

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE EDUCACIÓN

UNIDAD DE POSTGRADO

**La didáctica del docente y el grado de aceptación por el
aprendizaje de los estudiantes de la Facultad de
Ingeniería Electrónica y Mecatrónica de la
Universidad Tecnológica del Perú**

TESIS

para optar al grado académico de Magíster en Educación con Mención en
Docencia a Nivel Superior

AUTOR

Hideth Fuentes Murillo

Lima – Perú

2010

DEDICATORIA

*Con especial cariño para mis hijas
Killari y Qorianka, quienes son la razón y motivo
para iniciar cada día con fuerza y energía
y dar lo mejor de mí.*

AGRADECIMIENTO

*A mi asesor Dr. Juan Charry por su orientación y guía en todo momento;
a los dos seres maravillosos que tengo en mi vida:
a mi madre Sra. Teofila Morillo, por su apoyo incondicional
y a mi querido esposo Cristian Gutiérrez,
quien me impulsa a crecer personal, espiritual y profesionalmente.*

ÍNDICE

DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
ÍNDICE	
RESUMEN	
INTRODUCCIÓN	

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1 Descripción del informe	01
1.2 Fundamentación y formulación del problema	02
1.3 Formulación del problema	03
1.3.1 Problema general	03
1.3.2 Problemas específicos	03
1.4 Objetivos de la investigación	04
1.4.1 Objetivo general	04
1.4.2 Objetivos específicos	04
1.5 Justificación de la investigación	05
1.6 Alcances y limitaciones	05
1.7 Fundamentación y formulación de las hipótesis	06
1.7.1 Hipótesis general	06
1.7.2 Hipótesis específicas	06
1.8 Identificación y clasificación de las variables	07
1.8.1. Variable X:	07
1.8.2. Variable Y:	07

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación	08
2.1.1 Investigaciones internacionales	08
2.1.2 Investigaciones nacionales	10
2.2 Bases teóricas o teoría sustantiva	13
El funcionalismo	13
2.3 Marco conceptual	15
2.3.1 Didáctica Universitaria	15

2.3.1.1	Definición	15
2.3.1.2	Nueva orientación de la didáctica	16
2.3.1.3	Dimensiones de la didáctica universitaria	17
2.3.1.4	La didáctica en el currículo	19
2.3.1.5	La enseñanza, aprendizaje y las aplicaciones didácticas	22
2.3.1.6	Principales estrategias didácticas	27
2.3.1.7	Métodos en la didáctica de la enseñanza	31
2.3.1.8	Técnicas didácticas de enseñanza	39
	1º Técnicas de trabajo en grupo	39
	2º Técnicas participativas	39
	3º Técnicas de planificación	40
	4º Técnicas de organización	41
2.3.1.9	Medios de enseñanza	43
	1º Aspectos generales	43
	2º Componentes estructurales de los medios	43
	3º Funciones que pueden realizar los medios	44
2.3.2	Grado de aceptación	46
2.3.2.1	Aspectos generales sobre aceptación	46
2.3.2.2	Clima académico	49
2.3.2.3	Aula universitaria motivadora	53
2.3.2.4	Formación general del estudiante	56
2.3.2.5	Nivel de aprendizaje	59
	1º Conceptuales	59
	2º Procedimentales	61
	3º Actitudinales	61
2.3.1.6	Formación tecnológica del estudiante	63
2.3.2.7	Formación en especialidad del estudiante	63
	1º Electrónica	63
	2º Mecatrónica	64
2.3	Definición de términos	64

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1	Tipificación de la investigación	67
3.2	Diseño de investigación	67

3.3 Operacionalización de variables	68
3.5 Población y muestra	68
3.6 Técnicas de recolección de datos	68
3.7 Procesamiento de la información	69

CAPÍTULO IV

TRABAJO DE CAMPO Y PROCESO DE CONTRASTE DE HIPÓTESIS

4.1 Presentación, análisis e interpretación de los datos	
4.1.1 Resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes para conocer sobre la didáctica del docente	71
4.1.2 Resultados de la encuesta aplicada para determinar el grado de aceptación en los estudiantes	83
4.2 Proceso de prueba de hipótesis	88
4.2.1 Hipótesis general	88
4.2.2 Hipótesis específicas	89
4.3 Discusión de los resultados	95

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

RESUMEN

El informe de investigación se titula: “La didáctica del docente y el grado de aceptación por el aprendizaje de los estudiantes de la Facultad de electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú”.

Es una investigación descriptiva correlacional, en razón que establece relación entre la didáctica del docente universitario y el grado de aceptación de los estudiantes respecto a su aprendizaje o formación profesional en dicha casa de estudios. La población estuvo conformada por 180 estudiantes de la mencionada facultad y la muestra se estableció por selección intencional, no probabilística y estuvo conformada por 160 alumnos. Los 20 restantes han sido alumnos que han dejado de asistir durante el tiempo que duró el trabajo de campo. Para la recopilación de datos se aplicó la técnica de la encuesta, la misma que hizo uso como instrumentos dos cuestionarios: el primero para obtener datos respecto a la didáctica universitaria, según la percepción de los alumnos y, el segundo, para determinar el grado de aceptación de los propios estudiantes respecto al aprendizaje o formación profesional que vienen recibiendo.

Los resultados de la investigación demuestran la existencia de una relación estadísticamente significativa entre la didáctica del docente universitario y el grado de aceptación de los estudiantes respecto a su aprendizaje. Esto significa que, la mayoría de los docentes no emplean una óptima didáctica de enseñanza, la misma que tiene que ver con el sector del alumnado que no está conforme con el aprendizaje que vienen recibiendo en dicha casa de estudios. Lo mismo sucede con las dimensiones de la variable X: Didáctica de enseñanza (métodos, técnicas y medios de enseñanza; uso de materiales didácticos) que se relacionan directamente con el grado de aceptación de los alumnos. Es decir, al no apreciarse aceptación de la totalidad de los estudiantes, tiene mucho que ver con que no se cumple una didáctica óptima en todos los docentes de la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú.

Palabras clave: Didáctica, métodos, técnicas, medios de enseñanza, uso de materiales didácticos, nivel de aprendizaje, formación profesional.

ABSTRACT

The research report is titled: "The teaching of the teacher and the acceptance by the learning of students at the School of Electronics and Mechatronics at the Technological University of Peru."

It is a descriptive correlational, because it establishes relations between the teaching of university teachers and the acceptance of students about their learning and vocational training at the university. The population consisted of 180 students of that school and the sample was established by deliberate choice, not random and consisted of 160 students. The remaining 20 were students who stopped attending during the period of fieldwork. For data collection techniques were applied to the survey, the same as tools made use two questionnaires: one for obtaining data with respect to university teaching as perceived by students and, second, to determine the degree of acceptance of the students themselves to learning or who are receiving vocational training.

The research results show the existence of a statistically significant relationship between the teaching of university teachers and the acceptance of students about their learning. This means that most teachers do not use an optimal didactic teaching, it has to do with the area of students who are not satisfied with learning that have been receiving at that university. The same applies to the dimensions of the variable X: Teaching education (methods, techniques and training methods, use of materials) that are directly related to the acceptance of students. That is, not seen acceptance of all students, has much to do with not serving a didactic ideal in all teachers of the School of Electronics and Mechatronics at the Technological University of Peru.

Keywords: Teaching, methods, techniques, teaching aids, use of materials, level of learning, vocational training.

INTRODUCCIÓN

El informe de investigación se titula: “La didáctica del docente y el grado de aceptación por el aprendizaje de los estudiantes de la Facultad de electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú”.

La investigación establece la relación de dos variables de estudio: La didáctica de enseñanza universitaria y el grado de aceptación de los estudiantes de electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú.

La didáctica es un aspecto esencial e importante para optimizar la calidad de la enseñanza a nivel universitario. No se concibe un docente que carezca de didáctica para lograr aprendizajes esperados o que la didáctica no esté logrando un aprendizaje óptimo en los estudiantes. De alguna manera, la didáctica está implícita en la enseñanza que imparten los docentes, en cualquier facultad o en cualquier área del conocimiento o el desarrollo de habilidades.

En ese sentido, la didáctica al jugar un papel preponderante en la formación del estudiante universitario, es menester determinar cómo se viene dando, en este caso en la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú y cómo ésta se relaciona con el grado de aceptación por parte de los estudiantes.

Entendiendo que el grado de aceptación tiene que ver con la satisfacción o el agrado cómo reciben los estudiantes, respecto al servicio educativo que reciben en las aulas universitarias, ese entiende qué tan satisfechos están con la formación académica que vienen recibiendo los estudiantes, tanto a nivel del ambiente académico y el nivel de aprendizaje propiamente dicho.

En ese sentido, la investigación establece la relación de ambas variables, así como cuatro relaciones específicas a nivel de: a) el método de enseñanza con el grado de aceptación; b) las técnicas de enseñanza con el grado de aceptación, así como c) los medios de enseñanza, y c) el uso de materiales didácticos, también con el grado de aceptación sobre el aprendizaje en los estudiantes.

El informe está dividido en cuatro capítulos. En el primero se abordan aspectos relacionados al problema de investigación científica: la fundamentación y formulación del problema, los objetivos de investigación, la justificación del estudio, alcances y limitaciones, las hipótesis: general y específicas, así como la identificación y clasificación de las variables.

El capítulo segundo está referido al marco teórico conceptual, en donde se presentan los antecedentes del estudio, tanto internacional como nacional, así como las bases teóricas, en este caso la teoría funcionalista que explica el comportamiento de las variables en nuestra sociedad, específicamente en la Universidad Tecnológica del Perú. Complementa este capítulo el marco conceptual, en donde se explicitan con amplitud respecto a la didáctica

universitaria y la aceptación o satisfacción del usuario, en este caso el alumno, respecto al aprendizaje que reciben en las aulas universitarias.

En el capítulo tercer se presenta la metodología de la investigación que orientó el desarrollo de la misma. Aquí se da la tipificación del estudio, el diseño de investigación, la operacionalización de las variables como proceso de concreción de las variables que se hallan en un nivel de abstracción para ser medidos. Asimismo, la población y la muestra, las técnicas de recopilación de datos y el procedimiento para el análisis y la interpretación de resultados.

Finalmente, en el capítulo cuatro se presentan los resultados de la investigación, tanto de la variable X: Didáctica del docente universitario, como de la variable Y: Grado de aceptación de los estudiantes de la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú. En este capítulo se realiza la prueba de hipótesis, tanto general como las específicas.

Complementariamente se presentan las conclusiones del estudio y las recomendaciones del caso. Asimismo, las páginas preliminares y complementarias, los anexos, etc.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1 Descripción del informe

El informe de investigación titulado: “La didáctica del docente y el grado de aceptación por el aprendizaje de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú” buscó demostrar en qué medida la didáctica del docente universitario tiene aceptación en los estudiantes de la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú.

El informe corresponde a la investigación cuantitativa, en razón que los resultados del trabajo de campo han sido analizados a través de la estadística descriptiva, mediante la cual se elaboraron tablas de frecuencias y porcentajes; asimismo, para la prueba de hipótesis se hizo uso de la estadística inferencial. Es de tipo básico, porque los resultados enriquecen el conocimiento científico; es de corte transversal o transaccional y ex post facto, puesto que se efectuó en un determinado momento y de acontecimientos que ya ocurrieron.

Para la recopilación de datos se aplicó la técnica de la encuesta, la misma que hizo uso como instrumento un cuestionario, que fue aplicado para determinar el grado de aceptación de parte de los estudiantes respecto al aprendizaje que van construyendo sobre la base de la didáctica

del docente, tanto en Electrónica como en Mecatrónica de dicha universidad. Asimismo, con esta misma técnica pero con otro cuestionario se recogió información para conocer sobre la didáctica de los docentes, en este caso según la percepción de los propios estudiantes.

1.2 Fundamentación y formulación del problema

La didáctica universitaria es un término genérico que designa la disciplina y el arte de enseñar, prescribiendo lo que debe hacer el docente para lograr que sus alumnos aprendan y lo hagan con provecho y agrado. Se trata, pues, de facilitar el aprendizaje, debido a la forma en que se lleva a cabo.

Según Ávila Acosta (2000, p. 59), mientras la pedagogía organiza sistemáticamente los conceptos y principios referidos a la educación en su conjunto, la didáctica los operacionaliza e instrumentaliza, poniéndolos en práctica en el proceso de enseñanza/aprendizaje. De ahí que algunos consideran la didáctica como el brazo instrumental de la enseñanza.

En ese sentido, la didáctica juega un papel preponderante en el aprendizaje de los estudiantes universitarios y tiene mucho que ver con la calidad de su formación. Es decir, si la didáctica se desarrolla de manera adecuada y óptima, el estudiante tendrá mayores posibilidades de lograr una adecuada formación y un buen nivel de aprendizaje en las diversas materias que lleva consigo en su vida académica. Contrariamente, si la didáctica universitaria adolece de deficiencias es probable que se manifieste en la calidad del aprendizaje de los estudiantes o de la mayoría de ellos.

Ahora bien, las especialidades de Electrónica y Mecatrónica por ser relativamente modernos requieren una enseñanza de calidad a la luz de los grandes avances científicos y tecnológicos del mundo contemporáneo. En ese sentido, a través de la presente investigación se busca demostrar

cómo se manifiesta la calidad de la didáctica del docente universitario en la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú y cómo es percibido por los estudiantes con relación a su de aprendizaje.

Justamente el presente trabajo de investigación determina cuál es la relación que hay entre la didáctica del docente universitario y el grado de aceptación de los estudiantes de la mencionada facultad y universidad.

1.3 Formulación del problema

1.3.1 Problema general

¿Cuál es la relación que existe entre la didáctica del docente universitario y el grado de aceptación por el aprendizaje en los alumnos de la Facultad de Ingeniería Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú?

1.3.2 Problemas específicos

- a) ¿Cómo se relacionan los métodos de enseñanza de la didáctica del docente universitario con el grado de aceptación por el aprendizaje en los alumnos de la Facultad de Ingeniería Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú?
- b) ¿Qué relación hay entre las técnicas de enseñanza de la didáctica del docente universitario y el grado de aceptación por el aprendizaje en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú?
- c) ¿Cómo se relacionan los medios didácticos que hace uso el docente universitario con el grado de aceptación por el aprendizaje en los alumnos de la Facultad de Ingeniería Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú?

- d) ¿Existe relación entre el uso de materiales didácticos y el grado de aceptación por el aprendizaje en los alumnos de la Facultad de Ingeniería Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú?

1.4 Objetivos de la investigación

1.4.1 Objetivo general

Establecer la relación existente entre la didáctica del docente universitario y el grado de aceptación por el aprendizaje en los alumnos de la Facultad de Ingeniería Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú.

1.4.2 Objetivos específicos

a) Determinar cómo se relacionan los métodos de enseñanza de la didáctica del docente universitario con el grado de aceptación por el aprendizaje en los alumnos de la Facultad de Ingeniería Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú.

b) Establecer la relación que hay entre las técnicas de enseñanza de la didáctica del docente universitario y el grado de aceptación por el aprendizaje en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú.

c) Determinar cómo se relacionan los medios didácticos que hace uso el docente universitario con el grado de aceptación por el aprendizaje en los alumnos de la Facultad de Ingeniería Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú.

d) Establecer la relación entre el uso de materiales didácticos y el grado de aceptación por el aprendizaje en los alumnos de la Facultad de Ingeniería Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú.

1.5 Justificación de la investigación

Desde el punto de vista **teórico**, la investigación va a contribuir al enriquecimiento del conocimiento en cuanto a la demostración de la relación que existe entre la didáctica universitaria y el grado de aceptación de los estudiantes por el aprendizaje que van adquiriendo en la Facultad de Ingeniería Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú. Para ello va a conformar un corpus teórico que servirá como fuente de información y antecedente para la realización de futuras investigaciones en este campo.

Metodológicamente va a validar dos instrumentos: una Encuesta para determinar la didáctica de los docentes universitarios para universidades tecnológicas y otra para conocer la percepción de los estudiantes respecto a su nivel de satisfacción respecto al aprendizaje que reciben en la Universidad Tecnológica del Perú.

Desde el punto de vista **práctico** o **social**, la investigación va a contribuir para que los docentes puedan mejorar su didáctica, debido a que es un aspecto importante que determina el cómo enseñar, por qué y para qué. Al establecerse la relación de variables se podrá enriquecer el conocimiento científico a fin de que sirva como fuente de información y se construyan los conocimientos y teorías respecto a la didáctica universitaria y el aprendizaje en dicha facultad de los estudiantes que se forman competitivamente de cara a los grandes avances científicos y tecnológicos del mundo contemporáneo y, consecuentemente, se puede determinar si es que realmente los estudiantes tienen aceptación o no y en qué medida a la enseñanza que reciben en el claustro educativo.

1.6 Alcances y limitaciones

La investigación se va realizó durante el año 2009 teniendo como unidades de análisis a los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú.

En el desarrollo de la investigación se han presentado algunas limitaciones, tales como la falta de suficiente tiempo, la disposición de las unidades de análisis en su totalidad para responder el instrumento de recopilación de datos, así como el alto costo que representa la culminación del informe de investigación. No obstante se efectuaron los controles respectivos a fin de que estas variables intervinientes no afectaran el desarrollo del estudio.

1.7 Fundamentación y formulación de las hipótesis

1.7.1 Hipótesis general

Existe relación entre la didáctica del docente universitario y el grado de aceptación por el aprendizaje en los alumnos de la Facultad de Ingeniería Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú.

1.7.2 Hipótesis específicas

a) Los métodos de enseñanza de la didáctica del docente universitario se relacionan con el grado de aceptación por el aprendizaje en los alumnos de la Facultad de Ingeniería Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú.

b) Existe relación entre las técnicas de enseñanza de la didáctica del docente universitario y el grado de aceptación por el aprendizaje en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú.

c) Los medios didácticos que hace uso el docente universitario se relacionan con el grado de aceptación por el aprendizaje en los alumnos de la Facultad de Ingeniería Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú.

d) Existe relación entre el uso de materiales didácticos y el grado de aceptación por el aprendizaje en los alumnos de la Facultad de

1.8 Identificación y clasificación de las variables

1.8.1. Variable X:

Didáctica del docente universitario

- | | |
|---|--------------|
| a) Por su naturaleza | Activa |
| b) Por el método de estudio | Cuantitativa |
| c) Por la posesión de la característica | Continua |
| d) Por los valores que adquieren | Politomía |

1.8.2. Variable Y:

Grado de aceptación de los estudiantes por el aprendizaje

- | | |
|---|--------------|
| a) Por su naturaleza | Pasiva |
| b) Por el método de estudio | Cuantitativa |
| c) Por la posesión de la característica | Continua |
| d) Por los valores que adquieren | Politomía |

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Investigaciones internacionales

Míguez Palermo (2005) desarrolló una investigación titulada: “El núcleo de una estrategia didáctica universitaria: motivación y comprensión”, cuyos hallazgos dan cuenta sobre la importancia de la estrategia didáctica la misma que puede desarrollar la motivación y la comprensión necesarias para el aprendizaje. Así, la motivación es indispensable para el aprendizaje, las investigaciones muestran que la motivación de un estudiante está en función de la relevancia de lo que percibe para sus intereses y metas personales. Si bien los estudiantes pueden llegar a la universidad con niveles muy altos de expectativa y motivación, es muy frecuente que estos vayan decayendo paulatinamente, siendo muy diferente la motivación por cada uno de los cursos que toma. Todo parece indicar que la motivación intrínseca de los estudiantes juega un papel importante en la iniciación y mantenimiento del aprendizaje, relacionándose con el rendimiento académico. Los estudiantes con alta motivación intrínseca tienden a utilizar estrategias más profundas y elaborativas y a regular su proceso de comprensión.

Según el estudio, el hecho educativo es dinámico, cambiante, y no admite comportamientos standard ni estilos docentes prefijados. De poco sirve al profesor aprender rutinas y recetas técnicas de comportamientos óptimos ya que el carácter dinámico del aula hace imposible el traslado de actuaciones en diferentes situaciones.

Victorio Echevarría (2007) en su investigación titulada: “Los módulos didácticos de ortografía a través de la multimedia y su eficacia en el aprendizaje significativo” concluye que la aplicación adecuada de los módulos didácticos de ortografía literal a través de la multimedia genera un grado superior de aprendizaje significativo y desarrolla capacidades ortográficas conceptuales, procedimentales y actitudinales.

Según la investigación al finalizar el tratamiento se notó que el rendimiento difiere significativamente, ya que el promedio de notas del grupo de control en el pre test es de 9.64 y en el post test el promedio es de 12.17, mientras que el promedio de notas del grupo experimental en el pre test es de 10.23 y en el post test es de 15.46. Dichos promedios hacen una diferencia en el pre test de 0.59, favorable al grupo experimental, y en el post test también la diferencia favorece al grupo experimental con 3.29. Estos resultados prueban que el aprendizaje de la ortografía se mejora mediante módulos didácticos a través de la multimedia.

Sánchez Valle (2003) desarrolló la investigación: “Metodología de la investigación educativa y desarrollo de la profesión docente. (Referencia a la educación secundaria)”.

Las conclusiones del estudio dan cuenta que, en el ejercicio de la profesión, el educador participa como subsistema de un sistema más amplio. En el sistema se halló elementos analíticos y sintéticos, holismos y elementalismos, entornos, información, entropía, estabilidad, tendencias al equilibrio y desequilibrio (homeóstasis

dinámica), diferenciación y especialización, así como equifinalidad. Desde todas estas ideas y elementos se pueden analizar las realidades y las organizaciones. En el mundo de la empresa, piénsese en cualquier caso concreto, hay un entorno y es natural en las teorías empresariales y económicas entender que el futuro de la empresa dependerá de cómo ésta se vaya adaptando al entorno y en muchas ocasiones anticipándose al mismo.

Según el estudio, en el entorno hubo muchas dimensiones, con muchos factores en cada uno pero todas ellas pueden quedar reducidas a tres, que como tres grandes ámbitos aglutinan todo lo que pueda estar presente en el mundo empresarial. Esas tres dimensiones del entorno son la económica (mercado, financiación, accionistas, recursos materiales, personales y funcionales, innovaciones, clientes, proveedores, costes, calidad, producto, rentabilidad, el mundo de la competencia, las negociaciones,...), la tecnológica (principalmente referida a la producción, a los conocimientos técnicos, y a las nuevas tecnologías, así como a la atención que la empresa debe prestar a los nuevos hallazgos o nuevas investigaciones que puedan ser susceptibles de aplicación en la empresa) y sociopolítica (sindicatos, gobierno, control de precios, subvenciones, necesidades de la sociedad y políticas socioeconómicas).

2.1.2 Investigaciones nacionales

Barboza Morante (2004) realizó una investigación titulada “Influencia del nivel de formación académica y de la metodología del docente en el rendimiento académico de los estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos”.

La investigación da cuenta que el rendimiento académico de los estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos está íntimamente relacionado con la formación

académica de los docentes y la metodología aplicada. Asimismo, en la facultad perviven los métodos tradicionales, como el dictado y la exposición-diálogo, estando ausentes los métodos interactivos. Igualmente, prevalecen los medios y materiales educativos de carácter tradicional. Por otro lado, la formación profesional del docente de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos es de nivel medio, siendo reducido el número de profesores con grado de magíster y doctor y el nivel de rendimiento académico de los estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos es medio.

Almazán y Ortiz (2002) realizaron una investigación titulada: “Estrategias metodológicas para el desarrollo de las prácticas de enseñanza en la docencia universitaria”, la misma que fue presentada al Departamento de Pedagogía de la Universidad de Jaén, Perú.

Los hallazgos más significativos de esta experiencia, hacen referencia a una serie de acciones y elementos fundamentales para revisar de cara a la mejora de las prácticas realizadas. Se diferencian aspectos referidos a la organización del trabajo de prácticas de las asignaturas por un lado, y por otro hemos llegado a la necesidad de repensar la escuela que atiende la intercultural, en base a la identificación de las siguientes claves: Revisión de los elementos del Proyecto de Centro; consenso en los equipos directivos de la escuela intercultural; organización de metodologías para la atención a la diversidad del alumnado, flexibles y adecuadas a las necesidades grupales; necesidad de trabajar la competencia lingüística y cultural; y, apertura de la escuela a las familias y Comunidad.

Ojeda y Alcalá (2005) realizaron una investigación titulada: “La enseñanza en las aulas universitarias. Una mirada desde las cátedras: Aspectos curriculares que inciden en las prácticas pedagógicas de los equipos docentes”.

Según la investigación, en los primeros años si bien existe un marcado anclaje disciplinar, aparecen componentes – en mayor o menor medida - de la práctica profesional. También, es posible señalar como particularidad de algunas cátedras, el interés por el desarrollo de habilidades y estrategias de aprendizaje y estudio para favorecer la ambientación y el rendimiento de los alumnos que ingresan a un ámbito educativo con características específicas.

Gutiérrez Osco (2000), realizó una investigación titulada: “Influencia de las estrategias didácticas de enseñanza y las técnicas de estudio utilizados por los alumnos en el rendimiento de la U.N.A. de Puno”. El trabajo se efectuó en una muestra de 459 alumnos. Los resultados dan cuenta que “los alumnos manifiestan que los docentes no tienen una adecuada metodología para llevar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Producto de estas constataciones se efectuó la investigación con la finalidad de conocer la influencia de las estrategias que utilizan los docentes”.

El mismo estudio da cuenta que cuando el profesor se enfrenta con el problema de tener que facilitar el aprendizaje en sus alumnos, es difícil que pueda lograr utilizando un solo método. Todo método de enseñanza debe adecuarse a la forma en que los alumnos aprenden, pero se sabe que las diferencias individuales relativas al aprendizaje interactúan con los diferentes métodos de enseñanza, de tal manera que lo que funciona bien con un alumno, puede que no valga con otro, cuya aptitud y estilo sean diferentes para ello, aunque al profesor le resulte más fácil empezar con una metodología concreta y reducida. Lo expresado nos permite afirmar que el docente no sólo necesita utilizar un único método para facilitar el aprendizaje de sus alumnos, sino, requiere el uso de varios, con la finalidad de adecuarse al ritmo de los aprendizajes.

Otro estudio es el realizado por Mares Quispe (1999) titulado: “Efectos de las estrategias didácticas sobre habilidades básicas para el

aprendizaje de la lecto escritura en una muestra urbano marginal de Iquitos” La investigación que tomó a una muestra de niños de 6 y 7 años, concluye: a) Frente a un proceso de enseñanza-aprendizaje indiscriminado y masificado, proponemos impulsar la formación del docente como estrategia, creador de situaciones de aprendizajes significativos, lo cual supone partir del saber del alumno, de sus conocimientos previos, de sus códigos de entendimiento y comunicación; vale decir, de su realidad y su cultura.

2.2 Bases teóricas o teoría sustantiva

El funcionalismo

La investigación para conocer el grado de relación entre la didáctica del docente universitario y el nivel de aceptación de los estudiantes de la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú subyace en la teoría funcionalista, la misma que estudia la sociedad desde el punto de vista sincrónico, tal y como la encuentra intentando comprender cómo cada elemento de la sociedad se articula con los demás. La estructura social funciona por una orientación de necesidades básicas, como en la estructura orgánica. Analizar una función básica nos puede llevar al conocimiento de la función general. Cada parte en el sistema social está unido a los demás. Se da una interconexión funcional.

Según esta teoría el concepto de función va ligado al de estructura. La función de una institución de la estructura social es que la totalidad de la vida social funcione. La continuidad y mantenimiento de la función garantiza la continuidad de la estructura. Durkheim critica la concepción idealista de la educación presente en las doctrinas pedagógicas y la antropología kantiana que sostenía que la educación consiste en el desarrollo armónico de las facultades humanas. La primera función de la educación no es el desarrollo de las habilidades y potencialidades de cada individuo, sino que consiste en el desarrollo de aquellas capacidades y habilidades que precisa la sociedad. Preparar a la gente para el medio

particular al que están destinados. No obstante, todas las formas de educación contienen un núcleo común que reciben todos los estudiantes.

Para Parsons uno de los hechos claves de la modernización es la revolución educativa. Una de las características fundamentales de esta revolución es la extensión de la ideología de la igualdad de oportunidades y de logro como elemento clave de la cultura común que existe en las sociedades modernas. Sin embargo, esta igualdad de oportunidades acarrea diferencias de logro, que provienen del hecho de que los individuos son distintos en cuanto a habilidades, orientaciones familiares, aspiraciones, actitudes, motivaciones individuales, interés en la educación y en el deseo de ser aplicados y trabajar duro.

De otro lado, la teoría funcionalista resalta la meritocracia como motor de desarrollo. En ese sentido, la idea central de la meritocracia es la de la persistencia de las desigualdades y jerarquías funcionalmente necesarias, cuya distribución se realiza de tal modo que se aprovechan de modo óptimo los recursos humanos básicos de la sociedad. El tipo ideal de sociedad meritocrática implica:

- a) Que las posiciones sociales se distribuyen de acuerdo con el mérito y la cualificación, no según la filiación hereditaria.
- b) Que la educación formal es el medio principal de adquirir estas cualificaciones.
- c) Que para todo individuo la posibilidad de acceso a la educación formal sólo depende de sus preferencias y capacidades.
- d) Que estas capacidades intelectuales se distribuyen al azar entre cualesquiera grupos de la población.

Consecuentemente, el hecho de que algunos de nuestros docentes universitarios no están desarrollando una adecuada didáctica puede

considerarse como un aspecto disfuncional que va contra de la óptima formación de los estudiantes a la luz de los grandes avances científicos y tecnológicos del mundo moderno.

2.3 Marco conceptual

2.3.1 Didáctica Universitaria

2.3.1.1 Definición

Originariamente significó el arte de enseñar. En todo tiempo se ha enseñado conforme a ciertas reglas y normas, pero éstas tenían más bien un carácter empírico, personal o procedían de la tradición, se enseñaba por imitación de modelos o por la habilidad personal.

Al respecto, según Aliaga (1999, p. 56), solo a partir del siglo XVII, cuando llegaron a la enseñanza los progresos científicos del renacimiento, comenzó a enseñarse de un modo más racional y crítico. Ratke fue el primero en aplicar este criterio a la enseñanza, pero sólo Comenio fue el que estableció la didáctica sobre bases generales, llamando precisamente “Didáctica Magna” a su obra capital, en la que comprendía no sólo los métodos y reglas de enseñar sino la totalidad de la acción educativa.

Después la palabra didáctica cayó en desuso, hasta que los herbatianos la resucitaron en el pasado siglo, limitándola a los medios de la educación y la instrucción. Sin embargo uno de ellos de carácter más independiente. En la actualidad el término didáctica tiene dos sentidos: Uno restringido, que es el más usado, como teoría de la enseñanza o de la instrucción, y otro más amplio, que es el que nosotros le damos como teoría de los medios de la educación, sea ésta intelectual, moral o física.

La didáctica se puede dividir en general y especial; la primera trata de los métodos pedagógicos, de su relación con la educación y con los

finde de ésta; la segunda se refiere a los métodos particulares de cada ramo de la educación y de la enseñanza; en este sentido se la suele confundir con la metodología; así hay una didáctica o metodología de la historia, de las matemáticas, de las actividades manuales, etc. la didáctica en cualquiera de sus aspectos como técnica o tecnología que es, está subordinada a los fines de la educación. Según sean éstos, intelectualistas o voluntaristas, estéticos o morales, será aquella.

En este sentido, la didáctica, como la educación tienen un carácter histórico; se desarrolla según la concepción de la vida y los ideales de cada época, aunque su esencia sea siempre la misma, la de servir como fundamento a los medios o técnica de la educación (Morais, 1999, p. 54).

2.3.1.2 Nueva orientación de la didáctica

Para Avanzini (1998:81), la didáctica del aprendizaje tiene tanto para el maestro como para el alumno un doble carácter: formativo e informativo. Por el segundo, el informativo, conoce el maestro los problemas diversos de las técnicas o métodos y procedimientos del aprendizaje. Es un aspecto puramente intelectualista, necesario pero no el más fecundo.

El otro aspecto el formativo necesita del anterior, pero depende más de la práctica inteligente y bien orientada, de la investigación y de la elaboración profunda de los conceptos. Cualquier maestro puede tener una gran información intelectualista, teórica, doctrinal, a través de los libros, más solo será el maestro el que interprete, elabore y practique dichos conocimientos pedagógicos que son los que hacen y forman de ese modo al verdadero maestro.

El estudio de las reacciones del niño condujo al estudio de la conducta como un todo. Esta psicología behaviorista o conductista no

se dirige, como la antigua, a las sensaciones e ideas, sino a la conducta o comportamiento. Dentro de su orientación habrá diversas tendencias, pero todas ellas van a tener una profunda repercusión didáctica que origina la transformación de las técnicas existentes y la aparición de otras nuevas.

Según Marrou (1999, p. 78), se nota bien claro la profunda raigambre psicológica de la nueva didáctica, pero la tonalidad de esa psicología es muy diferente de la antigua. Y es porque al final de cuentas, en los predios de la ciencia y la cultura, cuando se orientan de modo adecuado, las implicancias se van haciendo cada vez más frecuentes y próximas para llegar a la integración de la personalidad humana, eje y centro de todos los afanes.

2.3.1.3 Dimensiones de la didáctica universitaria

Zabalza (2005, p. 4) presenta una serie de ideas que marcan el nuevo horizonte que se abre en razón de la enseñanza universitaria.

El primero es que la docencia es importante en la vida universitaria, y si no se asume esta afirmación, el resto es superfluo. Lo otro, es que los profesores universitarios son distintos a otros profesores y que enseñar en la universidad es distinto a enseñar en otros contextos educativos, y que los parámetros que se pueden analizar para medir la enseñanza en otros contextos no sirven para la enseñanza universitaria, porque el propio contexto, la naturaleza del conocimiento a desarrollar, los propósitos formativos, están allí asentado el edificio de toda la formación en la universidad.

Otra idea importante es que la buena enseñanza no depende de la práctica, pero esto se ha sabido siempre. Parecería como que uno dejara mucho el tema de la propia formación docente a la práctica y que los propios profesores, con muchos años de experiencia docente se sintieran agraviados cuando alguien les pide que se formen, dicen

“que me van a formar a mí, si llevo 20 años como profesor universitario, que tenéis que decirme que no sepa yo de enseñanza universitaria”, porque efectivamente, la práctica por sí misma no genera conocimiento, genera destrezas, el conocimiento requiere otro tipo de proceso.

Y la última idea viene a señalar que la docencia requiere de competencias específicas y la docencia universitaria siendo distinta de otros niveles y ámbitos, requiere de competencias particulares y distintas, es decir lo que sirve y la calidad que pueda tener un profesor de enseñanza básica no sirve en la docencia universitaria porque el profesor universitario se tiene que sustentar en otros conocimientos distintos de lo que podrían tener profesores de otros niveles educativos.

“Estas son nuevas ideas, que permitirían construir un espacio disciplinar para la didáctica en la Universidad pero frente a todas positivas, hay simultáneamente otras ideas negativas que han entrado en crisis y que es a través de la formación docente como se consigue que vayan entrando en crisis. Veamos la idea: a enseñar se aprende enseñando. Esta es una cosa muy complicada, pues todo se aprende haciendo; este es un principio general del aprendizaje que habría que matizarlo un poco por ejemplo cuando se dice que para ser buen profesor basta ser buen investigador o por otro lado, algo que los estudios actuales niegan, que las competencias de un investigador son importantes para ser buen profesor, ya que es más buen profesor aquel que siendo profesor es investigador, porque es capaz de integrar ambas cosas, pero el hecho de ser investigador no te hace buen profesor” (Zabalza, 2005, p. 5).

En ese sentido, el espacio disciplinar que va a tratar de explicar la didáctica universitaria es el trabajo que estamos haciendo, es decir la enseñanza y el aprendizaje que se realiza en la universidad y por lo tanto, tiene elementos conceptuales y prácticos, conceptos que uno

tiene que saber y tiene prácticas propias de la didáctica, que no se pueden encontrar otras materias y disciplinas distintas y por tanto al final se acaba configurando un cuerpo de competencias profesionales en las cuales los profesores deberían irse formando.

2.3.1.4 La didáctica en el currículo

La didáctica es un componente del currículo universitario. No se puede concebir un currículo si no considera a la didáctica.

Vargas (2004, p. 4) señala que ésta es, en efecto, la variable en la que se dan preponderantemente los roles del profesor como:

- Enseñante,
- Difusor del conocimiento,
- Investigador,
- Interventor social,
- Gerente de proyectos (administrador),
- Consejero estudiantil,
- Asesor institucional,
- Consejero institucional, entre otros.

Probablemente, el profesor no cumpla más que un rol, acaso combinado con otro o máximo con otros dos; así, por ejemplo, quien está en el rol administrativo difícilmente se podrá comprometer con más de una cátedra o con la dirección de más de un proyecto de investigación; no resulta contradictorio que un profesor sea consejero de facultad o académico o en el órgano máximo de dirección y titular de 2 o 3 cátedras y director de un proyecto de investigación. Las combinaciones desde un rol preponderante con otro o varios más

queda sujeto, en todos los casos, a la relación efectiva con el tiempo – más que a la competencia profesional de la persona¹.

Se quiere hacer, pues, énfasis en que la participación de un profesor con respecto al conjunto del *proyecto cultural* de la Universidad es parte esencial de la configuración de los *ambientes de aprendizaje*. La reducción del rol de un profesor a su labor “instruccional” resulta, sin más, una pérdida en cabeza del docente mismo y en desmedro de la gestión institucional.

La *didáctica*, por tanto, tiene como fuente: el *proyecto cultural* al que tiende la vida institucional de la Universidad. El profesor, como diseñador de *ambientes de aprendizaje*, cumple sus funciones en cuanto hace las veces de *mediador* entre el *horizonte* del *proyecto cultural* de la institución y el *horizonte personal* de los *aprendices*. Tal *medianía* le da el carácter de un *intérprete* de la *voluntad institucional* y de las *posibilidades de actuación* de las personas dentro del mismo.

Cabe repetir la sentencia de Juan Amós Comenio²: la didáctica es el área superior de la pedagogía. Como consecuencia de esta posición intelectual se debe llamar la atención sobre el hecho de que la *didáctica*, entendida como *diseño de ambientes de aprendizaje*, mantiene su “destino histórico”, sólo que *actualizada* al contexto de la condición postmoderna entendida como *interdependencia*, *sociedad del conocimiento* y *saber distribuido* en el contexto de un mundo de la vida tecnologizado (Vargas Guillén, 2003, p. 280).

¹ Hay, en efecto, necesidad de mirar las relaciones objetivas entre: disponibilidad de recursos humanos –en particular “tiempo”–, recursos financieros, espacios de trabajo, recursos de biblioteca, etc. En este sentido existen muchos “manejadores de proyectos” que se han automatizado, que facilitan las tareas de planeación; todavía resulta recomendable el *Microsoft Project* (del que una de sus últimas versiones está caracterizada en <http://office.microsoft.com/assistance/topcategory.aspx?TopLevelCat=CH79001810>).

² Esta idea lo que expresa es que se puede tener la *concepción* pedagógica que se prefiera; no obstante, ésta sólo se “concreta” o “materializa” en la práctica; cabe decir en este caso: en la *didáctica*, en la intervención que lleva a cabo el *maestro* sobre el *ambiente*. En consecuencia, cabe decir que la *didáctica* más que una *concepción* es su reflejo en un *modo de intervenir*, por ejemplo, en el aula o en la institución. Cf. *Didáctica magna*. En: http://www.universidadabierta.edu.mx/Biblio/A/AmosComenioJuan_DidacticaMagna.txt;

En resumen, se entiende que el puesto de la *didáctica* en el currículo se determina si los procesos de *construcción de conocimiento* se sitúan como el eje del desarrollo de los procesos de aprendizaje. Por supuesto, bajo el entendido de que los profesores tienen un efectivo rol en el contexto del *proyecto cultural* al cual tiende la acción formadora de la Universidad en cuanto *agencia* orientada a la *distribución del poder simbólico* en el contexto de la *sociedad del conocimiento*.

Bajo el presupuesto anterior cabe, entonces, caracterizar como núcleo fundante del ejercicio profesional del profesor universitario la *investigación*. ¿Por qué? Pues, sólo desde una relación efectiva con la construcción del *capital simbólico* puede éste participar, a su turno, de la *distribución del poder simbólico*. El profesor no puede determinar autónomamente las decisiones sobre las finanzas, no puede establecer las políticas de intervención del *proyecto cultural* de la institución, pero sí puede abrir un horizonte de comprensión que genera *sentido* para el desarrollo tanto de los campos de trabajo institucional, como para la aplicación de los saberes, como para la gestión cultural.

En la actuación del profesor como investigador, entonces, no sólo queda fundado su lugar en la distribución del *poder simbólico*, sino que también se establece el horizonte de la enseñanza –que por igual es función, en este caso y sólo en éste, de *enseñabilidad*–: el profesor tiene ejercicio de la *cátedra* para *conferir* o *compartir* el sentido de los desarrollos de la –de preferencia de *su*– investigación (Vargas, 2004, p. 6).

Consecuentemente, la didáctica en el ámbito universitario no puede aspirar a un estatuto constructivista, sino que tiene que plantearse como presupuesto de sus ejecuciones; es decir, sólo bajo la condición de que se renuncie a los conceptos de *proyecto cultural*, *capital simbólico*, *producción simbólica*, *reproducción simbólica*, *gestión*

cultural y poder simbólico se puede tener o realizar una didáctica meramente instruccional, repetitiva, acrítica, mecánica, autoritaria o tradicional. Entonces, el reconocimiento del giro de la riqueza de las sociedades hacia el *capital simbólico*—medible en términos de indicadores de producción humanística, artística, científica y tecnológica— impone, por igual, una transformación en la *didáctica* que fuerza a que ella sea de naturaleza constructivista —no sólo por el enfoque del método de ejecución para los procesos de aprendizaje, sino también medible su construcción en términos de indicadores de *capital simbólico*, esto es, de patentes que se producen, de proyectos financiados, de grupos de investigación, de número de artículos publicados en revistas indexadas, de citación de las publicaciones—.

2.3.1.5 La enseñanza, aprendizaje y las aplicaciones didácticas

Según Ávila (2000, p. 78), la enseñanza “es el modo de desarrollar una actividad con la que se transmite un saber, experiencia, procedimiento, habilidad, etc., cuyo propósito es tener como resultado que otro u otros aprendan lo que se ha comunicado”.

En tal sentido, la enseñanza es la presentación sistemática de hechos, ideas, habilidades y técnicas a los estudiantes. A pesar de que los seres humanos han sobrevivido y evolucionado como especie por su capacidad para transmitir conocimiento, la enseñanza (entendida como una profesión) no aparece hasta tiempos relativamente recientes. Las sociedades que en la antigüedad hicieron avances sustanciales en el conocimiento del mundo que nos rodea y en la organización social fueron sólo aquellas en las que personas especialmente designadas asumían la responsabilidad de educar a los jóvenes.

Por su parte De Zubiría (2000, p. 14) sostiene que: “Enseñar es diferente a aprender. Para enseñar se pueden utilizar métodos receptivos o por descubrimiento, siendo fundamentalmente los

primeros los más requeridos en educación. Para aprender también existen dos formas: una significativa y otra mecánica y rutinaria. El problema de la educación, como señala Ausubel, es alcanzar aprendizajes significativos independientemente de los métodos que se seleccionen en su enseñanza”.

Un estudio fenomenológico de la enseñanza nos muestra cinco tópicos integrantes:

- a) Sujeto docente o enseñante; es decir, sujeto que muestra el objeto, su imagen o su signo.
- b) Acto enseñante o docente; mediante el cual la persona que enseña realiza vitalmente la enseñanza.
- c) Método de enseñanza; procedimiento o vía utilizada por el que enseña para la participación.
- d) Objeto o signo enseñado.
- e) Ser al que se enseña, al que se le muestra el objeto.

Los elementos anteriores son necesarios si queremos diferenciar la enseñanza del simple hacer humano, pero su quinto elemento ofrece una matización propia. Para que se dé la enseñanza se requiere y basta la presencia corporal del sujeto enseñado, sin que tal presencia implique su actuación o alguna aprehensión de conocimiento o ideas. De ahí la posibilidad de magníficos esfuerzos docentes con éxitos nulos. De aquí también la posibilidad simultánea de una perfecta preparación de la enseñanza y de un total alejamiento de la experiencia vital y cultural de los estudiantes.

Según Jacques Delors, citado por Coll (2001, p. 23): “En una sociedad, la enseñanza superior es, a la vez, uno de los motores del desarrollo económico y uno de los polos de la educación a lo largo de toda la vida. Es, a un tiempo, depositaria y creadora de conocimientos. Además es el principal instrumento de transmisión de la experiencia, cultural y científica, acumulada por la humanidad. En un mundo donde los recursos cognoscitivos tendrán cada día más importancia que los recursos materiales como factores de desarrollo, aumentará forzosamente la importancia de la educación superior y de las instituciones dedicadas a ella. Además, a causa de la innovación y del progreso tecnológico, las economías exigirán cada vez más competencias profesionales que requieran un nivel elevado de estudios”.

Respecto a la activación del aprendizaje, Feixas (2001, p. 146) sostiene que la activación del aprendizaje “consiste en hacer más dinámico el proceso pedagógico, asignando al estudiante el papel activo, al considerarlo sujeto y no objeto de la educación. Es decir, que la activación se logra cuando el profesor moviliza las fuerzas intelectuales, morales, volitivas y físicas de los alumnos a fin de alcanzar los objetivos concretos de la enseñanza y la educación”.

En este caso se enmarcan en la preparación de un estudiante calificado, capaz no solamente de adaptarse rápidamente a los cambios que se producen en la esfera productiva o de servicios en la que posteriormente se desenvolverá, sino de transformarla, aplicando sus conocimientos actualizados, de manera creadora, en la solución de los diversos problemas que se le presentan.

En ese contexto, Flavell (2002, p. 72) menciona que: “La activación del aprendizaje rebasa los límites, ya que su logro presupone una adecuada vinculación entre la institución docente y el alumno, la cual contribuye resultados productivos. En este sentido, el trabajo conjunto

debe orientarse a la aplicación de una pedagogía que fomente la creatividad de manera tal que logre en los alumnos el ejercicio de sus facultades críticas y la comprensión de la realidad situacional”.

Se trata de que el alumno adquiera activamente el conocimiento, cumpliendo un conjunto de exigencias que le permitan revelar y asimilar los elementos que necesita para apropiarse del contenido técnico esencial, integrarlo, generalizarlo y aplicarlo.

Los resultados han de posibilitar la ayuda, el planteamiento de recomendaciones y posibles vías de solución a la enseñanza, lo que provoca a su vez satisfacción en el estudiante por el trabajo realizado. No obstante, resulta complejo y difícil el proceso de transición hacia la aplicación de los criterios, las concepciones, los principios y los métodos activos de enseñanza.

Al referirse a las aplicaciones didácticas, Barriga y Hernández (1998, p. 97), sostienen que la didáctica como saber derivado de la pedagogía tiene la responsabilidad de pensar la enseñanza desde los elementos constitutivos de su proceso. Esta disciplina de la educación brinda apoyo teórico al docente en el momento de planear, desarrollar y evaluar la enseñanza.

¿Qué sucede en la conciencia de los estudiantes cuando aprenden? ¿Qué respuestas o supuestos tienen las diferentes teorías psicológicas o pedagógicas acerca de lo que sucede en las estructuras cognitivas de los aprendices? En consecuencia con esos supuestos, ¿Cómo debe disponerse el aula para los aprendizajes? ¿Cómo organizar los estudiantes, los muebles y los materiales que han de mediar en el aprendizaje?

¿Cómo debe ser el clima psicológico y las interacciones comunicativas entre los agentes que participan del proceso de enseñar y aprender? ¿De que manera deben desarrollarse las actividades en el

aula de clase? ¿Cuál ha de ser el papel de cada uno de los agentes en el proceso de enseñar y aprender? Las aplicaciones didácticas de las diferentes teorías psicológicas y pedagógicas buscan dar respuesta a algunas de los anteriores interrogantes.

En ese sentido, la colaboración toma diversas formas en las practicas educativas del aula de clase, la ayuda son el modelo y la realimentación, las cuales se utilizan en la mayoría de las sociedades. El modelo es un proceso en el cual se aprende mediante la observación e imitación de una persona que sirve de modelo o patrón de conducta. El modelo es un potente medio de aprendizaje con ayuda; los maestros y los pares sirven de modelo tanto para los niños como para los adultos.

Sobre el particular aclara Huaranga (1999, p. 107), la realimentación o feedback es la información de retorno que se le suministra al aprendiz para lograr corrección de las conductas que se quieren construir. En el aula de clase se puede presentar la realimentación con los comentarios que realice el profesor al desarrollo de un ejercicio o a los resultados de una evaluación. Estos comentarios generalmente comparan la conducta del aprendiz con un patrón preestablecido. La interrogación es la ayuda mediante preguntas. Con la interrogación se activa mental y verbalmente a los alumnos porque les permite la práctica y ejercitación con las respuestas que emiten.

En el aula de clase los contextos interactivos se refieren al uso del lenguaje como instrumento de gran poder estimulante, dado que con el mismo se construyen y comparten significados. Cuando las interacciones comunicativas se realizan entre pares, en ellas aparecen, al igual que en las interacciones con los adultos, los denominados "conflictos cognitivos" que se describen en la teoría piagetiana con sus consecuencias en el desarrollo cognitivo. Es necesario, no solo que el par sea más capacitado, sino que sea percibido con seguridad para que su interacción se constituya en un "reto" a la conciencia.

Una primera conclusión que podríamos adelantar es relativa a la importancia de las interacciones entre todos los actores en el aula de clase. Las clases expositivas, en las cuales el protagonista es el profesor, deben comenzar a perder importancia y ser transformadas en procesos participativos.

Asimismo comenta Litwin (2000, p. 111), decimos comenzar a perder importancia, porque el protagonismo docente debe transformarse de lo expositivo a lo orientador. Orientar, por ejemplo, con las preguntas, para que los aprendices exploren su saber previo y encuentren por ellos mismos las respuestas y soluciones a las tareas en que se encuentran comprometidos. El aprendizaje significativo es más eficaz que el aprendizaje memorístico porque posee las siguientes ventajas: la retención es más duradera, facilita nuevos aprendizajes relacionados y produce cambios profundos que persisten cuando se olvidan detalles concretos.

2.3.1.6 Principales estrategias didácticas

El acto docente implica siempre tener presente al alumno que aprende, dado que la enseñanza es una actividad auxiliar, instrumental y transitiva, que produce un efecto en quien aprende, por medio de la relación dinámica, interpersonal e intencional que se da entre docente y alumno, a propósito de un contenido cultural.

Una buena estrategia no suprime ni aminora el esfuerzo que la docencia y el aprendizaje requieren, pero sí se puede sostener que coopera en la línea en la cual se empeña el profesor y el estudiante. Una buena estrategia asegura que a igual o menor esfuerzo, se alcancen mayores y mejores resultados.

La enseñanza estratégica del docente en el acto didáctico tiene un claro sentido relacional tanto respecto del alumno cuanto del contenido

curricular. La actuación elegida por el docente repercute en los otros elementos de la tríada didáctica, es decir, repercute en el contenido que se selecciona y organiza de modo distinto, para que los alumnos encuentren su sentido y valor, y de este modo se dispongan para aprenderlos. El docente universitario católico, comprometido con el aprendizaje del alumno, elige las estrategias metodológicas más oportunas en relación con las personas concretas de los alumnos, con el tipo de contenido disciplinar de su especialidad y con el contexto físico y social en el cual se desenvuelve la clase.

Las estrategias metodológicas que seleccione el docente universitario inciden en los procesos cognitivos que los alumnos realizan, por una parte, y, por otra, las actividades que suscitan favorecen u obstaculizan el alcance de la meta. Además, toda secuencia de acciones orientadas a conseguir un determinado objetivo requiere dinamizar procesos de pensamiento. Esto implica que ninguna estrategia puede ser puesta en marcha sin previa planificación, sin control durante el proceso y sin evaluación de los resultados. Es decir que utilizar estrategias equivale a decir trabajar con conciencia de los procesos cognitivos implicados y con la implementación de procedimientos que originen los hábitos y habilidades de pensamiento más adecuados.

Para Beltrán: “El docente universitario debe capacitarse para utilizar estrategias metodológicas conducentes a la mejor asimilación de la cultura superior, y a la mayor interacción en el contexto áulico. El profesor debe reflexionar y discernir qué acciones son las más oportunas para cada circunstancia académica concreta, en relación con los objetivos a lograr. Estas acciones, y las actividades consecuentes, implican la adopción de un método, con sus correspondientes procedimientos y técnicas que no constituyen un secreto profesional. Al contrario, el **docente estratégico** participa al estudiante el objetivo a alcanzar y también la selección de procedimientos a implementar, con sus justificaciones de valor, a fin de que progresivamente se vayan

formando **aprendices estratégicos**, es decir, alumnos concientes de las operaciones de pensamiento que realizan cuando se disponen a aprender” (3).

Los procesos de enseñanza y los aprendizajes en la Universidad se pueden enriquecer teórica y metodológicamente, a fin de que los alumnos comprendan las intervenciones del docente en relación con las situaciones didácticas y con el contexto de interacción de todos en la clase.

Ahora bien, Coll (2001, p. 168), sostiene que las principales estrategias pedagógicas a desarrollar por el profesor son:

- La identificación de los conceptos o contenidos a enseñar determinando aquellos aprendizajes que caracterizan al estudiante y que pueden facilitar otros;
- La estructuración de la actividad de aprendizaje determinada por el conocimiento que debe ser común, estableciendo las actividades que permitan al profesor modelizar y determinar cómo deben expresarse en virtud del desarrollo de estudiante;
- La implantación y evaluación, estableciendo relaciones entre el progreso y la dificultad, la autonomía desarrollada en cambios observables y la transferencia del aprendizaje a situaciones inéditas.

a) Estrategia de Aprendizaje: La estrategia de aprendizaje es el modo o procedimiento para realizar o cambiar aspectos diferentes de la acción educativa, de tal manera que su intención propicie en los estudiantes experiencias de aprendizaje complejas, variadas con un mínimo esfuerzo y tiempo. Se ha diferenciado entre estrategias de

³ BELTRÁN DE VEGA, M. (2003). Introducción a la psicología cognitiva. Editorial Alianza, Madrid, p. 78.

aprendizaje y metodologías. La primera, tiene mayor cobertura, puede incluir uno o más métodos independientes o combinados, mientras que los segundos se circunscriben a un método específico. Por ejemplo: las estrategias cognoscitivas que comprenden una variedad de destrezas intelectuales básicas en la solución de problemas, pensamiento crítico, mentalidad creadora y desarrollo de una actitud espontánea y tolerante.

b) Estrategias Cognitivas: La estrategia es un conjunto de actividades mentales empleadas por el sujeto, en una situación particular de aprendizaje, para facilitar la adquisición de conocimiento. Es decir, son pensamientos y conductas que un alumno inicia durante su aprendizaje que tienen una influencia decisiva sobre los procesos cognitivos internos relacionados con la codificación. La estrategia cognitiva es, por tanto, una operación mental. Son como las grandes herramientas del pensamiento puestas en marcha por el estudiante cuando tiene que comprender un texto, adquirir conocimientos o resolver problemas.

Clasificación de las estrategias y técnicas

Las estrategias según Litwin (2000, p. 180), pueden clasificarse en:

Estrategias de apoyo:

- a) De motivación
- b) De desarrollo de actitudes. Una muy importante es la actitud engendradora del trabajo continuado o educación de la voluntad.
- c) De mejora de autoconcepto.

Estrategias de procesamiento:

- a) Repetición: Cultivo y desarrollo de la memoria. Para ella pueden utilizarse las técnicas de preguntas y respuestas; restablecer y parafrasear; confección de preguntas para un autoexamen, etc.

- b) Selección: Selección de las ideas capitales de un material informativo. Técnicas apropiadas son el subrayado, resumen, esquema, extracción de la idea principal de un párrafo.
- c) Organización: Conexión de las ideas capitales seleccionadas. Saber organizarlas en una estructura. Por lo tanto es saber conectar conocimientos. Técnicas apropiadas son la red semántica, el árbol organizado, el mapa conceptual.
- d) Elaboración: Creación o nacimiento de una idea, una analogía, etc., relacionada con una información que se está aprendiendo o con la que se está trabajando. Técnicas a emplear son el hallazgo de analogías, las reglas mnemotécnicas, tomar notas, la imagen, solucionar problemas.

Estrategias de personalización: Las principales pueden ser:

- a) De pensamiento crítico-reflexivo. Por ellas se decide qué hacer y qué creer. Sus operaciones son: clarificar el problema, centrarlo, observar, obtener deducciones.
- b) De creatividad. Para la producción de nuevas ideas, nuevos enfoques, nuevas formas de orientar un trabajo, etc.

2.3.1.7 Métodos en la didáctica de la enseñanza

La palabra “método” deriva de las voces griegas *metá* y *odos*. *Metá* (hacia), y *odos* (camino); por eso, etimológicamente, método significa “camino hacia algo”, “persecución”, o sea, esfuerzo para alcanzar un fin o realizar una búsqueda (Ávila Acosta, 2000, p. 130).

En ese sentido, el método es el conjunto de procedimientos sistemáticos para lograr el desarrollo de una ciencia o parte de ella. Manera determinada de procedimientos para ordenar la actividad a fin

de lograr un objetivo. Manera formal como se estudia la ciencia con un modo sistemático y general de trabajo a fin de lograr la verdad científica.

El método puede definirse como el conjunto de operaciones y procedimientos que, de una manera ordenada, expresa y sistemáticamente, deben seguirse dentro de un proceso preestablecido, para lograr un fin dado o resultado deseado. Este fin o resultado puede ser conocer y/o actuar sobre un aspecto o fragmento de la realidad. De ahí que la palabra “método” puede utilizarse con doble alcance:

- Como estrategia cognitiva que aplica una serie de procedimientos lógicos a los hechos o fenómenos observados a fin de adquirir nuevos conocimientos sobre ellos.
- Como una estrategia de acción que consiste en aplicar una serie de procedimientos operativos, que se traducen en acciones y actividades humanas intencionalmente orientadas a la transformación de una determinada situación social.

Tipos de métodos

A continuación se señalan algunos tipos de métodos más usuales en la acción pedagógica:

a) Método Activo

Una metodología activa radica en la participación constante del alumno en la planificación, realización y evaluación de las acciones de aprendizaje. Comprende procesos completos de trabajo y aprendizaje que se integran entre sí. Se utilizan estrategias didácticas que involucren el trabajo en grupo, entre otros similares.

Coll (2001, p. 111) añade que en la metodología activa en el proceso de enseñanza las clases deben:

- Ser vivenciales, priorizar el contacto directo del alumno con aquello que debe conocer.
- Partir del conocimiento previo que los alumnos tengan sobre él.
- Partir de la experiencia directa, permitiendo la relación entre el alumno y la realidad.
- Proponer problemas o tareas directas, antes que ejercicios cerrados, preguntas que respuestas.
- Desarrollar la curiosidad según las lecciones a enseñar.
- Promover la activación y toma de conciencia de los conocimientos y procesos cognitivos.
- Desarrollar la responsabilidad del alumno sobre sus propios aprendizajes.
- Promover la diversidad de los resultados y la evaluación divergente, antes que la homogeneidad y la uniformidad.
- Desarrollar la creatividad, libertad y participación.
- Fomentar el trabajo en equipo. Por su lado los profesores deben:
- Ser facilitadores y orientadores del proceso personal y grupal de aprendizaje.

- Constituirse en ejemplo y modelo de las actitudes que deben ser alcanzadas por los alumnos.
- Estar dispuestos a atender los procesos particulares de los alumnos y las diferencias individuales.
- Brindar ayuda, dar pautas, poner ejemplos, hacer preguntas orientadoras y explicar conceptos y procedimientos.
- Diseñar situaciones de aprendizaje en la que los alumnos sean activos constructores de conocimientos significativos y que hagan posible el desarrollo de su autonomía frente al aprendizaje.
- Contribuir a desarrollar la identidad y la toma de decisiones de sus alumnos.
- Analizar las características de sus alumnos, los rasgos de sus estilos y procesos de aprendizaje. Las propias competencias docentes; así como las interacciones sociales que se desarrollan en el aula y fuera de ella.
- Organizar y crear en el aula una atmósfera no tensionante y carente de conflictos, utilizar materiales adecuados y variados, diversidad de métodos activos y el trabajo grupal.
- Facilitar la motivación y el entusiasmo por el aprendizaje; el desarrollo de competencias cognitivas del alumno; el desarrollo de competencias sociales de valores y actitudes.

Los métodos activos son aquellas que están teniendo acogida en el sistema educativo peruano, a partir de los estudios de Piaget, Ausubel (Aprendizaje Significativo) y Bruner (Aprendizaje por descubrimiento).

Ibáñez (2002, p. 159) refiere que “es preciso buscar en la metodología científica la solución a las dificultades en el aprendizaje de las ciencias y actitudes negativas que dicho aprendizaje genera, se trata quizás de la tendencia innovadora más espontánea, aquella a la que se refieren en primer lugar los profesores deseosos de mejorar la enseñanza. Hoy poseemos sin embargo abundantes resultados que cuestionan esta orientación, concretándose en propuestas de “aprendizajes por descubrimiento. Dichas propuestas se basan a menudo, como señala Ausubel en la ingenua premisa de que la solución autónoma de problemas ocurre necesariamente con fundamentos en el razonamiento inductivo a partir de datos empíricos”.

Los métodos activos se caracterizan fundamentalmente por partir de los saberes previos del alumno para luego relacionarlos con los conocimientos nuevos apprehendidos. Los métodos activos ven a la infancia como una fase del proceso del desarrollo humano, conciben al niño como un ser funcionalmente idéntico al adulto, pero radicalmente diferente en lo que se refiere a su mentalidad (contenido, intereses, estructura).Corresponde a la escuela conducir al niño, orientarlo para que llegue por su propio esfuerzo y por un proceso natural y continuo a la edad adulta. Los métodos activos parten del supuesto de que el niño es un ser en desarrollo en el que la actividad espontánea y natural es la condición para su crecimiento físico e intelectual.

Al respecto Mayer (2003, p. 175), dice que “los métodos activos, y especialmente los cooperativos, se proponen, sin disminuir el esfuerzo individual extra, que la clase sea el espacio de aprendizaje por excelencia y ya no solo aquel en el que se reciben los conocimientos que luego habrá que aprender a solas y sin saber bien cómo. Del mismo modo, la enseñanza expositivo-pasiva, en tanto tiene al docente, a su discurso y a lo que él considera verdadero, como centro gravitatorio de la enseñanza y del aprendizaje, no promueve el desarrollo de una actitud científica, no promueve la perseverancia y la

autodisciplina y tampoco promueve la tolerancia social, el respeto a las diferencias, la asertividad, la comunicación positiva y el espíritu de equipo”.

Por el contrario, los métodos de enseñanza activa y cooperativa no solo persiguen que el tiempo de clase sea un espacio de aprendizajes significativos y construcción social/externa e individual/interna de conocimientos, sino que permiten el desarrollo de esas actitudes y habilidades.

Sin embargo, es importante resaltar algo: una enseñanza activa y cooperativa no consiste en poner a los estudiantes a hacer algo en grupo» ni en «encargar a los estudiantes una tarea grupal.

Para lograr que efectivamente toda clase y todo curso promuevan y desarrollen en todos los estudiantes la autonomía para el aprendizaje, el trabajo en equipo, el liderazgo, la creatividad, la capacidad reflexiva y crítica, la iniciativa y la capacidad para hacer propuestas, la capacidad de comunicación, etc., se requiere de un esfuerzo consciente y una planificación cuidadosa de lo que debe ocurrir durante y después de cada sesión de clase, de los materiales que se propondrán a los estudiantes, del tipo de preguntas y trabajos que se les encomendarán, de la manera como serán evaluados, etc.

En ese sentido, la razón fundamental por lo que se adopta por los métodos de aprendizaje activo, es que en torno a ello se han realizado a escala global suficientes investigaciones para afirmar que son los que promueven los valores, actitudes y habilidades deseados.

Cuando se refiere a métodos de enseñanza para un aprendizaje activo, se alude a todas aquellas formas particulares de conducir las clases que tienen por objetivo involucrar a los estudiantes en su propio proceso de aprendizaje. Entendiendo este como un proceso personal de construcción de las propias estructuras de pensamiento por

asimilación de los nuevos conocimientos a las estructuras de pensamiento previas o por acomodación de las mismas.

Por su lado Feixas (2001, p. 118) sugiere que “la información, sin dejar de ser importante, lo es menos que el proceso de diálogo y construcción en que los estudiantes se ven involucrados, con el objetivo de garantizar no sólo la mayor comprensión del nuevo conocimiento, sino también el análisis, la síntesis y hasta la evaluación de la nueva información propuesta”.

La contraposición de los métodos activos es el método pasivo. Una clase pasiva es aquella en la que el estudiante es un mero receptor de la información provista por el profesor, a veces, inclusive, sin tener la posibilidad o el tiempo para formular sus propias dudas y preguntas. Las clases pasivas no producen por sí mismas aprendizajes significativos de los contenidos de las disciplinas. Los métodos activos, se proponen sin disminuir el esfuerzo individual extra. La clase es el espacio de aprendizaje por excelencia y no sólo aquel en el que se reciben los conocimientos que luego habrá que aprender a solas y sin saber bien cómo.

Por el contrario, los métodos de enseñanza activa no solo persiguen que el tiempo de clase sea un espacio de aprendizaje sino también significativo.

El aporte de Ausubel se ciñe en que los métodos activos permiten el desarrollo de esas actitudes y habilidades que la enseñanza pasiva no promueve. Sin embargo, es importante resaltar algo: una enseñanza activa y cooperativa no consiste en poner a los estudiantes a hacer algo en grupo ni en encargar a los estudiantes una tarea grupal. Para lograr que efectivamente toda clase y todo curso promuevan y desarrollen en todos los estudiantes la autonomía para el aprendizaje, el trabajo en equipo, el liderazgo, la creatividad, la capacidad reflexiva y crítica, la iniciativa y la capacidad para hacer propuestas, la capacidad

de comunicación, etc., se requiere de un esfuerzo consciente y una planificación cuidadosa de lo que debe ocurrir durante y después de cada sesión de clase, de los materiales que se propondrán a los estudiantes, del tipo de preguntas y trabajos que se les encomendarán, de la manera como serán evaluados, etc.

b) Método Conceptual

Método de estudio de una ciencia que concede especial interés al esclarecimiento de conceptos básicos, empleándolos luego como instrumentos para un análisis interior y para la organización, aplicación o interpretación de sus materiales (Ávila Acosta, 2000, p. 131).

c) Método Dialéctico

Descubre las leyes de la historia, de la naturaleza, de la sociedad y del pensamiento, a través de una concepción de lucha de contrarios y no puramente contemplativa (metafísica), sino transformadora.

d) Método Expositivo

En este método, usualmente el maestro habla frente a un grupo usando notas preparadas de antemano sin usar materiales visuales de apoyo y sin darle la oportunidad al grupo de hacer preguntas.

Este método es útil cuando se presentan hechos o información nueva o cuando sólo se dispone de poco tiempo. Es recomendable decirles a los miembros antes de iniciar que usted va a hablar un rato y que ellos podrán participar al discutir lo que escucharon.

Es pertinente combinar este método con otros, como por ejemplo discusiones de grupos pequeños o la técnica de preguntas y respuestas para permitir que los estudiantes expresen sus opiniones.

e) Método Inductivo

Busca sacar conclusiones derivadas de la observación sistemática y periódica de los hechos reales que ocurren en torno al fenómeno en cuestión, con el fin de descubrir las relaciones constantes derivadas del análisis y con base en ellos establecer hipótesis que, de comprobarse, adquirirán el rango o categoría de leyes.

2.3.1.8 Técnicas didácticas de enseñanza

1º Técnicas de trabajo en grupo

Para Monereo (2001, p. 117), “dentro de un grupo siempre existe un líder o monitor, el cual además de dar indicaciones, organiza y encamina el trabajo. Es el principal encargado de hacer que los objetivos del trabajo grupal se cumplan y que todos los miembros participen”.

Existen técnicas que permiten fomentar la participación de los estudiantes; otras facilitan la planificación de acciones; y por último, hay técnicas que permiten la organización del trabajo.

2º Técnicas participativas

Bixio (2003, p. 193) sostiene que estas técnicas se caracterizan por crear un ambiente de confianza, el que permite a los participantes aportar con facilidad al grupo. Las técnicas participativas también se utilizan como técnicas de animación, al inicio de una jornada de trabajo o para relajar al grupo en determinado momento de la jornada. Algunas de estas técnicas son:

Técnica participativa	Objetivo	Desarrollo
------------------------------	-----------------	-------------------

Discusión dirigida o intercambio de ideas entre los participantes.	Profundizar en los conocimientos a través de un análisis crítico de los temas.	Con anterioridad se elige el tema y se facilita al grupo material de consulta al respecto, además de algunas preguntas guía. Se fija la fecha de la discusión. El moderador pedirá las opiniones de los participantes acerca de lo analizado, haciendo repreguntas de ser necesario. Al finalizar el moderador realizará un resumen.
Phillips 6/6: Se forman subgrupos de 6 personas que durante 6 minutos discutirán acerca de un tema planteado por el moderador.	Promover la participación de todo el grupo, obteniendo el máximo de opiniones en corto tiempo.	Los subgrupos deberán estar separados. En cada subgrupo debe haber un secretario que tome notas y un responsable de exponer ante el grupo total. El moderador sintetizará los aportes.
Tormenta de ideas: se toman en cuenta todas las ideas, para luego depurarlas al final.	Desarrollar el potencial creativo de los participantes para encontrar solución a problemas.	La regla es simple: todo aporte debe ser considerado en un inicio. El moderador anotará todas las ideas, fomentando la participación de todos. Al final, se analizan todas las ideas, evaluando su pertinencia y valor con respecto al objetivo planteado. Se toman las mejores.

3º Técnicas de planificación

Estas técnicas se caracterizan por facilitar la sistematización de procesos para alcanzar un objetivo. Se toman en cuenta: análisis de la realidad, identificación de necesidades, formulación de objetivos, metodologías, recursos necesarios, etc. Algunas de estas técnicas son:

Técnicas de planificación	Objetivo	Desarrollo
Preguntas clave: se hacen algunas preguntas clave de orientación a la planificación las cuales deberán discutirse en grupo.	Organizar las acciones y elaborar un plan.	El moderador hará algunas preguntas clave: qué hacer, para qué, cómo, quiénes, con qué, cuándo, dónde, etc. Se formarán subgrupos de no más de 8 personas, en los que se discutirán las respuestas a las preguntas. Se elegirá un coordinador, el cual expondrá ante los demás las ideas centrales de su plan, enriqueciéndolo con los aportes de los demás. Si el caso requiriera llegar a un plan en común, se deberá seleccionar el que mejor se adecue al trabajo, el cual deberá ser enriquecido y trabajado por todo el grupo.
Reconstrucción del proceso de planificación	Analizar la capacidad de organización del grupo.	Luego de una explicación corta, se forman subgrupos de 4 personas, quienes tendrán 30 minutos para tomar una decisión. Exponen en plenario sus conclusiones. No es importante analizar el contenido de las conclusiones, sino el reflexionar sobre los fundamentos de las conclusiones, la organización de cada subgrupo y las dificultades que tuvieron para tomar decisiones.

4º Técnicas de organización

Estas técnicas se caracterizan por facilitar el trabajo del grupo, ayudándolo a aprovechar al máximo el tiempo y sus recursos. Algunas de estas técnicas son:

Técnicas de planificación	Objetivo	Desarrollo
Solución creativa de un problema:	Observar actitudes grupales en la solución de problemas.	<p>El monitor indicará a los participantes que el objetivo de la actividad es encontrar una solución creativa al problema presentado. Además, en este espacio debe haber algunas propuestas de actitudes que debe asumir el grupo para encontrar soluciones creativas a cualquier problema.</p> <p>Se expone el problema que los subgrupos deberán solucionar en unos diez minutos.</p>
	Analizar los principios fundamentales de la organización.	<p>Esta parte sí es muy pertinente. El monitor elaborará listas de cinco tareas cada una: las tareas pueden ser desde la búsqueda de un objeto hasta la elaboración de algo. Se divide el grupo en subgrupos de 5 a 6 personas. Cada subgrupo elegirá un líder. El monitor entregará a los líderes las listas, dándoles entre 6 a 10 minutos para que se pongan de acuerdo con todos los miembros de su subgrupo.</p> <p>El monitor indicará el momento de empezar a cumplir las tareas. Dará un tiempo prudencial (dependerá del tipo de tareas) para cumplir con lo planteado. A la indicación del monitor, los participantes se detendrán. Se analiza quiénes cumplieron con las tareas y por qué lo hicieron o no, analizando los pasos que siguieron.</p>

2.3.1.9 Medios de enseñanza

1º Aspectos generales

Los medios son aquellos materiales, máquinas, etc., que sirven para el desarrollo de las clases del docente de manera significativa y se logre, en los alumnos, los aprendizajes esperados.

En ese sentido, los docentes se valen de los medios didácticos precisamente como medio de comunicación con sus alumnos y establecer una relación horizontal para el logro del aprendizaje.

Por ejemplo, la pizarra es un medio didáctico tan antiguo que se sigue utilizando, aunque, en la actualidad, aparece con un valor agregado: pizarras acrílicas, eléctricas, etc.

El equipo multimedia es un medio didáctico moderno que, por su propia naturaleza, es mucho más efectiva puesto que combina la imagen con el sonido.

2º Componentes estructurales de los medios

Al analizar los medios didácticos, y sin entrar en los aspectos pragmáticos y organizativos que configuran su utilización contextualizada en cada situación concreta, podemos identificar los siguientes elementos:

- **El sistema de símbolos** (textuales, icónicos, sonoros) que utiliza. En el caso de un vídeo aparecen casi siempre imágenes, voces, música y algunos textos.
- **El contenido material** (software), integrado por los elementos semánticos de los contenidos, su estructuración, los elementos didácticos que se utilizan (introducción con los organizadores previos, subrayado, preguntas, ejercicios de aplicación, resúmenes, etc.), la forma de presentación y el estilo... En definitiva: información y propuestas de actividad.

- **La plataforma tecnológica** (hardware) que sirve de soporte y actúa como instrumento de mediación para acceder al material. En el caso de un vídeo el soporte será por ejemplo un casete y el instrumento para acceder al contenido será el magnetoscopio.
- **El entorno de comunicación con el usuario**, que proporciona unos determinados sistemas de mediación en los procesos de enseñanza y aprendizaje (interacción que genera, pragmática que facilita...). Si un medio concreto está inmerso en un entorno de aprendizaje mayor, podrá aumentar su funcionalidad al poder aprovechar algunas de las funcionalidades de dicho entorno (Arqués, 2000, p. 21).

3º Funciones que pueden realizar los medios

Según Acuña (1995, p. 51), de acuerdo cómo se utilicen en los procesos de enseñanza y aprendizaje, los medios didácticos y los recursos educativos en general pueden realizar diversas funciones; entre ellas destacamos como más habituales las siguientes:

- **Proporcionar información.** Prácticamente todos los medios didácticos proporcionan explícitamente información: libros, vídeos, programas informáticos.
- **Guiar los aprendizajes** de los estudiantes, instruir. Ayudan a organizar la información, a relacionar conocimientos, a crear nuevos conocimientos y aplicarlos... Es lo que hace un libro de texto por ejemplo.
- **Ejercitar habilidades**, entrenar. Por ejemplo un programa informático que exige una determinada respuesta psicomotriz a sus usuarios.

- **Motivar**, despertar y mantener el interés. Un buen material didáctico siempre debe resultar motivador para los estudiantes.
- **Evaluar** los conocimientos y las habilidades que se tienen, como lo hacen las preguntas de los libros de texto o los programas informáticos. La corrección de los errores de los estudiantes a veces se realiza de manera explícita (como en el caso de los materiales multimedia que tutorizan las actuaciones de los usuarios) y en otros casos resulta implícita ya que es el propio estudiante quien se da cuenta de sus errores (como pasa por ejemplo cuando interactúa con una simulación).
- **Proporcionar simulaciones** que ofrecen entornos para la observación, exploración y la experimentación. Por ejemplo un simulador de vuelo informático, que ayuda a entender cómo se pilota un avión.
- **Proporcionar entornos para la expresión** y creación. Es el caso de los procesadores de textos o los editores gráficos informáticos.

No obstante hay que tener en cuenta que los medios no solamente transmiten información, también hacen de mediadores entre la realidad y los estudiantes, y mediante sus sistemas simbólicos desarrollan habilidades cognitivas en sus usuarios.

2.3.2 Grado de aceptación

2.3.2.1 Aspectos generales sobre aceptación

Se entiende por aceptación del usuario cuando precisamente el cliente se siente satisfecho por un servicio recibido. Para la investigación presente vienen a ser los alumnos quienes reciben el servicio educativo directamente. En ese sentido, los alumnos están satisfechos o insatisfechos por la calidad de la educación. En todo caso es indicador determinante para que el alumno siga estudiando o se traslade a otra institución educativa.

Vivimos en un entorno comercial, que se supone es de competencia perfecta, tan imprevisible, competitivo y variable que ha convertido la satisfacción del cliente en el objetivo final de cualquier empresa que desee hacerse un hueco en el mercado cada vez más agresivo. Podríamos enumerar varios apoyos que una empresa puede utilizar para acceder al mercado y competir, pero, fundamentalmente, hay tres pilares que resultan estratégicos y en los que siempre se termina cayendo: precio, calidad y plazo.

La anticipación en el tiempo a las necesidades de los clientes era la apuesta de empresas de sofisticada tecnología en el pasado pero ya no es un hecho diferencial porque todas las empresas, sea cual sea su sector, están en ese criterio. Las empresas centran su estrategia actual en dos factores difícilmente conciliables: precio y calidad. Hoy día, en la mayoría de los sectores y mercados, se puede afirmar que tener precios competitivos es una condición necesaria pero no suficiente para poder tener presencia en el mismo.

“Por ello, la calidad se alza cada vez más, como objetivo estratégico para lograr la fidelidad del cliente y ampliar la cuota de mercado sobre la base de la satisfacción de éste. Y esto se logra a través de las mejoras en la organización y por ende en el resultado final

de nuestro producto o servicio que la implantación de un sistema de calidad conlleva” (Angels, 2000, p. 78).

Entendemos que un sistema de aseguramiento de la calidad es la aplicación de una normativa en los distintos procesos y funciones a desarrollar en la organización empresarial, con la finalidad de conseguir las mejoras necesarias que nos lleven a la excelencia. Como se puede deducir de esta definición, y partiendo de la base que no hay organización perfecta, el sistema de calidad se fundamenta en los criterios de la mejora continua. De esta forma, nunca se consigue la perfección en una organización porque el fallo es algo intrínseco en el ser humano y porque cuando se alcanzan unos objetivos, se plantea la consecución de otros más exigentes y a nuevos niveles que al principio se implicaban menos.

Los sistemas de gestión empresarial han cambiado. La creciente competitividad y globalización de los mercados hace que cada vez sea más importante que la empresa preste a su cliente la atención que requiere y lo convierta en el protagonista y principal elemento de referencia a la hora de orientar el rumbo y funcionamiento de la empresa.

Ya no es suficiente con complacer a nuestro cliente, sino que debemos satisfacer de manera óptima sus expectativas (lo que el cliente espera de nuestra empresa, de nuestros productos y/o servicios) y por tanto este debe ser nuestro objetivo prioritario.

Un cliente satisfecho es un cliente potencial y por tanto nos va a seguir demandando en el tiempo nuestros productos y nuestros servicios y va a influir positivamente en la captación de nuevos clientes. En cambio si a un cliente no lo tenemos contento se convertirá en un blanco perfecto para la competencia y tenderá a desaparecer.

La satisfacción del cliente es el elemento más importante de la gestión de la calidad y la base del éxito de la empresa, recogido de forma expresa en la revisión de la norma ISO 9001:2000 “Sistemas de Gestión de la Calidad “, y establece expresamente la necesidad de :

- Disponer de un procedimiento adecuado para medir el grado de satisfacción de los clientes.
- Disponer de datos medibles y que a partir de su tratamiento nos permitan conocer su grado de satisfacción actual, así como poder intuir expectativas futuras de nuestros clientes.
- Utilizar estos datos para definir actuaciones y procesos internos de la empresa con vistas a mejorar el grado de satisfacción de nuestros clientes y por tanto como hemos dicho anteriormente el éxito de la empresa.

La satisfacción del cliente es un factor de enorme relevancia en nuestros días, desde el punto de vista de la calidad del producto como del servicio se alude a este elemento como uno de los ejes esenciales en la mejora continua de las organizaciones, tanto a nivel humano como financiero, desarrollando productos y servicios más competitivos. Los deseos y necesidades de los usuarios son analizados y el diseño de los productos y los servicios se ve modificado para producir altos grados de satisfacción del cliente.

Es comprensible que este fenómeno suceda en el ámbito empresarial pero el problema surge cuando hablamos de educación, en primer lugar porque no queda claro quién es el cliente, podría ser el alumno que recibe la formación, la empresa que costea la formación o en definitiva la sociedad. Entendiendo que el alumno es cliente, puesto que establece un acuerdo con una institución para ser parte de proceso educativo, ha de tener la posibilidad de expresar sus deseos, percepciones y necesidades en cuanto a la calidad del profesorado, los

contenidos, las herramientas de comunicación disponibles en su curso, etc.

A la hora de hablar de educación, al contrario que en otro tipo de servicios, es necesario pensar que el alumno no es un mero receptor de un servicio, sino ante todo, es parte de un proceso educativo lo cuál es sustancialmente distinto. Considerarlo como un receptor nos llevaría a las visiones tradicionalistas de la enseñanza unidireccional. Hoy en día sabemos que la educación es un proceso donde el alumno construye, siendo la labor del profesor dirigida hacia guiar o facilitar el aprendizaje del alumno.

En este proceso, los alumnos que llevan a cabo cursos sufren conflictos cognitivos, se enfrentan a distintos puntos de vista y nueva información que puede chocar con sus esquemas previos. Teniendo en cuenta este punto de vista, el alumno no siempre se sentirá satisfecho, sino que experimentará cierta confusión propia del crecimiento que esta sufriendo.

Las instituciones educativas deberán tener en cuenta la distinción entre el alumno que exige un buen profesorado, que se disponga de ayudas, etc., y el alumno que forma parte de un proceso lleno de retos que no siempre resulta tan cómodo y agradable. Es en este punto donde la labor del tutor o profesor resulta esencial a la hora de apoyar al estudiante.

2.3.2.2 Clima académico

Las interacciones en la clase, el centro en el cuál se desarrollan esas interacciones, la seguridad emocional y el rendimiento de los alumnos, tienen una relación. Un medio ambiente afable y activo puede conseguirse dentro de un contexto bien estructurado, que se caracterice por el enfoque sistemático que se da a la enseñanza, por el orden, la flexibilidad y la equidad.

Un clima y organización de esta naturaleza, combinados con diferentes métodos de enseñanza, cada uno de los cuales trate de conseguir objetivos particulares; da por resultado un gran rendimiento académico.

Sobre el particular, Levin (1972), citado por Esteban y Torres, (1996, p. 32), señala: “Para tener un mejor entendimiento de la dinámica de los grupos, es importante considerar la variable: Cohesión, entendida como la suma de fuerzas y para esto es fundamental la influencia que el grupo ejerce sobre sus miembros, y la variable denominada Locomoción grupal que se refiere al movimiento hacia una meta determinada, es decir, la claridad de la meta de un grupo tiene importantes efectos sobre la eficacia de la locomoción grupal”.

La formación profesional del estudiante no solo es producto de la interacción entre éste y el docente, dentro de un contexto de metodologías, estrategias y uso de materiales didácticos. Si no, tiene mucho que ver el ambiente familiar y, sobre todo, el escolar.

En ese sentido, el ambiente académico debe ser el adecuado a fin que el alumno se sienta a gusto, en familiaridad e intercambio permanente de opiniones y experiencias con sus compañeros. Si el clima académico es adecuado, entonces coadyuvará al desarrollo integral de los alumnos.

Clima psicológico docente – alumno

Según Esteban y Torres (1996, p. 33), estudios realizados en la escuela (Hawley, 1983), (Hamacheck, 1988), (Yelow y Weinstein, 1997), (Lafout, 1999), demuestran que los profesores que les gusta lo que hacen, son más generosos en las evaluaciones, se muestran más tolerantes y amigos, oyen a los alumnos y estimulan la participación; y logran mejores resultados que los profesores competentes en su

materia pero más fríos y distantes con relación a la clase. Cuantos más jóvenes sean los alumnos, más importante será la relación afectiva. Una sonrisa, un abrazo, una palabra amiga, frecuentemente tienen efectos más positivos sobre el aprendizaje que múltiples consejos y órdenes.

Tres orientaciones básicas deben estar siempre presentes en el trabajo del profesor, en su interacción con sus alumnos: a) En lugar de castigar el comportamiento negativo, estimular e incentivar el comportamiento constructivo. b) En lugar de forzar al niño, orientarlo en la ejecución de las actividades escolares oyendo sus opiniones. c) Evitar la formación de prejuicios, por medio de la observación y el diálogo constantes que permitan al profesor constatar los cambios que están ocurriendo con el alumno y comprender su desarrollo.

Sin duda, lo que más perjudica el clima psicológico en la escuela es el sistema social en que vive. Generalmente la escuela no tiene en consideración la situación familiar de cada alumno (el tipo de familia, el número de hermanos y la educación familiar) puede, muchas veces, dificultar el clima que surge en el aula. Esto acontece, sobre todo, porque la escuela desconoce las situaciones particulares y trata a los alumnos como si fuesen todos iguales, con los mismos problemas, las mismas situaciones familiares, las mismas aspiraciones, etc.

Características como: Maduración, ritmo personal, intereses y aptitudes específicas, sus problemas psicológicos y orgánicos afectan el clima psicológico. Muchos de estos obstáculos pueden ser superados y minimizados o anulados si el profesor de la escuela procura comprender y tener en consideración ellos.

Ciertas cualidades del profesor, como paciencia, dedicación, voluntad de ayudar y actitud democrática, favorecen al clima psicológico positivo en el aula; al contrario el autoritarismo, la

enemistad y el desinterés pueden llevar a que exista un clima negativo en el aula.

Es importante que el profesor y el futuro profesor, piense sobre su gran responsabilidad, principalmente con relación a los alumnos de los primeros grados, sobre los cuales, como se sabe, la influencia del profesor es mayor. A pesar de todas las dificultades que tenga al frente, cabe al profesor tener una actitud positiva; de confianza en la capacidad de los alumnos, de estímulo a la participación de todos los alumnos. Sólo así estará ejerciendo su misión de educador, que no se confunda con opresión y control autoritario.

Clima psicológico entre los alumnos

Por lo general los maestros tienen poca relación con la formación de una clase como un todo. Los administrativos escolares toman las decisiones básicas en cuanto al tamaño y la composición del grupo, ya sea una sección transversal de la población escolar, o que ésta esté agrupada en forma especial; sin embargo, es el profesor quien tiene que asumir las riendas del control en el aula, y su influencia en el comportamiento de los alumnos y las relaciones que establecen entre sí, es de vital importancia. En efecto, un profesor dominador y autoritario, estimula a los alumnos a asumir comportamientos de dominación con relación a sus compañeros.

Se crea un clima de desconfianza, de represión y hasta agresión con relación a otros alumnos. Esto es: a) El alumno que sufre control autoritario, rehuye a ese control de forma evidente y violenta, cuando puede; de forma velada, por medio de desinterés y de pasividad, cuando no tiene otra salida. b) Los alumnos más fuertes transfieren dominación hacia los alumnos más débiles. Tal clima de desigualdad, competición, lucha y tensión, produce efectos negativos sobre el aprendizaje. Vuelca sus preocupaciones para la defensa de la

dominación y la agresión de los otros alumnos, frustrándose en sus tentativas de concentrarse en la materia y aprender.

Para aprender un alumno, precisa de un clima de confianza. Las relaciones con los compañeros se vuelven importantes en especial en la adolescencia, sobre todo en sociedades tecnológicamente avanzadas segregadas por edades, como la nuestra, que demora la entrada al mundo adulto del trabajo y la responsabilidad familiar. Los profesores pueden hacer varias cosas para fomentar las relaciones positivas entre los alumnos; por ejemplo, en el proceso de ayudar a los integrantes de la clase a conocerse entre sí, como individuos y comenzar a funcionar como una comunidad de aprendizaje. Se les pueden proporcionar oportunidades de presentarse así mismos bajo una luz positiva y de exhibir sus talentos e intereses únicos (Esteban y Torres, 1996, p. 35).

Según la misma fuente, los alumnos que buscan objetivos comunes tienden a conocerse y a valorarse entre sí, de modo que las experiencias de aprendizaje cooperativas bien estructuradas pueden conducir a reacciones de compañeros positivos, incluyendo relaciones que cruzan las líneas de otros géneros, de clase social y étnicas.

2.3.2.3 Aula universitaria motivadora

La ayuda al alumno centrada en su motivación puede encauzarse desde grandes vías no excluyentes:

El clima social del aula, orientándolo hacia la cooperación y la empatía, a través de:

- a) El **clima social del centro**, que define la calidad de las relaciones entre los miembros de la comunidad educativa, que acaba penetrando en las aulas en forma de *tensión, bienestar*,

actividad, innovación, confianza mutua, etc. Queda muy determinado por el estilo de dirección del centro.

- b) El fomento del **compañerismo y cohesión** del sistema-clase, en el que la integración emocional y activa del docente es muy conveniente en las primeras etapas educativas.
- c) El **carácter docente**, que resultará más *motivador* cuanto más afable, tranquilo, respetuoso y equilibrado sea.
- d) La **mentalidad docente** será *mejor motivadora* cuanto más indagadora, flexible, crítica, autocrítica y coherente pueda ser.
- e) La **autoridad docente**, que no se define como *capacidad de imposición*, sino como *admiración suscitada en el alumno y consecuente respeto* natural, espontáneo.
- f) El **liderazgo docente**, que en el seno de una sociedad democrática sólo tiene sentido que actúe promoviendo una libertad basada en la responsabilidad y el compromiso de todos, enseñando *democracia* desde el *ejemplo*.
- g) La **expectativa sobre el grupo y la integración docente**, que anima colectivamente y hace sentir a los alumnos a gusto y satisfechos en su aula, con un docente que forma parte activa e importante de ella.
- h) La variación de la **organización física de la clase**, siempre que se adecue a la actividad propuesta.
- i) El empleo de **metodologías didácticas participativas y activas**, que promueva modos diversos, adecuados y variados de participación en el entorno de aprendizaje.

- j) Los desarrollos didácticos teniendo en cuenta los **intereses de los alumnos**: partiendo de ellos, relacionándolos con lo que se trata, encaminándose a ellos, apoyándose en ellos, etc.
- k) La enseñanza cuya pretensión sea cultivar y potenciar la **creatividad y la productividad de los alumnos**.
- l) El **estilo de gestión de la disciplina**, que será tanto más *motivador* cuanto más cooperativo y aceptado sea, y, sobre todo, más centrado en la *prevención de perturbaciones*.
- m) Las **actuaciones orientadas a reducir los niveles significativos de ansiedad de los alumnos**, tanto colectivos como individuales, bien por circunstancias ansiógenas (exámenes), escolares o no-escolares.
- n) La **participación y la coordinación con la familia** en la educación de sus hijos, fundamental en Educación Infantil y Primaria, y conveniente en Secundaria.

Las expectativas docentes sobre cada alumno: Teniendo en cuenta que las expectativas y previsiones de los profesores sobre los comportamientos de cada alumno, no sólo pueden determinar sus conductas, sino que pueden resultar fundamentales para su autoestima y su bienestar, condicionando poderosamente su motivación. Las expectativas sobre los alumnos pueden provenir y consolidar prejuicios, difíciles de desmontar, porque quedan ahormadas por el ego docente. El control sobre el tándem expectativa-prejuicio pasa porque los docentes autoanalicen:

- a) Los **anclajes** donde ambos se enraízan, sobre todo si las expectativas no son positivas: características físicas del niño, rendimiento de sus hermanos, logros anteriores, resultados de

tests, simpatía de los padres, origen socioeconómico, comportamiento, etc.

- b) El **mecanismo (bucle)**, analizable en tres pasos, por el cual el docente *segrega* desde su diferente expectativa: 1) El docente *especta* de modo distinto sobre los alumnos; 2) Esa estimulación diferente genera comportamientos diferenciales; 3) El docente *valida subjetivamente* la diferenciación de expectativa.

- c) ¿En qué consisten los **comportamientos discriminatorios**? Desde el punto de vista de los alumnos, en un trato distinto, manifestable a través de una diferente simpatía, de la cantidad, forma y dificultad de las preguntas dirigidas a los alumnos, del tiempo concedido de respuesta, de las ayudas y sonrisas ofrecidas y de las palabras de ánimo y de aceptación, de los agrupamientos realizados, etc. (Tovar, 2003, p. 175).

2.3.2.4 Formación general del estudiante

En los últimos años se han multiplicado los estudios que tratan de medir empíricamente el rendimiento, la productividad, la *performance*, de los profesores, englobando en esa noción a los miembros del personal docente y de investigación que laboran en la educación superior. La evolución de las instituciones de educación superior a través del proceso ya no de masificación poblacional e institucional, sino de la diversificación ha especificado qué miembros del profesorado se dedican a qué tipo de actividad, entendiéndose que las instituciones de carreras cortas, por ejemplo, tienen menos obligaciones de investigación que los profesores de universidades y que su función es más bien de tipo docente, casi exclusivamente.

Por ejemplo, en el caso latinoamericano hay excelentes descripciones, pero no estudios empíricos, que se han producido sólo en la última década.

Acerca de los docentes se describe la situación de la siguiente manera (Díaz Barriga y otros, 1998, p. 65): “La mayoría de los profesores dedican a sus labores docentes sólo unas cuantas horas que hurtan a sus actividades profesionales, en las que está su vital interés, en virtud de que ellas constituyen la fuente principal de sus ingresos. El profesor universitario no vive en la Universidad, le sirve porque el ser catedrático universitario le ayuda a consolidar su prestigio, por eso acepta un sueldo miserable que se le paga y tiene la conciencia de que da más de lo que recibe y no se siente obligado a hacer más de lo que hace”.

El citado autor pone énfasis en la falta de motivación económica, para poder desempeñarse como tal en la universidad. Esto no quiere decir que el docente hace poco porque recibe poco dinero, sino esto se ve reflejado en los muchos requerimientos que se hace y que no son cumplidos, situación que se refleja en nuestro medio donde en las universidades estatales un docente a tiempo completo no está ganando más de mil nuevos soles, dinero que no le permite adquirir libros actualizados, capacitarse más, asistir a eventos internacionales, etc. Esta limitación, obviamente se ve proyectada en su desempeño docente.

Consecuentemente, se puede asumir que muchos de nuestros docentes universitarios estatales no tienen una adecuada formación académica en vista que tienen muchas limitaciones para su permanente capacitación debido al irrisorio sueldo que perciben mensualmente.

Cabe anotar que la formación académica de nuestros docentes se debe a varios factores o aspectos que han influido directa e

indirectamente. La procedencia universitaria, los años de experiencia, los grados académicos obtenidos, las publicaciones que tienen en su haber, la participación en eventos nacionales e internacionales, etc. Es decir, el nivel de formación académica está en relación a una diversidad de aspectos que el docente ha tenido o tiene en su carrera profesional.

Por su parte Díaz Barriga y otros autores (1998, p. 43), al referirse a la formación de profesores, señalan que la disciplina Didáctica desarrollada actualmente en los cursos de formación de educadores se caracteriza porque su contenido pone de relieve una preocupación de carácter estrictamente práctico. El modo actual de abordarla supera la dimensión técnica de la docencia.

Frecuentemente ese contenido gira en torno a una temática central que se puede resumir en la programación, en la ejecución y en la evaluación de la enseñanza.

En ese sentido, la autora trata de decir que, por todo ello vamos a encontrar en la mayoría de los programas de esta disciplina contenidos que reflejan una preocupación puramente psicopedagógica, que se convierten en un estudio aislado, por no decir neutro, de la enseñanza de la Didáctica.

Roel Pineda (1997, p. 139) es más enfático cuando señala que los maestros de educación superior deben contar con remuneraciones dignas, que pongan relieve el aprecio social del que deben estar rodeados. Las remuneraciones no sólo sirven para cubrir presupuestos familiares, son también la expresión del aprecio al trabajo que se realiza, por tanto, el salario de un docente universitario es el grado de consideración social que se tiene por su labor, tan importante para todo el desarrollo nacional. Teniendo en cuenta lo anterior y la enorme importancia relativa que hoy cobra la educación, resulta meridiano que el maestro debe ser dignamente remunerado.

2.3.2.5 Nivel de aprendizaje

El aprendizaje es todo tipo de cambio de la conducta, producido por alguna experiencia, gracias a la cual el sujeto afronta las situaciones posteriores de modo indistinto a las anteriores. Por consiguiente, es el proceso mediante el cual una actividad sufre transformaciones por el ejercicio.

Según Barriga (2001, p. 102) el aprendizaje, se advierte por el rendimiento (rendimiento escolar), pero no se identifica con él. Por lo que no hay que confundirlo con el recuerdo o evocación (memoria) no siempre presente en el aprendizaje, como ocurre en la destreza manual y en infinidad de adquisiciones. La retención no es sino una clase de aprendizaje: la evocación, una de tantas muestras de rendimiento. Todo aprendizaje tiene contenidos, que son de tres tipos:

1º Conceptuales: son los hechos, ideas, leyes, teorías y principios; es decir, son los conocimientos declarativos. Constituyen el conjunto del saber. Sin embargo, estos conocimientos no son sólo objetos mentales, sino instrumentos con los que se observa y comprende el mundo al combinarlos, ordenarlos y transformarlos.

El estudiante se enfrenta en primera instancia a una interfaz conceptual, que:

- Pone en evidencia los conceptos más importantes y quizás aquellos de importancia secundaria, con una representación clara y directa de aquello que es "lo importante" y de lo que es secundario o complementario.
- Pone en evidencia las relaciones entre los conceptos, que nunca son unidireccionales.
- Lo estimula a analizar la red analítica que constituye el núcleo conceptual de un tema para inferir las relaciones no explícitas, a

veces transitivas, pero siempre importantes... razona, además de "fotografiar" el esquema, sin lo cual es imposible construir el propio conocimiento.

- Le permite conectar con su experiencia precedente.
- Le permite, además de "ver" nuevas relaciones y de crear las que considere relevantes para su aprendizaje personal, transformar la plataforma original en su propia plataforma personal de aprendizaje - desarrollo, facilitando la memorización (obligatoria, de todos modos) de las relaciones entre los conceptos más importantes.
- Lo estimula a profundizar el concepto más allá de las relaciones, reforzando la comprensión con textos, imágenes, vídeo, gráficos, audio, que directamente influye en la creación del aprendizaje significativo, una explicación y profundización audiovisual de hechos, procedimientos, evoluciones, datos, referencias a grandes o importantes depósitos de información y conocimiento, directamente enlazados a los conceptos.
- El texto pasa a ser una ilustración discursiva complementaria, colateral (importante, pero no fundamental).
- Le permite realizar búsquedas semánticas (a través de las relaciones entre conceptos), expresándole también bajo forma de preguntas y respuestas la estructura conceptual.
- Puede realizar búsquedas en los textos descriptivos de los conceptos, profundizando y reconociendo conceptos secundarios, adquiriendo, a la vez de conocimiento conceptual, conocimiento integral.

- Lo estimula a adaptar el "aspecto mapa" a su concepción particular, a sus necesidades cognitivas personales.

2º Procedimentales: son conocimientos no declarativos, tales como las habilidades y destrezas psicomotoras, procedimientos y estrategias. Constituyen el saber hacer. Son acciones ordenadas, dirigidas a la consecución de las metas.

Se refieren a habilidades, estrategias, técnicas. Constituyen tareas, procesos, procedimientos. Hacen referencia a las formas que emplean las distintas disciplinas para investigar. Se seleccionan en torno a la solución de problemas en los que se pongan en acción procesos de pensamiento de alto nivel que lleven a la comprensión y aplicación de lo aprendido y no sólo a la memorización mecánica.

Resaltan contenidos que tienen que ver con habilidades intelectuales, hábitos de trabajo y cualidades personales. Se valoran como hábitos de comportamiento que tienen alguna proyección más allá de la escolaridad. Representan el "Saber Hacer" de la educación.

El conocimiento procedimental se adquiere gradualmente a través de la práctica y está relacionado con el aprendizaje de las destrezas.

3º Actitudinales: son los valores, normas y actitudes que se asumen con la finalidad de asegurar la convivencia humana armoniosa.

Se constituyen por principios normativos de conducta que provocan determinadas actitudes. Suponen una predisposición relativamente estable de la conducta en relación con un objeto o sector de la realidad. Se expresan como la disposición de ánimo de algún modo manifestado. Constituyen el marco antropológico que orienta desde una perspectiva ética, el desarrollo del conocimiento científico y técnico.

Constituyen pautas de conducta o criterios de actuación que se derivan de unos valores determinados.

Aprendizaje significativo, concepto acuñado por David Paúl Ausubel con la intención de superar tanto los límites de la enseñanza tradicional (memorística y acumulativa), como el exceso de actividad que se derivaba de las corrientes a favor del aprendizaje por descubrimiento, el cual impedía en ocasiones la asimilación de nuevos contenidos. Es decir, el aprendizaje es significativo cuando el alumno y la alumna pueden atribuir un significado al nuevo contenido de aprendizaje relacionándolo con sus conocimientos previos.

“La teoría del aprendizaje significativo de Ausubel contrapone este tipo de aprendizaje al aprendizaje memorístico. Sólo habrá aprendizaje significativo cuando lo que se trata de aprender se logra relacionar de forma sustantiva y no arbitraria con lo que ya conoce el alumno, es decir, con aspectos relevantes y preexistentes de su estructura cognitiva” (Huerta, 2001, p. 113).

Esta relación o anclaje de lo que se aprende, con lo que se constituye la estructura cognitiva del que aprende, fundamental para Ausubel, tiene consecuencias trascendentes en la forma de abordar la enseñanza. El aprendizaje memorístico, por el contrario, sólo da lugar a asociaciones puramente arbitrarias con la estructura cognitiva del que aprende. El aprendizaje memorístico no permite utilizar el conocimiento de forma novedosa o innovadora. Como el saber adquirido de memoria está al servicio de un propósito inmediato, suele olvidarse una vez que éste se ha cumplido.

2.3.1.6 Formación tecnológica del estudiante

Respecto a la formación tecnológica de los estudiantes, Torres (1999, p. 51) habla de la necesidad de un *nuevo rol docente*, la misma que ocupa un lugar destacado en la retórica educativa actual. El perfil y el rol pre-figurado de este “nuevo docente” ha terminado por configurar un largo listado de “competencias deseadas”, en el que confluyen hoy, contradictoriamente, postulados inspirados en la retórica del capital humano y los enfoques eficientistas de la educación, y postulados largamente acuñados por las corrientes progresistas, la pedagogía crítica y los movimientos de renovación educativa, y que hoy han pasado a formar parte de la retórica de la reforma educativa mundial.

En ese sentido, los estudiantes van a ser formados para construir, reparar, mantener, etc., las máquinas que sirven y/o van a servir a las personas.

Las tecnologías han sido usadas para satisfacer necesidades esenciales (alimentación, vestimenta, vivienda, protección personal, relación social, comprensión del mundo natural y social), para obtener placeres corporales y estéticos (deportes, música, hedonismo en todas sus formas) y como medios para satisfacer deseos (simbolización de estatus, fabricación de armas y toda la gama de medios artificiales usados para persuadir y dominar a las personas).

2.3.2.7 Formación en especialidad del estudiante

La formación de especialidad tiene que ver con el aprendizaje formativo que recibe el estudiante de educación superior respecto a cuál es su especialidad como futuro docente.

1º Electrónica

La electrónica es el campo de la ingeniería y de la física aplicada relativo al diseño y aplicación de dispositivos, por lo general circuitos electrónicos, cuyo funcionamiento depende del flujo de electrones para la generación, transmisión, recepción, almacenamiento de información,

entre otros. Esta información puede consistir en voz o música como en un receptor de radio, en una imagen en una pantalla de televisión, o en números u otros datos en un ordenador o computadora.

Los circuitos electrónicos ofrecen diferentes funciones para procesar esta información, incluyendo la amplificación de señales débiles hasta un nivel que se pueda utilizar; el generar ondas de radio; la extracción de información, como por ejemplo la recuperación de la señal de sonido de una onda de radio (demodulación); el control, como en el caso de introducir una señal de sonidos a ondas de radio (modulación), y operaciones lógicas, como los procesos electrónicos que tienen lugar en las computadoras.

2º Mecatrónica

La mecatrónica es una etapa natural en el proceso evolutivo de la ingeniería de diseño moderna. El desarrollo de los computadores, y luego de los micro-computadores, los sistemas embebidos, las tecnologías de la información y avances en software asociados, hacen la mecatrónica imperiosa en el siglo XXI. Estando en los comienzos de este siglo, esperando avances en sistemas bio-electro-mecánicos, computadores cuánticos, pico- y nano-sistemas, y muchos otros desarrollos inesperados, el futuro de la mecatrónica está lleno de potencial y posibilidades brillantes.

2.3 Definición de términos

Aceptación

De aceptar; de estar de acuerdo con algo, en este caso con la enseñanza del docente universitario con relación al aprendizaje que reciben.

Didáctica

Originariamente significó el arte de enseñar. En todo tiempo se ha enseñado conforme a ciertas reglas y normas, pero éstas tenían más bien

un carácter empírico, personal o procedían de la tradición, se enseñaba por imitación de modelos o por la habilidad personal.

Docente

Profesional de la educación. Se encarga del aprendizaje de los sujetos a través de un proceso de enseñanza y en donde intervienen recursos manejables por el docente y por el alumno con orientación pedagógica.

Educación

Es el desarrollo físico, mental y social del individuo a través de la instrucción, el estudio y las influencias ambientales, conocimientos, actitudes y habilidades, adquirido por estos medios.

Electrónica

Es el campo de la ingeniería y de la física aplicada relativo al diseño y aplicación de dispositivos, por lo general circuitos electrónicos, cuyo funcionamiento depende del flujo de electrones para la generación, transmisión, recepción, almacenamiento de información, entre otros.

Estudiante

Es el alumno que recibe la formación profesional en la institución educativa superior en determinada especialidad.

Evaluación

Valoración de los conocimientos que se da sobre una persona o situación basándose en una evidencia constatable en el campo de la educación.

Formación en especialidad

Nivel educativo logrado por el estudiante en cuanto a su especialidad de formación académica en la universidad o institución educativa superior.

Formación profesional

Nivel educativo destinado a proporcionar una capacidad y formación adecuada para el ejercicio del trabajo pedagógico de los docentes.

Formación tecnológica

Es la formación que recibe el estudiante de educación superior en la rama de la tecnología (electrónica y/o Mecatrónica).

Formación en especialidad

La formación en especialidad es aquella que recibe el estudiante en determinada área de la formación tecnológica.

Mecatrónica

Es una etapa natural en el proceso evolutivo de la ingeniería de diseño moderna. El desarrollo de los computadores, y luego de los micro-computadores, los sistemas embebidos, las tecnologías de la información y avances en software asociados, hacen la mecatrónica imperiosa en el siglo XXI.

CAPÍTULO III

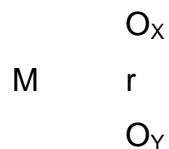
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Tipificación de la investigación

La investigación corresponde al tipo de investigación básica debido a que va a enriquecer el conocimiento científico para, sobre la base de esto, contribuir a elevar el grado de aceptación de los estudiantes por su aprendizaje en la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú en la medida que se mejore la didáctica del docente universitario. Es de nivel descriptivo, debido a que va a describir la relación de las dos variables de estudio.

3.2 Diseño de investigación

Asume el diseño correlacional y se manifiesta con el siguiente diagrama:



Donde:

M es la muestra de investigación

O_x es la observación de la variable X

O_y es la observación de la variable Y

r es el grado de relación entre ambas variables

3.3 Operacionalización de variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
Variable X: <i>Didáctica del docente</i>	X₁: Métodos de enseñanza X₂: Técnicas de enseñanza X₃: Medios y materiales didácticos	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de métodos • Combinación de métodos • Frecuencia de uso de métodos • Tipo de técnicas • Combinación de técnicas • Frecuencia de uso de técnicas • Medios audiovisuales • Medios visuales • Frecuencia de uso • Formas de uso
Variable Y: Grado de aceptación de estudiantes	Y₁: Clima académico Y₂: Nivel de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Ambiente académico • Afectividad • Infraestructura • Ambientación • Trato • Formas de enseñanza • Aprendizaje conceptual • Aprendizaje procedimental • Aprendizaje actitudinal • Metodología docente • Desempeño profesional docente • Servicio educativo

3.4 Estrategia para la prueba de hipótesis

La prueba de hipótesis se efectuó aplicando el Coeficiente de Correlación de Pearson (r), la misma que determina la existencia de una relación estadísticamente significativa a un nivel de 95% de confiabilidad y 0.05% de significancia entre la didáctica del docente universitario y el grado de satisfacción de los estudiantes de la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú.

3.5 Población y muestra

La población estuvo conformada por un total de 180 estudiantes de la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú.

La muestra se tomó de forma intencional no probabilística y estuvo conformada por la totalidad de la población; sin embargo, se ha logrado encuestar a un total de 160 estudiantes que es la muestra final. 20 estudiantes no han sido ubicados debido a que o han faltado o no han respondido el cuestionario.

3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se aplicó la siguiente técnica: La encuesta, mediante el cual se utilizaron dos cuestionarios, uno para recoger información sobre la didáctica del docente universitario y, la otra, para determinar el nivel de aceptación de los propios estudiantes respecto al aprendizaje que construyen en las aulas universitarias.

Validez de constructor

Ambos instrumentos han sido sometidos a criterio de juicio de expertos, teniéndose a tres jueces, quienes han revisado, anotado observaciones y sugerido mejorar ítems con el propósito de que los instrumentos ofrezcan datos con un mínimo de margen de error.

A continuación se presentan los resultados de la validación de los instrumentos de recolección de datos para el estudio:

EXPERTOS	GRADO	PUNTAJE
Raúl Morales	Doctor	81
Pedro Charry A.	Magíster	80
Guillermo Barboza M.	Magíster	80
Media aritmética		80

Los resultados del proceso de validación de los instrumentos arrojan una puntuación de 80, cifra que se ubica en el rubro “Bien” en el parámetro de validación de instrumentos de recolección de datos, lo que indica que ambos instrumentos son válidos para recoger información sobre la didáctica del docente y la aceptación de los estudiantes sobre su aprendizaje en la Universidad Tecnológica del Perú.

3.7 Procesamiento de la información

Los resultados obtenidos fueron tabulados y analizados con el paquete estadístico para las ciencias sociales (SPSS) para establecer la relación

existente entre las dos variables de estudio: X: Didáctica del docente universitario e Y: Grado de aceptación de los estudiantes por su aprendizaje de la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú. Asimismo, se aplicó el estadístico de correlación de Pearson (r) para contrastar las hipótesis planteadas.

CAPÍTULO IV

TRABAJO DE CAMPO Y PROCESO DE CONTRASTE DE HIPÓTESIS

4.1 Presentación, análisis e interpretación de los datos

Los resultados obtenidos en el trabajo de campo se tabularon y se analizaron con el software SPSS (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales), versión 13, con el cual se obtiene información respecto de la didáctica del docente de la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú.

A continuación se presentan los resultados, en primer lugar respecto a la variable didáctica del docente y, luego, sobre la variable grado de aceptación de los estudiantes en la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la mencionada universidad.

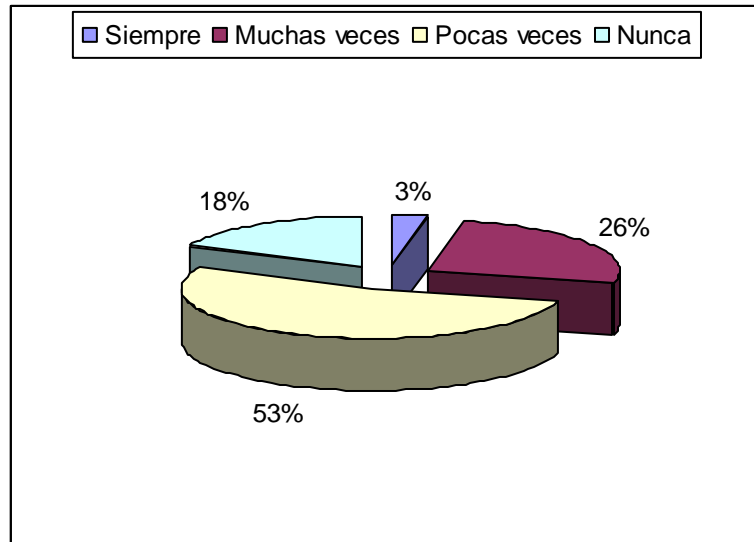
4.1.1 Resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes para conocer sobre la didáctica del docente

Métodos de enseñanza en la didáctica universitaria

Tabla Nº 01

ÍTEMES	ESCALA								TOTAL	
	Siempre		Muchas veces		Pocas veces		Nunca			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1. El docente aplica el método Explicativo en sus clases cotidianas, es decir mayormente explica.	1	1	14	9	104	64	41	26	160	100
2. Este método les permite entender el tema en su adecuada magnitud.	2	2	39	24	83	52	35	22	160	100
3. El profesor utiliza el método de la Clase Magistral en sus clases.	10	8	41	25	94	58	13	9	160	100
4. El método de la Clase Magistral les permite aprender más y mejor el contenido temático.	9	6	41	26	85	54	23	14	160	100
5. El docente emplea el Inductivo-Deductivo en su trabajo, es decir, va de lo específico a lo genérico.	3	2	50	32	87	53	20	13	160	100
6. El método Inductivo-Deductivo les permite a ustedes aprender mejor el curso.	2	2	40	25	91	56	27	17	160	100
7. Utiliza el método Analítico-Sintético en las clases, es decir realiza el análisis y la síntesis.	4	3	44	28	75	47	36	22	160	100
8. Este método contribuye en el desarrollo de vuestro aprendizaje en los temas dictados.	2	2	43	26	79	49	35	23	160	100
9. El catedrático aplica el método Activo en la enseñanza; es decir, realiza actividades motivadoras y significativas.	5	4	49	31	80	49	26	16	160	100
10. El método activo es adecuado para que ustedes puedan aprender mejor los temas.	3	3	29	19	81	50	44	28	160	100
11. El facilitador utiliza el método del Control de Lecturas en el desarrollo de sus clases de Electrónica y Mecatrónica.	19	12	55	35	70	44	13	9	160	100
12. Este método contribuye al desarrollo de las competencias y los aprendizajes en su formación profesional.	6	5	49	30	82	51	21	14	160	100
13. El docente hace uso del método de Investigación Personal y Grupal en la labor docente.	4	3	58	36	74	46	22	15	160	100
14. Este método contribuye al desarrollo de las competencias en su formación profesional.	3	3	42	26	87	55	26	16	160	100
Media aritmética	5	3%	42	26%	85	53%	28	18%	160	100

Gráfico N° 01



Los resultados de la investigación demuestran que el 53% y 18% de los encuestados señalan que pocas veces y nunca, respectivamente, en promedio, los docentes emplean diversos métodos de enseñanza y aprendizaje en las aulas universitarias. Un 3% y 26% aplican siempre y muchas veces.

Esto significa que no siempre los docentes están aplicando métodos de enseñanza, por ejemplo el explicativo, la clase magistral, el inductivo y deductivo y el analítico y sintético. Asimismo, pocas veces emplean los métodos activo, control de lecturas y la investigación personal y grupal para mejorar el aprendizaje de los estudiantes de la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú.

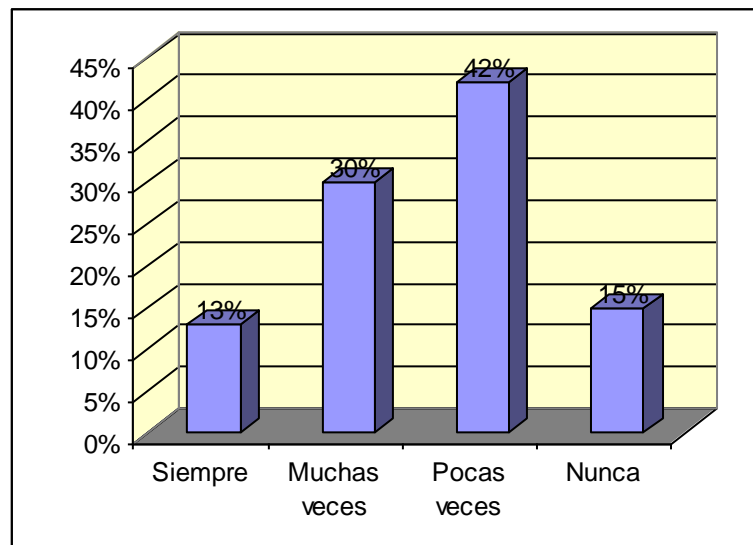
Si bien se demuestra la utilización de métodos variados en la didáctica universitaria, se reporta asimismo que los métodos están contribuyendo poco a la formación de los estudiantes en ambas áreas del conocimiento conceptual y procedimental.

Técnicas de enseñanza en la didáctica universitaria

Tabla N° 02

ÍTEMES	ESCALA								TOTAL	
	Siempre		Muchas veces		Pocas veces		Nunca			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
15. El facilitador emplea la Lluvia de Ideas como técnica de enseñanza de Electrónica y Mecatrónica.	16	11	56	35	65	41	22	13	160	100
16. Esta técnica le permite aprehender bien el tema de la sesión de aprendizaje.	7	6	36	21	88	56	28	17	160	100
17. El docente aplica el Phillips 66 como técnica de aprendizaje.	28	18	58	37	48	32	16	13	160	100
18. Esta técnica contribuye para que usted aprenda mejor el tema de clase.	21	15	43	28	65	44	22	13	160	100
19. Utiliza la técnica del Debate durante las sesiones de aprendizaje.	26	16	52	33	60	37	20	14	160	100
20. Con el debate cree que aprende mucho mejor los temas que se tratan.	9	8	33	20	77	44	40	24	160	100
21. Las entrevistas y encuestas también son utilizadas por el docente.	27	17	55	34	63	40	13	9	160	100
22. Estas técnicas contribuyen en el aprendizaje de Electrónica y Mecatrónica.	14	10	49	32	73	45	22	13	160	100
23. El docente utiliza mapas conceptuales, semánticos y/o mentales en sus clases.	16	13	62	40	66	44	16	13	160	100
24. Estas técnicas ayudan para que aprenda mejor el contenido de las clases.	9	7	40	26	83	50	28	17	160	100
25. Aplica el Panel y/o la Mesa Redonda como técnicas de aprendizaje.	45	29	59	37	43	26	11	8	160	100
26. Con estas técnicas se mejora el nivel de vuestro aprendizaje en Electrónica y Mecatrónica.	21	15	42	26	73	45	25	14	160	100
Media aritmética	20	13%	49	30%	67	42%	24	15%	160	100

Gráfico N° 02



La investigación también quiso conocer respecto a las técnicas de enseñanza en la didáctica de educación superior en la Facultad de Electrónica y Mecatrónica. En ese sentido, el 42% considera que pocas son las veces que sus docentes emplean diversas técnicas indicadas en el cuestionario; un 15% considera que nunca se emplean y el 30% muchas veces. Solo un 13% afirma que siempre se emplean.

Esto significa que pocas veces los docentes emplean técnicas por ejemplo: la lluvia de ideas, que es muy importante para determinar los niveles de conocimiento de los estudiantes y construir dichos aprendizajes sobre la base de lo que ya se conoce. Asimismo, técnicas como el phillips 66, el debate, la encuesta y entrevista son empleadas con poca frecuencia por parte de los catedráticos de dicha universidad. Asimismo, los mapas

conceptuales, semánticos y mentales, la mesa redonda y el panel son aplicadas con poca frecuencia.

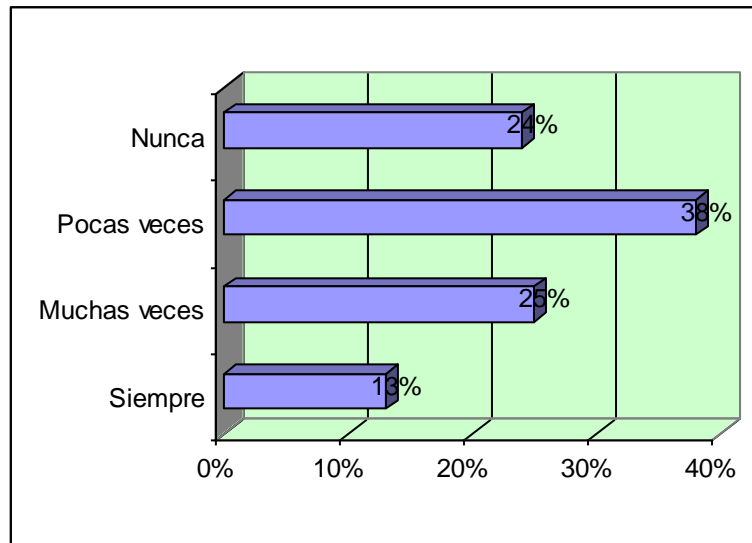
La mayoría de los estudiantes consideran que estas técnicas están incidiendo poco en su formación profesional en Electrónica y Mecatrónica, por lo que es preciso que se incida más en el empleo de estas y otras técnicas más para que el aprendizaje sea más óptimo.

Medios de enseñanza en la didáctica superior

Tabla N° 03

ÍTEMES	ESCALA								TOTAL	
	Siempre		Muchas veces		Pocas veces		Nunca			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
27. El docente utiliza la pizarra como medio de enseñanza durante sus clases.	3	3	22	13	66	44	68	40	160	100
28. Este medio de enseñanza es suficiente y adecuado para que ustedes aprendan mejor.	4	4	48	32	76	47	30	17	160	100
29. El profesor utiliza el retroproyector como medio de enseñanza.	12	8	27	17	71	43	50	32	160	100
30. Este medio es adecuado y suficiente para el aprendizaje en Electrónica y Mecatrónica.	10	9	42	26	71	43	37	22	160	100
31. Utiliza los papelógrafos como medio de enseñanza en Electrónica y Mecatrónica.	81	49	38	23	32	19	10	9	160	100
32. Les parece adecuado y suficiente este medio de enseñanza en facultad.	36	22	49	30	50	35	14	13	160	100
33. En su trabajo profesional el docente utiliza el proyector multimedia como medio de enseñanza.	10	9	35	22	66	44	39	25	160	100
34. Este medio de enseñanza es adecuado para que ustedes aprendan mejor.	5	4	41	27	61	42	40	27	160	100
35. El facilitador utiliza las infografías como medios de enseñanza.	17	14	58	36	54	34	19	16	160	100
36. Este medio contribuye para que usted aprenda mejor en Electrónica y Mecatrónica.	11	7	52	33	66	44	20	16	160	100
Media aritmética	20	13%	41	25%	61	38%	38	24%	160	100

Gráfico N° 03



Los datos que se muestran en la tabla de frecuencias N° 03 dan cuenta de la existencia de un 38% y 24% de encuestados que señalan que pocas veces y nunca, respectivamente, sus docentes emplean variados medios de enseñanza a fin de que se optimice el aprendizaje de los estudiantes de Electrónica y Mecatrónica en la Universidad Tecnológica del Perú. Un 13% considera que siempre se emplean y un 25% dice que muchas veces se dan variados medios de enseñanza.

En consecuencia, se aprecia que pocas veces el docente emplea la pizarra como medio de enseñanza. El retroproyector también es empleado con poca frecuencia, así como el proyector multimedia y las infografías para determinadas áreas temáticas. Contrariamente, los papelógrafos son los más utilizados por los catedráticos.

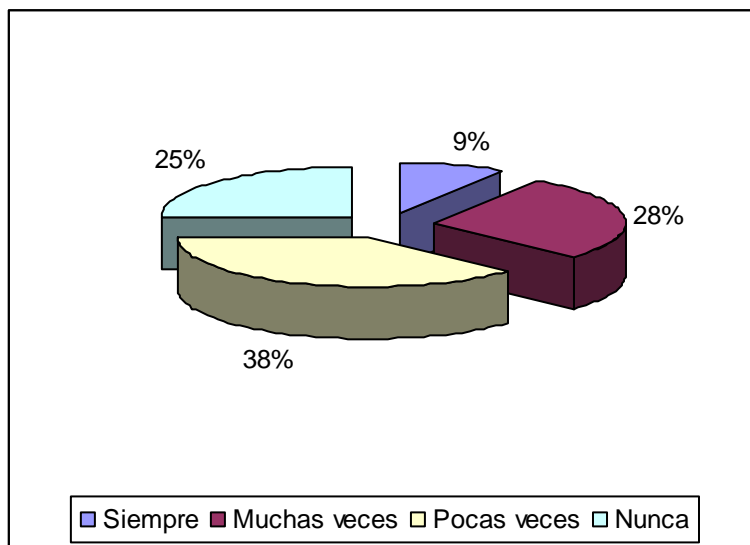
No obstante, en promedio, los estudiantes consideran que este conjunto de medios de enseñanza poco están contribuyendo a su formación profesional en dicha facultad. Si bien, por ejemplo, el proyector multimedia es un medio importante para el aprendizaje, se aprecia que muy poco lo utilizan los docentes en la didáctica universitaria.

Uso de materiales didácticos en la didáctica superior

Tabla N° 04

ÍTEMES	ESCALA								TOTAL	
	Siempre		Muchas veces		Pocas veces		Nunca			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
37. El docente utiliza las láminas como materiales didácticos de enseñanza.	35	22	65	45	33	20	15	13	160	100
38. Las láminas les permite que usted aprenda mucho mejor.	19	17	64	44	53	37	24	12	160	100
39. Se utiliza las fotografías o iconografías en la enseñanza de las Ciencias Sociales.	31	19	51	37	51	37	25	15	160	100
40. Estos materiales son adecuados y óptimos para el aprendizaje respectivo.	21	14	49	30	54	41	25	15	160	100
41. El docente utiliza diapositivas y/o transparencias como materiales didácticos.	6	5	42	29	58	47	42	29	160	100
42. Estos materiales son efectivos para el logro de los aprendizajes esperados en Electrónica y Mecatrónica.	4	3	40	27	62	42	43	28	160	100
43. Hace uso de separatas y/o artículos de la especialidad en Electrónica y Mecatrónica.	8	7	42	29	61	41	38	23	160	100
44. Estos materiales son adecuados para que se desarrolle el aprendizaje en ustedes.	5	4	26	19	79	49	39	28	160	100
45. El facilitador hace uso de materiales experimentables apropiados a Electrónica y Mecatrónica.	8	7	41	29	80	50	21	14	160	100
46. El hecho de aprender experimentalmente les permite mejorar su formación.	3	3	21	14	76	47	48	36	160	100
Media aritmética	14	9%	44	28%	61	38%	41	25%	160	100

Gráfico N° 04



Los resultados de la investigación demuestran que un 38% y 25% de encuestados manifiestan que pocas veces y nunca, respectivamente, utilizan materiales didácticos indicados en el cuestionario. Un 28% considera que muchas son las veces que se emplean los materiales didácticos y solo un 9% dijo que siempre se utilizan.

Según el estudio, pocas veces son utilizadas las láminas, fotografías, diapositivas y separatas durante las sesiones de aprendizaje en electrónica y Mecatrónica en la Universidad Tecnológica del Perú. Asimismo, pocas veces se emplean medios experimentales durante la enseñanza.

Esto también significa que los materiales didácticos que se emplean poco están contribuyendo a la formación profesional de los estudiantes y el conocimiento conceptual y procedimental en el área.

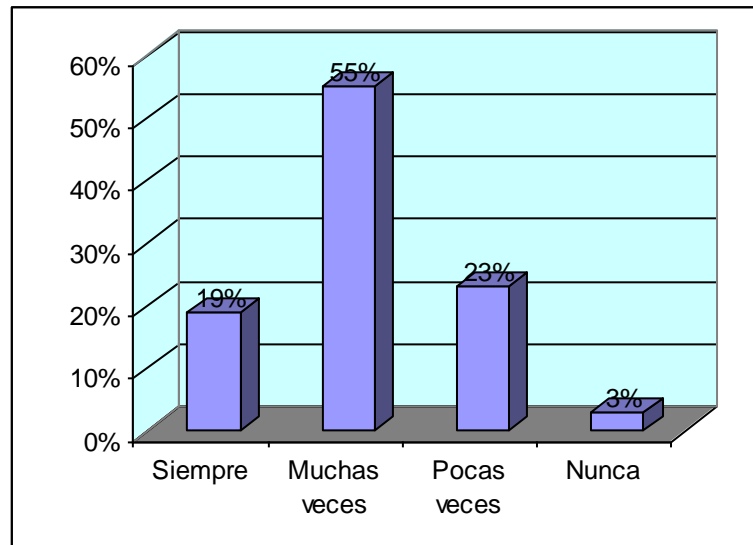
4.1.2 Resultados de la encuesta aplicada para determinar el grado de aceptación en los estudiantes

Grado de aceptación respecto al clima académico

Tabla N° 05

ÍTEMES	ESCALA								TOTAL	
	T. A.		A.		D.		T. D.			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
01. Estás de acuerdo con el ambiente académico en donde te desenvuelves en la universidad.	39	25	86	54	34	20	2	1	160	100
02. Crees que el ambiente académico contribuye a que aprendas mejor en la facultad.	56	34	73	46	29	18	2	2	160	100
03. Consideras que el docente es afectivo con los estudiantes que tiene a su cargo.	28	17	104	65	27	16	2	2	160	100
04. El afecto que existe entre el docente y ustedes está contribuyendo a tu formación profesional.	39	25	88	55	28	17	3	6	160	100
05. Estás de acuerdo con la calidad de la infraestructura que tiene la universidad.	36	22	90	56	28	17	8	5	160	100
06. La infraestructura de la universidad es adecuada para tu formación profesional.	26	18	87	54	40	24	5	4	160	100
07. El aula en donde estudias está debidamente ambientado y es acogedor.	19	12	81	49	50	32	10	7	160	100
08. Cree que el aula, así como está, favorece en tu formación profesional.	13	8	87	54	49	30	11	8	160	100
09. Estás conforme con el trato que recibes por parte del personal docente y administrativo.	17	11	97	59	41	25	5	5	160	100
10. Este tipo de trato crees que está contribuyendo a tu formación profesional.	22	14	97	59	41	25	2	2	160	100
Media aritmética	30	19%	89	55%	37	23%	4	3%	160	100

Gráfico N° 05



Los datos que se muestran en la tabla de frecuencias N° 05 da cuenta que el 55% de los encuestados está de acuerdo y el 19% está totalmente de acuerdo con el aprendizaje que están logran en la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú. No obstante, un 23% está en desacuerdo y un 3% totalmente en desacuerdo con el aprendizaje que adquieren en dicha casa de estudios.

Según la investigación, la cuarta parte del alumnado no está satisfecho con la calidad de formación académica que reciben en la mencionada universidad; aunque las tres cuartas partes muestran su satisfacción al respecto.

En ese sentido, hay un sector del estudiantado que no está de acuerdo con el ambiente académico y la infraestructura institucional en donde se desenvuelven académicamente y este no está contribuyendo en gran

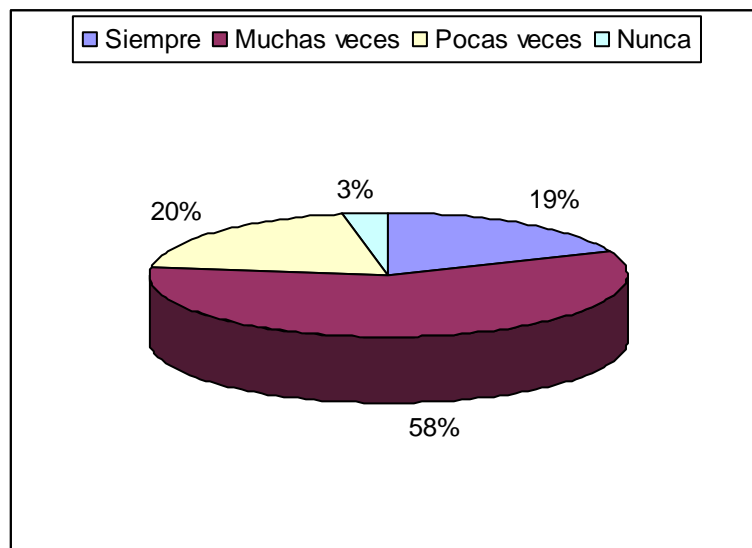
medida en su formación. Asimismo, este sector considera que el docente no es muy afectivo. Se aprecia a más de la mitad de los estudiantes considera que el aula no está debidamente ambientado como fuente motivador para el estudio y este no contribuye de manera significativa a su formación profesional. También la mitad de los estudiantes no está conforme con el trato que reciben de parte del personal docente y administrativo, lo que no redundará en beneficio de su formación en el área de estudios.

Grado de aceptación respecto al nivel de aprendizaje

Tabla Nº 06

ÍTEMES	ESCALA								TOTAL	
	T. A.		A.		D.		T. D.			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
11. Estás de acuerdo con las formas de enseñanza de conocimientos que brinda universidad.	27	17	97	59	37	22	2	2	160	100
12. Has mejorado significativamente en tu aprendizaje en las diversas áreas académicas.	33	20	98	62	26	16	2	2	160	100
13. Estás conforme con la enseñanza que brinda en docente en cuanto a lo procedimental (aprender a hacer).	28	18	95	58	34	22	3	2	160	100
14. Crees que estás formado para asumir cualquier trabajo que requiere la práctica en sí.	30	19	90	56	39	23	2	2	160	100
15. Estás de acuerdo con la enseñanza de cómo debe actuar el estudiantes universitario (actitudinal).	26	16	101	63	31	19	3	2	160	100
16. Consideras que has mejorado en cuanto a tus actitudes y conductas para afrontar determinadas situaciones.	32	20	103	65	24	14	1	1	160	100
17. Considera adecuada la metodología que aplican los docentes en la universidad.	31	19	100	63	25	16	2	2	160	100
18. La metodología de los docentes está influyendo en la mejora de tu aprendizaje en las diversas áreas.	34	21	93	59	30	20	-	-	160	100
19. Estás de acuerdo con el desempeño profesional de los catedráticos de la Facultad de Electrónica y Mecatrónica.	29	18	87	55	37	23	6	4	160	100
20. El desempeño profesional del docente está contribuyendo a tu formación profesional.	35	22	91	56	30	20	3	2	160	100
21. Estás satisfecho con el servicio que brinda la universidad en su conjunto.	27	16	82	50	35	21	15	13	160	100
Media aritmética	30	19%	94	58%	32	20%	4	3%	160	100

Gráfico N° 06



Los datos que se muestran en la tabla de frecuencias N° 06 reporta a un 58% y 19% que está de acuerdo y totalmente de acuerdo, respectivamente, sobre el nivel de aprendizaje que reciben en la universidad. No obstante, el 23% está disconforme con esto.

En ese sentido, casi la cuarta parte de los estudiantes no están de acuerdo con las formas de enseñanza conceptual universitaria. Tampoco están de acuerdo con la enseñanza que promueve el aprendizaje procedimental ni actitudinal.

Si bien la mayoría está de acuerdo con el nivel de aprendizaje que están logrando en la mencionada facultad, no deja de preocupar que, en promedio, la cuarta parte de los encuestados, considera que no están adquiriendo una óptima formación académica.

4.2 Proceso de prueba de hipótesis

4.2.1 Hipótesis general

H_a : Existe relación entre la didáctica del docente universitario y el grado de aceptación por el aprendizaje en los alumnos de la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú.

H_0 : No existe relación entre la didáctica del docente universitario y el grado de aceptación por el aprendizaje en los alumnos de la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú.

Los datos de ambas variables de investigación obtenidos en el trabajo de campo han sido correlacionados con el coeficiente de relación de Pearson (r), cuyos resultados dan cuenta de lo siguiente:

Correlaciones

		X: Didáctica del docente universitario	Y: Grado de aceptación de los estudiantes
X: Didáctica del docente universitario	Correlación de Pearson	1	,849(**)
	Sig. (bilateral)		,000
	N	160	160
Y: Grado de aceptación de los estudiantes	Correlación de Pearson	,849(**)	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	160	160

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Se tiene una relación estadísticamente significativa de $r = 0,849$ entre la didáctica del docente universitario y el grado de aceptación de los estudiantes de la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú.

Se reporta un nivel de significancia bilateral de **0,000 (donde $p < 0,01$)**, es decir a un intervalo de confianza del 99% y un margen de error del 0,01%, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna en el sentido siguiente: **“Existe relación entre la didáctica del docente universitario y el grado de aceptación por el aprendizaje en los alumnos de la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú”**.

4.2.2 Hipótesis específicas

Hipótesis específica N° 01:

H_1 : Los métodos de enseñanza de la didáctica del docente universitario se relacionan con el grado de aceptación por el aprendizaje en los alumnos de la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú.

H_0 : Los métodos de enseñanza de la didáctica del docente universitario no se relacionan con el grado de aceptación por el aprendizaje en los alumnos de la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú.

Los datos analizados con el coeficiente de relación de Pearson (r), arrojan los siguientes resultados:

Correlaciones

		X1: Métodos de enseñanza universitaria	Y: Grado de aceptación de los estudiantes
X1: Métodos de enseñanza universitaria	Correlación de Pearson	1	,830(**)
	Sig. (bilateral)		,000
	N	160	160
Y: Grado de aceptación de los estudiantes	Correlación de Pearson	,830(**)	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	160	160

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Se obtiene una relación estadísticamente significativa de $r = 0,830$ entre la primera dimensión de la primera variable **métodos de enseñanza universitaria** y el grado de aceptación de los estudiantes de la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú.

Al reportarse un nivel de significancia bilateral de **0,000 (donde $p < 0,01$)**, es decir a un intervalo de confianza del 99% y un margen de error del 0,01%, se rechaza la primera hipótesis específica nula y se acepta la hipótesis alterna en el sentido siguiente: **“Los métodos de enseñanza de la didáctica del docente universitario se relacionan con el grado de aceptación por el aprendizaje en los alumnos de la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú”**.

Hipótesis específica N° 02:

H₂: Existe relación entre las técnicas de enseñanza de la didáctica del docente universitario y el grado de aceptación por el aprendizaje en los estudiantes de la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú.

H₀: No existe relación entre las técnicas de enseñanza de la didáctica del docente universitario y el grado de aceptación por el aprendizaje en los estudiantes de la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú.

Los datos analizados con el coeficiente de relación de Pearson (r), arrojan los siguientes resultados:

Correlaciones

		X2: Técnicas de enseñanza universitaria	Y: Grado de aceptación de los estudiantes
X2: Técnicas de enseñanza universitaria	Correlación de Pearson	1	,828(**)
	Sig. (bilateral)		,000
	N	160	160
Y: Grado de aceptación de los estudiantes	Correlación de Pearson	,828(**)	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	160	160

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

La investigación demuestra la existencia de una relación estadísticamente significativa de $r = 0,828$ entre la segunda dimensión de la primera variable, **técnicas de enseñanza universitaria** y el

grado de aceptación de los estudiantes de la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú.

Se tiene un nivel de significancia bilateral de **0,000 (donde $p < de 0,01$)**, a un intervalo de confianza del 99% y un margen de error del 0,01%, por lo que se rechaza la segunda hipótesis específica nula y se acepta la hipótesis alterna en el sentido siguiente: **“Existe relación entre las técnicas de enseñanza de la didáctica del docente universitario y el grado de aceptación por el aprendizaje en los estudiantes de la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú”**.

Hipótesis específica N° 03:

H₃: Los medios didácticos que hace uso el docente universitario se relacionan con el grado de aceptación por el aprendizaje en los alumnos de la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú.

H₀: Los medios didácticos que hace uso el docente universitario no se relacionan con el grado de aceptación por el aprendizaje en los alumnos de la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú.

Los datos analizados con el coeficiente de relación de Pearson (r) arrojan los siguientes resultados:

Correlaciones

		X3: Medios de enseñanza universitaria	Y: Grado de aceptación de los estudiantes
X3: Medios de enseñanza universitaria	Correlación de Pearson	1	,880(**)
	Sig. (bilateral)		,000
	N	160	160
Y: Grado de aceptación de los estudiantes	Correlación de Pearson	,880(**)	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	160	160

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Se obtiene una relación estadísticamente significativa de **$r = 0,880$** entre la tercera dimensión de la primera variable **medios de enseñanza universitaria** y el grado de aceptación de los estudiantes de la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú.

Se reporta un nivel de significancia bilateral de **0,000 (donde $p < 0,01$)**, a un intervalo de confianza del 99% y un margen de error del 0,01%, por lo que se rechaza la tercera hipótesis específica nula y se acepta la hipótesis alterna en el sentido siguiente: **“Los medios didácticos que hace uso el docente universitario se relacionan con el grado de aceptación por el aprendizaje en los alumnos de la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú”**.

Hipótesis específica N° 04:

H₄: Existe relación entre el uso de materiales didácticos y el grado de aceptación por el aprendizaje en los alumnos de la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú.

H₀: No existe relación entre el uso de materiales didácticos y el grado de aceptación por el aprendizaje en los alumnos de la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú.

Los datos analizados con el coeficiente de relación de Pearson (r) arrojan los siguientes resultados:

Correlaciones

		X4 Uso de materiales didácticos	Y: Grado de aceptación de los estudiantes
X4 Uso de materiales didácticos	Correlación de Pearson	1	,862(**)
	Sig. (bilateral)		,000
	N	160	160
Y: Grado de aceptación de los estudiantes	Correlación de Pearson	,862(**)	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	160	160

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Se reporta la existencia de una relación estadísticamente significativa de $r = 0,862$ entre la cuarta dimensión de la primera variable **uso de materiales didácticos** y el grado de aceptación de los estudiantes de la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú.

Al tenerse un nivel de significancia bilateral de **0,000 (donde $p < de 0,01$)**, a un intervalo de confianza del 99% y un margen de error del 0,01%, se rechaza la cuarta hipótesis específica nula y se acepta la hipótesis alterna en el sentido siguiente: **“Existe relación entre el uso de materiales didácticos y el grado de aceptación por el aprendizaje en los alumnos de la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú”**.

4.3 Discusión de los resultados

La investigación efectuada en una muestra de 160 estudiantes de la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú muestran resultados interesantes en cuanto a la variable X: Didáctica del docente universitario, y la variable Y: Grado de aceptación de los estudiantes respecto a su formación profesional.

En ese sentido, los resultados de la investigación demuestran que el 53% y 18% de los encuestados señalan que pocas veces y nunca, respectivamente, en promedio, los docentes emplean diversos métodos de enseñanza y aprendizaje en las aulas universitarias. Un 3% y 26% aplican siempre y muchas veces (Tabla N° 01).

Es conocida la importancia y necesidad de la aplicación de métodos en la enseñanza y en el aprendizaje de los estudiantes. Al respecto, según Ávila (2000, p. 130), el método es el conjunto de procedimientos sistemáticos para lograr el desarrollo de una ciencia o parte de ella. Manera

determinada de procedimientos para ordenar la actividad a fin de lograr un objetivo. Manera formal como se estudia la ciencia con un modo sistemático y general de trabajo a fin de lograr la verdad científica. El método puede emplearse: Como estrategia cognitiva que aplica una serie de procedimientos lógicos a los hechos o fenómenos observados a fin de adquirir nuevos conocimientos sobre ellos; y, como una estrategia de acción que consiste en aplicar una serie de procedimientos operativos, que se traducen en acciones y actividades humanas intencionalmente orientadas a la transformación de una determinada situación social.

Según la investigación, respecto a las técnicas de enseñanza en la didáctica de educación superior en la Facultad de Electrónica y Mecatrónica, el 42% considera que pocas son las veces que sus docentes emplean diversas técnicas indicadas en el cuestionario; un 15% considera que nunca se emplean y el 30% muchas veces. Solo un 13% afirma que siempre se emplean (Tabla N° 02).

Sobre el particular, cabe señalar también la gran importancia del uso de técnicas en la enseñanza universitaria, como parte fundamental de la didáctica de educación superior. Según Monereo (2001, p. 117), dentro de un grupo siempre existe un líder o monitor, el cual además de dar indicaciones, organiza y encamina el trabajo. Es el principal encargado de hacer que los objetivos del trabajo grupal se cumplan y que todos los miembros participen. Existen técnicas que permiten fomentar la

participación de los estudiantes; otras facilitan la planificación de acciones; y por último, hay técnicas que permiten la organización del trabajo.

Los datos que se muestran en la tabla de frecuencias N° 03 dan cuenta de la existencia de un 38% y 24% de encuestados que señalan que pocas veces y nunca, respectivamente, sus docentes emplean variados medios de enseñanza a fin de que se optimice el aprendizaje de los estudiantes. Se aprecia que pocas veces el docente emplea la pizarra como medio de enseñanza. El retroproyector también es empleado con poca frecuencia, así como el proyector multimedia y las infografías para determinadas áreas temáticas. Contrariamente, los papelógrafos son los más utilizados por los catedráticos.

Al respecto, según Acuña (1995, p. 51), de acuerdo cómo se utilicen en los procesos de enseñanza y aprendizaje, los medios didácticos y los recursos educativos en general pueden realizar diversas funciones; entre ellas destacamos como más habituales las siguientes: Proporcionar información; guiar los aprendizajes de los estudiantes; ejercitar habilidades, entrenar; motivar, despertar y mantener el interés; evaluar los conocimientos y las habilidades que se tienen, etc.

Los resultados de la investigación demuestran que un 38% y 25% de encuestados manifiestan que pocas veces y nunca, respectivamente, utilizan materiales didácticos indicados en el cuestionario. Un 28% considera que muchas son las veces que se emplean los materiales

didácticos y solo un 9% dijo que siempre se utilizan. En ese sentido, pocas veces son utilizadas las láminas, fotografías, diapositivas y separatas durante las sesiones de aprendizaje.

De otro lado, respecto a los resultados del estudio sobre la variable Y: Grado de aceptación de los estudiantes de la Facultad de Electrónica y Mecatrónica (Tabla N° 05) señalan que el 55% de los encuestados está de acuerdo y el 19% está totalmente de acuerdo con el aprendizaje que están logran en la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú. No obstante, un 23% está en desacuerdo y un 3% totalmente en desacuerdo con el aprendizaje que adquieren en dicha casa de estudios. La cuarta parte del alumnado no está satisfecho con la calidad de formación académica que reciben en la mencionada universidad; aunque las tres cuartas partes muestran su satisfacción al respecto.

Sobre el particular, la calidad se alza cada vez más, como objetivo estratégico para lograr la fidelidad del cliente y ampliar la cuota de mercado sobre la base de la satisfacción de éste. Y esto se logra a través de las mejoras en la organización y por ende en el resultado final de nuestro producto o servicio que la implantación de un sistema de calidad conlleva” (Angels, 2000, p. 78). Un sistema de aseguramiento de la calidad es la aplicación de una normativa en los distintos procesos y funciones a desarrollar en la organización empresarial, con la finalidad de conseguir las mejoras necesarias que nos lleven a la excelencia. Como se puede deducir

de esta definición, y partiendo de la base que no hay organización perfecta, el sistema de calidad se fundamenta en los criterios de la mejora continua.

Los datos que se muestran en la tabla de frecuencias N° 06 reporta a un 58% y 19% que está de acuerdo y totalmente de acuerdo, respectivamente, sobre el nivel de aprendizaje que reciben en la universidad. No obstante, el 23% está disconforme con esto. Casi la cuarta parte de los estudiantes no están de acuerdo con las formas de enseñanza conceptual universitaria. Tampoco están de acuerdo con la enseñanza que promueve el aprendizaje procedimental ni actitudinal.

El aprendizaje es lo que el estudiante universitario recibe en determinado tiempo de estudio. Se da un alto grado de satisfacción o aceptación si este aprendizaje es bueno. Según Barriga (2001:102) el aprendizaje, se advierte por el rendimiento (rendimiento escolar), pero no se identifica con él. Por lo que no hay que confundirlo con el recuerdo o evocación (memoria) no siempre presente en el aprendizaje, como ocurre en la destreza manual y en infinidad de adquisiciones. La retención no es sino una clase de aprendizaje: la evocación, una de tantas muestras de rendimiento. Todo aprendizaje tiene contenidos, que son de tres tipos: conceptuales, procedimentales y actitudinales. Los conceptuales son los hechos, ideas, leyes, teorías y principios; es decir, son los conocimientos declarativos. Constituyen el conjunto del saber. Sin embargo, estos conocimientos no son sólo objetos mentales, sino instrumentos con los que se observa y comprende el mundo al combinarlos, ordenarlos y

transformarlos. Los procedimentales son conocimientos no declarativos, tales como las habilidades y destrezas psicomotoras, procedimientos y estrategias. Constituyen el saber hacer. Son acciones ordenadas, dirigidas a la consecución de las metas. Los actitudinales son los valores, normas y actitudes que se asumen con la finalidad de asegurar la convivencia humana armoniosa. Se constituyen por principios normativos de conducta que provocan determinadas actitudes.

CONCLUSIONES

01. Los resultados de la investigación efectuada en una muestra de 160 estudiantes de la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú reportan que, según la percepción de la mayoría de los encuestados, los docentes de las diversas áreas de la facultad, emplean pocas veces variados métodos de enseñanza como parte de la didáctica universitaria. Del mismo modo, se ha podido conocer el uso restringido de las técnicas de enseñanza durante las sesiones de aprendizaje tanto en Electrónica como en Mecatrónica. Un poco más de la mitad de los alumnos manifestó que con poca frecuencia sus docentes emplean medios de enseñanza, tales como proyector multimedia, retroproyector, etc., así como los materiales didácticos que, según las especialidades, deben adaptarse para servir como complemento motivacional para la aprehensión de conocimientos.

02. Los datos obtenidos en el trabajo de campo dan cuenta que una relativa mayoría de los estudiantes está de acuerdo con el servicio académico que recibe en la mencionada universidad. Es decir, están conformes con el clima académico y con el nivel de aprendizaje que obtienen en la Facultad

de Electrónica y Mecatrónica. Esto significa que los alumnos están de acuerdo con la formación profesional que están obteniendo en la casa de estudios. No obstante, hay alrededor de una cuarta parte del estudiantado universitario que no está conforme con la formación profesional que viene recibiendo, lo que demuestra que no se viene desarrollando de manera óptima para la totalidad de los estudiantes.

03. Se ha establecido la existencia de una relación estadísticamente significativa y positiva entre la didáctica del docente universitario y el grado de aceptación de los estudiantes de la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú. Esto demuestra que el nivel de aceptación mayoritaria, aunque no total, de los estudiantes respecto a la formación profesional tiene mucho que ver con la didáctica del docente, aunque en este caso tampoco se da de manera óptima en un sector del profesorado. Es decir, no hay calidad didáctica en la totalidad de los docentes y tampoco hay grado de aceptación en la totalidad de los estudiantes.

04. Los resultados de la investigación también demuestran la existencia de una relación estadísticamente significativa entre las dos primeras dimensiones de la variable X: Didáctica del docente universitario, y el grado de aceptación de los estudiantes respecto a su formación profesional. Así, se ha podido determinar una relación positiva y directa entre la aplicación de métodos y técnicas con el grado de aceptación de los estudiantes. Esto significa, similar al anterior, que al no existir una calidad de la didáctica en

la totalidad de los docentes, tampoco se da una aceptación en la totalidad o gran mayoría de los alumnos universitarios.

05. Asimismo, se demuestra la existencia de una relación estadísticamente positiva entre las dimensiones: tercera y cuarta, de la variable didáctica del docente universitario, con el grado de aceptación de los estudiantes de la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú. Esto significa que el sector del estudiantado que está conforme con su formación profesional, aunque no es la gran mayoría, tiene mucho que ver con la didáctica óptima del docente, que tampoco es una gran mayoría. El sector del alumnado que no está satisfecho con el clima académico y nivel de aprendizaje tiene mucho que ver con el sector de los docentes que no tienen una óptima didáctica universitaria.

RECOMENDACIONES

01. Luego de obtener los resultados que dan cuenta de la existencia de una relación estadísticamente significativa entre la didáctica del docente universitario y el grado de aceptación de los estudiantes respecto a su formación profesional, se propone lo siguiente: Es necesario que se mejore la didáctica del docente universitario, sobre todo en cuanto al uso de métodos variados que desarrollen una adecuada enseñanza y, consecuentemente, se logre un óptimo aprendizaje de los estudiantes en la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú. Asimismo, el uso de variadas técnicas, medios de enseñanza y materiales didácticos, va a permitir que el aprendizaje en los estudiantes se incremente y, en consecuencia, se logre una formación profesional acorde a los avances científicos y tecnológicos del mundo moderno de hoy.

02. Se recomienda a los docentes de las diversas áreas de la Facultad de Electrónica y Mecatrónica a utilizar diversos métodos, técnicas, medios de enseñanza y materiales didácticos a fin de que sus estudiantes puedan sentirse motivados y estar prestos a la aprehensión de los conocimientos. La utilización de medios y materiales diversos, óptimos y acordes a las

áreas de enseñanza son importantes y necesarios para consolidar la enseñanza y, sobre todo, elevar los índices en el aprendizaje universitario.

03. Se sugiere a los estudiantes en general a complementar los estudios universitarios con la autoeducación mediante prácticas investigativas, lecturas de otros materiales bibliográficos, prácticas pre profesionales por su cuenta, etc., a fin de que la formación profesional que se adquiere por relación directa con la didáctica docente se pueda consolidar para lograr mejores resultados.

04. Se recomienda a las autoridades universitarias a efectuar charlas respecto a la mejora de la didáctica universitaria y sus implicancias en la formación profesional de los estudiantes de la Universidad Tecnológica del Perú, especialmente en la Facultad de Electrónica y Mecatrónica, a fin de que se eleve la calidad del aprendizaje en los estudiantes y, consecuentemente, los niveles de aceptación.

BIBLIOGRAFÍA

ACUÑA LIMON, Alejandro (1995). Nuevos medios, viejos aprendizajes. Universidad Iberoamericana, México.

ANGELS GARCÍA (2000). Paradigmas y prácticas pedagógicas para el siglo XXI. En: Fórum Internacional de Educación. Derrama Magisterial. 21-26 febrero del 2000, Lima.

ALIAGA TERRONES J. (1999). Tecnología de la Enseñanza-Aprendizaje. Segunda Edición, edición auspiciada por CONCYTEC, Lima-Perú.

ALMAZÁN MORENO, Lorenzo y ORTÍZ COLÓN, Ana (2002). Estrategias metodológicas para el desarrollo de las prácticas de enseñanza en la docencia universitaria. Departamento de Pedagogía de la Universidad de Jaén, Perú.

ARQUÉS GRAELLS, Pere (2000). Los medios didácticos. Editorial Interamericana, México,.

AVANZINI, Guy (1998). La Pedagogía de Hoy. Primera edición en español, Fondo de Cultura Económica, México.

ÁVILA ACOSTA, Rubén (2000). Breve diccionario de terminología e indicadores socio educativos. Ediciones R. A., Lima.

BARBOZA MORANTE, Guillermo (2004). "Influencia del nivel de formación académica y de la metodología del docente en el rendimiento académico de los

estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos”. Tesis presentada a la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú.

BARRIGA ARCEO y HERNÁNDEZ ROJAS (1998). Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo. Revista de Investigaciones Educativas Año 3, N° 5, UNMSM, Lima.

BARRIGA ARCEO y HERNÁNDEZ ROJAS (2001). Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo. Editorial Premium, Lima.

BELTRÁN DE VEGA, M. (2003). Introducción a la psicología cognitiva. Editorial Alianza, Madrid.

BIXIO, Cecilia (2003). Enseñar a aprender. Construir un espacio colectivo de enseñanza – aprendizaje. Editorial Homo Sapiens, Rosario.

COLL SALVADOR, Cesar (2001). Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento. Editorial Paidós, Buenos Aires.

COLL, C. (2001). El Constructivismo en el Aula. Editorial Grao, Barcelona.

BARTH, Roland (1990). Improving Schools from Within. Jossey - Bass, San Francisco.

DE ZUBIRIA, Winfred (2000). Teorías Contemporáneas del Aprendizaje. Primera edición, editorial Paidós, Buenos Aires.

DÍAZ BARRIGA ARCEO, Frida y otros investigadores (1999). Metodología de diseño curricular para educación superior. Editorial Trillas, México.

DÍAZ BARRIGA ARCEO, Frida y HERNÁNDEZ ROJAS, Frida (1998). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. Editorial McGRAW-HILL, México.

ESTEBAN SECARPA, Roque y TORRES QUINTERO, Rafael (1996). Tratado de pedagogía. Editorial INIDE, Lima.

FEIXAS, G. (2001). Teoría de los constructos personales: aplicaciones a la práctica psicológica. Editorial Alertes, Barcelona.

FERRO BAYONA, Jesús (1989). La Educación Universitaria. Editorial Unicorte, Colombia.

FLAVELL, J. (2002). El desarrollo cognitivo. Editorial Visor, Madrid.

GUTIÉRREZ OSCO, Felipe (2000). Influencia de las estrategias metodológicas de enseñanza y las técnicas de estudio utilizados por los alumnos en el rendimiento de la U.N.A. de Puno. Tesis para optar el grado de Magíster en la U.N.A. de Puno.

HUARANGA ROSS, Oscar (1999). Articulación y Aprendizaje Constructivista. 1era. Edición. Editorial San Marcos, Lima.

HUERTA ROSALES, Moisés (2001). Enseñar a aprender significativamente. Editorial San Marcos. Perú.

IBAÑEZ, T. (2002). ¿Cómo se puede no ser constructivista hoy en día? En: Revista de Psicoterapia. N° 12, España.

LITWIN, Edith (2000). Las configuraciones didácticas. Una agenda para la enseñanza superior. Editorial Paidós, Buenos Aires.

MARES QUISPE, Favila (1999). Efectos de un Programa de Estimulación sobre habilidades básicas para el aprendizaje de la lectoescritura en una muestra urbano marginal de Iquitos, Iquitos.

MARROU ROLDÁN, A. (1999). Pedagogía Conceptual. Colección Universidad Abierta, Lima-Perú.

MAYER, R. (2003). El futuro de la psicología cognitiva. Editorial Alianza, Madrid.

MÍGUEZ PALERMO, Marina (2005). El núcleo de una estrategia didáctica universitaria: motivación y comprensión. En: Revista ieRed: Revista Electrónica de la Red de Investigación Educativa [en línea]. Vol.1, No.3 (Julio-diciembre de 2005). Disponible en Internet: <<http://revista.iered.org>>. ISSN 1794-8061

MONEREO, C. (2001). Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Editorial Grao, Madrid.

MORAIS GALLEGO José Pedro (1999) Estudio de las estrategias para el aprendizaje. Dpto. de orientación. Institución Educativa María José Pérez Fernández". "Vista Hermosa". Provincia de Orense- España.

OJEDA, Mariana Cecilia y ALCALÁ, María Teresa (2005). La enseñanza en las aulas universitarias. Una mirada desde las cátedras: Aspectos curriculares que inciden en las prácticas pedagógicas de los equipos docentes. Universidad Nacional del Nordeste, Argentina.

ROEL PINEDA, Virgilio (1997). La educación peruana de hoy y del futuro. Derrama Magisterial, Lima.

SÁNCHEZ VALLE, Ignacio (2003). Metodología de la investigación educativa y desarrollo de la profesión docente. (Referencia a la educación secundaria). Departamento de Teoría e Historia de la Educación. Universidad Complutense de Madrid, España.

TORRES, Rosa María (1999). Nuevo rol del docente. En Revista Autoeducación. Año XIX, N° 55, p. 61, Lima.

TOVAR NÚÑEZ, J. (2003). Calidad Total y Cultura Organizacional. Revista, Calidad y Productividad N° 7, Caracas.

VARGAS GUILLÉN, Germán (2004). ¿Es posible una didáctica constructivista en el ámbito universitario? Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá.

VARGAS GUILLÉN, Germán (2003). Filosofía, pedagogía, tecnología. Editorial Alejandría Libros, Bogotá.

VICTORIO ECHEVARRÍA, Jorge (2007). “Los módulos didácticos de ortografía a través de la multimedia y su eficacia en el aprendizaje significativo”. Tesis presentada a la Universidad Nacional de Educación para optar el grado de Doctor en Educación, Lima.

ZABALZA, Miguel Ángel (2005). Didáctica Universitaria. Universidad de Santiago de Compostela, España. Conferencia pronunciada en la Pontificia Universidad Javeriana de Cali, el 9 de febrero de 2005.

A N E X O S

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE EDUCACIÓN
MAESTRIA EN EDUCACIÓN

**ENCUESTA PARA CONOCER LAS ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE
LOS DOCENTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y
MECATRÓNICA DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL PERÚ**

Encuesta N°

FINALIDAD:

Estimado estudiante, la encuesta tiene por finalidad conocer sobre la didáctica del docente universitario de la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú y su relación con el grado de aceptación con el aprendizaje que reciben en dicha casa de estudios.

INSTRUCCIONES:

La encuesta es anónima y se requiere la veracidad del caso en su respuesta. Para tal efecto usted podrá marcar la alternativa correspondiente con una equis (X).

La valoración de las alternativas, tipo Escala de Likert, es como sigue:

Siempre = 4 puntos

Muchas veces = 3 puntos

A veces = 2 puntos

Nunca = 1 punto

Se recomienda no dejar ningún ítem sin contestar. Si no está seguro, déjese guiar por su primer impulso. Si usted desea cambiar su respuesta de algún ítem, encierre en un círculo la respuesta anterior y marca con una X la nueva alternativa.

CUESTIONARIO:

DIMENSIONES	ÍTEMES	VALORACIÓN			
Métodos de enseñanza	1. El docente aplica el método Explicativo en sus clases cotidianas, es decir mayormente explica.	4	3	2	1
	2. Este método les permite entender el tema en su adecuada magnitud.	4	3	2	1
	3. El profesor utiliza el método de la Clase Magistral en sus clases.	4	3	2	1
	4. El método de la Clase Magistral les permite aprender más y mejor el contenido temático.	4	3	2	1
	5. El docente emplea el Inductivo-Deductivo en su trabajo, es decir, va de lo específico a lo genérico.	4	3	2	1
	6. El método Inductivo-Deductivo les permite a ustedes aprender mejor el curso.	4	3	2	1
	7. Utiliza el método Analítico-Sintético en las clases, es decir realiza el análisis y la síntesis.	4	3	2	1
	8. Este método contribuye en el desarrollo de vuestro aprendizaje en los temas dictados.	4	3	2	1
	9. El catedrático aplica el método Activo en la enseñanza; es decir, realiza actividades motivadoras y significativas.	4	3	2	1
	10. El método activo es adecuado para que ustedes puedan aprender mejor los temas.	4	3	2	1
	11. El facilitador utiliza el método del Control de Lecturas en el desarrollo de sus clases de Electrónica y Mecatrónica.	4	3	2	1
	12. Este método contribuye al desarrollo de las competencias y los aprendizajes en su formación profesional.	4	3	2	1
	13. El docente hace uso del método de Investigación Personal y Grupal en la labor docente.	4	3	2	1
	14. Este método contribuye al desarrollo de las competencias en su formación profesional.	4	3	2	1
	15. El facilitador emplea la Lluvia de Ideas como técnica de enseñanza de Electrónica y Mecatrónica.	4	3	2	1

Técnicas de enseñanza	16. Esta técnica le permite aprehender bien el tema de la sesión de aprendizaje.	4	3	2	1
	17. El docente aplica el Phillips 66 como técnica de aprendizaje.	4	3	2	1
	18. Esta técnica contribuye para que usted aprenda mejor el tema de clase.	4	3	2	1
	19. Utiliza la técnica del Debate durante las sesiones de aprendizaje.	4	3	2	1
	20. Con el debate cree que aprende mucho mejor los temas que se tratan.	4	3	2	1
	21. Las entrevistas y encuestas también son utilizadas por el docente.	4	3	2	1
	22. Estas técnicas contribuyen en el aprendizaje de Electrónica y Mecatrónica.	4	3	2	1
	23. El docente utiliza mapas conceptuales, semánticos y/o mentales en sus clases.	4	3	2	1
	24. Estas técnicas ayudan para que aprenda mejor el contenido de las clases.	4	3	2	1
	25. Aplica el Panel y/o la Mesa Redonda como técnicas de aprendizaje.	4	3	2	1
	26. Con estas técnicas se mejora el nivel de vuestro aprendizaje en Electrónica y Mecatrónica	4	3	2	1
	Medios de enseñanza	27. El docente utiliza la pizarra como medio de enseñanza durante sus clases.	4	3	2
28. Este medio de enseñanza es suficiente y adecuado para que ustedes aprendan mejor.		4	3	2	1
29. El profesor utiliza el retroproyector como medio de enseñanza.		4	3	2	1
30. Este medio es adecuado y suficiente para el aprendizaje en Electrónica y Mecatrónica.		4	3	2	1
31. Utiliza los papelógrafos como medio de enseñanza en Electrónica y Mecatrónica.		4	3	2	1

	32. Les parece adecuado y suficiente este medio de enseñanza en facultad.	4	3	2	1
	33. En su trabajo profesional el docente utiliza el proyector multimedia como medio de enseñanza.	4	3	2	1
	34. Este medio de enseñanza es adecuado para que ustedes aprendan mejor.	4	3	2	1
	35. El facilitador utiliza las infografías como medios de enseñanza.	4	3	2	1
	36. Este medio contribuye para que usted aprenda mejor en Electrónica y Mecatrónica.	4	3	2	1
Materiales didácticos	37. El docente utiliza las láminas como materiales didácticos de enseñanza.	4	3	2	1
	38. Las láminas les permite que usted aprenda mucho mejor.	4	3	2	1
	39. Se utiliza las fotografías o iconografías en la enseñanza de las Ciencias Sociales.	4	3	2	1
	40. Estos materiales son adecuados y óptimos para el aprendizaje respectivo.	4	3	2	1
	41. El docente utiliza diapositivas y/o transparencias como materiales didácticos.	4	3	2	1
	42. Estos materiales son efectivos para el logro de los aprendizajes esperados en Electrónica y Mecatrónica.	4	3	2	1
	43. Hace uso de separatas y/o artículos de la especialidad en Electrónica y Mecatrónica.	4	3	2	1
	44. Estos materiales son adecuados para que se desarrolle el aprendizaje en ustedes.	4	3	2	1
	45. El facilitador hace uso de materiales experimentables apropiados a Electrónica y Mecatrónica.	4	3	2	1
	46. El hecho de aprender experimentalmente les permite mejorar su formación.	4	3	2	1

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE EDUCACIÓN
MAESTRIA EN EDUCACIÓN

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA DETERMINAR EL GRADO DE ACEPTACIÓN POR EL APRENDIZAJE EN LOS ALUMNOS DE LA FACULTAD DE INGENIERIA ELECTRÓNICA Y MECATRÓNICA DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL PERÚ.

Encuesta N°

Finalidad:

Estimado alumno, la encuesta tiene por finalidad conocer su opinión respecto al grado de vuestra aceptación por el aprendizaje que vienes recibiendo en la universidad por parte de tus docentes.

INSTRUCCIONES:

Con la finalidad de que los resultados muestren un alto nivel de confiabilidad, estimado alumno, pedimos tu colaboración marcando una alternativa por cada ítem, aquella alternativa que más se acerca a tu respuesta. Favor de tener en cuenta el siguiente parámetro:

- 1 = Totalmente de acuerdo
- 2 = De acuerdo
- 3 = En desacuerdo
- 4 = Totalmente en desacuerdo

CUESTIONARIO:

DIMENSIONES	INDICADORES E ÍTEMS	VALORACIÓN			
CLIMA ACADÉMICO	01. Estás de acuerdo con el ambiente académico en donde te desenvuelves en la universidad.	1	2	3	4
	02. Crees que el ambiente académico contribuye a que aprendas mejor en la facultad.	1	2	3	4
	03. Consideras que el docente es afectivo con los estudiantes que tiene a su cargo.	1	2	3	4
	04. El afecto que existe entre el docente y ustedes está contribuyendo a tu formación profesional.	1	2	3	4
	05. Estás de acuerdo con la calidad de la infraestructura que tiene la universidad.	1	2	3	4
	06. La infraestructura de la universidad es adecuada para tu formación profesional.	1	2	3	4
	07. El aula en donde estudias está debidamente ambientado y es acogedor.	1	2	3	4
	08. Cree que el aula, así como está, favorece en tu formación profesional.	1	2	3	4
	09. Estás conforme con el trato que recibes por parte del personal docente y administrativo.	1	2	3	4
	10. Este tipo de trato crees que está contribuyendo a tu formación profesional.	1	2	3	4
NIVEL DE APRENDIZAJE	11. Estás de acuerdo con las formas de enseñanza de conocimientos que brinda universidad.	1	2	3	4
	12. Has mejorado significativamente en tu aprendizaje en las diversas áreas académicas.	1	2	3	4
	13. Estás conforme con la enseñanza que brinda en docente en cuanto a lo procedimental (aprender a hacer).	1	2	3	4
	14. Crees que estás formado para asumir cualquier trabajo que requiere la práctica en sí.	1	2	3	4
	15. Estás de acuerdo con la enseñanza de cómo debe actuar el estudiantes universitario (actitudinal).	1	2	3	4
	16. Consideras que has mejorado en cuanto a tus actitudes y conductas para afrontar determinadas situaciones.	1	2	3	4

	17. Considera adecuada la metodología que aplican los docentes en la universidad.	1	2	3	4
	18. La metodología de los docentes está influyendo en la mejora de tu aprendizaje en las diversas áreas.	1	2	3	4
	19. Estás de acuerdo con el desempeño profesional de los catedráticos de la Facultad de Electrónica y Mecatrónica.	1	2	3	4
	20. El desempeño profesional del docente está contribuyendo a tu formación profesional.	1	2	3	4
	21. Estás satisfecho con el servicio que brinda la universidad en su conjunto.	1	2	3	4

Anexo N° 03
MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: La didáctica del docente y el grado de aceptación por el aprendizaje de los estudiantes de la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	POBLACIÓN Y MUESTRA	METODOLOGÍA
<p>General ¿Cuál es la relación que existe entre la didáctica del docente universitario y el grado de aceptación por el aprendizaje en los alumnos de la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú?</p> <p>Específicos ¿Cómo se relacionan los métodos de enseñanza de la didáctica del docente universitario con el grado de aceptación por el aprendizaje en los alumnos de la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú?</p> <p>¿Qué relación hay entre las técnicas de enseñanza de la didáctica del docente universitario y el grado de aceptación por el aprendizaje</p>	<p>General Establecer la relación existente entre la didáctica del docente universitario y el grado de aceptación por el aprendizaje en los alumnos de la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú.</p> <p>Específicos Determinar cómo se relacionan los métodos de enseñanza de la didáctica del docente universitario con el grado de aceptación por el aprendizaje en los alumnos de la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú.</p> <p>Establecer la relación que hay entre las técnicas de enseñanza de la didáctica del docente universitario y el grado de aceptación por el aprendizaje</p>	<p>General Existe relación entre la didáctica del docente universitario y el grado de aceptación por el aprendizaje en los alumnos de la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú.</p> <p>Específicas Los métodos de enseñanza de la didáctica del docente universitario se relacionan con el grado de aceptación por el aprendizaje en los alumnos de la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú.</p> <p>Existe relación entre las técnicas de enseñanza de la didáctica del docente universitario y el grado de aceptación por el aprendizaje en los estudiantes de</p>	<p>Variable X: <i>Didáctica del docente</i></p> <p><u>Indicadores</u> X₁: Métodos de enseñanza</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipo de métodos • Combinación de métodos • Frecuencia de uso de métodos <p>X₂: Técnicas de enseñanza</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipo de técnicas • Combinación de técnicas • Frecuencia de uso de técnicas <p>X₃: Medios y materiales didácticos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medios audiovisuales • Medios visuales • Frecuencia de uso • Formas de uso <p>Variable Y: <i>Grado de aceptación de estudiantes</i></p> <p><u>Indicadores</u> Y₁: Clima académico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ambiente académico • Afectividad • Infraestructura • Ambientación • Trato <p>Y₂: Nivel de aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formas de enseñanza • Aprendizaje 	<p>La población estuvo conformada por un total de 180 estudiantes de la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú.</p> <p>La muestra se tomó de forma intencional no probabilística y estuvo conformada por la totalidad de la población; sin embargo, se ha logrado encuestar a un total de 160 estudiantes que es la muestra final. 20 estudiantes no han sido ubicados debido a que, o han faltado o no han respondido el cuestionario.</p>	<p>Tipo: Básico</p> <p>Nivel Descriptivo</p> <p>Diseño: correlacional</p> <p>Esquema:</p> <p style="text-align: center;">Ox M r Oy</p> <p>Donde:</p> <p>M es la muestra de investigación,</p> <p>Ox es la observación a la primera variable</p> <p>Oy es la observación a la segunda variable</p> <p>r es el grado de relación que existe entre ambas variables.</p>

<p>en los estudiantes de la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú?</p> <p>¿Cómo se relacionan los medios didácticos que hace uso el docente universitario con el grado de aceptación por el aprendizaje en los alumnos de la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú?</p> <p>¿Existe relación entre el uso de materiales didácticos y el grado de aceptación por el aprendizaje en los alumnos de la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú?</p>	<p>en los estudiantes de la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú.</p> <p>Determinar cómo se relacionan los medios didácticos que hace uso el docente universitario con el grado de aceptación por el aprendizaje en los alumnos de la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú.</p> <p>Establecer la relación entre el uso de materiales didácticos y el grado de aceptación por el aprendizaje en los alumnos de la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú.</p>	<p>la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú.</p> <p>Los medios didácticos que hace uso el docente universitario se relacionan con el grado de aceptación por el aprendizaje en los alumnos de la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú.</p> <p>Existe relación entre el uso de materiales didácticos y el grado de aceptación por el aprendizaje en los alumnos de la Facultad de Electrónica y Mecatrónica de la Universidad Tecnológica del Perú.</p>	<p>conceptual</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje procedimental • Aprendizaje actitudinal • Metodología docente • Desempeño profesional docente • Servicio educativo 		
--	--	---	--	--	--

MATRIZ DE VALIDACIÓN

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y nombres del informante :

1.2 Nombre del instrumento sujeto a validación : ENCUESTA PARA CONOCER LAS ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE LOS DOCENTES DE LA FACULTAD

DE ELECTRÓNICA Y MECATRÓNICA DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL PERÚ

1.3 Autor del instrumento :

FUENTES MURILLO, Hideth

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 0 - 20				REGULAR 21 - 40				BUENA 41 - 60				MUY BUENA 61 - 80				EXCELENTE 81 - 100			
		0	6	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	96
		5	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10
1. CLARIDAD	Está redactado con lenguaje apropiado																				
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en capacidades observables																				
3. ACTUALIDAD	Adecuado para determinar sobre estrategias metodológicas del docente																				
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en la presentación de ítems																				
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad suficientes																				
6. INTENCIONALIDAD	Valora la opinión de los evaluadores sobre estrategias metodológicas del docente																				

7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos y científicos																		
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y dimensiones																		
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de investigación																		
10. OPORTUNIDAD	El instrumento se aplica en el momento oportuno																		

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

.....

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

Lima,..... de..... del 2009

.....
Firma del Experto Informante

MATRIZ DE VALIDACIÓN

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y nombres del informante :

1.2 Nombre del instrumento sujeto a validación : INSTRUMENTO PARA DETERMINAR EL GRADO DE ACEPTACIÓN POR EL APRENDIZAJE EN LOS

ALUMNOS DE ELECTRÓNICA Y MECATRÓNICA DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL PERÚ

1.3 Autor del instrumento :

FUENTES MURILLO, Hideth

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 0 - 20				REGULAR 21 - 40				BUENA 41 - 60				MUY BUENA 61 - 80				EXCELENTE 81 - 100			
		0	6	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	96
		5	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10
1. CLARIDAD	Está redactado con lenguaje apropiado																				
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en capacidades observables																				
3. ACTUALIDAD	Adecuado para determinar sobre el grado de aceptación de estudiantes																				
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en la presentación de ítems																				
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad suficientes																				

6. INTENCIONALIDAD	Valora la opinión de los evaluadores respecto a la aceptación de estudiantes																			
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos y científicos																			
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y dimensiones																			
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de investigación																			
10. OPORTUNIDAD	El instrumento se aplica en el momento oportuno																			

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

.....

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

Lima,..... de..... del 2009

.....
Firma del Experto Informante