".

UPCH:

- Pérez, A., Méndez, C., Pérez, P. y Yris, M. (2017) centraron su trabajo de investigación en los criterios de evaluación del aprendizaje en la Universidad. Evaluaron los aspectos sintácticos y semánticos del contenido del componente: criterios de evaluación del aprendizaje para identificar oportunidades de mejora en la redacción sintáctica y semántica de este componente, incluido en el Formato de Programa de



Estudio, de las asignaturas correspondientes al Área de Formación General (AFG), de las carreras profesionales de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, para identificar oportunidades de mejora en la redacción sintáctica y semántica.

Este campo de datos forma parte del formato de programa de estudio de todas las asignaturas, en todas las carreras profesionales de la UJAT. El AFG (UJAT, 2005, p. 36) es el área que pretende lograr la comprensión del entorno y la construcción de conocimientos propicios para la integración a una disciplina. Se estructura por nueve asignaturas: Derechos Humanos, Cultura Ambiental, Pensamiento Matemático, Herramientas de Computación, Lectura y Redacción, Filosofía, Lengua Extranjera, Ética, Metodología, así como por las asignaturas de iniciación a la disciplina, que sirven de fundamento para todo conocimiento profesional. Son estas nueve asignaturas nuestro objeto de estudio en este trabajo. Sin embargo, la totalidad de los programas de estudio de todas las carreras profesionales pueden ser revisados para identificar oportunidades de mejora en su elaboración y redacción sintáctica y semántica, en el campo de datos abordado en este trabajo, en un contexto educativo.

El trabajo de investigación presentado no pretende ser una guía para la definición de los criterios de evaluación del aprendizaje sino solamente comparar el estado que guarda la redacción sintáctica y semántica de este campo de datos, en los programas de estudio revisados, con las orientaciones sugeridas en la literatura consultada.

Es decir, identificar los criterios de evaluación incluidos en los programas de estudio y compararlos con las características sugeridas en la literatura revisada, para determinar si son pertinentes o no. También, no pretende ser un documento de reflexión sobre la importancia de los criterios de evaluación, ni tampoco del papel que juegan en el proceso de enseñanza y aprendizaje sino solamente se presenta con carácter orientativo y de apoyo, esperando que la información que en él se recoge sirva a todas



las partes involucradas en la elaboración de los programas de estudio en las Universidades.

Resaltan un hecho importante, la evaluación es uno de los medios más importantes para el cambio y la innovación, ya que determina cómo y qué es lo que los estudiantes estudian. A pesar de ello los actuales sistemas y procedimientos de evaluación ponen el énfasis en el trabajo del profesorado antes que en el aprendizaje de los estudiantes. Hay una clara necesidad de repensar estos sistemas y procedimientos pasando de un sistema en el que el profesorado transmite unas calificaciones a uno en el que tanto profesores como estudiantes desarrollan sus habilidades evaluativas y, en consecuencia, sus competencias docentes y profesionales (Ministerio de Educación y Ciencia, 2007, p. 22).

Este marco de reforma en el que se requiere a los estudiantes enfrentarse a nuevos cambios y que apliquen el pensamiento crítico en el estudio de las diferentes materias exige nuevos métodos de evaluación que introduzcan estrategias de evaluación más comprensivas que las tradicionales en las aulas universitarias.

4.3. Conceptual.

Acerca de la evaluación de los aprendizajes hay un consenso acerca que uno de los obstáculos que con mayor frecuencia tienen las instituciones educativas para realizar un trabajo sistemático de evaluación del aprendizaje que consiste (Leyva, 2010, p.1) en la falta de una cultura de la evaluación entre los actores del proceso educativo: alumnos, profesores y directivos, lo que conduce a prácticas evaluativas que no son congruentes con los contenidos, enfoques y propósitos del modelo educativo, o bien son insuficientes o superficiales. Tales prácticas suceden en gran medida por la carencia de bases teóricas y técnicas en algunas de las fases del proceso evaluativo: la planeación, el diseño y desarrollo de instrumentos de evaluación; el análisis de la información, o la interpretación y uso de los resultados.



Estas carencias se reflejan en la emisión de juicios de valor subjetivos, superficiales o sesgados que impactan de manera negativa en los estudiantes.

La evaluación dentro del proceso enseñanza y aprendizaje (UJAT, 2005, p. 46) es una tarea de gran complejidad, porque le exige al docente analizar este proceso desde diversas perspectivas y enfrentarse a una serie de asuntos y problemas difíciles de abordar, de carácter psicopedagógico, técnico práctico, administrativo-institucional y sociocultural. Es por ello que, una mejora en las propuestas de enseñanza y aprendizaje requiere necesariamente un cambio significativo en los modos de entender y realizar la evaluación.

- Para García (2010) el proceso de evaluación debe estar íntimamente ligado a la determinación de los objetivos de la programación docente y los métodos, técnicas y recursos didácticos empleados. Por otro lado, la evaluación según (Villalobos, 2009, p. 148) necesita comprenderse como una oportunidad de aprendizaje. Asimismo, debe concebirse el error como fuente de conocimiento (de lo que no es o no se debe hacer) y como oportunidad de rectificar y, por ende, de aprender. La evaluación no debe considerarse como el valor simbólico del profesor; la evaluación precisa acompañarse indefectiblemente de la prudencia y de la justicia. Además, es necesario que el docente reflexione y comprenda su propia práctica de la evaluación, así como sus procesos de intervención pedagógica de la misma evaluación. Esta definición hace énfasis en la importancia de realizar un análisis profundo para identificar aquellas actividades de aprendizaje que han sido favorables para los alumnos y aquellas que no lo han sido, para corregir y aprender.

La manera de evaluar (Berry, 2010, p. 97) a los estudiantes influye directamente en su aprendizaje. Si un procedimiento de evaluación efectivo es desarrollado apropiadamente, la evaluación puede mejorar el



aprendizaje del estudiante. Así pues el reto del profesorado universitario radica (Ministerio de Educación y Ciencia, 2007, p. 22) en implicar a los estudiantes en tareas de evaluación significativas para ellos y que contribuyan a su aprendizaje, de tal forma que lo más satisfactorio sea su experiencia de la educación superior.

Además, la evaluación debe concebirse como un proceso que requiere un amplio fundamento teórico y no sólo empírico; los profesores deben reconocer que son los actores responsables de diseñar e implementar los mecanismos que se utilizarán en cada una de las etapas de este proceso descritas (López y Hinojosa, 2001).

- Es necesario encontrar respuestas sustentables y consistentes para diversas preguntas propuestas (Villalobos, 2009, p.148), tales como: ¿para qué evaluar?, es decir, la finalidad de la evaluación tomando en cuenta los objetivos educativos que se hayan planteado; ¿qué evaluar?, es decir, conceptos, conocimientos, habilidades, actitudes, considerando los contenidos educativos incluidos en las unidades de aprendizaje; ¿cómo evaluar?, a través del uso de estrategias didácticas: portafolios, rúbrica, organizadores gráficos, método de proyectos, etc. para evaluar no sólo aspectos cuantitativos sino cualitativos; ¿con qué evaluar?, esto es, los recursos didácticos en los cuales se incluyen aquellos criterios de evaluación que servirán como variables las cuales permitan de manera justa y objetiva asignar un valor numérico o una letra según sea el caso. También (Suárez 1991, citado por Del Río, Candelas & Farrand 2007) en su opinión sugiere que, antes de efectuar una evaluación, deberán responderse las siguientes interrogantes:
¿para qué se va a evaluar?, ¿qué se va a evaluar?, ¿a quién se va a evaluar?, ¿cuándo y dónde se va a evaluar?, ¿cómo se va a evaluar?, ¿Qué instrumentos se emplearán?, ¿cómo se van a analizar los datos? y ¿cómo se van a comunicar los resultados?

4.4. Definición de términos básicos.

4.4.1. La Educación. Según Pérez E, la educación es una actividad resultante de una familia de actividades, que permiten determinar criterios que culminan en el mejoramiento de la persona, facilitando su forma de vida.

La educación abarca muchos conceptos tales como: aprendizaje, conocimiento, comprensión, enseñanza, evaluación, entre otros.

En la sociedad actual el campo de la educación se ha visto ampliado, ya que además del tradicional conocimiento ahora es necesario formar y desarrollar capacidades, habilidades, actividades y valores que permitan formar seres humanos para enfrentar la vida de mejor forma. Recordemos que la educación tradicional no entra en el criterio mencionado con antelación, se encamina sólo al acopio de información mediante una gran actividad de la memorización, formando seres mecanizados sin criterio propio.

La educación moderna pretende, además de formar personas bien informadas, lograr en ellos una profunda motivación, con principios de reflexión, adaptables a los cambios sociales, provistos de sentido crítico y capaz de analizar sus problemas, con creatividad suficiente para la búsqueda de soluciones y la construcción de su propio aprendizaje.

Es importante comprender que la educación se realiza mediante la comunicación constante de docente y discente, además ésta debe ser permanente y constante para evitar la obsolescencia profesional.

4.4.2. La Enseñanza

La enseñanza puede considerarse como los procesos que facilitan la transformación permanente del pensamiento, las actividades y el comportamiento de los individuos, provocando el



contraste de sus adquisiciones más o menos espontáneas en su vida cotidiana con las proposiciones de las disciplinas científicas, artísticas y especulativas.

Toda enseñanza debe centrarse en el estudiante, por lo cual es importante conocer los programas y contenidos de estos, para que el maestro considerando al alumno determine los métodos y prácticas para lograr la transmisión del saber, propiciando la adquisición de conocimientos prácticos que le permitan competir, comunicarse, ser creativo, crítico, trabajar en equipo y en contextos multiculturales.

4.4.3. El Aprendizaje

Para Navarrete, el aprendizaje es un proceso de adaptación biológica, psicológica y social, que el organismo no recibe directamente por medio de la herencia. No es un proceso exclusivo del hombre, hasta los animales poseen cierto tipo de aprendizaje que le permite adecuarse al medio.

En la escuela formal, el aprendizaje se realiza mediante sistemas creadores de manera de ensamblaje de partes planeadas en una totalidad para la consecución de propósitos específicos, aunque también es una modificación de las disposiciones que prevalecen durante cierto tiempo y que no son atribuibles a los procesos del conocimiento.

El aprendizaje se observa con el cambio de la conducta que facilita ciertas actividades, además existen otro tipo de modificaciones que pueden ser disposiciones denominadas "actitudes", "interés" o "valores", que influyen para que se pueda realizar el aprendizaje apropiadamente. Los cambios deben de permanecer y no ser fugaces, hay que reconocer que los sentidos son los receptores de los estímulos que nos producen el aprendizaje apropiadamente, es por eso que el intercambio de



comunicación entre los sujetos y el entorno físico, sociocultural en donde se establecen las relaciones concretas, influyen en la producción de fenómenos específicos que modifican al sujeto.

4.4.4. La Didáctica

La pedagogía es la ciencia de la educación en sentido amplio, pues abarca todos los aspectos del hecho educativo. Una de sus ramas es la didáctica, la cual tiene por objeto de estudio los procesos de enseñanza y aprendizaje.

“La didáctica es la disciplina pedagógica de carácter práctico normativo que tiene por objeto específico, la técnica de la enseñanza esto es la técnica de incentivar y orientar eficazmente a los alumnos a su aprendizaje”. Valdez (2000).

Por supuesto que la didáctica como ciencia independiente no es sólo técnica “sino que incluye también los necesarios fundamentos teóricos en la que se apoya. La teoría y la práctica se complementan para lograr mayor eficacia en la enseñanza y mejor ajuste a las realidades humanas sociales tanto en el alumno como en el maestro.

Los principios didácticos, son normas que regulan la actividad del profesor y de los estudiantes, permitiendo realizar una enseñanza de manera efectiva. Aplicable a cualquier nivel y tipo de enseñanza.

4.4.5. Evaluación

Es frecuente, que se utilicen como sinónimos las palabras evaluar y medir, sin embargo, no significan lo mismo: “Medir es asignar números a propiedades o fenómenos a través de la comparación de éstas con una unidad preestablecida”. La medición tiene por objeto definir numéricamente una propiedad, nunca a la persona que la posee; es decir se mide la estatura que tiene un hombre,

no se mide al hombre. Todo lo medible son características físicas, objetivas y reales.

En cambio, las propiedades no físicas, no son unívocas; es decir, son distintas, por lo cual las unidades de medición son también distintas. La evaluación es: "Evaluar es un proceso que consiste en obtener información sistemática y objetiva acerca de un fenómeno, y en interpretar dicha información al fin de seleccionar entre distintas alternativas de decisión". Livas 1. (2005).

Cronbach, en su definición, nos dice que es importante interpretar la información obtenida con la finalidad de selección en diferentes alternativas, es por ello que tiene que emitir un "juicio" y Deketele toma otro aspecto importante en la evaluación la "toma de decisiones". Livas J. (2005).

Ambos aspectos "juicio" y "toma de decisiones" intervienen en la evaluación educativa y cada una de ellas toma mayor o menor preponderancia de acuerdo al caso; basta señalar que se considera la evaluación como la actitud mediante la cual, en función de determinados criterios, se obtiene información de fenómenos, situaciones, objetos o personas, permitiendo iniciar un juicio sobre el objeto en estudio para tomar decisiones respecto al objeto evaluado.

Si se evalúan procesos físicos, es de gran importancia que se tomen en cuenta los factores de medición, sin embargo, cuando la evaluación involucra factores no físicos como la inteligencia, la interpretación de la evaluación tiende a ser más compleja ya que se tiene que dar sentido a los resultados, de medición. Para que las cifras obtenidas tengan significado, es necesario conocer, la naturaleza de los instrumentos con los cuales se obtuvieran dichos resultados, verificando su validez y efectividad.

En términos generales, la evaluación en los procesos de enseñanza determina el grado de aprendizaje logrado por el



alumno respecto a un objetivo o meta determinada y a los resultados de aprendizaje inherentes a un currículo académico, Los intentos por determinar dichos grados, se encaminan a la ejecución de los alumnos y otra a los objetivos evaluativos logrados.

En la actualidad, la evaluación no sólo es importante para conocer el aprendizaje que se logra de acuerdo a las expectativas que se tienen, sino también para determinar la eficacia de un sistema educativo, un currículum académico, etcétera.

Evaluar "es la acción de juzgar", dar un juicio tomando en cuenta cierta información, que se logra directa o indirectamente de la realidad evaluada o bien el, atribuir o negar calidades y cualidades al objeto evaluado, estableciendo adecuadas valoraciones en relación con el enjuiciado. Gonzales P. (2005).

Evaluar los procesos de enseñanza y aprendizaje significa poder conjugar las actividades del alumno y del maestro de manera colectiva, individual, parcial o total; los resultados que se obtengan nos permitirán llegar a las metas educativas establecidas curricularmente.

Estructuralmente la evaluación parte de detectar los diferentes elementos que componen el aprendizaje deseado y en establecer si existen entre esos elementos las expectativas que se pretenden.

Cronbach (1980), fue uno de los primeros que criticó la evaluación basada exclusivamente en "medir el aprovechamiento". La evaluación, como se ha tratado de explicar, no es sólo el medir cualidades, sino el dar un verdadero significado a los resultados que se obtienen de quien se evalúa, para proporcionar información en qué se fundamenten objetivamente las decisiones, de acciones futuras. Por ellos es que se pretende tratar de reformar la evaluación, tomando en cuenta los amplios cambios

que se han presentado en los diferentes movimientos educativos.
Gonzales P. (2005).

4.4.6. Objetivos de la Evaluación. Pedagógicamente hablando los objetivos de la evaluación son: Mejoramiento del ambiente escolar
Proporcionará información de las relaciones interpersonales que se producen en el aula (alumno - maestro, alumno - alumno), interpretando las actitudes que éstos presenten en el proceso de aprendizaje se podrán realizar estrategias en el mejoramiento del ambiente escolar.

4.4.7. Diagnóstica

Se practica la evaluación como un recurso que nos permitirá conocer los avances del estudiante, así como el funcionamiento de los procesos de aprendizaje con el fin de mejorarlo.

4.4.8. Afianzamiento en el aprendizaje

Cuando la evaluación adquiere un tópico concreto favorece a reactivar su recuerdo. Si la evaluación se refiere a cursos o módulos amplios favorece a la motivación de los estudios hacia las materias y determinar sus propias capacidades en la asignatura que se trate.

4.4.9. Función orientadora

Mediante la evaluación se pueden conocer características individuales y generales grupales, que permitan a los docentes tomar decisiones más apropiadas.

4.4.10. Base de pronóstico Los resultados obtenidos en la evaluación de los alumnos permiten dar pronósticos futuros de su probable desempeño educativo. En el proceso de evaluación una de las

etapas más importantes es aquella referente al establecimiento de sus objetivos y propósitos. La función básica de éstos es precisar qué se va a evaluar y con qué fines; el fundamento para definir dichos objetivos y propósitos se halla determinado por el tipo de decisiones a tomar una vez realizada la evaluación.

4.5. Formulación de hipótesis.

La hipótesis es una proposición que establece relaciones, entre los hechos; para otros es una posible solución al problema; otros más sustentan que la hipótesis no es más otra cosa que una relación entre las variables y, por último, hay quienes afirman que es un método de comprobación.

Una hipótesis es el establecimiento de un vínculo entre los hechos que el investigador va aclarando en la medida en que pueda generar explicaciones lógicas del porqué se produce este vínculo.

La hipótesis se plantea como una posible solución del problema sino también como una posible solución al mismo. Puede ser:

Hipótesis general: Trata de responder de forma amplia las dudas que el investigador tiene acerca de la relación que existe entre las variables.

Hipótesis específica: Se deriva de la general, estas tratan de concretizar a la hipótesis general y hace específicas las orientaciones propuestas para resolver la investigación.

4.5.1. Hipótesis general.

No existe uniformidad en los criterios de evaluación del aprendizaje que utilizan los docentes de la Facultad de Ingeniería Pesquera y de Alimentos: para la evaluación de los alumnos.



4.5.2. Hipótesis específicas.

1. Es posible identificar los modos preferentes de evaluar el aprendizaje en el aula universitaria de la Facultad de Ingeniería Pesquera y de Alimentos.
2. Es posible sensibilizar a los docentes de la Facultad de Ingeniería Pesquera implicados en la investigación, hacia acciones de autorrevisión sobre la forma de proceder en los procesos de enseñanza aprendizaje.

4.6. Definición conceptual de variables.

Variable 1: La evaluación. Es el proceso de reunir e interpretar evidencias del cambio de comportamiento del alumno sometido a un proceso de enseñanza aprendizaje

Variable 2: Los criterios de evaluación. Son los principios, normas o ideas de valoración con relación a los cuales se emite un juicio valorativo sobre el objeto evaluado.



V. MATERIALES Y MÉTODOS

5.1. Tipo y diseño de investigación.

La investigación realizada corresponde a una de tipo básico, ya que lo que se pretende es buscar el conocimiento de la realidad; por tanto, no se busca con este trabajo la aplicación práctica de sus aportes o descubrimientos, sino más bien el aumento del conocimiento para responder interrogantes o para que ellos pueden ser replicados en otros trabajos de investigación (Hernández, Fernández y Baptista (2001).

En cuanto al diseño de la investigación es del tipo no experimental. Lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos. Como señala Kerlinger (1979, p.116). En el caso particular los docentes han sido observados en su ambiente natural de trabajo, en las aulas.

Su esquema es:

M: muestra

OX: Observación de la variable 1 (Evaluación)

OY: Observación de la variable 2 (Criterios de evaluación)

r: relación entre variables

Los diseños de investigación transversal, según Hernández et. al. (2013, p. 111), consiste en recolectar en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.

El presente estudio es del tipo correlacional, ya que se estableció la relación entre variables en un momento determinado a distintas personas. Asimismo, se consideró el enfoque de tipo cualitativo ya que ya que se midieron las dos variables para obtener resultados numéricos que comparar y analizar.

Para la confiabilidad de los instrumentos se aplicó el estadístico: Alfa de Cronbach.

Se llevó a cabo el proceso de tabulación de datos estadísticos y se aplicó la prueba Rho Spearman y otros, dado que se estableció la relación entre las dos variables: evaluación y criterios de evaluación, así como los criterios de evaluación versus otras variables adicionales. Todos los procesos de tabulación, codificación y análisis se realizaron con ayuda del software estadístico SPSS V.22.

5.2. Método de investigación.

El presente estudio se adscribe a la investigación descriptiva, la cual consiste en describir situaciones o eventos, se explica cómo es y cómo se manifiesta determinado fenómeno.

En este caso se pretende describir los criterios de evaluación utilizados según el tipo de evaluación empleados por los docentes de la Facultad de Ingeniería Pesquera de la Universidad Nacional del Callao.

Esta investigación se realizará en forma aleatoria, en una muestra del total de docentes nombrados y contratados que laboren en la mencionada Facultad.

5.3. Población y muestra.

Los sujetos en donde se aplicará la encuesta serán los docentes de la Facultad de Ingeniería Pesquera y de Alimentos de la Universidad Nacional del Callao.

En el presente estudio se aplicará la encuesta a una muestra representativa de la totalidad de los docentes nombrados y contratados que en ese momento se encuentren laborando para la FIPA.

Se pretende que la muestra a determinar sea una parte del universo que reúna todas las condiciones o características de la población, se calculará de manera tal que sea lo más pequeña posible, pero sin perder exactitud ni precisión.

Considerando que la variable a evaluar es la congruencia en los indicadores de evaluación en el aula, será determinada una muestra de docentes que será segmentada en al menos dos grupos según el departamento académico al que pertenezcan. Por tratarse de una variable cualitativa donde se define el tamaño de la muestra será estimada con la aplicación de la siguiente fórmula general:

$$n = Nz^2p.q / e^2(N-1) + z^2p.p$$

Dónde:

N= Tamaño de la población

n= número buscado de elementos de la muestra

z= nivel de confianza elegido

p= Proporción de profesores del departamento académico de Ingeniería de Alimentos.

q= Proporción de profesores del departamento académico de Ingeniería Pesquera.

e= error de estimación permitido.

5.4. Lugar de estudio y período desarrollado.

La Facultad de Ingeniería Pesquera y de Alimentos y sus aulas será el lugar en el cual se realizará el estudio de investigación. Se está considerando los semestres académicos 2017-A, 2017-B y 2018-A como los periodos para los cuales se procesará la información para el presente trabajo de investigación.

5.5. Operacionalización de las variables. Las variables de la investigación son dos:

Variable 1: Evaluación.

Variable 2: Criterios de evaluación.

(Véase en la pág. 63).



5.6. Técnicas e instrumentos para la recolección de la información.

En el presente estudio se utilizarán las técnicas e instrumentos de investigación que se muestran en la tabla 5.3. (Véase pág. 64).

Tabla 5.1 Variable 1: Evaluación

Variable	Definición conceptual	Definición operacional (Dimensiones)	Indicadores
Evaluación	Es el proceso de reunir e interpretar evidencias del cambio de comportamiento del alumno sometido a un proceso de enseñanza aprendizaje	Inicial Diagnóstica Formativa Sumativa	Nivel de conocimiento de nuevos alumnos Realidad objetiva del alumno participante. Ritmo adecuado de aprendizaje. Logro de objetivos preestablecidos.

Fuente: Elaboración del autor.

Tabla 5.2 Variable 2: Criterios de evaluación.

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional (Dimensiones)	Indicadores
Criterios de evaluación	Son los principios, normas o ideas de valoración con relación a los cuales se emite un juicio valorativo sobre el objeto evaluado.	Garantía Confianza Validez	Eficacia comprobada. Precisión. Determinar lo que se pretende medir.

Fuente: Elaboración del autor.

Tabla 5.3. Técnicas e instrumentos utilizados para recolección de la información.

TÉCNICA	INSTRUMENTOS
Análisis de contenido	Fichas bibliográficas. Fichas de trabajo. Registros de Información.
Cuestionario	Encuesta
Diseño de instrumentos	Formatos diversos
Triangulación	Registro de incidencias. Listas de comprobación
Análisis cuantitativo	Tablas estadísticas. Gráficas. Pruebas estadísticas.

Fuente: Elaboración del autor.

5.6.1. Encuesta. Se empleó el método de encuestas ya que estudia poblaciones grandes o pequeñas que al ser analizadas nos permitirán descubrir la incidencia relativa, la distribución y las interrelaciones de las variables sociológicas y psicológicas; al hacer así, por lo general se centran en la gente, en sus hechos vitales sus creencias, actitudes, opciones motivaciones y conducta.

La variable psicológica de la encuesta incluye opciones y actitudes, por una parte y por otra el comportamiento, las cuales nos permiten conocer lo que hace la gente y piensa. En esta investigación se pretenden saber los comportamientos y actitudes de los maestros en la evaluación de sus alumnos.

La encuesta tendrá como propósito determinar cuáles son los sistemas de evaluación del aprendizaje que utilizan realmente los docentes de la Facultad de Ingeniería Pesquera y de Alimentos de la Universidad Nacional del Callao.

Se utilizaron dos tipos de encuestas:



1. Para recoger apreciaciones acerca del tipo de evaluación y los criterios de evaluación utilizados por los docentes de la FIPA y sus posibilidades de mejorar el uso de las técnicas e instrumentos de evaluación. El número de preguntas fue de 7. (Véase Apéndice 1).
2. Para recoger la apreciación sobre el uso de técnicas y herramientas de evaluación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se propuso una combinación de técnicas y herramientas más conocidas obtenidas de las diferentes fuentes referenciales. Se indicaron 4 métodos de evaluación y un total de 18 instrumentos de evaluación. (Véase Apéndice 2).

5.6.2. Validez y confiabilidad de los instrumentos.

- a) Validez. Para determinar la validez del contenido de la encuesta acerca de información del proceso de enseñanza aprendizaje, se utilizó el denominado *Juicio de expertos*. Lo que se pretende con esta evaluación es conocer la probabilidad de algún error en la configuración del instrumento. En este caso se recurrió a tres profesionales doctores, docentes de la FIPA, a quienes se les entregó el formato de encuesta de siete (07) preguntas para su estudio. Este formato, modificado, tuvo como referencia el Formato de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo (2007), publicado en la Revista Ciencias de la Educación – Segunda Etapa/Año 2009/Vol. 19 (N°33). Valencia. Enero – Junio. (Véase Anexo 3 pág.104). La conclusión fue aceptar en términos generales la validez del instrumento.
- b) Para el caso de la confiabilidad, como se ha señalado anteriormente, será la prueba de Crombach y Spearman o chi cuadrado para medir la correlación entre las variables



evaluación y criterios de evaluación; así como, entre las otras preguntas de la encuesta.

5.7. Análisis y procesamiento de datos.

Los instrumentos de recolección de la información se realizaron en tres momentos al finalizar los semestres académicos: 2017-A, 2017-B y 2018-A.

Los datos recogidos fueron trasladaron a hojas de cálculo, hacia unas tablas elaboradas sobre la base de la información requerida en las encuestas. Para los informes parciales, sobre la base de dicha información, se presentaron gráficos de barras que mostraban los resultados de la información requerida.

Para el informe final, con ayuda de un especialista, se procesaron los datos utilizando el software estadístico SPSS V.22. Por las características del estudio se utilizó la prueba de Rho Spearman y el coeficiente de Cronbach para la fiabilidad de los instrumentos.

VI. RESULTADOS

Se presentan los resultados obtenidos para su correspondiente análisis e interpretación. De la aplicación de la ecuación para determinar el tamaño de la muestra, sobre un total de 53 docentes de la Facultad de Ingeniería Pesquera y de Alimentos se obtuvo 27 docentes, de los cuales 17 pertenecen al departamento académico de Ingeniería de Alimentos y 10 al departamento académico de Ingeniería Pesquera. La mayoría de los docentes desarrollan tres asignaturas por semestre académico.

6.1. Resultados descriptivos.

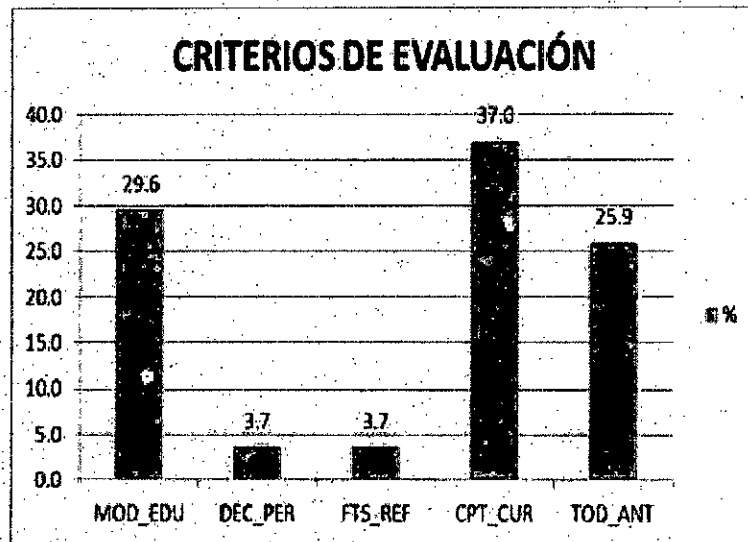
Como resultados de la aplicación de la encuesta a los docentes de la FIPA, acerca de del proceso de evaluación y los criterios de evaluación utilizados; así como, para para elegir sus instrumentos de evaluación se construyó 2 matrices de datos con la finalidad de realizar su posterior análisis estadístico para obtener los resultados descriptivos. La matriz 1 comprende toda la información recogida de la encuesta acerca del proceso de evaluación enseñanza aprendizaje. (Véase Apéndice 3) para variables de estudio. En la matriz 2 se recoge todas las opciones de elección señaladas por los docentes con respecto a las técnicas e instrumentos de evaluación utilizados por ellos. (Véase Apéndice 4). Los resultados se muestran a continuación.

A continuación, los resultados obtenidos.

- 6.1.1. Criterios de evaluación utilizados por los docentes de la FIPA. Variable 2. Los Criterios de Evaluación se ven enfocados a las competencias del curso (37.0%) y al Modelo Educativo establecido (29.6%), aunque en gran medida se usa una combinación de criterios (25.9%).



Gráfica 6.1.
Criterios de evaluación

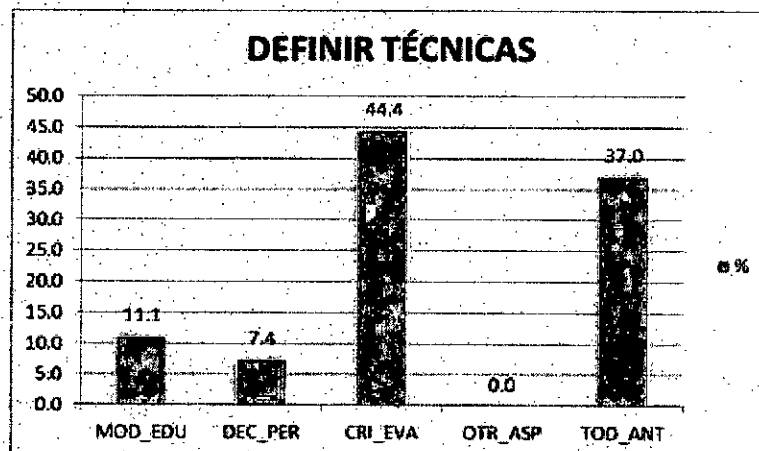


Fuente: Elaboración del autor.

6.1.2. Técnicas de evaluación.

Las técnicas de evaluación se definen en su mayoría por los Criterios de Evaluación establecidos (44.4%) y por su combinación con técnicas asociadas al Modelo Educativo y decisión personal (37.0%).

Gráfica 6.2.
Como definen las técnicas de evaluación



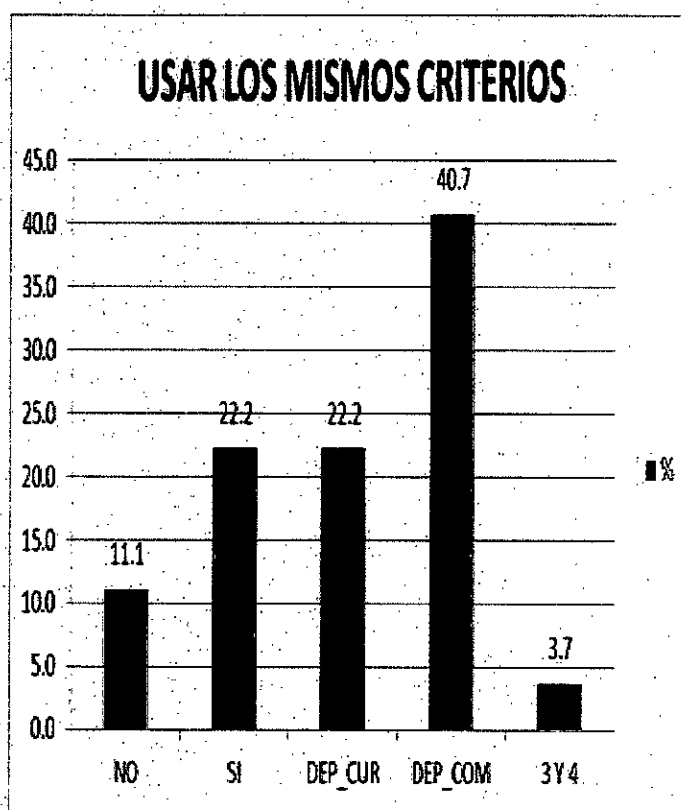
Fuente: Elaboración del autor.

6.1.3. Base para el uso de los criterios de evaluación.

La decisión del uso de los mismos Criterios de Evaluación entre semestres depende en gran medida a las competencias del curso (40.7 %) aunque existe un grupo reducido que no usa los mismos criterios (11.1%).

Gráfica 6.3.

Base para uso de criterios de evaluación



Fuente: Elaboración del autor.

6.1.4. Revisión y mejora de los criterios de evaluación.

Casi la totalidad de los profesores de la Facultad indican que SI es necesario la mejora de los criterios de evaluación entre semestres (96.3%). (Véase Gráfica 6.4 en la pág. 73)

6.1.5. Evaluación. Uso de los criterios de evaluación. (Variable 1).

La evaluación permanente y a la evaluación sumativa en conjunto son el modelo de evaluación predominante (48.1%) aunque la



evaluación sumativa de manera individual es también de gran preferencia (37.0%). (Véase Gráfica 6.5 en la pág. 74).

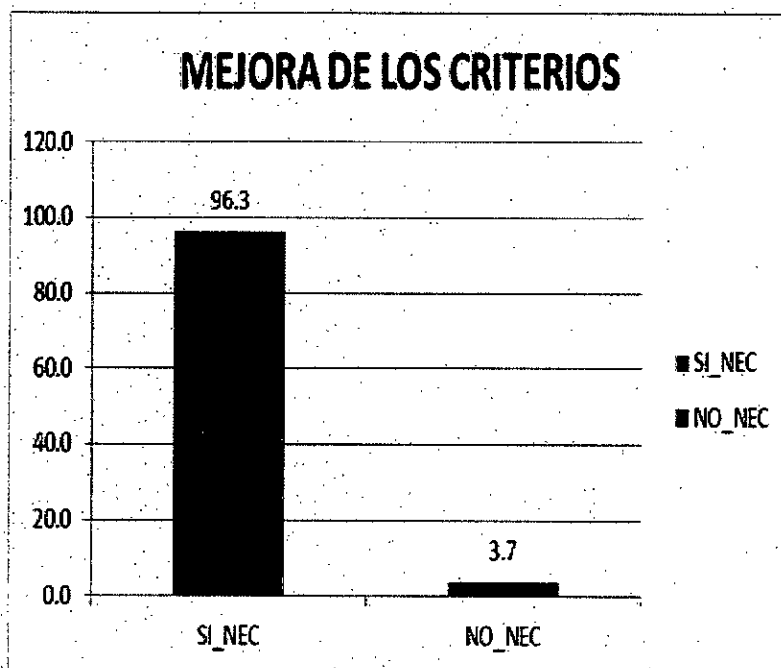
6.1.6. Beneficio de usar criterios de evaluación.

Los profesores en su mayoría piensan que la garantía de los resultados esperados, la precisión de los resultados obtenidos y una correcta medición de la evaluación en conjunto son los beneficios de usar los criterios de evaluación (92.6%). (Véase Gráfica 6.6 en la pág. 74).

6.1.7. Revisión de los criterios de evaluación utilizados.

El 100% de los profesores realizan una autoevaluación al final del curso, de los cuales el 85.2% llevan a cabo una autoevaluación total y el 14.8% parcial. (Véase Gráfica 6.7 en la pág. 75).

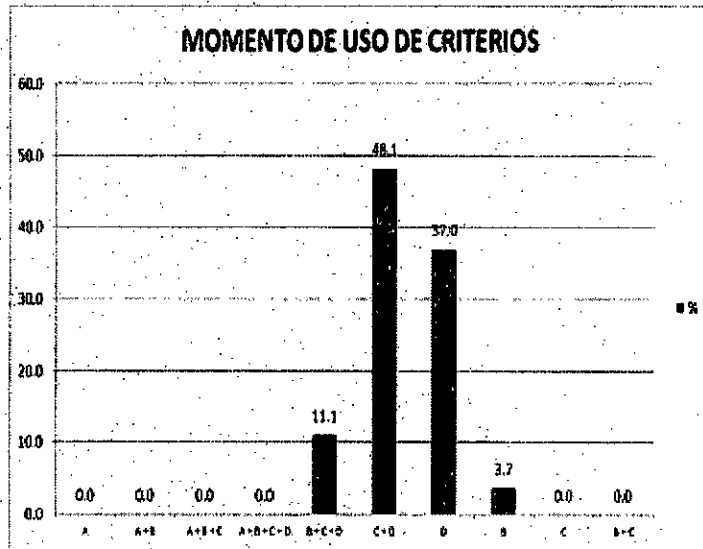
Gráfica 6.4.
Revisión y mejora de los criterios de evaluación



Fuente: Elaboración del autor.

Gráfica 6.5.

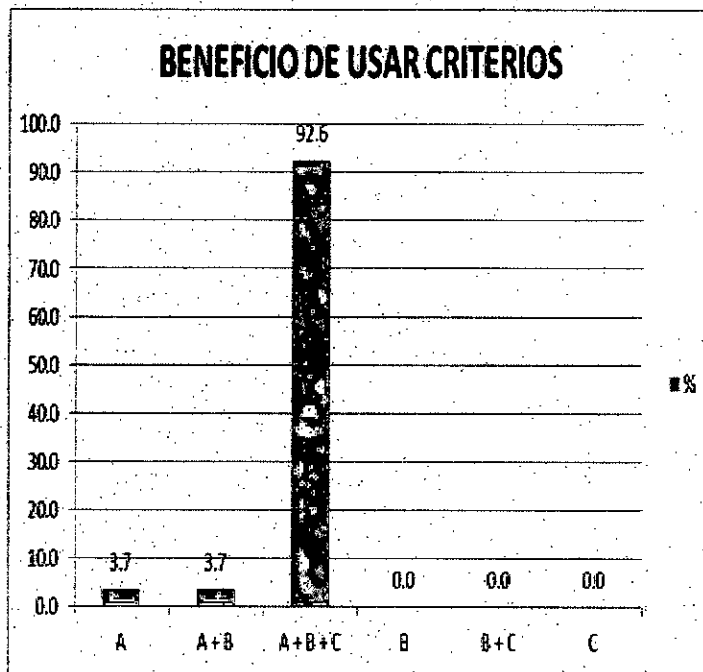
Evaluación: Uso de los criterios de evaluación.



Fuente: Elaboración del autor.

Gráfica 6.6.

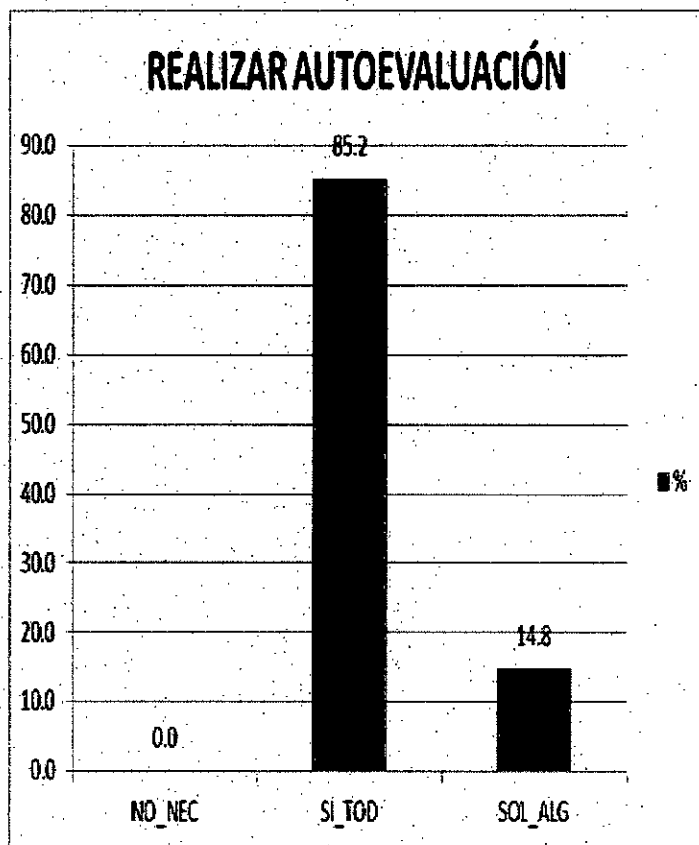
Beneficio de usar criterios de evaluación



Fuente: Elaboración del autor.

Gráfica 6.7.

Revisión de los criterios de evaluación:



Fuente: Elaboración del autor.

6.1.8. Tabla de distribución de frecuencia y porcentajes y prueba de hipótesis. La hipótesis nulas y alternas para cada tipo fueron:

Hipótesis general.

H_0 : Existe uniformidad en los criterios de evaluación del aprendizaje que utilizan los docentes de la Facultad de Ingeniería Pesquera y de Alimentos: para la evaluación de los alumnos.

H_1 : No existe uniformidad en los criterios de evaluación del aprendizaje que utilizan los docentes de la Facultad de Ingeniería Pesquera y de Alimentos: para la evaluación de los alumnos.

D

Hipótesis específica 1.

Ho: Es posible identificar los modos preferentes de evaluar el aprendizaje en el aula universitaria de la Facultad de Ingeniería Pesquera y de Alimentos.

H₁: No es posible identificar los modos preferentes de evaluar el aprendizaje en el aula universitaria de la Facultad de Ingeniería Pesquera y de Alimentos.

Hipótesis específica 2.

Ho: Es posible sensibilizar a los docentes de la Facultad de Ingeniería Pesquera implicados en la investigación, hacia acciones de autorrevisión sobre la forma de proceder en los procesos de enseñanza aprendizaje.

H₁: No es posible sensibilizar a los docentes de la Facultad de Ingeniería Pesquera implicados en la investigación, hacia acciones de autorrevisión sobre la forma de proceder en los procesos de enseñanza aprendizaje.

En la Tabla 6.1. se muestra la distribución de la variable beneficios de evaluación según los criterios de evaluación. Siendo "A" Garantía en los resultados esperados, "B" Precisión en los resultados obtenidos y "C" Correcta medición de las evaluaciones. (Véase Tabla 6.1. pág. 77).

En la gráfica 6.8. se muestra la misma distribución donde la mayoría de los docentes reconocen todos los beneficios al usar todos los criterios de evaluación en sus asignaturas.



Tabla 6.1.

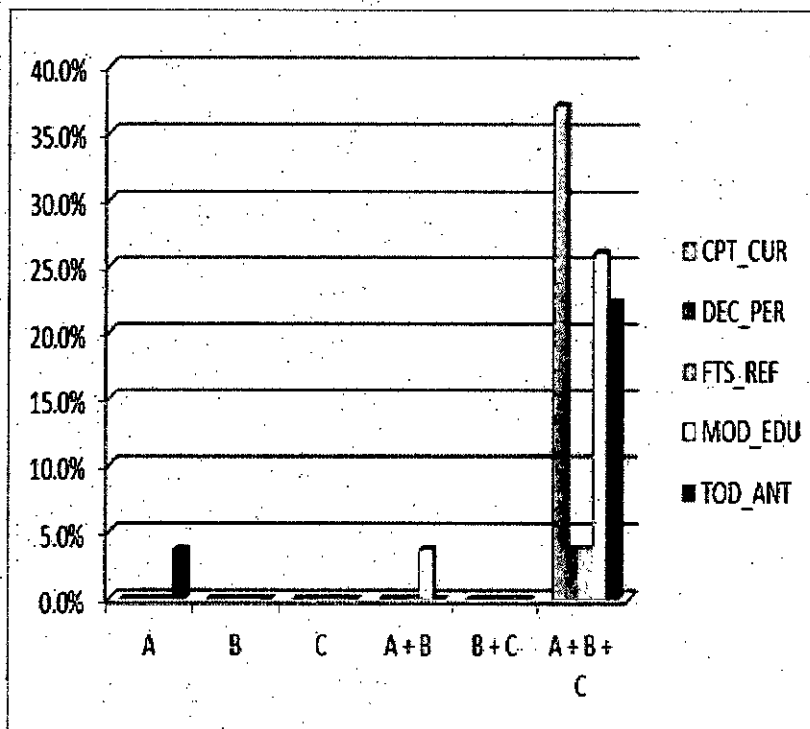
Distribución de la variable beneficios de evaluación según los criterios de evaluación

BENEFICIOS EVALUACION	CPT_CUR	DEC_PER	FTS_REF	MOD_EDU	TOD_ANT	Total general
A	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	3.7%	3.7%
B	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
C	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
A+B	0.0%	0.0%	0.0%	3.7%	0.0%	3.7%
B+C	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
A+B+C	37.0%	3.7%	3.7%	25.9%	22.2%	92.6%
Total general	37.0%	3.7%	3.7%	29.6%	25.9%	100.0%

Fuente; Elaboración del autor

Gráfica 6.8.

Distribución de la variable beneficios de evaluación según los criterios de evaluación



Fuente: Elaboración del autor.

En la Tabla 6.2. muestra la prueba de asociación de variables criterios de evaluación vs beneficios de evaluación. Se realizó la prueba de chi2 aceptándose Ho: Las variables son independientes (P=0.718), se rechaza Ha: Las variables son dependientes o están asociadas.

Tabla 6.2.

Prueba de asociación de variables criterios de evaluación vs beneficios de evaluación

BEN_USAR	CRIT_EVAL					Total
	MOD_EDU	DEC_PER	FTS_REF	CPT_CUR	TOD_ANT	
A	0	0	0	0	1	1
A+B	1	0	0	0	0	1
A+B+C	7	1	1	10	6	25
	8	1	1	10	7	27

Pearson chi2(8) 5.3614 P=0.718

Fuente: Elaboración del autor.

En la Tabla 6.3. muestra las pruebas de asociación realizadas entre los criterios de evaluación y las otras variables (preguntas de la encuesta) encontrándose que son independientes en cada uno de los casos. $P > 0.05$, excepto en la pregunta 12 Realiza autoevaluación vs criterios de evaluación donde $P = 0.006$ aceptándose la Ha, se realizó la prueba de intensidad V de



Cramer = 0.7283 aceptando la H_a : existe una asociación fuerte entre las variables.

Tabla 6.3.

Pruebas de asociación entre criterios de evaluación y demás variables.

DEFI_TEC vs CRIT_EVAL			
Pearson chi2(8)	8.828		P = 0.718

USA_MIS_CRI vs CRIT_EVAL			
Pearson chi2(8)	17.2256		P = 0.371

MEJ_CRI vs CRIT_EVAL			
Pearson chi2(8)	2.967		P = 0.563

MOM_USO vs CRIT_EVAL			
Pearson chi2(8)	7.092		P = 0.851

RLZ_AUT vs CRIT_EVAL			
Pearson chi2(8)	14.3217		P = 0.006

Fuente: Elaboración del autor.

En la Tabla 6.4. Correlación de Spearman, nos indica que hay una relación positiva; sin embargo, la Prueba de Chi2 nos indicó que no existe dependencia entre las variables.

Tabla 6.4. Correlación de Spearman

spearman CRIT_EVAL BEN_USAR, stats (rho p)	
Number of obs	27
Spearman's rho	-0.0233
Test of Ho: CRIT_EVAL and BEN_USAR are independent	
Prob > t =	0.9082

Fuente: Elaboración del autor



En la Tabla 6.5. la encuesta presenta un alpha de Cronbach = 0.1529 que nos indica que tiene una consistencia muy baja y no es confiable.

Tabla 6.5.

Alpha de Cronbach

Average interitem covariance:	0.024013
Number of items in the scale:	7
Scale reliability coefficient:	0.1529

Fuente: Elaboración del autor.

En resumen, los resultados obtenidos y la comprobación de las hipótesis

HIPOTESIS GENERAL

De acuerdo con los resultados que se muestran en la Tabla 6.3.

Para un $p=0,85$ se acepta la hipótesis general alterna:

H1: No existe uniformidad en los tipos o momentos de evaluación y los criterios de evaluación del aprendizaje que utilizan los docentes de la Facultad de Ingeniería Pesquera y de Alimentos: para la evaluación de los alumnos.

HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1.

Para un $p=0,718$, se acepta la hipótesis alterna

H1: No es posible identificar los modos preferentes de evaluar el aprendizaje en el aula universitaria de la Facultad de Ingeniería Pesquera y de Alimentos, sobre la base de los criterios de evaluación. Sin embargo, si es posible conocer cuales son las técnicas e instrumentos de evaluación que utilizan, pero que esa elección no está asociada a los criterios de evaluación definidos por el docente. Ver Apéndice 3 (Véase pág. 99).

HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2.

Para un $p=0,006$, se acepta la hipótesis nula.

De acuerdo con los resultados que se muestran en la tabla 6.3. acerca de la revisión de los criterios de evaluación, muestra la disposición de los docentes para mejorar sus conocimientos sobre los variables del proceso de enseñanza aprendizaje, en general.

Ho: Es posible sensibilizar a los docentes de la Facultad de Ingeniería Pesquera implicados en la investigación, hacia acciones de autorrevisión sobre la forma de proceder en los procesos de enseñanza aprendizaje.

6.2. Técnicas e instrumentos de evaluación utilizados por los docentes de la FIPA.

Con respecto a las técnicas e instrumentos de evaluación, se realizó un cuadro resumen de todos los registros recogidos de mediciones anteriores. Esto ha permitido establecer una tendencia en el uso de las técnicas de evaluación de competencias propuestas. El formato utilizado se muestra en el Apéndice 3 (Véase pág. 99).

Para una mejor comprensión de los resultados se agruparon las tendencias por tipo de técnica de evaluación. A continuación, se muestran los resultados obtenidos:

Tabla 6.6. Tendencia en el uso de las técnicas de evaluación: instrumento de interrogatorio

INSTRUMENTO DE INTERROGATORIO / CALIFICACIÓN	S	CS	AV	CN	N
1. Examen por cuestionario	27	11	7	3	0
2. Examen oral	11	11	9	3	0
3. La entrevista	0	0	7	1	0
4. La autoevaluación	8	2	9	2	2

Fuente: Elaboración del autor

De los resultados obtenidos se puede concluir que el examen por cuestionario es una de las técnicas más utilizadas de los instrumentos de interrogatorio. El examen oral es otra técnica utilizada, pero con menor frecuencia que el cuestionario. Algunos docentes han señalado que utilizan la autoevaluación como técnica de evaluación; la entrevista es la técnica menos utilizada en este grupo.

En el Apéndice C (Véase pág. 99) se puede apreciar la tendencia en la aplicación de cada técnica, así como la intensidad en el uso de cada una de ellas, según respuesta de los docentes.

Tabla 6.7.

Tendencia en el uso de las técnicas de evaluación: instrumento de solución de problemas

INSTRUMENTO DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS / CALIFICACIÓN	S	CS	AV	CN	N
1. Pruebas objetivas	14	9	9	8	0
2. De completamiento de oraciones	2	5	2	0	0
3. De respuesta breve	10	11	3	2	0
4. De opción múltiple	9	11	10	4	1
5. De verdadero o falso	5	5	9	3	4
6. De relación de columnas	4	3	4	2	5
7. De jerarquización	6	2	4	1	9
8. Pruebas de ensayo	3	2	1	1	8
9. Pruebas estandarizadas	4	1	3	0	5
10. Simuladores escritos	0	1	0	0	9

Fuente: Elaborado por el autor

En este segundo grupo de instrumentos de evaluación y uno de los más numerosos las técnicas más utilizadas son: Las pruebas objetivas, de opción múltiple, de respuesta breve y verdadero falso, en ese orden. Generalmente siempre han sido muy difundidas estas técnicas y la mayoría de docentes las utilizan, inclusive combinadas. Las menos utilizadas o conocidas son las pruebas de ensayo, pruebas estandarizadas y simuladores escritos.



En el Apéndice C (Véase pág. 99) se puede apreciar la tendencia en la aplicación de cada técnica, así como la intensidad en el uso de cada una de ellas, según respuesta de los docentes.

Tabla 6.8. Tendencia en el uso de las técnicas de evaluación: instrumento de evaluación por observación

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN POR OBSERVACIÓN / CALIFICACIÓN	S	CS	AV	CN	N
1. Lista de verificación o cotejo	7	3	6	0	7
2. Escala de rango	3	1	1	1	9
3. Rúbrica	9	12	9	3	7
4. Registros conductuales	2	2	2	1	8
5. Cuadro de participación	4	11	7	2	0
6. Demostración	2	0	3	1	0

Fuente: Elaborado por el autor

En el tercer grupo de técnicas de evaluación es la rúbrica el instrumento más utilizado por los docentes seguido del cuadro de participación y la lista de cotejo, aunque con menor frecuencia. Las técnicas menos utilizadas son la escala de rango y registros conductuales. Como en los casos anteriores, estas técnicas pueden utilizarse de manera combinada con otras del mismo o de otros.

En el Apéndice C (Véase pág. 99) se puede apreciar la tendencia en la aplicación de cada técnica, así como la intensidad en el uso de cada una de ellas, según respuesta de los docentes.

En la Tabla 6.8. se muestra la tendencia en el uso de las técnicas de evaluación: instrumento de evaluación del desempeño.

Dentro de este grupo de técnicas es largamente el instrumento más utilizado es la exposición oral, seguida de la monografía, estudio de casos y el mapa mental. Otros instrumentos utilizados con cierta frecuencia son: el reporte, el ensayo y la técnica de la pregunta. El instrumento que no registra datos de uso es el diario.



Tabla 6.9.

Tendencia en el uso de las técnicas de evaluación: instrumento de evaluación del desempeño

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO / CALIFICACIÓN	S	CS	AV	CN	N
1. El portafolio	8	4	5	6	5
2. Estudio de casos	10	11	9	3	0
3. Los proyectos	7	7	4	1	0
4. El reporte	3	5	3	0	5
5. Mapa mental	8	8	7	5	2
6. El diario	0	0	0	0	8
7. El debate	8	5	5	4	9
8. El ensayo	1	2	4	6	5
9. Técnica de la pregunta	2	1	1	2	6
10. Monografía	14	9	12	11	9
11. Exposición oral	23	17	10	4	0

Fuente: Elaborado por el autor

En el Apéndice C (Véase pág. 99) se puede apreciar la tendencia en la aplicación de cada técnica, así como la intensidad en el uso de cada una de ellas, según respuesta de los docentes.

Para un mejor entendimiento de las técnicas e instrumentos de evaluación utilizados para la evaluación se adjuntó a la encuesta entregada a cada docente implicado en la investigación, una descripción de cada instrumento de evaluación. (Véase Anexo 2 pág. 102).

En los Apéndice 4, 5, 6 y 7 (Véase pág. XX) se muestra las gráficas que muestran la tendencia en el uso de la técnicas e instrumentos de evaluación, de parte de los docentes de la Facultad de Ingeniería Pesquera de la Universidad Nacional del Callao.

VII. DISCUSIÓN

La hipótesis general planteó que no existe uniformidad en los criterios de evaluación del aprendizaje que utilizan los docentes de la Facultad de Ingeniería Pesquera y de Alimentos y fue confirmada por el valor de Rho de Spearman (0,85) estadísticamente significativo al nivel de $p < 0,05$, lo que permitió confirmar la hipótesis de investigación. Es decir, se observa que los docentes utilizan diversos criterios de evaluación del aprendizaje lo cual no tiene relación directa con la naturaleza del curso y las competencias de las asignaturas principalmente. Por ello, el estudio y conocimiento de los criterios utilizados por los docentes de la Facultad de Ingeniería Pesquera y de Alimentos serán la base para el desarrollo de programas de sensibilización que permitan profundizar en aspectos metodológicos relacionados la evaluación en el proceso de enseñanza-aprendizaje y su autoevaluación con fines de mejora.

Como consecuencia de los resultados de la significancia del Rho de Spearman, para cada las hipótesis específicas se determinó que no es posible identificar los modos preferentes de evaluar el aprendizaje en el aula universitaria de la Facultad de Ingeniería Pesquera y de Alimentos, sobre la base de los criterios de evaluación. Pero, si es posible conocer cuáles son las técnicas e instrumentos de evaluación que utilizan, pero que esa elección no está asociada a los criterios de evaluación definidos por el docente. Asimismo, se determinó que es posible sensibilizar a los docentes de la Facultad de Ingeniería Pesquera implicados en la investigación, hacía acciones de autorrevisión sobre la forma de proceder en los procesos de enseñanza aprendizaje.

El presente estudio con un diseño metodológico adecuado tiene que fortalecer su validez interna y profundizar en nuevos estudios para confiar en los resultados obtenidos, ya que Alpha de Cronbach estuvo debajo de 0,80 lo que denota cierta inconsistencia en el instrumento.



En su ponencia "El enfoque por competencias en Educación Superior y sus implicaciones en el currículo", Muñoz, L. (2014) hizo referencia al enfoque por competencias y puso énfasis en las perspectivas de un diseño curricular centrado en la persona y en el desarrollo de su potencial. Determinó de manera similar a la presente investigación es que, para implementar ese cambio en el currículo es necesario incorporar aspectos como la capacitación de los actores involucrados, la elaboración de materiales educativos pertinentes, acceso a ambientes de aprendizaje idóneos y la incorporación de las TIC, promover estrategias de monitoreo como el acompañamiento, la retroalimentación y el trabajo en equipos.

Lorenzana, (2012), en los resultados de la investigación en sus tesis doctoral denominada "La evaluación de los aprendizajes basada en competencias en la enseñanza universitaria", dentro de una de sus principales conclusiones, con respecto a los aprendizajes basados en competencias a nivel universitario señala que: "Un sistema de evaluación de los aprendizajes en donde se integren los referentes teórico-metodológicos propios del enfoque curricular 'basado en competencias, se convierte en una herramienta indispensable para orientar de manera correcta y oportuna el quehacer educativo", lo cual concuerda con nuestros resultados, en el sentido de formalizar un programa de capacitación en metodologías de evaluación como actividad regular dentro del sistema del proceso de enseñanza aprendizaje para lo cual los docentes de la Facultad de Ingeniería Pesquera y de Alimentos, están dispuestos a participar.

De los resultados obtenidos se puede concluir lo siguiente:

La mayoría de los docentes utiliza como base para el establecimiento de los criterios de evaluación en sus asignaturas las competencias del curso, que están establecidas en el plan de estudios de ambas escuelas profesionales.

Los instrumentos de interrogatorio utilizados con mayor frecuencia son: el cuestionario y el examen oral.



Los instrumentos de solución de problemas utilizados con mayor frecuencia son: las pruebas objetivas, de opción múltiple, de respuesta breve y verdadero falso.

Los instrumentos de evaluación por observación utilizados con mayor frecuencia son: la rúbrica que el instrumento más utilizado por los docentes seguido del cuadro de participación y la lista de cotejo

Los instrumentos de evaluación del desempeño utilizados con mayor frecuencia son: la exposición oral, seguida de la monografía, estudio de casos y el mapa mental.

Se recomienda:

Revisar y actualizar la estructura y configuración del instrumento de recolección de información acerca del proceso de evaluación con la finalidad de mejorar su nivel de confiabilidad.

Se debe revisar los planes de estudios de las dos carreras profesionales para afinar las competencias que aporta cada asignatura al perfil del egresado.

Programar las evaluaciones compartidas de logro de competencias al final de cada semestre con todos los docentes de la Facultad, las cuales deben estar dirigidas por un especialista en evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje por competencias.

El vicerrectorado académico debe incorporar dentro de su plan anual de capacitación, programas relacionados con la evaluación de programas de formación profesional por competencias, con la finalidad de que todos los docentes puedan actualizar y reflexionar acerca de la definición de los criterios, técnicas e instrumentos de evaluación.



VIII. REFERENCIALES

ALSINA, J. (Coordinador) y Otros. Evaluación por competencias en la Universidad: Las competencias transversales. *Cuadernos de docencia universitaria (N°18)*. Primera edición. Barcelona: Editorial ICE-OCTAEDRO Universitat de Barcelona. Institut de Ciències de l'Educació. 2011. (Fecha de consulta: 31 marzo 2019). Disponible en: <http://www.ub.edu/ice/sites/default/files/docs/qdu/18cuaderno.pdf>.

BARRETO, T. *Influencia de la evaluación educativa en el aprendizaje por competencias de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Mecánica, Electrónica y Ambiental de la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur*. Tesis doctoral, Universidad San Martín de Porres. 2016. (Fecha de consulta: 31 marzo 2019). Disponible en: http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/2319/1/barreto_btf.pdf.

CHADWICK, C. La psicología de aprendizaje del enfoque constructivista. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*. México. Volumen 31(N°4) 4° trimestre, 111-126. 2006. (Fecha de consulta: 30 de marzo 2019). Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/270/27031405.pdf>.

CHAMPIN, D. Evaluación por competencias en la educación médica. *Revista peruana de medicina experimental y salud pública*. Volumen 31 (N°3), julio-setiembre. 2014. (Fecha de consulta: 31 marzo 2019). Disponible en: <https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/96/1935>.

DÍAZ, H. *Evaluación por competencias*. Educared: Desafíos de la educación en el Siglo XXI. (Fecha de consulta: 31 marzo 2019). Disponible en: <http://educared.fundaciontelefonica.com.pe/desafioseducacion/2012/06/09/evaluacion-por-competencias>.

DELGADO, X. *Manual de técnicas e instrumentos para facilitar la evaluación del aprendizaje*. Universidad Centro de Enseñanza Técnica y Superior (CETYS). Tijuana Baja California. 2010.

FERNÁNDEZ, A. La evaluación orientada al aprendizaje en un modelo de formación por competencias en la educación universitaria. *Revista Docencia Universitaria*. Volumen 8 (N°.1) 11-34. 2010. (Fecha de consulta: 31 marzo 2019). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3996629>.

GARCÍA, M. y Otros. La planificación de evaluación de competencias en Educación Superior. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*. Volumen 14 (Nº1). 113-124.2011. (Fecha de consulta: 31 marzo 2019). Disponible en <http://www.aufop.com>.

GONZÁLES, E., HERRERA, R, y ZURITA, R. *Formación basada en competencias: desafíos y oportunidades*. (Fecha de consulta: 31 marzo 2019). Disponible en https://www.academia.edu/5022464/FORMACION_BASADA_EN_COMPETENCIAS_DESAFIOS_Y_OPORTUNIDADES.

GONZÁLES, M. y PÉREZ, N. La evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje. Fundamentos básicos. *Revista de la Universidad de Castilla – La Mancha: Docencia e investigación*. Año XXIX. Enero – diciembre 2004.2da. Época. Número 14. (Fecha de consulta: 31 marzo 2019). Disponible en: http://www.uclm.es/variros/revistas/docenciaeinvestigacion/pdf/numero4/EVALUACION_Halcones.doc

GIMENO, J. y PÉREZ, Á. *Comprender y transformar la enseñanza*. Duodécima edición. Madrid: Ediciones Morata, 2008. ISBN: 978-84-7112-373-2.

HAMODI, C. y Otros. Medios, técnicas e instrumentos de evaluación formativa y compartida del aprendizaje en educación superior. *Revista Perfiles Educativos*. Volumen XXXVII (Nº147). 146-161. IISUE-UNAM. 2015. (Fecha de consulta: 31 marzo 2019). Disponible en http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982015000100009.

HERNÁNDEZ, R. y Otros. *Metodología de la Investigación*. Quinta edición. México: Editorial Mc Graw Hill Interamericana de México S.A., 2012. ISBN: 978-607-15-0291-9.

HUERTA, S. y Otros. Construcción del currículo universitario con enfoque por competencias. Una experiencia participativa de 24 carreras profesionales de la UNASAM. *Revista Iberoamericana de Educación* [(2017), vol. 74, pp. 83-106] - OEI/CAEU. 2017.

IBARRA, M. y RODRÍGUEZ, G. Los procedimientos de evaluación como elementos de desarrollo de la función orientadora en la Universidad. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*. Volumen 21 (Nº2). 2º Cuatrimestre. 443-461. Universidad de Cádiz. 2010. (Fecha de consulta: 31 marzo 2019). Disponible en: <http://e-spacio.uned.es/fez/eserv.php?pid=bibliuned:revistaREOP-2010-21-2-5225&dsID=Documento.pdf>.

INDA, M. y Otros. Métodos de Evaluación en la Enseñanza Superior. *Revista de Investigación Educativa-Asociación Interuniversitaria de Investigación Pedagógica (AIDIPE)*. Volumen 26 (N°2). 539-552. 2008. (Fecha de consulta: 31 marzo 2019). Disponible en: <https://revistas.um.es/rie/article/download/94061/90671/>.

LATORRE, M. *Diseño Curricular por capacidades y competencias en la Educación Superior*. Primera edición. Lima, Perú: Fondo Editorial de la Universidad Marcelino Champagnat, 2013. ISBN: 978-612-4194-01-6.

LÓPEZ, J. Evaluación de competencias en educación superior. En: *III Encuentro Internacional Universitario de Pontificia Universidad Católica*. Lima, Perú. Octubre, 2018, pp. 91-115. ISBN: 978-612-47238-2-7

LÓPEZ, V. y Otros. La participación del alumnado en la evaluación: la autoevaluación, la coevaluación y la evaluación compartida. *Revista Tándem: Didáctica de la educación física*. (N°17): 21-37. enero 05.2005. (Fecha de consulta: 31 marzo 2019). Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1090624>.

LORENZANA, R. *La evaluación de los aprendizajes basada en competencias en la enseñanza universitaria*. Tesis doctoral en Filosofía, Universitat Flensburg de Honduras. 2012. (Fecha de consulta: 31 marzo 2019). Disponible en <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjcem/2016/05/82/Xol-Alfredo.pdf>.

LUNA, M. *Formación profesional empresarial y desarrollo de competencias emprendedoras de los estudiantes de la Universidad Privada Telesup*. Tesis doctoral, Universidad de San Martín de Porres. 2010. (Fecha de consulta: 31 marzo 2019). Disponible en: <http://www.usmp.edu.pe/idiomas/P%E1gina%20ICED/pag/icedusmp.com/attachments/article/64/TESIS%20DE%20DOCTORADO%202010.pdf>

MORENO, T. La evaluación del aprendizaje en la universidad. Tensiones, contradicciones y desafíos. *Revista Mexicana de Investigación Educativa-Consejo Mexicano de Investigación Educativa, A.C.* Volumen 14 (N°41), abril-junio. 563-591. 2009.

MUÑOZ, L. *Didáctica y evaluación en educación superior*. En: Simposio "Construimos juntos nuestra currícula de Formación Inicial Docente". Facultad de Educación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia – Lima, Perú. Diciembre 2014. (Fecha de consulta: 31 marzo 2019). Disponible en: http://www.upch.edu.pe/faedu/images/eventos/2014/diciembre/EXPOSICION_17.12.14.pptx_1.pdf.

Q

MUÑOZ, L. *Currículo por competencias en educación superior*. En: Programa de diseño curricular por competencias bajo el enfoque carrera. Universia, Lima, Perú. setiembre 2016. (Fecha de consulta: 31 marzo 2019). Disponible en: <https://www.cayetano.edu.pe/cayetano/es/noticias/148-conferencia-curriculo-por-competencias-en-educacion-superior>.

PACHECO, E. y PORRAS, S. *Los momentos de la sesión a través de las rutas de aprendizaje. Propuesta de trabajo para los alumnos de las carreras de educación secundaria de la UNDAC*. Revista Horizonte de la Ciencia. Volumen 4 (N°7). 77-83. 2014. (Fecha de consulta: 31 marzo 2019). Disponible en: <http://revistas.uncp.edu.pe/index.php/horizontedelaciencia/article/view/113>

PEÑALOZA, J. *Influencia del método de casos en el logro de competencias de la enseñanza de la asignatura de derecho constitucional y administrativo en la Facultad de Ciencias Contables, Económicas y Financieras de la Universidad de San Martín de Porres*. Tesis doctoral, Universidad de San Martín de Porres, 2010. (Fecha de consulta: 31 marzo 2019). Disponible en: http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/2319/1/barrero_btf.pdf.

PÉREZ, A. y Otros. *Los Criterios de Evaluación del Aprendizaje en la Educación Superior*. En Perspectivas Docentes 63. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT). Junio 2018. (Fecha de consulta: 31 marzo 2019). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/505766>.

PERÚ. Congreso de la República del Perú. Ley Universitaria. (Ley 30220). Diario Oficial El Peruano. Año XXXI. N°12914. 9 de julio de 2014.

PERÚ. Universidad Privada Telesup. Tipos de instrumentos en la evaluación educativa. (ca.2018). (Fecha de consulta: 31 marzo 2019). Disponible en: <https://escueladeposgrado.edu.pe/blog/instrumentos-y-tecnicas-de-evaluacion-educativa>.

PERÚ. Universidad Católica Santa María. Guía del diseño curricular de las escuelas profesionales de la Universidad Católica Santa María. Arequipa: Universidad Católica Santa María, 2015.

PERÚ. Universidad Nacional del Callao. El modelo educativo UNAC, teorías educativas, conceptos y componentes transversales y actores. Lima: Universidad Nacional del Callao, 2016.

PERÚ. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Guía Metodológica: Diseño Curricular para las Carreras de la UNMSM. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2014.

PRAT, J. y ORIOL, A. *Proceso de Bolonia (IV): currículo o plan de estudios*. Educación Médica, 14(3):141-9. 2011. (Fecha de consulta: 31 marzo 2019). Disponible en: <http://www.edu.net>.

RÍOS, D. y HERRERA, D. *Los desafíos de la evaluación por competencias en el ámbito educativo*. Educação e Pesquisa, São Paulo, Volumen 43 (N°4), 1073-1086. 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1678-4634201706164230>.

RAMÍREZ, J. y SANTANDER, E. *Instrumentos de evaluación a través de competencias*. En Pizarrón. CI. 2013. (Fecha de consulta: 31 marzo 2019). Disponible en: <https://es.slideshare.net/JosGuadalupeReyesMacas/t4-l2ramirez-y-santander-instrumentos-de-evaluacion>.

RISCO, G. Los nuevos roles del docente y su aporte a la calidad de la educación médica. *Cuadernos de Debate en Salud: Calidad de la educación en la formación médica*. Lima: Colegio Médico del Perú, 10-15. 2010.

SHUMWAY, J. y HARDEN, R. The assessment of learning outcomes for the competent and reflective physician. (Traducido al español ResearchGate). Association for Medical Education in Europe. AMEE. Guide No. 25. Med Teach. 2003 Nov;25(6):569-84. (Fecha de consulta: 31 marzo 2019). Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/8344683_AMEE_Guide_No_25_The_assessment_of_learning_outcomes_for_the_competent_and_reflective_physician.

TEJADA, J. y RUÍZ, C. *Evaluación de competencias profesionales en Educación Superior: Retos e implicaciones*. Revista Educación XX1. Volumen 19(N°1), 17-38. 2016. doi:10.5944/educXX1.12175.

VILLA, A. y POBLETE, M. *Aprendizaje basado en competencias; Una propuesta para la evaluación de competencias genéricas*. Universidad de Deusto-Bilbao: Ediciones Mensajero, S.A.U. 2007. ISBN: 978-84-271-2833-0.

WONG, E. *Sistema de evaluación y el desarrollo de competencias genéricas en estudiantes universitarios*. Tesis doctoral en Educación, Universidad San Martín de Porres, 2014. (Fecha de consulta: 31 marzo 2019). Disponible en:

http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/1436/1/wong_fem.pdf

D

IX. APÉNDICES

B

Apéndice A.

Encuesta para recoger apreciaciones acerca del tipo de evaluación y los criterios de evaluación utilizados por los docentes de la FIPA

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE INGENIERÍA PESQUERA Y DE ALIMENTOS
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

Estimado colega:

Estando por concluir mi proyecto e informe final de investigación es de suma importancia completar información acerca de los criterios de evaluación del proceso de enseñanza- aprendizaje utilizado por nuestros docentes, complementando lo señalado en los sílabos de los cursos que obran en la Facultad.

Por lo tanto, agradeceré se sirva llenar la siguiente encuesta. Gracias por su colaboración.

I. DATOS DEL DOCENTE:

1. CONDICIÓN: Nombrado () Contratado ()
2. CATEGORÍA: Principal () Asociado () Auxiliar ()
3. DEPARTAMENTO ACADÉMICO: DAIA () DAIP ()
4. EJERCE LA DOCENCIA EN: Una sola escuela () Dos escuelas ()
5. NÚMERO DE CURSOS A SU CARGO: Uno () Dos ()
Tres () Más de tres ()

II. CUESTIONARIO

6. ¿Cómo define sus criterios de evaluación? Sobre la base de:
a) Modelo educativo b) Decisión personal c) Fuentes referenciales d)
Competencias del curso e) todos los anteriores
7. Para definir sus técnicas e instrumentos de evaluación tomo en cuenta:



- a) Modelo educativo b) Decisión personal c) criterios de evaluación d) otros aspectos e) todos los anteriores.
8. ¿En todos sus cursos utiliza los mismos criterios de evaluación?
a) No () b) Si () c) Depende de los cursos () d) Depende de las competencias de los cursos () e) c y d ()
9. ¿Cree usted que podría mejorar la elección de los criterios, técnicas e instrumentos de evaluación para sus asignaturas mediante una capacitación orientada específicamente con ese propósito?
a) Si lo considero necesario. () b) No es necesario en mi caso ()
10. Las técnicas e instrumentos de evaluación los utiliza para: (Puede marcar más de una opción)
a) Evaluación de entrada () b) Evaluación parcial y final ()
c) Evaluación permanente () d) Evaluación sumativa (logro de objetivos preestablecidos) ()
11. Los criterios de evaluación que utiliza le permite, determinar: (Puede marcar más de una opción)
a) Garantía en los resultados esperados ()
b) Precisión en los resultados obtenidos ()
c) Lo que pretende medir en la evaluación ()
12. ¿Al final del semestre académico realiza una autoevaluación de las técnicas e instrumentos utilizados, con fines de mejora?
a) No es necesario () b) Si, de todas las técnicas e instrumentos () c) Solo de algunas técnicas e instrumentos ()
13. En el cuadro que se presenta a continuación señale con una X los instrumentos de evaluación que ha venido utilizando o implementando durante los semestres académicos 2017-A, 2018-A y 2018-B, según la naturaleza de los cursos a su cargo.

Bellavista, _____ del 201__



Apéndice B. Matriz de datos de la encuesta: Proceso de enseñanza aprendizaje.

	ASPECTOS A EVALUAR EN LA ENCUESTA						
DOCENTE	PREGUNTA 1	PREGUNTA 2	PREGUNTA 3	PREGUNTA 4	PREGUNTA 5	PREGUNTA 6	PREGUNTA 7
REGISTRO 1	1	1	1	1	7	3	2
REGISTRO 2	4	3	3	1	6	3	2
REGISTRO 3	4	3	4	1	6	3	2
REGISTRO 4	4	5	2	1	7	3	2
REGISTRO 5	4	3	3	1	7	3	2
REGISTRO 6	5	5	4	1	6	1	2
REGISTRO 7	1	5	1	1	7	3	2
REGISTRO 8	4	3	2	1	6	3	2
REGISTRO 9	5	5	3	1	7	3	2
REGISTRO 10	2	3	1	1	7	3	3
REGISTRO 11	4	1	4	1	6	3	3
REGISTRO 12	1	3	4	1	7	2	2
REGISTRO 13	5	3	2	2	7	3	2
REGISTRO 14	1	2	4	1	6	3	2
REGISTRO 15	5	3	3	1	7	3	2
REGISTRO 16	1	5	4	1	5	3	2
REGISTRO 17	5	3	3	1	6	3	2
REGISTRO 18	4	5	4	1	5	3	2
REGISTRO 19	3	3	4	1	6	3	3
REGISTRO 20	1	5	2	1	5	3	2
REGISTRO 21	1	1	3	1	6	3	2
REGISTRO 22	4	3	5	1	6	3	2
REGISTRO 23	4	5	2	1	7	3	2
REGISTRO 24	5	3	2	1	6	3	2
REGISTRO 25	1	5	4	1	6	3	2
REGISTRO 26	5	2	4	1	6	3	2
REGISTRO 27	4	5	4	1	8	3	3

Fuente: Elaborado por el autor

Descripción de los datos

PREGUNTA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	1=MODELO EDUC.	2=OPCIÓN PERSONAL	3=FUENTES REFERENC.	4=COMPETENCIAS DEL CURSO	5= TODAS LAS ANTERIORES				
PREGUNTA	1=DEFINIR TÉCNICAS	2=MODELO EDUC.	3=OPCIÓN PERSONAL	4=CRITERIOS EVALUAC.	5=OTROS ASPECTOS	6= TODAS ANTERIORES				
PREGUNTA	USA LOS MISMOS CRITERIOS	1=NO	2=SI	3=DEPENDE CURSO	4=DEPENDE COMPETENC.	5= B Y 4				
PREGUNTA	MEJORA DE LOS CRITERIOS, TEC. E INST.	1= SI ES NECESARIO	2=NO ES NECESARIO							
PREGUNTA	MOMENTO DE USO DE CRT, TECH. E INST.	1=A	2=A+B	3=A+B+C	4=A+B+C+D	5=B+C+D	6=C+D	7=D	8=C	9=B+C
	A	EVAL ENTRADA								
	B	EVAL PARCIAL Y FINAL								
	C	EVAL PERMANENTE								
	D	EVAL SUMATIVA								
PREGUNTA	BENEFICIO DE USAR CRT, EVALUACIÓN	1=A	2=A+B	3=A+B+C	4=B	5=B+C	6=C			
	A	GARANTÍA EN LOS RESULTADOS ESPERADOS								
	B	PRECISIÓN EN LOS RESULTADOS OBTENIDOS								
	C	LO QUE PRETENDE MEDIR EN LA EVALUACIÓN								
PREGUNTA	REALIZA AUTOEVALUACIÓN DE TÉCNICAS E INST.	1=A	2=B	3=C						
	A	SI NO ES NECESARIO								
	B	SI TODAS								
	C	SI SOLO ALGUNAS								



Apéndice C. Tendencia en el uso de las técnicas e instrumentos de evaluación bajo el modelo de competencias – Frecuencia de uso.

INSTRUMENTO DE INTERROGATORIO	S	CS	AV	CN	N
5. Examen por cuestionario	27	11	7	3	0
6. Examen oral	11	11	9	3	0
7. La entrevista	0	0	7	1	0
8. La autoevaluación	8	2	9	2	2

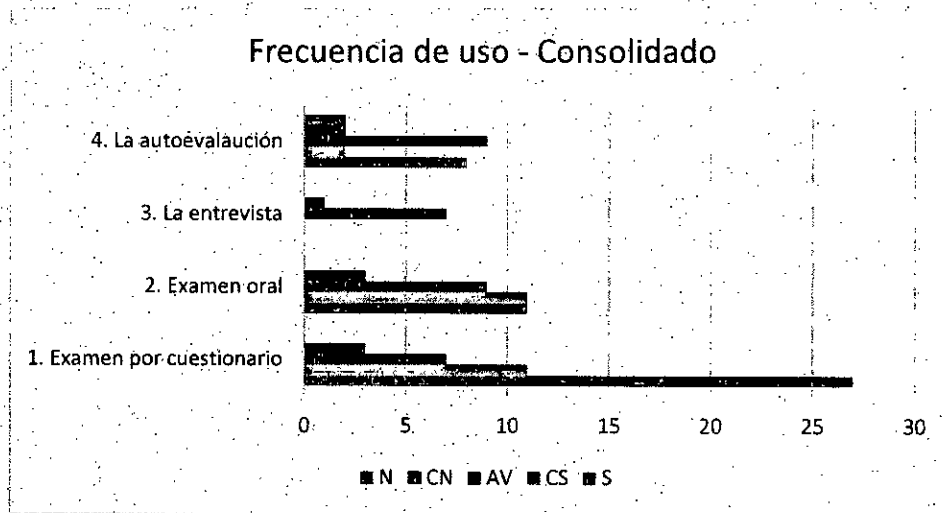
II. INSTRUMENTO DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	S	CS	AV	CN	N
11. Pruebas objetivas	14	9	9	8	0
12. De completamiento de oraciones	2	5	2	0	0
13. De respuesta breve	10	11	3	2	0
14. De opción múltiple	9	11	10	4	1
15. De verdadero o falso	5	5	9	3	4
16. De relación de columnas	4	3	4	2	5
17. De jerarquización	6	2	4	1	9
18. Pruebas de ensayo	3	2	1	1	8
19. Pruebas estandarizadas	4	1	3	0	5
20. Simuladores escritos	0	1	0	0	9

III. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN POR OBSERVACIÓN	S	CS	AV	CN	N
7. Lista de verificación o cotejo	7	3	6	0	7
8. Escala de rango	3	1	1	1	9
9. Rubrica	9	12	9	3	7
10. Registros conductuales	2	2	2	1	8
11. Cuadro de participación	4	11	7	2	0
12. Demostración	2	0	3	1	0

IV. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	S	CS	AV	CN	N
12. El portafolio	8	4	5	6	5
13. Estudio de casos	10	11	9	3	0
14. Los proyectos	7	7	4	1	0
15. El reporte	3	5	3	0	5
16. Mapa mental	8	8	7	5	2
17. El diario	0	0	0	0	8
18. El debate	8	5	5	4	9
19. El ensayo	1	2	4	6	5
20. Técnica de la pregunta	2	1	1	2	6
21. Monografía	14	9	12	11	9
22. Exposición oral	23	17	10	4	0

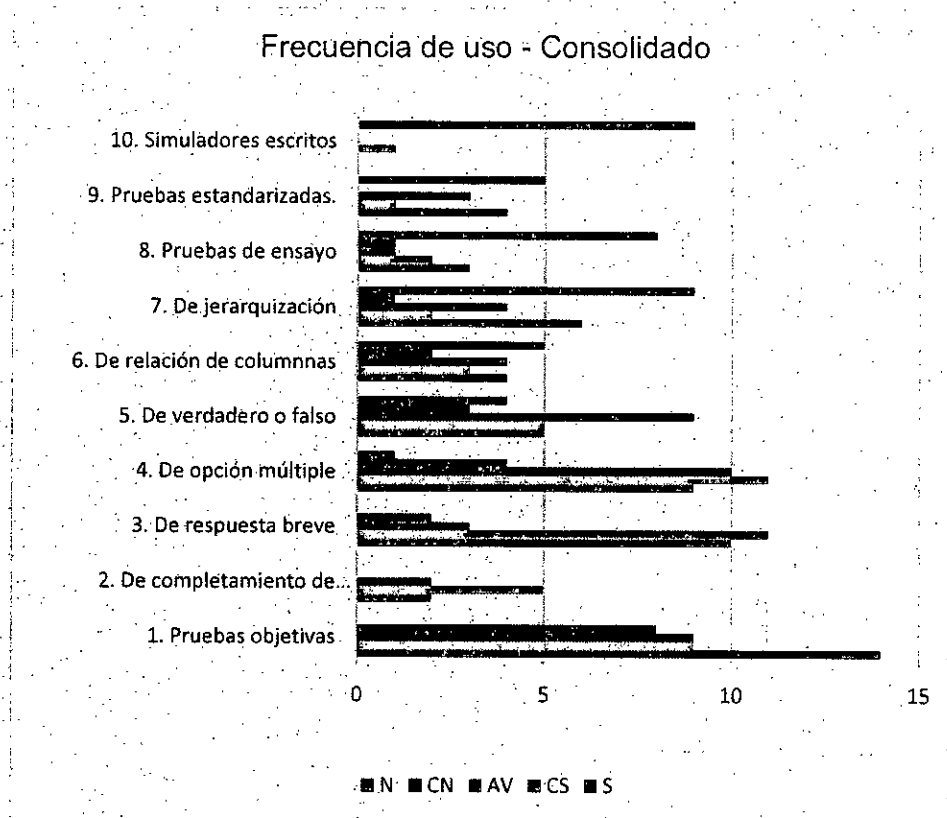
Fuente: Elaboración del autor.

Apéndice D: Instrumentos de interrogatorio



Fuente: Elaboración del autor.

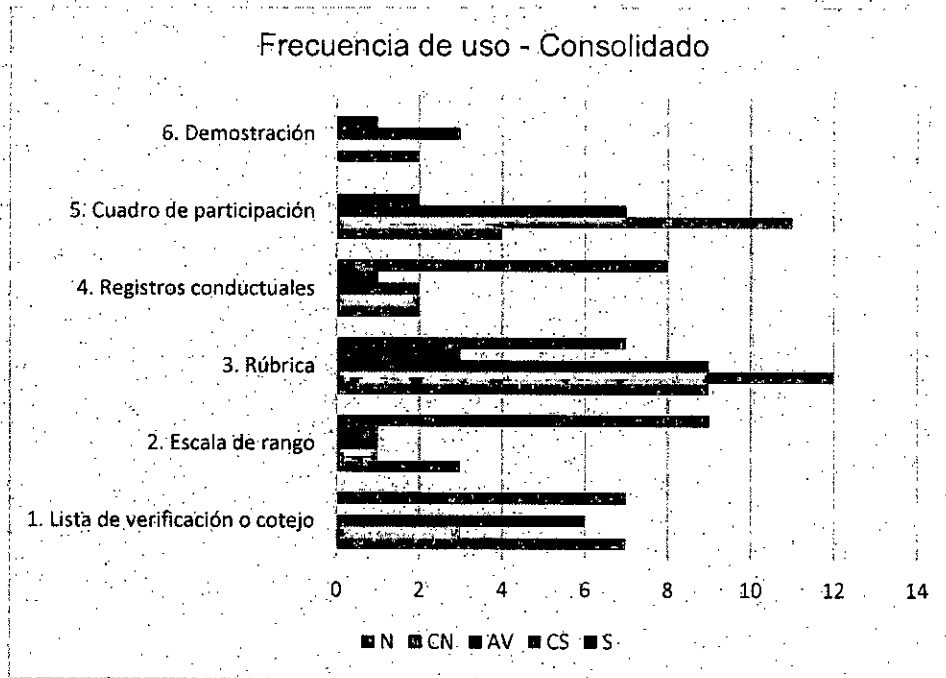
Apéndice E: Instrumento de solución de problemas



Fuente: Elaboración del autor.

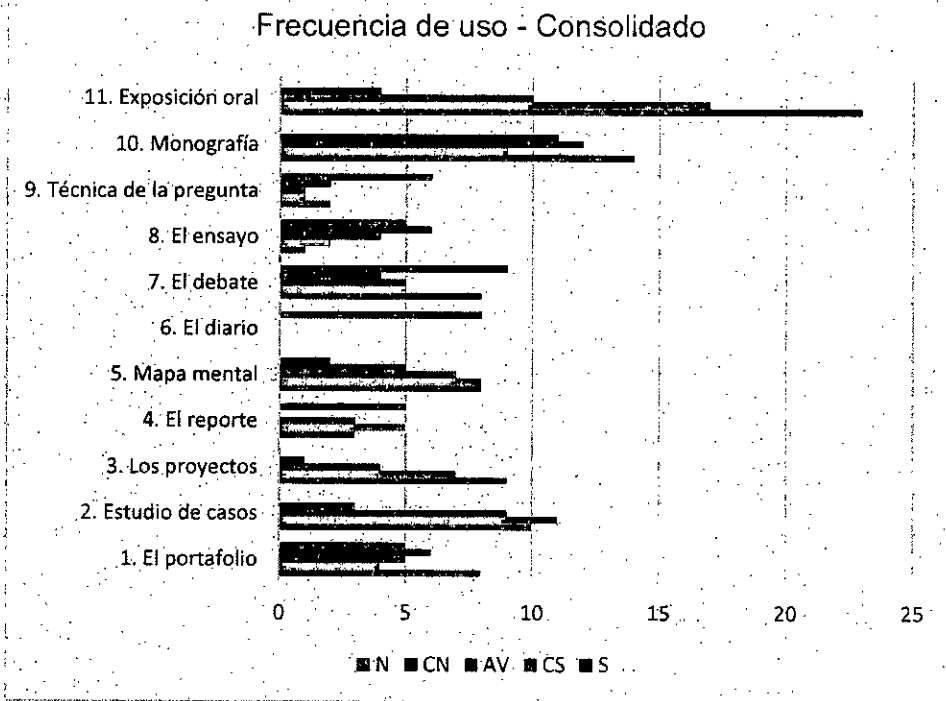
D

Apéndice F: Instrumento de evaluación del desempeño por observación



Fuente: Elaboración del autor.

Apéndice G: Instrumento de evaluación del desempeño



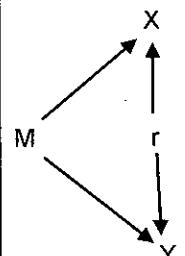
Fuente: Elaboración del autor.

X. ANEXOS

D

Anexo 1 Matriz de consistencia

MÉTODOS DE EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE UTILIZADOS POR LOS DOCENTES EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA PESQUERA Y DE ALIMENTOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN
<p>Problema general: ¿Cuáles son los criterios de evaluación del aprendizaje que utilizan los docentes de la facultad de Ingeniería Pesquera y de Alimentos de la Universidad Nacional del Callao?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>1. ¿Es posible identificar los modos preferentes de evaluar el aprendizaje en el aula universitaria de la Facultad de Ingeniería Pesquera y de Alimentos?</p> <p>2. ¿Es posible sensibilizar a los docentes de la Facultad de Ingeniería Pesquera y de Alimentos implicados en la investigación hacia acciones de autorrevisión sobre la forma de proceder en los procesos de enseñanza aprendizaje?</p>	<p>Objetivo general: Determina cuáles son los criterios de evaluación del aprendizaje que utilizan los docentes de la facultad de Ingeniería Pesquera y de Alimentos de la Universidad Nacional del Callao.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>1. Identificar los modos preferentes de evaluar el aprendizaje en el aula universitaria de la Facultad de Ingeniería Pesquera y de Alimentos.</p> <p>2. Sensibilizar a los docentes de la Facultad de Ingeniería Pesquera y de Alimentos implicados en la investigación hacia acciones de autorrevisión sobre la forma de proceder en los procesos de enseñanza aprendizaje.</p>	<p>Hipótesis general: No existe uniformidad en los criterios de evaluación del aprendizaje que utilizan los docentes de la facultad de Ingeniería Pesquera y de Alimentos de la Universidad Nacional del Callao.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>1. Es posible identificar los modos preferentes de evaluar el aprendizaje en el aula universitaria de la Facultad de Ingeniería Pesquera y de Alimentos?</p> <p>2. Es posible sensibilizar a los docentes de la Facultad de Ingeniería Pesquera y de Alimentos implicados en la investigación hacia acciones de autorrevisión sobre la forma de proceder en los procesos de enseñanza aprendizaje?</p>	<p>Variable dependiente Evaluación. Es el proceso de reunir e interpretar evidencias del cambio de comportamiento del alumno sometido a un proceso de enseñanza aprendizaje; es decir que mediante la evaluación el docente y el estudiante, juzgan si han logrado los objetivos de la enseñanza.</p> <p>Variable independiente. Son un conjunto de técnicas, métodos y procedimientos que el docente utiliza para evaluar a los alumnos; estos criterios deben ser debidamente garantizados, confiables y válidos.</p>	<p>Tipo de investigación. Descriptiva correlacional.</p> <p>El diseño de investigación que se utilizará será el descriptivo correlacional.</p>  <p>Donde: M: Muestra X: Variable. Evaluación. Y: Variable: Criterios de evaluación. R: Relación</p>	<p>Los sujetos en donde se aplicará las encuestas serán todos los docentes nombrados y contratados de la Facultad de Ingeniería Pesquera y de Alimentos de la Universidad Nacional del Callao.</p> <p>Muestra: Se pretende que la muestra a determinar sea una parte del universo que reúna todas las condiciones o características de la población, se calculará de manera tal que sea lo más pequeña posible, pero sin perder exactitud ni precisión.</p> $n = Nz^2 p \cdot q / e^2 (n-1) + z^2 p \cdot q$

Anexo 2. Descripción de las técnicas de evaluación de programas de estudio por competencias

I. Pruebas de interrogatorio.

1. Examen por cuestionario. Se integra con preguntas previamente estructuradas sobre un tema. Se puede aplicar de forma oral o escrita.
2. Examen oral. Se lleva a cabo mediante un dialogo entre el docente y el alumno durante un tiempo determinado.
3. La entrevista. Es un dialogo entre el docente y el alumno para obtener datos informativos. Se utiliza para medir aspectos pedagógicos.
4. La autoevaluación. Es una evaluación que el alumno hace de su propio aprendizaje. Provee una evidencia muy valiosa para el alumno.

II. Instrumento de solución de problemas

1. Pruebas objetivas. Se integran por preguntas con enunciados o preguntas muy concretas.
2. Completamiento de oraciones. Son preguntas que deben contestarse con frases o presentan un espacio en blanco para contestar.
3. De respuesta breve. Pueden plantearse en forma de pregunta o de manera afirmativa.
4. De opción múltiple. Son enunciados interrogativos a los que debe responderse eligiendo una respuesta de entre una serie de opciones.
5. De verdadero o falso. Las preguntas de verdadero o falso también se denominan de respuesta alterna. El porcentaje de respuesta correcta para los reactivos de verdadero o falso es de 50%.
6. De relación de columnas. Las preguntas de relación de columnas también se conocen como reactivos de apareamiento.



7. De jerarquización. Consiste en presentar varias proposiciones, las cuales deberán ordenarse cronológica o lógicamente.
8. Prueba de ensayo o por temas. Este instrumento contiene preguntas o temas en los que el alumno debe construir las respuestas utilizando un estilo propio, considerando el carácter crítico con las palabras o términos adecuados.
9. Pruebas estandarizadas. Son instrumentos que utilizan preguntas que han sido ensayadas, analizadas y revisadas antes de pasar a formar parte del instrumento. Las condiciones de la aplicación, la lectura de las instrucciones y las respuestas correctas son siempre iguales.
10. Simuladores escritos. Este instrumento enfrenta al alumno a una situación lo más parecida a la realidad. Las preguntas a este instrumento requieren respuestas más bien del tipo analítico.

III. Instrumentos de evaluación por observación.

1. Lista de verificación o cotejo. Se registra la manifestación de conductas o patrones que el alumno presenta en situaciones en las que el profesor debe observar.
2. Escala de rango. Es una serie de frases u oraciones precedidas por una escala en la que el profesor marca de acuerdo a su apreciación el nivel del alumno en relación a una característica específica.
3. Rúbrica. Una rúbrica señala con precisión la actividad o producto que van a ser evaluados. Los criterios se colocan a lado izquierdo de la rúbrica. En la derecha se colocan los criterios de los niveles de desempeño y su puntaje.
4. Registros conductuales. Para evaluar este registro se apoya en escalas estimativas, en la entrevista, en el registro para anécdotas. Los hechos deben anotarse de forma breve y la interpretación de estos va a desarrollarse por separado junto con las recomendaciones.



5. Cuadros de participación. El docente elabora un registro de la frecuencia con que los estudiantes aportan verbalmente ideas relacionadas con el tema.
6. Demostración. Se le solicita al alumno que de manera práctica muestre el manejo de un instrumento, elaboración de algún trazo, un experimento o actividad que requiera la secuencia de un proceso o la manipulación de una herramienta u objeto.

IV. Instrumentos de evaluación del desempeño.

1. El portafolio. Recopilará los mejores ejemplos junto con aquellos que puedan establecer una relación del proceso de cambio en la manera que se ha organizado el curso, en la forma en que se ha impartido la enseñanza y en la evaluación del aprendizaje de este.
2. Estudio de casos. La evaluación con este método se realiza relatando una situación que se llevó a cabo en la realidad, en un contexto semejante al que los estudiantes están o estarán inmersos y donde habrá que tomar decisiones.
3. Los proyectos. Consiste en la elaboración de una propuesta que integre una tentativa de solución a un problema. Esta propuesta puede consistir en un proyecto de investigación, de desarrollo o de evaluación.
4. El reporte. Es la representación escrita de los resultados de alguna actividad.
5. Mapa mental. Es una representación en forma de diagrama que organiza cierta cantidad de información. Parte de una palabra o concepto central, alrededor de cual se organizan 5 o 10 ideas o palabras relacionadas con dicho concepto.
6. El diario. El uso de diarios se centra en técnicas de observación y el registro de los acontecimientos, donde se trata de plasmar la experiencia personal de cada alumno.



7. El debate. Es un instrumento que con frecuencia se utiliza para discutir sobre un tema. El docente guiará la discusión y observará libremente el comportamiento de los alumnos.
8. El ensayo. Este instrumento contiene preguntas o temas en los que el alumno debe construir las respuestas utilizando un estilo propio, considerando el carácter crítico con las palabras o términos que considere más adecuados.
9. Técnica de la pregunta. La práctica y manejo de la técnica de la pregunta requiere de mucho esfuerzo, ejercitación, retroalimentación y entusiasmo por parte del docente.
10. Monografía. Este instrumento debe contener una apreciación sobre un tema, fundamentado en información relacionada o proveniente de diversas fuentes.
11. Exposición oral. Es la exposición oral de un tema contenido en el programa de estudio, frente a un grupo de personas.

Fuente: Delgado, R.X. (2010). Manual de técnicas e instrumentos para facilitar la evaluación del aprendizaje. Tijuana Baja California. Universidad CETYS.



Anexo 3. Formato para validar instrumento de recolección de información

ITEM	CRITERIOS A EVALUAR										Observaciones
	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta		Lenguaje adecuado al nivel del informante		Mide lo que pretende		
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
Aspectos generales									Si	No	
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder al cuestionario											
Los ítems permiten el logro del objetivo el logro del objetivo de la investigación											
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial											
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir.											
VALIDEZ											
APLICABLE						NO APLICABLE					
APLICABLE ATENDIENDO LAS OBSERVACIONES											
Validado por:									Fecha:		
Firma:									Email:		

Fuente: Formato de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo (2007), publicado en la Revista Ciencias de la Educación – Segunda Etapa/Año 2009/Vol. 19 (N°33).