

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN
Escuela de Posgrado
Unidad de Posgrado en Educación



Una Institución Adventista

**RECURSOS DIDACTICOS Y APRENDIZAJE EN LOS ESTUDIANTES
DE LA ESPECIALIDAD DE EBANISTERÍA Y DECORACION EN LA
FACULTAD DE TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL
DE EDUCACION ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE”**

Trabajo de investigación presentado para optar el Grado
Académico de Magíster en Educación, con mención
Investigación y Docencia Universitaria

por
Augusto Robles Valencia

Lima, Perú

2013

Con el cariño de toda la vida, a Luis y Eusebia, mis padres, quienes me dieron la vida y lograron hacer de mí: un hombre y profesional identificado con la educación y la realidad nacional.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Peruana Unión por haberme permitido estudiar la maestría en sus prestigiosas aulas.

A la Dra. Maura Alfaro, un reconocimiento muy especial por su ayuda incondicional.

A la Dra. Lida Asencios Trujillo, por su ayuda incondicional en el logro de este trabajo.

Al Mg. Fidel Ramos Ticlla, mi agradecimiento por su valiosa colaboración y orientación.

Al Mg. Vicente M. Cuentas Alvarado, por su ayuda constante en el desarrollo de esta tesis.

Al Dr. Salomón Vásquez Villanueva, mi agradecimiento muy especial, por su labor de asesor de mi trabajo.

A todos mis familiares y amigos, quienes me han apoyado en todo momento.

SÍMBOLOS USADOS

OCI.	Oficina de control interno
FATEC	Facultad de tecnología.
SECPANE	Servicio Cooperativo Norteamericano.
PEA	Proceso Enseñanza Aprendizaje.
UNAM	Universidad Autónoma de México

TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
SÍMBOLICOS USADOS	iv
TABLA DE CONTENIDO	v
ÍNDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE ANEXOS	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	xiv
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
1. Planteamiento del problema	1
1.1. Descripción de la situación problemática	1
1.2. Planteamiento y formulación del problema	5
2. Finalidad e importância de la investigación	6
2.1. Propósito	6
2.2. Relevancia social	6
2.3. Relevancia pedagógica	7
3. Objetivos de La investigación	7
3.1. Objetivo general	7
3.2. Objetivos específicos	7
4. Hipótesis de estudio	8
4.1. Hipótesis principal	8
4.2. Hipótesis derivadas	8
5. Variables de estudio	8
5.1. Variable predictora	8
5.2. Variable criterio	9
5.3. Operación de variables	10

CAPÍTULO II: FUNDAMENTO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN	
1. Antecedentes de la investigación.	13
2. Bases teóricas	17
2.1. Marco histórico	17
2.2. Marco teórico	22
2.3. Marco conceptual	65
CAPÍTULO III. MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN	
1. Tipo de estudio	67
2. Diseño de la investigación	67
3. Población y muestra del estudio	68
4. Técnicas de recolección de datos	69
5. Descripción del instrumento	70
6. Plan de tratamiento de datos	70
7. Confiabilidad del cuestionario	71
8. Validez del cuestionario	72
CAPÍTULO IV: RESULTADO Y ANALISIS DE LA INVESTIGACIÓN	
1. Análisis descriptivo de la población	73
2. Prueba de hipótesis	74
CONCLUSIONES	86
RECOMENDACIONES	88
LISTA DE REFERENCIAS	89
ANEXOS	95

ÍNDICE DE TABLAS

N°	Título	Pag.
1	Operación de variables	10
2	Número de participantes en la encuesta	69
3	Descripción de la información demográfica	73
4a	Resumen del modelo 1	75
4b	ANOVA	75
4c	Coeficientes	76
5a	Resumen del modelo 2	78
5b	ANOVA	78
5c	Coeficientes	79
6a	Resumen del modelo 3	81
6b	ANOVA	81
6c	Coeficientes	82
7a	Resumen del modelo 4	84
7b	ANOVA	84
7c	Coeficientes	84

ÍNDICE DE ANEXOS

Nº	Título	Pág.
1	Matriz instrumental	96
2	Matriz de consistencia	98
3	Informe de opinión de expertos	100
4	Oficio a expertos.	102
5	Instrumento de investigación	103

RESUMEN

La investigación responde al objetivo general: determinar la relación de los recursos didácticos con el aprendizaje de los estudiantes de la Especialidad de Ebanistería, en la Facultad de Tecnología de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, quedando constituido además por tres específicos: determinar la relación de los recursos didácticos con el aprendizaje conceptual; determinar la relación de los recursos didácticos con el aprendizaje procedimental; determinar la relación de los recursos didácticos con el aprendizaje actitudinal.

Además pertenece a un tipo no experimental, a un tipo descriptivo con un diseño correlacional, transeccional o transversal, realizado en una muestra de 39 estudiantes de la Especialidad de Ebanistería, cuyos datos fueron recabado mediante la técnica de la encuesta y el instrumento denominado “Cuestionario: los recursos didácticos y el aprendizaje”.

El estudio ha tenido un sustento teórico, construido sobre los estudios referidos a los recursos didácticos y los aprendizajes conceptuales, procedimentales y actitudinales.

En el contexto del primer objetivo específico, los resultados son: para “recursos didácticos simbólicos” el signo = $0.044 < \alpha = 0.05$; para “recursos didácticos de laboratorio” el signo = $0.437 > \alpha = 0.05$.

Respondiendo a la segundo objetivo específico: para “recursos didácticos simbólicos” el signo = 0.242 > α = 0.05; para “recursos didácticos de laboratorio” el signo = 0.217 > α = 0.05. En relación con tercer objetivo específico: para “recursos didácticos simbólicos” el signo = 0.100 > α = 0.05; 2); para “recursos didácticos de laboratorio” el signo = 0.944 > α = 0.05. En el contexto del objetivo general, el valor de signo es menor que el valor de alfa, en efecto, signo = 0.018 > α = 0.05.

Las conclusiones a las cuales se ha arribado son cuatro: a) el valor del coeficiente de correlación que existe entre las dimensiones de la variable predictora y la dimensión de la variable criterio: aprendizaje conceptual es $R= 0.378$, indicando una correlación positiva moderada. b) El valor del coeficiente de correlación que existe entre las dimensiones de la variable predictora y la dimensión de la variable criterio: aprendizaje procedimental es $R= 0.313$, indicando una correlación positiva moderada. c) El valor del coeficiente de correlación que existe entre las dimensiones de la variable predictora y la dimensión de la variable criterio: aprendizaje actitudinal es $R= 0.281$, indicando una correlación positiva moderada. d) El valor del coeficiente de correlación que existe entre la variable predictora “recursos didácticos” y la variable criterio: “aprendizaje” es $R= 0.388$, indicando una correlación positiva moderada.

Palabras claves: recursos didácticos, recursos didácticos simbólicos, recursos didácticos de laboratorio, aprendizajes.

ABSTRACT

Research responds to the general objective: to determine the relationship of teaching resources with the learning of students in the specialty of cabinetmaking at the technology Faculty of the National University of Education Enrique Guzman y Valle, being likewise constituted by three specific: determine the relationship of the teaching resources with conceptual learning; determine the relationship of the teaching resources with the procedural learning and determine the relationship of the teaching resources with learning attitude.

Also belongs to a non- experimental type, a descriptive correlational design, transactional or cross, carried out on a sample of 37 students in the specialty of cabinetmaking, whose data were collected through the survey and the so- called instrument technique “questionnaire”: teaching resources and learning.”

The study has had a theoretical support, built on the studies on the teaching resources and learning conceptual, procedural and attitudinal.

In the context of the first specific objective, the results are: “symbolic teaching resources” the sign = 0.044 < α = 0.05; for “educational laboratory” sign = 0.437 > α = 0.05. Responding to the second specific

objective: to “symbolic teaching resources” the sign = 0.2 for “educational laboratory” sign = 0.217 > $\alpha = 0.05$. In relation to the third specific objective: to “symbolic teaching resources “ the sign = 0.100 > $\alpha = 0.05$; for “educational laboratory” sign = 0.944 > $\alpha = 0.05$. In the context the general objective, the sign value is less than the alpha value, in effect, sign = 0.018 > $\alpha = 0.05$.

The conclusions to which has arrived four: to) the value of the correlation coefficient between the predicting variable dimensions and the dimension of the variable criteria: conceptual learning is $R = 0.378$, indicating a moderate positive correlation. b) The value of the correlation coefficient between the predicting variable dimensions and the dimensions of the criterion variable procedural learning is $r = 0.313$, indicating a moderate positive correlation. c) the value of the correlation coefficient between the predicting variable dimensions and the dimension of the variable criteria: learning attitude is $R = 0.281$, indicating a moderate positive correlation. d) the value of the correlation coefficient between the predicting variable “educational resources ”and the criterion variable: learning is $R = 0.388$, indicating a moderate positive correlation.

Key words: teaching resources; symbolic teaching resources, educational resources laboratory, learning.

INTRODUCCIÓN

El estudio ha sido desarrollado, comprometido y enfocado en resolver el problema general: ¿cuál es la relación de los recursos didácticos con el aprendizaje de los estudiantes de la Especialidad de Ebanistería y Decoración, en la Facultad de Tecnología de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle?

Para garantizar, fundamentar y sustentar el análisis y la interpretación de los datos obtenidos, se ha recurrido a un marco teórico relacionado con los recursos didácticos y el aprendizaje de los estudiantes.

El contenido de la tesis, en respuesta a las exigencias del protocolo, fue organizado en cuatro capítulos. En este sentido, el capítulo I contiene los pormenores del planteamiento del problema, la descripción de la situación problemática, la finalidad e importancia de la investigación, también se incluyen los objetivos, las hipótesis, las variables y la operación de las mismas.

En el capítulo II se abordó los antecedentes de la investigación, las bases teóricas, presentando el desarrollo del marco teórico, el marco filosófico, marco teórico, marco conceptual y marco tecnológico. Los

antecedentes revelan la existencia de pocas investigaciones relacionadas con la presente.

En el capítulo III del estudio, se precisa el tipo de estudio y el diseño, conformado por cuatro diseños; tres específicos y un general, generados en correspondencia a los problemas, los objetivos y las hipótesis. También se ha abordado la población y la muestra, ésta determinada de acuerdo con los procedimientos y los protocolos establecidos para la investigación. Además se ha realizado la descripción del instrumento, estructurado de acuerdo con las variables y las dimensiones de la investigación.

Por otro lado, en el capítulo IV se ha abordado el análisis descriptivo de la población. Es decir, se ha hecho el análisis de los datos referidos al sexo, edad, estado civil, religión, lugar de procedencia. En este mismo capítulo, se ha realizado la prueba de hipótesis correspondientes a los cuatro modelos estadísticos.

Finalmente, se ha arribado a las siguientes conclusiones sobre el análisis de regresión de los modelos: a) El valor del coeficiente de correlación que existe entre las dimensiones de la variable predictora (recursos didácticos): “recursos didácticos simbólicos” y “recursos didácticos de laboratorio” y la dimensión de la variable criterio: aprendizaje conceptual es $R= 0.378$, indicando una correlación positiva moderada; b) El valor del coeficiente de correlación que existe entre las dimensiones de la variable predictora (recursos didácticos): “recursos didácticos simbólicos” y “recursos didácticos de laboratorio” y la dimensión

de la variable criterio: aprendizaje procedimental es $R= 0.313$, indicando una correlación positiva moderada; c) El valor del coeficiente de correlación que existe entre las dimensiones de la variable predictora (recursos didácticos): “recursos didácticos simbólicos” y “recursos didácticos de laboratorio” y la dimensión de la variable criterio: aprendizaje actitudinal es $R= 0.281$, indicando una correlación positiva moderada; d) El valor del coeficiente de correlación que existe entre la variable predictora “recursos didácticos” y la variable criterio: “aprendizaje” es $R= 0.388$, indicando una correlación positiva moderada.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1. Planteamiento del problema

1.1. Descripción de la situación problemática

Especialmente en los países industrializados, desde la última década de los noventa del siglo XX, el vertiginoso progreso de la tecnología ha exigido y obligado a los centros de formación profesional de Educación Superior que realicen necesarias innovaciones en sus sistemas educativos, con el objetivo de formar estudiantes solventes con conocimientos tecnológicos y alta calidad profesional, además sean capaces de usar las nuevas herramientas del momento con eficiencia, por un lado; por otro, constituirse en generadores de nuevas tecnologías (Walabonzo Rodríguez, 1995).

Hoy el mercado laboral exige a la Universidad la preparación de profesionales que empleen las nuevas tecnologías, sean competentes; demanda calidad profesional, desempeño eficiente en su especialidad, capacidad para solucionar problemas propios de su profesión. Estas condiciones garantizan al profesional mantener un puesto de trabajo, también a mejorar su estatus socio económico (Vilca Palacios, 1985).

En el contexto de las exigencias de la sociedad globalizada, el estudiante de la especialidad de ebanistería y decoración cuyos profesionales quedan comprometidos con los “trabajos en madera”; es decir, emplear dicha materia prima con el propósito de producir artículos y objetos, desde los más sencillos hasta los más artísticos (Vilca Palacios, 1985).

Al visitar a las diversas instituciones educativas, al realizar entrevistas a los directores y subdirectores, se percibe su preocupación en los egresados de la especialidad referida, especialmente sobre su formación profesional en el manejo de equipos, herramientas máquinas durante la elaboración de proyectos de aprendizaje; consideran que no son muy eficientes, esta apreciación coincide con la opinión de los estudiantes de la Facultad de Tecnología; al ser encuestado por la Oficina de Control Interno (OCI), un total de 64 estudiantes hicieron los siguientes comentarios: respecto a la asistencia de los docentes al dictado de clases, mencionan que algunos docentes no asisten al inicio de clases. Las primeras semanas, los docentes de cursos generales no cumplen sus responsabilidades. Otros docentes no cumplen sus horas de clases, aducen que tienen cruce de horario y no asisten; algunos concurren, pero interrumpen sus clases y se retiran (Informe de OCI, 22 – 08- 2004).

Respecto a la entrega de sílabo, por parte de los docentes, indican que algunos docentes no realizan la entrega de éstos. Los profesores entregan los sílabos generalmente la segunda y tercera

semana después de iniciadas las clases, otros entregan al final, pese a las reiteradas solicitudes de los alumnos.

Por otro lado, sobre los contenidos programados en el sílabo, los estudiantes mencionan que los profesores no los desarrollan, porque se dan muchas interrupciones, falta tiempo (Informe de la Jefatura de Departamento).

Sobre la utilización del material didáctico y/o tecnología avanzada por parte de los docentes, mencionan que algunos docentes no los utilizan por falta de infraestructura en los salones, añaden que los docentes quienes no utilizan estos materiales hacen las clases aburridas. La tecnología avanzada no existe en la facultad, todavía siguen utilizando pizarra de pared y tiza, se cuenta sólo con algunos equipos de multimedia, pero el número no es suficiente para las diversas especialidades. Además los estudiantes tienen poco acceso a dicho equipo informativo, no les prestan los equipos, les niegan, a veces el encargado de atender no se encuentra, además prestan solamente por el tiempo de una hora, añaden que los equipos no son suficientes (Dirección de Estudios de la Facultad de Tecnología).

En relación con el dominio del tema por parte de los docentes, lo estudiantes mencionan que algunos docentes no se dejan entender, porque utilizan métodos arcaicos, no se capacitan. Así mismo, la mayoría de los docentes no dominan los temas tratados; solamente dictan para completar sus horas, les falta actualización y métodos adecuados. Sobre las evaluaciones de los docentes, los estudiantes refieren que cada uno

tiene su metodología, algunos docentes son drásticos, otros se relajan, incluso otros docentes regalan notas, su método es deficiente y pésimo (Dirección de Estudios, 2004).

Sobre la atención de las autoridades en la Facultad, los estudiantes mencionan que deben innovar las maquinarias y crear ambientes adecuados para los talleres; las autoridades son demasiado déspotas, no tienen interés, no hacen nada por mejorar, deberían preocuparse para mejorar los equipos de los talleres y traer tecnología actualizada, añaden que deben preocuparse por el bienestar de los alumnos en alimentación y movilidad. Respecto a los trabajadores administrativos, los estudiantes mencionan que reniegan mucho, no tienen paciencia para atender, no tienen buen trato, son soberbios, no cumplen con su hora de trabajo. El personal de limpieza no realiza bien el aseo de los salones de clases (Dirección de Personal de la UNE, MOF).

Para los estudiantes, el proceso de matrícula es muy desordenado y tedioso, principalmente las rectificaciones de matrícula, se pierde mucho tiempo. Para el desarrollo de las prácticas Pre Profesionales, los conductores o responsables deben capacitarse más para lograr un trabajo eficiente y de provecho para todos (Oficina de Registro de la UNE).

La infraestructura de la Facultad es pésima, está conformada por ambientes incómodos; faltan aulas, carpetas, pizarras acrílicas; las actuales se encuentran en pésimo estado, falta implementar las aulas. Falta maquinaria en todas las especialidades, también faltan las

herramientas, las que existen son obsoletas (Oficina de Infraestructura de la UNE).

Uno de los principales centros de la formación profesional en dicha especialidad, es la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle “La Cantuta”; sus autoridades y profesores responsables de la capacitación de los futuros ebanistas, deben ser conscientes que la sociedad moderna requiere egresados con una eximia técnica y capacidad competitiva. De la universidad egresan los futuros profesores de la especialidad de ebanistería, quienes han adquirido todos los conocimientos científicos, tecnológicos, culturales, artísticos y humanos, durante sus cinco años de estudios en las aulas de estos centros de educación básica de secundaria del país (Vilca Palacios, 1985).

Por lo tanto, en la Universidad Nacional de Educación, se debe aplicar como requisito *sine qua non* una nueva estrategia de formación, académica, científica, tecnológica, cultural y humana, para lo cual se requiere la aplicación del método de enseñanza (aprendizaje sustantivo), una buena calidad de materiales y modernos medios, para elevar la formación y capacidad profesional de los estudiantes, cuyas capacidades constituyan la diferencia de los demás profesionales de su especialidad egresados de otras instituciones educativas, determinando además la garantía ser aceptados en el competitivo mercado laboral del país o el extranjero, además de ingresar al Magisterio Nacional a desempeñar la función de docentes de ebanistería (Vice Rectorado Académico).

Como deber ético y moral, los estudiantes también deben asumir su rol, desde los talleres universitarios deben aprovechar los conocimientos teóricos, desarrollar una intensa carga horaria de prácticas, demandando la presencia de materiales necesarios, el equipo básico correspondiente, para lograr su perfeccionamiento, asimilando un aprendizaje de alto nivel tecnológico (Vilca Palacios, 1985).

1.2. Planteamiento y formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuál es la relación de los recursos didácticos con el aprendizaje de lo estudiantes de la Especialidad de Ebanistería y Decoración en la Facultad de Tecnología de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle?

1.2.2 Problemas específicos

- a. ¿Cuál es la relación de los recursos didácticos con el aprendizaje conceptual de los estudiantes de la Especialidad de Ebanistería y Decoración, en la Facultad de Tecnología de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle?
- b. ¿Cuál es la relación de los recursos didácticos con el aprendizaje procedimental de los estudiantes de la Especialidad de Ebanistería y Decoración, en la Facultad de Tecnología de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.
- c. ¿Cuál es la relación de los recursos didácticos con el aprendizaje actitudinal de los estudiantes de la Especialidad de Ebanistería y

Decoración en la Facultad de Tecnología de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle?

2. Finalidad e importancia de la investigación

2.1. Propósito

El presente estudio tiene el propósito de lograr el grado de magister, de la misma manera poder contribuir con conocimientos para el área de la educación en general. Por otro lado, tratar de relacionar directamente que los recursos didácticos son muy importantes dentro de la preparación de los futuros profesionales; en especial, los del área de ebanistería de la Facultad de Tecnología de la Universidad Nacional de Educación.

2.2. Relevancia social

Se necesita aprender a vivir juntos, a convivir en sociedad, participando y cooperando con los demás en todas las actividades humanas, el aprendizaje constituye la principal meta de la educación contemporánea; en el aula se aprende la convivencia entre los seres, en un ambiente de paz, de solidaridad, trabajo y tolerancia, porque la educación asume la función esencial de conferir a los seres humanos la libertad de pensamiento, de juicio, sentimientos y de imaginación necesarios para que alcancen la plenitud y sean artífices de su propio destino

2.3. Relevancia pedagógica

El estudio presenta la necesidad de avanzar y conseguir mejores posibilidades, para un mejor tratamiento del proceso de aprendizaje en la formación de los nuevos profesionales en educación en el nivel

universitario, a partir de los conocimientos sobre los recursos. Todos estos aprendizajes contribuyen al desarrollo de las diversas dimensiones del futuro docente, formador de diversas generaciones, en las diversas instituciones educativas y en los diferentes niveles y modalidades.

3. Objetivos de la investigación

3.1. Objetivo general

Determinar la relación de los recursos didácticos con el aprendizaje de los estudiantes de la Especialidad de Ebanistería, en la Facultad de Tecnología de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.

3.2. Objetivos específicos

- a. Determinar la relación de los recursos didácticos con el aprendizaje conceptual de los estudiantes de la Especialidad de Ebanistería y Decoración en la Facultad de Tecnología de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.
- b. Determinar la relación de los recursos didácticos con el aprendizaje procedimental de los estudiantes de la Especialidad de Ebanistería y Decoración en la Facultad de Tecnología de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.
- c. Determinar la relación de los recursos didácticos con el aprendizaje actitudinal de los estudiantes de la Especialidad de Ebanistería y Decoración en la Facultad de Tecnología de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.

4. Hipótesis

4.1. Hipótesis principal

Los recursos didácticos tienen una relación significativa con el aprendizaje de los estudiantes de la Especialidad de Ebanistería y Decoración, en la Facultad de Tecnología de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.

4.2. Hipótesis derivadas

- a. Los recursos didácticos tienen una relación significativa con el aprendizaje conceptual de los estudiantes de la Especialidad de Ebanistería y Decoración en la Facultad de Tecnología de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.
- b. Los recursos didácticos tienen una relación significativa con el aprendizaje procedimental de los estudiantes de la Especialidad de Ebanistería y Decoración en la Facultad de Tecnología de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.
- c. Los recursos didácticos tienen una relación significativa con el aprendizaje actitudinal de los estudiantes de la Especialidad de Ebanistería y Decoración, en la Facultad de Tecnología de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.

5. Variables de estudio

5.1. Variable predictora

Recursos didácticos

Dimensiones

Recursos didácticos simbólicos

Recursos didácticos de laboratorio

5.2. Variable criterio

Aprendizaje

Dimensiones

Aprendizaje conceptual

Aprendizaje procedimental

Aprendizaje actitudinal

5.3. Operación de las variables

Tabla N° 1. Operación de variables

Variabes	Dimensiones	Indicadores	Definición instrumental	Definición operacional
Recursos didácticos	Recursos didácticos simbólicos	Consulta a libros impresos Entrega de sílabos Entrega de separatas Uso de multimedia Proyección de vídeos	1. El profesor consulta libros impresos para el desarrollo de sus clases 2. Al inicio del ciclo, el profesor entrega el sílabo a los estudiantes. 3. El profesor durante el ciclo entrega separata a los estudiantes 4. El profesor usa la multimedia para el desarrollo de sus clases 5. El profesor proyecta videos sobre la elaboración de muebles.	Sumatoria a obtener tiene un valor entre 5 y 15. A mayor valor, un mayor concepto incremental de los recursos didácticos simbólicos. 1. Nunca (1 punto) 2. A veces (2 puntos) 3. Siempre (3 puntos)
	Recursos didácticos de laboratorio	Manipulación de equipos de laboratorio Uso de laboratorios de especialidad Utilización de aulas de información	1. El profesor manipula equipos de laboratorio durante las clases 2. El profesor utiliza los laboratorios de especialidad para desarrollar los contenidos de su sílabo 3. El profesor utiliza aulas de información	Sumatoria con un valor entre 3 y 9. Mayor valor, mayor concepto incremental de los recursos didácticos de laboratorio. 1. Nunca (1 punto) 2. A veces (2 puntos) 3. Siempre (3 puntos)
Aprendizaje	Aprendizaje conceptual	Conocimiento de clases de materiales Conocimiento de manipulación de herramientas Conocimientos de componentes de un producto	1. El estudiante conoce las clases de materiales utilizados durante las clases 2. El estudiante conoce cómo se manipulan las diversas clases de herramientas 3. El estudiante conoce los componentes de un producto de ebanistería 4. El estudiante identifica clases y tipos de madera 5. El estudiante conoce que el manejo de	La sumatoria a obtener tiene un valor entre 5 y 15. A mayor valor, un mayor concepto incremental del aprendizaje conceptual. 1. Nunca (1 punto) 2. A veces (2 puntos) 3. Siempre (3 puntos)

	Identificación de clases y tipos de madera Conocimiento sobre el manejo de equipos	equipos desarrolla habilidades psicomotrices	
Aprendizaje procedimental	Realización de planos Elaboración de plantillas Habilitación de materiales Realización del pulido del material Realización del armado del mueble Realización de los procesos de acabado	<ol style="list-style-type: none"> 1. El estudiante realiza planos de muebles durante su aprendizaje 2. El estudiante elabora plantillas durante su aprendizaje 3. El estudiante siempre habilita materiales durante su aprendizaje 4. El estudiante realiza el pulido del material durante su aprendizaje 5. El estudiante realiza el armado del mueble 6. El estudiante realiza los procesos de los acabados 	La sumatoria a obtener tiene un valor entre 6 y 18. A mayor valor, un mayor concepto incremental del aprendizaje procedimental. 1. Nunca (1 punto) 2. A veces (2 puntos) 3. Siempre (3 puntos)
Aprendizaje actitudinal	Aplicación de normas de seguridad Aplicación de normas de higiene Posesión de actitudes emprendedoras Prácticas de amor y respeto Prácticas de perseverancia y responsabilidad	<ol style="list-style-type: none"> 1. El estudiante aplica normas de seguridad durante las clases 2. El estudiante aplica normas de higiene durante las clases 3. El estudiante posee actitudes emprendedoras 4. El estudiante practica los valores: amor y respeto 5. El estudiante practica los valores: perseverancia y responsabilidad 	La sumatoria a obtener tiene un valor entre 5 y 15. A mayor valor, un mayor concepto incremental del aprendizaje actitudinal. 1. Nunca (1 punto) 2. A veces (2 puntos) 3. Siempre (3 puntos)

CAPÍTULO II

FUNDAMENTO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN

1. Antecedentes de la investigación

En la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle (UNE) y en otros centros de estudios superiores y de los niveles primaria y secundaria, no hay otros trabajos que antecedan al presente estudio.

Algunos proyectos de investigación están referidos a los materiales y medios educativos, en la aplicación de estrategias metodológicas para el aprendizaje en la Educación Superior y nivel de Primaria. Existen trabajos similares sobre medios y materiales para medir los efectos de la enseñanza en el nivel superior, en el nivel secundario aplicado en las Ciencias Naturales, Ciencias Alimentarias, Filosofía y el aprendizaje del Lenguaje (Vice- Rectorado de Investigación de la UNE. TIPS).

Ninguno de ellos ha trabajado la relación que existe entre recursos didácticos y la aplicación del método del aprendizaje, para mejorar y elevar la formación profesional en la especialidad de ebanistería. Sin embargo, existen algunos estudios que aportan elementos de juicio teórico y práctico sobre el empleo de los recursos didácticos en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Vargas Quispe (2000) en su investigación *Los materiales educativos en la aplicación de estrategias de metodología activa y su eficacia en la generación de aprendizajes significativos en la formación docente de tecnología en la UNE*, plantea la siguiente interrogante: ¿En qué medida los materiales educativos utilizados en la aplicación de estrategias de metodología activa son eficaces en el desarrollo del aprendizaje en la formación docente de tecnología en la Universidad Nacional de Educación?

Existe una discrepancia entre la aplicación de los materiales educativos y la eficacia en el desarrollo del aprendizaje, no guardan concordancia con las nuevas corrientes pedagógicas y las exigencias del contexto para la solución de sus problemas (Vargas Quispe, 2000).

Los materiales educativos generan significativamente aprendizajes conceptuales, procedimentales y actitudinales en la formación profesional docente de tecnología. Concluye que los logros alcanzados en la formación profesional dependen, en gran parte, del uso del material educativo utilizado en el proceso aprendizaje (Vargas Quispe, 2000).

Jara Ahumada y Casimiro Urcos (2002), en su investigación *La utilización de recursos didácticos como estrategia metodológica y su pertinencia en los aprendizajes del área Lógico-Matemática en el Primer Ciclo de Educación Primaria en Ate- Vitarte y Chosica*, plantean la siguiente interrogante: ¿cuál es el grado de pertinencia del uso de los medios y materiales basado en los recursos didácticos para lograr aprendizajes en el área lógico matemática que utilizan los docentes con el

nuevo enfoque pedagógico, en las aulas del I Ciclo de Educación Primaria en Vitarte, Chaclacayo y Chosica?

Además Jara Ahumada y Casimiro Urcos (2002) concluyen que el nivel de logro en el uso de los medios y materiales educativos para lograr aprendizajes significativos en el área Lógico Matemática al nivel de alumnos del primer ciclo de Educación Primaria, estaría condicionado por falta de manejo de información y praxis de los docentes.

Montes Gamarra (1996), en su investigación *Los recursos y materiales para el nuevo enfoque en la enseñanza de la botánica*, presenta la preocupación para mejorar la calidad de la enseñanza en las Ciencias. Presenta propuestas con sustento teórico práctico; aporta elementos para que mejore la enseñanza de la Botánica en la Universidad Nacional de Educación. En ese sentido, recomienda la integración Botánica- Ecología dentro de un nuevo ordenamiento temático para producir bibliografía de la especialidad. Plantea materializar el texto y las guías como nuevos recursos a utilizar en la formación profesional de la especialidad.

Poma Hinostroza (2004) llega con su estudio *Los recursos y materiales didácticos para la enseñanza de Educación Alimentaria en el Nivel Inicial*, con el propósito de buscar una explicación a la precaria situación alimentaria y nutricional en niños de cinco años de edad, en zonas urbanas deprimentes y rural del país, aunque el Perú tiene muchos recursos alimenticios por su variedad geográfica y ecología, la cual le genera el privilegio de cultivar productos naturales de alto valor

nutricional. El estudio responde a la interrogante: ¿Cómo influyen los recursos y materiales didácticos en la enseñanza aprendizaje de educación alimentaria en los niños de 5 años del CI N° 191 Amauta, en el distrito de Ate? Concluye que los materiales didácticos causaron impacto positivo en los niños de educación inicial y se realizan todas las actividades planificadas con los recursos didácticos, además desarrollan el lenguaje y pensamiento.

Quiroz Aguirre (1997) con *Los recursos educativos en la enseñanza de la Filosofía en la universidad*, precisa que uno de los factores importantes que interviene en la enseñanza-aprendizaje es el uso de los medios educativos, los considera el tercer nivel de la Tecnología Educativa. La utilización de los medios reduce el tiempo de aprendizaje. Por ejemplo, el medio verbal utiliza 2.8 unidades de tiempo, el dibujo 1.5 unidades, foto b/n 1.2 unidades, foto color 0.9 unidades, cine de 0.6 a 0.7 unidades y el objeto natural 0.4.

Su uso permite que los sentidos establezcan diferentes niveles de aprendizaje. Así el 1% se aprende mediante el gusto, el 1.5 % por el tacto, 3.5% por el olfato 11% por el oído y el 83 % por la vista (Quiroz Aguirre, 1997).

Reyes Blácido (2010) realiza su investigación *Los materiales educativos en el proceso de enseñanza aprendizaje en las especialidades de Industria Alimentaria y de Educación Alimentaria y Nutrición de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle*, con el objetivo de determinar las características y eficacia que tienen los

materiales educativos en el proceso de enseñanza aprendizaje de las especialidades indicadas, además para determinar cómo éstos contribuyen para mejorar el proceso de formación, facilitando el logro de los objetivos educacionales en las citadas carreras profesionales.

Los resultados obtenidos. El material educativo logra los objetivos del curso (80%), la adquisición de habilidades (60%) en los estudiantes del quinto ciclo y del tercer ciclo (63%). Además facilita la atención a las clases, generar mayor participación, ayudó a la adecuada adquisición de habilidades, obtención de los objetivos curriculares y mejor formación integral de los estudiantes con capacidad de producir alimentos para la comunidad.

Villegas (1997), en su investigación *Recursos didácticos para el aprendizaje del Lenguaje en secundaria*, sustenta que la educación experimenta una transformación en su contenido y orientación. Los recursos didácticos generan en alumno hábitos y habilidades, cultivo de valores, desarrollo físico, psicológico, social, etc. Anota que la tecnología educativa implica el diseño, sistematización, ejecución y evaluación del proceso global de enseñanza-aprendizaje a la luz de las teorías del aprendizaje y la comunicación. La tecnología aplicada a la enseñanza no es un fin en sí misma, es un medio para optimizar el aprendizaje. Se requiere una actitud consciente y valorativa de los docentes, para elaborar y utilizar recursos y materiales educativos condicionados a los objetivos y actividades educativas.

2. Bases teóricas

2.1. Marco histórico

La Facultad de Tecnología mediante una resolución N° 39 -A- 2006 D- FATEC, de fecha 26 de mayo del 2006, aprobó la reestructuración del currículo.

Cuadro 1

Plan de estudios 2004 (reestructurado)

Ciclo	Código	Asignaturas	T	P	H	C	Pre req
		Introducción al dibujo de ebanistería. Tecnología de los instrumentos manuales	2 2	2 8	4 10	3 6	
		Total				09	
		Perspectiva de muebles Tecnología de las máquinas de ebanistería	2 2	2 8	4 10	3 6	
		Total				09	
		Mantenimiento de máquinas de ebanistería. Materiales de acabado	2 2	8 2	10 4	6 3	
		Total				09	
		Dibujo de plano de muebles Acabado de superficies de muebles	1 2	2 8	3 10	2 6	
		Total				08	
		Matemática de la especialidad. Estructuras de carpintería. Maderas de uso industrial. Dibujo de planos de muebles (Autocad)	1 1 1 1	2 6 2 2	2 7 3 3	1 6 2 2	
		Total				11	
Ciclo	Código	Asignaturas	T	P	H	C	Pre-req
		Estructuras de ebanistería I Teoría de la decoración Electrotecnia	2 1 0	8 2 2	10 3 2	6 2 1	
		Total				09	
		Decoración de interiores Estructuras de ebanistería II Seguridad industrial Gestión de empresas de trabajos en maderas	0 2 0 1	2 8 2 2	2 10 2 3	1 6 1 1	
		Total				09	
		Seminario de la especialidad. Tecnología del torneado	2 2	2 10	4 12	3 7	
		Total				10	
		Tecnología del chapeado y maqueteado. Tecnología del tapizado	2 2	10 8	12 10	7 6	
		Total				13	
		Tecnología del tallado Diseño de muebles	2 2	10 6	12 8	7 5	
		Total				12	

La educación técnica tiene su aplicación en la enseñanza y desarrollo de las destrezas, para la transformación de los recursos e insumos en productos, bienes o servicios.

Para Cruz Escalante (1978), la educación técnica en el Perú tiene sus inicios en los albores de nuestras civilizaciones. En la época Pre hispana, se percibe el desarrollo del trabajo manual con arte y técnica, revelado en sus grandes obras hasta hoy vigentes. Desde ese periodo, el proceso de formación técnica se realizaba bajo la estricta instrucción del “formador” (aprendizaje sustantivo) y el empleo de materiales e insumos de calidad. Sus productos legados son materia de admiración de todo el mundo.

Los Incas continuaron estos procesos perfeccionándolos. Muchas técnicas fueron asimiladas de las civilizaciones que los sometieron, especialmente las grandes obras y proyectos de las culturas de la Costa (norte). Hubo una transposición de técnica, fueron mejorándolas. En el Ayllu se entrenaba la mano de obra de la clase popular. La política del imperio se basó sobre la fijación de las actividades organizadas para ser realizadas por cada persona, según su edad y en virtud de la cual se fijó una escala de 10 tipos de actividades, se iniciaban durante el nacimiento y culminaban con la muerte. Era importante la labor que realizaba el amauta en el aspecto teórico de la enseñanza: método del aprendizaje sustantivo (Cruz Escalante, 1978).

En el incario, el proceso de aprendizaje de la técnica se iniciaba según la escala de clasificación, en el espacio de la cuarta actividad, en el

que estaban comprendidos los menores de 9 a 12 años, con la realización de trabajos fundamentales (kolla). En la escala inmediata estaban los aprendices entre los 12 y 18 años (mactuguna), quienes ejecutaban trabajos de responsabilidad. Luego venía a servir en el ejército, entre los 18 y 25 años (sayapaja) y finalmente, entre los 25 y 50 años de edad que correspondía a la fase o actividad del trabajo permanente (aukakama) (Cruz Escalante, 1078).

En la colonia, se continúa con la tradición del trabajo incario. Los españoles aprovecharon la alta técnica que poseían para el trabajo y la producción los incas, para convertir los centros manufactureros en los llamados talleres u obrajes. Los ibéricos emplean técnica importada (de Europa) en el proceso de enseñanza, enriquece la formación tecnológica. En algunas artes y profesiones se realiza una mixtura de técnicas, la incaria y la europea. Los talleres que se implementan en la capital y en el interior andino, surgen en 1534 en el valle de Jauja y luego se extiende por casi toda la sierra, caracterizándose por ser los centros donde se realizaban aprendizajes de técnicas depuradas, cuyos instructores o maestros exigían apropiados materiales y medios actualizados (Cruz Escalante, 1978).

Con la llegada de artesanos de la península Ibérica, se implementan los llamados gremios, los talleres de estos se convirtieron en centros de aprendizaje natural, gracias a la observación e imitación, con alta capacidad tecnológica. Había una escala calificativa que iba desde aprendiz, oficial y finalmente hasta el maestro (Vilca Palacios, 1985).

Los talleres de estos gremios en Lima se realizaban en las calles, identificaban las especialidades tecnológicas, cuyos nombres hasta hoy se conservan: plateros, espaderos, botoneros, etc. Pues la Orden de los Jesuitas, desde su llegada o arribo al Perú, organizó granjas y talleres artesanales, se desarrollaba una técnica de enseñanza (escolástica) teórica y técnica, destacando las obras de tipo manual. Durante esa época de acuerdo con los programas de la educación colonial, ya se impartía una educación manual en las escasas escuelas públicas, como cursos anexos a todo programa de tipo libresco, aunque en algunos casos no se lograron los objetivos (Vilca Palacios, 1985).

Después de la emancipación e inicios de la República, la educación técnica va adquiriendo importancia. En 1845 durante el gobierno de Ramón Castilla se crea la Organización de Escuelas de Aprendices. En 1849 se inaugura la Escuela de Artes y Oficios de Santa Sofía, en Lima, se realizó la formación de artesanos para las diversas industrias; en esa época se inicia el despegue económico, además se instala una variedad de industrias nacionales y extranjeras en el país (Cruz Escalante, 1978).

Durante el segundo periodo de su gobierno, Castilla crea en 1855 la Escuela de Artes y Oficios, fue desmantelada en 1881. Se contrata a profesores técnicos europeos para que se encarguen de una formación académica con rigor tecnológico. Se da la valorización de esta especialidad educativa (Vilca Palacios, 1985).

En 1905 se reabre la Escuela de Artes y Oficios con el nombre de Politécnico Nacional del Perú “José Pardo” (hoy Instituto Superior Tecnológico), el cual se construye en un área apropiada, se instalan talleres de especialidad de mecánica, metalmecánica, con equipos de tecnología de punta para la época. Posteriormente, la educación técnica se descentraliza en el Perú. Se crean otras escuelas de Artes y Oficios en Trujillo en 1935, Chiclayo en 1917, Cuzco 1934, Cajamarca en 1931 y Huaraz en 1935 (Ministerio de Educación- Plan Lector). Durante el gobierno de Manuel Pardo, el 1 de abril de 1941 se promulga la Ley General de Educación Pública N° 9354, se dispone la creación de la Dirección de Educación Técnica. En reunión de Ministros y Directores de Educación de las repúblicas americanas, el 4 de abril de 1944 se firma el convenio básico por el Ministerio de Educación Pública y por el Presidente de la Fundación Interamericana de Educación la cual dependía de los Estados Unidos, para promover la colaboración en el campo educativo. Se creó el departamento especial para desarrollar el programa: “Servicio Cooperativo Peruano Norteamericano” (SECPANE) para impulsar la educación vocacional técnica. Éste resultó un importante paso en la educación de la especialidad; en adelante se tendría la cooperación técnica del país del norte, cuya tecnología era reconocida por el mundo como la más adelantada y permitiría acopiar experiencias importadas en beneficio de los nuevos profesionales que se formaban en los Escuelas de Artes y Oficios del Perú. Habíamos entrado a una nueva etapa del desarrollo educativo técnico (Peñaloza Ramella, 2003).

Mención especial, en este recuento histórico, merece la primera institución formadora de maestros en el Perú y especialmente la Educación Técnica, creada el 6 de julio de 1822 por don José de San Martín con el nombre de Escuela Normal, la que posteriormente se convertiría en Escuela Normal Central de Lima, luego en Escuela Normal Superior “Enrique Guzmán y Valle”; finalmente, en 1965 durante el régimen de Fernando Belaunde, en Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle “La Cantuta” (Peñaloza Ramella, 2003).

2.2. Marco teórico

2.2.1. Recursos didácticos

Concepciones sobre los recursos didácticos

Los recursos didácticos y el aprendizaje, en la formación profesional de los estudiantes de ebanistería de la “Universidad Nacional de Educación”, resultan muy importantes porque tienen un valor y son necesarios para que el estudiante alcance su desarrollo académico, tecnológico y formación integral.

En ese sentido, coincidimos con Alcántara y Ayala (1985, p. 20):

Recurso es todo un objeto concreto (de existencia natural o elaborada) o representativo de carácter instrumental, que al entrar en contacto con el educando o aprendizaje le provoca un cúmulo de sensaciones visuales, auditivas, táctiles, gustativas, que le sirven para comunicar mensajes y hacer vivir experiencias, permitiendo la adquisición de conocimientos, desarrollo de habilidades prácticas actitudes y valores.

El aprendizaje es importante, del método de enseñanza (enseñanza cognitiva) depende la asimilación de conocimientos teóricos, en un proceso de orientación al alumno, señalando hacia dónde debe ir y qué objetivos alcanzar, luego aplicar dichos conocimientos en la práctica.

Por lo tanto, consideramos importante, en ese sentido, el aporte de Blumenfeld (1969, p. 300):

Todas las percepciones son una especie de impresiones. Pero tales expresiones deben de ser entendidas como noción general, como experiencia personal consciente, momentáneo, relacionado con objetos y situaciones (espacio-tiempo) y no debe tener carácter emocional en cuanto lo tenga no se le considera de modo que solo son de carácter cognitivo, nos proporciona conocimiento de un objeto situación o proceso del mundo exterior.

El especialista de la materia considera relevante la metodología del docente para el aprendizaje de sus alumnos, redundando en el desarrollo de sus habilidades y capacidades. Sobre este asunto, nuestra opinión concuerda con la de Alcántara (1981, p. 234).

En este momento se tiene presente la metodología de la asignatura ya que el recurso que se elabore apoyara al desarrollo de actividades exclusivas del tema. En consecuencia las características técnico- pedagógicas constituyen una valiosa información de base en la producción de recursos didácticos.

En la formación tecnológica, la estructura cognitiva no está limitada a una asimilación pasiva de nueva información, tal como asevera Díaz Barriga (2009, p. 123):

David Ausbel como otros teóricos cognitivos postula que el aprendizaje implica una reestructuración activa de las percepciones, ideas, conceptos y esquemas que el aprendiz posee en su estructura cognitiva donde el aprendizaje no es una simple asimilación pasiva de la información general.

Todos los medios no tienen la misma significación o valor en el proceso de formación profesional, ésta depende de sus atributos y requerimiento. Es la opinión de Brown y otros (1975, p. 67):

No todos los recursos pueden desempeñar las mismas funciones en el proceso educativo. Algunos recursos facilitan mejor motivación, otros participan mejor en el desarrollo de habilidades manipulativas en el reforzamiento y en la orientación del aprendizaje.

Los recursos didácticos y el aprendizaje son un conjunto de elementos físicos y teóricos (cognoscitivos) que están unidos; es decir, siempre se correlacionan en la formación profesional del especialista de

ebanistería. Esta apreciación teórica es remarcada por Saco y Ruiz (1991, p. 40).

Una vez se ha definido el diseño didáctico de un curso determinando la necesidad de contar con un recurso didáctico de ciertas características, es preciso llevar a la práctica el proyecto de elaboración en forma ordenada y eficiente. De ninguna manera debemos proceder a desarrollar un recurso didáctico prescindiendo de la etapa del diseño, y trabajar por ensayo y error siempre resulta un proceso más largo y costoso y con menos probabilidades de éxito.

Una de las obligaciones y responsabilidad de la universidad es proporcionar al estudiante de ebanistería los diversos recursos didácticos, éstos le dan la madurez necesaria para lograr los objetivos del proceso enseñanza-aprendizaje. Aquí se realiza un método selectivo para identificar, señalar y conceptualizar los términos que se usarán durante el desarrollo del presente Proyecto de Investigación (Mejía Barrios, 1992). Los materiales educativos son aquellos recursos que facilitan el proceso enseñanza aprendizaje, en un contexto educativo global, sistemático; estimula la función de los sentidos, para acceder fácilmente a la información, la adquisición de habilidades y destrezas, además la formación de actitudes y valores (Valerio Haro, 2002).

Según el diccionario hispano, se les denomina recursos a los objetos o instrumentos mediante los cuales se logra transmitir conocimientos. Los recursos son utilizados en el apoyo de las nociones didácticas; también son aquellos de los cuales se sirve el maestro para instruir a los estudiantes y lograr los diversos descubrimientos e investigaciones (Diccionario Hispano).

Roser Boix (1995) denomina recursos didácticos a una secuencia ordenada y sistemática de actividades y requerimientos que los

profesores utilizan en su práctica educativa, determina un modo de actuar propio, cuyo objetivo principal es facilitar el aprendizaje de los alumnos.

De acuerdo con Hebe Solves (1984), los recursos didácticos son mediatizadores indispensables, orientan la tarea del docente desde lo artesanal hasta lo tecnológico, alcanzando el objetivo de formar una comunidad de lectores libros, bibliotecas, revistas, fotografías, producciones didácticas, multimedia, internet, siendo estos instrumentos válidos para el aprendizaje y la enseñanza, siempre y cuando establezcan una red de comunicación cara a cara entre los alumnos y entre los alumnos y docentes.

Los recursos didácticos y el aprendizaje en la formación profesional de los estudiantes de ebanistería de la Universidad Nacional de Educación, resultan muy importantes, tienen un valor y son necesarios para que el estudiante alcance su desarrollo académico, tecnológico y formación integral.

Los recursos didácticos, según la opinión de Fernández (2011), son herramientas y estrategias variadas; apoyan diversos temas, se adaptan a distintas edades y tipos de destinatarios, con el propósito de facilitar el aprendizaje, la comprensión, la asimilación, la memorización o la recapitulación de los contenidos; constituyen una alternativa práctica y efectiva para la familiarización de textos o nuevos conocimientos.

Un recurso didáctico es cualquier procedimiento, estrategia, actividad, objeto, técnica, elemento para ayudar a los involucrados en el proceso educativo; para fijar la atención, mantener el interés, comprender,

ir formando imágenes mentales; para relacionar los conocimientos nuevos con los que ya conocidos para guardar la memoria, para recuperarlos cuando los necesitemos, para aplicarlos en la solución de un problema (Hebe Solves, 1984).

Pozo (1989) dice que existen varias clasificaciones de recursos didácticos; se los divide en *Recursos didácticos intangibles*; éstos se generan e intervienen básicamente en procedimientos mentales, en la condición de estrategias de enseñanza y aprendizaje, de técnicas para modificar la dinámica grupal, la lectura, la elaboración de un documento, etc.

Para que sirven los recursos didácticos

De acuerdo con Parcerisa y Zavala (1996), los recursos didácticos facilitan la construcción del conocimiento, facilitan la comprensión, la asimilación de lo nuevo y su anclaje con los esquemas de pensamiento configurados en la mente de los estudiantes; además propician el desarrollo de la capacidad intelectual.

En la opinión de Parcerisa y Zavala (1996), los recursos didácticos cumplen varias funciones, siempre y cuando sepan emplearse de forma pertinente, adecuada y oportuna:

Innovación. Pues incorporar materiales, actividades y recursos a la enseñanza y al aprendizaje implica cambios estructurales, sobre todo en el enfoque, las formas de interacción y participación de los estudiantes. La innovación significa darle un giro diferente a lo que se acostumbra hacer.

Motivación. Presentar estrategias y actividades materiales significativos, facilita captar el interés y la atención, desarrollar procesos cognitivos fundamentales para el aprendizaje.

Estructura de la realidad. Ofrecer modelos y acciones que permiten la cercanía hacia una realidad, a veces ajena.

Mediación de procesos cognitivos. Intervención intencionada del docente, combinando los recursos, materiales y medios; estimular el desarrollo de actividades mentales que coadyuven a la generación de procesos de nuevos aprendizajes.

Orientación del aprendizaje. A través de la selección y desarrollo de los recursos, se facilita la construcción del conocimiento mediante procesos de aprendizaje nuevos, sucesivos y flexibles.

Función formativa. Los recursos y materiales generan visiones del mundo, manera de estructurar saberes y el mensaje no depende solo de su uso, sino de su configuración y selección

Finalidad del recurso didáctico

Para Fernández (2011), el recurso didáctico tiene varias finalidades: a) guía del aprendizaje para ejercitar competencias, para ofrecer información; b) ejemplo o simulador de la realidad, para incentivar y despertar interés; c) espacio de expresión, entre las más destacadas. Cabe aclarar que *un recurso didáctico nunca suplirá el proceso educativo*, es un sostén, un apoyo para facilitar algunas etapas necesarias del aprendizaje, desde la atención y comprensión de lo que desea aprender hasta su aplicación a la realidad. En este sentido, la selección del mejor

recurso didáctico depende de la etapa del proceso, del nivel de complejidad o tipo de aprendizaje.

Los recursos didácticos son fundamentalmente vehículos para que los estudiantes entiendan mejor los conceptos y las teorías de los temas de enseñanza; tienen el valor de promotores de aprendizajes significativos.

También son auxiliares, apoyos, instrumentos, materiales o herramientas; ayudan al docente en el proceso educativo para hacer objetivo el conocimiento, más atractivo e interesante, para apoyar el proceso de enseñanza y mejorar el aprendizaje haciéndolo más significativo y permanente (Fernández, 2011).

Actualmente, la función de los recursos didácticos va más allá de ser ilustradores de conocimientos, son medios generadores de aprendizajes significativos, gracias al empleo activo del maestro y los alumnos permitiendo fortalecer y dinamizar el aprendizaje durante el compartimiento de experiencias y conocimientos. Los recursos didácticos deben cumplir dos funciones complementarias: *vehículos trasmisores de conocimientos y generadores de aprendizajes significativos* (Fernández, 2011).

Ventajas del empleo de los recursos didácticos

Entre otras, las ventajas de los recursos audiovisuales, en la opinión de Dale (1962) son las siguientes:

- Ayudan a presentar de manera objetiva las ideas dándole claridad y realismo.

- Captan y mantiene el interés de los estudiantes.
- Hacen posible que los objetivos del aprendizaje se alcancen en un tiempo más corto.
- Coadyuvan a que el aprendizaje sea más perdurable.
- Ayuda que los alumnos se involucren en diversas actividades de aprendizaje activo.

Retos y limitaciones

Dale (1962), entre otras, se refieren los siguientes:

- En ciertas ocasiones, los docentes desconocen las posibilidades del uso de los recursos didácticos.
- No existen suficientes recursos didácticos para uso en las aulas y faltan recursos económicos para la compra de aparatos y equipos.
- Los docentes no tienen la posibilidad de guardar de manera segura los recursos didácticos.
- Hay apatía o desgano de los docentes para utilizarlos.
- La escuela no cuenta con las instalaciones adecuadas para el uso de los recursos modernos

Recursos didácticos simbólicos

Multimedia

Noguez Ramírez (2008) explica que la multimedia consiste en la presentación de la combinación de imágenes fijas y en movimientos y textos o documentos gráficos, en compañía de sonido (música y narración), presentados con el auxilio de la computadora y de un proyector de video o cañón.

Constituye un excelente medio de presentación de temas, su mensaje audiovisual mantiene la atención de los alumnos logrando aprendizajes más permanentes y significativos. Su elaboración consume tiempo y dinero (Noguez Ramírez, 2008).

Videos

Noguez Ramírez (2008) los ubica en una tercera subdivisión del tema *los medios y recursos didácticos en el aula*, determinando que el empleo de los auxiliares didácticos aparecidos por la aportación de la tecnología audiovisual: en esta sub sección se verán los recursos proyectables: las diapositivas fílmicas, las grabaciones en audio y video.

Recursos didácticos escolares

Materiales

Para Gil Espinoza (1998), los materiales son aquellos que ayudan a conseguir algo útil; entre otros, se citan: metales, plásticos, dentro de los cuales destaca la madera.

Espacios

Distribución del espacio en el aula

De acuerdo con Roser Boix (1995), organizar el espacio significa estructurar un aula o taller, de tal manera se puede dar respuesta a todas las demandas de nuestros alumnos, presentadas individual y colectivamente sin que sufran desajustes en su formación.

El aula está integrada por grupos heterogéneos de alumnos con necesidades educativas muy diversas, por eso se los agrupa según el ciclo o curso al cual están adscritos, así la clase queda constituida por

agrupaciones con sus respectivos espacios individualizados (Roser Boix, 1995).

Aulas de información

Según Almeydas (2000), el ambiente del aula se refiere al empleo del espacio con su más amplio sentido. La disposición del ambiente influye en forma significativa en los estudiantes quienes lo ocupan. La disposición del ambiente del aula respalda el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El ambiente de clase es mucho más que un lugar o espacio para guardar libros, mesas, sillas y materiales. Añade una dimensión significativa a la experiencia educativa del estudiante, atrayendo su interés, brindando información, estimulando el empleo de destrezas, comunicando límites y expectativas, facilitando las actividades de aprendizaje, promoviendo la propia orientación, respaldando y fortaleciendo a través de estos efectos el deseo de aprender (Almeydas, 2000).

2.2.2. Aprendizaje

El aprendizaje es el proceso de adquirir conocimiento, habilidades, actitudes o valores, mediante el estudio, la experiencia, la enseñanza. De acuerdo con Ontoria Peña (1995), el aprendizaje es un proceso de desarrollo de comprensión o estructuras significativas. Se identifica con “conocer” definido en “comprensión del significado”.

Aprendizaje significativo

Actualmente el aprendizaje no se realiza alrededor del docente, si

no alrededor del alumno, haciendo que el aprendizaje sea más significativo, además logrando mayor énfasis en el aprendizaje mismo (Ausbel, 1983).

Desde esta perspectiva, el aprendizaje significativo genera nuevos conocimientos incorporados en forma planifica; se concibe como la acumulación de conocimientos nuevos a los saberes previos, asignándoles un significado propio mediante las actividades orientadas al descubrimiento y actividades de exposición (Ausbel, 1983).

Durante el aprendizaje significativo, el alumno relaciona de manera no arbitraria y sustancial la nueva información con los conocimientos y experiencias previas y familiares que ya posee en su conocimiento. El aprendizaje significativo implica un procesamiento muy activo de la información en proceso de aprendizaje (Ontoria Peña, 1995).

Cuando se aprende significativamente a partir de la información contenida de un texto, se hace necesario el proceso siguiente:

- Se realiza un juicio para decidir cuál de las ideas existentes en el conocimiento del lector, se relacionan más con las nuevas ideas.
- Se determina las discrepancias, contradicciones y semejanzas entre las ideas nuevas y las previas.
- La información nueva se reformula para asimilarla en el nuevo conocimiento del lector.
- Si no se diera una reconciliación entre ideas nuevas y previas, el lector realiza un proceso de estudio minucioso y de resumen, en forma comprendida, profunda y amplia (Ontoria Peña, 1995).

El aprendizaje significativo busca relacionar los nuevos conocimientos con los conocimientos del nivel superior más inclusivos ya existentes en la estructura cognitiva. Se relaciona los conocimientos nuevos con experiencias, hechos u objetivos; hay una implicación efectiva al establecer esta relación, al manifestar una disposición positiva ante el aprendizaje (Ausbel, 1983).

Fases del aprendizaje significativo

Fase inicial

El aprendizaje percibe la información constituida por piezas y partes aisladas sin conexión conceptual. El aprendizaje tiende a memorizar o interpretar, en la medida de lo posible, estas piezas y partes; usa su conocimiento esquemático. El procesamiento de la información es global y este se basa sobre escaso conocimiento del dominio a aprender, estrategias generales independientes del dominio, uso de conocimientos de otro dominio para interpretar la información (Ausbel, 1983).

Gradualmente el aprendizaje va construyendo un panorama global del dominio o del material que va a aprender, usa su conocimiento esquemático, establece analogías con otros dominios que conoce mejor; para representarse este nuevo conocimiento, construye suposiciones basadas en experiencias previas (Bigge Morris, 1976).

Fase intermedia

El aprendiz encuentra relaciones y similitudes entre las partes aisladas, llega a configurar esquemas y mapas cognitivos sobre el material y dominio del aprendizaje en forma progresiva. Sin embargo,

estos esquemas no permiten que el aprendiz se conduzca en forma autónoma (Ontoria Peña, 1996).

Se va realizando, en forma paulatina, un procesamiento más profundo del material, el conocimiento aprendido se vuelve aplicable a otros contextos. El conocimiento llega a ser más abstracto; es decir, menos dependiente del contexto donde originalmente fue adquirido. Hay más oportunidad para reflexionar sobre la situación material y dominio posible del empleo de estrategias elaboradas y organizativas: mapas conceptuales, redes información en la solución de tareas, problemas donde se requiera la información para prender (Ontoria Peña, 1996).

Fase terminal

Los conocimientos que empezaron a ser elaborados en esquemas o mapas conceptuales cognitivos en la fase anterior, llegan a ser más integrados y a funcionar con mayor autonomía (Ontoria Peña, 1996).

En consecuencia, la ejecución es automática y exige un menor control consciente. La ejecución del sujeto se basa en estrategias específicas del dominio para realización de tareas: solución de problemas, respuestas a preguntas. El aprendizaje en esta fase consiste en la acumulación de información a los esquemas preexistentes y la aparición progresiva de interrelaciones de alto nivel en los esquemas.

El aprendizaje significativo tiene mucha relación con el constructivismo, éste se nutre de las aportaciones de corrientes psicológicas asociadas a la psicología cognitiva, el enfoque psicogenético piagetano, la teoría de los esquemas cognitivos, la teoría ausbeliana de la

asimilación y del aprendizaje significativo y la psicología cultural vigotskiana (Almeyda, 1999).

Teoría del aprendizaje significativo

Para Ausbel (1983), el aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa relacionada con la nueva información; la estructura cognoscitiva es el conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un determinado campo de conocimiento, así como su organización.

En el proceso de orientación del aprendizaje, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del alumno, no sólo se trata de saber la cantidad de información que posee, si no cuáles son los conceptos y proposiciones que maneja así como su grado de estabilidad (Sánchez, 1995).

Los principios de aprendizaje propuestos por Ausbel (1983), ofrecen el marco para el diseño de herramienta meta cognitiva que permite conocer la organización de la estructura cognitiva del educando, lo cual permite una mejor orientación de la labor educativa, ésta ya no se verá como una labor que debe desarrollarse con “mentes en blanco” o que el aprendizaje de los alumnos “de cero”, pues no es así, sino que los educandos tienen una serie de experiencias y conocimientos que afectan su aprendizaje, además puede ser aprovechado para su beneficio.

Según Ausbel (1983), el factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe. Averígüese esto y enséñeles consecuentemente.

La práctica y Ausbel

La práctica afecta, por consiguiente, el aprendizaje y la retención modificando la estructura cognitiva. En términos generales, aumenta la estabilidad y la claridad de los significados recién aprendidos en la estructura cognoscitiva, además con ellos mejora la fuerza de disociabilidad y la retención de los mismos (Ausbel, 1983).

La práctica no es una variable de la estructura cognoscitiva sino uno de los factores principales (junto con las variables de los materiales de enseñanza) los cuales influyen en la estructura cognoscitiva; el efecto más inmediato de la práctica consiste en aumentar la estabilidad y la claridad, y la fuerza de disociabilidad de los significados nuevos que surgen en la estructura cognoscitiva, los incrementos y decrementos de la estabilidad y claridad de los significados nuevos y los cambios correlativos de sus fuerzas de disociabilidad, que acompañan al aprendizaje inicial, el olvido entre ensayos y el aprendizaje ulterior, facilitan al alumno la asimilación de los materiales de enseñanza en los ensayos posteriores (Ausbel, 1983).

La práctica influye en la estructura cognoscitiva de cuatro maneras diferentes: aumenta la fuerza de la disociabilidad de los significados recién aprendidos en un ensayo dado y facilita la retención; mejora la responsabilidad del alumno en presentaciones subsiguientes del mismo material; capacita al alumno para que aproveche el olvido entre ensayos y facilita el aprendizaje y la retención de tareas de aprendizaje nuevas y relacionadas (Ausbel, 1983).

Aprendizaje significativo y aprendizaje mecánico

Un aprendizaje es significativo si los contenidos son relacionados de modo no arbitrario y sustancial con lo que el alumno ya sabe. Relación sustancial y no arbitraria implica que las ideas se relacionan con algún aspecto específicamente relevante de la estructura cognoscitiva del alumno: imagen, símbolo ya significativo, un concepto o una proposición (Hernández Rojas, 1999).

En el proceso educativo, es importante considerar lo que el individuo ya sabe para que establezca una relación con aquello que debe aprender. Este proceso se realiza si el educando tiene en su estructura cognitiva, conceptos, ideas, proposiciones estables y definidas, con los cuales la nueva formación puede interactuar (Hernández Rojas, 1999).

El aprendizaje significativo se da cuando una nueva información se conecta con un concepto relevante pre existente en la estructura cognitiva; las nuevas ideas, conceptos o proposiciones relevantes están adecuadamente claras y disponibles en la estructura cognitiva del individuo y funcionen como un punto de “anclaje” a las primeras (Pozo, 1998).

Por ejemplo en física, si los conceptos del sistema trabajo, presión, temperatura y conservación de energía ya existieran en la estructura cognitiva del alumno, servirán de subsensores para nuevos conocimientos referidos a termodinámica: máquinas térmicas, ya sea turbinas de vapor, reactores de fusión o simplemente la teoría básica de los refrigeradores. El proceso de interacción de la nueva información con

la ya existente, produce una nueva modificación de los conceptos subsunsores (trabajo, conservación de energía, etc.); esto implica que los subsunsores puedan ser conceptos amplios, claros, estables o inestables. Todo depende de la manera y la frecuencia que son expuestos a interacción con nuevas informaciones (Pozo, 1998).

De acuerdo con el ejemplo dado, la idea de conservación de energía y trabajo mecánico servirán de “anclaje” para nuevas informaciones sobre máquinas térmicas; en la medida de que estos nuevos conceptos sean aprendidos significativamente, crecerán y se modificarán los subsunsores iniciales; los conceptos de conservación de la energía y trabajo mecánico, evolucionarían para servir de subsunsores para conceptos como la segunda ley termodinámica y entropía.

El aprendizaje mecánico no se da en el “vacío cognitivo”, porque debe existir algún tipo de asociación, no en el sentido de interacción como en el aprendizaje significativo. Puede ser necesario en algunos casos; por ejemplo, en la fase inicial de un nuevo conocimiento, cuando no existen conceptos relevantes. El aprendizaje significativo debe ser preferido, facilita la adquisición de significados: retención y transferencia de lo aprendido (Pozo, 1998).

Aprendizaje constructivista

El aprendizaje se concibe como una construcción de los saberes socios culturales y se facilita por la mediación e interacción con otros.

Para Raid Call (1996), todas las aproximaciones constructivistas coinciden en la participación activa del estudiante. Consideran la

importancia de las percepciones, pensamientos y emociones del alumno y del adulto en los intercambios que se dan durante el aprendizaje y en la preocupación en el aprendizaje a largo plazo, más que en el corto plazo. Esto va ligado con la acumulación de la memoria.

El conocimiento no es una copia fiel de la realidad sino una construcción del ser humano, rechaza la concepción del alumno como mero receptor o reproductor de los saberes culturales. La concepción constructivista se organiza en torno a tres ideas fundamentales. El alumno, responsable último de su propio aprendizaje, construye o reconstruye los conocimientos convirtiéndose en un alumno activo quien explora, descubre o inventa cuando lee o escucha la exposición de los otros (Pérez, 2002).

La actividad mental constructiva del alumno se aplica a contenidos que poseen ya un grado considerable de elaboración: el alumno no tiene en todo momento que descubrir o inventar en un sentido verbalista, más bien reconstruye un conocimiento preexistente en la sociedad, en el plano personal desde que se acerca en forma progresiva y comprensiva (Anderson, 2001).

El docente energiza procesos de construcción del alumno con el saber colectivo culturalmente organizado: la función del profesor no se limita a crear condiciones óptimas, sino que debe orientar y guiar explícita y deliberadamente dicha actividad mental constructiva. La construcción escolar es en realidad un proceso de elaboración; el alumno selecciona, organiza y transforma la información de muy diversas fuentes

estableciendo relaciones entre dicha información y sus ideas (Escribo Gonzales, 1988).

Principios del aprendizaje constructivista

El aprendizaje es un proceso constructivo interno, autoestructurante. El grado de aprendizaje depende del nivel de desarrollo cognitivo. El punto de partida de todo aprendizaje constituyen los conocimientos previos. El aprendizaje es un proceso de construcción de saberes culturales, gracias a la mediación o interacción con los otros. Implica un proceso de reorganización interna de esquemas (Almeydas, 1999).

El aprendizaje se produce cuando entra en conflicto lo que el alumno ya sabe con lo que debería saber. Los ejemplos más conocidos de teorías constructivistas son de Piaget (1993) y de Vigotski (1999).

La piagetiana sustenta que el niño construye su conocimiento sobre el mundo físico y sobre su entorno social, en vez de tomarlo de una fuente externa lo hace sobre la base de su desarrollo cognitivo (Essa, 1996).

Para Vigotski (1993), las interacciones sociales afectan en forma fundamental el aprendizaje, por eso los niños aprenden por medio de las experiencias sociales y, por tanto, culturales. Las posturas constructivistas se alimentan también de los esquemas cognitivo.

En la opinión de Díaz Barriga Hernández (2009), el constructivismo en la educación tiene el objetivo: promover los procesos de conocimiento personal del alumno en la cultura a la que pertenece.

El aprendizaje es un proceso o un conjunto de procesos; además cada acto de aprendizaje tiene un comienzo y un final; pues cada episodio dura cierto tiempo. En cada acto entran en juego varios procesos distintos. Las fases son los procesos de aprendizaje. El aprendizaje de un universitario tiene un proceso en función del tiempo y la evaluación del alumno está también en función del tiempo (Gagñe, 1879).

El aprendizaje conceptual consiste en la comprensión minuciosa de los principios, el dominio de los conceptos consiste en la capacidad de los estudiantes para generalizar una variedad de situaciones. El aprendizaje tiene un fin supremo: estimular a los estudiantes a aplicar lo que aprenden en las aulas, a otras situaciones fuera de clase (Pozo, 1988).

Para Piaget (1993), los estudiantes o alumnos tienen un deseo innato de aprender cuya necesidad es congénita dando sentido a todo lo observado y experimentado. En este sentido, el maestro permite que los alumnos interactúen con objetos. Por otro lado, en las palabras de Bruner 1987, los maestros estimulan a los alumnos a aprender mediante preguntas y respondiendo con una respuesta correcta.

El estudiante incorpora, además integra la información a su manera, especialmente cuando se les ayuda a captar en forma general; en este sentido, los alumnos tienen mayores posibilidades de recordar y quedan preparados para un aprendizaje completo (Bruner, 1987).

Si se les otorga una buena cantidad de prácticas planificadas para encontrar sus propias soluciones, los alumnos desarrollan habilidades

para resolver problemas, además adquieren confianza en sus propias habilidades de aprendizaje; en el futuro, los alumnos serán solucionadores de problemas. Aprenden más en la medida de que aprenden (Ausbel, 1983).

Instruir a un alumno en una disciplina no es simplemente cuestión de que acumulen los resultados en su memoria. Es enseñarles a los estudiantes a participar en el proceso generador del establecimiento del conocimiento. Los profesores enseñan para que el estudiante piense matemáticamente por sí mismo (Ausbel, 1983).

Para Piaget (1993) y Bruner (1993), las propias concepciones de los alumnos son más significativas que las propuestas de los demás; los estudiantes no necesitan motivación ni compensación si dan sentido a las cosas asombrosas.

Por otro lado, según Bigge (1999), los tipos muy efectivos de enseñanza están dispuestos para que los estudiantes participen en forma activa durante el desarrollo de la introspección.

También Zeigarnik (1968) concluye que los trabajos inconclusos son más recordados que los terminados, lo inconcluso genera la sensación de insatisfacción, inducida mediante la sensación de descubrimiento. El alumno completa su aprendizaje mediante trabajos de investigación.

Por su parte, Ausbel (1993) declara que lo que ha de aprender lo determina el mismo estudiante. Antes de comprender para lograr el

descubrimiento, el estudiante integra e incorpora la información con la que ya sabe; así el estudiante descubre una nueva relación.

Aprendizaje de habilidades motoras

¿Qué aprende el alumno al adquirir la capacidad de practicar un procedimiento? El procedimiento es una habilidad intelectual, una regla que rige un ordenamiento sucesivo, una regla secuencial, a ésta acompañan algunas reglas subordinadas (Gagñe, 1979).

Cada etapa de aprendizaje es acción motriz adquirida perfectamente, una acción exige una habilidad motora. La ejecución global es llamada habilidad total. Esta última posee las características del procedimiento, cuyos componentes se denominan habilidades parciales. El aprendizaje de una actividad genera la adquisición de los planes de movimiento. Las habilidades parciales se aprenden y se practican por separado como habilidades motoras, es esencial integrarlas en la práctica de la habilidad total (Gagñe, 1979).

Habilidades parciales para lograr procedimientos diestros

El aprendizaje de la habilidad motora significa la combinación de habilidades parciales en unidades mayores. Los procedimientos requieren la adquisición de cadenas conductuales (Gagñe, 1979).

Demostraciones del profesor

Las demostraciones del profesor son requisitos indispensables para el aprendizaje del alumno. Los sujetos aprenden una parte considerable de la habilidad motora si realizan práctica mental después de observar la demostración de una actividad motora. La práctica de

imaginar los movimientos necesarios es más eficaz si los sujetos han tenido una experiencia inicial con el actor motor, acompañado de repaso mensual (Cabrero, 1996).

Peñaloza y los contenidos conceptuales procedimentales

Para Pozo (1998, citado por Díaz Barriga y Hernández Rojas, 2009), los contenidos enseñados en los currículos de todos los niveles educativos pueden agruparse. Los contenidos conceptuales son referidos a datos, hechos, conceptos y principios, éstos conforman el saber de los alumnos.

Los contenidos procedimentales comprende la ejecución de diversos procedimientos, estrategias, técnicas, habilidades, destrezas, métodos, etc. Los cuales son aplicados por los alumnos para arribar a los conocimientos: elaboración de resúmenes, ensayos o gráficos, uso de algoritmos u operaciones matemáticas, diseño de mapas conceptuales, empleo de instrumentos como microscopios, computadoras. Estos procedimientos son enmarcados dentro de la actitud óptica, los contenidos procedimentales se hallan al servicio de los contenidos conceptuales, se emplean en los esfuerzos adquiridos los conocimientos (Coll, 1990).

Los contenidos actitudinales, poco atendidos en los currículos y en la enseñanza de todos los niveles educativos, son experiencias subjetivas (cognitivo-afectivas), implican juicios evaluativos: respeto al punto de vista de otro, solidaridad, colaboración, tolerancia, toma de decisiones, mensajes persuasivos, modelajes de actitud; se usan técnicas

participativas, socio drama, etc. Se trata de actitudes, promovidas en el centro educativo, las más importantes de una auténtica educación; por el prejuicio cognoscitivo, quedan al margen de las labores docentes en todos los niveles de los sistemas educacionales (Peñaloza, 1980).

Una persona puede tener conocimientos y además ser competente en su profesión, en su artesanía, en su oficio, pero puede carecer de todas o de algunas de las actitudes indispensables para el desempeño superior en su trabajo; por ejemplo, autoestima y autoconfianza, motivación hacia el logro, empeño y persistencia, sentido de orden, iniciativa, ansias de información, búsqueda de relaciones interpersonales, respeto a los demás, tolerancia (Peñaloza, 1980).

Aprendizajes conceptuales

Carpintería y ebanistería

En la escuela y en el taller casero, la carpintería y ebanistería son actividades manuales más interesantes, educativas y mejor remuneradas. La madera es uno de los materiales más abundantes. Sin mayor dificultad puede dársele forma y convertirla en hermosos objetos de utilidad práctica en el hogar o en la oficina (Videla Flores, 2012). Cuando se conoce el manejo de máquinas y herramientas utilizadas en esta tecnología, la única limitación encontrada en el desarrollo de esta labor es la propia imaginación y destreza y los fondos disponibles (Groneman, 1990).

Las personas eligen el taller de carpintería, participan en una de las artesanías de más amplia aplicación. La destreza obtenida aumenta la capacidad personal para la realización de muchas otras labores útiles y

necesarias. La elaboración de trabajos para el uso en el hogar produce grandes satisfacciones y justificado sentimiento de orgullo (Kay, 1976). La actividad realizada en el taller es una labor organizada, es necesario establecer con claridad los objetivos o propósitos que se persiguen (Groneman, 1990).

Clases de materiales

Materiales

Gil Espinoza (1998) opina que el primer tema de los materiales introduce aquellos elementos que ayudan a conseguir algo útil: metales, plásticos, dentro de los cuales destaca la madera, ésta procede de seres vivos y, por lo tanto, es mucho más delicado, increíblemente bello, que no tiene relación con las imitaciones plásticas: los suelos plásticos.

Para Gil Espinoza (1998), los materiales de la especialidad de ebanistería son especiales, se utilizan con la finalidad de complementar un trabajo o proyecto, se echa mano de ellos y se los utiliza de manera correcta en los casos necesarios. Los más importantes son:

La madera

Groneman (1990) dice que la madera, así como la mayoría de los vegetales, está compuesta por numerosas células jóvenes aun no convertidas en madera, su estructura está constituida por la membrana celular y protoplasma, la sustancia fibrosa y celulosa que compone el tronco y, por consiguiente, las ramas; el árbol maderable, por su estructura y dimensiones, sirve para el trabajo industrial, en las diversas ramas del arte de la madera. En general, todas las maderas están

conformadas por los mismos elementos, pero su estructura y color varían según el crecimiento del árbol.

Fritz Spannagel (1960) expresa que la madera es parte de la estructura del tronco de los árboles, formada por fibras lignificadas, parénquima leñoso y vasos leñosos. La parte leñosa de los árboles tiene su aplicación en trabajos de carpintería, ebanistería y afines.

Groneman (1990) manifiesta que la madera es un conjunto de células que forman una masa celulosa, lignina, resina, almidón, azúcares, que se desarrollan en los árboles dando la forma cilíndrica a los troncos de los árboles.

Objetivo

El objetivo principal del estudio de la madera es dar a conocer a los estudiantes la importancia que tiene el uso en los trabajos en la especialidad de carpintería, ebanistería y otros, con la finalidad de brindar bienestar y comodidad a las personas; de esta manera, el estudiante conocerá la clase o tipo de madera que empleará en la especialidad (Kozar, 1974).

Importancia

Es muy importante conocer la importancia de la madera y su rol dentro de la especialidad de ebanistería; si no existiría este material, los trabajos en madera no tendrían razón de ser (Kozar, 1974).

La madera ha sido usada desde la aparición del hombre sobre la tierra; le dio varios usos: elemento de defensa y arma de ataque; actualmente gracias a los adelantos tecnológicos, el ebanista es

considerado un profesional y respetado dentro de la sociedad y cumple las mismas responsabilidades que los demás. Por los adelantos de la ciencia, la tecnología y las necesidades de la sociedad, los trabajos en maderas se han clasificado en una serie de sub-especialidades (Groneman, 1990).

Clases de maderas

Maderas comunes

Los árboles constituyen uno de los recursos económicos más valiosos del hombre. Aunque en los bosques de nuestro continente existen más de mil especies de árboles, solamente cerca de cien de ellas son aprovechables para la producción de tablones, para la obtención de otros productos manufacturados. Las dos clases más importantes de árboles en estos bosques son las siguientes (Durbahn 1990).

Maderas duras, llamadas también de especies frondosas, están constituidas por diferentes células de paredes gruesas con pequeños espacios huecos; por esta razón, son pesadas y tienen un tejido leñoso de mayor compactibilidad, a su vez ofrecen un gran valor decorativo; por ser realmente duras son más difíciles de trabajar; entre ellas tenemos las siguientes:

Caoba. Es un árbol de grandes dimensiones, considerado uno de los mejores materiales utilizados en la construcción de muebles de calidad y de mayor costo; sus fibras son sólidas, duras y pesadas de grano fino y ofrecen facilidad de trabajo, tienen poros distribuidos de manera uniforme y cerrados; admiten un buen pulimento, su color varía de acuerdo con las clases existentes: rojizo, marrón oscuro, castaño,

pardo, etc. Es susceptible al pulimento, su acabado es bellísimo; sus vetas son muy atractivas, se utiliza en ebanistería fina y de lujo, instrumentos musicales, tallados y esculturas.

Roble. Es un árbol cuya madera es muy resistente, tenaz y rígida, su color es castaño; se emplea con frecuencia en carpintería, obras interiores y exteriores y con poca frecuencia en ebanistería. Esta madera tiene alto grado de flexión, sometiéndola a la acción del vapor se encorva fácilmente, se utiliza con frecuencia en construcciones navales; tiene el inconveniente de alabearse y contraerse y ser presa fácil de los insectos.

Nogal. Su corteza es gruesa, de color café oscuro con grietas profundas y de bordes amplios y redondos. La madera es de color café oscuro, dura, pesada, ligeramente quebradiza; es de textura uniforme muy bella y fácil de pulir; se emplea en la construcción de muebles finos, en variados trabajos en maderas de la construcción de buques, de las culatas de los fusiles y en la producción de chapas.

Maderas blandas o suaves

A esta especie se le conoce también como coníferas, son más ligeras aunque las características de dureza, tenacidad difieren; son más fáciles de trabajar, se caracterizan por tener poros alargados y pesadas entre ellas tenemos las siguientes:

El cedro. Con este nombre se conocen varias familias de coníferas; aunque tienen diferentes características, poseen algunas propiedades comunes: compactividad, uniforme, textura de fibra larga, falta de canales resinosos, fuerte olor aromático, color rojo amarillento,

claro o castaño rojizo, duramen blando y duradero. El cedro legítimo procede de Oriente, en particular de Asia Menor, Siria y Chipre; no dejaremos de mencionar el cedro de deodara, muy valioso que se cultiva en el Norte Occidental. En nuestro país también tenemos esta clase de maderas, se conocen con el nombre del lugar donde se cultiva y extrae, así tenemos cedro de Iquitos, de Chanchamayo, de Pucallpa, de Villa Rica, etc. Su color es un rojo y su veteado es suave.

Moena. Es una especie maderable o pardo oscuro, considerada madera suave o blanda peruana, se encuentra en nuestra selva amazónica, su color es pardo rojizo en su albura y su duramen es marrón pálido; su textura es media, grano grueso o entrecruzado, su veteado es atractivo, existe la moena alcanforada la cual tiene un olor agradable. Su uso es múltiple, se utiliza en construcción de interiores, revestimientos, toneles, etc.

Ulcumano. Es una especie maderable, hoy en día no se encuentra en el mercado, se está extinguiendo, su color es amarillento claro, se le utiliza bastante en cajonería y en relleno, esta madera se encuentra en la parte de la selva baja; se utiliza en carpintería.

Herramientas manuales de la especialidad de ebanistería

Desde que apareció sobre la tierra, el hombre empleó sus propias fuerzas para subsistir y satisfacer sus necesidades de alimentación, vestimenta y autodefensa. Con el avance del tiempo, sus fuerzas ya no eran suficientes; por eso se vio obligado a valerse de otros elementos para lograr sus propósitos. Con la evolución de la humanidad, el hombre

fue perfeccionando sus utensilios, armas y todos sus instrumentos necesarios para su subsistencia (Grijalbo, 1984).

Herramientas

Son los diferentes instrumentos de los cuales se vale el hombre para modelar la materia prima y realizar los diversos proyectos o trabajos de las distintas especialidades.

Herramientas de carpintería son los diferentes instrumentos, se utilizan en los diversos talleres de trabajos en maderas ya sea carpintería o ebanistería (Barberot, 1982).

Clasificación de las herramientas manuales

Son los diferentes instrumentos utilizados en la especialidad para realizar el trabajo con la madera, estas herramientas están en función a las operaciones que realicen, éstas se subdividen de la siguiente manera (Mejía Barrios, 1991):

Herramientas de medición: metro, wincha, regla.

Herramientas de trazo: escuadras, compases, gramiles.

Herramientas de aserrar: serruchos, sierras.

Herramientas de labrar: torito, cepillo, garlopín, garlopa, cuchilla de vuelta, acanalador, guillame.

Herramientas de percusión: martillos, mazos, combas.

Herramientas de perforar: berbiquí, taladros.

Herramientas de corte: formones, gubias, escoplos.

Herramientas de prensado: sargentas, prensas, tornillo de banco.

Herramientas de percusión: martillos, mazos, combas.

Herramientas de perforar: berbiquí, taladros.

Herramientas de corte: formones, gubias, escoplos.

Herramientas de prensado: sargentas, prensas, tornillo de banco.

En cada operación de trabajo hay una determinada herramienta.

Máquinas de carpintería y ebanistería

Las máquinas son un conjunto de piezas distribuidas ordenadamente, al ser accionadas por la energía eléctrica a través de un motor facilitan el trabajo en el taller, cada una de estas máquinas cumple una función específica de acuerdo con la necesidad del operario. Las máquinas se clasifican de acuerdo al trabajo que realizan (Groneman, 1990).

Sierra circular

Sierra cinta

Sierra radial

Garlopa

Acepilladora o Regruesadora

Taladros

Tornos

Tupi

Afiladora de cuchillas

Lijadora de banda

Lijas

Las lijas son materiales auxiliares de acabado, utilizadas en el taller de ebanistería para desgastar, alisar, pulir las superficies de las

diferentes piezas de madera de una estructura o mueble. Tienen un componente especial llamado *abrasivo*: un material duro y agudo, desgasta a otro material más blando al frotarse el uno contra el otro. Se confeccionan encolando partículas pequeñas de abrasivo a una tela o papel (Grijalbo, 1984).

Clasificación de las lijas

Según su construcción, para Ramos y otros (1999), éstas pueden ser:

- a. *Abrasivos naturales*. Son el pedernal y los silicatos naturales, ambos sacados del interior de la tierra; molidos y cernidos según su tamaño, para luego aplicarlos al papel o tela.
- b. *Abrasivos artificiales*. Son de óxido de aluminio y carburo de silicio los cuales se producen en hornos eléctricos.

Según su aplicación:

- a. *Lijas para maderas*. Están confeccionadas de papel, cartulina, tela y abrasivos de diferentes espesores los cuales determinan el número de la misma (60- 80-.100- 120).
- b. *Lijas para fierro*. Están confeccionadas por una tela especial en el dorso y de diferentes granos.
- c. *Lijas para agua*. Están confeccionadas con papel lubricado y de un abrasivo especial; se obtienen únicamente en granos finos y medios (180 – 240 – 340 – 360), se utilizan para el lijado de pinturas y lacas, complementado con agua.

Pegamentos

Son sustancias no metálicas líquidas, pastosas y sólidas, con las

cuales se puede unir firmemente elementos de obra por adhesión de superficies y fuerzas conjuntas de cohesión sin modificar esencialmente sus estructuras. Constituyen el medio más importante de quien trabaja la madera para unir unas piezas con otras, así como maderas con otros materiales: plásticos, mármol, vidrios y metales. Comprenden: cola y adhesivo, aglutinantes y compactos (Kozar, 1962).

Colas

La cola es una pasta fuerte y pegajosa, se utiliza para pegar y unir toda clase de piezas. Es un producto usado con mucho cuidado; un buen encolado o pegado es una operación bastante difícil. En los trabajos de carpintería y ebanistería con frecuencia hay que unir entre sí diversas clases de maderas. El ensamble así obtenido debe resistir, durante su elaboración o puesta en obra, los efectos de compresión, tracción y flexión (Groneman, 1970).

Existen tres clases principales de colas:

- a. *Colas de gelatina*. Se fabrican cociendo raeduras y retazos de pieles, huesos y cartílagos de animales, los cuales al enfriarse quedan convertidos en una pasta translúcida y resistente de muy útiles aplicaciones. Este tipo de cola se obtiene en placas, en perlas o en polvo; para ser utilizada se disuelve en fuego en baño de maría.
- b. *Colas de caseína*. Son las formadas sobre la base de leche desnatada (caseína hasta un 60%), se presentan en forma de polvo; son muy resistentes, soportan bastante la humedad y se utilizan de ordinario en frío; algunas colas dejan manchas en la madera porque los productos

entran en su composición: cal, amoníaco, sosa, etc.

c. *Colas de resinas sintéticas*. Son superiores a las otras colas, por su resistencia mecánica y su resistencia a la humedad (Groneman, 1990).

Aprendizajes procedimentales

Planos

Se denomina plano la representación gráfica de un objeto sobre un papel, detallando las partes del mismo en forma clara y precisa, para facilitar la interpretación. Se llama plano el conjunto de gráficos o cada uno de ellos considerado independientemente de los otros que representan la proyección real de algo en sus dimensiones (El dibujo en la decoración. CEAC)

Comprensión de un plano de trabajo

Un buen carpintero, ebanista o artesano está capacitado para leer y entender un plano de trabajo. Se utiliza un lenguaje peculiar. Se señalan las dimensiones de las partes de un proyecto y se muestra el conjunto.

En el estudio de un esquema o planos de trabajo se practican exactamente las mismas diligencias de los artesanos y los ingenieros. Se deben estudiar cuidadosamente el plano de trabajo, antes de intentar la realización de cualquiera de las partes del trabajo o proyecto (CEAC)

En la especialidad de ebanistería en la Universidad, a los estudiantes se les enseña a representar el plano del trabajo o proyecto a realizar durante el semestre académico, utilizando la modalidad de *vistas superpuestas*, con esto ahorramos tiempo y material; consiste en representar el objeto con líneas de colores diferentes para cada vista; por

ejemplo, la vista de frente se representa con las líneas de color azul; la de perfil con el color rojo y la vista de planta con el color negro; del mismo modo, en la vista isométrica se observa el proyecto completo (CEAC, 1980).

Planos auxiliares

Hay que dibujar el número de planos auxiliares que cada caso demande. En muchos casos, carecen de la importancia más elemental; pero en otros acontece lo contrario. No queda más remedio que recurrir a los llamados *planos de corte* (CEAC, 1980).

Planos de taller

Reciben este nombre los planos debidamente acotados, sirven para construir y montar un mueble. Cuando los planos muestran el dibujo de piezas y ensambles en tamaño natural y por separado, se llama a su conjunto *despiece* (Salo, 1960).

Visualizar el proyecto de un mueble original en planos de taller no es tarea fácil, requiere unos conocimientos especiales sobre la técnica de ebanistería y sobre el diseño industrial, cuyos conocimientos no todos los decoradores poseen. No es raro que estos planos de taller los ejecute el mismo industrial: constructor del mueble tomando de base los dibujos perspectivas que se le faciliten y los datos de dimensiones generales especificados en el plano general (CEAC, 1980).

Plantillas

Son copias de piezas de un mueble extraídas de un plano determinado en tamaño natural, para habilitar el material exactamente

como lo ordena el modelo original (Cite, 2009).

Por lo general, las plantillas se preparan cuando en el plano del proyecto existen piezas curvas o de formas caprichosas, las cuales necesitan un tratamiento especial para confeccionarlas en serie y resulten todas iguales, también se realizan con piezas rectas con menos frecuencia (Cite, 2009).

El operario prepara sus propias plantillas con tryplay, cartón o también con el mismo material con el cual se va a trabajar el mueble. Cuando los planos son dibujados a escala, confeccionar las plantillas resulta un tanto difícil, por eso hay que aumentar el tamaño de acuerdo con la medida correspondiente.

Habilitación

Habilitación es un proceso por medio del cual se logra consolidar todas las piezas con las cuales se arma el mueble, gracias al uso de máquina, equipos y herramientas. Previamente a este paso se realiza la siguiente operación (Kay, 1976).

Cubicación

Cubicación es una operación básica de la especialidad de ebanistería por medio de la cual se encuentra la cantidad de pies cuadrados para la preparación del mueble, utilizando las fórmulas convencionales:

1ª fórmula. Cuando el largo de las piezas de madera se da en pies, se utiliza la fórmula siguiente: se multiplica el espesor por el ancho y por el largo; luego el resultado se divide entre 12, la consecuencia de la operación se da pies cuadrados (Spannagel, 1999).

$$F.- \underline{e'' \times a'' \times l'} = \text{pies cuadrados}$$

12

2° formula. Cuando el largo de las maderas se da en pulgadas, se utiliza la siguiente fórmula: se multiplica el espesor por el ancho y por el largo, luego el resultado se divide entre 144; el efecto de la operación se da pies cuadrados.

$$F.- \underline{e'' \times a'' \times l'} = \text{pies cuadrados}$$

144

A los resultados de estas operaciones se les multiplica por el valor monetario del pie de madera existente en el mercado, luego se agregan los costos de los otros materiales a emplearse; la sumatoria de todo se le denomina *presupuesto*.

Pulido

Después de haber habilitado todo el material necesario con la ayuda de las máquinas, equipos y herramientas, se procede a realizar el pulido de las piezas del mueble, utilizando materiales auxiliares: lijas, las cuales son abrasivos importantes para realizar el lijado y obtener el pulido de las maderas. (Fritz Spannagel, 1971).

Armado del mueble. Siguiendo la secuencia del proceso, se llega al armado del mueble, habilitando todo el material; mediante la **cubicación** se llega al **presupuesto** y se continúa el **pulido**; para el proceso final se arma la estructura utilizando otro material mencionado

líneas arriba, para fijarlo totalmente mediante el llamado **cola**, la cual es una pasta fuerte y pegajosa utilizada para unir piezas de materiales entre sí o con otros materiales, se utiliza también las herramientas de **prensado**.

Acabados

El acabado o tratamiento de la superficie de un mueble es la última etapa de la construcción de muebles, consiste en cubrir la superficie con una película de barniz o pintura (Ramos y otros, 1999).

El acabado del proceso final del mueble, adquiere considerable importancia profesional y comercial para el ebanista. Tiene importancia profesional, porque al ebanista le puede proporcionar gran satisfacción, porque el acabado resalta la belleza del mueble y la precisión matemática del trabajo estructural, los que darán muestra de la capacidad y especialización del ebanista. También le puede ocasionar desengaños porque el acabado resalta los defectos naturales de la madera o del proceso de construcción por más pequeños o casi inadvertidos que éstos sean. Además se le da importancia comercial, porque el cliente generalmente no toma en cuenta la calidad de la estructura del mueble o la calidad de la madera sino la belleza y el bajo costo (Ramos y otros, 1999).

Acabados. Cuando se tenga decidido el procedimiento de acabado de la madera, tener en cuenta la finalidad del trabajo, algunos acabados dan mejor resultado para determinados propósitos que otros. También si no es una persona experimentada, sería mejor elegir un

acabado fácil, de excelentes resultados, antes de que un complejo con el que se corran riesgos innecesarios (Ramos y otros, 1999).

Finalidad de los acabados

El tratamiento de las diferentes superficies de los muebles tiene dos finalidades importantes:

a. Estética. Se le denomina así porque la película formada con el material de acabado resalta las características organolépticas de las maderas, (color, veteado, fibras, textura, etc.), si el acabado es con barniz y oculta pequeños defectos y la baja calidad de la madera, si el acabado es con pintura.

Los agentes biológicos nocivos del medio ambiente son parásitos, hongos, insectos, etc. (Atriun, 1990).

Los agentes climatológicos nocivos: humedad y radiación solar, impiden la adherencia y la penetración de polvo, suciedad, grasa a los poros de la madera (Arkon, 1989).

Materiales de acabado

Son sustancias para el tratamiento de las superficies de los muebles, para protegerlos y resaltar su belleza. El avance de la ciencia, tecnología y competencia del mercado obliga al ebanista a producir muebles con acabados de calidad y a bajo costo. Esto se consigue conociendo y aplicando los diversos materiales producidos por la industria química. Con el conocimiento de las características tecnológicas del producto se obtiene acabados de calidad y se explota su máxima capacidad de rendimiento (Ramos y otros, 1999).

Proceso del tratamiento de superficie

El acabado de la superficie de un mueble de madera tiene dos procesos fundamentales:

Preparación de superficies. Consiste en resanar los desperfectos y en ocultar los defectos naturales de la madera para que el barniz o pintura resalte la belleza estructural del mueble y la belleza natural de la madera. Las principales operaciones de este proceso son masillado, chileteado, pulido, rasqueteado, desresinado, teñido y despintado (Cruz y Hernández, 1993).

Masilla. Está compuesta por una masa espesa viscosa, sirve para rellenar grietas, fisuras, perforaciones que tienen las superficies de las maderas (Hernández Anicama, 1993).

Masillado. Las pequeñas cavidades en las superficies trabajadas se rellenan con masilla, según el fin previsto de la superficie, el carpintero emplea distinto masillado (Cruz y Hernández, 1993).

Pulido. Este proceso consiste en hacer desaparecer las pequeñas asperezas hasta lograr una superficie compacta y uniforme (Costes, 1960).

Rasqueteado. Esta acción se lleva a cabo con una herramienta especial, consta de una plancha de metal, llamada rasqueta la cual se desliza sobre la madera con la finalidad de eliminar los defectos dejados por el cepillo (Costes, 1960).

Desresinado. Las maderas que contienen resinas toman mal el mordiente y de forma irregular. En las superficies tratadas con lacas

transparentes, la resina puede salir por calentamiento por debajo del medio de revestimiento y formar manchas oscuras. Por eso se realiza la desresinación. La extracción de la resina tiene lugar siempre en la superficie ya lijada. Esto se realiza aplicando gasolinas líquidas ligeras, trementina, alcoholes y acetonas, luego se frota con un cepillo de fibras (Ramos y otros, 1999).

Teñido. Llamado también *mordentado*, esta operación se empieza realizando una prueba en una muestra de gran tamaño de la misma madera maciza o chapa fina. El mordentado o teñido de la superficie de prueba, debe estar el tiempo suficiente sobre la madera antes de quitarlo para que pueda penetrar (Ramos y otros, 1999).

Tratamiento de la superficie. Este proceso consiste en recubrir las diversas superficies de los muebles utilizando barnices o pinturas, con la finalidad de formar una película que proteja la superficie. Las principales operaciones de este proceso son barnizadas, pintado y encerado (Kay, 1976).

Aprendizajes actitudinales

Normas de seguridad e higiene

Son el conjunto de actividades de orden técnico, humano y económico, su objeto: ayudar a la empresa y a sus seguidores a prevenir los accidentes industriales, controlando los riesgos inherentes a cualquier tipo de ocupación y conservara el local, materiales, maquinarias y equipos (Océano, 1984).

Fundamentos de la seguridad e higiene industrial

- a. Proteger la vida y la salud de los trabajadores u operarios.
- b. Salvaguardar y proteger las instalaciones industriales.
- c. Las personas lesionadas, trae como consecuencias perdidas (Arkon, 1985).

Objetivos de la seguridad e higiene industrial.

1. Dar a conocer a los trabajadores los principios básicos para prevenir los accidentes.
2. Controlar el riesgo propio de las ocupaciones (hacer un programa de prevención de accidentes)
3. Conservar el local, materiales y equipos en condiciones normales (Arkon, 1985).

Principales reglas de seguridad.

Las principales reglas de seguridad son las siguientes (Groneman, 1990):

- a. Estar físicamente apto para el trabajo.
- b. Verificar si las máquinas y herramientas están operativa
- c. Evitar la acumulación de materiales en los pasillos del taller.
- d. La ventilación e iluminación debe ser adecuada.
- e. Colocar afiches de prevención en forma permanente.

Accidentes

Son ocurrencias de hechos imprevistos o no planificados, suceden sin control, son indeseables, interrumpen una actividad o función (Senati, 2000).

Causas de los accidentes. Los accidentes se producen por las siguientes causas (Senati, 2000):

Actos inseguros. Son la exposición innecesaria o peligrosa apartándose de procedimientos, prácticas normales de trabajo: apresuramiento indebido, falta de atención, reglas de seguridad no cumplidas, método inadecuado de ejecutar los trabajos, buena condición física del operario.

Condiciones peligrosas. Estas condiciones se refieren al estado físico del centro de trabajo que puede ocasionar accidentes: iluminación y ventilación inadecuada o deficiente, aglomeración de personal y de objetos, polvos y gases nocivos, ruidos excesivos (Senati, 2000).

Afiches de seguridad

Son las diferentes formas efectivas de mantener permanentemente la atención del operario o trabajador. Estos afiches son elaborados con colores claros y colocados en lugares visibles, para que sean observados con facilidad. Los afiches sirven para la prevención general pasillos, máquinas, oficinas, instalaciones eléctricas (Pinturas INTI, 2004).

Actitudes emprendedoras

Son formas de comportamiento o manera de actuar de las personas, se caracterizan por posesión y manejo de ciertas condiciones que motiva a los demás a apoyar su causa, a correr riesgos y perseverar, hasta lograr el objetivo deseado. Son habilidades o capacidades que llevan al éxito; algunos las traen desde que nacen, no dependen de la

educación recibida, desarrollan buenos comportamientos (Cornejo, 2008). Para llegar a **ser emprendedor** se debe sustituir los hábitos y costumbres de fatalismo y autoestima negativa y actitudes anti emprendedoras, por el optimismo, elevada autoestima y actitudes emprendedoras: tengo muchas ganas de crecer y **alcanzar** el éxito o los **problemas** son oportunidades para mí (Cornejo, 2007).

Los emprendedores desarrollan los siguientes comportamientos:

- a. Fijan metas desafiantes (establecen objetivos a corto, mediano y largo plazo)
- b. Planifican (tienen plan de negocios)
- c. Acortan los riesgos (al establecer los riesgos entonces se entiende que pueden perder).
- d. Tiene un alto sentido de cumplimiento (desde ser puntuales hasta cumplir con fechas establecidas).
- e. Buscan información (investigan sobre el negocio o producto).
- f. Se preocupan por calidad (es uno de los elementos más importantes de lo que ofrecen).
- g. Tienen la capacidad de persuadir y crear redes de apoyo.

Las universidades cumplen un rol muy importante en el fomento de las actitudes emprendedoras de los estudiantes. Se han estudiado diferentes formas y modalidades de cómo hacerlo. Se analiza la experiencia realizada sobre el concurso de ideas y planes de negocios y las lecciones aprendidas.

Diferentes autores y organismos internacionales han reconocido la importancia de los **emprendedores** en el contexto del **desarrollo económico** de los países, entendiendo al emprendedor en los mismos términos de Cornejo (2007): la persona quien tiene una idea innovadora, la desarrolla y finalmente la comercializa en el mercado, o en los términos de Bigrave y Hofer (1991, p. 14): “Una persona que percibe una oportunidad y crea un nuevo negocio con ella”.

La educación identifica a emprendedores, exactamente como lo entiende, por esta razón se busca *desarrollar actitudes emprendedoras en los estudiantes* para que, en el futuro, los *graduados creen su propia empresa*, además se desarrollen como emprendedores y, de esta forma, *contribuyan al desarrollo del país y a la generación de empleos* (Ramos y otros, 1999).

Definición de valores

Los valores son cualidades adquiridas durante la existencia en este mundo, para beneficio propio de la persona y de las demás. Son creencias prescriptivas o principios normativos y duraderos, intangibles; nos dicen que una determinada conducta es personal y socialmente (Cornejo, 2008).

La verdadera definición de valores, es la que halla persona en sí misma, cuando se siente (emocionados) cuáles son los resultados benéficos de los propios valores, hechos, acciones (o sea las virtudes) puestos en movimientos, orientados hacia el bienestar de otros seres humanos. Existe una serie de valores, conllevan a ser mejores

ciudadanos y mejores seres humanos para el beneficio de todos, los más importantes (El Comercio, 1998).

La responsabilidad

Etimología

Responsabilidad proviene del latín “responsun”, es una forma de ser considerado sujeto de una deuda u obligación; los conductores de vehículos automotores son responsables de los daños causados por sus máquinas.

Es un valor encontrado en la conciencia de la persona, permite reflexionar, administrar, orientar y valorara las consecuencias de sus actos. En el plano ético se establece la magnitud de las acciones y de cómo afrontarlos de la manera más positiva e integral siempre en pro del mejoramiento laboral, social, cultural y natural (El comercio, 1998). La persona responsable actúa *conscientemente* siendo ella causa directa o indirecta de un hecho ocurrido. Está obligado a responder por alguna cosa o alguna persona. También cumple sus obligaciones o pone *cuidado* y atención en lo que hace o decide. En el ámbito *penal*, es el culpable de alguna cosa, acto o delito (Cornejo, 2008).

Principios de la responsabilidad

El cumplimiento responsable de nuestra labor humana, sea cual fuera; se rige por principios:

- a. Reconocer y responder a las propias inquietudes y la de los demás.

- b. Mejorar sin límites los rendimientos en el tiempo y los recursos propios del cargo que se tiene.
- c. Reporte oportuno de las *anomalías* que se generan de manera voluntaria o involuntaria.
- d. Planear en tiempo y forma las diferentes acciones que conforman una actividad general.
- e. Asumir con prestancia las consecuencias de las omisiones, obras, expresiones y sentimientos en la persona, en el entorno, en la vida de los demás y en los recursos asignados al cargo conferido.
- f. Promover principios y prácticas saludables para producir, manejar y usar las herramientas y materiales que al cargo se le confiere.
- g. Difundir (Larrañaga, 2000).

La responsabilidad es un concepto bastante amplio, guarda relación con las consecuencias de los actos realizados consciente e intencionalmente. Es uno de los valores humanos más importantes, nace de la capacidad humana para optar una opción y usar la libre voluntad, con la necesidad de asumir todas aquellas consecuencias de estos actos (Cornejo, 2009).

La responsabilidad de las personas tiene suma importancia, permite mantener en orden la vida en comunidad; el compromiso con sus propias decisiones y con las consecuencias en la persona y en quienes la rodean. Las personas responsables siempre valoran sus propias intenciones de su actuación, no cuestionan ni son limitadas por las reglas básicas para cumplir sus objetivos. Las personas sin responsabilidad

siempre buscan y presentan excusas para justificar, no tienen un serio compromiso. La responsabilidad es uno de los valores humanos por excelencia (El comercio, 2002).

El **aprendizaje** es el proceso de adquirir conocimiento, habilidades, actitudes o valores, a través del estudio, la experiencia o la enseñanza; el proceso genera cambio persistente, medible y específico en el comportamiento de un individuo y, según algunas teorías, hace que el mismo formule un constructo mental nuevo o que revise uno previo: conocimientos conceptuales como actitudes o valores (Echeite, 1997).

Para Otaño Juanjo (1997), el aprendizaje está estrechamente unido a la experiencia, al interactuar con el entorno el individuo adquiere conocimiento mediante la experiencia. También está unido al desarrollo humano: afecta y se ve afectado por los cambios biológicos y físicos, psicológicos, de personalidad, de valores, etc. El aprendizaje produce cambios de larga duración en el comportamiento potencial. El aprendizaje necesita ser reforzado para que perdure.

2.3. Marco conceptual

Aprendizaje

Para Cando Moreno (2000), el aprendizaje es el proceso por el cual el individuo adquiere la capacidad de responder adecuadamente a una situación que puede o no haber sido objeto de su experiencia previa.

Generalmente se efectúa sobre la base de representaciones repetidas. Sánchez Iniesta (1995, p. 24) afirma:

Las distintas concepciones constructivistas coinciden en considerar que el aprendizaje se produce como consecuencia de la interacción entre el alumno y los contenidos, de manera que provoca en aquél un cambio en su estructura de

pensamiento, por el cual se perfeccionan sus teorías sobre el mundo, favoreciendo su intervención en él.

Perkins (2000) nos explica que las experiencias modifican a las personas. Los intercambios con el medio modifican las conductas. Las conductas responden a las experiencias del individuo con el medio. Dichos aprendizajes permiten cambios en la forma de pensar, de sentir, de percibir las cosas. Los aprendizajes permiten adaptarse al entorno, responder a los cambios y responder a las acciones que dichos cambios producen

Es un proceso gracias al cual el individuo adquiere la capacidad de responder adecuadamente a una situación experimentada o no previamente. Generalmente el aprendizaje se efectúa sobre la base de representaciones repetidas (Cando Moreno, 2000).

Aprendizaje sustantivo

Es un aprendizaje auténtico, ofrece cinco características: pensamiento de alto nivel, profundidad del conocimiento, conexiones con el mundo real, diálogo sustantivo y apoyo social, para el aprovechamiento del discente en sus aspectos académicos, cognitivos, afectivos, culturales y profesionales (Hernández Rojas, 1999).

Aprendizaje significativo

Para el Ministerio de Educación,

Aprender significativamente, supone que los esquemas de conocimiento que ya tiene una persona se revisan, se modifican y se enriquecen al establecer nuevas conexiones y relaciones entre ellos. Por este proceso de reestructuración, la consecución de aprendizajes significativos da la posibilidad de lograr otros, como si se tratase de una escalera que hay que ir subiendo (Ministerio de Educación, PLANCAD-ASPE, p. 10).

Para Calero Pérez (1997), los aprendizajes producen conocimiento, además son procesos de construcción de significados. El aspecto de la realidad tiene sentido gracias al aprendizaje. La nueva información se incorpora a la estructura mental y es parte de nuestra memoria comprensiva. Es decir, la memorización comprensiva es el resultado del aprendizaje significativo genera una red de relaciones facilitando el recuerdo.

CAPÍTULO III

MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN

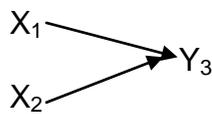
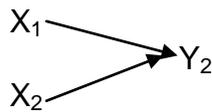
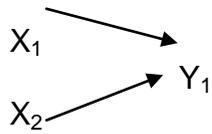
1. Tipo de estudio

La presente investigación pertenece a un tipo no experimental, porque no se ha construido ninguna situación experimental, menos se manipulado las variables. Se ha definido el trabajo de campo respondiendo a un tipo descriptivo con un diseño correlacional, transeccional o transversal, con el propósito de conocer la relación de las variables (recurso didácticos y aprendizaje) y determinar qué variables predicen mejor el aprendizaje de los alumnos; el diseño correlacional ha permitido medir y describir las relaciones: recursos didácticos simbólicos con el aprendizaje conceptual, con el aprendizaje procedimental y con al aprendizaje actitudinal; los recursos didácticos de laboratorio con el aprendizaje conceptual, con el aprendizaje procedimental y con al aprendizaje actitudinal. Además ha sido transeccional o transversal, porque se ha hecho un corte temporal y se ha aplicado el instrumento en un solo momento del estudio.

2. Diseño de la investigación

La investigación ha correspondido básicamente a un diseño transeccional, cuyo objetivo ha sido describir las relaciones entre las

variables en un momento determinado, atendiendo el diseño y la descripción de las siguientes relaciones:



donde:

X_1 , recursos didácticos simbólicos

X_2 , recursos didácticos de laboratorio

Y_1 , aprendizajes conceptuales

Y_2 , aprendizajes procedimentales

Y_3 , aprendizajes actitudinales

X , recursos didácticos

Y , aprendizajes

3. Población y muestra de estudio

La investigación se ha realizado en la Universidad Nacional de Educación La Cantuta, en la Facultad de Tecnología. Dicho estudio se ha realizado el año académico 2012, con 39 estudiantes de la Especialidad de Ebanistería.

La muestra de la investigación ha sido determinada utilizando la técnica de selección intencional y con participación voluntaria de los estudiantes de la especialidad referida. Se ha trabajado con el total por ser una población pequeña.

Tabla 2. Número de participantes en la encuesta

Facultad de tecnología	
Especialidad de ebanistería	N° participantes
Promoción 2008	4
Promoción 2009	4
Promoción 2010	3
Promoción 2011	10
Promoción 2012	18
Total	39

4. Técnicas de recolección de datos

En el estudio se utilizó la técnica de la encuesta y el instrumento denominado “Cuestionario: los recursos didácticos y el aprendizaje”, con el propósito de recabar la información y los datos requeridos, para establecer la relación de las variables. No se recurrió a criterios de inclusión ni de exclusión.

5. Descripción del instrumento

El instrumento, denominado “Cuestionario: los recursos didácticos y el aprendizaje”, está constituido por dos partes: la primera parte

denominada “Información demográfica”; la segunda, “Información sobre las variables de investigación”.

La información demográfica comprende 5 variables: sexo, edad, estado civil, religión, procedencia del encuestado. La segunda parte abarca las variables, las dimensiones y los indicadores de la investigación. Comprende 24 ítems. La variable recursos didácticos comprende 8 ítems, distribuidos en las dimensiones:

Recursos didácticos simbólicos 1-5 ítems

Recursos didácticos de laboratorio 6-8 ítems

Los valores: mínimo y máximo, para la primera dimensión, es 5 y 15; para la segunda es 2 y 6.

La variable aprendizaje comprende 16 ítems, distribuidos en tres dimensiones:

Aprendizajes conceptuales 9-13 ítems

Aprendizajes procedimentales 14-19 ítems

Aprendizajes actitudinales 20-24 ítems

Los valores: mínimo y máximo, para la dimensión: aprendizajes conceptuales, es 5 y 15; para la dimensión: aprendizajes procedimentales, es 6 y 18; 5 y 15, para la dimensión: aprendizajes actitudinales.

6. Plan de tratamiento de datos

Luego de haber obtenidos los datos y la información sobre las variables, las dimensiones y los indicadores, recabada mediante el instrumento, se procedió al análisis e interpretación de los datos de

acuerdo con los objetivos planteados en el estudio, ejecutando el procedimiento siguiente:

- a. Los datos fueron evaluados y revisados.
- b. Los datos fueron digitados utilizando el paquete estadístico SPSS 18.5, formando así una base de datos para el tratamiento estadístico y obtener la correlación “r” de Pearson entre las variables de estudio.
- c. La presentación de los datos en cuadros y gráficos.
- d. La interpretación de los datos en cuadros y gráficos.

7. Confiabilidad del cuestionario

El método utilizado para comprobar la fiabilidad del cuestionario es el Alfa de Cronbach: un índice de consistencia interna con valores entre 0 y 1, útil para comprobar si el instrumento en proceso de evaluación recopila información defectuosa y, por tanto, nos llevaría a conclusiones equivocadas; o, caso contrario, se trata de instrumento fiable el cual permite realizar mediciones estables y consistentes. En este sentido, el Alfa es un coeficiente de correlación al cuadrado que, a grandes rasgos, mide la homogeneidad de las preguntas promediando todas las correlaciones entre los ítems, para comprobar que efectivamente sus valores se aproximan. Aplicando el SPSS, el valor de Alfa de Cronbach resulta ser $\alpha=0,885$. La ecuación es el siguiente:

$$\alpha = \frac{np}{1 + p(n - 1)}$$

donde:

n= el número de ítems

$p =$ el promedio de las correlaciones lineales entre cada uno de los ítems.

La estimación de Alfa de Cronbach es alta, garantiza que las puntuaciones percibidas son datos fiables de las respectivas características consideradas.

Resumen del procesamiento de los caso

		N	%
Casos	Validos	39	100.0
	Excluidos	0	0
	Total	39	100.0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.886	39

8. Validez del cuestionario

Se ha determinado por medio del juicio de expertos. Tres expertos investigadores en el área educativa, quienes validaron las preguntas adecuadas para identificar las relaciones de los recursos didácticos y el aprendizaje, cuidando la coherencia y consistencia del constructo de cada una de las dimensiones en el instrumento, y finalmente la consistencia semántica y gramatical. El instrumento fue validado por el Dr. Raúl Acuña Casas, el Dr. Salomón Vásquez Villanueva y el Dr. Luis Eddie Cotacallapa Subia, profesores de la Universidad Peruana Unión, expertos en investigación.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

1. Análisis descriptivo de la población

Tabla 3. Descripción de la información demográfica

Sexo del encuestado					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Masculino	29	78.4	78.4	78.4
	Femenino	8	21.6	21.6	100.0
	Total	37	100.0	100.0	
Edad del encuestado					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	17 - 22 años	22	59.5	59.5	59.5
	23-28 años	11	29.7	29.7	89.2
	29 - 34 años	4	10.8	10.8	100.0
	Total	37	100.0	100.0	
Estado civil del encuestado					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Soltero	34	91.9	91.9	91.9
	Conviviente	3	8.1	8.1	100.0
	Total	37	100.0	100.0	
Religión del encuestado					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Católico	30	81.1	81.1	81.1
	Protestante	7	18.9	18.9	100.0
	Total	37	100.0	100.0	
Procedencia del encuestado					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Costa	18	48.6	48.6	48.6
	Sierra	16	43.2	43.2	91.9
	Selva	3	8.1	8.1	100.0
	Total	37	100.0	100.0	

Las variables demográficas consideradas en este estudio: sexo, la edad, estado civil, religión del encuestado, título profesional y procedencia.

Los estudiantes encuestados fueron 37. De los cuales el 78,4% corresponde al sexo masculino, el 21,6% pertenece al femenino. Las edades de los estudiantes se ubican entre los 17 y 34 años de edad. Entre los 17 y 22 años de edad se encuentra el 59,5%. Se percibe un porcentaje significativo de estudiantes de edad avanzada que supera la tercera década (el 10,8%). La mayoría está constituida por estudiantes solteros, el 91,9%; el resto es conviviente (8.9%); este porcentaje revela la realidad social del país y la tendencia de la sociedad mundial a evadir el matrimonio.

El 18,9% pertenece al mundo protestante, en el contexto de la fe y la religión; la diferencia pertenece es católica. Esta situación revela que la sociedad peruana está conformada por católicos y protestantes. La muestra además está constituida por estudiantes procedentes de la costa, de la sierra y de la selva. El mayor porcentaje corresponde a la costa: 48,6%; el porcentaje menor corresponde al selva: el 8,1%.

2. Prueba de hipótesis

2.1. Modelo 1

a. Formulación de las hipótesis estadísticas

$H_0: R_{x_1x_2y_1} = 0$

H_0 : Entre las dimensiones de la variable recursos didácticos: recursos didácticos simbólicos y recursos didácticos de laboratorio, y la dimensión

de la variable criterio (aprendizaje del estudiante): aprendizajes conceptuales existe una correlación igual a cero.

$H_1: R_{x_1x_2y_1} \neq 0$

H_1 : Entre las dimensiones de la variable recursos didácticos: recursos didácticos simbólicos y recursos didácticos de laboratorio, y la dimensión de la variable criterio (aprendizaje del estudiante): aprendizajes conceptuales existe una correlación diferente de cero

b. Criterios de decisión:

Si signo $< \alpha$ se rechaza H_0

Si signo $> \alpha$ se acepta H_0

c. Análisis del modelo 1

Tabla 4a. Resumen del modelo

Modelo 1a. Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	,378 ^a	,143	,093	1,79086

a. Variables predictoras: (Constante), Recursos didácticos de laboratorio, Recursos didácticos simbólicos

Tabla 4b. ANOVA

Modelo 1b. ANOVA

Modelo		Suma de cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	18,200	2	9,100	2,837	,073
	Residual	109,044	34	3,207		
	Total	127,243	36			

a. Dimensión criterio: Aprendizajes conceptuales

b. Dimensiones predictoras: (Constante), Recursos didácticos de laboratorio, Recursos didácticos simbólicos

Tabla 4c. Coeficientes

Modelo 1c. Coeficientes					
Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
(Constante)	3,430	2,153		1,594	,120
1 Recursos didácticos simbólicos	,440	,210	,338	2,092	,044
Recursos didácticos de laboratorio	,181	,249	,117	,726	,473

a. Dimensión criterio: Aprendizajes conceptuales

d. Interpretación

Según la tabla 4a, denominado *Resumen del modelo*, se observa que el valor del coeficiente de correlación que existe entre las dimensiones de la variable predictora (recursos didácticos): “recursos didácticos simbólicos” y “recursos didácticos de laboratorio”, y la dimensión de la variable criterio (aprendizaje del estudiante): aprendizajes conceptuales es $R = 0.378$; indicando una correlación positiva moderada.

Por otro lado en la tabla 4b, el valor de $F = 2.837$ con 2 grados de libertad, lo que se traduce que entre las dos dimensiones de la variable predictora (recursos didácticos): “recursos didácticos simbólicos” y “recursos didácticos de laboratorio”, y la dimensión de variable criterio (aprendizaje del estudiante): aprendizajes conceptuales sí hay una dependencia.

A la luz de la tabla 4c, la ecuación del modelo resultante es $Y_1 = 3.430 + 0.440X_1 + 0.181X_2$; esta ecuación aporta a la explicación de la

relación de las dimensiones la variable (recursos didácticas): “recursos didácticos simbólicos” y “recursos didácticos de laboratorio”, con la dimensión de variable criterio (aprendizaje del estudiante): aprendizajes conceptuales. El modelo explica un 14.3 % de la varianza de la variable criterio; en otras palabras, las dimensiones de la variable predictora (recursos didácticos) predicen el comportamiento de la dimensión de la variable de criterio (aprendizaje del estudiante): aprendizajes conceptuales. Pues de las dos dimensiones de la variable criterio (recursos didácticos), “recursos didácticos simbólicos” tiene el coeficiente de valor más alto: $B = 0.440$: esto revela que a mayor nivel de involucramiento de las dimensiones predictoras: “recursos didácticos simbólicos” y “recursos didácticos de laboratorio”, mayor será el aprendizaje conceptual de los estudiantes; la beta más baja es “recursos didácticos de laboratorio”. En resumen, los “recursos didácticos simbólicos” y “recursos didácticos de laboratorio” explican el aprendizaje conceptual de los estudiantes en la Especialidad de Ebanistería en la Facultad de Tecnología de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Pues se rechaza la hipótesis nula; vale decir, el valor de signo supera al valor de alfa; en efecto: 1) para “recursos didácticos simbólicos” el signo = $0.044 < \alpha = 0.05$; 2) para “recursos didácticos de laboratorio” el signo = $0.437 > \alpha = 0.05$.

2.2. Modelo 2

a. Formulación de las hipótesis estadísticas

$$H_0: R_{X_1 X_2 Y_2} = 0$$

H₀: Entre las dimensiones de la variable recursos didácticos: recursos didácticos simbólicos y recursos didácticos de laboratorio, y la dimensión de la variable criterio (aprendizaje del estudiante): aprendizajes procedimentales existe una correlación igual a cero.

H₁: $R_{x_1x_2y_2} \neq 0$

H₁: Entre las dimensiones de la variable recursos didácticos: recursos didácticos simbólicos y recursos didácticos de laboratorio, y la dimensión de la variable criterio (aprendizaje del estudiante): aprendizajes procedimentales existe una correlación diferente de cero

b. Criterios de decisión:

Si signo < α se rechaza H₀

Si signo > α se acepta H₀

c. Análisis del modelo 2

Tabla 5a. Resumen del modelo

Modelo 2a. Resumen del modelo				
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
2	,313	,098	,045	2,23977

a. Variables predictoras: (Constante), Recursos didácticos de laboratorio, Recursos didácticos simbólicos

Tabla 5b. ANOVA

Modelo 2b. ANOVA						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
2	Regresión	18,517	2	9,259	1,846	,173 ^b
	Residual	170,564	34	5,017		
	Total	189,081	36			

a. dimensión criterio: Aprendizajes procedimentales

b. Dimensiones predictoras: (Constante), Recursos didácticos de laboratorio, Recursos didácticos simbólicos

Tabla 5c. Coeficientes

Modelo 2c. Coeficientes					
Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
(Constante)	4,548	2,692		1,689	,100
Recursos didácticos 2 simbólicos	,313	,263	,197	1,190	,242
Recursos didácticos de laboratorio	,392	,312	,209	1,258	,217

a. Variable dependiente: Aprendizajes procedimentales

d. Interpretación

Según la tabla 5a, denominado *Resumen del modelo*, se observa que el valor del coeficiente de correlación que existe entre las dimensiones de la variable predictora (recursos didácticos): “recursos didácticos simbólicos” y “recursos didácticos de laboratorio”, y la dimensión de la variable criterio (aprendizaje del estudiante): aprendizajes conceptuales es $R = 0.313$; indicando una correlación positiva moderada.

Por otro lado en la tabla 5b, el valor de $F = 1.846$ con 2 grados de libertad, lo que se traduce que entre las dos dimensiones de la variable predictora (recursos didácticos): “recursos didácticos simbólicos” y “recursos didácticos de laboratorio”, y la dimensión de variable criterio (aprendizaje del estudiante): aprendizajes procedimentales sí hay una dependencia.

A la luz de la tabla 5c, la ecuación del modelo resultante es $Y_2 = 5.548 + 0.313X_1 + 0.392X_2$; esta ecuación aporta a la explicación de la relación de las dimensiones la variable (recursos didácticas): “recursos

didácticos simbólicos” y “recursos didácticos de laboratorio”, con la dimensión de variable criterio (aprendizaje del estudiante): aprendizajes procedimentales. El modelo explica un 09.8% de la varianza de la variable criterio; en otras palabras, las dimensiones de la variable predictora (recursos didácticos) predicen el comportamiento de la dimensión de la variable de criterio (aprendizaje del estudiante): aprendizajes actitudinales. Pues de las dos dimensiones de la variable criterio (recursos didácticos), “recursos didácticos de laboratorio” tiene el coeficiente de valor más alto: $B = 0.392$: esto revela que a mayor nivel de involucramiento de las dimensiones predictoras: “recursos didácticos simbólicos” y “recursos didácticos de laboratorio”, mayor será el aprendizaje actitudinal de los estudiantes; la beta más baja es “recursos didácticos de laboratorio”. En resumen, los “recursos didácticos simbólicos” y “recursos didácticos de laboratorio” explican el aprendizaje actitudinal de los estudiantes en la Especialidad de Ebanistería en la Facultad de Tecnología de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Pues se acepta la hipótesis nula; vale decir, el valor de signo supera al valor de alfa; en efecto: 1) para “recursos didácticos simbólicos” el signo = $0.242 > \alpha = 0.05$; 2) para “recursos didácticos de laboratorio” el signo = $0.217 > \alpha = 0.05$.

2.3. Modelo 3

a. Formulación de las hipótesis estadísticas

$$H_0: R_{X_1 X_2 Y_3} = 0$$

H₀: Entre las dimensiones de la variable recursos didácticos: recursos didácticos simbólicos y recursos didácticos de laboratorio, y la dimensión de la variable criterio (aprendizaje del estudiante): aprendizajes actitudinales existe una correlación igual a cero.

H₁: $R_{x_1x_2y_3} \neq 0$

H₁: Entre las dimensiones de la variable recursos didácticos: recursos didácticos simbólicos y recursos didácticos de laboratorio, y la dimensión de la variable criterio (aprendizaje del estudiante): aprendizajes actitudinales existe una correlación diferente de cero.

b. Criterios de decisión:

Si signo < α se rechaza H₀

Si signo > α se acepta H₀

c. Análisis del modelo 3

Tabla 6a. Resumen del modelo

Modelo 3a. Resumen del modelo				
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
3	,281	,079	,025	2,01651

a. Dimensiones predictoras: (Constante), Recursos didácticos de laboratorio, Recursos didácticos simbólicos

Tabla 6b. ANOVA

Modelo 3b. ANOVA						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
3	Regresión	11,853	2	5,926	1,457	,247 ^b
	Residual	138,255	34	4,066		
	Total	150,108	36			

a. Dimensión criterio: Aprendizajes actitudinales

b. Dimensiones predictoras: (Constante), Recursos didácticos de laboratorio, Recursos didácticos simbólicos

Tabla 6c. Coeficientes

Modelo 3c. Coeficientes					
Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
(Constante)	3,982	2,424		1,643	,110
Recursos didácticos	,400	,237	,283	1,689	,100
3 simbólicos					
Recursos didácticos de laboratorio	-,020	,281	-,012	-,071	,944

a. Dimensión criterio: Aprendizajes actitudinales

a. **Interpretación**

Según la tabla 6a, denominado *Resumen del modelo*, se observa que el valor del coeficiente de correlación que existe entre las dimensiones de la variable predictora (recursos didácticos): “recursos didácticos simbólicos” y “recursos didácticos de laboratorio”, y la dimensión de la variable criterio (aprendizaje del estudiante): aprendizajes conceptuales es $R = 0.281$; indicando una correlación positiva moderada.

Por otro lado en la tabla 6b, el valor de $F = 1.457$ con 2 grados de libertad, lo que se traduce que entre las dos dimensiones de la variable predictora (recursos didácticos): “recursos didácticos simbólicos” y “recursos didácticos de laboratorio”, y la dimensión de variable criterio (aprendizaje del estudiante): aprendizajes actitudinales sí hay una dependencia.

A la luz de la tabla 6c, la ecuación del modelo resultante es $Y_4 = 3.982 + 0.400X_1 + 0.020X_2$; esta ecuación aporta a la explicación de la relación de las dimensiones la variable (recursos didácticas): “recursos didácticos simbólicos” y “recursos didácticos de laboratorio”, con la

dimensión de variable criterio (aprendizaje del estudiante): aprendizajes actitudinales. El modelo explica un 07.9% de la varianza de la variable criterio; en otras palabras, las dimensiones de la variable predictora (recursos didácticos) predicen el comportamiento de la dimensión de la variable de criterio (aprendizaje del estudiante): aprendizajes actitudinales. Pues de las dos dimensiones de la variable criterio (recursos didácticos), “recursos didácticos simbólicos” tiene el coeficiente de valor más alto: $B = 0.400$: esto revela que a mayor nivel de involucramiento de las dimensiones predictoras: “recursos didácticos simbólicos” y “recursos didácticos de laboratorio”, mayor será el aprendizaje procedimental de los estudiantes; la beta más baja es “recursos didácticos simbólicos”. En resumen, los “recursos didácticos simbólicos” y “recursos didácticos de laboratorio” explican el aprendizaje procedimental de los estudiantes en la Especialidad de Ebanistería en la Facultad de Tecnología de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Pues se acepta la hipótesis nula; vale decir, el valor de signo supera al valor de alfa; en efecto: 1) para “recursos didácticos simbólicos” el signo = $0.100 > \alpha = 0.05$; 2); para “recursos didácticos de laboratorio” el signo = $0.944 > \alpha = 0.05$.

2.4. Modelo 4

a . Formulación de las hipótesis estadísticas

$$H_0: R_{XY} = 0$$

H_0 : Entre la variable predictor: recursos didácticos y la variable criterio: aprendizajes de estudiantes existe una correlación igual a cero.

H_1 : $R_{XY} \neq 0$

H_1 : Entre la variable predictor: recursos didácticos y la variable criterio: aprendizajes de estudiantes de valores existe una correlación diferente de cero.

b. Criterios de decisión

Si signo $< \alpha$ se rechaza H_0

Si signo $> \alpha$ se acepta H_0

c . Análisis del modelo 4

Tabla 7a. Resumen del modelo

Modelo 4a. Resumen del modelo				
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
4	,388	,151	,127	4,43553

a. Variable predictor: (Constante), Recursos didácticos

Tabla 7b. ANOVA

Modelo 4b. ANOVA						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
4	Regresión	122,331	1	122,331	6,218	,018
	Residual	688,588	35	19,674		
	Total	810,919	36			

a. Variable criterio: Aprendizaje del estudiante

b. Variable predictor: (Constante), Recursos didácticos

Tabla 7c. ANOVA

Modelo 4c. Coeficientes					
Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	T	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
(Constante)	12,725	5,212		2,441	,020
4 Recursos didácticos	,895	,359	,388	2,494	,018

a. Variable criterio: Aprendizaje del estudiante

a. Interpretación

Según la tabla 7a, el *resumen del cuarto modelo*, se observa que el valor del coeficiente de correlación que existe entre la variable predictora “recursos didácticos” y la variable criterio: “aprendizaje del estudiante” es $R = 0.388$; indicando una correlación positiva moderada.

En la tabla 7b, se observa que el valor de $F = 6.218$ con 1 grado de libertad, lo que significa que la variable predictora: “recursos didácticos” y la variable criterio: “aprendizaje del estudiante” tienen una relación de dependencia.

Según la tabla 7c, la ecuación del modelo resultante es $Y = 12.725 + 0.895X$; esta ecuación aporta a la explicación de la variable criterio “aprendizaje del estudiante”. El modelo explica un 15.1% de la varianza de la variable criterio; es decir, la variable “recursos didácticos” predice débilmente el comportamiento de la variable criterio “aprendizaje del estudiante”. El coeficiente de la variable predictora: “recursos didácticos” es $B = 0.895$, indicando que esta variable explica la “aprendizaje del estudiante”. En resumen, los “recursos didácticos” explican el “aprendizaje del estudiante”. Se acepta la hipótesis nula, es decir, el valor de signo es menor que el valor de alfa, en efecto, $\text{signo} = 0.018 > \alpha = 0.05$.

CONCLUSIONES

Luego de la culminación de los procesos de esta investigación, de acuerdo con los resultados obtenidos, se llegó a las siguientes conclusiones:

A. Sobre las características de la población

1. El 78,4 % son hombres y el 21,6 % son mujeres, cuyos porcentajes significan que más de la mitad de la muestra corresponde a varones.
2. La edad de los estudiantes se ubica entre 17 y 34 años, el porcentaje mayor (el 59,5%) se ubica entre 17 y 22 años.
3. Sobre el estado civil de los participantes, el 91,9% pertenecen a los solteros; el 8,1% a los convivientes.
4. En relación con la religión de los encuestados, el 81,9% corresponde a la religión católica; el 18,9% a la religión protestante.
5. Sobre la procedencia de los encuestados, el 48,6% de la costa; el 43,2% de la sierra, el 8,1% de la selva. En efecto, casi el 50% de la muestra procede de la costa.

B. Sobre el análisis de regresión de los modelos

1. El valor del coeficiente de correlación que existe entre las dimensiones de la variable predictora (recursos didácticos): “recursos didácticos simbólicos” y “recursos didácticos de laboratorio” y la dimensión de la variable criterio: aprendizaje conceptual es $R= 0.378$, indicando una correlación positiva moderada.

2. El valor del coeficiente de correlación que existe entre las dimensiones de la variable predictora (recursos didácticos): “recursos didácticos simbólicos” y “recursos didácticos de laboratorio” y la dimensión de la variable criterio: aprendizaje procedimental es $R= 0.313$, indicando una correlación positiva moderada.
3. El valor del coeficiente de correlación que existe entre las dimensiones de la variable predictora (recursos didácticos): “recursos didácticos simbólicos” y “recursos didácticos de laboratorio” y la dimensión de la variable criterio: aprendizaje actitudinal es $R= 0.281$, indicando una correlación positiva moderada.
4. El valor del coeficiente de correlación que existe entre la variable predictora “recursos didácticos” y la variable criterio: “aprendizaje” es $R= 0.388$, indicando una correlación positiva moderada.

RECOMENDACIONES

1. Realizar investigaciones sobre las metodologías empleadas en los procesos de enseñanza aprendizaje, en la especialidad de Ebanistería, con el propósito de sistematizar estas metodologías, especialmente tratándose de la Universidad Nacional de Educación, conocida como la alma máter del magisterio peruana.
2. Realizar investigaciones sobre los factores determinantes de la indiferencia a las investigaciones sobre la especialidad de Ebanistería, con el propósito de estimular y fortalecer las investigaciones esta carrera que tiene una “apariencia de indiferencia”.
3. Realizar investigaciones sobre la bibliografía en la especialidad de Ebanistería, con el propósito de mantener una bibliografía pertinente y actualizada.

LISTA DE REFERENCIAS

- Alcántara y Ayala Flores, Ana. (1981). *Material educativo*. Lima (Perú): Segunda Edición. Editorial Inide.
- Almeydas, S.O. (2000). *Estrategias metodológicas en la pedagogía contemporánea*. Lima (Perú): Primera Edición. Editorial JC.
- Almeydas, S.O. (1999). *Los mapas conceptuales y su aplicación Metodológica en el aula*. Lima. Perú. Ediciones. JC.
- Anderson, John R. (2001). *Aprendizaje y Memoria*. México. Segunda edición. Editorial Trillas
- Arkon, S.A. (1985). *Protección respiratoria*. Catálogo. Fábrica de Equipos de seguridad. Canadá
- Ausubel, David. (1983). *Teoría del Aprendizaje Significativo*. México Editorial. Trillas.
- Atrium, (1989). *Biblioteca Práctica de Manualidades*. España. Ediciones Grijalbo
- Bachean, John. (1972). *Como usar materiales audiovisuales*. México Editorial Diana.
- Barberot, E. (1962). *Tratado Práctico de Ebanistería*. España Editorial Gustavo
- Bigge, I. Morris. (1987). *Teoría del aprendizaje para maestros*. México Editorial Trillas.
- Bigrave y Hofer. (1991). *Análisis de Tendencias Futuras*. INEI.
- Blmenfled Walter. (1973). *Material didáctico ideas practicas para su desarrollo*. México. Editorial Trillas.
- Brown, Lewis. W. y otros. (1975). *Instrucción audiovisual tecnología, recursos y materiales y materiales*. México. Editorial Trillas.
- Bruner, Jerome. (1987). *Entendimiento de la mente humana*. EE.UU
- Bullaunde, José. (1970). *Enseñanza audiovisual Teoría y práctica*. Buenos Aires (Argentina): Editorial Universitaria.
- Cabero, Julio. (1996). *Análisis de los medios de enseñanza*. Sevilla. España. Editorial Alfar.

- Calero Pérez, Mavilo. (1997). *Constructivismo Pedagógico*. Edit. Trillas. México
- Cando Moreno, Fernando. (2000). *Diccionario de pedagogía y psicopedagogía*. Edición 2000.
- CEAC. (1980). *El dibujo en la Decoración*. Ediciones. Ceac. Barcelona, España
- CITE Madera. (2000). *Centro de Producción de Muebles*. Lima, Perú, Manual.
- Coll, César. (1990). *Libro de la divulgación acerca de la enseñanza y aprendizaje personal*. Barcelona España.
- Colmes, Alan. (1974). *Medios audiovisuales auxiliares de la educación*. Roma. Segunda Edición.
- Cornejo Rosado, Miguel Ángel. (2007). *Jóvenes Emprendedores*. Lima, Perú Producciones Canabria. SAC. Lima, Perú.
- Cornejo Rosado, Miguel Ángel. (2008). *El poder de los valores*. Lima, Perú Producciones Canabria. SAC. Lima, Perú.
- Cornejo Rosado, Miguel Ángel. (2009). *Valores del líder I y II*. Lima, Perú Producciones Canabria. SAC. Lima, Perú.
- Cortez Padrón, Francisco. (1972). *Medios educativos audiovisuales*. México. Editorial Tizoc.
- Cruz Escalante, Julio E. (1978). *Historia de la Educación Técnica*. Lima. Perú .Editorial Cemec. UNE.
- Choquehuaccha Heredia, Fernando. (1998). *EL maestro y los materiales educativos*. La Cantuta (Perú).
- Dale, Edgar. (1962). *Métodos de enseñanza audiovisual*. Editorial Reverte. México.
- Del Rosal, Oscar. (1968). *El educador frente a los medios educativos*. Buenos Aires (Argentina). Editorial Guadalupe.
- Díaz Barriga, Rogelio. (2009). *Estrategias de aprendizajes*. México. Edit. Trillas.
- Echeite, Gerendo. (1997). *Aprendizajes Significativo (Separata)*
- Escribo Gonzales, Alicia. (1998). *Aprender a enseñar*. La Mancha. Edición de la Universidad de Catilla.

- Fernández Lomelin, Ana Graciela. (2011). *Recursos didácticos. Elementos indispensables para facilitar el aprendizaje*. México Editorial Limusa.
- Gagné, Robert M. (1979). *Las Condiciones del Aprendizaje. Interamericana, México*
- Gil Espinoza. (1998). *Como fabricar muebles*. Ediciones. Grijalbo. S.A. Industria Grafica. S.A. Barcelona.
- Groneman, Chris H. (1990). *Trabajos en Maderas*. Editorial Novaro. S.A España.
- Haney, John B. y Hullmer, Eldon J. (1974). *El maestro y los medios audiovisuales*. México. Editorial Pax.
- Harold, Davis. (1968). *Centros audiovisuales*. México. Editorial Reverte.
- Hebe Solves. (1984). *Medios Didácticos Sencillos*. Barcelona España. Ediciones Octaedo.
- Hernández Anicama. Juan A. (1993). *Materiales de Acabado*. Lima Perú. Editorial CEMEC. La Cantuta.
- Hernández Rojas, Gerardo. (1999). *Estrategias Docentes para el aprendizaje Significativo*. México. Editorial Litográfica Ingramax
- Hicks, Warrens B. y Tillin Alama, M. (1974). *La biblioteca de los medios audiovisuales*. Buenos Aires. Editorial Bronker.
- Ingar Reyes, V. Wilfredo. (1995). *Recursos y materiales educativos*. La Cantuta (Perú). Editorial Enrique Guzmán y Valle.
- Jara Ahumada, M. y Casimiro Urcos, N. La Utilización de los Recursos Didácticos como Estrategias metodológicas y su pertinencia en los aprendizajes del área lógico Matemática, en el primer ciclo de Educación Primaria en Ate- Vitarte. Lima. Perú. Editorial Cemec. UNE.
- Kay, N.W. (1976). *Carpintería de Armar y de Taller*. España. Editorial Gustavo Gily.
- Kemp, Jerrold. E. (1973). *Planificación y producción de material audiovisual*. México. Edición Elsi.
- Kiefer, R. y Corchan Lee. (1973). *Técnicas audiovisuales*. Editorial Pax México. Imprenta Gálvez A.
- Kozar, J.L. (1963). *Curso de Carpintería*. Bs.As. Editorial Hobby.

- Larrañaga, Pablo. (2000). *El concepto de la responsabilidad*. Fontamara. México. DF.
- Lefranc. R. (1989). *Las técnicas audiovisuales al servicio de la enseñanza*. Buenos Aires. Editorial Ateneo.
- Mallas, Santiago. (1999). *Medios audiovisuales*. Barcelona: Editorial CEAC
- Mejía Barrios. (1992). *Ebanistería Básica*. Lima – Perú. Cemec. UNE
- Menegazzo, Lilia. (1974). *Didáctica de la imagen. Comunicación visual y recursos audiovisuales*. Buenos Aires. Editorial Latina.
- Menéndez, I. (1989). *Medios y materiales*. México. Editorial Interamericana.
- Montes Gamarra. (1996). *Los Recursos Materiales para el nuevo enfoque en la enseñanza de la Botánica*. Lima- Perú. Editorial Cemec. UNE.
- Moya S, Enrique. (1985). *Tecnología audiovisual*. Lima Editorial CED. Universidad Nacional de Educación.
- Ministerio de Educación. (1999). *I Taller de Capacitación Docente de Educación Secundaria 1999*. PLANCAD-ASPE.
- Ministerio de Educación. (1998). *Plan Lector*. Lima. Editora. Mundo Grafico.
- Navarro Peña, Elsa. (2009). *Aprendizajes significativos y mapas conceptuales*. Lima (Perú). Panin Impresores.
- Navarro. J. (1997). *Aprendizaje y Memoria Humana*. México, Mac. Graw Hill.
- Novak. J. (1998). *Constructivismo Humano, un Consenso Emergente, Enseñanza de las Ciencias*. España. Editorial Morata.
- Noguez Ramírez, Antonio. (2008). *Los medios y Recursos didácticos en la educación básica*. México. Editorial Trillas.
- Océano (1984). *Biblioteca Práctica de Manualidades*. España. Ediciones Grijalbo
- Otaño Juanjo. (1997). *Aprendizajes Significativos*. SEPARATA
- Ontoria, Peña, A. y otros. (1996). *Mapas Conceptuales. Una técnica para aprender*. Buenos Aires. Magisterio del Rio de la Plata.

- Palau, Ives. G. (2000). *Manual de medios didácticos*. Lima (Perú). Editorial Universo.
- Parceriza, A. y Zabala, A. (1996). *Pautas para la elaboración de materiales curriculares*. Editorial. Madrid: Narcea
- Pérez Tornero, José Manuel. (2002). *Comunicación y Educación en la Sociedad de la Información*. Barcelona España .Editorial. Morata
- Peñaloza, Walter. (1980). *Tecnologías educativas*. Lima, Perú. Editorial E.E.A CAB. Segunda Edición.
- Perkins, David. (2000). *La Escuela Inteligente. Del adiestramiento de la Memoria a la Educación de la mente*. México. Editorial Gedisa.
- Piaget Jackson, Jean. (1993). *Teoría de la Educación*. Editorial Carretero.
- Pinturas INTI. (2006). Información Técnica. Industrias Inti SRL. Lima -Perú
- Poma Hinostroza, Sinforosa. (2010). *Los recursos y materiales didácticos para la enseñanza de Educación Alimentaria en el nivel inicial*. Lima –Perú. Editorial. Cemec- UNE.
- Pozo, Juan Ignacio. (1989). *Teorías Cognitivas del Aprendizaje*. Madrid – España. Editorial Morata.
- Quiroz Aguirre. (1997). *Los Recursos Educativos en la Enseñanza de la Filosofía en la Universidad*. Lima. Perú. Editorial Cemec. UNE.
- Ramos, Fidel; Cuentas, Vicente; Rojas, Brey. (1999). *Materiales, Procesos equipos para acabados de mueble*. Lima – Perú. Talleres Gráficos. Universitaria
- Reyes Blacido, Irma. (s/f). *Los materiales educativos en el proceso enseñanza aprendizaje en la especialidad de enseñanza aprendizaje*. Lima – Perú. Editorial Cemec. UNE .
- Roca Rey Miroquezada, Bernadarno. (1988). *El libro de los Valores*. Lima-Perú Editora. HEIRST. El Comercio.
- Rodríguez, J. L (1978). *Función de la imagen de la enseñanza*. España, Editorial Gustavo Gili.
- Roser Boix, Tomás. (1995). *Estrategias y Recursos Didácticos en la Escuela* . España.
- Saco, R. y Ruiz. (1991). *Recursos Educativos*. Buenos Aires (Argentina). Editorial Biblioteca.

- Salo, Antonio (1960). *Tratado de Ebanistería Moderna*. (Argentina). Editorial Argentina.
- Sánchez Iniesta, Tomás. (1995). *La Construcción del Aprendizaje en el Aula*. Bs.As. Magisterio de Río de la Plata.
- SENATI. (2000) Lima Perú. Manual.
- Spannagel Fritz. (1971). *Tratado de Ebanistería*. (España) Editorial Gustavo Gili.
- Universidad Nacional de Educación (2008) TIPS. De Investigación
- Valerio Haro, Félix. (2002). *Nuevas Estrategias Didácticas*. Lima –Perú. 1ª. Edición
- Vargas Quispe, Guillermo. (2000). *Los Materiales Educativos en la aplicación de estrategias de metodología activa y su eficacia en las generación de Aprendizajes Significativos en la Formación Docente de Tecnología en la UNE*. Lima. Perú. Editorial SEMEC- UNE.
- Veja Essa. (2008). *Psicología Aplicada*. México. Editorial Trillas.
- Vicerrectorado de Investigación (2008). UNE. La Cantuta. Lima –Perú. Editorial Cemec. UNE.
- Videla Flores, Ramiro. (2010). *Materiales de Acabado*. Monografía para optar grado de bachiller. UNE. La Cantuta.
- Videla Flores, Ramiro. (2012). *Proyecto de microempresas en la construcción de muebles*. Lima – Perú. Monografía. UNE
- Vigotsky- Bruner. (1999). *Teoría del Aprendizaje*. Segunda Edición. Editorial Prentice. Hall Hispanoamericana. S.A
- Vilca Palacios, Héctor. (1985). *La Educación Técnica*- Perú. Editorial Pedagógico. San Marcos
- Villegas, Jacinto. (1997). *Recursos Didácticos para el Aprendizaje de lenguaje en secundaria*. Lima –Perú. Editorial Cemec., UNE
- W. Natsch. (2000). *Tecnología de la Madera y el Mueble*. España. Editorial Reverte. S.A.
- Walabonzo Rodríguez, A. (1995). *Elaboración de Proyectos de Investigación Educativa*. Lima, Perú. Editorial R. Arpa
- Zeigarnik Lama. (1968). *La Interrupción de Tareas*. Ámsterdam – Holanda.

ANEXOS

Anexo 1. Matriz instrumental

Variables	Variables	Dimensiones	Indicadores	Fuente de información	Instrumento
Los recursos didácticos y el aprendizaje en la Especialidad de Ebanistería y Decoración en la Facultad de Tecnología de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.	Recursos didácticos	Recursos didácticos simbólicos	Consulta a libros impresos Entrega de sílabos Entrega de separatas Uso de multimedia Proyección de vídeos	Estudiantes	Cuestionario
		Recursos didácticos de laboratorio	Manipulación de equipos de laboratorio Uso de laboratorios de especialidad Utilización de aulas de información	Estudiantes	Cuestionario
	Aprendizaje	Aprendizaje conceptual	Conocimiento de clases de materiales Conocimiento de manipulación de herramientas Conocimientos de componentes de un producto Identificación de clases y tipos de madera Conocimiento sobre el manejo de equipos Realización de planos	Estudiantes	Cuestionario
		Aprendizaje procedimental	Elaboración de plantillas Habilitación de materiales Realización del pulido del material Realización del armado del mueble Realización de los procesos de acabado Aplicación de normas de seguridad Aplicación de normas de higiene	Estudiantes	Cuestionario
		Aprendizaje actitudinal	Posesión de actitudes emprendedoras Prácticas de amor y respeto Prácticas de perseverancia y responsabilidad	Estudiantes	Cuestionario

ANEXO 2. Matriz de consistencia

Título	Planteamiento del problema	Objetivos	Hipótesis	Diseño	Conceptos centrales
Los recursos didácticos y el aprendizaje en la Especialidad de Ebanistería y Decoración en la Facultad de Tecnología de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.	General ¿Cuál es la relación de los recursos didácticos con el aprendizaje de los estudiantes de la Especialidad de Ebanistería y Decoración en la Facultad de Tecnología de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle?	General Determinar la relación de los recursos didácticos con el aprendizaje de los estudiantes de la Especialidad de Ebanistería y Decoración en la Facultad de Tecnología de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.	General Los recursos didácticos tienen una relación significativa con el aprendizaje de los estudiantes de la Especialidad de Ebanistería y Decoración en la Facultad de Tecnología de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.	Tipo de investigación No experimental descriptiva , correlacional	Recursos didácticos Recursos reales Recursos simbólicos Recursos escolares
	Específicos a) ¿Cuál es la relación de los recursos didácticos con el aprendizaje conceptual de los estudiantes de la Especialidad de Ebanistería y Decoración en la Facultad de Tecnología de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle? b) ¿Cuál es la relación de los recursos didácticos	Específicos a) Determinar la relación de los recursos didácticos con el aprendizaje conceptual de los estudiantes de la Especialidad de Ebanistería y Decoración, en la Facultad de Tecnología de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. b) Determinar la relación de los recursos didácticos	Específicas a) Los recursos didácticos tienen una relación significativa con el aprendizaje conceptual de los estudiantes de la Especialidad de Ebanistería y Decoración, en la Facultad de Tecnología de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. b) Los recursos didácticos tienen una relación		

	<p>con el aprendizaje procedimental de los estudiantes de la Especialidad de Ebanistería y Decoración, en la Facultad de Tecnología de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle?</p> <p>c) ¿Cuál es la relación de los recursos didácticos con el aprendizaje actitudinal de los estudiantes de la Especialidad de Ebanistería y Decoración, en la Facultad de Tecnología de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle?</p>	<p>con el aprendizaje procedimental de los estudiantes de la Especialidad de Ebanistería y Decoración, en la Facultad de Tecnología de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.</p> <p>c) Determinar la relación de los recursos didácticos con el aprendizaje actitudinal de los estudiantes de la Especialidad de Ebanistería y Decoración, en la Facultad de Tecnología de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.</p>	<p>significativa con el aprendizaje procedimental de los estudiantes de la Especialidad de Ebanistería y Decoración, en la Facultad de Tecnología de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.</p> <p>c) Los recursos didácticos tienen una relación significativa con el aprendizaje actitudinal de los estudiantes de la Especialidad de Ebanistería y Decoración, en la Facultad de Tecnología de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.</p>		
--	--	--	--	--	--

Anexo 3. Oficio de validación de instrumento



Lima diciembre del 2012

OFICIO N 001-ARV-2012

Señor.

.....

Me dirijo a Ud. Para saludarlo, y a la vez hacerle llegar el presente instrumento sobre un cuestionario de estudiantes; del tema de investigación, cuyo Título es. Los recursos didácticos y el aprendizaje en la especialidad de ebanistería en la Facultad de Tecnología de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Para que se brinde darme su opinión acerca de dicho documento.

Atentamente

.....

Lic. Augusto Robles Valencia

Adjunto

- Formato
- Instrumentos.
- Matriz de consistencia.
- Matriz instrumental

ANEXO 4. Instrumento de Investigación

Universidad Peruana Unión
Escuela de Postgrado
Unidad de Postgrado de Educación

CUESTIONARIO: LOS RECURSOS DIDÁCTICOS Y EL APRENDIZAJE

El presente cuestionario tiene la finalidad de recopilar información relacionada con el trabajo de investigación: **Los recursos didácticos y el aprendizaje en la Especialidad de Ebanistería en la Facultad de Tecnología de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle**. La información recabada es totalmente confidencial, además anónima; en este sentido, agradecemos de antemano la honestidad de sus respuestas, dada la seriedad exigida por una investigación.

I. INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA

Marque con una X el número que corresponda

1. Sexo

Masculino (1) Femenino (2)

2. Edad del encuestado

17 - 22 años (1)
23 - 28 años (2)
29 - 34 años (3)
35 - 40 años (4)

3. Estado civil.

Casado (1) Soltero (2) Divorciado (3) Conviviente (4)

4. Religión.

Católico (1) Protestante (2)

5. Procedencia del encuestado.

Costa (1) Sierra (2) Selva (3) Extranjero (4)

II. INFORMACION SOBRE LAS VARIABLES DE INVESTIGACION

Cada ítem tiene tres posibles respuestas, marque con una X el número de la columna que corresponda a su respuesta.

NUNCA	A VECES	SIEMPRE
1	2	3

Ítems				
Recursos didácticos				
Recursos didácticos simbólicos		1	2	3
1	El profesor consulta libros impresos para el desarrollo de sus clases			
2	Al inicio del ciclo, el profesor entrega el sílabo a los estudiantes.			
3	El profesor durante el ciclo entrega separata a los estudiantes			
4	El profesor usa la multimedia para el desarrollo de sus clases			
5	El profesor proyecta videos sobre la elaboración de muebles.			
Recursos didácticos de laboratorio		1	2	3
6	El profesor manipula equipos de laboratorio durante las clases			
7	El profesor utiliza los laboratorios de especialidad para desarrollar los contenidos de su sílabo			
8	El profesor utiliza aulas de información			
Aprendizaje del estudiante				
Aprendizajes conceptuales		1	2	3
9	El estudiante conoce las clases de materiales utilizados durante las clases			
10	El estudiante conoce cómo se manipulan las diversas clases de herramientas			
11	El estudiante conoce los componentes de un producto de ebanistería			
12	El estudiante identifica clases y tipos de madera			
13	El estudiante conoce que el manejo de equipos desarrolla habilidades psicomotrices			
Aprendizajes procedimentales		1	2	3
14	El estudiante realiza planos de muebles durante su aprendizaje			
15	El estudiante elabora plantillas durante su aprendizaje			
16	El estudiante siempre habilita materiales durante su aprendizaje			
17	El estudiante realiza el pulido del material durante su aprendizaje			
18	El estudiante realiza el armado del mueble			
19	El estudiante realiza los procesos de los acabados			
Aprendizajes actitudinales		1	2	3
20	El estudiante aplica normas de seguridad durante las clases			
21	El estudiante aplica normas de higiene durante las clases			
22	El estudiante posee actitudes emprendedoras			
23	El estudiante practica los valores: amor y respeto			
24	El estudiante practica los valores: perseverancia y responsabilidad			