

**UNIVERSIDAD NACIONAL del COMAHUE**

**Facultad de Ingeniería**

*Maestría en Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales  
Orientación en Biología*



## **TESIS de MAESTRÍA**

**Bqca. Gladys Susana Valdez**

### **TÍTULO:**

*TIC en el AULA y MOTIVACIÓN para el APRENDIZAJE.  
Un estudio exploratorio en una carrera técnico-profesional en la  
Provincia de Misiones.*

**Directora:**  
**Dra. Paola Verónica Rita Paoloni**

**Co-directora:**  
**Dra. Analía Claudia Chiecher**

**Neuquén, abril de 2019**

## **DEDICATORIA**

*A Luisa, José y Ricardo, mis padres y hermano.  
Personas entrañables que me acompañan siempre en todos mis proyectos.*

## **AGRADECIMIENTOS**

*A la Dra. Paola Verónica Paoloni y a la Dra. Analía Claudia Chiecher, por el apoyo y guía permanente en la elaboración de esta tesis; al Lic. Javier Alejandro Helin y al Mgter. José Ricardo Valdez por su colaboración y asesoramiento durante el desarrollo del trabajo; y a la Escuela Provincial de Educación Técnica N°2 por permitirme llevar adelante la investigación en esa casa de estudios.*

## **RESUMEN**

La presente investigación nos permitió explorar la motivación para el aprendizaje de un grupo de estudiantes y su vinculación con las herramientas que proporcionan las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), para el desarrollo de tareas en ocasión del cursado de una asignatura en una carrera Técnico Profesional. Se trabajó con una muestra de 55 sujetos, se midió el perfil motivacional inicial, posteriormente se implementó una tarea mediada por TIC y finalmente se realizó una nueva evaluación del perfil motivacional del grupo. Los resultados mostraron perfiles motivacionales adaptativos tanto antes, como después de la intervención, no corroborándose cambios significativos tras la misma. Concluimos que el empleo de herramientas TIC no ha influido significativamente sobre la motivación para el aprendizaje, lo que atribuimos al desconocimiento sobre uso con fines académicos y/o la no disponibilidad de las mismas de parte de los estudiantes participantes.

*Palabras clave:* motivación, aprendizaje, TIC, herramienta, tareas.

## **ABSTRACT**

This research allowed us to explore the motivation for learning within a group of students and its correspondence with tools that Information Technologies and Communication (ITC) provide for the solving of tasks, within the frame of attending a subject of occupational training courses. We worked with a sample of 55 students. Their initial motivation profile was measured, later a task was implemented using ITC tools and finally a new test was conducted to review the group's motivation. The results showed adaptive motivation profiles before and after the intervention, not providing significant changes after such. We concluded that the use of ITC tools has not significantly influenced learning motivation, which we attributed to the lack of knowledge on their application for academic purposes and/or their unavailability among the students who participated in the study.

*Key words:* motivation, learning, ITC, tools, tasks.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA .....	i
AGRADECIMIENTOS .....	ii
RESUMEN.....	iii
ABSTRACT .....	iv
ÍNDICE DE TABLAS .....	viii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	x
Parte I - MARCO TEÓRICO.....	1
INTRODUCCIÓN .....	2
<i>Capítulo 1: MOTIVACIÓN</i> .....	5
1. LA MOTIVACIÓN HUMANA .....	5
2. TIPOS DE MOTIVACIÓN .....	8
3. EL PROCESO MOTIVACIONAL.....	10
4. PERSPECTIVAS TEÓRICAS DE LA MOTIVACIÓN .....	11
4.1. Perspectiva Conductista.....	12
4.2. Perspectiva Cognitiva.....	12
4.3. Perspectiva Humanista.....	12
4.4. Perspectivas Actuales.....	13
5. TEORÍAS DE LA MOTIVACIÓN .....	13
5.1. Las Teorías Homeostáticas.....	14
5.2. Las Teorías de los Incentivos.....	16
5.3. Las Teorías Cognitivas.....	17
5.4. Las Teorías Humanistas.....	18
5.5. Las Teorías Actuales.....	22
6. MOTIVOS, METAS, ATRIBUCIONES y AUTOEFICACIA.....	24

---

Capítulo 2: MOTIVACIÓN Y APRENDIZAJE .....	27
1. LA MOTIVACIÓN Y LA EDUCACIÓN.....	27
2. LA MOTIVACIÓN PARA EL APRENDIZAJE .....	30
3. ENFOQUES DEL APRENDIZAJE .....	31
3.1. Enfoque Empirista-Asociacionista. ....	32
3.2. Enfoque Cognitivista-Constructivista-Mediacional. ....	35
3.3. Enfoques Actuales. ....	37
4. MOTIVAR EN EL AULA.....	39
4.1. Las tareas académicas y la motivación. ....	41
4.2. La gestión del profesor y el contexto.....	43
4.3. La gestión de tiempo.....	46
5. VARIABLES QUE INFLUYEN SOBRE LA MOTIVACIÓN ACADÉMICA.....	46
5.1. El componente de valor. Las Metas Académicas. ....	47
5.2. El componente de expectativa. La autopercepción.....	49
5.3. El componente afectivo-emocional. ....	51
Capítulo 3: LAS TIC, MOTIVACIÓN Y APRENDIZAJES.....	53
1. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN .....	53
2. LAS TIC Y EL APRENDIZAJE .....	56
2.1. Del Enfoque Histórico Cultural a las Inteligencias Distribuidas.....	56
2.2. De las Inteligencias Distribuidas a la Cognición Distribuida .....	58
2.3. Teoría y Práctica .....	60
3. LAS TIC EN EL AULA .....	62
4. LOS NUEVOS SUJETOS DE LA EDUCACIÓN.....	70
5. LAS TIC Y LA MOTIVACIÓN ACADÉMICA .....	73
PARTE II - ESTUDIOS Y RESULTADOS.....	79
Capítulo 4: DESCRIPCIÓN DEL DISEÑO METODOLÓGICO .....	80
1. EL PROBLEMA.....	81
2. OBJETIVOS. ....	84
3. DISEÑO METODOLÓGICO.....	84

4. POBLACIÓN EN ESTUDIO Y MUESTRA.....	85
Tamaño de la Muestra.....	86
5. INSTRUMENTOS.....	87
6. PROCEDIMIENTO.....	90
7. PROCESAMIENTO DE DATOS .....	94
<i>Capítulo 5: ANÁLISIS DE DATOS Y RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....</i>	<i>97</i>
Presentación de los Resultados.....	98
a) RESULTADOS RELATIVOS A LA ETAPA 1. (MSLQ-Parte A.).....	98
Exploración de la Distribución de datos.....	98
Prueba de bondad de ajuste a la distribución normal. Prueba de Kolmogorov-Smirnov y Prueba de Shapiro-Wilk.....	108
b) RESULTADOS RELATIVOS A LA ETAPA 2. (MSLQ-Parte A Etapa 2). Comparación con la distribución inicial (MSLQ-Parte A. Etapas 1 y 2).....	113
c) RESULTADOS DE OTROS ESTUDIOS RELATIVOS A LA ETAPA 2. ....	125
Análisis de los efectos de las variables socio-demográficas (personales, socioeconómicas) y psicopedagógicas sobre las dimensiones de la motivación.....	125
<i>Capítulo 6: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES y REFLEXIONES FINALES .....</i>	<i>158</i>
1. DISCUSIÓN.....	158
2. CONCLUSIONES.....	166
3. REFLEXIONES FINALES.....	168
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	170
ANEXO 1.....	180
ANEXO 2.....	189
ANEXO 3.....	191
ANEXO 4.....	195
ANEXO 5.....	199
ANEXO 6.....	202
ANEXO 7.....	207



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla I: Definiciones de Motivación .....	6
Tabla II: Estadígrafos de posición y dispersión de la Motivación (Etapa 1) .....	98
Tabla III: Pruebas de bondad de ajuste .....	108
Tabla IV: Análisis de correlación entre dimensiones de la motivación mediante el coeficiente Rho de Spearman .....	111
Tabla V: Estadígrafos de posición y dispersión de la Motivación (Etapa 2).....	113
Tabla VI: Comparación de diferencias generales entre Etapas 2 y 1 .....	122
Tabla VII: Comparación de diferencias generales entre Etapas 2 y 1 (Prueba de Wilcoxon) .....	123
Tabla VIII: Diferencias entre Etapas 2 y 1 .....	123
Tabla XIX: Distribución de género.....	126
Tabla X: Análisis de la variable independiente género y dimensiones de la motivación con la prueba de contraste de hipótesis de Kruskal-Wallis .....	127
Tabla XI: Distribución de edades .....	127
Tabla XII: Análisis de la variable independiente edad y dimensiones de la motivación con la prueba de contraste de hipótesis de Kruskal-Wallis .....	128
Tabla XIII: Distribución de situación laboral .....	128
Tabla XIV: Análisis de la variable situación laboral y dimensiones de la motivación con la prueba de contraste de hipótesis de Kruskal-Wallis .....	129
Tabla XV: Análisis del factor Experiencia con TIC para las seis dimensiones de la motivación.....	131
Tabla XVI: Análisis del factor Aspectos Positivos de las TIC para las seis dimensiones de la motivación.....	135
Tabla XVII: Análisis del factor Aspectos Negativos de las TIC para las seis dimensiones de la motivación.....	137
Tabla XVIII: Análisis del factor Preferencias de Tareas para las seis dimensiones de la motivación.....	139
Tabla XIX: Análisis del factor Sensaciones frente a Tarea Tradicional para las seis dimensiones de la motivación.....	141

Tabla XX: Análisis del factor Emociones frente a Tarea con TIC para las seis dimensiones de la motivación.....	143
Tabla XXI: Análisis del factor Aprendizajes con Tarea Tradicional para las seis dimensiones de la motivación.....	145
Tabla XXII: Análisis del factor Aprendizajes con Tarea TIC para las seis dimensiones de la motivación.....	147
Tabla XXIII: Análisis del factor Comparación entre Tareas TIC/Tradicionales para las seis dimensiones de la motivación.....	149
Tabla XXIV: Análisis del factor Apreciación sobre Tareas Tradicionales para las seis dimensiones de la motivación.....	151
Tabla XXV: Análisis del factor Apreciación sobre Tareas TIC para las seis dimensiones de la motivación.....	153
Tabla XXVI: Análisis del factor Apreciación de la Dinámica Grupal para las seis dimensiones de la motivación.....	155

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Distribución de porcentajes - Metas de Orientación Intrínseca. ....	100
Figura 2: Distribución de porcentajes - Metas de Orientación Extrínseca. ....	100
Figura 3: Distribución de porcentajes - Valor de la Tarea.....	101
Figura 4: Distribución de porcentajes - Creencias de Control del Aprendizaje.....	101
Figura 5: Distribución de porcentajes - Creencias de Autoeficacia.....	102
Figura 6: Distribución de porcentajes - Ansiedad.....	102
Figura 7: Histograma de distribución de frecuencias - Metas de Orientación Intrínseca. ....	103
Figura 8: Histograma de distribución de frecuencias- Metas de orientación Extrínseca.....	104
Figura 9: Histograma de distribución de frecuencias - Valor de la Tarea. ....	104
Figura 10: Histograma de distribución de frecuencias - Creencias de Control. ....	105
Figura 11: Histograma de distribución de frecuencias - Creencias de Autoeficacia. ....	105
Figura 12: Histograma de distribución de frecuencias – Ansiedad. ....	106
Figura 13: Ajuste a la distribución de la dimensión Metas de Orientación Intrínseca .....	180
Figura 14: Ajuste a la distribución de la dimensión Metas de Orientación Intrínseca .....	180
Figura 15: Distribución de puntuaciones de la dimensión Metas de Orientación Intrínseca.	181
Figura 16: Ajuste a la distribución de la dimensión Metas de Orientación Extrínseca .....	181
Figura 17: Ajuste a la distribución de la dimensión Metas de Orientación Extrínseca .....	182
Figura 18: Distribución de puntuaciones de la dimensión Metas de Orientación Extrínseca	182
Figura 19: Ajuste a la distribución la dimensión Valor de la Tarea .....	183
Figura 20: Ajuste a la distribución de la dimensión Valor de la Tarea.....	183
Figura 21: Distribución de puntuaciones de la dimensión Valor de la Tarea.....	184
Figura 22: Ajuste a la distribución de la dimensión Creencias de Control del Aprendizaje .	184
Figura 23: Ajuste a la distribución de la dimensión Creencias de Control del Aprendizaje .	185
Figura 24: Distribución de puntuaciones de la dimensión Creencias de Control del Aprendizaje.....	185
Figura 25: Ajuste a la distribución de la dimensión Creencias de Autoeficacia .....	186
Figura 26: Ajuste a la distribución de la dimensión Creencias de Autoeficacia .....	186
Figura 27: Distribución de puntuaciones de la dimensión Creencias de Autoeficacia.....	187

Figura 28: Ajuste a la distribución de la dimensión Ansiedad .....	187
Figura 29: Ajuste a la distribución de la dimensión Ansiedad .....	188
Figura 30: Distribución de puntuaciones de la dimensión Ansiedad.....	188
Figura 31: Distribución de porcentajes - Metas de Orientación Intrínseca. ....	115
Figura 32: Distribución de porcentajes - Metas de Orientación Extrínseca. ....	115
Figura 33: Distribución de porcentajes -Valor de la Tarea.....	116
Figura 34: Distribución de porcentajes - Creencias de Control del Aprendizaje. ....	116
Figura 35: Distribución de porcentajes - Creencias de Autoeficacia.....	117
Figura 36: Distribución de porcentajes - Ansiedad.....	117
Figura 37: Histograma de distribución de frecuencias - Metas de Orientación Intrínseca. ...	118
Figura 38: Histograma de distribución de frecuencias - Metas de Orientación Extrínseca...	119
Figura 39: Histograma de distribución de frecuencias - Valor de la Tarea. ....	119
Figura 40: Histograma de distribución de frecuencias - Creencias de Control del Aprendizaje .....	120
Figura 41: Histograma de distribución - Creencias de Autoeficacia. ....	120
Figura 42: Histograma de distribución de frecuencias - Ansiedad .....	121
Figura 43: Comparación de resultados de Etapas 2 y 1 .....	124
Figura 44: Análisis del factor Experiencia con TIC para la dimensión Ansiedad.....	132
Figura. 45: Comparación entre parejas de categorías de Experiencia con TIC en la dimensión Ansiedad .....	133
Figura 46: Análisis del factor Aspectos positivos de las TIC para la dimensión Metas de Orientación Extrínseca.....	136
Figura 47: Análisis del factor Aspectos negativos de las TIC para la dimensión Creencias de Autoeficacia .....	138
Figura 48: Análisis del factor Preferencia de Tareas para la dimensión Metas de Orientación Extrínseca.....	140
Figura 49: Análisis del factor Sensaciones frente a Tarea Tradicional para la Dimensión Metas de Orientación Intrínseca .....	142
Figura 50: Análisis del factor Emociones para la dimensión ValordelaTarea.....	144
Figura 51: Análisis del factor Aspectos negativos de las TIC para la dimensión Creencias de Control del Aprendizaje.....	146

Figura 52: Análisis del factor Aprendizajes con tarea TIC para la dimensión Creencias de Autoeficacia .....	148
Figura 53: Análisis del factor Aspectos negativos de las TIC para la dimensión Creencias de Autoeficacia .....	150
Figura 54: Análisis del factor Apreciación sobre Tradicionales para la dimensión Creencias de Control del Aprendizaje .....	152
Figura 55: Análisis del factor Apreciación sobre tareas TIC para la dimensión Creencias de Autoeficacia .....	154
Figura 56: Análisis del factor Dinámica Grupal para ladimensión Ansiedad.....	156

**Parte I**

**MARCO TEÓRICO**

## **INTRODUCCIÓN**

El trabajo que presentamos está enfocado al estudio de la motivación para el aprendizaje de un grupo de estudiantes y de la posible influencia de las TIC cuando son utilizadas en la práctica áulica. El estudio partió de observaciones que mostraban bajo rendimiento académico en este grupo de estudiantes, en asignaturas relacionadas con la Salud en campo de la Higiene y Seguridad en el Trabajo, frente a lo que nos preguntamos si los alumnos estaban suficientemente motivados y que sucedería si incluyéramos recursos tecnológicos en las prácticas; desde estos interrogantes planificamos y llevamos adelante nuestra investigación. Nos posicionamos en el estudio apoyándonos en las conceptualizaciones teóricas existentes y la información vertida de las investigaciones sobre motivación desde el enfoque socio-cognitivo.

Los estudiantes que participaron de este trabajo pertenecen al segundo año de una carrera no universitaria de Formación Técnico Profesional, en el marco de una asignatura de las Ciencias Naturales. Dicha asignatura, Enfermedades Laborales, corresponde a la formación específica del plan de estudios de la carrera Tecnicatura Superior en Higiene y Seguridad en el Trabajo que se dicta en una institución de gestión pública de la Provincia de Misiones.

Los objetivos que nos propusimos lograr fueron los siguientes:

Objetivo General.

-Valorar la influencia de las TIC, cuando son aplicadas en el aula sobre la motivación para el aprendizaje de la asignatura Enfermedades Laborales, en los estudiantes de la Tecnicatura Superior en Higiene y Seguridad en el Trabajo de la E.P.E.T. N°2.

-Objetivos específicos.

-Describir aspectos motivacionales básicos de los estudiantes cuando resuelven tareas académicas presenciales y de modo tradicional.

-Describir aspectos motivacionales básicos de los estudiantes cuando resuelven tareas académicas mediatizadas por TIC.

-Comparar la motivación para el aprendizaje de los alumnos que cursan Enfermedades Laborales en dos momentos: cuando resuelven tareas presenciales no mediatizadas por TIC, y cuando lo hacen mediante la integración de TIC.

-Identificar qué otros factores motivacionales –personales y contextuales- intervienen en la motivación para el aprendizaje de los alumnos que cursan Enfermedades Laborales.

La recopilación de datos para la investigación se desarrolló durante el cursado de la asignatura Enfermedades Laborales en el transcurso del ciclo lectivo 2017; los cuales fueron obtenidos a partir de la administración del cuestionario *Motivated Strategies for Learning Questionnaire* (MSLQ) – Parte A de Pintrich y colaboradores (1991), en la versión adaptada al español por Donolo, Chiecher, Paoloni y Rinaudo (2008); y de un cuestionario de elaboración propia para nuestra investigación, relacionado con las TIC cuando son empleadas en el contexto educativo. Una vez obtenidos los datos fueron procesados mediante el paquete estadístico IBM-SPSS versión 25 para su posterior análisis e interpretación.

El trabajo ha sido organizado en dos partes y seis capítulos. La primera parte comprende el marco teórico respectivo sobre el cual nos apoyamos para llevar adelante el proyecto, estructurado en tres capítulos. La segunda parte abarca la investigación propiamente dicha que se ha estructurado también en tres capítulos.

El primer capítulo, se concentra en el concepto de motivación, la tipología existente, y en un breve recorrido histórico que subraya las principales teorías que explican la motivación desde distintas perspectivas y sus características.

El segundo capítulo se orienta a teorizar sobre la motivación y su relación con los aprendizajes. Aquí se describe a la motivación académica, las implicancias de la motivación en las aulas, las influencias que ejercen diversos factores sobre este tipo motivación en



particular, apoyándonos siempre en bases científicas y en los antecedentes en el área de los que disponemos actualmente.

El Tercer capítulo se enfoca en las Tecnologías de la Información y Comunicación, el impacto que ejercen en el presente en la educación, las bondades que ofrecen, las justificaciones de su uso, así como las limitaciones y expectativas asociadas con su incorporación en las aulas.

En el cuarto capítulo se realiza una descripción general de la investigación, presentándose aquí el problema observado que dio pie al proyecto, la justificación de llevarlo a cabo y los objetivos planteados. También se describe en este capítulo el diseño metodológico y la forma en que se procedió en la recolección de datos, del mismo modo se presenta la población en estudio y sus características socio-demográficas. Finalmente se exhiben los instrumentos utilizados en el trabajo de campo, así como la organización y categorización de los datos obtenidos a partir de su aplicación, que luego fueron procesados pertinentemente.

En el quinto capítulo se muestra el análisis de los principales resultados, llevado a cabo a través de métodos estadísticos seleccionados de acuerdo a la muestra en estudio, los que se pueden visualizar mediante Tablas y Gráficos con sus respectivas explicaciones.

El sexto capítulo comprende las conclusiones a las que hemos arribado al final de la investigación, de igual modo en esta parte presentamos las reflexiones finales que dan cierre al trabajo y posibles interrogantes que sugieren nuevos puntos de partida para futuras investigaciones.

## Capítulo 1

# MOTIVACIÓN

### 1. LA MOTIVACIÓN HUMANA

La motivación ha despertado el interés de parte los investigadores en las distintas áreas de estudio. Desde hace bastante tiempo se ha trabajado intensamente para lograr conceptualizarla adecuadamente, y en esa línea han surgido una multiplicidad de teorías. El término motivación es un vocablo que deriva del latín *motus* que significa movimiento y se aplica a todo evento que moviliza a un sujeto para llevar a cabo una acción (Trechera, 2005). Se puede decir que es la disposición o interés que lleva a una persona a poner en práctica acciones, o a generar conductas para alcanzar un objetivo determinado; según la importancia que revista este fin dependerá su magnitud. Existe un importante número de definiciones dadas para la motivación, según Kleinginna y Kleinginna (1981) se conocen ciento dos, abordadas desde diferentes enfoques e influenciadas por diversos factores que complejizan su tratamiento; probablemente en la actualidad ese número haya sido superado.

Entre 1920 y 1960 se estudió la motivación desde un enfoque experimental en relación a conductas influenciadas por factores externos denominados *refuerzos*. Luego surgieron las teorías cognitivas, relacionadas con la motivación de rendimiento y logros personales dirigidos por las características y necesidades personales. Posteriormente, desde la década de 1970 se posicionaron las teorías cognitivas, mientras que en los últimos años y

en el presente tomaron fuerza las teorías socio-cognitivas. Muy recientemente, emergieron las teorías socio-culturales.

Cotidianamente la motivación humana explica comportamientos, como se dijo, conceptualizarla involucra una serie de factores, relacionados con una construcción compleja de elementos que responden a la interacción de componentes afectivos, cognitivos, emocionales y sociales. Al indagar sobre su significado puede hallarse no solo una gran variedad como se ha dicho, sino también conceptualizaciones de lo más diversas propuestas desde distintos criterios y perspectivas.

A continuación, en la Tabla I se presenta una sistematización con algunas definiciones sobre motivación según distintos autores, que apoya lo expresado:

*Tabla I: Definiciones de Motivación*

<b>Autor</b>	<b>Definición de Motivación</b>
Gutiérrez, Pereira y Caycedo (citado en Utria, 2007 p.58)	“Constructo hipotético que se ocupa de encontrar los determinantes de la elección o cambio conductual”.
Beck (citado en Utria, 2007 p.60)	“Un campo de conceptos los cuáles son mejor definidos como variables intervinientes”.
Hernández y Prieto (citado en Utria, 2007 p.60)	“Ha recibido según distintos enfoques, diferentes nombres: instintos, pulsiones, refuerzos, necesidades, emociones, intereses, etc. Es un proceso que puede provocar o modificar un determinado comportamiento”.
Fernández Abascal, Palmero y Martínez Sánchez (citado en Utria, 2007 p.60)	“Considerada como un proceso, posee variables de peso como las cognitivas, en forma de análisis, valoración y atribución de causas y como las afectivas, referidas al estado afectivo actual del sujeto”.
Rodríguez Moneo y Huertas (2000)	Conciben a la motivación como un proceso dinámico que se aprende y evoluciona de promotivos hacia los verdaderos motivos.

<b>Autor</b>	<b>Definición de Motivación</b>
Soriano (2001 p.6)	“Un estado deseable tanto para uno mismo como para los demás”.
Bueno (citado en Soriano, 2001 p.6)	“Proceso de surgimiento, mantenimiento y regulación de actos que producen cambios en el ambiente y concuerdan con ciertas limitaciones internas”.
Bisquerra (citado en Naranjo Pereira, 2009)	Un constructo teórico-hipotético que pone en marcha un proceso complejo que es responsable de la conducta.
Santrock (citado en Naranjo Pereira, 2009)	Representa las razones y las causas que reflejan el comportamiento de las personas de un modo determinado.
Ajello (citado en Naranjo Pereira, 2009)	Debe ser entendida como la rama que sostiene e interviene en el desarrollo de las actividades que son significativas para la persona.
Herrera, Ramírez, Roa y Herrera (citado en Naranjo Pereira, 2009)	Proceso que explica el inicio, dirección, intensidad y perseverancia de la conducta encaminada hacia el logro de una meta, modulado por las percepciones que los sujetos tienen de sí mismos y por las tareas a las que se tienen que enfrentar.
Romero Ariza y Pérez Ferra (2009)	Conjunto de procesos que influyen en la activación, dirección y persistencia de la conducta de los sujetos.
Huertas (2010)	Proceso psicológico con rasgos distintivos, es activa y voluntaria, persistente en el tiempo, vinculada con necesidades adaptativas, influenciada por aspectos afectivo-emocionales y que persigue la búsqueda de un objetivo. Proceso multifactorial capaz de originar conductas y mantenerlas en un contexto determinado valiéndose para ello de los recursos necesarios para alcanzar los objetivos fijados.
Cardozo (2010 p.43)	“Como concepto actualmente debe considerar la coordinación del sujeto para activar y conducir diferentes prácticas hacia sus metas”.

**Fuente:** Elaboración propia en base a autores – 2019

Como se advierte, sin duda la motivación ha sido objeto de estudios de lo más diversos, y lo sigue siendo pues continúa convocando a los investigadores, para la búsqueda de aportes que sumen nuevos conocimientos a los ya propuestos y reconocidos universalmente.

## **2. TIPOS DE MOTIVACIÓN**

Según la literatura especializada, básicamente se reconocen dos tipos de motivación, de acuerdo a las metas que orientan al sujeto en sus formas de actuación: la motivación intrínseca y la motivación extrínseca.

Se habla de motivación intrínseca cuando esta nace, se activa o se lleva a cabo, a partir del deseo que tenga un sujeto por algo o de hacer algo por gusto propio; es independiente de factores externos, es voluntaria y autónoma. Es el sujeto quien fija el interés por la actividad o la acción, y pone en evidencia la determinación en cuanto la concreción de lo que se propone (fines, metas, aspiraciones, etc.).

Cuando la motivación intrínseca se orienta hacia el proceso de logros más que sobre los resultados, y esta acción implica bienestar o satisfacción, nos hallamos frente a la llamada motivación intrínseca orientada hacia la realización o motivación de logro, es de carácter social, responde al gusto por hacer las cosas de la mejor manera posible, de modo de obtener satisfacciones personales y reconocimientos.

La motivación intrínseca se puede enfocar también hacia experiencias estimuladoras, con la finalidad de que las acciones generen sensaciones agradables, tales como el placer sensorial, la belleza, la excitación (Soriano, 2001).

Orbegoso (2016) se refiere a la motivación intrínseca basándose en las ideas de Ryan y Deci diciendo que:

Debe entenderse como aquella intensidad y persistencia que expresa una persona al realizar ciertas tareas sin necesidad de verse presionada o influida por agentes o factores externos (...). Implica interés, decisión y buen ánimo espontáneos al buscar

lograr los objetivos que son vistos como importantes y valiosos en sí mismos. El individuo motivado intrínsecamente por su labor la percibe como significativa, interesante, que requiere de sus habilidades, de su criterio y autonomía y que le hace crecer o desarrollarse personalmente. En suma, alguien que disfruta de las tareas implicadas en su labor cotidiana (...) no se enfoca anticipada o exclusivamente en las recompensas externas que obtendrá” (p.87).

Por su parte Reeve (2009) propone que es producto de las necesidades psicológicas de autonomía, de competencia y afinidad que poseen las personas, que aparece espontáneamente, y el hecho de concretarlas implica satisfacción.

La motivación extrínseca -a diferencia de la intrínseca- está íntimamente relacionada con factores externos, no es la tarea lo que motiva sino otros fines los que la activan. Son los incentivos, los premios o las cuestiones que aparecen como consecuencia de acciones, los que van a promoverla. Al respecto Reeve (2009), argumenta que “surge de un contrato conductual de «haz esto y obtendrás aquello» (...) «esto» es el comportamiento solicitado y «aquello» es el incentivo o consecuencia extrínseca (...) es una razón creada ambientalmente para iniciar o persistir en una acción” (p. 82).

La motivación también puede identificarse como positiva o negativa, y esto se refiere a la permanente búsqueda de superación, o al hecho de cumplir inevitablemente acciones no deseadas, que dependen de premios y castigos.

Con frecuencia se posicionaron como antagónicas o excluyentes a las metas intrínsecas y a las metas extrínsecas, sin embargo la investigación actual, desarrollada por autores como Kaplan, Maehr y Pintrich (citados en Paoloni, 2010) considera que pueden ser concomitantes y no excluyentes, y que pueden presentarse combinadas, lo que sugiere que los estudiantes podrían inclinarse por metas múltiples. El estudio de las metas múltiples en el presente, se halla relacionado con la perspectiva que se apoya en las interacciones entre persona y situación.

En lo que respecta a la investigación de orientaciones a la meta, que sostiene que éstas representan estados dinámicos influenciados por el contexto, autores como González

Fernández, Barron y Harackiewicz (citados en Paoloni, 2010) afirman que el hecho de que se manifiesten metas múltiples, resulta muy beneficioso para los estudiantes puesto que no solo mantendrían el interés por la clase sino que también posibilitarían mejores desempeños.

### **3. EL PROCESO MOTIVACIONAL**

La expresión está referida a la serie de pasos, a modo de secuencia en que se presentan las acciones que conducen al estado motivado.

En el estado motivado participan factores o determinantes internos y externos, actuando solos o en conjunto. Los factores internos son causados por el propio organismo (herencia, homeostasis, hedonismo) en tanto que los factores externos, son originados por cuestiones de orden social (aprendizaje, interacción social, cognición, etc.).

Chandi y Osorio (2015) citan a varios investigadores que se han ocupado de estudiar formas de caracterización del proceso, entre ellos:

-Reeve, que considera que el proceso motivacional se compone de cuatro etapas, a las que identifica como: anticipación (referida a las expectativas de satisfacción de un motivo); activación y dirección; conducta activa y de retroalimentación del rendimiento; y resultado.

-Fernández Abascal, quien sostiene que el proceso motivacional se inicia cuando los determinantes orientan a la persona a tener la intención de llevar a cabo una conducta en particular. Este hecho activa un comportamiento y se desarrolla la conducta, con una intensidad y dirección que son regulados voluntariamente. Además existe un mecanismo de retroalimentación, guiado por la información que surge en el mismo proceso.

-Deckers, por su parte reconoce tres momentos que aluden: a la elección del motivo; las conductas instrumentales involucradas en el proceso, representadas por actividades para satisfacer el motivo que conduce al fin; y la conducta consumatoria, entendida como la consecución del motivo, satisfecho con el logro del objetivo propuesto.

-Palmero, que considera que el proceso tiene dos momentos, el primero corresponde a la elección del objetivo y la toma de decisiones. Este momento comprende la aparición del deseo o necesidad de algo, es decir cuando se presenta el estímulo seguido de la percepción y valoración del mismo, de lo que dependerá el surgimiento de la conducta motivada. El segundo momento es la instancia de control de los resultados, donde ocurre la contemplación del grado de congruencia entre lo real y lo ideal. Es decir donde se produce la estimación en cuanto a qué tan apropiada fue la elección de los objetivos, así como de las conductas instrumentales empleadas. Esta segunda fase de visualización de los resultados, permite que sean tomados en cuenta para ocasiones futuras similares, a los que se podrán relacionarse las conductas instrumentales experimentadas.

Según Rodríguez Moneo y Huertas (2000) el proceso motivacional está integrado de varios componentes, entre ellos se citan: la meta, que es la representación mental del objetivo a alcanzar; el motivo, responsable del deseo de alcanzar la meta que da fuerza a la acción; las expectativas, apoyadas en creencias subjetivas de los sujetos de alcanzar o no la meta propuesta; los planes de acción y las acciones mismas, que reducen la distancia entre la meta y el estado actual en que se encuentra el sujeto; los resultados obtenidos y la explicación de los mismos.

#### **4. PERSPECTIVAS TEÓRICAS DE LA MOTIVACIÓN**

Naranjo Pereira (2009) distingue tres perspectivas teóricas de la motivación, que proponen los fundamentos sobre los que se apoya el concepto. Dichas perspectivas son: la conductista, la humanista y la cognitiva. Más recientemente surgieron nuevos enfoques para el estudio de la motivación, más amplios, que contemplan una serie de aspectos que se entrecruzan y que se relacionan con los sujetos y con el contexto, con fuerte influencia sobre la motivación. Estas perspectivas actuales están representadas por las llamadas teorías socio-cognitiva y socio-cultural, respectivamente (Paoloni, 2010).



#### **4.1. Perspectiva Conductista.**

Desde la óptica conductista se destacan las recompensas o incentivos; estos se identifican como promotores de la motivación, y de la conducta hacia acciones adecuadas que alejan a las inadecuadas. Esta perspectiva se apoya en lo que se entiende como motivación extrínseca.

Las recompensas e incentivos son objetos y situaciones, que se obtienen como producto de una conducta en particular. Las conductas pueden modificarse a través de los llamados refuerzos positivos o negativos, que son factores o aspectos que estimulan o reprimen conductas (por ejemplo premios y castigos). Se consideran motivadores a los eventos que influyen marcadamente sobre la conducta. En tanto que, a las motivaciones se las entiende como aquello que pretende o desea un sujeto, a la fuerza que se pone en juego para conseguir metas. No deben confundirse con la mera satisfacción, puesto que esta última representa lo que se experimenta al lograr la meta.

#### **4.2. Perspectiva Cognitiva.**

La Perspectiva Cognitiva resalta que, lo que se piensa sobre lo que puede ocurrir, es determinante sobre lo que sucede en realidad. Aquí se pone en juego la motivación intrínseca, ya que sugiere que la motivación desde esta mirada no responde a factores externos, puesto que se persiguen metas de índole personal, sin que tenga importancia en este caso la existencia de recompensas o incentivos. En esta perspectiva se destacan la Teoría de las Expectativas de Vroom, la Teoría de la Equidad de Stacey Adams y el Modelo de fijación de metas u objetivos entre otras (Naranjo Pereira, 2009).

#### **4.3. Perspectiva Humanista.**

Esta perspectiva acentúa la capacidad de los sujetos para desarrollarse, así como sus cualidades y libre albedrío. Pone énfasis también en cuestiones intrínsecas, representadas por necesidades, tales como las necesidades de autorrealización, de autodeterminación, de actualización, etc. Cobran importancia en esta perspectiva la Teoría de la Jerarquía de las Necesidades propuesta por Maslow; la Teoría de Existencia, Relación y Crecimiento de Aldelfer; y la Teoría de las Necesidades de Mc Clelland (Trechera, 2005).

#### 4.4. Perspectivas Actuales.

Recientemente han aparecido nuevas perspectivas de la motivación humana -en especial vinculadas al área académica- apoyadas en una mirada socio-cognitiva, atravesadas por aspectos personales y contextuales. El desarrollo de estas perspectivas, aportan los fundamentos de la tendencia que adoptan los estudios actuales sobre motivación, que se basan en un enfoque multidimensional e integrador, y en un enfoque situado y experiencial (Paoloni, 2010).

### 5. TEORÍAS DE LA MOTIVACIÓN

En la actualidad disponemos de una multiplicidad de teorías motivacionales, que han sido establecidas a partir de observaciones diversas para explicar los fundamentos de la motivación. Algunas teorías motivacionales hemos citado en párrafos precedentes, describirlas a todas es una tarea compleja y extensa, que escapa a los fines de este trabajo. A continuación hacemos una breve reseña de las que se consideran más representativas, enmarcadas en las perspectivas mencionadas.

Cardozo (2010) explica que desde la psicología, las teorías motivacionales pueden sistematizarse en Teorías Homeostáticas, Teorías de los Incentivos, Teorías Hedonistas, Teorías Cognitivas y Teorías Humanistas.

Paoloni (2010), luego de hacer una minuciosa revisión de antecedentes, enfatiza en dos tendencias conceptuales que impactan en la motivación para el aprendizaje, refiriéndose al enfoque multidimensional e integrador por un lado, que reúne aspectos cognitivos y motivacionales, considerados inseparables para el comportamiento humano según Sorrentino e Higgins (citados en Paoloni, 2010). Por otro lado, la autora considera al enfoque situado y experiencial, en el que se subraya el interés sobre los aprendizajes en contexto, atravesados estos por aspectos sociales, situados del aprendizaje académico, cognitivo y motivacional. Paoloni (2010) expresa que “la tendencia a integrar aspectos cognitivos y motivacionales desde una perspectiva contextual del fenómeno a estudiar, también puede observarse en la historia de la investigación en motivación académica” (p.30). La misma autora señala

respecto de los aspectos contextuales, que estos conforman un complejo entramado de elementos sociales y culturales; los que en diferentes dimensiones situacionales, participan como co-constructores o co-determinantes de la dinámica motivacional de los individuos. Así, las perspectivas situadas de la motivación, se caracterizan por acentuar la faceta integral y social de los procesos motivacionales, lo que explica que los estudios actuales sobre motivación académica se orienten cada vez más en el sentido de examinar de qué manera los factores de la clase, originan o influyen los procesos motivacionales de los estudiantes, y viceversa.

### **5.1. Las Teorías Homeostáticas.**

El término homeostasis se utiliza para referir un proceso fisiológico, encargado de mantener el estado de equilibrio dinámico esencial para las condiciones necesarias de la vida. Frente a un desequilibrio del sistema biológico, mediante la homeostasis se disparan mecanismos regulatorios que corrigen el desequilibrio, y devuelven al organismo su estado de equilibrio dinámico. Determinados desequilibrios fisiológicos llevan a conductas tales como el hambre, la sed, alteraciones mentales, etc. que se explican a través de las llamadas Teorías homeostáticas. Entre ellas, se encuentran:

#### ***-Teoría de la reducción de los impulsos.***

Esta teoría fue propuesta por Hull (citado en Cardozo, 2010) que estudió comportamientos producto de alteraciones fisiológicas. Un organismo frente a una carencia responde con impulsos para satisfacer las necesidades que se producen, y dichos impulsos orientan a determinadas actividades o conductas motivadas, que se mantienen hasta que desaparece la necesidad.

Los impulsos que tienden a subsanar las necesidades elementales, se denominan impulsos primarios (satisfacen necesidades biológicas), en tanto que los que satisfacen necesidades derivadas de las básicas se llaman secundarios; las conductas resultantes de este proceso tienden a disminuir las necesidades primarias de allí que se hable de reducción de impulsos.

Las proposiciones del autor en la teoría de los impulsos son muy acertadas, pero no alcanzan para explicar la psicofisiología motivacional, puesto que no todas las conductas son respuestas que surgen frente a alteraciones de procesos únicamente fisiológicos que se caracterizan por carencias internas. Posteriormente, otras investigaciones dieron lugar a una nueva visión de la teoría de los impulsos, pues se ha demostrado que los impulsos no son generados exclusivamente a partir de desequilibrios fisiológicos, sino que intervienen también en su generación aspectos de orden psicológico, como los factores perceptivos y los factores cognitivos.

#### ***-Teoría psicofisiológica de Stellar.***

Stellar (citado en Lauretti, Villalobos, González, 2006), se enfocó en mecanismos homeostáticos relacionados con la actividad de los centros excitatorios hipotalámicos. El autor sostiene que la conducta motivada es la suma de impulsos aferentes hipotalámicos, y que su magnitud es proporcional a la actividad de dichos centros (Lauretti et al., 2006).

#### ***-Teoría psicoanalítica de la motivación.***

Propuesta por Freud (citado en Lauretti et al., 2006), está sustentada en la idea de que los factores motivacionales de la conducta son inconscientes. Para referirse a dichos factores Freud hablaba de pulsiones, en donde el término pulsión es la traducción de una palabra alemana (*trieb*) cuya traducción es instinto, pero que se utiliza corrientemente como pulsión. Este autor consideró a las pulsiones como procesos somáticos que orientan al organismo hacia la satisfacción psíquica, producto del hecho de eliminar una situación o condición somática negativa, que sustituye o anula una condición dolorosa por una de placer (Lauretti et al., 2006).

#### ***-Otras Teorías.***

Dentro de las teorías homeostáticas también se incluye la teoría de Campo o Dinámica de Lewin (citado en Lauretti et al., 2006).

Esta teoría afirma que la conducta es una función personal, influenciada por el ambiente y por el espacio de vital. Concibiéndose al espacio vital conformado por regiones, que determinan características específicas (decisiones, roles, percepciones personales,

familiares y sociales), cuyas disposiciones o condiciones son las que van establecer el grado de motivación.

## 5.2. Las Teorías de los Incentivos

El incentivo puede entenderse como un estímulo o señal externa, que conduce a llevar a cabo una acción, para lograr un resultado determinado. En función de ello, el poder incentivador es la fuerza de la respuesta misma; la que está en relación directa con el comportamiento motivado o dicho más sencillamente es el acto de reforzar una conducta y premiar un motivo recompensándolo.

Mayor y Tortosa (2005) dicen al respecto que “el incentivo, es algo que atrae desde fuera, a diferencia del impulso, que empuja desde dentro (necesidades)” (p.7); estos investigadores proponen por ejemplo, que las emociones son factores motivantes que instan a la acción, y que si se orientan a la búsqueda de bienestar sobre todo de tipo sensorial como el placer; que se identifican desde una perspectiva hedonista.

Las emociones, son fenómenos psicofisiológicos que muestran formas de adaptación a cambios ambientales. Se manifiestan como variaciones del ánimo, son respuestas internas que valoran situaciones provocadas por sensaciones. Las sensaciones por su parte, son impresiones que se producen en la conciencia a partir de la información sensorial; es decir las sensaciones provocan emociones. En cuanto a las sensaciones, de acuerdo al tipo de estimulación que produzcan se distinguen como de benecepción (agradables), de nocicepción (desagradables) y de neutrocepción (neutras).

Young, Olds y Milner (citados en Cardozo, 2010) fueron teóricos hedonistas destacados. El primero, se abocó a investigar la función motivadora de los incentivos, sostiene la existencia de estados afectivos positivos y negativos, que además poseen intensidad y duración. Young afirma que estos estados son los que dirigen la motivación. Las experiencias afectivas también fueron reconocidas como importantes funciones motivadoras, Olds y Milner pudieron determinarlo al estudiar los centros de placer y dolor en el cerebro.

Peak (citado en Lauretti et al., 2006) en lo que respecta a los procesos afectivos sobre la conducta, expresa que es la discrepancia y no el afecto quien actúa imprimiendo persistencia o intensidad sobre la misma, en sus palabras “cuando la disparidad ocurre entre percepciones y actitudes respecto al yo, es fácil que aparezca la motivación” (citado en Lauretti et al., 2006 p. 291).

### **5.3. Las Teorías Cognitivas.**

Estas teorías aluden a los procesos de conocimiento y su relación con la motivación; estableciéndose que los comportamientos de las personas -las conductas- son producto de mecanismos racionales que se apoyan en cómo cada quien percibe las diferentes situaciones.

Al respecto Lauretti et al. (2006) expresan que las teorías de esta corriente “acentúan e identifican como determinantes de la conducta motivada, la percepción de las fuerzas de las necesidades psicológicas, las expectativas sobre la consecución de una meta y el grado en que se valora un resultado” (p. 291).

#### ***-Teoría de las Expectativas de Vroom.***

Según Vroom (citado en Cardozo, 2010) la motivación es una acción que está delimitada por la valencia, entendida esta como el valor que se da a una tarea o el interés para hacerla. Sus componentes característicos son las expectativas, que se representan por creencias de que habrá un resultado producto de la acción; y la instrumentalidad, que representa la suposición de que el resultado de la acción tendrá utilidad.

La teoría propuesta por Vroom, busca comprender las metas de los sujetos así como la relación entre el esfuerzo, el desempeño, las recompensas y la satisfacción, resultantes de conseguir la meta. En otras palabras, los sujetos poseen creencias y esperan determinados resultados a partir de sus acciones, elecciones, y posturas cuando persiguen el éxito; y en lo posible, dejan un margen muy estrecho para el fracaso que también puede presentarse.

De acuerdo a lo que postula la teoría, los individuos tienen la seguridad de que las recompensas serán mayores que la que reciba otro sujeto, siempre y cuando su desempeño, esfuerzo y capacidades así lo ameriten, porque superan a las de otro que está en inferioridad de condiciones.

***-Teoría de la Equidad de Stacey Adams.***

Stacey Adams (citado en Cardozo, 2010) por su parte considera que la motivación depende de la recompensa, y que se relaciona con la impresión que le cabe a una persona sobre lo que hace o desea hacer.

***-Modelo de fijación de metas u objetivos.***

En lo que respecta al Modelo de fijación de metas y objetivos, este destaca que el objetivo es el que orienta a la acción y es también el que regula el esfuerzo para lograrlo. El objetivo a la vez está caracterizado por el conocimiento de la meta, así como por los medios para conseguirla, por la aceptación de llevar a cabo la acción, por el conocimiento de la existencia de dificultades pero no de imposibilidades, y por la especificidad. El hecho de conocer el objetivo conduce a saber lo que se debe hacer y a buscar las alternativas apropiadas para conseguir las metas.

***-Teoría de la disonancia cognoscitiva.***

Festinger (citado en Cardozo, 2010) postuló esta teoría que se basa en las disonancias o acciones que llevan a cambios, vinculados estos con desarmonías provocadas luego de realizada una elección. Los sujetos tratan de evitar estas desarmonías para mantener su consistencia interna. Según Cardozo (2010) la disonancia tiene la capacidad de estimar o medir la insatisfacción que provocan internamente creencias o actitudes contradictorias.

#### **5.4. Las Teorías Humanistas.**

***-Teoría de la Jerarquía de las Necesidades de Maslow.***

Maslow (citado en Soriano, 2001) propone su teoría en base a las necesidades. Si bien en la actualidad el concepto de necesidad es polisémico, por las múltiples significaciones que se le asignan desde distintas disciplinas y corrientes teóricas; actualmente se las entiende como constructos hipotéticos, que se utilizan para poder explicar hechos de naturaleza objetiva o subjetiva. Las necesidades no son productos devenidos de las conductas, sino que derivan de sus efectos. Maslow relacionó a las necesidades con situaciones de carencia, explicó que las necesidades de los sujetos son satisfechas siguiendo un orden jerárquico. Según van siendo satisfechas, aparecen otras necesidades que modifican comportamientos

para que puedan ser satisfechas también. Para el investigador las mencionadas necesidades están representadas por las fisiológicas, en primer lugar; seguidas por las de amor, afecto y pertenencia; las de estima; y las de autorrealización (Soriano, 2001).

Las necesidades fisiológicas son de naturaleza biológica, son las mínimas para subsistir, como las necesidades de comer, de dormir, de refugio, etc.; las que una vez satisfechas generan otras nuevas que tienen que ver con la seguridad y estabilidad personal, tal el caso de las necesidades de seguridad física, de salud, de empleo, de vivienda, etc., que aseguran la sobrevivencia de las personas.

Las necesidades de amor, afecto y pertenencia, son de naturaleza social, nacen cuando son satisfechas las necesidades fisiológicas y de seguridad. Representan la necesidad de expresar y recibir sentimientos hacia otros y de parte de otros respectivamente, así como la necesidad de ser parte de la comunidad y la sociedad.

Las necesidades de estima con uno mismo, hacia y desde otros, tienen que ver con las necesidades de reconocimiento, de reputación, de dignidad, estas se conocen como necesidades de estima inferior. La necesidad de respeto hacia sí mismo que se apoya en sentimientos de índole personal como la libertad, confianza, independencia, se reconoce como necesidad de estima superior.

Las necesidades de autorrealización en tanto, representan las necesidades de un sujeto de hacer realidad sus metas más deseadas mediante una actividad específica, en el punto más alto que se pueda conseguir. Es decir, lograr la plena satisfacción de todas las necesidades de una persona; “es la necesidad de llegar a ser lo que se desea, de alcanzar la metas de la vida y de realizar el potencial de personalidad” (Lauretti et al., 2006 p. 294).

A estas jerarquías de necesidades descritas por Maslow luego se sumaron otras para quienes hayan satisfecho las antes mencionadas: las llamadas cognoscitivas, que se refieren a las de satisfacción estética, las cognitivas y las de autotranscendencia.

Las necesidades estéticas se relacionan con experiencias agradables y de belleza exterior, revisten importancia para ciertos grupos sociales en las diversas culturas existentes. Las necesidades cognitivas se vinculan con el deseo de conocer y entender el entorno, y la



naturaleza. Están caracterizadas por la curiosidad y el interés hacia actividades de investigación o resolución de situaciones problemáticas. Las necesidades de autotranscendencia, se refieren a las necesidades de servicio a favor de otros, y de ser considerados necesarios para otros (Santrock, 2002).

#### ***- Teoría de Existencia, Relación y Crecimiento.***

Aldelfer (citado en Trechera, 2005) en su Teoría de Existencia, Relación y Crecimiento basada en la de Maslow, advierte las necesidades de existencia, las de relación y las de crecimiento y reconocimiento que tienen las personas.

Las necesidades de existencia se satisfacen mediante factores externos, se relacionan principalmente con las necesidades fisiológicas y las de seguridad que describe Maslow. Las necesidades de relación están referidas a las necesidades sociales de pertenencia e interpersonales. Las necesidades de crecimiento y reconocimiento, apuntan a todo lo vinculado con la de autoestima y la autorrealización, que coexisten con el concepto de satisfacción progresiva y la frustración regresiva que explica Trechera (2005).

#### ***-Teoría de las Necesidades de Mc Clelland***

Mc Clelland (citado en Santrock, 2002) considera a la motivación basada en necesidades de logro, las que pueden mostrar tres orientaciones según Dwek, Henderson y Legget (citados en Santrock, 2002) y orientarse hacia la necesidad de realización. Dichas orientaciones se refieren a la necesidad de afiliación, de poder y de autosuficiencia.

Con respecto a las necesidades de realización, estas se caracterizan por perseguir distinciones o destacarse por hacer bien algo, sin prejuicio de tener que afrontar situaciones problemáticas que a veces no son resueltas exitosamente y conducen a fracasos. De acuerdo con estas ideas entran en juego factores tales como la pericia o capacidad, la incapacidad y la ejecución. Las necesidades de poder enfatizan la capacidad de control sobre otros, lo que induce a una fuerte motivación para competir y conseguir el prestigio que otorga el poder de influencia sobre las personas.

Las necesidades de filiación y autosuficiencia por su parte, se vinculan con la aceptación de otros sujetos, persiguiendo mantener buenas relaciones interpersonales, sociales y la sensación de popularidad (Naranjo Pereira, 2009).

### ***-Teoría fenomenológica de Rogers.***

Esta teoría postula que la conducta humana difiere de la de otros seres en cuanto a que constantemente se perfila en la búsqueda de la realización personal. Acción que Rogers (citado en Cardozo, 2010) denominó tendencia a la realización, afirmando que cada quien percibe de modo diferente a su entorno, de modo único y personal. Al respecto introdujo la expresión de campo fenoménico, que abarca conductas que nacen en base a las experiencias personales y a la realidad subjetiva propia de cada individuo, en la que las que los factores ambientales con los que se está en contacto influyen de manera significativa. Para Rogers la autorrealización, es el proceso por el cual las personas se abocan a conseguir su máxima expresión, basta para lograrlo que las condiciones en que ocurre este proceso sean las propicias. Cardozo (2010) expresa basándose en las ideas de Rogers que “existe en el sujeto una motivación o impulso natural que orienta la energía e integra el organismo para su autorrealización (...) es considerada como motivación positiva que impulsa al organismo a progresar, y que va de lo simple a lo complejo” (p. 59). Continúa luego diciendo que tiene cuatro características que se describen como la organísmica referida a lo biológico, la activa que entiende a los organismos como sistemas dinámicos, la direccional o propositiva que explica la intencionalidad del proceso y la selectiva (Cardozo, 2010).

En el presente las personas se identifican como seres poseedores de curiosidad, emociones, sensaciones de bienestar, planes, metas con claros objetivos de conseguir incentivos interesantes, etc.; aunque también están atravesadas por sentimientos negativos de los que buscan o pretenden alejarse.

Estos fenómenos positivos y negativos coexisten siempre, por lo que nos encontramos permanentemente con motivos de aproximación y de evitación en constante intercambio, de allí que se hable de la motivación como un proceso dinámico, conformado por estados motivacionales cambiantes, y se ha demostrado que la mayoría de los motivos cursan las cuatro etapas descritas por Reeve (citado en Soriano, 2010):

- Anticipación, etapa en la existen expectativas respecto de la satisfacción de un motivo y se tiene el deseo de conseguir una meta.
- Activación y dirección, etapa en que se genera un estímulo interno o externo que activa el motivo.
- Conducta activa y retroalimentación del rendimiento, en la que aparece la conducta dirigida, producto del estímulo que conduce a aproximaciones o alejamientos hacia o de la meta respectivamente. A partir de los resultados de la retroalimentación que se genera (éxito o fracaso) se podrá medir la fuerza y efectividad de la conducta dirigida.
- Resultado, es la etapa en que se presentan las consecuencias de la satisfacción del motivo.

## **5.5. Las Teorías Actuales.**

### ***-Teoría de orientación a la meta.***

La perspectiva socio-cognitiva involucra la integración de aspectos personales y contextuales, en lo que se refiere a conceptualización y estudio de la motivación. Dentro de los aspectos personales que influyen en la motivación académica se encuentra la orientación hacia la meta, entre otras variables no menos significativas tales como las creencias de autoeficacia y de control, las expectativas de resultado, las valoraciones y las atribuciones causales.

A nivel educativo se habla de metas de logro cuando se refieren a conductas de logro; las que han sido estudiadas ampliamente por los investigadores hasta el presente. Estas metas tienen fuerte influencia en la motivación de los alumnos, que en función de la orientación que persigan, muchos autores acuerdan en llamarlas “metas intrínsecas, centradas en el proceso de aprendizaje, metas de dominio u orientadas al control de la tarea, (...) y metas extrínsecas, metas de desempeño, metas orientadas hacia el resultado, orientadas hacia el yo, centradas en los afectos” (Paoloni, 2010 p.36).

La vasta investigación existente demostró que estas metas, cuando son fijadas por los alumnos les imprimen características particulares.

Cuando se trata de metas de orientación intrínseca, de aprendizaje, de dominio, u orientadas al control de la tarea, autores como Alonso Tapia, Ames, González Fernández, Lepper, Newman y Schwager, Pintrich y Schunk, Schiefele (citados en Paoloni, 2010) afirman que generan en los estudiantes mayor interés por comprender y aprender, mejores competencias, valoración de las tareas, uso de estrategias adecuadas de aprendizaje, enfrentamiento de dificultades como desafíos, control del propio aprendizaje, búsqueda aprendizajes con sentido, etc.

Cuando las metas responden a orientaciones extrínsecas, de desempeño u orientadas al yo (Alonso Tapia y López Luengo; Ames; González Fernández, Good y Brophy; Lepper; Newman y Schwager; Pintrich; Pintrich y Schunk; Reeve; Stipek; Schiefele; citados en Paoloni, 2010), se observa una importante inclinación a la evitación de valoraciones negativas, las tareas representan medios para un fin, buscan demostrar superioridad en los desempeños y capacidades, persiguen logros y premios con el mínimo trabajo, usan estrategias superficiales, se interesan más por los desempeños de otros que en el suyo propio, los alumnos aspiran a ser exitosos sin demasiado esfuerzo, etc. (Paoloni, 2010).

Por mucho tiempo las orientaciones a la meta en tanto intrínsecas y extrínsecas, se consideraron constructos separados, pero las últimas investigaciones hablan de una combinación de ambas a partir de lo cual emerge la idea de metas múltiples (González Fernández, Kaplan y Maehr, citados en Paoloni, 2010) las que cuando se manifiestan resultan sumamente provechosas. Las metas múltiples también se asocian con aspectos contextuales que perciben los alumnos, generando orientaciones hacia metas diversas influenciadas por el contexto (Paoloni, 2010).

La investigación reciente también presenta en relación a la motivación académica, los enfoques de aproximación y evitación hacia metas de aprendizaje y desempeño (Elliot; Elliot y Moller; Elliot y Thrash; Pintrich; citados en Paoloni, 2010), que guardan relación con las metas múltiples, explicadas en el trabajo de Paoloni (2010). La mencionada autora refiere que la teoría de la orientación a la meta es un constructo muy utilizado en investigación académica, pero admite que necesita de “una perspectiva más matizada y multidimensional, capaz de capturar la complejidad de las relaciones entre diferentes metas, considerando sus

diversas orientaciones y direccionalidades (...), de cómo las metas son activadas por diferentes claves contextuales, y cómo influyen en los resultados académicos (p. 41).

## **6. MOTIVOS, METAS, ATRIBUCIONES y AUTOEFICACIA.**

Con respecto a los motivos que dirigen el comportamiento humano, estos pueden estar relacionados con una diversidad de aspectos, por ejemplo: la seguridad emocional (seguridad en todo sentido); las sensaciones (placer, tranquilidad, etc.); el esfuerzo (reconocimiento, atención, etc.); personales (estima, aceptación, respeto, etc.); con la autoestima (aprecio, éxito, etc.); cognoscitivos (necesidad de entender, crear, resolver, decidir, etc.); estéticos (belleza, orden, etc.); autoconstructivos (necesidad de compromiso, independencia, etc.).

Rodríguez Moneo y Huertas (2000) hablan de motivos que se originan en promotivos, a los que definen como las predisposiciones motivacionales con las que se nace, las cuales evolucionan a lo largo de la vida, y en ese trayecto pueden ser potenciadas o inhibidas, o bien orientarse en una u otra dirección en función de las características presentes en todo proceso motivacional.

Las metas se entienden como constructos que tienen la capacidad de predecir una conducta. Según González Cabanach, Valle, Núñez y González Pineda (1996) las metas pueden relacionarse con la tarea, la valoración social y con el sujeto. En lo que respecta a la educación, según Dweck (citado en Álvarez, Núñez, Hernández, González Pineda, Soler, 1998) pueden ser de aprendizaje y de rendimiento.

Desde la perspectiva cognitiva, la motivación responde a la secuencia cognición – acción, donde la conducta surge de estados mentales en los que intervienen los planes y las metas por una parte, y la consistencia o congruencia por otra. Los estados ideales, son representaciones mentales, relacionados con los diferentes ámbitos de la vida frente a los que es observada una incongruencia. Entre el estado ideal y el estado real, se genera un plan de acción, representado por estrategias o recursos cognitivos para conseguir un fin determinado

o resolver un problema. Cualquier discrepancia entre el estado real y el ideal provocará una conducta hacia un plan, meta o consistencia (congruencia).

Como se comentó en un párrafo precedente en este capítulo, cuando se habló de la teoría de la disonancia cognitiva, la inconsistencia no es del agrado de las personas por lo que se esfuerzan por mantener la consistencia interna y de sus acciones, lo que trae aparejado conductas dirigidas (cambios de creencias, de aspectos del entorno, etc.) que buscarán otra meta más satisfactoria.

En cuanto a las causas que son responsables de los comportamientos, estas se reconocen como atribuciones. Se generan atribuciones de causalidad con efectos sobre la motivación, las emociones, el pensamiento, la autoestima y el comportamiento. Las emociones son producto de atribuciones causales e influyen sobre las expectativas de éxito, por tanto sobre la motivación y el comportamiento; en función de ello las altas expectativas motivan y las bajas desmotivan.

Las atribuciones, de acuerdo a la naturaleza de las causas (internas o externas) pueden manifestarse como externalistas, internalistas, egoístas o depresivas. Además las atribuciones causales muestran dimensiones situacionales (globales o específicas), de tiempo (estables o inestables) y de control (controlables o incontrolables).

De acuerdo a las investigaciones, en este sentido se espera que las atribuciones causales sean específicas, inestables y controlables, para que las expectativas sean exitosas.

Por otra parte la percepción que tienen las personas respecto del control de la causa relacionada con situaciones emocionales es de lo más diversa, y en especial lo que se percibe respecto del éxito o del fracaso que tendrá efecto directo sobre su propia autoestima.

Naranjo Pereira (2009) explica que:

Cuando las personas perciben que las causas que no les permiten tener éxito, se deben a factores externos que otras podrían controlar, con frecuencia se sienten enojadas. Cuando perciben que no se han desempeñado de forma adecuada debido a causas internas controlables como la falta de esfuerzo, pueden sentirse culpables. Cuando piensan que otras personas no logran sus metas debido a causas

incontrolables, como por ejemplo la falta de habilidad, sienten compasión o simpatía. Cuando fracasan debido a factores internos incontrolables, experimentan pena, humillación y vergüenza (p. 165).

La motivación se halla atravesada también por otros factores no menos importantes de los ya mencionados y que guían la conducta. Tales factores están representados por ejemplo por: el interés, que se refiere a la atención selectiva; la necesidad que representa una falta o déficit subsanable a través de una determinada acción o actividad; el valor que orienta hacia una meta; la actitud demostrada en relación con aspectos cognitivos (creencias o ideas), emocionales (agrado o desagrado) o conductuales; y la aspiración que representa la expectativa de logro.

## Capítulo 2

# MOTIVACIÓN Y APRENDIZAJE

### 1. LA MOTIVACIÓN Y LA EDUCACIÓN

La motivación en el contexto educativo tiene influencia sobre el aprendizaje puesto que tiene la capacidad de promoverlo. En este marco los procesos motivacionales están relacionados con importantes componentes, tales como las expectativas académicas que tienen los estudiantes, a su vez asociadas con creencias personales sobre sus capacidades y eficacia que motorizan la puesta marcha de las tareas. También se vinculan con las metas e interés por las tareas y con las consecuencias de realizar la tarea, cuyos resultados se reflejan como éxito o fracaso académico, lográndose más motivación hacia el aprendizaje cuando existe y se tiene la creencia de que la eficacia es elevada.

Algunos autores como Bisquerra y Alonso (citados en Naranjo Pereira, 2009) resaltan que existe una estrecha relación entre emoción y motivación, por lo que en el ámbito educacional son muy diversos los efectos que pueden observarse como resultado de esa interacción.

Las motivaciones de los educandos se presentan de dos maneras, como motivación intrínseca y como motivación extrínseca. Ospina (2006) argumenta al respecto que:

Los alumnos intrínsecamente motivados toman el aprendizaje en sí mismo como una finalidad y los incentivos para aprender se encuentran en la propia tarea (...), el



alumno extrínsecamente motivado asume el aprendizaje como un medio para lograr beneficios o evitar incomodidades (p.159).

La motivación intrínseca, es aquella que se presenta íntimamente relacionada al aprendizaje, se origina en la propia persona, cuyo principal objetivo es conseguir la autorrealización, mediante el logro de las metas que se haya propuesto y que en el contexto educativo viene impulsado en gran medida por la curiosidad, por la novedad, y el deseo de descubrimiento. Es la motivación intrínseca la que impulsa a los estudiantes hacia el querer aprender, a hacerlo deliberadamente, con autonomía, de modo que los conocimientos que se transponen en el aula tengan mayores posibilidades de ser asimilados y transformados en aprendizajes significativos.

Deci y Ryan (2000) coinciden en que la motivación intrínseca se vincula con conductas desarrolladas por su valor en sí mismas, con el objetivo de experimentar el placer y la satisfacción del mero hecho de realizar una actividad particular, o satisfacer la propia curiosidad (Dörnyei, 2008).

Por su parte Ajello (2003) sostiene que se vincula con eventos en los que las personas desarrollan tareas o actividades por el gusto de hacerlo, sin tener en cuenta si recibirán recompensas por ese hecho. Este tipo de motivación está dirigida por factores internos tales como la curiosidad, el esfuerzo, la emoción de hacer frente a retos y desafíos, y el gusto por aprender. Es este tipo de motivación la que se encuadra dentro las perspectivas humanistas y cognitivas.

La motivación intrínseca en el ámbito educativo, se presenta con más ímpetu cuando los alumnos gozan de ciertas libertades y oportunidades sobre su aprendizaje, como el hecho de poder fijar sus metas, de cómo obrar para lograrlas. También resulta significativo el tipo de actividades o tareas implicadas en el proceso de aprendizaje pues cuando las propuestas no son llamativas y los alumnos poseen muchas habilidades, les significarán desinterés y en el caso de que lo sean, pero las habilidades del alumno son pocas o piensa que son acotadas, desencadenarán sentimientos negativos como la ansiedad.

La motivación extrínseca, en tanto responde a situaciones que están dirigidas como ya se ha dicho en otros párrafos por factores externos, en la que están comprendidas actividades o tareas con las que los sujetos se involucran por cuestiones ajenas a un deseo intrínseco y en las que dichas actividades o tareas se satisfacen por motivos externos a la actividad. Se desarrollan para conseguir recompensas o premios, tal el caso de lo que sucede cuando los alumnos buscan obtener buenas calificaciones para agradar a sus familiares o amigos, o ser reconocidos socialmente por este hecho. Este tipo de motivación se enmarca en la perspectiva conductista mencionada precedentemente.

Según Mario Carretero “existen motivaciones altas y bajas en los estudiantes, y diferentes estilos que implican diferentes expectativas y recompensas externas” (citado en Ospina, 2006 p.159) en función de cómo se manifiesten estas características los estudiantes estarán más o menos motivados hacia el aprendizaje.

Como ya se ha comentado, la manera en que se presenta la motivación en los alumnos es propia de cada uno, pues se encuentra dirigida por condiciones de diferente naturaleza (cognitivas, sociales, afectivas económicas, etc.). Además, en el ámbito educativo, la motivación se encuentra bajo la influencia de la gestión del docente (actitudes, tareas, discurso, etc.), que tiene suficiente fuerza para despertar el interés hacia el aprendizaje promoviendo el establecimiento de las expectativas de éxito que se precisan para ello. En este orden de cosas Ospina (2006) reflexiona:

Estudiar y profundizar sobre cómo desarrollar el interés, una relación alumno-profesor productiva y una motivación intrínseca es responsabilidad de la educación y sus actores para lograr construir una relación de interacción, que los constituya como un solo equipo, donde cada uno asuma su responsabilidad y se potencialice el proceso de aprendizaje (p. 160).

La extensa literatura sobre el aprendizaje coincide en que se logra un estado satisfactorio en cuanto aprendizajes se refiere, cuando coexisten la motivación intrínseca y extrínseca equilibradamente, puesto que lo que se desea íntimamente se complementa con lo externo, con lo social o aprendido, de tal forma que este equilibrio lleve a resultados educativos de excelencia.

Rodríguez Moneo (citado en Huertas, 1997) explica que los comportamientos de los sujetos son claros indicadores que permiten medir la motivación, lo que es importante tener presente en nuestras aulas, pues estos comportamientos nos dan indicios sobre la motivación de nuestros alumnos para intervenir al respecto.

Es la motivación académica la que induce a los alumnos a interesarse y escuchar una explicación, a preguntar para aclarar las inquietudes que se presenten, participar en las clases, cumplir con las tareas propuestas, hacer uso de técnicas de estudio, experimentar, investigar, etc.; acciones estas, determinantes para establecer si se trata de conductas motivadas hacia el aprendizaje y que este cobre sentido; el que por cierto estará de acuerdo con las capacidades, tiempos y ritmos para aprender propios que no son los mismos en todos estudiantes.

## 2. LA MOTIVACIÓN PARA EL APRENDIZAJE

No cabe duda de que si no hay motivación no hay acción; y esta observación es válida para todos los ámbitos en los que se manifiesta, y uno de ellos es el educativo. En el contexto educativo la motivación representa por su vinculación con los aprendizajes, uno de los factores psicoeducacionales más significativos. Entendida como un estado interno activo, con fuerte influencia sobre la conducta. En cuanto a su relación con el aprendizaje, no siempre se está motivado para aprenderlo todo, estar motivado implica un repertorio de conductas flexibles e inteligentes que conducen a la meta (Kancepolski y Ferrante, 1992).

En este orden de cosas entran en juego los intereses y necesidades de los estudiantes, que inciden tanto en la motivación intrínseca como en la motivación extrínseca, y orientan las metas a seguir para lograr el fin esperado.

El aprendizaje es un proceso conductual que abarca adquisición de conocimientos, modificación de estos, estrategias, habilidades, creencias y actitudes (Schunk, 2012). Es entonces un proceso dinámico en el que interactúan estudiantes, profesores y el contexto en donde todo sucede. En esa estructura intervienen además las actividades mentales creadas por los alumnos, que reúnen conocimientos antiguos y nuevos, afectados por factores cognitivos, afectivos y sociales, durante el proceso de construcción de aprendizajes con sentido. Si los

alumnos se interesan por lo que se les enseña estarán más motivados, lo que promoverá que sus aprendizajes sean significativos.

Ausubel (citado en Aparicio y Rodríguez Moneo, 2010) afirma que para que suceda el aprendizaje significativo los materiales que se emplean en la práctica educativa deben ser relevantes, y deben brindarse siguiendo una jerarquía orientada desde los más simples a los más complejos. Además deben adecuarse a los conocimientos previos de los estudiantes, y resultarles interesantes para que logren motivarlos para aprender lo que ofrecen dichos materiales. Novak (citado en Aparicio y Rodríguez Moneo, 2010) remarca también la importancia de la buena organización de la clase para que los alumnos se motiven y adquieran aprendizajes significativos.

### 3. ENFOQUES DEL APRENDIZAJE

Dado que hablar de motivación académica implica hablar de aprendizaje, es conveniente mencionar algunas pautas teóricas sobre el aprendizaje para dejar en evidencia su relación con la motivación. Martínez Geijo y Renés Arellano (2015) hacen una detallada descripción del concepto de aprendizaje, y destacan que históricamente, este se configura como una actividad social organizada, que fue mutando con el paso del tiempo y en nuestros días la nueva cultura del aprendizaje, exige que cada sujeto precise construir su propio aprendizaje, que logre aprender a aprender. Citan a Pozo, diciendo que el que enseña a la vez debe enseñar a aprender y a Beltrán, quien propone una definición amplia para el aprendizaje entendiéndolo un “cambio más o menos permanente de la conducta que se produce como resultado de la práctica” (p.91).

Martínez Geijo y Renés Arellano (2015) explican que desde una perspectiva técnica el aprendizaje puede entenderse como un conjunto de conductas o cambios conductuales; mientras que desde una perspectiva metodológica existen definiciones relacionadas con cuestiones operacionales y modelos de aprendizaje, a partir de los cuales surgen conceptualizaciones conductuales, cognitivas, biológicas y ecológicas o evolutivas que conducen a nuevas y complejas sistematizaciones.

En base a estas apreciaciones, se deduce que conceptualizar el aprendizaje implica considerar una multiplicidad de perspectivas. Los mismos autores refieren que según Gallego y Alonso resulta necesario entender que es un producto resultado de la práctica, un proceso en la conducta que se cambia, y una función como cambio en el sujeto al interactuar con la información. Además enfatizan que investigaciones recientes sugieren sistematizar el aprendizaje de acuerdo a enfoques que se sostienen en criterios de clasificación, aportados por varios investigadores como Gimeno Sacristán, Pérez Gómez y Pozo; y por teorías del aprendizaje como las de Bueno y Castanedo.

Desde estas argumentaciones surgidas de la investigación se distinguen dos enfoques de aprendizaje: el Empirista-Asociacionista y el Cognitivista-Constructivista. Se suman a ambos otros enfoques actuales que incursionan en el estudio del Aprendizaje Autorregulado, del Aprendizaje Situado, del Aprendizaje Cooperativo, y del Aprendizaje Estratégico. Basados en el trabajo de Martínez Geijo y Renés Arellano (2015) describimos los mencionados enfoques y los autores referentes que se citan en el mismo.

### **3.1. Enfoque Empirista-Asociacionista.**

Este enfoque considera el aprendizaje como un proceso de asociación de estímulos y respuestas, condicionadas por el medio, no se tiene en cuenta la intervención docente ni las estructuras internas de los aprendientes y se considera que aprender es asociar. Dentro de este enfoque se encuadran:

#### **3.1.1. El conductismo - asociacionismo clásico.**

Que entiende al aprendizaje como un proceso asociativo clásico, en el que un estímulo no significativo (neutro) puede asociarse a otro significativo (activo), adquirir sus propiedades y de ese modo provocar una respuesta condicionada.

Según Izquierdo (citado en Martínez Geijo y Renés Arellano, 2015) los procesos de condicionamiento clásico pueden manifestarse como generalización, discriminación, extinción y sumación.

### **3.1.2. El conductismo – asociacionismo operante.**

Definido por Skinner (citado en Martínez Geijo y Renés Arellano, 2015) como el aprendizaje que surge como respuesta ante estímulos concretos positivos (incrementan conductas) o negativos (producen evitación o huida). Más adelante Tarpy (citado en Martínez Geijo y Renés Arellano, 2015) describe cuatro tipos de condicionamiento operante denominados de premio recompensa, de castigo, de omisión y de escape.

### **3.1.3. El aprendizaje social o asociacionismo por modelaje.**

Según Bandura (citado en Martínez Geijo y Renés Arellano, 2015) las nuevas conductas se aprenden por medio de modelos mediante la observación de las de otros, lo que genera respuestas que configuran las nuevas conductas (proceso de modelado).

Se considera que el modelado difiere de la imitación puesto que en esta simplemente se reproducen conductas. En el modelado se suman principios, criterios, estilos de aprendizaje, así como estrategias de procesamiento de información de un modelo concreto o tomadas de distintos modelos para construir nuevas.

El proceso comprende la observación, que depende de preferencias, atención, intereses, capacidad de asociación, etc.; la retención, asociada la capacidad de recordar la conducta observada; la reproducción, condicionada por la organización cognitiva que se traslada a la representación simbólica de la conducta que se observó y retuvo en la mente; y la motivación, con la que se refuerzan las etapas anteriores si hay incentivos que promuevan el aprendizaje.

Este tipo de aprendizaje asociativo a la vez puede generar tres efectos que se distinguen claramente: el modelado, que se visualiza cuando se aprende a usar la conducta que no se poseía; el inhibitor o desinhibidor, cuando se debilitan o fortalecen conductas existentes; y el provocador, cuando se promueve la manifestación de conductas existentes no usadas (Martínez Geijo y Renés Arellano, 2015).

### **3.1.4. Procesamiento de información – asociacionismo cognitivo.**

Se puede considerar una suerte de asociacionismo en donde confluyen posturas de tipo conductista y corrientes cognitivas. En esta teoría se sostiene que los elementos internos que participan en el aprendizaje constituyen un sistema cognitivo organizado, en el que características y mecanismos funcionales de dichos elementos se transforman al procesar la información, en esta corriente se incluyen tres escuelas teóricas representadas por:

#### ***-Teoría del control del procesamiento.***

Sustentada en que los procesos cognitivos (memoria, lenguaje, deducción) son manifestaciones de un mismo sistema de procesamiento, en el que participan tres memorias según Anderson (citado en Martínez Geijo y Renés Arellano, 2015). Estas memorias son:

-la declarativa (otorga información de cómo está organizado el mundo y los sucesos; se activa por cadenas temporales, imágenes, proposiciones).

- la memoria procedimental (permite la ejecución de destrezas que posee el sistema, se activa por la anterior).

- la memoria a corto plazo.

A partir de ellas, el aprendizaje ocurre en tres etapas denominadas: interpretativa, en la que los estímulos son codificados en memoria declarativa; transformativa, en la que los conocimientos declarativos se transforman en memoria procedimental y pueden usarse automáticamente; y la adaptativa o de ajuste, donde se produce selección y autorregulación, y se fortalece lo que se puede aplicar.

#### ***-Teoría de los esquemas.***

Si bien un esquema es una forma simplificada de presentar conceptos, para Anderson (citado en Martínez Geijo y Renés Arellano, 2015) son redes de proposiciones caracterizadas por representar conceptos genéricos, en diferentes niveles de abstracción o conocimiento a partir de experiencias individuales.

Es la teoría de la representación (codificación) y utilización (recuperación) de conocimientos guardados en la memoria. En la codificación intervienen selección, abstracción, integración, interpretación. En la recuperación se activan esquemas y se reconstruyen para dar nuevo conocimiento.

Se reconocen en base a estas proposiciones tres tipos de aprendizaje: el de desarrollo o crecimiento, que se adquiere con información, datos y hechos que van a formar las redes, no altera ni crea nuevas; el de adaptación o ajuste que modifica esquemas existentes y elabora conceptos a partir de la experiencia; el de modificación o reestructuración, por el que se forman nuevos esquemas a partir de los existentes y de la información que proporciona el aprendizaje de desarrollo, por el que o se integran o se sustituyen.

#### ***-Teoría de procesamiento de la información de Gagné.***

Para Gagné (citado en Martínez Geijo y Renés Arellano, 2015) el conocimiento interno se representa como proposiciones (información referente a una idea), producciones (constructos hechos de proposiciones que se activan y transforman), imágenes (representaciones analógicas), esquemas (estructuras organizadas de conocimiento que clasifican información).

Estas formas de conocimiento a la vez se organizan en estructuras (internas, que regulan información), procesos (transforman información mediante motivación, retención, generalización, retroalimentación, etc.) y resultados (conocimiento práctico y estrategias cognitivas adquiridas); generando ocho tipos de aprendizaje identificados como señales; estímulo-respuesta; encadenados; asociación verbal; discriminación múltiple; conceptos; principios y resolución de problemas (Martínez Geijo y Renés Arellano, 2015).

### **3.2. Enfoque Cognitivista-Constructivista-Mediacional.**

Desde esta mirada se considera que el aprendizaje es un proceso de construcción individual, influenciado por la estructura interna del sujeto que aprende y de las condiciones externas, que a la vez están condicionadas por la situación interna del aprendiente. Surge de la interrelación entre la nueva información y lo que sabemos mediante la construcción de significados.



Se ajustan a este enfoque:

### ***3.2.1. La Teoría de la Gestalt.***

Presentada por Wertheimer (citado en Martínez Geijo y Renés Arellano, 2015) conocida también como teoría de la forma, con seguidores como Koffka, Khöler, Wheeler y Lewin (citados en Martínez Geijo y Renés Arellano, 2015). Postula que se percibe la información como un todo regido por leyes, se aborda desde una óptica holística considerando que existen variables internas que dirigen la consecución de los aprendizajes.

### ***3.2.2. El aprendizaje por descubrimiento.***

Propuesto por Bruner (citado en Martínez Geijo y Renés Arellano, 2015) apoyado en que el aprendizaje implica que el alumno descubra lo que es importante de lo que no, cuando se le presente una situación problemática para la que debe hallar la solución. Para el autor se aprende a través de la experiencia en una dinámica en la que el alumno adquiere, maneja y es capaz de transformar información adecuándola a sus esquemas cognitivos.

### ***3.2.3. La Teoría genético- cognitiva.***

Sus propulsores fueron Piaget, Inhelder, Ausubel; Wertheimer y Bruner; Vigotsky (citados en Martínez Geijo y Renés Arellano, 2015) entre otros, que teorizaron sobre el aprendizaje significativo, con la teoría de la Gestalt y el aprendizaje por descubrimiento, al estudiar los procesos cognitivos superiores y la zona de desarrollo próximo; cada uno desde su propia mirada incursionó en la investigación de los mecanismos y procesos implicados en la construcción de aprendizajes.

Para el cognitivismo el alumno es un sujeto activo responsable de su propio aprendizaje puesto que es poseedor de competencias cognitivas que lo habilitan al aprender a aprender y convertirse en una persona apta, independiente, crítica y reflexiva. El docente por su parte interviene organizando y promoviendo aprendizajes mediante el adecuado aprovechamiento de estrategias que conducen al procesamiento de la información mediante múltiples acciones (reconocer, codificar, categorizar, evaluar la información) que le permiten

acceder e interpretar la realidad mediante estructuras o esquemas mentales que dependen de los conocimientos previos de cada persona y de su interacción con el medio que lo rodea.

El aprendizaje resultante es la conjunción de lo recibido por percepciones individuales, influenciadas por actitudes, motivaciones propias y por factores ambientales.

### **3.3. Enfoques Actuales.**

En el presente toman fuerza a partir de la investigación nuevos enfoques que conceptualizan el aprendizaje, tales como:

#### ***3.3.1. El Aprendizaje Autorregulado.***

Este tipo de aprendizaje se apoya en el desarrollo de la autonomía en los estudiantes, marcado por cambios en los roles y en el proceso instructivo mismo, lo que implica tener presentes los intereses de los estudiantes, crear ambientes en donde se establezcan relaciones interpersonales adecuadas (confianza, estima, etc.) que induzcan a tomar conciencia de la importancia de aprender, a impulsar la motivación intrínseca, a tener creencias de autocontrol sobre el proceso de aprendizaje, así como autorregular conductas y sentimientos. En todos estos mecanismos el desarrollo de la metacognición participa regulando el sistema cognitivo favoreciendo el autocontrol sobre el proceso de aprendizaje, con lo que el alumno utiliza la capacidad de ajustar acciones y estrategias intencionalmente para conseguir el éxito.

#### ***3.3.2. El Aprendizaje Situado.***

Son representantes de esta corriente Brown y Duguid (citados en Martínez Geijo y Renés Arellano, 2015) quienes sostienen que el aprendizaje es un proceso continuo que ocurre a cada momento y durante toda la vida, en tanto no se circunscribe a la sola asimilación de conocimientos. Se considera en este tipo de aprendizaje que los alumnos deben adquirir herramientas cognitivas y el conocimiento como producto de una construcción colaborativa, aspectos que requieren el compromiso de los alumnos con el proceso para que se concrete el aprendizaje. Se apoya en situaciones problemáticas reales, específicas, siendo el contexto sociocultural, el medio que influirá en la adquisición de las competencias

necesarias para enfrentar estas situaciones problemáticas desde una visión colectiva, desde la cooperación, empleando elementos derivados de la enseñanza para resolverlas.

Los componentes socio-culturales son determinantes, es un aprendizaje contextualizado, activo, significativo, interactivo. Por ejemplo es el tipo de aprendizajes que podemos promover en los estudiantes cuando utilizamos las TIC en la educación.

### ***3.3.3. El Aprendizaje Cooperativo.***

Este es el tipo de aprendizaje que potencia la cooperación en el aula promoviendo la integración de contenidos y habilidades sociales, entendiéndose por cooperación la disposición social por la que se logran objetivos individuales si las demás personas que también lo buscan consiguen los suyos. Se comparten conocimientos que se tienen y los nuevos que se van sumando a estos. Existen ciertos requisitos que atañen a docentes y alumnos que resultan indispensables para que se concrete este tipo de aprendizaje, por ejemplo conocer los roles de los que participan, respetar las jerarquías en el grupo, cooperar y no competir entre pares, trabajar mancomunadamente, considerar al docente como un guía pues este debe acompañar el proceso desde esa postura, etc. En suma, el aprendizaje cooperativo se incluye dentro del enfoque cognitivista del aprender a aprender, y está caracterizado por ser “un proceso activo, constructivo, significativo y estratégico por el cual los alumnos dominan, regulan, condicionan, ajustan y controlan diferentes estrategias de aprendizaje, tanto cognitivas como metacognitivas que pueden aplicar en situaciones vitales consideradas como ocasiones para aprender” (Martínez Geijo y Renés Arellano, 2015 p.124).

### ***3.3.4. El Aprendizaje Estratégico.***

Este aprendizaje también se encuadra dentro del enfoque cognitivo, en la línea del aprender a aprender. Uno de sus principales impulsores es Beltrán (citado en Martínez Geijo y Renés Arellano, 2015). El aprendizaje estratégico está caracterizado por aceptar la concepción de inteligencias múltiples, una visión dinámica del conocimiento, por la participación activa de los alumnos en la construcción de aprendizajes significativos y está influenciado por variables contextuales. Se consigue cuando el alumno emplea de manera

autónoma y significativa la información a la que accede, haciendo uso de estrategias cognitivas y mecanismos que selecciona, por lo que también está comprometido con la responsabilidad de construcción de sus aprendizajes.

Desde estas ideas es muy beneficioso promoverlo en los alumnos pues los motiva a perseguir aprendizajes por gusto propio, del mismo modo que a procurarse los medios para conseguirlo, lo que conduce a la adquisición y afianzamiento en cuanto habilidades y competencias con el afán de para lograrlos.

#### **4. MOTIVAR EN EL AULA**

En su descripción Martínez Geijo y Reneés Arellano (2015) resaltan el papel de la motivación en los diferentes enfoques de aprendizaje y la consideran un elemento fundamental para que este se produzca.

En las instituciones educativas, en el aula más precisamente, los alumnos son procesadores activos de información y de comportamientos; junto a sus profesores y compañeros generan un clima de intercambio muy particular que se encuentra atravesado por eventos físicos, emocionales, psicológicos e intelectuales. La clase, por su parte, es un sistema social en el que existen conflictos de poder, atracción, rechazo y negociaciones, conformando una suerte de ecosistema caracterizado por la complejidad.

En este marco motivar para el aprendizaje no es tarea sencilla, razón por la que los docentes deben tener presente, que para que haya motivación debe existir la correspondiente predisposición de estarlo por parte de los estudiantes. Este un proceso que se construye paso a paso; requiere de reflexión, imaginación, creatividad así como de adecuada selección de recursos y estrategias, adaptadas a las necesidades, gustos, preferencias e intereses de los educandos, de modo que estén lo suficientemente motivados para aprender de la manera que se espera.

Motivar en el aula implica estimular a los alumnos por el gusto de aprender aquello que debemos trasponer acorde a lo que se especifica en el currículum. La pedagogía y la

didáctica nos brindan las armas para hacerlo, pero está en nosotros la pericia de saber usarlas de tal manera que podamos despertar en ellos el interés, no solo con el afán de conocer los contenidos académicos que se dictan sino de que los internalicen, perduren y tengan utilidad. Es decir que tengan sentido, que sean significativos. En ese devenir, en la práctica docente nos podemos valer de diversos recursos, herramientas, actitudes etc., que consideremos motivadores hacia el aprendizaje, para que el fin en sí mismo de los alumnos en su paso por las instituciones educativas esté representado por el querer aprender y lograrlo.

Es frecuente observar que esto no sucede, que los intereses académicos de muchos estudiantes no van más allá de cumplir con mandatos familiares para los más jóvenes, y sociales para los de mayor edad, pues precisan instrucción para insertarse en la sociedad, por lo que persiguen como única finalidad acreditar esta instancia. Esta postura que se va extendiendo cada vez, moldea sujetos con escaso capital cultural, multiplicándose exponencialmente de generación en generación, situación que afecta seriamente a todos los ámbitos en los que se desenvuelven las personas pues un capital cultural pobre no aporta positivamente al desarrollo de la sociedad.

La motivación es la fuerza que mueve a las cosas, razón por la cual si la promovemos en las aulas inducimos a nuestros estudiantes a interesarse por las cuestiones académicas, y a la vez los instamos a poner en sintonía los factores personales que hacen buena parte del bienestar, como el deseo de conocimiento, progreso, reconocimiento, autonomía, etc. Si lo conseguimos, debemos gestionar después la forma en que sea posible alcanzar los objetivos educativos manteniendo el estado motivado, proponiendo para ello estrategias facilitadoras que sean el camino para desarrollar las tareas y actividades; esto es, conseguir la motivación para el logro. En ese transitar lo que no escapa es el esfuerzo, pues siempre está implicado en la consecución de las metas orientadas a un fin; cuando el esfuerzo no está vinculado a la consecución de objetivos establecidos, los estudiantes pueden experimentar sentimientos negativos (impotencia, frustración, etc.).

El modo en que los alumnos interpretan sus éxitos y fracasos es muy importante y hasta decisivo para sus desempeños académicos, pues los efectos de estas apreciaciones son fuertes motivadores o desmotivadores, tal es así que los optimistas entienden a las

dificultades como desafíos, en tanto que los pesimistas en las mismas condiciones las asumen como problemas infranqueables.

Según Huertas (2010) la motivación es tal vez el factor más frecuentemente utilizado para explicar el aprendizaje, así como también se lo asocia al rendimiento académico, y a la práctica docente. Claro está que la labor docente y el tipo de propuestas de intervención educativa empleadas tienen influencia sobre la motivación por el aprendizaje, de allí que las herramientas de las que se vale el docente para lograr en sus estudiantes la motivación, sobre todo la intrínseca, son cruciales para provocar el cambio motivacional.

Desde esta mirada el autor propone seis dimensiones a tener en cuenta: la tarea, la gestión docente, las actitudes del profesor, el escenario de aprendizaje, la forma de evaluar, y la gestión de tiempo.

#### **4.1. Las tareas académicas y la motivación.**

Las tareas son las actividades regulares que el profesor planifica siguiendo los lineamientos fijados en el currículum. Las mismas condicionan el aprendizaje y están ligadas a la motivación. Una tarea motivadora requiere de una serie de requisitos que parten de la selección de contenidos, de la adecuada selección de la actividad a realizar y la evaluación acorde a los objetivos fijados para la tarea.

También debe organizarse de manera meticulosa la forma en que se desarrollará la tarea, es en esta instancia donde se debe pensar un modo en que se promueva la motivación para el aprendizaje, siendo de suma importancia las instrucciones, mensajes y orientaciones que los profesores dan a los alumnos al inicio, durante y luego de la finalización de la tarea, en lo que se refiere a mantenerlos motivados (Alonso Tapia, 1991). Cuanto más facilite la actividad diseñada la puesta en marcha de los mecanismos de autorregulación, mayor será el interés y el aprendizaje (Huertas, 2010).

Con respecto al tipo de propuestas, Ames (citada en Huertas, 2010) apoya la idea de multidimensionalidad, por lo que al pensar en tareas, es propicio planificar un esquema que abarque varias dimensiones, de modo que para un objetivo existan diferentes tareas entre las cuales los alumnos tengan la opción de elegir, brindándoles la creencia de autonomía, factor

que resulta indispensable para los procesos de autorregulación del aprendizaje. El hecho de elegir como hacer una actividad, más allá de que sea o no de su agrado, imprime en el estudiante el compromiso con la tarea.

Con respecto a lo que hace a una tarea motivadora, lo que le brinda ese carácter, en principio es ser percibida como desafiante, pero además de ello debe ser considerada realizable.

Czikszentmihalyi (citado en Huertas, 2010) propuso la Teoría del *Flow* para explicar que la dificultad que presenta la tarea y la sensación de competencia, son los factores que determinan el interés por ella; de su interacción dependerá el grado óptimo en que este se manifieste. Es ese estado el que proporciona el grado óptimo de motivación intrínseca, se percibe como sensaciones de gozo, compromiso, libertad, capacidad, etc.; incluso pueden llegar a ignorarse aspectos espacio-temporales.

Una tarea para ser motivadora no necesariamente debe ser atractiva, en todo caso si lo fuera también debe ser novedosa y admitir variedad pero dentro de los límites adecuados, pues cualquier exceso a este respecto puede provocar ansiedad. Debe sugerir también su utilidad, los alumnos deben percibir que sirve para algo, estos aspectos en conjunto son los que activan la curiosidad.

El hecho de diseñar adecuadamente las tareas no garantiza tampoco la motivación, también influye muy significativamente cómo se desenvuelve el docente al presentarla, durante su puesta en marcha, y en la evaluación.

Cuando se presenta el propósito, es el momento en que los alumnos activarán la motivación o no, esto depende de cómo se haga la presentación, aquí cobran importancia los mensajes explícitos o implícitos que incluya el profesor en su discurso. En función de ello, se podrá centrar la atención en el proceso de aprendizaje, lo que orienta hacia la motivación para el aprendizaje, a metas intrínsecas como querer aprender; o se podrá fijar la atención en los resultados del aprendizaje, lo que orienta a metas extrínsecas como destacarse y recibir reconocimientos.

## 4.2. La gestión del profesor y el contexto.

Las variaciones de las pautas de actuación docente son características personales que promueven la generación de contextos. Estos contextos imprimen en los alumnos percepciones particulares; no tienen la capacidad de motivar o desmotivar por sí solos, sino que están influidos por actitudes, discursos y situaciones que pueden tener efectos incentivadores (motivan), o resultar negativos (desmotivan); por ejemplo los primeros son motivadores para alumnos con altas expectativas de éxito, pues confían en sus capacidades y sus metas apuntan siempre a sentirse y ser estudiantes destacados; mientras que los segundos, los desmotivadores prevalecen en aquellos alumnos que tienen bajas expectativas de éxito por el escaso valor que le asignan sus capacidades. Situaciones como la descrita por último inducen a metas que buscan la evitación de dar una mala impresión frente a pares y profesores. De acuerdo con estas expresiones se puede decir que los contextos creados por los docentes se entrecruzan con aspectos personales de los alumnos, que además son diferentes entre los mismos alumnos, por lo cual es importante conocerlos y conocer qué los impulsa a estar o no motivados por aprender.

Cuando los profesores crean contextos y se produce la interacción con las características personales de los alumnos, las tareas siguen una dinámica que está en relación con los cambios motivacionales que experimentan los estudiantes; en ese sentido Alonso Tapia (1997) considera que:

Determinadas formas de contextualización de la actividad por parte de los profesores y determinadas formas de interacción en el aula contribuyen positivamente a que los alumnos desarrollen formas de enfrentarse a las tareas escolares, que les ayudan a mantener el interés por aprender y a evitar el abandono del esfuerzo preciso (...) es importante que profesores y profesoras reflexionen sobre las características motivacionales de los alumnos desde una perspectiva dinámica (p.5).

En los contextos creados por los docentes además se genera lo que se denomina clima motivacional, representado por diversas acciones, producto de las interrelaciones que se establecen entre alumnos y entre alumnos y docentes, que surgen a partir de actividades o tareas propuestas en donde cada intervención adquiere un significado.



El clima motivacional por lo tanto es la contemplación de lo que es importante en las clases, lo que espera el docente de los estudiantes y las consecuencias en ese contexto de las conductas o comportamientos. Las situaciones mencionadas podrán facilitar u obstaculizar el deseo de aprender, lo que en consecuencia favorece o dificulta la motivación por el aprendizaje. El clima motivacional por otra parte es cambiante, pues depende de las pautas de actuación del docente y para que sea apropiado, es preciso que los efectos que se generen sean positivos.

Ames (citada en Pozo y del Puy Pérez Echeverría, 2009). describió los factores de organización de la práctica docente que propician un buen clima motivacional, posteriormente se desarrollaron muchas investigaciones en el área, de las cuales surgieron afirmaciones tal el caso de la que asegura que es de suma importancia la forma en que se estructuran los contenidos a enseñar (Brophy, Good y Brophy; citados en Pozo y del Puy Pérez Echeverría, 2009); o que es preciso adoptar una postura amplia en la actividad docente, integrando adecuadamente tareas, autoridad, reconocimientos, grupos de trabajo, evaluación y gestión de tiempo (TARGET), aunque lo más importante para lograr el clima motivacional como lo expresa Huertas (citado en Pozo y del Puy Pérez Echeverría, 2009) reside en “dar con el cómo y con los procedimientos adecuados”.

La gestión de la autoridad del docente es otro factor relevante en el aula. Puede variar desde el autoritarismo a la permisividad, extremos nada recomendables, puesto que en ambos la constante es la presencia de ansiedad elevada y temor. En los entornos autoritarios dichos sentimientos aparecen por el exceso de control, restricciones e imposiciones arbitrarias que no dan lugar a la autonomía; mientras que en los muy permisivos, se generan confusiones por la exagerada libertad y autonomía, que se manifiestan como más ansiedad aún que en los ambientes autoritarios.

Lo ideal es adoptar lo que Huertas (2010) denomina “estilo democrático de gestión en el aula” (p.6) caracterizado por la existencia de una relación entre docente y alumnos más cercana, pero ejerciéndose a la vez indirectamente control (sugiriendo, aconsejando, etc.), lo que proporciona cierta sensación de autonomía en el alumno, factor que impone responsabilidades a los estudiantes sobre sus aprendizajes, y en consecuencia la situación los motiva para el aprendizaje.

En los ambientes educativos, llevar a cabo una tarea, o cumplir con una actividad propuesta por el docente siempre está pendiente de una devolución:

Cualquier aprendizaje que surja de una intención educativa y que resulte más o menos complejo necesita retroalimentación (...) si esa adquisición no recibe algún tipo de reconocimiento y de evaluación, apenas se produce asimilación e incluso, no podemos dar por terminado el aprendizaje. La importancia del reconocimiento de otra persona cuando se realiza una actividad es proporcional al esfuerzo puesto en el aprendizaje o a la complejidad de lo aprendido (Huertas, 2010 p.8).

Cuando se realizan tareas, una acción que siempre se utiliza si están bien encaminada es elogiarla. La investigación actual sugiere que el elogio puede tener efectos negativos puesto que se trata de una recompensa, y el hecho de recompensar una tarea realizada por gusto propio tiende a disminuir su nivel de entusiasmo, o la fuerza con que se está llevando a cabo, y esto deviene en la certeza de que se la está realizando correctamente y que está siendo controlada. Puede ocurrir que estas recompensas sean también muy perjudiciales para el interés, sobre todo cuando se brindan en casos condicionados por la situación, o en forma pública o desmedida. Por estas razones los reconocimientos en los entornos educativos deben manifestarse con prudencia, deben ser indicativos de avances que continúan buscando otros nuevos, reconociendo el aprendizaje y demostrando lo que permite luego de construido. Por otro lado, deben dar información sobre cómo se ha obrado al realizar la tarea, dando lugar a posibles ajustes para hacer las mejoras que sean necesarias; “es deseable que el profesor elogie siempre el esfuerzo significativo que cada uno realiza, con el fin de dar el justo peso al lugar que ocupa la dedicación en el aprendizaje” (Huertas, 2010 p.10).

Es importante además recalcar en lo referente al hecho de elogiar, que debe hacerse en el momento y lugar adecuados. Huertas (2010) sugiere que lo más prudente es hacerlo personalmente y no públicamente para evitar de este modo comparaciones entre los estudiantes, lo que puede afectarlos negativamente o estimular competencias para superarse entre compañeros y no para mejorar los propios aprendizajes.

### **4.3. La gestión de tiempo.**

Todo cambio motivacional requiere tiempo, cualquier acción que adquiere sentido para los estudiantes en el contexto creado se vuelve parte de su historia personal; ejerce influencia tal que moldea las percepciones que tiene el alumno sobre sus capacidades, sus habilidades y destrezas respecto de las tareas que se les propongan, imprimiéndoles un valor, así como también la valoración del móvil que los condujo a hacerlas.

## **5. VARIABLES QUE INFLUYEN SOBRE LA MOTIVACIÓN ACADÉMICA**

La motivación para el aprendizaje se materializa siempre y cuando el estudiante tenga la intención de que así sea. En ello influyen variables personales y variables contextuales; la conjunción de todas es responsable de la magnitud y características que adopte la motivación.

Recientes investigaciones suman a estas variables otras de naturaleza socio-cultural, que están tomando relevancia debido a las transformaciones sociales y culturales que se están experimentando últimamente, lo que da lugar a nuevas preocupaciones en el campo de estudio de la motivación académica.

Núñez (2009) cita a Pintrich y De Groot quienes consideran tres importantes dimensiones de la motivación académica:

-el componente motivacional de valor, relacionado con la valía que el estudiante le proporciona a la tarea.

- el componente de expectativa enfocado en las creencias y percepciones que tienen los estudiantes sobre su capacidad para llevar a delante las tareas.

- el componente afectivo-emocional, vinculado con las emociones que surgen como resultado de la realización o propuestas para llevar adelante una tarea.

La interacción de estos componentes precisa de cierto equilibrio para que la motivación sea exitosa, Núñez (2009, p. 44) dice:

Será difícil que los estudiantes se muestren motivados con los trabajos cuando se consideren incapaces de abordarlos o si creen que no está en sus manos hacer gran cosa (componente de expectativa), si esa actividad no tiene ningún atractivo para él (componente de valor) o si le provoca ansiedad o aburrimiento (componente afectivo).

### **5.1. El componente de valor. Las Metas Académicas.**

Las metas académicas, tienen un papel fundamental para el aprendizaje. Están representadas por la diversidad de creencias, atribuciones y sentimientos que motorizan las acciones y la intencionalidad de los estudiantes frente a las tareas académicas; en conjunto interactúan delineando la motivación.

Goñi Grandmontagne (1996, p.78) considera que:

Una meta es el fin u objetivo de una o varias acciones de la persona. El aporte informativo del contexto influye en la idea que nos forjamos sobre las metas a lograr, las posibilidades reales de conseguirlas, su costo, etc. La motivación por su parte implica la aceptación o rechazo de la tarea que se exige para lograr dicha meta. (...) las metas perseguidas por el alumnado y que determinan la forma de afrontar las actividades escolares son de cuatro tipos, no son en todo caso excluyentes ya que pueden llegar a coexistir ante una tarea sumando sus efectos motivadores o teniendo que elegir entre ellas.

Una meta académica para algunos investigadores se define como un estilo que utiliza el alumno para lograr aprendizajes, y es un factor determinante para la calidad y cantidad de los mismos (Barca Lozano et al., 2012).

Existen varias sistematizaciones referidas a las metas académicas, Mendiri Ruiz, (2000), cita Alonso Tapia y Montero quienes las presentan agrupadas como metas relacionadas con la tarea, con la libertad de elección, con el yo, con la valoración social y con recompensas externas.

Barca Lozano et al. (2012) hablan de una clasificación en metas de aprendizaje, de logro, de valoración social, de evitación de fracaso, superficiales o de ansiedad ante los exámenes o de autovaloración del yo.

Los mismos autores sugieren reunir las basadas en las últimas propuestas ofrecidas por la investigación (Alonso y Montero; Ames; González Pienda, González Cabanach, Núñez y Valle; Hayamizu y Weiner; Morán, Barca y Muñoz; Nicholls; Weiner; Wentzel; citados en Barca Lozano et al., 2012) en dos áreas, para identificarlas como metas de aprendizaje, desde una orientación intrínseca y metas de rendimiento o resultado desde una orientación extrínseca.

Dentro del primer grupo se pueden distinguir metas relacionadas con las tareas, con la autovaloración, con la valoración social y con la consecución de metas externas.

Se mencionan a continuación sus características.

#### **5.1.1. Metas relacionadas con las tareas.**

Están relacionadas con el dominio sobre las tareas, por lo que también se vinculan con las estrategias que busca el alumno para resolverlas y en caso de que fracasen buscan otras alternativas para conseguirlas. Esta categoría involucra tres tipos representados por:

-**Metas de Competencia.** Se enfocan en incrementar las propias competencias.

-**Metas Intrínsecas.** Centradas más en la tarea, que en aumentar las competencias, caracterizadas por la sensación que percibe el alumno de ser absorbido por la tarea.

-**Metas de Control.** Surgen cuando el alumno puede actuar con autonomía, no existe tensión pues no está obligado a realizar la tarea. A la vez como la ponen en práctica porque así lo desean, se comprometen con esa acción.

#### **5.1.2. Metas relacionadas con la autovaloración.**

Están dirigidas al yo, y están influenciadas por el autoconcepto y la autoestima; pertenecen a esta clase:

**-Metas de logro.** Caracterizadas por el bienestar que produce el éxito en la tarea, es decir por obtener el reconocimiento propio por la valoración positiva de la capacidad demostrada al realizar de la tarea.

**-Metas de miedo al fracaso.** Se materializan con sentimientos de evitación del malestar que acompaña al fracaso de la tarea.

### **5.1.3. Metas relacionadas con la valoración social.**

Estas metas están referidas a la respuesta de otros (profesores, padres, amigos, etc.) sobre la persona en función de las percepciones que inspira la actuación académica, por lo que también se relacionan con los éxitos o fracasos académicos que conducen a experiencias emocionales positivas o negativas.

Alonso Tapia (1992) asume que tienen valor instrumental cuando constituyen la única fuente de motivación; el mismo autor cita a Wentze quien expresa que persiguen el grado máximo de aceptación social y evitar el rechazo, acorde a la conducta académica demostrada.

### **5.1.4. Metas relacionadas con la consecución de metas externas.**

Están asociadas a conseguir recompensas, elogios o premios por el éxito en las tareas, y la evitación de castigos o menosprecio por fracasar en las tareas; en ocasiones pueden inducir a mayores esfuerzos.

Las metas educativas están también influenciadas por variables contextuales, y la actuación docente es muy significativa. Cumplen un rol fundamental, para la generación y establecimiento de las metas educativas las estrategias de las que se vale el docente para enseñar, de igual modo las tareas que selecciona para desarrollar su práctica. Es decir que si lo que propone el docente no cumple con las expectativas del alumno, difícilmente este se planteará metas enfocadas para el logro de aprendizajes.

## **5.2. El componente de expectativa. La autopercepción.**

El autoconcepto está dado por las percepciones y creencias de un sujeto sobre sí mismo en relación a distintos contextos. Existe el supuesto de que es un factor determinante

para la manifestación de la motivación académica, y del mismo modo interviene la autoestima. Mendiri Ruíz (2000, p.42) escribe en referencia al autoconcepto:

Shavelson Bolus lo considera como las percepciones que una persona mantiene respecto de sí misma (...) formadas a través de la propia experiencia e interpretaciones sobre el ambiente, siendo influenciadas especialmente por los refuerzos y evaluaciones de otras personas significativas, y también por las atribuciones respecto a la propia conducta.

Otros autores entienden el autoconcepto como una teoría del sujeto acerca de sí mismo y lo denominan autoconocimiento (Valle, Rodríguez, Baspino y González, citados en Mendiri Ruíz, 2000).

Un autoconcepto positivo es por lo tanto muy importante para que el estudiante tenga confianza en que logrará sus objetivos de aprendizaje.

Las variables contextuales que influyen sobre el autoconcepto están dadas por interacciones personales experimentadas verbalmente o no. Por un lado estas generan creencias del docente sobre el educando, a partir del perfil que le ofrece el alumno de sí mismo, representado esto por conductas y actitudes en función de las cuales el docente hará valoraciones de su desempeño, que por cierto serán positivas o negativas. Por otro lado los comportamientos y actitudes entre los propios alumnos colaboran en la formación o modificación del autoconcepto; por lo tanto las interacciones entre profesores y pares, y lo que resulte de ellas es de suma importancia para crear, mantener o modificar el autoconcepto, el que a la vez interfiere con los aspectos académicos y sociales.

Cuanto más competente se cree un estudiante más interés mostrará por las cuestiones académicas. La amplia investigación de Bandura (citado en Mendiri Ruíz, 2000) acerca de las creencias sobre competencias y autoeficacia, muestran que su influencia es tal sobre las actuaciones de los alumnos, específicamente sobre el esfuerzo y persistencia frente a las situaciones académicas, que están condicionados por dichas creencias. Es así que cuando los alumnos dudan de su capacidad para una determinada actividad tienen evitarla o a esforzarse menos en ella.

### 5.3. El componente afectivo-emocional.

Emociones y motivación van de la mano; las emociones son fenómenos psicofisiológicos que se evidencian como variaciones del ánimo y tienen la capacidad de dirigir la motivación. A nivel educativo pueden impactar positiva o negativamente, lo que se reflejará en el rendimiento académico, puesto que en función de las emociones que genere un estudiante orientará sus acciones de una forma determinada hacia al aprendizaje. Esto se manifiesta como acciones potenciadoras cuando las emociones lo motivan a aprender o inhibidoras en caso contrario.

El contexto ejerce efecto importante sobre las emociones, representado por contenidos, tareas, recursos, actitudes del docente, inclusive las características mismas del espacio físico en el que se desarrolla la práctica educativa.

Paoloni (2013) en referencia a las emociones expresa que “son multifacéticas o multidimensionales, porque en cada experiencia emocional interviene una diversidad de aspectos subjetivos, fisiológicos, funcionales y sociales, actuando de modo coordinado” (p. 88). Luego agrega “la emoción es un constructo psicológico que integra o resume en un todo coherente estos cuatro componentes clave de la experiencia humana” (p. 89). La misma autora habla de las dimensiones que componen a las emociones: afectiva, fisiológica, funcional y expresiva.

La dimensión afectiva, está relacionada con el aspecto subjetivo personal que induce a generar sentimientos diversos en calidad y cantidad (alegría, enojo, etc.). Las emociones provocan sentimientos y estos a su vez conducen a hacer algo o no, dependiendo de si la emoción es positiva o no.

La dimensión fisiológica está vinculada a respuestas neuroendocrinas, producto del estímulo provocado por las emociones sobre sistemas encargados regular y controlar funciones orgánicas. Desencadenan situaciones que se observan como repercusiones somáticas de alerta o de bienestar; esta dimensión a la vez está estrechamente relacionada con la dimensión funcional que tiene que ver con adaptaciones al entorno.



La dimensión expresiva en tanto, está vinculada con aspectos sociales y conductuales y relacionada con las anteriores; se visualiza a través de gestos, posturas corporales, tonos de voz, etc. Según Reeve estas dimensiones “implican a la persona en su totalidad: sus sentimientos y pensamientos, su fisiología, sus intenciones y propósitos, su conducta” (citado por Paoloni, 2013 p.91).

La autora además refiere que, en cuanto a los estudios sobre las emociones estos han sido abordados desde distintas perspectivas teóricas; las emociones académicas en particular se trataron en algunos trabajos sobre motivación de logro, y en otros que se enfatizaron aspectos personales y contextuales relacionados con ellas (Boekaerts; Elliot y Perkun; Linnebrink; Meyer y Turner; citados en Paoloni, 2013); la tendencia actual es seguir perspectivas contextuales o situadas, en las que se destaca la teoría de las emociones de logro de Perkun, que enfoca las emociones en el contexto académico de modo integral considerando aspectos personales (cognitivos, metacognitivos, motivacionales y actitudinales), en relación con distintos constructos pertenecientes a la psicología educacional (creencias de autoeficacia, creencias de valor, atribuciones, autodeterminación).

En nuestra investigación, exploramos la motivación académica prestando especial atención a los aspectos que caracterizan a la motivación académica y a los posibles factores que tienen influencia sobre ella, a partir de lo que pudimos evidenciar algunas características particulares del perfil motivacional de los alumnos que participaron del estudio.

## Capítulo 3

# LAS TIC, MOTIVACIÓN Y APRENDIZAJES

### 1. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

Innovar es una acción que se relaciona con mejoras y cambios. En el contexto educacional las prácticas transformadoras (nuevas ideas, recursos, formas de proceder, etc.) que se orientan a optimizar el proceso educativo son reconocidas como promotoras de innovación.

Las prácticas innovadoras consecuentemente suponen mejores aprendizajes, en ese camino emergen y se atraviesan viejas y nuevas pedagogías que se reestructuran desde una mirada global, en que toman fuerza las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) modificando a su paso tiempos y espacios educativos.

La incorporación de las TIC en la educación obliga al sistema educativo a buscar nuevos trayectos para el aprendizaje. Se requieren profundos cambios, en donde el hecho de considerar a la tecnología, es solo el inicio de las transformaciones que se necesitan. Estas transformaciones abarcan no solo aspectos pedagógico-didácticos, involucrados en las nuevas formas de enseñar y aprender, sino también aspectos específicos inherentes a las tecnologías.

Claro está que es imposible pensar en cualquier cambio en el que estén involucradas si no se las conoce y puede hacer uso adecuado de ellas.

Zabalza (2009) sostiene que:

Una cosa es cambiar y otra bien distinta en innovar. Innovar no es sólo hacer cosas distintas sino hacer cosas mejores. Innovar no es estar cambiando constantemente (...) sino introducir variaciones como resultado de procesos de evaluación y ajuste de lo que se estaba haciendo. La cuestión es introducir procesos innovadores que vayan asentando prácticas que supongan una mejora de la calidad de lo que se está haciendo. (p. 117).

Las TIC aplicadas como contextos de apoyo en las instituciones educativas son artefactos que facilitan las prácticas cognitivas, e intervienen como medios que enriquecen el aprendizaje. Su inclusión en la educación comporta un cambio sustancial que implica integrarlas en el currículo y hacer frente aún a resistencias al cambio. Para poder adoptarlas es preciso considerar las necesidades formativas, orientadas a la búsqueda de una educación de calidad que se ajuste a la realidad presente, la que puede lograrse mediante la elaboración de diseños curriculares basados en el adecuado apoyo pedagógico y técnico, con docentes suficientemente capacitados que agilicen el trabajo ajustándolo al nuevo paradigma.

Las TIC impactan no solo en la práctica educativa, sino también en la reflexión pedagógica y en las estrategias que hacen a su inclusión; todo ello exige nuevos planteamientos que instan a meditar acerca del papel de la nueva aula.

Las TIC nos asisten en nuestras tareas a través de sus recursos pero a la vez también nos presentan desafíos: modificar la forma de enseñar, repensar los contenidos, la manera de jerarquizarlos, qué actividades planificar, con qué herramientas, cómo transformar la información en conocimiento, y cómo evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Todas estas razones presumen capacitación constante para poder redefinir el aula, en la que ya no se observan demarcaciones de espacio-tiempo entre lo escolar y lo no escolar.

Todas estas situaciones pueden no ser simples, considerando el acelerado desarrollo que exhibe la tecnología. Hasta no hace mucho solo se usaban el correo electrónico, las páginas web estáticas y las simulaciones. En poco tiempo surgieron motores de búsqueda, blogs, groups, webquest, wikis, editores de video-sonido, redes sociales, etc.; y no es posible prever los nuevos recursos que surgirán a corto plazo.

Por otra parte, en esa conjunción de elementos tecnológicos se halla inmersa la interacción entre personas que se ve amplificada y ubicua, pues no existen fronteras físicas ni temporales que puedan obstaculizar la comunicación y el acceso a información.

En ese marco aparece para cada sujeto una nueva dimensión personal, la identidad digital construida al incorporarse a los espacios virtuales, por lo que se suma al escenario real en que se desarrolla su cotidiano, un escenario virtual que coexiste paralelamente (Córica, 2013).

Es indiscutible que las TIC han llegado para quedarse y modificar nuestro entorno; pero al respecto (Dussel, 2011) reflexiona diciendo:

Las nuevas tecnologías tienen lógicas y modos de configurar el conocimiento muy diferente a los de la escuela. Las primeras funcionan en base a la personalización, la seducción y el involucramiento personal y emocional, y suelen ser muy veloces y con una interacción inmediata. La escuela, en cambio, es una institución basada en el conocimiento disciplinar, más estructurada, menos exploratoria, y con tiempos y espacios determinados de antemano, más lentos y menos porosos. Cabe esperar entonces un proceso de negociación y de reacomodamiento de la institución escolar que no será automático ni inmediato, y que no debería ser leído solo como resistencia al cambio (p.13).

Las TIC en educación trazan recorridos productivos para el aprendizaje y por cierto para la enseñanza. Permiten el desarrollo de nuevas maneras de pensar y de comunicarnos, de generar individuos en la cultura de la información, y de la captura y transmisión de información-conocimiento.

Dusell (2011) afirma que es necesario en estos tiempos que la escuela “retome su función de transmisión y archivo de la cultura” (p. 27) pero admitiendo la flexibilidad que exigen los cambios.

## 2. LAS TIC Y EL APRENDIZAJE

### 2.1. Del Enfoque Histórico Cultural a las Inteligencias Distribuidas

Las ideas fundamentales de la psicología histórico-cultural se contienen en una serie de artículos y de monografías escritos a fines de la década de 1920 y a principios de 1930 (Leontiev, Luria, Vigotsky). Aunque adhieren firmemente a la teoría darwiniana de la filogenia humana. Uno de los principios fundamentales de la escuela histórico-cultural es que el proceso de desarrollo histórico del comportamiento humano y el proceso de la evolución biológica no coinciden, uno no es la continuación del otro. Cada uno está gobernado por sus propias leyes (Vigotsky, 1960 p.71).

Los creadores de la escuela histórico-cultural caracterizan de distintas maneras la presunta discontinuidad cualitativa entre el desarrollo humano y el animal. En el primer artículo acerca de las ideas de esa escuela, Alexander Luria comienza por formular la conocida tesis de que el hombre difiere de los animales por el hecho de que puede fabricar y emplear herramientas. Esas herramientas agrega, no solamente modifican de manera radical las condiciones de su existencia sino que también operan sobre el hombre en tanto producen un cambio en él y en su condición psíquica (Luria, 1928 p .493). A ese respecto explica “en lugar de aplicar directamente su función natural a la solución de una tarea concreta el niño pone entre esa función y la tarea un determinado medio auxiliar (...) gracias al cual logra realizarla” (Luria, 1928 p.495).

Según Salomón (1993) podemos resumir la concepción histórica cultural de la estructura fundamental de la actividad humana de la siguiente manera:

- la mediación cultural tiene un efecto recursivo y bidireccional.
- la actividad mediada modifica al mismo tiempo al ambiente y al sujeto.
- los artefactos culturales son materiales y simbólicos y regulan la interacción con el ambiente y con uno mismo.

En este sentido dichas herramientas del ambiente cultural, que contiene el conocimiento acumulado de las generaciones anteriores, median su comportamiento a través objetos, en un espacio donde los seres humanos no solamente aprovechan su propia experiencia sino también la de los antepasados.

Un aspecto fundamental de esta perspectiva es la visión de la naturaleza humana que, sin dejar de reconocer los factores biológicos y ambientales, subraya que la humanidad se rehace a través de una dialéctica de influencias recíprocas, pues nuestras actividades productivas modifican el mundo, cambiando de ese modo la forma en que el mundo puede modificarnos a nosotros; por ejemplo como cuando se utilizan maquinarias físicas en el trabajo agrario para mediar la interacción del hombre con la naturaleza.

Del mismo modo las TIC median, pero de manera nítidamente distinta pues la interacción del hombre ocurre con la naturaleza, con la información y con las demás personas. Esa tesis es una amplificación de la que Vigotsky formuló en su obra *Herramientas y Símbolos*, donde subraya que tanto las herramientas físicas como los sistemas simbólicos median culturalmente la actividad humana. La mediación cultural implica una modalidad de cambio evolutivo propio de la especie, en la que los logros de generaciones anteriores se acumulan en el presente como parte específicamente humana del ambiente de la cultura, es en este sentido la historia en el presente (Salomón, 1993).

Comúnmente, el conocimiento se construye a nivel social, por medio de esfuerzos cooperativos dirigidos a metas compartidas, o de diálogos y cuestionamientos que nacen de las diferencias que existen entre las perspectivas de las personas; situación que nos remite a las ideas de Pea (1993) de que la inteligencia puede estar distribuida. Este concepto, según Salomón (1993) también puede ser transferido para su uso en artefactos diseñados por el hombre, tan diversos como las herramientas físicas, representaciones diversas, diagramas, hasta llegar a las interfaces entre la computadora y sus usuarios para tareas complejas.

Estas herramientas son literalmente portadoras de inteligencia, siempre en la medida en que representan la decisión de determinado individuo o de determinada comunidad, de que los medios así ofrecidos se reifiquen, se tornen estables, como una forma casi permanente, a fin de que otros los usen. En términos de la historia de la cultura, esas herramientas y esas

prácticas de la comunidad de usuarios que las acompañan, son los principales vehículos de modelos de razonamiento previo, y pueden contribuir a los patrones de inteligencia distribuida configurados en la actividad. Una generación puede entonces emplearlas sabiendo muy poco o nada de la lucha que conlleva su definición, y la adaptación de sus características a las tareas para las que fueron creadas. Sin embargo, cuando estas herramientas se vuelven invisibles resulta muy difícil verlas como portadoras de inteligencia, en lugar de ello, vemos la inteligencia como si residiese en la mente individual de quien emplea las herramientas (Salomón, 1993).

Sin embargo, el empleo que los hombres hacen de la inteligencia distribuida en el entorno, a través de estos artefactos de la cultura diseñados para realizar una actividad específica, va más allá del determinismo situacional o de una decodificación de las intenciones que se encuentran tras el diseño de los objetos, pues se traduce en un proceso que incluye también la interpretación de los recursos y las relaciones, para lograr que una actividad se vuelva auténtica y nueva (Schön, 1983). Es decir, los aportes de estos artefactos de la tecnología como recursos del mundo pueden suministrar relaciones potenciales condicionadas por sus aportes, que pueden no estar mentalmente representadas antes de la percepción situacional de su significado, pero sus papeles funcionales como componentes de una configuración de inteligencia distribuida, sólo pueden surgir en el curso de las iniciativas que emprende una persona, cuando tales acciones están movidas por el deseo (Salomón, 1993).

## **2.2. De las Intelligencias Distribuidas a la Cognición Distribuida**

Tenemos que contemplar la posibilidad de que si bien las cogniciones pueden estar distribuidas, necesitan de algunas fuentes de distribución, de manera que puedan operar en forma conjunta (Salomón, 1993).

También tenemos que considerar que cada una de esas fuentes puede crecer de forma tal, que de las posibles conjunciones se vuelvan más inteligentemente distribuidas. En este punto debemos aclarar que distribuir significa compartir, como compartir autoridad, experiencias, lenguaje, y una herencia cultural. A diferencia del conocimiento y la capacidad, las cogniciones distribuidas no tienen un lugar único dentro del individuo, antes bien están

“desparramadas” están “en medio de” y se reúnen en un sistema que comprende un individuo y sus pares, docentes, o herramientas aportadas por la cultura (Salomón, 1993).

La concepción de las cogniciones distribuidas da una idea de las interacciones recíprocas desarrolladas en espiral entre las condiciones de los individuos y las cogniciones sociales y tecnológicamente distribuidas.

A partir de esto se pueden delimitar dos consecuencias para la educación, por un lado la que atañe a los fines cognitivos de la educación; y por otro lado, una derivación que atañe al diseño de las actividades de aprendizaje, sobre todo las que incluyen herramientas computacionales (Salomón, 1993).

La idea de inteligencia distribuida según la presentan sus defensores más entusiastas, pone el acento en el rendimiento de un sistema conjunto de individuos y pares de artefactos culturales.

En este sentido pertenece a lo que Salomón et al. (1991) han llamado los efectos con la tecnología o con un sistema social. La postura se apoya en que una parte importante de nuestra actividad cognitiva, se desarrolla mediante su delegación en el mundo cultural tecnológico y social que nos rodea.

Olson (1986) expresa que casi todas las formas de cognición humana exigen que nos relacionemos de manera productiva e imaginativa con alguna tecnología.

Pea (1993) entiende que la condición humana aspira a la eficacia, pero el desafío es no llegar alcanzar con el uso de los artefactos tecnológicos de la cultura, un ciclo centrado en la economía cognitiva aspirando solo a la categorización tajante, a la automaticidad, a la simplicidad, porque con ello sin que pudiéramos advertirlo podría transformarse en un ciclo vicioso de reducción de inteligencias (Langer, 1989).

El uso de la mediación tecnológica para conseguir aprendizajes pone en juego el carácter situado de la cognición, la zona de desarrollo próximo y el carácter distribuido de la cognición. Ideas que se abordan desde un enfoque socio-cultural, a través del cual se sostiene que el sujeto aprende a regular sus procesos cognitivos y a la vez hacer - conocer un



principio con la guía del profesor, para después resolverlo por sí mismo tomando del aspecto social las funciones mentales superiores que pasan a ser parte del aprendizaje.

Desde el enfoque situado de la cognición, se relaciona el contexto específico en el que se desarrolla la situación, producto de una actividad-cultura. Desde esta perspectiva los estudiantes superponen muchas zonas de desarrollo próximo, desplazándose por diferentes rutas y velocidades, construyendo significados en conjunto, donde el apoyo mutuo y la interacción de personas, a la que si se suma la mediación instrumental, cumplen roles fundamentales.

La mediación instrumental utiliza distintos recursos, representados por una variedad de herramientas cognitivas, con las que es posible desarrollar diferentes habilidades, destrezas y aprender una disciplina. En este punto es donde se introduce el concepto de cognición distribuida, mediante el que también se admite la interacción con otros, como sucede en el trabajo colaborativo; o con artefactos culturales, representados por los espacios tecnológicos, en los que es posible lograr una mejor distribución del conocimiento. En la actualidad muchos autores resaltan la importancia de la mediación instrumental como facilitadora de las prácticas cognitivas; sobre todo para abordar conceptos complejos, utilizándolos como contextos de apoyo, descritos por autores como Pea, Perkins y Salomón (citados en Fairstein, 2011); que conducen a intercambios entre cognición y objetos simbólicos, que van a traducirse en conocimiento mediante la articulación entre conceptos teóricos y la realidad, con la consecuente construcción de saberes.

### **2.3. Teoría y Práctica**

En la actualidad se emplean muchas herramientas, sistemas de diseño computarizado como paquetes de análisis estadístico, modelos de simulación, auxiliares para la composición musical, programas para el manejo de matemática simbólica, etc.; todos representan una ayuda invaluable a quienes emprenden tareas desde el punto de vista cognitivo y que sin duda influyen en la índole del resultado. Pero el efecto de las herramientas cognitivas o de las que incrementan el intelecto humano ha sido tema de mucho interés por los especialistas de la tecnología informática desde hace más de 30 años (Engelbart, 1963; Licklider, 1960).

Pea (1993), señala que muchos de los instrumentos que actualmente aparecen en el mercado, han sido diseñados con la finalidad de automatizar la resolución de problemas de interés común. El autor considera que constituyen herramientas que conllevan patrones de razonamiento previo. Estos instrumentos pueden emplearse sin saber, o casi sin saber el esfuerzo que supuso crearlas. Así pues, los entornos en que vivimos, están llenos de artefactos que empleamos constantemente, con frecuencia de manera más o menos automática, para reducir la cantidad de esfuerzo mental que insume el logro de metas específicas (Salomón, 1993).

Sin embargo, resulta tranquilizador recordar el pensamiento de Pea (1993), cuando afirma que la idea de la inteligencia distribuida no es una teoría de la mente ni de ninguna otra cosa, sino que se trata de un marco heurístico para plantear y formular cuestiones teóricas o empíricas. La idea de que la inteligencia (el conocimiento, la cognición) está distribuida nos lleva a pensar en definir las palabras cognición e inteligencia de manera muy amplia para incluir las condiciones bajo las que se descubren y se resuelven los problemas, y en las que se desarrollan las habilidades.

Hatch y Gardner (1993) sostienen tres tipos de fuerzas -personales, locales y culturales – que pueden ponerse en juego tanto en lo que hacen las personas y en cuanto a lo que son capaces de hacer en el aula. De esto se deduce que no tiene sentido considerar las habilidades específicas que un individuo puede o no tener sin tomar en cuenta las condiciones que les permiten expresarse.

En educación estamos acostumbrados a oponer situaciones: oponemos el aprender a descubrir a la memorización mecánica, la exploración a la enseñanza, la construcción de conocimiento a la asimilación de la información, el conocimiento disciplinar a la capacidad de pensar; mientras que hablamos como si el alumno, el docente y el sistema debieran elegir lo uno o lo otro. Lejos de esa polarización, no puede dudarse de la importancia de las variables culturales, sociales y situacionales como determinantes del rendimiento cognitivo, lo que legitima la idea tanto de la cognición distribuida, para la mente individual (Salomón, 1993).

En este contexto, las inteligencias necesarias para resolver un problema determinado están distribuidas entre los seres humanos que lo resuelven, y las herramientas (como las herramientas tecnológicas) y los factores de la situación, sin los cuales no serían capaces de lograr las soluciones.

### **3. LAS TIC EN EL AULA**

La introducción de las TIC como herramientas de la cultura en el campo de la educación no puede pretender resolver y acabar de un solo golpe con los problemas educativos de siempre, pero sí introducir mejoras en el marco de una reforma educacional completa y de una política nacional que las integre pertinentemente.

Tedesco (2005) afirma que el empleo de las TIC en los diferentes niveles y sistemas educativos fortalece competencias para la vida y el trabajo, lo que favorece la inserción en la sociedad del conocimiento. Es bueno considerarlas en las aulas como potentes herramientas que facilitan la tarea docente pero no la sustituyen, el docente es un protagonista más del escenario educativo.

Claro está que incluirlas conlleva a cambios como una nueva institucionalidad, como nuevas formas de organizar el aula, la escuela, la región y el país. Dicha transformación pedagógica que se necesita no será posible si el sistema educativo no evoluciona para dar cabida a estas exigencias, y si las comunidades, la sociedad civil, los gobiernos y los organismos nacionales e internacionales no asumen nuevas funciones y nuevos compromisos (Tedesco y Brunner, 2004).

Como lo afirma Córica (2013) el gran ausente en la vida virtual del estudiante es el sistema educativo. En ella no hay escuela, ni colegio, y casi no hay universidad. Recién en los últimos años han comenzado tíbicamente las propuestas universitarias virtuales, más frecuentes en el posgrado. Del mismo modo la educación en entornos virtuales es prácticamente inexistente en la educación media y elemental.

Cuando hablamos de TIC no hacemos referencia sólo a Internet, sino al conjunto de tecnologías microelectrónicas, informáticas y de telecomunicaciones que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, procesamiento y transmisión de datos en forma de imagen, video, texto o audio. Para simplificar el concepto, llamamos TIC a las tecnologías de redes informáticas, a los dispositivos que interactúan con éstas y a sus recursos. Televisores, radios, reproductores de video, teléfonos, materiales impresos y otras tecnologías *convencionales* no son consideradas *nuevas*, debido en gran medida a que estos recursos están convergiendo en redes y en aplicaciones que se ejecutan sobre TCP/IP, protocolo de Internet (Tedesco y Brunner, 2004).

El acceso a grandes cantidades de información no asegura la posibilidad de transformarla en conocimiento. El conocimiento no viaja por Internet, está siendo construido en Internet. Construirlo es una tarea compleja, para la cual no basta crear condiciones de acceso a la información. Hoy, para poder extraer información útil del mar de datos accesible en Internet, se requiere de un conocimiento básico del tema que se investiga, así como estrategias que permitan identificar cuáles fuentes son confiables. Además es importante recordar que para transformar la información en conocimiento, se requiere de pensamiento lógico, razonamiento y juicio crítico (Tedesco y Brunner, 2004).

Por ello nos encontramos en un período caracterizado por nuevas formas de representación del conocimiento, que afectan la manera misma en que se crean y se organizan los contenidos, como también las muchas formas en que se distribuyen los conocimientos. Las herramientas tecnológicas aún no están masivamente presentes en la cotidianidad educacional, fundamentalmente por problemas técnicos y económicos, como los costos de producción y el ancho de banda. Pero a pesar de estas dificultades, debemos comenzar a pensarlas como una nueva forma de presentar los contenidos y los conocimientos. Nueva forma que tendrá consecuencias tan determinantes como crear nuevas maneras de percibir el espacio y el tiempo. En este sentido, los materiales didácticos que operan con el lenguaje multimedia en la tecnología se acercan más a la experiencia cotidiana, lo que conlleva un aumento en la capacidad de retención de la información y una mejora en los resultados pedagógicos.

La valoración que la educación alfabética hace de las capacidades analíticas y conceptuales empiecen a ser desplazadas por un mayor énfasis en la subjetividad propia del lenguaje multimediático. Esta transición, que es producto de muchos desarrollos simultáneos, se puede resumir como un cambio que invita a entender cómo se percibe la realidad más que a entender la realidad en sí (Tedesco y Brunner, 2004).

Desde un punto de vista técnico, los componentes que contribuyen cada vez más poderosamente al desarrollo de la multimedia son: la velocidad del procesador, los gráficos tridimensionales, los sistemas de animación, la fotografía digital y el desarrollo de las telecomunicaciones y el cine.

La multidimensión que producen la tecnología y la conectividad se ve ilustrada en la idea de navegación; ésta reemplaza de manera definitiva la clasificación de temas por autor y materia y, crea la necesidad de árboles complejos de agrupación de temas y -más importante aún- de relaciones entre temas. Ésta es una dirección muy distinta de la que nos habíamos acostumbrado en el mundo alfabético. Privilegia la tecnificación de los procesos de búsqueda y de desarrollo de contenidos, y el buscador pasa a ser un elemento tan indispensable como el papel y el lápiz.

Sin dudas habrá desarrollos técnicos muy importantes en los próximos años, tanto en la capacidad y precisión de los buscadores como en la posibilidad de conectar automáticamente textos y reconocer conceptos y no sólo palabras.

En un nivel más específico, el desarrollo tecnológico le plantea a las escuelas la necesidad de enseñar nuevas habilidades básicas, por ejemplo: escribir con teclados específicos, manejar páginas de cálculo, bases de datos y programas gráficos.

Estas competencias son ya indispensables para millones de personas y en un futuro cercano serán parte de la vida cotidiana de todos, tal como lo es hoy saber leer y escribir. Para que el sistema educacional logre aprovechar las potencialidades existentes en las nuevas tecnologías y en el desarrollo de una plataforma de colaboración deberá permitir y promover actitudes y actividades más prospectivas.

Adquirir nuevos espacios de libertad y de experimentación son indispensables para escapar de la paradoja asfixiante de un sistema que busca educar a las generaciones futuras con el conocimiento codificado del pasado. En este mundo en mutación, estos nuevos conocimientos codificados no pueden ser pensados como una pequeña parte de la oferta educacional (Area Moreira, 1998).

Es frecuente que para referirse a estos espacios, en los que se desarrolla la dinámica que impone la virtualidad, se utilice el término entorno. Al respecto Bossolasco (2011) utiliza la expresión de entorno mediado, cuando hace referencia a un espacio en el que se promueven aprendizajes, y en el que interactúan distintas dimensiones (sociales, físicas técnicas y didácticas). Son éstas dimensiones las que lo identifican como entorno de aprendizaje. En cuanto a aquellos espacios que involucran tecnología, admiten diversas denominaciones, en función de los criterios tenidos en cuenta para su diseño.

Se encuentran en la bibliografía distintas concepciones para los espacios tecnológicos, entre ellas se destacan los llamados entornos virtuales de aprendizaje (EVA), los que enfatizan en los instrumentos mediadores del proceso. En relación a los EVA Bossolasco (2011) dice “que la variable principal o lo que define el concepto de EVA son las herramientas tecnológicas seleccionadas como instrumentos de mediación o espacios de encuentro y comunicación” (p.78).

Los entornos virtuales son considerados herramientas más que eficaces para optimizar el conocimiento disciplinar y su transferencia, crean ambientes para enseñar de otra manera y trabajar de forma diferente con la información, en sintonía con los cambios en el mundo que las TIC han contribuido a forjar.

Las posibilidades de generar nuevas formas de enseñar y aprender con TIC son ilimitadas, por ejemplo es posible:

- Enseñar con contenidos educativos digitales.
- Enseñar con entornos de publicación.
- Enseñar con redes sociales.

- Enseñar con materiales multimedia.
- Enseñar con proyectos.
- Enseñar con trabajos colaborativos.
- Enseñar para la gestión de la información.

Un contenido es digital cuando es legible en un soporte informático, como por ejemplo una pantalla. Sin embargo, la condición de digital no implica calidad del contenido, los hay buenos y malos, simples y complejos, viejos y nuevos, que provienen de libros o que fueron creados directamente en formato digital.

El contenido puede encontrarse en:

- Internet.
- Las computadoras.
- En soportes extraíbles (pendrives).
- Se pueden producir a partir de la digitalización del papel.

Los contenidos digitales poseen en principio un amplio volumen, pues hay una infinita cantidad distribuida en diferentes formatos. Son editables, pues se los puede copiar, pegar, reeditar y mezclar con otros nuevos. Son transferibles, pues pueden ser compartidos transmitiéndose a otras terminales como celulares, computadoras, etc. Son interactivos e hipertextuales, pues los contenidos pueden navegarse y vincularse de modos distintos al modo lineal (Tedesco y Brunner, 2004).

### **Entornos de publicación.**

En los últimos años la web sufrió una transformación importante, pasó de ser una web en que los usuarios la utilizaban casi exclusivamente para buscar información a una Internet en la que los usuarios publican blogs, wikis, repositorios de videos, redes sociales, historias,

etc. Estas se convierten en oportunidades para transformar al aula en una radio, un canal de televisión, un periódico; pues pueden servir para filmar, tomar fotografías, editar imágenes, mezclarlas con los textos, editarlas y elaborar con todo esto publicaciones digitales (Tedesco y Brunner, 2004).

### **Redes Sociales.**

Una red es un conjunto de nodos interconectados, es una estructura abierta y multidireccional, con posibilidades de expandirse y sumar nuevos nodos. En la escuela estas redes pueden configurarse como espacios de intercambio referidos a contenidos educativos (Tedesco y Brunner, 2004).

### **Materiales multimedia.**

Son recursos ampliamente disponibles y fáciles de utilizar en entornos digitales y en internet: organizadores gráficos, videos, simulaciones, clips, galerías fotográficas pueden utilizarse como fuentes de saber en todas las disciplinas de la enseñanza. Estas prácticas pueden convertirse en trabajos motivadores para el aula pues potencian el lugar de los docentes como mediadores (Tedesco y Brunner, 2004).

Todas estas herramientas nos llevan pensar en la distinción de un nuevo sujeto de aprendizaje, personas que han nacido en esta nueva sociedad tecnológica y otros que han experimentado un cambio radical con respecto a sus predecesores y antecesores, cambios sustentados en la discontinuidad, en una singularidad motivada por la veloz e ininterrumpida difusión de la tecnología digital.

Uno de los problemas que se visualiza es que los nuevos públicos (nuevos sujetos) que transitan la educación son diferentes, por ejemplo los universitarios de hoy constituyen la primera generación formada en los avances tecnológicos, se encuentran acostumbrados a la tecnología, a encontrarse rodeados de ordenadores, música digital telefonía móvil y otras herramientas afines, muchas veces utilizadas en detrimento de la lectura (Ávila Muñoz, 2000).



Es evidente entonces que nuestros estudiantes piensen y procesen la información de modo significativamente distinto a sus predecesores, situación que no es un hábito coyuntural sino que está llamado a prolongarse en el tiempo, que no se interrumpe sino que se acrecienta. Sus destrezas en el manejo y utilización de la tecnología es superior a la de sus profesores y educadores.

A estas expresiones pueden sumarse trabajos como el de Berry (citado en Muñoz Torres, 2017) que proponen que los cerebros de nuestros jóvenes experimentaron cambios que los convierten en diferentes a los nuestros. Esto significa un problema, pues establece una ruptura, un desfase, una brecha digital y generacional que no puede ser ignorada ni aceptada sin propósito firme de cambio para intentar paliarla o solventarla.

La brecha digital inicialmente fue entendida como la diferencia entre quienes tienen acceso a las TIC y quienes no tienen acceso a ellas (Gunkel, 2003). Los estudios de las desigualdades asociadas con Internet se centraron al principio en la brecha de acceso (Gunkel, 2003; Selwyn, 2004) postulando como principales variables a ese respecto el nivel socioeconómico y los recursos cognitivos y socio-culturales.

Actualmente, las diferencias en tipologías de uso de Internet (tipo de actividades, tiempo dedicado, criterios y objetivos de cada actividad) tienen la potencialidad de crear una nueva división de clases, ya no social ni de linaje, sino de recursos y capital intelectual que, sin dudar, impactará también en el bienestar económico de los individuos, los nativos digitales, aunque este término en nuestros días ya es discutible por una serie de razones.

Según Tedesco y Brunner (2004) los inmigrantes digitales que se dedican a la enseñanza están empleando lenguas obsoletas (de la edad predigital) para instruir a una generación que controla perfectamente dicha lengua. Y esto es sobradamente conocido por los nativos digitales, quienes a menudo tienen la sensación de que a las aulas han llegado para instruirles un contingente de extranjeros que hablan idiomas desconocidos. De allí que a muchos estudiantes actuales les impacienten y cansen las conferencias, así como la lógica del aprender paso a paso y la instrucción que está cimentada en pruebas de valoración. Los inmigrantes digitales, por el contrario piensan que los métodos por los que ellos aprendieron no están obsoletos, sino que los inician en su formación hacia el esfuerzo y la seriedad.

Además, suelen inquietarse y desconfiar de la profusión de novedades tecnológicas en el proceso de aprendizaje y así sometidos a la autoridad los nativos se ven obligados a ceder y a retroceder. De este modo, puede ser imposible que se produzca esa interacción nativo/inmigrante si sus cerebros son diferentes (Tedesco y Bruner, 2004).

Sin embargo, estas proposiciones de acuerdo a investigaciones recientes están siendo discutidas, es cierto que los jóvenes que han tenido contacto con la tecnología desde muy temprana edad son sumamente hábiles en cuanto al manejo de dispositivos digitales, pero esta cualidad no abarca a todos los contextos, ni a todas las herramientas, ni a todos los sujetos. Chiecher y Melgar (2018) al respecto comentan que las competencias digitales observadas en los jóvenes son de distinto grado, las adquieren a partir de un ejercicio de prueba y error, y hacen uso de ellas principalmente para comunicarse, socializar o entretenerse; como ejemplo expresan que menos del 30% del tiempo en que los jóvenes se hallan “conectados” lo destinan a cuestiones académicas. Además desconocen en gran medida las múltiples posibilidades que son de utilidad educativa tales como crear contenidos, gestionar información de calidad, trabajar colaborativamente, etc. Las autoras además resaltan la importancia de inducir a los estudiantes hacia el desarrollo de competencias digitales, no solo por lo productivas, flexibles y motivadoras que resultan en el contexto educativo cuando se las considera para innovar en ese ámbito, sino también por ser útiles para la vida misma.

Algunos autores (Bullen y Morgan; Gallardo et al., citados en Chiecher y Melgar, 2018) consideran que la tendencia actual es la de caracterizar a los jóvenes como “aprendices digitales”, más que definirlos como nativos digitales como lo hizo en principio Prensky; mientras que Chiecher y Melgar (2018) se inclinan por considerarlos nativos y aprendices, “nativos, porque nacen en un mundo tecnologizado (...) expuestos y en contacto con la tecnología digital (...) son también aprendices, porque, si bien en sus fluidas interacciones con las tecnologías desarrollan habilidades para operarlas, no lo saben todo” (p.120).

#### 4. LOS NUEVOS SUJETOS DE LA EDUCACIÓN.

Hoy en día se conoce que el cerebro mantiene su plasticidad de por vida. Aunque la mayoría de los actuales educadores creció con la idea de que el cerebro humano no cambia fisiológicamente por la estimulación recibida del exterior, sobre todo después de los tres años de edad, ahora esa teoría parece superada e incluso desmentida.

Según las últimas investigaciones en neurobiología, ya no queda ninguna duda que ciertos tipos de estimulación modifican las estructuras cerebrales y afectan a la forma en que las personas piensan, además, estas transformaciones no son temporales, sino que permanecen a lo largo de toda la vida. Dicho de otro modo, el cerebro humano es enormemente plástico, hecho que se desconocía cuando la generación del *Baby Boom* se hallaba en plena fase de crecimiento (García García, 2018).

De este modo el cerebro puede ser y es, constantemente reorganizado (se emplea también el término popular recableado), debido a que su plasticidad cambia y se reorganiza a partir de los distintos estímulos que recibe.

De acuerdo con estas consideraciones la antigua creencia de que tuviéramos un número fijo de células cerebrales que van muriendo una a una, está perdiendo certeza, en virtud de los estudios que demuestran que nuestra provisión se repone constantemente y que el cerebro se reorganiza a lo largo de toda la existencia, fenómeno que se define como neuroplasticidad. Uno de los pioneros en este campo de investigación neurológica descubrió que las ratas en entornos enriquecidos presentaban cambios en sus cerebros respecto de otras en entornos empobrecidos tan solo en un período de dos semanas. Dicho cambio reveló un crecimiento global y coherente que llevó a la conclusión de que el cerebro mantiene su plasticidad de por vida (García García, 2018).

Pero las diferencias no son solo fisiológicas, pues las diferencias en los patrones de pensamiento de cada quien cambian en función de sus experiencias. En esta línea, la psicología social, al igual que la neurobiología, proporciona pruebas sólidas y rigurosas de que los patrones de pensamiento de cada sujeto (nativos e inmigrantes) cambian en función de sus experiencias (Tedesco y Brunner, 2018).

Además, debemos subrayar que las personas que reciben distintos estímulos de la cultura que las rodea piensan de otra manera; hasta hace muy poco, psicólogos occidentales daban por sentado que en el pensamiento humano subyacían los mismos procesos básicos, mientras que las diferencias culturales pueden dictar aquello sobre lo que se piensa. Se suponía asimismo, que las estrategias y procesos de pensamiento incluían el razonamiento lógico, y que el deseo de comprender situaciones y acontecimientos en términos lineales de causa y efecto-eran los mismas para todos. Sin embargo, esto también está obsoleto (Salomón, 1993).

Las investigaciones realizadas por psicólogos, muestran que quienes crecen en el seno de diferentes formas culturales no sólo piensan en múltiples conceptos, sino que en realidad piensan de forma diferente. Es decir que el entorno y la cultura en que las personas desarrollan su vida afectan e incluso determinan, muchos de los procesos de pensamiento. Así pues, ahora sabemos que el cerebro al reconocer distintas experiencias se organiza de forma diferente; ahora sabemos que las personas que reciben distintos estímulos de la cultura que las rodea piensan de otra manera. Y aunque todavía no se ha observado de modo directo si los cerebros de los nativos digitales difieren de los de los inmigrantes digitales para comprobar si son fisiológicamente diferentes (como parece ocurrir con los de los músicos), las pruebas indirectas de ello son definitivas y concluyentes (Selwyn, 2004).

Sin embargo, el cerebro y los patrones de pensamiento no cambian de manera drástica. Una de las principales conclusiones de la investigación general sobre la plasticidad del cerebro es que este no se reorganiza a la ligera, fácil o arbitrariamente, pues la reorganización del cerebro tiene lugar sólo cuando la persona presta atención a la señal sensorial y a la tarea, o cuando ésta requiere de mucho esfuerzo (García García, 2018).

Ahora tenemos una nueva generación de personas con una mezcla de habilidades cognitivas diferentes: los nativos digitales cuyos procesos de pensamiento son diferentes a los procesos lineales que dominan los sistemas educativos en la actualidad, y pueden retardar el aprendizaje en esos cerebros que se han desarrollado con los procesos de los juegos y navegación por Internet (Selwyn, 2004).

Otros investigadores (García García, 2008; Prensky, 2010) han aventurado que los adolescentes usan distintas partes de su cerebro y piensan de modo diferente a los adultos cuando están frente al ordenador. Ahora se sabe que van aún más lejos: sus cerebros son, casi con seguridad, fisiológicamente distintos.

La mayoría de los investigadores citados en García García (2018), enfocados al estudio de la neuroplasticidad cerebral, tales como Hebb, que determinó las bases neuronales del aprendizaje y la memoria; Hebb y Hayek, en sus estudios de neurofisiología cortical y neuroanatomía; Pendfiel, que realizó trabajos sobre estimulación sensorial, del mismo modo que Merzenich más adelante; y más recientemente Kandel que realizó investigaciones sobre neurobiología y memoria; afirman como resultado de repetidas experiencias, que ciertas áreas cerebrales son más grandes y se hallan más desarrolladas que otras y que tales diferencias son más de grado que cualitativas.

Prensky (2010) que se enfocó al estudio de las habilidades mentales, refiere la existencia de mejoras con el uso y exposición repetida a los videojuegos y otros medios digitales. Entre estos recursos se encuentran la lectura de imágenes, como representaciones de un espacio tridimensional (la competencia de representación); las destrezas espacio-visuales multidimensionales y mapas mentales, el llamado plegado mental de papel (una representación mental tipo origami); el descubrimiento inductivo (hacer observaciones, formular hipótesis y determinar las normas que rigen el comportamiento de una representación dinámica); el despliegue de atención (la observación de varios lugares al mismo tiempo); y responder más rápido a los estímulos esperados e inesperados. Aunque estas habilidades cognitivas no pueden ser novedosas, la particular combinación e intensidad si lo son.

. Las diferencias cognitivas de nuestros nuevos públicos, reclaman nuevos enfoques en la educación, un “ajuste” mejor y más meditado. Por otra parte, esos nuevos públicos también deben recibir instrucción acerca del buen uso de las TIC en lo que hace a educación, donde se observan debilidades que obstaculizan su máximo aprovechamiento en el contexto educativo en general. (Salomón, Perkins y Globerson, 1991).

Hay evidencias a partir de investigaciones recientes de que no existe, y es difícil de lograr el dominio de herramientas tecnológicas o competencias digitales en contextos educativos aplicadas al aprendizaje.

Chiecher (s.f) cita a Viñals Blanco y Cuenca Amigo (2016) quienes consideran que existe competencia digital cuando una persona tiene capacidad de desempeñar adecuadamente con las TIC las cinco dimensiones representadas por: información, comunicación, creación de contenido, seguridad y resolución de problemas. Lo que difícilmente se observa en el presente, por lo que también es preciso que se considere la enseñanza de competencias digitales transversalmente a la educación secundaria y superior.

Esta apreciación además remarca la necesidad de formación de los docentes para que puedan adquirir suficientes competencias, de manera que estén ampliamente capacitados en el uso de medios digitales y puedan transferir sus conocimientos a los alumnos; de otro modo no se estará en condiciones de promover en los alumnos el aprendizaje con y a través de la mediación tecnológica (Chiecher, s.f).

## **5. LAS TIC Y LA MOTIVACIÓN ACADÉMICA**

Es importante destacar que la motivación no se activa por el hecho de incluir a las TIC, sino por las metodologías educacionales implicadas para utilizarlas, razón por la que cuando se decide incorporarlas es necesario hacer un análisis minucioso de cómo realmente se hará la integración y como impactan en los educandos, para ello que es necesario conocer sus apreciaciones e intereses para decidir qué herramientas tecnológicas y equipos electrónicos utilizar.

En cuanto a la incorporación de las herramientas TIC, Coll (2011) puntualiza que es imprescindible considerar que las mejoras esperadas no se consiguen solo con el hecho de incluirlas, en ese orden de cosas es preciso enfatizar en la práctica educativa misma y obrar con la pertinencia que se precisa para que las expectativas puestas en ellas tengan los efectos positivos. El autor afirma, de acuerdo a investigaciones recientes, que existe un desfase entre

las expectativas de mejora creadas en relación a la incorporación de las TIC y los avances reales conseguidos, que si bien las expectativas mencionadas están justificadas adecuadamente, dependen del contexto en que son aplicadas.

De igual modo no se debe dejar de lado el rol que tiene el profesor, aquí enfocado al de guía y facilitador del proceso que conduce a los alumnos a querer aprender; en este punto al incluir las TIC es importante remarcar su papel potencial motivador. Además es de suma importancia que los alumnos comprendan el potencial que encierran las TIC. La tarea de comunicarlo también le cabe al docente, quien debe hacer conocer a los alumnos que las TIC son medios culturales, que les permiten acceder mediante representaciones simbólicas al mundo en que vivimos, y a través de las cuáles los usuarios se sitúan en escenarios en donde muchas veces son activos protagonistas.

En estos términos se ponen en funcionamiento destrezas, habilidades y conocimientos que se integran a veces con otros generando nuevos, de manera desafiante, motivadora, con apoyo del componente social por lo que es posible resignificar contenidos y encontrar nexos entre lo que se aprende y el entorno.

Situaciones como la descrita, introducen prácticas que llevan a los estudiantes a manejar códigos digitales que tienen la capacidad de producir cierto grado de fortalecimiento pedagógico, puesto que los conduce a amplificar conceptos cognitivos y dar sentido al conocimiento.

Existen algunos estudios que se abocaron al análisis de resultados del aprendizaje cuando se emplean modelos didácticos basados en la interacción alumno-instrumento. Tal el caso de los que sostienen lo significativo que resulta su empleo, cuando se utilizan simulaciones, animaciones y videojuegos (Boucíguez y Santos, 2010; Segal, 2012).

Por ejemplo Boucíguez y Santos (2010) determinaron que el uso de las simulaciones computacionales abarca la mediación tecnológica de los aprendizajes. Centrar su investigación en el contexto universitario, concluyendo en que las simulaciones computacionales llevan a intercambios entre cognición y objetos simbólicos que representan

el conocimiento científico, y que los conceptos teóricos seleccionados para la indagación no cumplen una función explicativa, sino articuladora y de real apertura a lo indeterminado.

Segal (2012) trabajó en distintos niveles y situaciones áulicas, utilizando videojuegos como materiales educativos, explorando como se articulaban los lenguajes y las prácticas cotidianas con los propósitos formativos, encontrando mejoras en los aprendizajes, remarcando la necesidad de tener sumo cuidado al confeccionar los videojuegos para que tengan la capacidad de enriquecer las representaciones que los alumnos tienen en relación a contenidos, y en el trabajo orientar a los jugadores/alumnos a desenvolverse eficazmente en los entornos propuestos.

Una posibilidad que admiten las TIC, en tanto motivadoras hacia los aprendizajes, es el empleo de estrategias que involucran el trabajo grupal. El trabajo grupal, enmarcado desde una mirada social, basado en la cooperación, no es otra cosa que el trabajo conjunto para lograr objetivos comunes. Bajo esta modalidad, mediante actividades adecuadas, que incluyen la colaboración mutua en su desarrollo, se puedan conseguir buenos aprendizajes. Este recurso es también un desafío a la creatividad e innovación de la práctica áulica, ya que constituye una estructura flexible, estimuladora y motivacional sujeta a reestructuraciones. Las propuestas grupales generan vínculos personales e interdependencia positiva, no solo entre alumnos, sino también entre alumnos y docentes, que al trabajar articuladamente cobran fuerza mejorando aprendizajes. Las estrategias que contemplen el trabajo conjunto, desarrolladas en entornos virtuales se ven a la vez magnificadas, pues se vencen las barreras que imprimen los complejos esquemas educativos, que aún perduran.

Muchos autores coinciden que no es dar o recibir ayuda lo que mejora el aprendizaje sino la necesidad de comunicarlo e integrar esta ayuda de quien la ofrece en el propio trabajo por un mecanismo de retroalimentación positivo; buscando equilibrar las expectativas individuales con las grupales, y adecuándolas a las características del grupo de trabajo.

Por otra parte, es una de las mejores formas de motivar a los alumnos por el simple hecho de permitir la autonomía, lo que posibilita cierta libertad para fijar objetivos comunes y concretar de esta forma la tarea propuesta dándole a la vez sentido a la actividad.



Para que las actividades cooperativas sean exitosas, deben reunirse ciertos requisitos, tales como: que objetivos y propósitos deben articularse en grupo, es necesaria la participación de todos los integrantes, se deben establecer jerarquías y roles, se debe dar lugar a la autonomía y a la toma de decisiones mancomunadas. Además es preciso considerar la posibilidad de que se presenten ciertos inconvenientes, o conflictos de orden interpersonal, subsanables y superados por las ventajas que ofrece en muchos sentidos el empleo de la estrategia (Huertas, 2010).

Según Coll (2011), los contextos en los que son aplicadas las TIC y sus particularidades, van a dirigir o influir en las mejoras educativas. Los contextos de aprendizaje por su parte se construyen, y en esa tarea el docente tiene un rol relevante. Aunque existen muchas concepciones de contextos, en la educación, deben entenderse como la conjunción de actividades, interacciones, estrategias y recursos, empleados para promover aprendizajes y capaces de obrar en consecuencia.

Otros autores como Cubero, Hativa y Trevisán (citados en Carrión, 2010) se inclinan a decir que hablar de contextos implica referirse al clima social propicio, que se necesita para que se produzca aprendizaje. En cualquiera de los casos, la caracterización del contexto depende de la estructura de las actividades que selecciona el profesor, de las interacciones que derivan de la realización de las actividades, y de las estrategias que se utilizan para construir significados. Los elementos citados conforman un conglomerado dinámico en donde la motivación participa activamente. (Carrión, 2010).

Coll (2011) en relación a contextos y TIC, presenta sus argumentos a partir de un minucioso trabajo de revisión de estudios en los que se ha contemplado la incorporación de las TIC en área educativa y los efectos que tiene este hecho sobre la enseñanza y el aprendizaje. Destaca la incongruencia que existe entre las expectativas de cambio/mejora y los progresos reales logrados, sugiere en tanto no bajar las expectativas sino adecuar la inclusión de la tecnología a los contextos, pues son los contextos de uso los que van a guiar las transformaciones esperadas, dependerá de ello el éxito o el fracaso. Hace una descripción de afirmaciones referentes a procesos de cambio (supuestos y reales), expectativas y predicciones referentes a la inclusión de las TIC en la educación. Describe también las

incongruencias entre expectativas y realidad que resultan de estudios realizados recientemente y las razones de porque no hay que bajar las expectativas frente los resultados que muestran desfase. Por otra parte, basándose en la propuesta vitgoskiana considera a las TIC como instrumentos psicológicos capaces promover mejores aprendizajes, propone una sistematización que permite identificar/analizar los usos educativos con el fin de valorar y considerar el potencial transformador de las TIC y la sugerencia de extender la mirada en cuanto a alcances y fines contemplando su presencia e impacto en el currículo.

En otro orden de cosas, Coll (2011) afirma que la capacidad mediadora de las TIC, como instrumentos psicológicos, poseen una potencialidad que efectiviza en mayor o menor medida las prácticas educativas. Dicho efecto depende de los usos que se le asignen, lo que a su vez está condicionado por la disponibilidad, tipo de recursos tecnológicos y de las propuestas planificadas (tecno-pedagógicas o tecno-instruccionales). Son importantes también las interpretaciones que hacen los participantes. En relación a lo expresado, se han desarrollado investigaciones al respecto (Sigalés; Squires y McDougall; Tondeur, Van Braak y Valcke; Twining; citados en Coll, 2011).

En cuanto a la clasificación de la tipología de usos de las TIC en la educación, Coll (2011) expresa que se han usado criterios basados en la herramientas tecnológicas y sus potencialidades genéricas, así como se han utilizado también criterios que se apoyan en supuestos pedagógico-didácticos (Jonassen, Carr y Yueh; Salomón, Perkins y Globerson, citados en Coll, 2011).

El autor también refiere la investigación elaborada con otros colaboradores (Coll; Coll, Mauri y Onrubia, citados en Coll, 2011) que entiende a las TIC como instrumentos mediadores de las relaciones entre los alumnos y profesores, con las tareas, contenidos de aprendizajes y entre las personas; en tanto configuradoras de entornos o espacios de trabajo y de aprendizaje. En esa trama, desde esas relaciones surge la potencialidad transformadora de las TIC, para innovar prácticas educativas y promover aprendizajes, pero remarca el autor esto solo será posible si el sistema educativo actualiza su estructura adecuándose a la inclusión tecnológica.

En nuestra investigación nos propusimos explorar la motivación de los estudiantes al contemplar el uso de TIC en la práctica áulica; y apoyándonos en las concepciones vertidas intentamos visualizar cómo el contexto, las tareas y recursos, se vinculan con los aspectos motivacionales de nuestros estudiantes cuando se las integra.

## **Parte II**

### **ESTUDIOS Y RESULTADOS**

## Capítulo 4

### DESCRIPCIÓN DEL DISEÑO METODOLÓGICO

La investigación objeto de este trabajo se desarrolló en la Escuela Provincial de Educación Técnica N°2 “Eva Duarte de Perón” (E.P.E.T. N°2), dedicada a la Enseñanza Técnico Profesional (ETP) en la Provincia de Misiones.

La institución es de gestión estatal dependiente de la Jurisdicción Educativa Provincial, de modalidad presencial, de Nivel Medio y Superior con orientación Industrial y Formación Técnico-Profesional. Del Nivel Medio egresan estudiantes con las titulaciones de Técnico en Indumentaria y Productos de Confección Textil, y de Técnico en Gestión y Administración de las Organizaciones. El Nivel Superior fue creado en 1989 y hacia el año en 1998 pasó a depender de la jurisdicción provincial ajustándose esto a la Ley Federal de Educación, egresan del nivel estudiantes con las titulaciones de Técnico Superior en Diseño y Producción de Indumentaria, y Técnico Superior en Higiene y Seguridad en el Trabajo, esta última considerada carrera prioritaria, incorporada al Programa Nacional de Becas Bicentenario para Carreras Científico Técnicas; además la escuela otorga certificaciones de Formación Profesional de Confeccionista a medida. Las actividades se desarrollan en los turnos, matutino, vespertino y nocturno, reservándose este último para la formación superior.

En el contexto citado se llevó a cabo nuestra investigación, específicamente en el turno de la noche, con la colaboración de alumnos que cursaban la asignatura Enfermedades Laborales del segundo año de la Tecnicatura Superior en Higiene y Seguridad en el Trabajo;

carrera perteneciente al Nivel Superior No universitario que se dicta desde ya hace varios años en la institución.

A partir la información que obtuvimos y del adecuado tratamiento de los datos, pudimos conocer sobre las características del perfil motivacional del grupo de estudiantes; del mismo modo exploramos el efecto de la incorporación de las TIC en las clases; y si existía algún tipo de influencia por parte de ciertos parámetros psico-socio-demográficos sobre la motivación durante los procesos de aprendizaje de los estudiantes.

## **1. EL PROBLEMA.**

La investigación se diseñó y proyectó a partir de problemas de aprendizaje detectados por los profesores en relación a contenidos de asignaturas que pertenecen al campo de las Ciencias Exactas y Naturales, del plan de estudios de la carrera Tecnicatura Superior en Higiene y Seguridad en el Trabajo; en especial en las vinculadas a la Higiene (Anatomía, Fisiología, Química, Patología Laboral, Enfermedades Laborales, Epidemiología de las Enfermedades Profesionales y Toxicología).

El plan de estudios de la carrera que mencionamos se estructura con asignaturas que son todas promocionales, para lo que deben los estudiantes obtener altas calificaciones si desean lograr la condición. Están por otro lado separadas las asignaturas que pertenecen a la formación general y las que pertenecen a la formación específica, siendo las correspondientes a esta última fundamentales para la instrucción integral que se condice con lo que se espera para los egresados, acorde con lo que establece la misión institucional enfocada a la excelencia técnica e integral de los cursantes.

Los futuros técnicos deben utilizar como sustento formativo los conocimientos recibidos en la formación general para poder desenvolverse con soltura al momento de transitar las materias específicas. Las asignaturas del campo de las Ciencias Exactas y Naturales se congregan dentro la formación específica, de hecho la Higiene como rama de las Ciencias Exactas y Naturales, se apoya en fundamentos esenciales para garantizar con ellos el mantenimiento de salud así como las adecuadas condiciones de vida y sanitarias. Deben ser

pilares formativos en la carrera, puesto que las acciones higiénicas en el contexto laboral y comunitario forman parte de la incumbencia de los técnicos que egresan de la casa de estudios.

Resulta llamativo observar que los alumnos se inclinan más hacia las asignaturas referentes a la Seguridad, restando importancia a las vinculadas con la Higiene. Se evidencia lo expresado como rendimientos académicos más bajos, en las materias relacionadas a la Higiene, producto de situaciones que se manifiestan como débil compromiso con las propuestas de clase, escasa participación en las clases, desinterés hacia muchos de los temas que se trabajan, incumplimiento de tareas sencillas (lectura de textos, elaboración de resúmenes, desarrollo de reflexiones, etc.).

Estas observaciones son mucho más notorias cuando las actividades implican conflictos cognitivos, cuando se introducen tareas o estrategias innovadoras, o metodologías que incluyen nuevas herramientas didácticas, tal el caso de las TIC, que escapan a la práctica áulica tradicional.

Por otra parte, los alumnos muestran preocupación por acercarse a los contenidos de la asignatura en ciertos momentos del cursado. Esto ocurre en las proximidades a las fechas de exámenes parciales, con la finalidad de aprobarlos con una calificación que así lo acredite, o para obtener calificaciones que los caratulen como promovidos, y evitar ser evaluados en un examen final al terminar el cursado de la asignatura.

Desde estas observaciones pensamos que el grupo poseía un perfil motivacional poco orientado hacia metas de aprendizaje -tal como nos gustaría- pues percibimos -aunque intuitivamente- una importante orientación hacia metas extrínsecas.

Frente a este panorama nos preguntamos:

- ¿Se puede mejorar la motivación para el aprendizaje de los alumnos que cursan “Enfermedades Laborales” integrando las TIC entre las estrategias de enseñanza?.
- ¿Cómo valoran los estudiantes la inclusión de las TIC en la enseñanza?.
- ¿Son dichas herramientas capaces de promover aprendizajes significativos?.

- ¿Cómo impacta la inclusión de contextos virtuales de aprendizaje en el proceso y en los resultados académicos obtenidos por los estudiantes?.
- Además de las TIC, ¿qué otros factores inciden sobre el perfil motivacional del grupo de estudiantes?.

En la actualidad la ETP se encuentra ampliamente arraigada en nuestro medio en respuesta a la necesidad formativa. Proporciona el acceso al campo laboral a un importante número de jóvenes y adultos, en un espacio en el que se considera que la innovación pedagógico-didáctica es de significativo apoyo para el fortalecimiento de la enseñanza en el nivel superior, para la adquisición de las competencias básicas buscadas en el educando. En ese marco, las herramientas que ofrecen las TIC, entre las diversas estrategias en que se apoya la ETP, se entienden como potenciales promotoras de aprendizajes, que colaborarían significativamente en el logro de la excelencia formativa, y consecuentes mejoras en el desempeño laboral.

En los últimos años, en la E.P.E.T. N°2, algunos profesores hemos incursionado en el uso de las TIC incluyéndolas en nuestras prácticas. Lo hemos hecho en la medida que nos fue posible y acorde a las pertinencias de nuestras asignaturas, con el afán de mejorar nuestras tareas, promover el surgimiento del gusto por aprender y lograr mejores aprendizajes por parte de nuestros alumnos, en provecho de lo que ofrece la tecnología.

Frente a la problemática descrita en un párrafo precedente, abordamos la tarea investigativa con el propósito de conocer el perfil motivacional de nuestros alumnos, a fin de valorar el impacto que sobre su dinámica motivacional podría tener el empleo de herramientas metodológicas innovadoras, en el marco de la asignatura desde la que se propone el estudio. De igual modo nos propusimos explorar si algunos otros factores, como la edad, la situación laboral y el género ejercían algún tipo de influencia en la motivación de los alumnos. En función de estas expresiones abordamos nuestro estudio a partir del diseño de tareas sencillas tradicionales y otras mediatizadas por TIC, valorando factores que consideramos importantes en el contexto de aprendizaje que posiblemente tenían incidencia significativa sobre la motivación de los alumnos. Delimitándolos como objetivos a alcanzar en la investigación nos permitieron echar luces en relación con los problemas observados, lo



que tiene como fin primordial colaborar con la mejora de los modelos instruccionales utilizados, para promover en los alumnos el interés por aprender de una manera diferente.

## **2. OBJETIVOS.**

A continuación presentamos los objetivos fijados para el trabajo que nos guiaron en la posterior recopilación de datos, su análisis e interpretación.

### **Objetivo General.**

-Valorar la influencia de las TIC sobre la motivación para el aprendizaje de Enfermedades Laborales en los estudiantes de la Tecnicatura Superior en Higiene y Seguridad en el Trabajo de la E.P.E.T. N°2.

### **Objetivos específicos.**

-Describir aspectos motivacionales básicos de los estudiantes cuando resuelven tareas académicas presenciales y de modo tradicional.

-Describir aspectos motivacionales básicos de los estudiantes cuando resuelven tareas académicas mediatizadas por TIC.

-Comparar la motivación para el aprendizaje de los alumnos que cursan Enfermedades Laborales en dos momentos: cuando resuelven tareas presenciales no mediatizadas por TIC, y cuando lo hacen mediante la integración de TIC.

-Identificar qué otros factores motivacionales -personales y contextuales- intervienen en la motivación para el aprendizaje de los alumnos que cursan Enfermedades Laborales.

## **3. DISEÑO METODOLÓGICO.**

La investigación se diseñó como un estudio exploratorio y descriptivo, buscando indagar sobre distintos aspectos de la motivación para el aprendizaje en un grupo de

estudiantes, a partir de la incorporación de las TIC como nuevas herramientas didácticas, y su contraste con estrategias de enseñanza tradicionales.

#### **4. POBLACIÓN EN ESTUDIO Y MUESTRA.**

La investigación se llevó a cabo en la Escuela Provincial de Educación Técnica N° 2 “Eva Duarte de Perón”, de la ciudad de Posadas en la Provincia de Misiones (Argentina), con la pertinente autorización formalizada por la Dirección de la institución, lo que fue solicitado oportunamente antes del inicio de ciclo académico en el que se practicó la recolección de datos.

La población objeto de estudio está representada por los alumnos que cursaban en el turno de la noche la asignatura Enfermedades Laborales, perteneciente al segundo año de la Tecnicatura Superior en Higiene y Seguridad en el Trabajo, durante el ciclo lectivo 2017. La institución en ese espacio de tiempo contaba con una matrícula de 523 alumnos, un plantel de 23 profesores conformado por especialistas en distintas áreas, con titulaciones la mayoría supletorias, encargados del dictado de materias de la formación específica, en tanto que unos pocos con titulaciones docentes que tienen a su cargo materias del área de la formación general.

Nuestro trabajo se centró en la selección de una población estudiantil compuesta por el total de estudiantes que cursaban la asignatura Enfermedades Laborales, pertenecientes a las dos secciones existentes en la institución y que asistían en el horario nocturno.

Estos alumnos conformaban un grupo heterogéneo de personas, cuyas edades oscilaban en ese momento entre 19 y 45 años. El grupo estaba integrado por 34 varones y por 38 mujeres. Un pequeño número había terminado recientemente la educación secundaria, mientras que el resto había concluido este nivel educativo varios años atrás. Con respecto a la situación laboral, un número interesante de alumnos trabajaba, 39 de un total de 72 y de ellos gran parte era el único el sostén económico de su grupo familiar.

En conversaciones informales al inicio de las clases, y durante el desarrollo de actividades de indagación, se les propuso a los alumnos comentar el porqué de la decisión de estudiar la tecnicatura. En esa instancia, la mayoría respondió que había elegido la carrera dada la creciente demanda laboral en el campo de la Higiene y Seguridad en el Trabajo en la provincia.

Otro factor que los cursantes manifestaron atractivo era la accesibilidad desde el aspecto económico, puesto que el cursado es gratuito, y de corta duración (tres años). No menos importante resultaba el perfil técnico que se ofrece, en cuanto a las competencias y cualificación que proporciona la carrera.

Para llevar adelante la investigación se utilizó una muestra intencional por conveniencia, que comprendía el total de estudiantes que cursaban la asignatura Enfermedades Laborales de la Tecnicatura Superior en Higiene y Seguridad en el Trabajo. En tal sentido se previó una muestra integrada por estudiantes regulares y recusantes del espacio pertenecientes a otras cohortes, dando un total de 72 estudiantes mujeres y varones con edades que oscilaban entre los 19 y 45 años. Del total de alumnos, 63 participaron respondiendo todas las encuestas, mientras que 9 alumnos decidieron no hacerlo, a partir de estas consideraciones se calculó el tamaño muestral.

### **Tamaño de la Muestra**

La población que participó del estudio se conformó de 63 alumnos entre los que se seleccionaron al azar 55 alumnos, que representan al tamaño de muestra (95% Nivel de confianza, 5% error) calculado según:

$$= \frac{\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2}}{1 + \left( \frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2 N} \right)}$$

La muestra resultante quedó conformada por 30 mujeres y 25 varones dando un total de 55 alumnos, de los cuales 10 alumnos tenían edades iguales o menores a 20 años, 38 alumnos tenían edades entre 21 y 29 años y 7 alumnos superaban los 30 años. Además se constató que del total de alumnos de la muestra 24 trabajaban (en su mayoría mujeres) mientras que 31 estaban desocupados.

## 5. INSTRUMENTOS.

Para la colecta de datos se emplearon dos cuestionarios: el *Motivated Strategies for Learning Questionnaire* (MSLQ) de Pintrich y colaboradores (1991) Parte A, en la versión traducida al español por Donolo, Chiecher, Paoloni y Rinaudo (2008); y un cuestionario no estandarizado de elaboración propia. A continuación, se describen las características de los instrumentos empleados.

### 5.1. Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)

Para valorar el perfil motivacional de los alumnos hicimos uso del Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). Este cuestionario se compone de 81 preguntas distribuidas en dos secciones: Motivación (Parte A) y Estrategias de Aprendizaje (Parte B); de las cuales en nuestra investigación utilizamos solamente la sección diseñada para la motivación (Parte A), disponible en el Anexo 3.

El MSLQ es un cuestionario validado que como se comenta en un párrafo anterior comprende 81 preguntas que utilizan escalas Likert con siete opciones de respuesta; en la que cada respuesta implica una categoría determinada (escala Likert de 7 puntos). La escala Likert se emplea para el tratamiento de datos de los que se desean estimar actitudes o grados de conformidad frente a afirmaciones, es una herramienta que permite medirlos, pues según la categoría que se seleccione la respuesta, es posible inferir la intensidad de los sentimientos de quien responde; la suma de varios ítems Likert y las valoraciones en cada uno componen una escala de Likert.

El cuestionario MSLQ en la Parte A posee 31 ítems, agrupados a su vez en 6 escalas o dimensiones de la motivación, que permiten explorar diferentes aspectos motivacionales que podemos encontrar en los alumnos y que se identifican como:

-Metas de orientación Intrínseca. Comprende cuatro ítems (1, 16, 22, 24) que ponen en evidencia el interés y grado de cumplimiento de las tareas, cuando los alumnos son movidos por factores internos, que posicionan a la tarea como el fin al que conducen las metas (por ejemplo gusto por aprender).

- Metas de orientación Extrínseca. Están representadas por cuatro ítems (7, 11, 13, 30) que hacen referencia al grado de cumplimiento de las propuestas y tareas, con la finalidad de conseguir otras metas que no tienen una relación directa con dichas propuestas y tareas, sino con factores externos (por ejemplo obtener prestigio, reconocimientos, etc.).

-Valoración de la Tarea. Abarca seis ítems (4, 10, 17, 23, 26, 27) que se relacionan con el valor que le asignan los alumnos a las tareas y propuestas (por ejemplo cuando las consideran de utilidad, de calidad, que no son importantes, etc.).

-Creencias de Autoeficacia. Comprende ocho de los ítems del cuestionario (5, 6, 12, 15, 20, 21, 29, 31) que tienen que ver con la impresión que les cabe a los alumnos sobre sus capacidades para cumplir con las propuestas que se les presentan (por ejemplo la confianza de que podrá realizar una tarea correctamente).

-Creencias de Control del Aprendizaje. Se representan en cuatro ítems (2, 9, 18, 25) que evidencian creencias sobre el poder de control que tienen los estudiantes sobre su aprendizaje (por ejemplo auto-exigencia para aprender).

-Ansiedad. Abarca cinco ítems (3, 8, 14, 19, 28) que muestran el grado de tensión frente al aprendizaje (por ejemplo los sentimientos ante un examen).

## **5.2. Cuestionario de elaboración propia no estandarizado.**

Para explorar otros aspectos considerados también importantes por su posible incidencia en la motivación de los estudiantes, se diseñó un cuestionario que se puede

observar en el Anexo 4, compuesto de 12 preguntas estructuradas que admiten: respuestas abiertas (1 y 2); respuestas cerradas de elección única (3 y 4); respuestas cerradas con escalas tipo Likert de 7 puntos (10, 11 y 12); respuestas mixtas, pues tienen una parte cerrada para las que se puede elegir una opción o varias de las propuestas, y una parte abierta dando la posibilidad de anotar una propia que se considere adecuada (5, 6, 7, 8 y 9).

Para dicho cuestionario en su elaboración se tuvo en cuenta utilizar interrogantes que permitieran indagar sobre: la consideración de parte de los alumnos de encontrar aspectos positivos y/o negativos respecto al uso de las TIC en la educación (preguntas 1 y 2), las preferencias en cuanto al desarrollo de tareas en lo que hace al empleo de métodos tradicionales o con empleo de TIC (pregunta 3), la experiencia propia con TIC (pregunta 4), las sensaciones experimentadas frente a una tarea propuesta de manera tradicional (pregunta 5), las emociones que experimentan frente a una tarea propuesta con TIC (pregunta 6), la apreciación que tienen respecto de los aprendizajes que se consiguen con una tarea tradicional y con una tarea que utiliza TIC (preguntas 7 y 8), lo que perciben al comparar tareas con TIC y las realizadas tradicionalmente (pregunta 9), las apreciaciones generales sobre tareas tradicionales, tareas mediadas por TIC y la dinámica grupal (preguntas 10, 11 y 12).

Este cuestionario nos brindó información satisfactoria acerca de cómo visualizan los alumnos a las tareas que se desarrollan con herramientas TIC y en forma tradicional; pudimos también conocer las preferencias de los alumnos en cuanto al desarrollo de tareas cuando lo hacen en forma tradicional o con herramientas TIC; conocimos lo que experimentan al desarrollar o poner en marcha tareas tradicionales y las emociones que se generan cuando trabajan con herramientas TIC; así como las percepciones sobre los aprendizajes cuando se desarrollan tareas tradicionales y cuando lo hacen con herramientas TIC. También pudimos indagar sobre sus pareceres en cuanto a cual tipo de tarea les resulta más provechosa que la otra; y como perciben a través de una estimación con una escala de valores las tareas desarrolladas en forma tradicional, en entornos virtuales así como la impresión que tienen respecto de las tareas grupales.

## 6. PROCEDIMIENTO.

Los cuestionarios fueron aplicados a los alumnos en dos momentos del cursado de la materia, al inicio y final del mismo durante el horario de clase habitual; con la correspondiente explicación de las razones que nos condujeron a proyectar y poner en marcha la investigación.

Previo a la aplicación del instrumento de diagnóstico, se solicitó a los alumnos la participación voluntaria, comunicándoles que aquellos que decidieran participar en el trabajo deberían dar la autorización correspondiente para el uso de los datos aportados, a través de un formulario de Consentimiento Informado que se le entregaría oportunamente, el cual se observa en el Anexo 2.

Los estudiantes fueron informados detalladamente sobre el trabajo de investigación que íbamos a realizar, con la autorización institucional, brindándoles las explicaciones pertinentes y asegurándoles la confidencialidad de la información que prestaren.

En un primer momento, se adecuaron las condiciones para el empleo del MSLQ - Parte A, que en nuestro trabajo identificamos como Etapa 1, aplicado en un contexto coincidente con una tarea, diseñada ésta a través de un enfoque de enseñanza de tipo tradicional.

En un segundo momento se volvió a aplicar el MSLQ – Parte A en el contexto de actividades desarrolladas con empleo de herramientas TIC, identificado en la investigación como Etapa 2.

En el segundo momento también se les solicitó a los alumnos, que respondan otro cuestionario elaborado específicamente para la investigación.

Durante el cursado de la asignatura se desarrollaron los contenidos del programa en clases presenciales y encuentros en el Aula Virtual utilizando la plataforma Moodle. Se pusieron en práctica estrategias didácticas que involucraron tareas tradicionales y se incursionó en el uso de herramientas TIC, provistas en el Aula Virtual y otras disponibles en la web, así como también se consideró el trabajo colaborativo.

La cátedra dispone de un Aula Virtual en una plataforma Moodle gratuita (Moodle Social) puesto que la institución escolar no cuenta con una propia. La finalidad de crearla se basó en generar una comunidad de aprendizaje, conformada por estudiantes y profesor, propiciando de este modo una mejor forma de valerse del tiempo, de recursos didácticos y de intercambios entre estudiantes, y entre estudiantes y profesor. El propósito de su integración fue conseguir mejores aprendizajes, haciendo uso de una dinámica diferente y flexible.

Para ser aprovechada en toda su magnitud, la herramienta tecnológica también requiere de conocimientos, habilidades y destrezas relacionados con ella, que fueron también impartidos; de modo que con su apropiación los alumnos lograran la adecuada interacción y aplicación exitosa de la mediación instrumental.

Al inicio de las clases se presentó el Aula Virtual de la cátedra a los alumnos. En esa oportunidad se les ofreció una guía explicativa escrita (disponible en el Anexo 5) para que a partir de su lectura puedan conocerla, recorrerla y experimentar con y en ella.

En principio se les sugirió interactuar en los foros, para familiarizarse con la interacción que promueve el Aula Virtual (presentaciones personales, de intereses, debates y comentarios que resultaban de lecturas, de observaciones audiovisuales, de indagaciones, etc.). Luego se propuso la subida de archivos en espacios del aula destinados a ello (socialización de materiales de actualidad, investigaciones, producciones sencillas propias, imágenes).

Más adelante se planificaron tareas en línea en el aula virtual (responder cuestionarios, construir un glosario colaborativo, completar formularios, etc.) así como actividades que utilizaron aplicaciones web, que luego fueron subidas al aula virtual como archivos o imágenes (empleo de Powerpoint, uso de Cmap Tools, tareas en Drive, murales en Padlet, etc.).

La mayoría de las actividades propuestas se desarrollan colaborativamente, tanto aquellas que adoptaron la manera tradicional, como las que se pusieron en marcha con recursos TIC. Para crear los grupos, al inicio del cursado se les pidió a los estudiantes que los conformen, comunicándoles que con los compañeros de grupo llevarían adelante las tareas y



actividades que se indicaran bajo esa modalidad de trabajo; se les informó también en ese momento las virtudes que trae consigo el trabajo colaborativo.

Todas las actividades y tareas que se realizaron contaron con guías de trabajo, donde se consignaron las pautas a seguir y los materiales auxiliares que serían de utilidad para construirlas. Cada vez que fueron compartidas estas guías (en formato de papel y en el Aula Virtual) fueron también explicadas o aclaradas previo a su desarrollo, así como se comentaron siempre los propósitos perseguidos y como serían evaluadas.

La metodología mencionada, se aplicó durante el cursado de la asignatura, y en ese contexto se llevó adelante nuestra investigación. En ocasión de poner en práctica las estrategias de clase y las actividades que seleccionamos para la investigación, se entregaron las respectivas guías de trabajo. Las guías se explicaron minuciosamente antes de la realización de tareas, y se sugirió también consultar páginas en la web mediante vínculos que figuran en las referencias bibliográficas para ampliar las explicaciones.

Las tareas seleccionadas para la investigación se realizaron en forma grupal e implicaron el uso de un organizador gráfico representado por el Mapa Conceptual, el cual debía confeccionarse de forma tradicional en una (disponible en Anexo 6), y con empleo de una aplicación web en otra (disponible en Anexo 7), y esta última producción luego debía ser socializada en el Aula Virtual de la cátedra.

Como se comenta en el párrafo precedente, el recurso elegido en la investigación para las actividades a partir de las que recuperaríamos información fue el Mapa Conceptual. Dicho recurso representa un instrumento interesante para promover aprendizajes significativos, y constituye uno de los más usados dentro de las estrategias didácticas utilizadas en la asignatura.

Los mapas conceptuales son organizadores gráficos que permiten plasmar representaciones mentales del conocimiento de forma organizada y jerárquica. Construirlos implica el uso de palabras adecuadas para representar conceptos y significados, y luego relacionarlos de múltiples maneras lo que conduce a resignificarlos; a partir siempre de una pregunta inicial, la pregunta de enfoque que guía el proceso.

Chrobak, García y Prieto (2015) sostienen que son herramientas que además de representar gráficamente los conocimientos fomentan aprendizajes y desarrollan la creatividad. Estos dichos se apoyan en que la estructura a la que responden los mapas conceptuales es acorde a los principios del aprendizaje significativo, explicados por Ausubel y ampliados con los aportes de Novak y Gowin en la llamada Teoría de la Asimilación Contemporánea; por lo que son considerados como una herramienta eficaz para mejorar aprendizajes (Ausubel; Novak y Gowin; citados en Chrobak, García y Prieto, 2015).

Volviendo al procedimiento considerado para llevar a cabo nuestro trabajo, en primer lugar, nos enfocamos en que los alumnos conocieran el recurso didáctico, su utilidad y cómo construirlo en forma tradicional usando lápiz y papel. Una vez que se familiarizaron con él pudieron utilizarlo y estar en condiciones de aprovecharlo como soporte de aprendizajes.

Luego de esta instancia se les propuso una tarea grupal que consistió en construir un mapa conceptual para describir un tema de una unidad didáctica del programa, lo llevaron a cabo fuera del horario escolar y lo presentaron y comentaron en clase mediante carteles confeccionados en forma manual.

Posteriormente se les pidió a los alumnos que respondieran el cuestionario MSLQ – Parte A; lo que en nuestro trabajo identificamos como Etapa1, al mismo tiempo que se les solicitó que indicaran edad, género y situación laboral.

Aproximadamente a mediados del cursado conocieron los pasos para la confección de mapas conceptuales usando la herramienta TIC *Cmap Tools*. La herramienta *Cmap Tools* es un software gratuito desarrollado por el Institute for Human and Machine Cognition (IHMC) de Florida, que facilita la construcción de mapas conceptuales. Según Novak y Cañas, el uso de la tecnología en forma apropiada y basada en buenas teorías puede aumentar los beneficios del uso de mapas conceptuales en educación y llevar a mejoras en la educación (citados en Chrobak, García y Prieto, 2015).

En esta instancia, una vez más los alumnos experimentaron el proceso de familiarización y aprendizaje, y esta vez se sumó el uso del recurso TIC. Ya cerca de la finalización del cursado se les propuso una nueva tarea que involucraba la construcción de un

mapa conceptual para describir otro tema de una unidad didáctica del programa, con similares características en cuanto a objetivos de logro, propósitos, complejidad de contenidos, etc. que los considerados en la primera propuesta; pero esta vez debían construirlo empleando la herramienta TIC Cmap Tools.

En esta ocasión, también se contó con la guía de trabajo, que fue explicada previo al desarrollo de la actividad. La tarea fue llevada a cabo fuera del horario presencial de clases y contaron con un foro (grupos separados) en el aula virtual, en el que podían volcar consultas, hacer intercambios, o presentar inquietudes referentes a la actividad en cualquier momento.

Una vez construido el mapa conceptual, lo subieron al aula virtual en un espacio destinado para esta tarea; lo hicieron en formato de archivo Word en el que se exportó como imagen el mapa conceptual confeccionado en Cmap Tools.

Posteriormente respondieron por segunda vez el cuestionado MSLQ – Parte A, lo que en nuestra investigación definimos como Etapa 2, ocasión en que también se les pidió que indicaran edad, género y situación laboral.

En los días subsiguientes se les proporcionó el segundo cuestionario explicándoles a los alumnos que este complementaría la información que ya nos habían facilitado respondiendo en dos ocasiones el cuestionario MSLQ – Parte A.

## **7. PROCESAMIENTO DE DATOS**

### **Categorías de análisis y procesamiento de la información.**

A partir de los datos obtenidos de las repuestas al MSLQ – Parte A y las proporcionadas en el marco del cuestionario específico se procedió a la categorización de las respuestas de cada uno y de cada etapa de acuerdo a las siguientes consideraciones:

**7.1.** Las respuestas obtenidas del cuestionario MSLQ – Parte A tanto las de la Etapa 1 como las de la Etapa 2 se puntuaron de 1 a 7, tal y como lo estipula el manual de

Pintrich y colaboradores (1991), y se agruparon de acuerdo a lo que representan las 6 escalas del cuestionario identificándose en adelante como dimensiones: Orientación hacia metas Intrínsecas, Orientación hacia metas Extrínsecas, Valor de la Tarea, Creencias de Control del Aprendizaje, Creencias de Autoeficacia y Ansiedad.

**7.2.** La puntuación de las respuestas se establecieron según fueron las opciones seleccionadas por los participantes, que consignamos en el siguiente orden:

- 1: “muy en desacuerdo”
- 2: “en desacuerdo”
- 3: “más o menos en desacuerdo”
- 4: “ni de acuerdo ni en desacuerdo”
- 5: “más o menos de acuerdo”
- 6: “de acuerdo”
- 7: “muy de acuerdo”

Para la categorización de las respuestas se siguió el criterio propuesto por Pintrich y colaboradores (1991) aplicado también en otros trabajos de la misma línea investigativa.

**7.3.** La información complementaria referente a los aspectos socio-demográficos (edad, género y situación laboral) fue también categorizada para el análisis posterior. Los datos obtenidos fueron categorizados/codificados mediante escalas de -1 a 1 para su posterior tratamiento.

**7.4.** La puntuación de las respuestas del Cuestionario no estandarizado se estableció en función a las siguientes categorías de análisis:

-Para las preguntas que admitían apreciaciones negativas o positivas se utilizó una escala de -1 a 1 respectivamente (para las preguntas 1, 2, 3, 4 y 9).

Por ejemplo cuando se pregunta “¿Llevó a cabo alguna tarea mediante herramientas TIC?” las opciones de respuesta eran “sí”, “no” y “no sabe”.

La puntuación que establecimos para dichas respuestas fueron 1, -1 y 0 respectivamente.

-Para las preguntas que admitían más de una posibilidad de respuesta se emplearon categorías de escalas de -2 a 2 (para las preguntas 5 y 6).

Por ejemplo cuando se pregunta “¿Qué emociones experimentó cuando se le informó que desarrollaría una tarea con una herramienta TIC (Cmap Tools) y que debía compartirse en el Aula Virtual?”, las opciones de respuesta eran: temor, disgusto, enojo, alivio, curiosidad, entusiasmo, alegría, las que de acuerdo a su significado consideramos como “muy negativa” (temor), “negativas” (disgusto, enojo), “neutras” (alivio), “positivas” (curiosidad, entusiasmo) y “muy positiva” (alegría), en base a lo cual se categorizaron y se les asignaron puntuaciones representadas por -2, -1, 0, 1 y 2 respectivamente.

-El mismo criterio se empleó para fijar escalas de -4 a 4 (para las preguntas 7 y 8) por ejemplo cuando se pregunta “¿Qué aprendizajes ha obtenido con la realización de la tarea en el entorno virtual?”.

-Se usaron también escalas de -3 a 3 (para las preguntas 10,11 y 12) por ejemplo cuando se propone “marque su apreciación general acerca de la tarea realizada en forma tradicional”, en que se ofrecían puntuaciones de 1 a 7 para las opciones de respuesta; a las que categorizamos usando una escala sencilla la que se corresponde con las siguientes puntuaciones:

- 3: “muy mala” cuando se elige 1
- 2: “mala” cuando se elige 2
- 1: “regular” cuando se elige 3
- 0: “indiferente” cuando se elige 4
- 1: “buena” cuando se elige 5
- 2: “muy buena” cuando se elige 6
- 3: “excelente” cuando se elige 7

Una vez que todos los datos fueron ordenados y categorizados procedimos a su análisis estadístico descriptivo, mediante el empleo del programa informático IBM - SPSS versión 25, cuyos resultados e interpretación se presentan en el capítulo 5.

## **Capítulo 5**

# **ANÁLISIS DE DATOS Y RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN**

En este capítulo se presentan los principales resultados relativos a los datos recabados en el marco de esta investigación. Los hallazgos obtenidos se organizan de acuerdo con los dos momentos en los que se estructuró el estudio a los que llamamos respectivamente Etapa 1 y Etapa 2.

La Etapa 1, corresponde a la descripción y caracterización de las dimensiones de la motivación al inicio de la investigación, se observan en esta parte los principales resultados obtenidos luego de la primera administración del Motivated Strategies for learning Questionnaire (MSLQ – Parte A).

La Etapa 2 corresponde a la descripción y caracterización de las dimensiones de la motivación al final de la investigación, se visualizan allí los hallazgos obtenidos luego de la segunda administración del MSLQ – Parte A; así como los principales resultados derivados del análisis de los datos arrojados por el cuestionario de elaboración propia, en relación con efectos de un grupo de variables psico-socio-demográficas y sus posibles asociaciones sobre las dimensiones de la motivación consideradas desde el MSLQ- Parte A.

## **Presentación de los Resultados.**

A fines de organizar la presentación de los resultados, se procederá a su desarrollo en tres partes:

Descripción y caracterización de las dimensiones de la motivación al inicio de la investigación (Etapa 1) según los resultados del cuestionario MSLQ-Parte A.

Descripción y caracterización de las dimensiones de la motivación al final de la investigación (Etapa 2) según los resultados del cuestionario MSLQ-Parte A y comparación con la distribución inicial, y comparación de los resultados entre Etapa 1 y Etapa 2.

Análisis de los efectos de variables psico-socio-demográficas estudiadas con el cuestionario TIC sobre las dimensiones de la motivación analizadas con el cuestionario MSLQ-Parte A.

El análisis estadístico de las dimensiones de la motivación y de los otros factores estudiados se llevó a cabo mediante el paquete de software estadístico IBM SPSS versión 25, utilizando estadígrafos de posición y dispersión; así como estudios no paramétricos para el análisis de los contrastes de hipótesis.

### **a) RESULTADOS RELATIVOS A LA ETAPA 1.**

#### **Descripción y caracterización de las dimensiones de la motivación al inicio de la investigación. (MSLQ-Parte A)**

##### **-Exploración de la Distribución de datos.**

En la Tabla II se presentan estadígrafos de posición y dispersión referentes a la primera aplicación del MSLQ – Parte A, que identificamos como Etapa 1.

La información que nos brinda la Tabla II hace referencia al perfil motivacional de los alumnos hacia el inicio del cursado, uno de los objetivos que fijamos cumplir en este trabajo

*Tabla II: Estadígrafos de posición y dispersión de la Motivación (Etapa 1)*

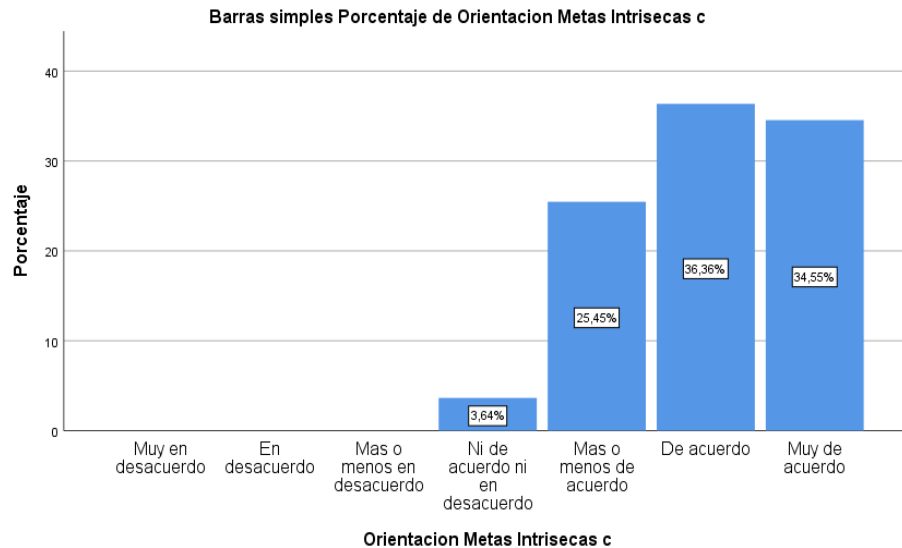
		Estadísticos					
		Metas de Orientación Intrínseca	Metas de Orientación Extrínseca	Valor de la tarea	Creencias de Control del Ap.	Creencias de Autoeficacia	Ansiedad
N	Válido	55	55	55	55	55	55
	Perdidos	0	0	0	0	0	0
Media		5,8409	5,4591	5,7691	5,5227	5,5245	4,7564
Mediana		6,0000	5,7500	6,0000	5,5000	5,6200	5,0000
Moda		6,00 <sup>a</sup>	5,50	5,50 <sup>a</sup>	5,50	5,87 <sup>a</sup>	5,20
Desv. Desviación		,94937	1,24514	1,01372	1,09214	,79514	1,24941
Varianza		,901	1,550	1,028	1,193	,632	1,561
Asimetría		-,593	-1,191	-,906	-,845	-,516	-,341
Error estándar de la Asimetría		,322	,322	,322	,322	,322	,322
Curtosis		-,433	1,174	,168	,558	-,169	-,475
Error estándar de la Curtosis		,634	,634	,634	,634	,634	,634
Mínimo		3,25	1,75	3,16	2,25	3,25	1,60
Máximo		7,25	7,00	7,00	7,00	6,87	6,80

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

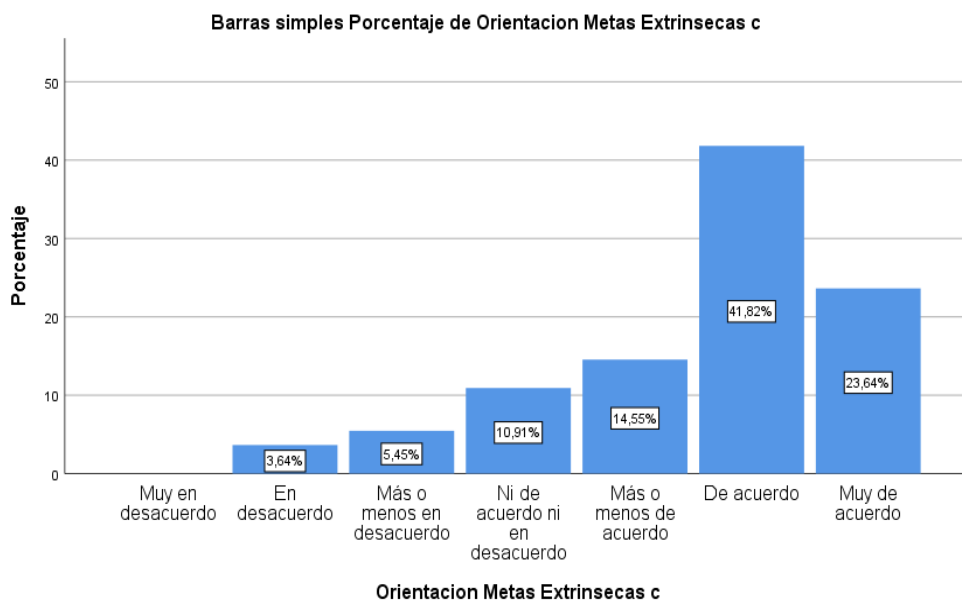


### -Prueba de bondad de ajuste a la distribución normal

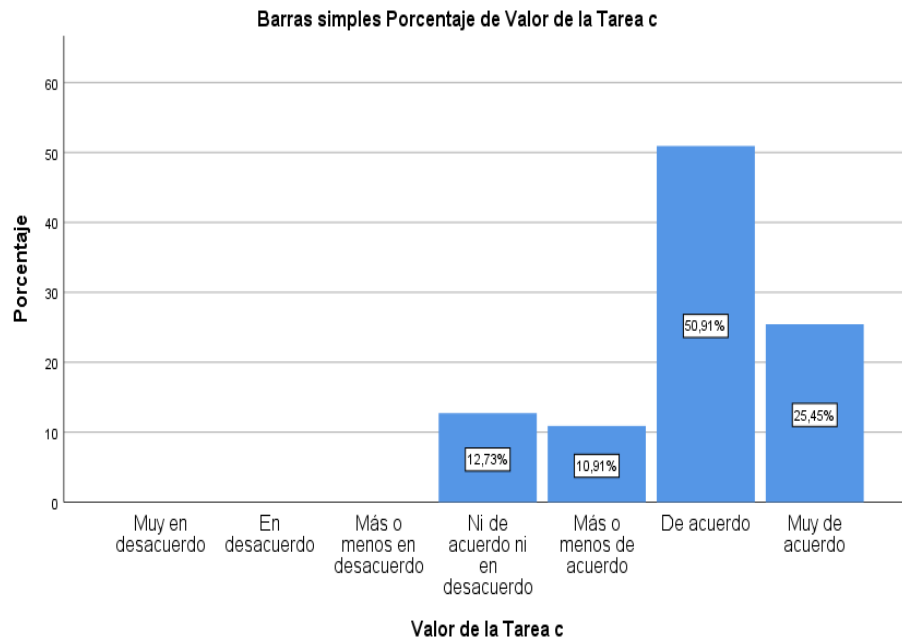
Los resultados obtenidos del análisis de la distribución, expresados en porcentajes, de las seis dimensiones de la motivación se pueden visualizar en las Figuras numeradas de 1 a la 6:



*Figura 1: Distribución de porcentajes - Metas de Orientación Intrínseca.*  
El gráfico describe una mayor tendencia hacia las opciones “de acuerdo” (36,36%) y “muy de acuerdo” (34,55%) para la dimensión Metas de Orientación Intrínseca.

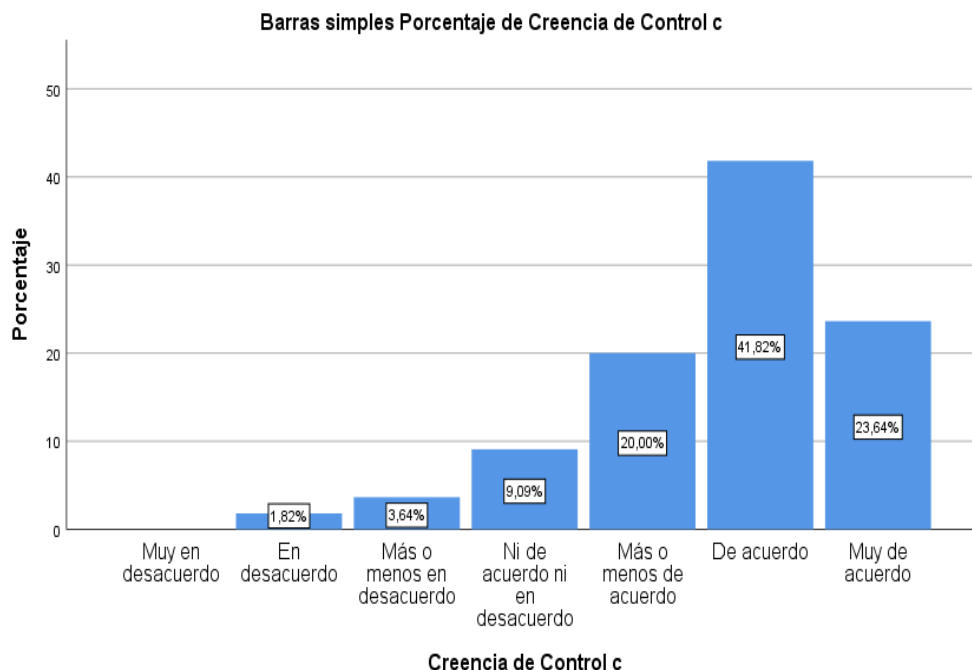


*Figura 2: Distribución de porcentajes - Metas de Orientación Extrínseca.*  
El gráfico describe una mayor tendencia por las opciones “de acuerdo” (41,82%) y “muy de acuerdo” (23,64%) para la dimensión Metas de Orientación Extrínseca.



*Figura 3: Distribución de porcentajes - Valor de la Tarea*

El gráfico describe una mayor tendencia por las opciones “de acuerdo” (50,91%) y “muy de acuerdo” (25,45%) para la dimensión Valor de la tarea.



*Figura 4: Distribución de porcentajes - Creencias de Control del Aprendizaje.*

El gráfico describe una mayor tendencia por las opciones “de acuerdo” (41,82%) y “muy de acuerdo” (23,64%) para la dimensión Creencias de Control de Aprendizaje.

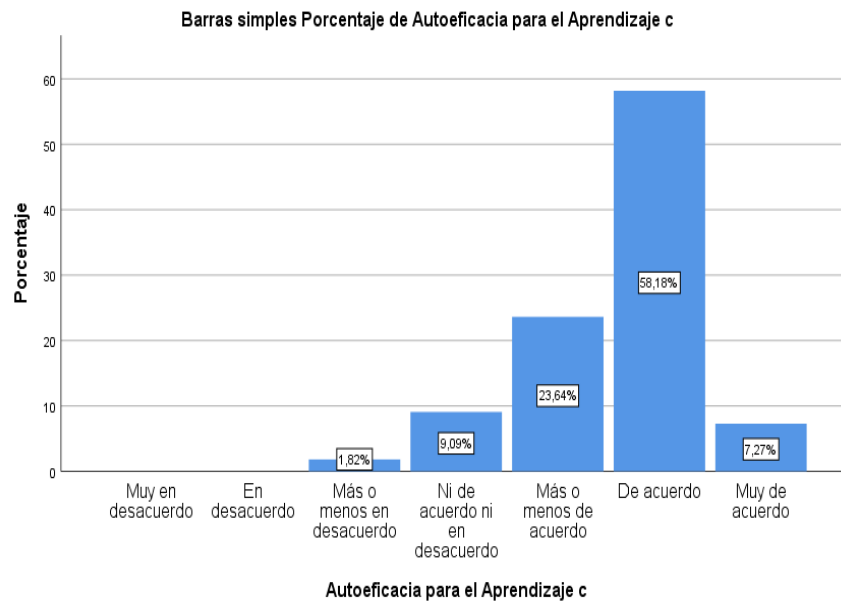


Figura 5: Distribución de porcentajes - Creencias de Autoeficacia

El gráfico describe una mayor tendencia por las opciones “de acuerdo” (58,18%) y “más o menos de acuerdo” (23,64%) para la dimensión Autoeficacia para el Aprendizaje.

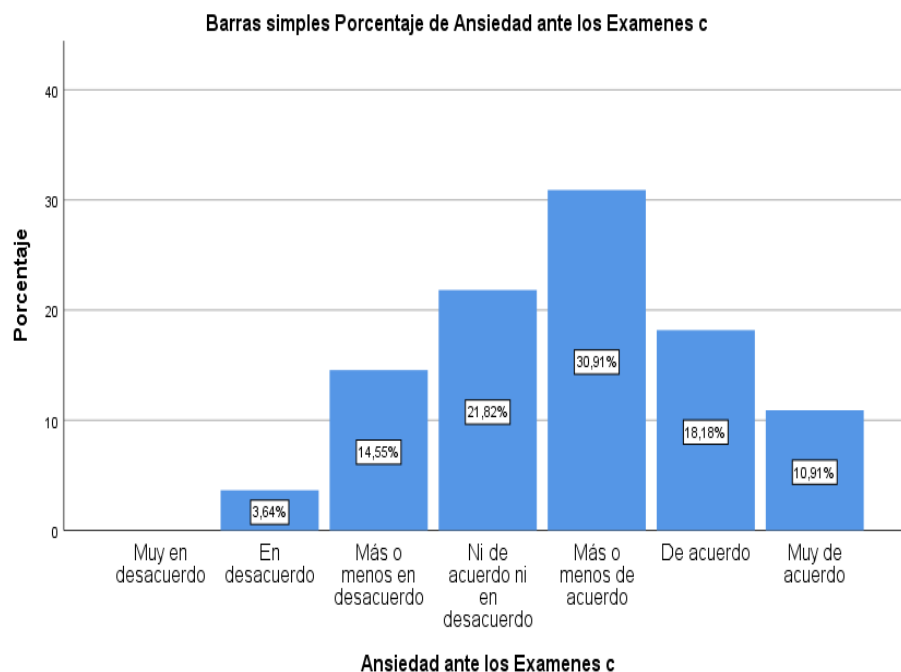


Figura 6: Distribución de porcentajes - Ansiedad

El gráfico describe una mayor tendencia por las opciones “más o menos de acuerdo” (30,91%) y “ni de acuerdo ni en desacuerdo” (21,82%) para la dimensión Ansiedad.

Como se advierte, estos datos mostraron que el mayor porcentaje de preferencias que eligen la categoría “de acuerdo” coincide con la dimensión Creencias de Autoeficacia (56,19%) seguido de la dimensión Valor de la Tarea (50,19 %) y de la dimensión Metas de Orientación Extrínseca (41,82 %).

La distribución de los datos en la muestra poblacional que se observa en la Tabla II también se visualiza en los gráficos que se muestran a continuación:

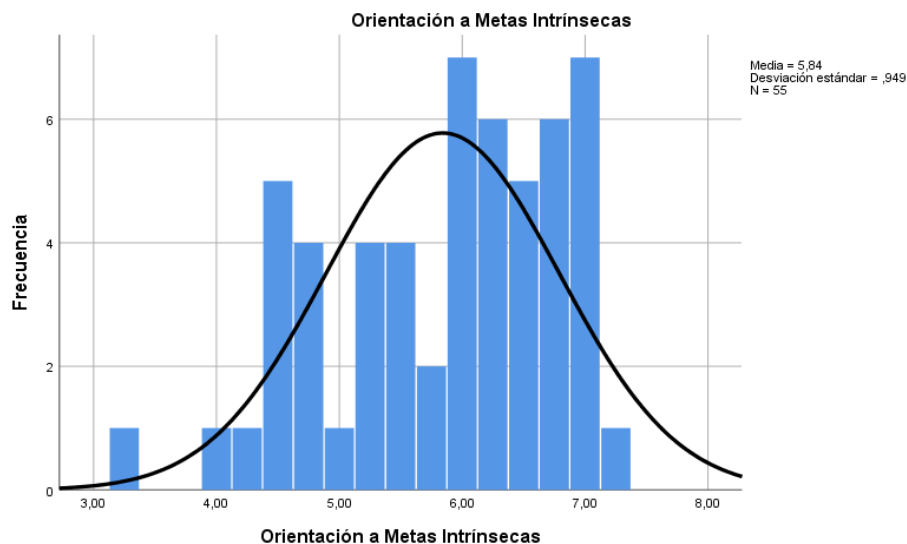
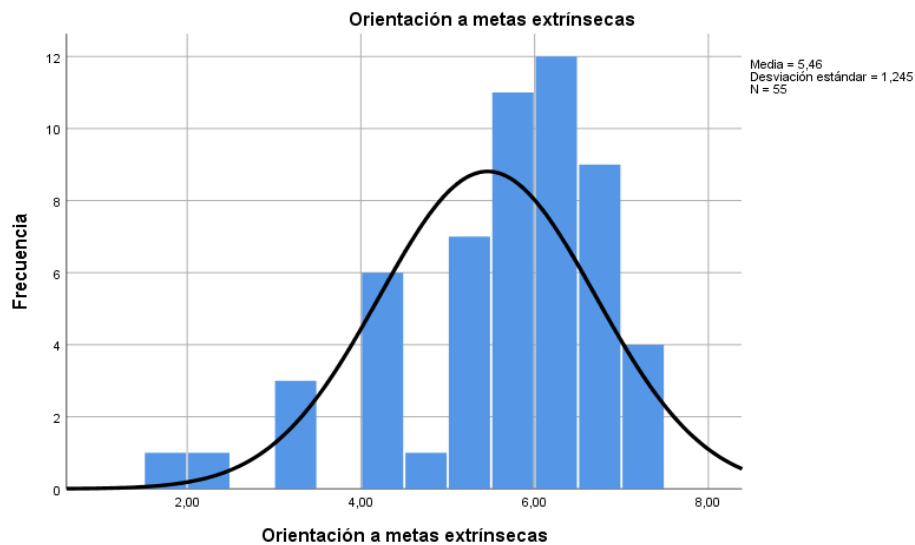


Figura 7: Histograma de distribución de frecuencias - Metas de Orientación Intrínseca.

La figura exhibe un comportamiento gaussiano en la distribución de frecuencias para la dimensión Metas de Orientación Intrínseca donde se aprecia que la curva es asimétrica respecto al eje vertical que pasa por su centro, que refuerza el alejamiento de la normalidad detallado en la tabla II.



*Figura 8: Histograma de distribución de frecuencias- Metas de orientación Extrínseca.*

La figura exhibe un comportamiento gaussiano en la distribución de frecuencias para la dimensión Metas de Orientación Extrínseca donde se aprecia que la curva es asimétrica respecto al eje vertical que pasa por su centro, que refuerza el alejamiento de la normalidad detallado en la tabla II.



*Figura 9: Histograma de distribución de frecuencias - Valor de la Tarea.*

La figura exhibe un comportamiento gaussiano en la distribución de frecuencias para la dimensión Valor de la Tarea donde se aprecia que la curva es asimétrica respecto al eje vertical que pasa por su centro, que refuerza el alejamiento de la normalidad detallado en la tabla II.

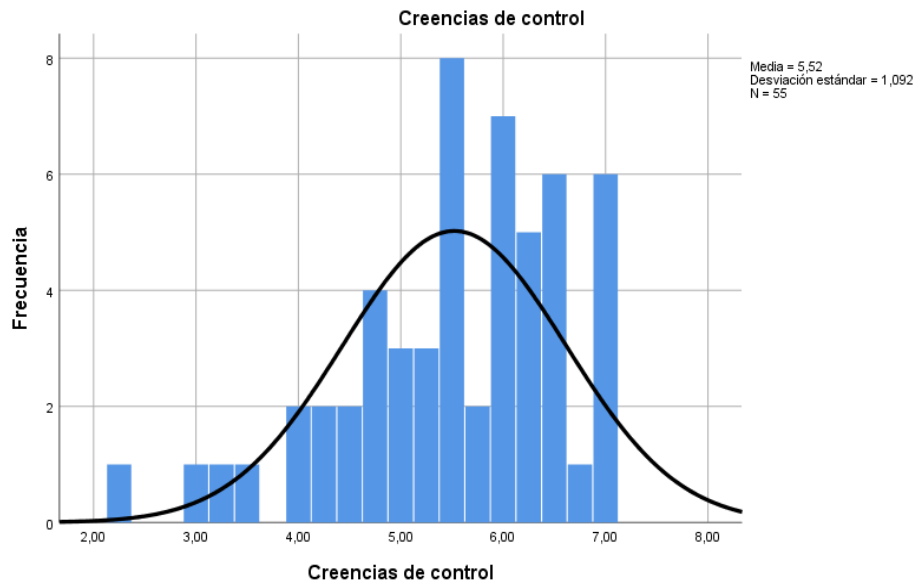


Figura 10: Histograma de distribución de frecuencias - Creencias de Control.

La figura exhibe un comportamiento gaussiano en la distribución de frecuencias para la dimensión Creencias de Control del Aprendizaje donde se aprecia que la curva es asimétrica respecto al eje vertical que pasa por su centro, que refuerza el alejamiento de la normalidad detallado en la tabla II.

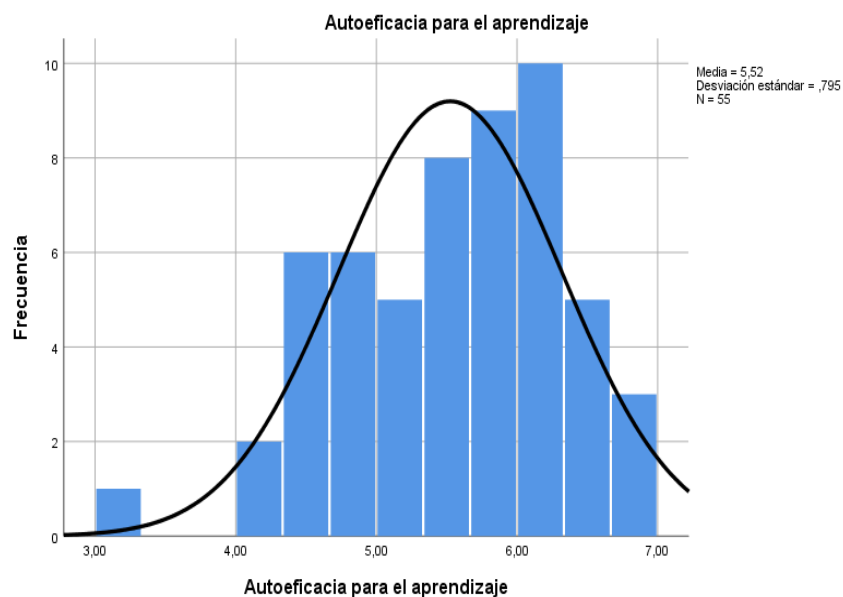


Figura 11: Histograma de distribución de frecuencias - Creencias de Autoeficacia.

La figura exhibe un comportamiento gaussiano en la distribución de frecuencias para la dimensión Creencias de Autoeficacia donde se aprecia que la curva es asimétrica respecto al eje vertical que pasa por su centro, que refuerza el alejamiento de la normalidad detallado en la tabla II.

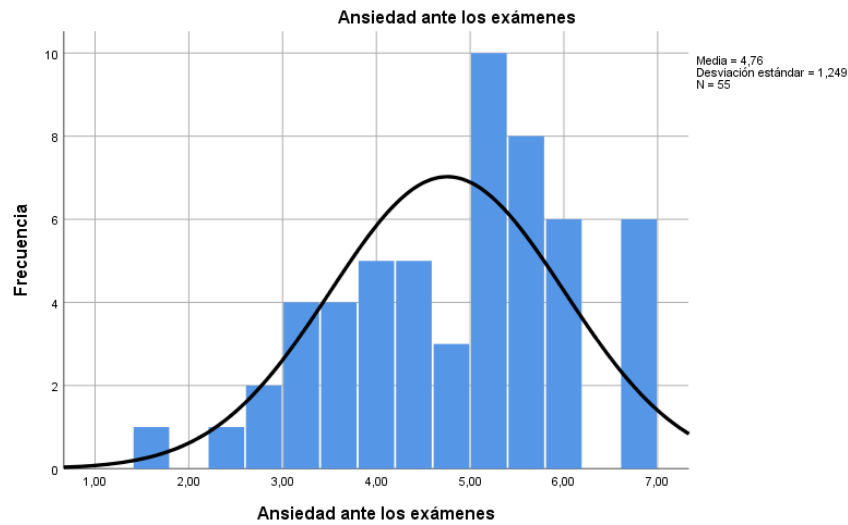


Figura 12: Histograma de distribución de frecuencias – Ansiedad.

La figura exhibe un comportamiento gaussiano en la distribución de frecuencias para la dimensión Ansiedad donde se aprecia que la curva es asimétrica respecto al eje vertical que pasa por su centro, que refuerza el alejamiento de la normalidad detallado en la tabla II.

Las Figuras numeradas de 7 a la 12 denotan en las seis dimensiones de la motivación estudiadas, la existencia de diferencias entre los estadígrafos de posición (media, mediana y moda) para cada variable y distintos grados de simetría en las propiedades de dispersión; resultados que nos condujeron a inferir que la distribución de datos en las seis dimensiones podrían no ajustarse a modelos de distribución normal.

Por otro lado, en todas las distribuciones de las dimensiones se observó una asimetría negativa y distribuciones más leptocúrticas en las dimensiones Metas de Orientación Extrínseca y Creencias de Control del Aprendizaje, en tanto que se observaron distribuciones más platicúrticas en las dimensiones Ansiedad y Metas de Orientación Intrínseca.

Estos resultados sumados a los anteriores permitieron justificar un estudio de Bondad de Ajuste a la distribución normal de modo que fuera posible seleccionar el test más adecuado para luego llevar adelante las pruebas de contraste de hipótesis.

De acuerdo con las observaciones mencionadas y a los valores obtenidos a partir del análisis para la mediana y media, se puede notar que los resultados hallados para las

dimensiones Metas de Orientación Intrínseca y Valor de la tarea obtuvieron puntajes considerados altos mientras que el resto de las escalas mostraron puntajes medio-altos.

Según estas observaciones el perfil motivacional general de los alumnos al inicio de la investigación es bueno. Se han obtenido para todas las dimensiones motivacionales que estudia el cuestionario valores altos lo que sugiere un grupo con importante potencial para comprometerse con sus aprendizajes por un lado, aunque la dimensión Ansiedad al presentar puntuaciones elevadas puede significar probables dificultades o situaciones imprevistas en algún momento afectando esto eventualmente a la dinámica motivacional.

### **-Prueba de bondad de ajuste a la distribución normal.**

La prueba de bondad de ajuste de Shapiro - Wilk fue seleccionada para estudiar la distribución normal, considerándose adecuada ya que el número de datos de la población muestral no es elevado ( $N = 55$ ) y se halla en el límite del valor recomendado para el uso de la prueba. También se utilizaron gráficos Q-Q, gráficos de desviación respecto a la normal, y gráficos de cajas y bigotes para un mejor análisis visual del ajuste, que se presentan en las Figuras numeradas de la 13 a la 30 que se pueden encontrar en el Anexo 1.

Las pruebas de contraste de hipótesis utilizadas fueron:

$H_0$  = no hay diferencias en la distribución de datos entre la muestra y la distribución normal.

$H_1$  = hay diferencias en la distribución de datos entre la muestra y la distribución normal.

Los resultados obtenidos que se presentan en la Tabla III, solo en dos casos permitieron aceptar la  $H_0$  demostrándose la semejanza entre la distribución de datos y la distribución normal observados en las dimensiones Ansiedad ( $p = 0,204$ ) y Creencias de Autoeficacia ( $p = 0,08$ ) confirmándose que ambos casos se ajustan a una distribución normal; mientras que en las restantes dimensiones de la motivación se rechazó la  $H_0$  puesto que quedó demostrando que todas ellas no se ajustan a una distribución normal.



*Tabla III: Pruebas de bondad de ajuste  
Prueba de Kolmogorov-Smirnov y Prueba de Shapiro-Wilk*

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Metas de orientación Intrínseca	,148	55	,004	,938	55	,007
Metas de orientación Extrínseca	,168	55	,001	,895	55	,000
Valor de la Tarea	,141	55	,008	,907	55	,000
Creencias de Control del Aprendizaje	,128	55	,025	,940	55	,008
Creencias de Autoeficacia	,124	55	,034	,962	55	,080
Ansiedad	,123	55	,038	,971	55	,204

a. Corrección de significación de Lilliefors

Los resultados permiten contrastar la distribución de datos en la muestra en estudio con el comportamiento hipotético de una distribución normal partiendo del alejamiento de la función gaussiana simétrica y de las condiciones que pudieran ajustarse a la Teoría de Grandes muestras. En consecuencia cuando el número de casos no es suficientemente grande y la dispersión de los valores cambia la forma de la curva es necesario comprobar la bondad del ajuste, que explique si las diferencias observadas entre los datos reales y los teóricos se deben al azar o por el contrario si la teoría no es buena para explicar la realidad.

La mayoría de los estudios utilizan la prueba de Chi cuadrado; esta no es la más adecuada para nuestra investigación resultando por esta razón necesario la aplicación de un modelo no paramétrico como el de Kolmogorov - Smirnov o el modelo de Shapiro - Wilk para comprobar la bondad de ajuste.

El modelo de Kolmogorov - Smirnov se aplica a distribuciones de tipo continua y es considerado conservador aunque también se lo usa para probar hipótesis acerca de distribuciones discretas. Del mismo modo el modelo de Shapiro - Wilk permite contrastar la normalidad de un conjunto de datos, resultando el más adecuado para nuestro estudio puesto que el tamaño muestral es mayor a 50 y dicho modelo se utiliza justamente cuando los tamaños muestrales son mayores o iguales a 50.

La importancia de realizar estas pruebas permiten caracterizar la población en estudio y realizar inferencias estadísticas y conceptuales a posteriori sobre el comportamiento de la misma mediante la aplicación de otros test estadísticos; pero su uso no es aplicable en la elaboración de supuestos a priori que intenten explicar el comportamiento de los datos en la distribución.

Los resultados del contraste de hipótesis por su parte pudieron ser comprobados visualmente por la asimetría en la distribución con respecto a la normal observados en las Figuras que van de la 13 a la 24 (Anexo 1), mientras que el efecto es menos significativo conforme a lo observado en las Figuras que van de la 25 a la 30 (Anexo 1).

De acuerdo con los resultados se nota nuevamente como la Ansiedad se destaca dentro del perfil motivacional general del grupo de alumnos, lo que como se comentó antes, podría interferir con la buena dinámica motivacional observada enfocada principalmente a metas de aprendizaje.

**-Análisis de las diferencias en las dimensiones de la motivación.**

Para llevar a cabo el análisis, considerando el comportamiento diferente al de la distribución normal del conjunto de datos de las distintas dimensiones, se procedió a realizar el estudio de las comparaciones mediante el coeficiente Rho de Spearman.

La prueba de contraste de hipótesis empleada fue:

$H_0$  = no hay diferencias en la distribución de datos entre los pares de dimensiones estudiados.

$H_1$  = hay diferencias en la distribución de datos entre los pares de dimensiones estudiados.

Los resultados obtenidos se presentan en la Tabla IV, estos nos llevaron rechazar la  $H_0$  aceptando que la correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral) entre las dimensiones: Metas de Orientación Intrínseca y Valor de la Tarea ( $p = 0,000$ ); Metas de Orientación Intrínseca y Creencias de Autoeficacia ( $p = 0,000$ ); Creencias de Autoeficacia y Valor de la Tarea ( $p = 0,000$ ); y Creencias de Autoeficacia y Creencias de Control del Aprendizaje (0,007).

También nos permitieron rechazar la  $H_0$  a un nivel de 0,05 (bilateral) entre las dimensiones: Metas de Orientación Intrínseca y Ansiedad ( $p = 0,031$ ); Ansiedad y Metas de Orientación Extrínseca ( $p = 0,013$ ); y Creencias de Control del Aprendizaje y Valor de la Tarea ( $p = 0,028$ ).

**Tabla IV: Análisis de correlación entre dimensiones de la motivación mediante el coeficiente Rho de Spearman**

			<b>Correlaciones</b>					
			Metas Orientación Intrínseca c	Metas Orientación Extrínseca c	Valor de la Tarea c	Creencias de Control del Ap. c	Creencias de Autoeficacia c	Ansiedad C
Rho de Spearman	Orientación Metas Intrínsecas c	Coeficiente de correlación	1,000	,147	,591**	,089	,609**	,292*
		Sig. (bilateral)	.	,285	,000	,518	,000	,031
		N	55	55	55	55	55	55
	Orientación Metas Extrínsecas c	Coeficiente de correlación	,147	1,000	,053	-,082	,029	,332*
		Sig. (bilateral)	,285	.	,701	,552	,832	,013
		N	55	55	55	55	55	55
	Valor de la Tarea c	Coeficiente de correlación	,591**	,053	1,000	,297*	,628**	,099
		Sig. (bilateral)	,000	,701	.	,028	,000	,473
		N	55	55	55	55	55	55
	Creencia de Control c	Coeficiente de correlación	,089	-,082	,297*	1,000	,363**	,107
		Sig. (bilateral)	,518	,552	,028	.	,007	,438
		N	55	55	55	55	55	55
	Autoeficacia para el Aprendizaje c	Coeficiente de correlación	,609**	,029	,628**	,363**	1,000	,002
		Sig. (bilateral)	,000	,832	,000	,007	.	,990
		N	55	55	55	55	55	55
	Ansiedad c	Coeficiente de correlación	,292*	,332*	,099	,107	,002	1,000
		Sig. (bilateral)	,031	,013	,473	,438	,990	.
		N	55	55	55	55	55	55

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

\* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

De acuerdo con los resultados se puede notar una buena correlación entre las dimensiones Metas de Orientación Intrínseca y Creencias de Autoeficacia, así como entre Creencias de Autoeficacia y Valor de la Tarea.

Relacionando estos resultados con los objetivos de nuestro estudio podemos decir que para este grupo de alumnos en particular, quienes se orientan hacia metas intrínsecas ante los aprendizajes construidos en la asignatura, tienden a tener altas creencias de autoeficacia en sus posibilidades de lograr con éxito los obtenidos educacionales propuestos.

Asimismo, los resultados sugieren que quienes tienen altas creencias de autoeficacia, tienden también a valorar de modo positivo las tareas académicas que se les propone como parte de sus procesos de formación.

En función de estos hallazgos podemos suponer que estamos ante un grupo de estudiantes con importantes posibilidades de comprometerse con sus procesos de aprendizaje en tanto los resultados presentados se orientan en el mismo sentido, propuestos desde las teorías sobre motivación académica en las que nos posicionamos para este trabajo.

Por otra parte se advierte también una correlación buena entre las dimensiones Metas de Orientación Intrínseca y Valor de la Tarea, lo que habla de la buena predisposición hacia los aprendizajes cuando desarrollan tareas a las que les asignan valor de acuerdo a las percepciones que tienen sobre las mismas, lo que sin duda resulta motivador.

Se observa además una baja correlación entre las dimensiones Ansiedad y Metas de Orientación Intrínseca, entre Ansiedad y Metas de Orientación Extrínseca, y entre Creencias de Control del Aprendizaje y Valor de la Tarea.

Se puede inferir desde estas últimas consideraciones que la ansiedad si bien puede obstaculizar de algún modo la concreción de las metas de aprendizaje y de las metas de logro, su influencia no es tan marcada, del mismo modo las creencias de control sobre los procesos de aprendizaje que tienen los alumnos no están relacionadas con el valor que se le imprime a las tareas que deban realizar.

## b) RESULTADOS RELATIVOS A LA ETAPA 2.

### Caracterización de las dimensiones de la motivación al final de la investigación (MSLQ-Parte A, Etapa 2) y comparación con la distribución inicial (MSLQ-Parte A, Etapa 1)

En la tabla V se presentan estadígrafos de posición y dispersión referentes a la segunda aplicación del MSLQ – Parte A, que identificamos como Etapa 2, que evidencian las particularidades que muestra el perfil motivacional de los alumnos hacia el final del cursado una vez que han sido incluidas TIC en las prácticas áulicas, en coincidencia con otro de los objetivos que fijamos para este trabajo.

Tabla V: Estadígrafos de posición y dispersión de la Motivación (Etapa 2)

		Estadísticos					
		Metas Orientación intrínseca	Metas Orientación extrínseca	Valor de la tarea	Creencias de control del Ap.	Creencias de Autoeficacia	Ansiedad
N	Válido	55	55	55	55	55	55
	Perdidos	0	0	0	0	0	0
Media		5,5964	5,5636	5,8809	5,8364	5,5729	4,6000
Mediana		5,7500	5,7500	6,0000	6,0000	5,6200	4,8000
Moda		5,75	6,25	5,50 <sup>a</sup>	6,75 <sup>a</sup>	5,50	4,60
Desv. Desviación		,96445	1,04551	,81862	,98627	,79496	1,15534
Varianza		,930	1,093	,670	,973	,632	1,335
Asimetría		-,346	-1,299	-,484	-,619	-,175	-,253
Error estándar de asimetría		,322	,322	,322	,322	,322	,322
Curtosis		-,712	2,342	-,635	-,670	-,708	-,649
Error estándar de curtosis		,634	,634	,634	,634	,634	,634
Mínimo		3,50	2,00	4,00	3,50	4,00	2,20
Máximo		7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

A partir de los resultados que se presentan en la tabla V, es posible decir que no se advierten grandes fluctuaciones entre las puntuaciones obtenidas para la media y la mediana en las diferentes dimensiones estudiadas con el MSLQ - Parte A, en la segunda parte de nuestra investigación. Se puede observar que la dimensión Valor de la Tarea mantiene una puntuación alta comportándose del mismo modo que en la primera parte de nuestro estudio, mientras que las Creencias de Control de los Aprendizajes consideradas en esa primera instancia con puntuaciones medio-altas, en la segunda etapa de estudio se posicionan con puntuaciones altas. Por su parte los valores obtenidos para las Metas de Orientación Intrínseca en esta ocasión pasaron a ser medio-altos, estando en la primera etapa del estudio considerados altos. Sin embargo a pesar de las variaciones observadas, éstas en términos generales no modifican las características que sugieren que nos encontramos frente a grupo de alumnos con alto potencial para comprometerse con sus aprendizajes, mientras que sigue siendo llamativa la alta puntuación de la dimensión ansiedad, lo que también se observó en la primera etapa de la investigación.

#### **-Exploración de la Distribución de datos.**

Del análisis de los resultados obtenidos de distribución de las seis dimensiones de la motivación que se muestran en las Figuras 31 a la 36, se observó que el mayor porcentaje de preferencias que muestran “estar de acuerdo” coinciden con la dimensión Creencias de Autoeficacia (54,55 %) seguido de la dimensión Metas de Orientación Extrínseca (50,91 %) y de la dimensión Valor de la Tarea (45,45 %); mientras que los menores porcentajes de preferencia fueron hallados para las categorías “en desacuerdo” y “más o menos de acuerdo” para la dimensión Metas de Orientación Extrínseca (con 1,82 % respectivamente).

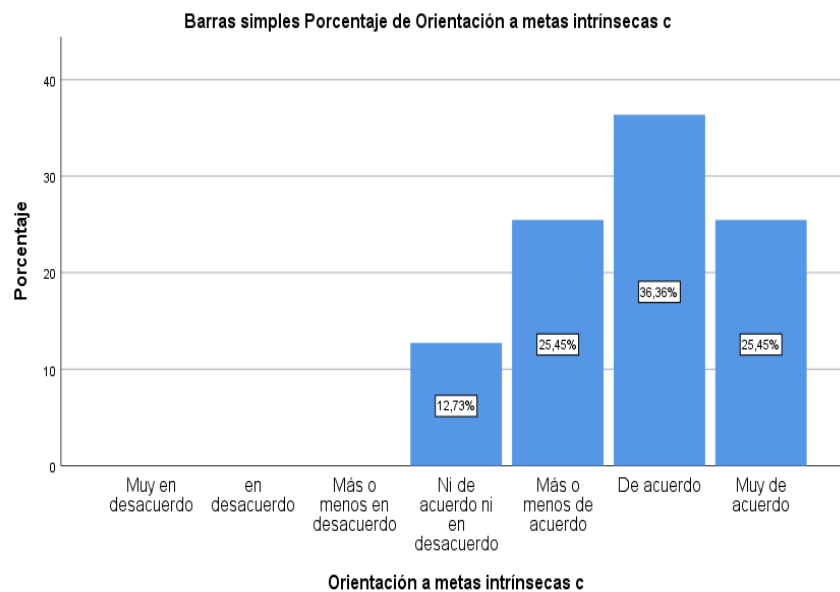


Figura 31: Distribución de porcentajes - Metas de Orientación Intrínseca.

El gráfico describe una mayor tendencia por las opciones “de acuerdo” (36,36%) y “más o menos de acuerdo” (25,45%) para la dimensión Metas de Orientación Intrínseca.

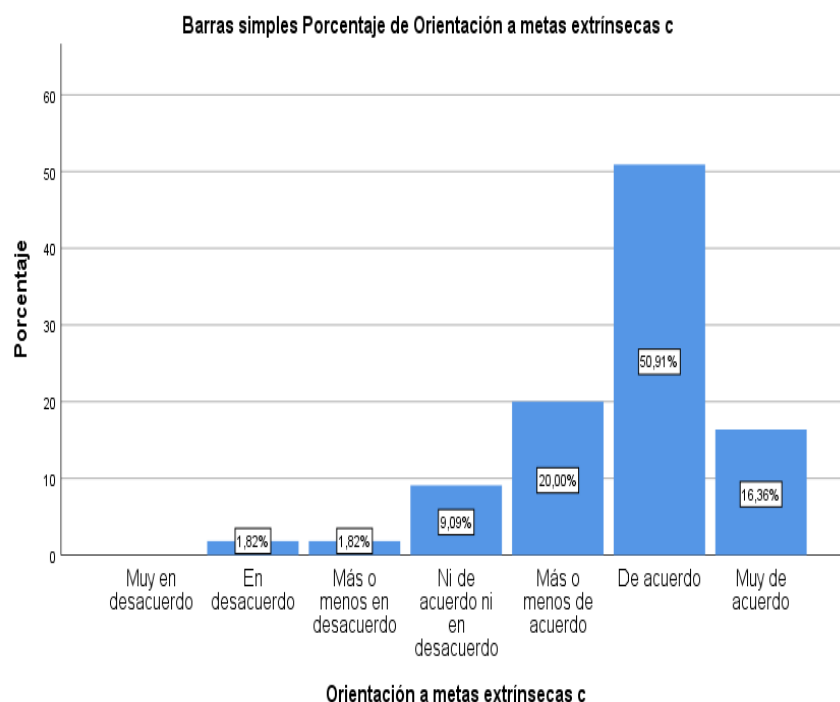


Figura 32: Distribución de porcentajes - Metas de Orientación Extrínseca.

El gráfico describe una mayor tendencia por las opciones “de acuerdo” (50,91 %) y “más o menos de acuerdo” (20,00%) para la dimensión Metas de Orientación Extrínseca.



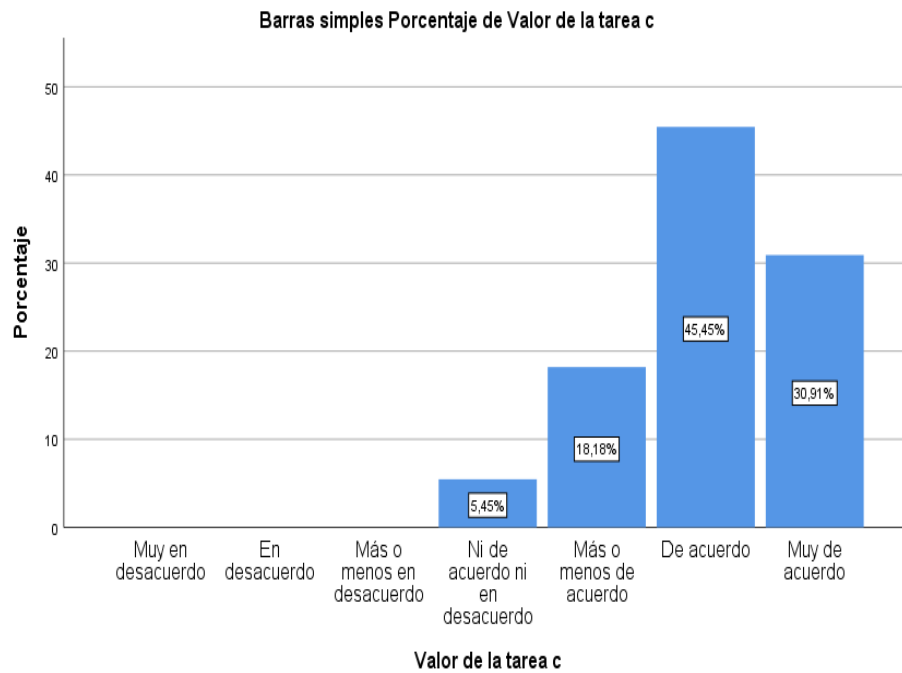


Figura 33: Distribución de porcentajes -Valor de la Tarea.

El gráfico describe una mayor tendencia por las opciones “de acuerdo” (50,91 %) y “más o menos de acuerdo” (20,00%) para la dimensión Valor de la Tarea.

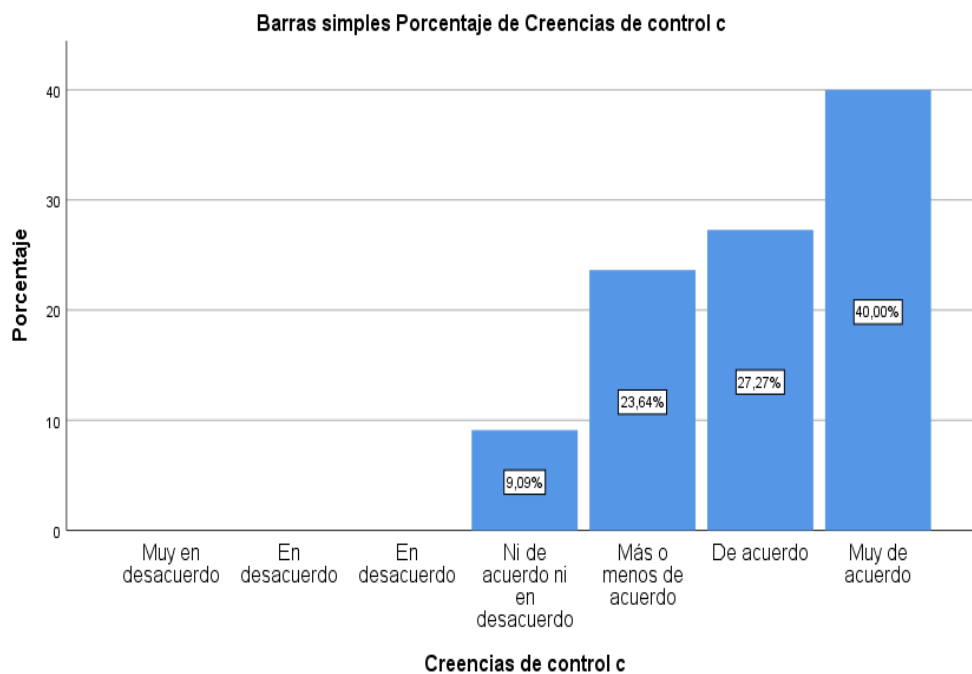


Figura 34: Distribución de porcentajes - Creencias de Control del Aprendizaje.

El gráfico describe una mayor tendencia por las opciones “muy de acuerdo” (40,00 %) y “de acuerdo” (27,27%) para la dimensión Creencias de Control del Aprendizaje.

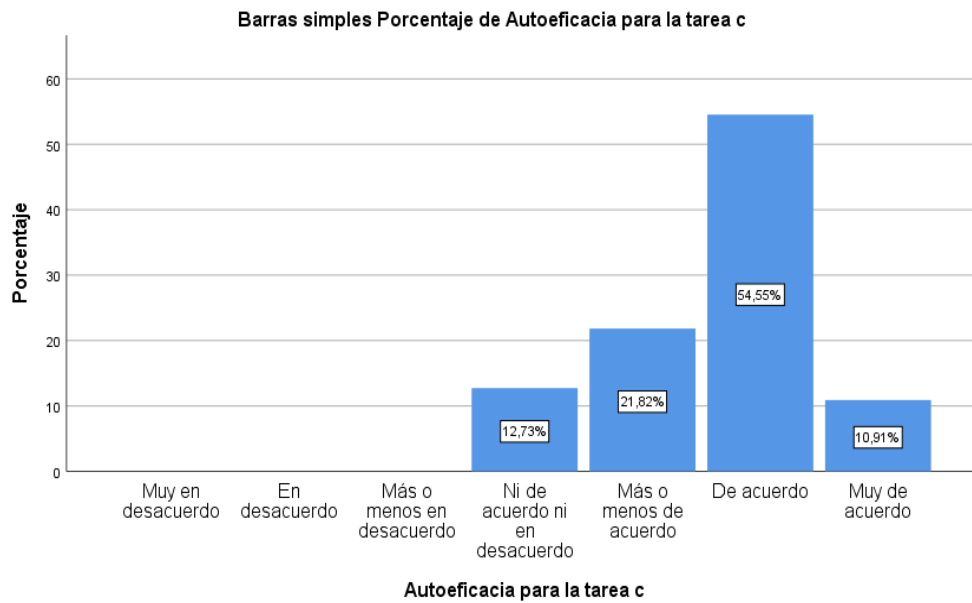


Figura 35: Distribución de porcentajes - Creencias de Autoeficacia.

El gráfico describe una mayor tendencia por las opciones “de acuerdo” (54,55 %) y “de acuerdo” (21,82%) para la dimensión Creencias de Autoeficacia.

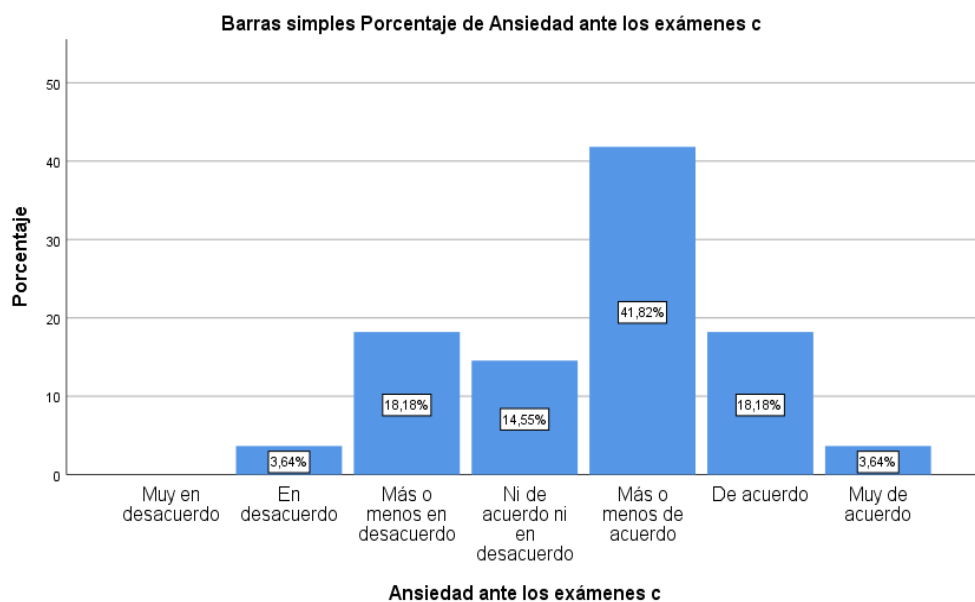


Figura 36: Distribución de porcentajes – Ansiedad.

El gráfico describe una mayor tendencia por la opción “más o menos de acuerdo” (41,82 %) seguida por “de acuerdo” (18,18%) y “más o menos en desacuerdo” (18,18%) para la dimensión Ansiedad.

La distribución de los datos en la muestra poblacional, que se muestra en la Tabla V y en las Figuras que van de la 37 a la 42, denota en las seis dimensiones de la motivación estudiadas, diferencias entre los estadígrafos de posición (media, mediana y moda) para cada variable así como distintos grados de simetría en las propiedades de dispersión. Estos resultados nos llevaron a expresar que la distribución de datos en las seis dimensiones continuaron sin ajustarse a modelos de distribución normal en la Etapa 2 de la investigación.



*Figura 37: Histograma de distribución de frecuencias - Metas de Orientación Intrínseca.*

La figura exhibe un comportamiento gaussiano en la distribución de frecuencias para la dimensión Metas de Orientación Intrínseca donde se aprecia que la curva es asimétrica respecto al eje vertical que pasa por su centro, que refuerza el alejamiento de la normalidad detallado en la tabla V.

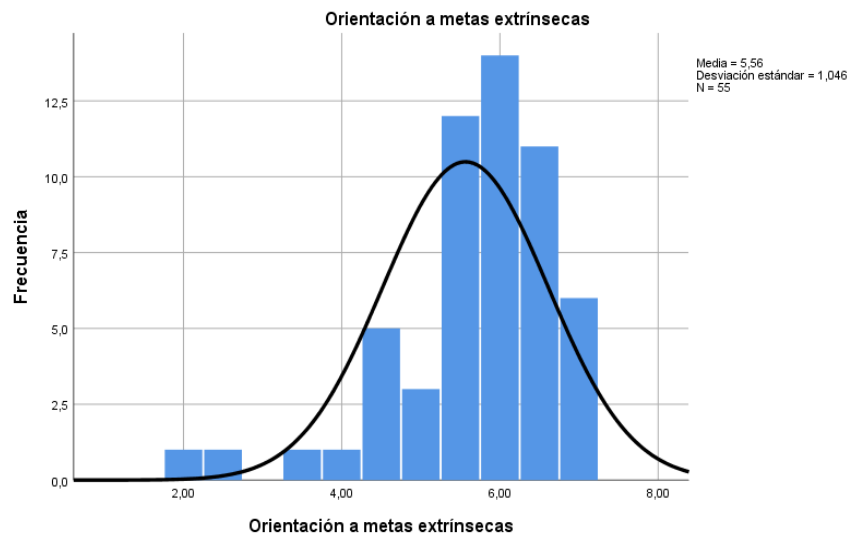


Figura 38: Histograma de distribución de frecuencias - Metas de Orientación Extrínseca.

La figura exhibe un comportamiento gaussiano en la distribución de frecuencias para la dimensión Metas de Orientación Extrínseca donde se aprecia que la curva es asimétrica respecto al eje vertical que pasa por su centro, que refuerza el alejamiento de la normalidad detallado en la tabla V.

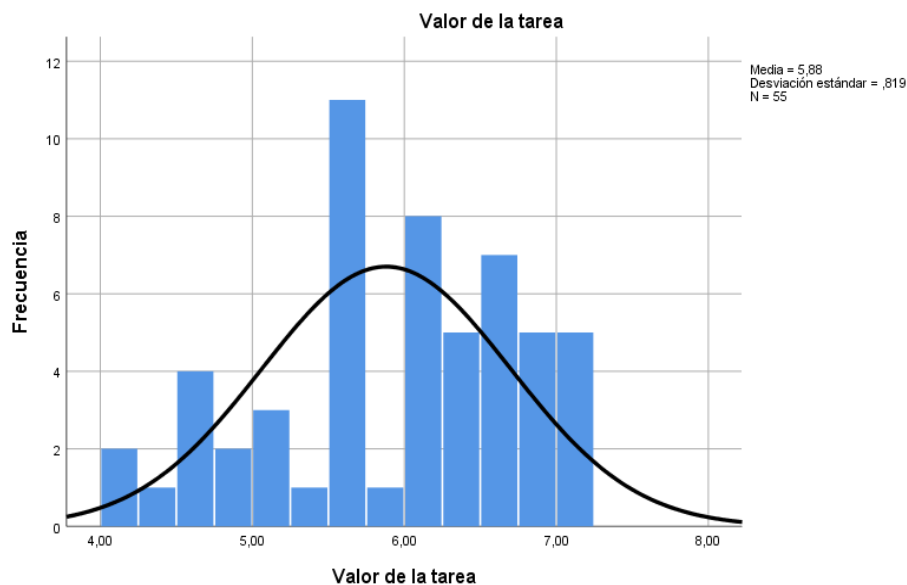


Figura 39: Histograma de distribución de frecuencias - Valor de la Tarea.

La figura exhibe un comportamiento gaussiano en la distribución de frecuencias para la dimensión Valor de la Tarea donde se aprecia que la curva es asimétrica respecto al eje vertical que pasa por su centro, que refuerza el alejamiento de la normalidad detallado en la tabla V.

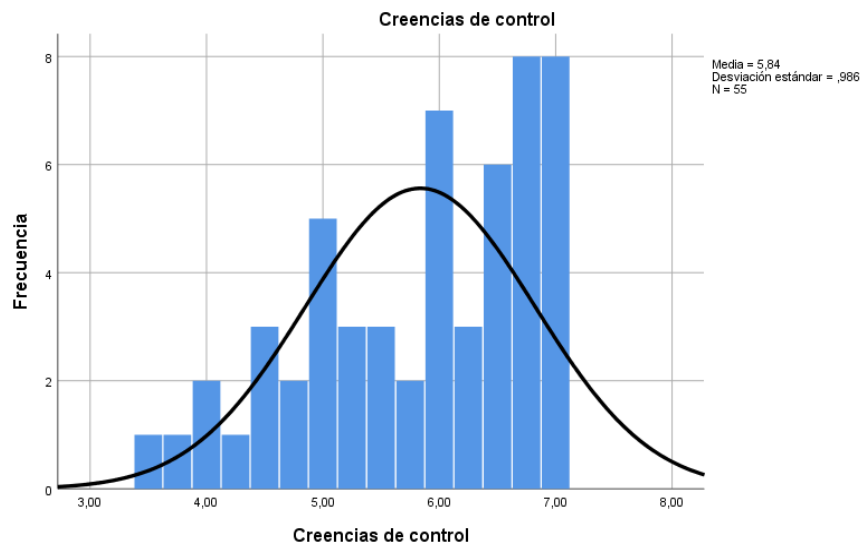


Figura 40: Histograma de distribución de frecuencias - Creencias de Control del Aprendizaje.

La figura exhibe un comportamiento gaussiano en la distribución de frecuencias para la dimensión Creencias de Control del Aprendizaje donde se aprecia que la curva es asimétrica respecto al eje vertical que pasa por su centro, que refuerza el alejamiento de la normalidad detallado en la tabla V.

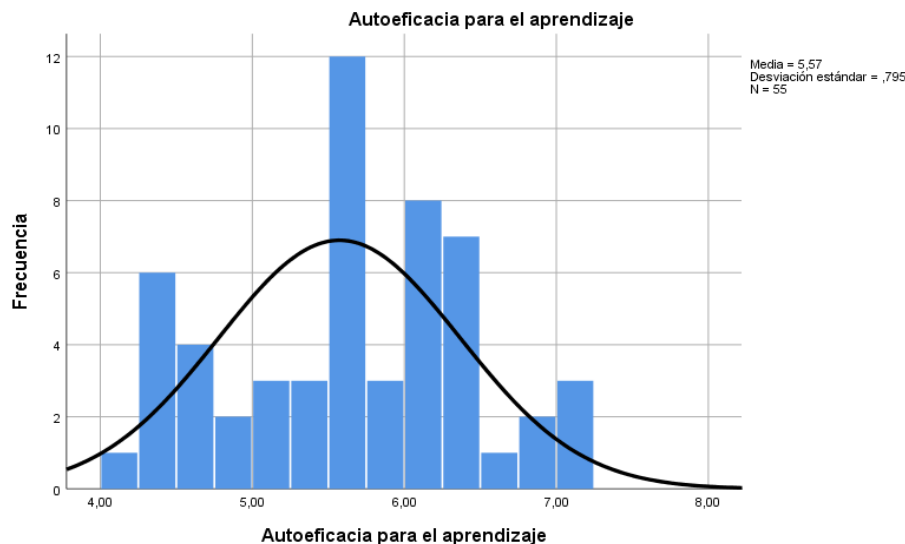


Figura 41: Histograma de distribución - Creencias de Autoeficacia.

La figura exhibe un comportamiento gaussiano en la distribución de frecuencias para la dimensión Creencias de Autoeficacia donde se aprecia que la curva es asimétrica respecto al eje vertical que pasa por su centro, que refuerza el alejamiento de la normalidad detallado en la tabla V.

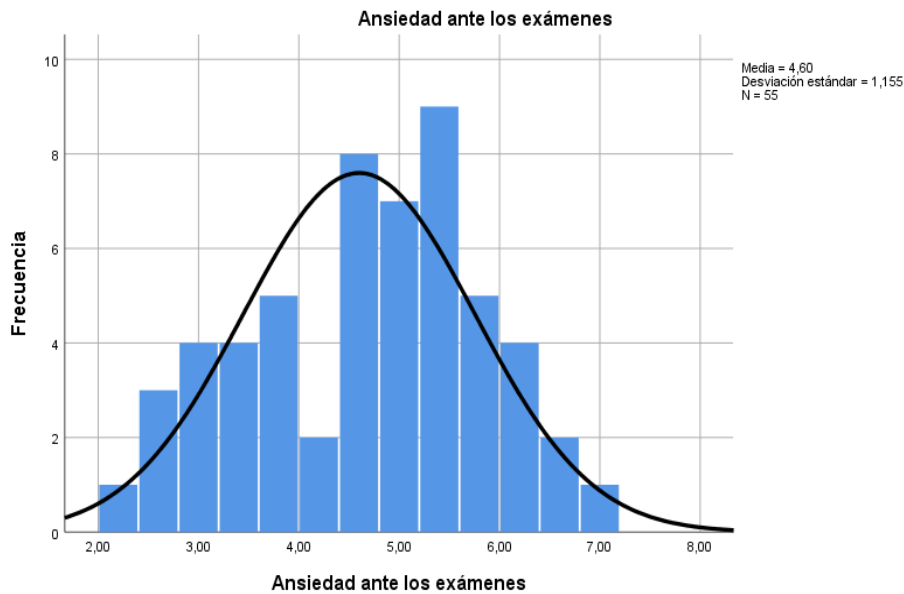


Figura 42: Histograma de distribución de frecuencias - Ansiedad

La figura exhibe un comportamiento gaussiano en la distribución de frecuencias para la dimensión Ansiedad donde se aprecia que la curva es asimétrica respecto al eje vertical que pasa por su centro, que refuerza el alejamiento de la normalidad detallado en la tabla V.

En todas las distribuciones de las dimensiones se observó una asimetría negativa y distribuciones en este caso más leptocúrticas en la dimensión Metas de Orientación Extrínseca, en tanto que se observaron distribuciones más platicúrticas en las dimensiones Metas de Orientación Intrínseca y Creencias de Autoeficacia.

#### - Comparación de las Diferencias Generales entre final y el inicio del estudio.

##### (MSLQ-Parte A, Etapas 2 y 1)

Considerando el comportamiento en la distribución de los datos que se muestran en las Tablas VI, VII y VIII en ambas etapas distintos a la distribución normal, se procedió a realizar la prueba de rangos con signos de Wilcoxon con la finalidad de comparar el comportamiento entre muestras emparejadas.

Las pruebas de contraste de hipótesis fueron:

$H_0$  = no existen diferencias en las medianas de las diferencias entre las etapas final e inicial.

$H_1$  = existen diferencias en las medianas de las diferencias entre las etapas final e inicial.

Los resultados obtenidos permitieron retener la  $H_0$  ( $p = 0,980$ ) demostrando que no existen diferencias en la distribución entre el inicio y al final del estudio. Para una mejor visualización de los resultados se utilizó el gráfico que se presenta en las Figura 43.

El uso de la prueba de rangos de Wilcoxon es adecuado en las condiciones del estudio considerando la naturaleza y el tipo de distribución de los datos. Esta prueba puede usarse para una muestra única donde se deseen hacer inferencias acerca de la mediana; emplea información acerca de la dirección de las diferencias encontradas en una muestra emparejada y es un método muy potente porque usa tanto información del signo como del rango de las diferencias encontradas. El análisis de los resultados presentados, nos permite en consecuencia afirmar que no hubo variación en el perfil motivacional de los estudiantes en los dos momentos en que se practicó en cuestionario MSLQ-Parte A (a los que nos referimos como Etapa 1 y Etapa 2).

*Tabla VI: Comparación de diferencias generales entre Etapas 2 y 1*

		<b>Rangos</b>		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
% MSLQ Etapa 1 y % MSLQ Etapa 2	Rangos negativos	11 <sup>a</sup>	16,05	176,50
	Rangos positivos	15 <sup>b</sup>	11,63	174,50
	Empates	16 <sup>c</sup>		
Total		42		

a. % MSLQ 1ra Encuesta < % MSLQ 2da Encuesta  
b. % MSLQ 1ra Encuesta > % MSLQ 2da Encuesta  
c. % MSLQ 1ra Encuesta = % MSLQ 2da Encuesta

Tabla VII: Comparación de diferencias generales entre Etapas 2 y 1  
Prueba de Wilcoxon

Estadísticos de prueba<sup>a</sup>

% MSLQ Etapa 1 - % MSLQ Etapa 2	
Z	-,025 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	,980

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

Tabla VIII: Diferencias entre Etapas 2 y 1

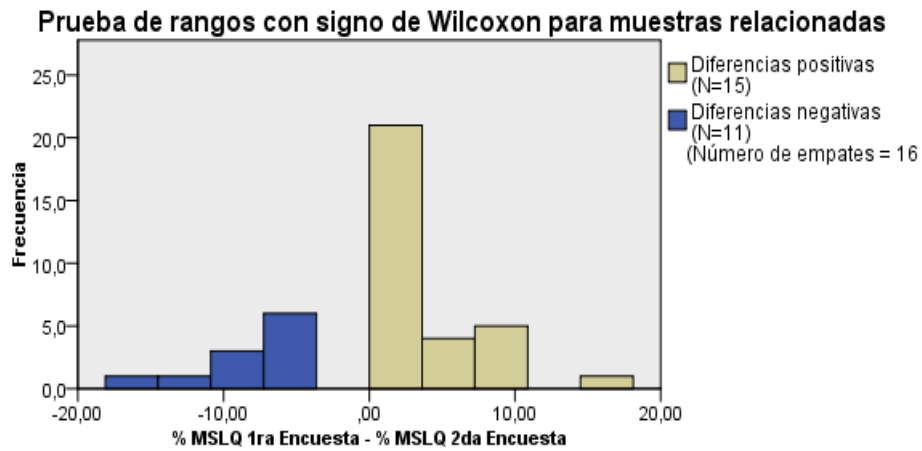
Resumen de prueba de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre % MSLQ 2da Encuesta y % MSLQ 1ra Encuesta es igual a 0.	Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas	,980	Retener la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05

La Tabla VIII muestra que no se observan diferencias significativas entre las medianas de las diferencias entre la Etapa 1 y Etapa 2, lo que implica que no se han producido cambios en el perfil motivacional del grupo de alumnos que participó en la investigación.





<b>N total</b>	42
<b>Estadístico de contraste</b>	174,500
<b>Error estándar</b>	39,318
<b>Estadístico de contraste estandarizado</b>	-,025
<b>Sig. asintótica (prueba bilateral)</b>	,980

Figura 43: Comparación de resultados de Etapas 2 y 1

La Figura 43 muestra que no existen diferencias en la distribución de los rangos con signos; mediante la prueba de rangos con signos al evaluar el perfil motivacional de los alumnos al inicio y al final del estudio.

### **c) RESULTADOS DE OTROS ESTUDIOS RELATIVOS A LA ETAPA 2.**

#### **Análisis de los efectos de las variables socio-demográficas (personales, socioeconómicas) y psicopedagógicas sobre las dimensiones de la motivación.**

El análisis de los factores sobre las dimensiones de la motivación fueron realizados atendiendo a:

- c.1.** Características socioeconómicas y personales de la población en estudio.
- c.2.** Aspectos psicopedagógicos de los educandos.

El estudio de la influencia de los factores fue realizado utilizando la Prueba H de Kruskal - Wallis, analizando el contraste de k medianas de muestras independientes, sobre una población de 55 alumnos.

En el caso de diferencias significativas se procedió a realizar la prueba U de Mann - Whitney para comparar parejas de medianas entre categorías.

Las pruebas de hipótesis practicadas fueron:

$H_0$  = No hay diferencias en las medianas para los categorías del factor estudiado.

$H_1$  = Hay diferencias en las medianas para las categorías del factor estudiado.

**c.1.** Para el estudio de las características socioeconómicas y personales se analizaron las siguientes variables independientes: Género, Edad y Situación Laboral.

Los resultados obtenidos que se observan en las Tablas que van de la IX a la XIV permitieron aceptar la  $H_0$  para las seis dimensiones de la motivación para los factores Género, Edad y Situación laboral.

Demostrándose que no existen diferencias en la distribución con respecto a las categorías de género, las categorías de edad y las categorías de situación laboral estudiados.

*Tabla IX: Distribución de género*

**Rangos**

	Género	N	Rango promedio
Metas de Orientación Intrínseca	Masculino	25	25,98
	Femenino	30	29,68
	Total	55	
Metas de Orientación Extrínseca	Masculino	25	25,46
	Femenino	30	30,12
	Total	55	
Valor de la Tarea	Masculino	25	25,64
	Femenino	30	29,97
	Total	55	
Creencias de Control Del Aprendizaje	Masculino	25	30,50
	Femenino	30	25,92
	Total	55	
Creencias de Autoeficacia	Masculino	25	27,10
	Femenino	30	28,75
	Total	55	
Ansiedad	Masculino	25	23,92
	Femenino	30	31,40
	Total	55	

La Tabla IX muestra la distribución de rangos de la población femenina y masculina para las respuestas a las dimensiones de la motivación estudiadas en el MSLQ-Parte A.

Tabla X: Análisis de la variable independiente género y dimensiones de la motivación  
Prueba de contraste de hipótesis de Kruskal - Wallis

**Estadísticos de prueba<sup>a,b</sup>**

	Metas Orientación Intrínseca c	Metas Orientación Extrínseca c	Valor de la Tarea c	Creencias de Control del Ap. c	Creencias de Autoeficacia c	Ansiedad c
H de Kruskal-Wallis	,815	1,267	1,172	1,233	,183	3,129
G1	1	1	1	1	1	1
Sig. Asintótica	,367	,260	,279	,267	,669	,077

a. Prueba de Kruskal - Wallis

b. Variable de agrupación: Género

La Tabla X muestra que no existen diferencias significativas entre las categorías de género para todas las dimensiones de la motivación estudiadas.

Tabla XI: Distribución de edades

**Rangos**

	Edad c	N	Rango promedio
Metas de Orientación Intrínseca c	Menor de 20 años	10	27,00
	Entre 21 y 29 años	38	26,42
	Mayor de 30 años	7	38,00
	Total	55	
Metas de Orientación Extrínseca c	Menor de 20 años	10	31,05
	Entre 21 y 29 años	38	26,22
	Mayor de 30 años	7	33,29
	Total	55	
Valor de la Tarea c	Menor de 20 años	10	23,60
	Entre 21 y 29 años	38	27,49
	Mayor de 30 años	7	37,07
	Total	55	
Creencias de Control del Aprendizaje c	Menor de 20 años	10	30,25
	Entre 21 y 29 años	38	27,49
	Mayor de 30 años	7	27,57
	Total	55	
Autoeficacia Para el Aprendizaje c	Menor de 20 años	10	26,50
	Entre 21 y 29 años	38	26,66
	Mayor de 30 años	7	37,43
	Total	55	
Ansiedad c	Menor de 20 años	10	24,60
	Entre 21 y 29 años	38	28,18
	Mayor de 30 años	7	31,86
	Total	55	

La Tabla XI muestra la distribución de rangos de la población agrupada por edades para las respuestas a las dimensiones de la motivación estudiadas en el MSLQ-Parte A.

Tabla XII: Análisis de la variable independiente edad y dimensiones de la motivación  
Prueba de contraste de hipótesis de Kruskal - Wallis

**Estadísticos de prueba<sup>a,b</sup>**

	Orientación Metas Intrínsecas c	Orientación Metas Extrínsecas c	Valor de la Tarea c	Creencias de Control c	Autoeficacia para el Aprendizaje c	Ansiedad ante los Exámenes c
H de Kruskal Wallis	3,505	1,750	3,580	,267	3,522	,907
Gl	2	2	2	2	2	2
Sig. Asintótica	,173	,417	,167	,875	,172	,636

a. Prueba de Kruskal - Wallis

b. Variable de agrupación: Edad c

La Tabla XII muestra que no existen diferencias significativas entre las categorías de edad para todas las dimensiones de la motivación estudiadas.

Tabla XIII: Distribución de situación laboral

**Rangos**

	Situación laboral	N	Rango promedio
Metas de Orientación Intrínseca c	No trabaja	24	28,52
	Trabaja	31	27,60
	Total	55	
Metas de Orientación Extrínseca c	No trabaja	24	28,50
	Trabaja	31	27,61
	Total	55	
Valor de la Tarea c	No trabaja	24	27,69
	Trabaja	31	28,24
	Total	55	
Creencias de Control Del Aprendizaje c	No trabaja	24	29,88
	Trabaja	31	26,55
	Total	55	
Creencias de Autoeficacia c	No trabaja	24	26,56
	Trabaja	31	29,11
	Total	55	
Ansiedad c	No trabaja	24	29,10
	Trabaja	31	27,15
	Total	55	

La Tabla XIII presenta la distribución de rangos de la población que trabaja y no trabaja para las respuestas a las dimensiones de la motivación estudiadas en el MSLQ-Parte A.

Tabla XIV: Análisis de la variable situación laboral y dimensiones de la motivación  
Prueba de contraste de hipótesis de Kruskal - Wallis

**Estadísticos de prueba<sup>a,b</sup>**

	Metas Orientación Intrínseca c	Metas Orientación Extrínseca c	Valor de la Tarea c	Creencias de Control del Ap. c	Creencias de Autoeficacia c	Ansiedad C
H de Kruskal-Wallis	,050	,046	,019	,644	,435	,213
Gl	1	1	1	1	1	1
Sig. Asintótica	,823	,831	,890	,422	,510	,644

a. Prueba de Kruskal - Wallis

b. Variable de agrupación: Situación laboral

La tabla XIV muestra la distribución de rangos de la población que trabaja y no trabaja, para las respuestas a las dimensiones de la motivación estudiadas en el MSLQ-Parte A.

De acuerdo con estos hallazgos podemos decir que en el grupo de alumnos que participó en la investigación no existirían relaciones estadísticamente significativas que sugieran vinculaciones entre la edad, el género, la situación laboral y los valores hallados en las distintas dimensiones estudiadas al aplicarse el MSLQ- Parte A.

Dicho de otro modo, se puede inferir que los factores edad, género y situación laboral no tienen incidencia sobre los resultados hallados en las dimensiones de la motivación en este trabajo.

**c2.** Para el estudio de los aspectos relacionados a cuestiones psicopedagógicas y contextuales se analizaron las siguientes variables independientes: Experiencias con TIC, Aspectos Positivos de las TIC, Aspectos Negativos de las TIC, Preferencia de Tareas, Sensaciones frente a una tarea Tradicional, Emociones frente a una tarea con TIC, Aprendizajes con una tarea Tradicional, Aprendizajes con una tarea TIC, Comparación entre tarea TIC y

Tradicional, Apreciación sobre tareas Tradicionales, Apreciación sobre tareas TIC, Apreciación sobre la Dinámica Grupal.

Las mismas fueron previamente categorizadas cuando se confeccionó el cuestionario de modo de facilitar su procesamiento estadístico y el análisis una vez recuperada la información requerida.

Los resultados obtenidos se presentan en las Tablas que van de la XV a la XXV y se visualizan en las Figuras que van de la 44 a la 56.

Los mismos condujeron decir que no hay diferencias en las medianas para las categorías de los factores estudiados con las dimensiones de la motivación salvo para factor que llamamos “Experiencia con TIC” frente a la dimensión Ansiedad del cuestionario MSLQ - Parte A.

Esto se refleja en la Tabla XV a partir la realización de la Prueba de Kruskal - Wallis, para las categorías del factor “Experiencia con TIC” y la distribución de la dimensión de la motivación Ansiedad ( $p = 0,016$ ); en función de este resultado luego llevamos a cabo la prueba de U de Mann - Whitney para la comparación de parejas de medianas la que exhibió diferencias significativas entre las categorías “Tiene experiencia con TIC” y “No tiene experiencia con TIC” ( $p = 0,048$ ).

Los resultados a la vez permitieron retener la  $H_0$  ( $p > 0,05$ ) en los restantes factores estudiados para todas las dimensiones de la motivación, demostrando que no existen diferencias entre las categorías de las variables independientes estudiadas.

A partir de los mismos resultados se puede decir que aquellos alumnos que no tienen experiencia con TIC son los que muestran más ansiedad frente a tareas mediadas por TIC, mientras que los demás factores analizados en el cuestionario de elaboración propia no tienen influencia significativa sobre los aspectos motivacionales que estudia el MSLQ- Parte A.

Tabla XV: Análisis del factor Experiencia con TIC para las seis dimensiones de la motivación

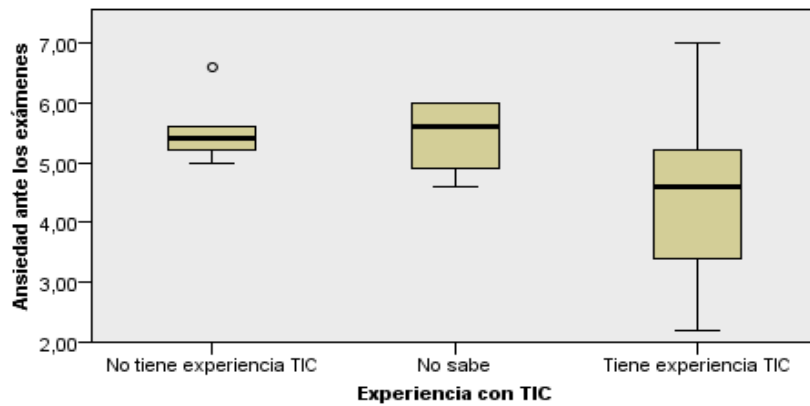
Resumen de prueba de hipótesis				
	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La distribución de Orientación a Metas Intrínsecas es la misma entre las categorías de Experiencia con TIC.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,236	Retener la hipótesis nula.
2	La distribución de Orientación a metas extrínsecas es la misma entre las categorías de Experiencia con TIC.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,599	Retener la hipótesis nula.
3	La distribución de Valor de la tarea es la misma entre las categorías de Experiencia con TIC.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,924	Retener la hipótesis nula.
4	La distribución de Creencias de control es la misma entre las categorías de Experiencia con TIC.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,917	Retener la hipótesis nula.
5	La distribución de Autoeficacia para el aprendizaje es la misma entre las categorías de Experiencia con TIC.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,685	Retener la hipótesis nula.
6	La distribución de Ansiedad ante los exámenes es la misma entre las categorías de Experiencia con TIC.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,016	Rechazar la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

La Tabla XV muestra que existen diferencias significativas entre el factor “experiencia con TIC” del cuestionario no estandarizado y la dimensión Ansiedad del MSLQ- Parte A; siendo este factor mencionado el único que presentaría algún tipo de influencia sobre una dimensión relacionada al perfil motivacional explorado.



**Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes**



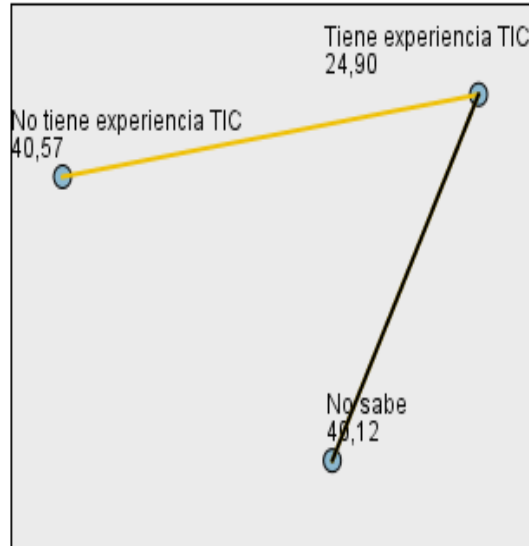
<b>N total</b>	55
<b>Estadístico de contraste</b>	8,292
<b>Grados de libertad</b>	2
<b>Sig. asintótica (prueba bilateral)</b>	,016

1. Las estadísticas de prueba se ajustan para empates.

*Figura 44: Análisis del factor Experiencia con TIC para la dimensión Ansiedad*

La Figura 44 muestra mayores puntuaciones de Ansiedad entre alumnos que refieren “no tener experiencia con TIC” o “no saben” comparados con aquellos que si refieren tener “experiencia con TIC”.

### Comparaciones entre parejas de Experiencia con TIC



Cada nodo muestra el rango promedio de muestras de Experiencia con TIC.

Muestra 1-Muestra 2	Estadístico de contraste	Error Error	Desv. Estadístico de contraste	Sig.	Sig. ajust.
Tiene experiencia TIC-No sabe	15,227	8,346	1,824	,068	,204
Tiene experiencia TIC-No tiene experiencia TIC	15,674	6,503	2,410	,016	,048
No sabe-No tiene experiencia TIC	,446	10,017	,045	,964	1,000

Cada fila prueba la hipótesis nula de que las distribuciones de la Muestra 1 y la Muestra 2 son las mismas. Se muestran las significaciones asintóticas (pruebas bilaterales). El nivel de significación es ,05. Los valores de significación se han ajustado mediante la corrección de Bonferroni para varias pruebas.

Figura. 45: Comparación entre parejas de categorías de Experiencia con TIC en la dimensión Ansiedad

Se observa en la tabla que acompaña a la Figura 45 que solo existen diferencias significativas entre las parejas definidas como “tiene experiencia con TIC y “no tiene experiencia con TIC”, evaluado esto en el cuestionario no estandarizado, y la dimensión Ansiedad estudiada en el MSLQ-Parte A; mientras que en las restantes parejas estudiadas no se observaron diferencias significativas.

En la figura 45 la tabla muestra el menor rango promedio de Ansiedad de los alumnos que “tienen experiencia con TIC” comparado con el de los que “no tienen experiencia con TIC”.

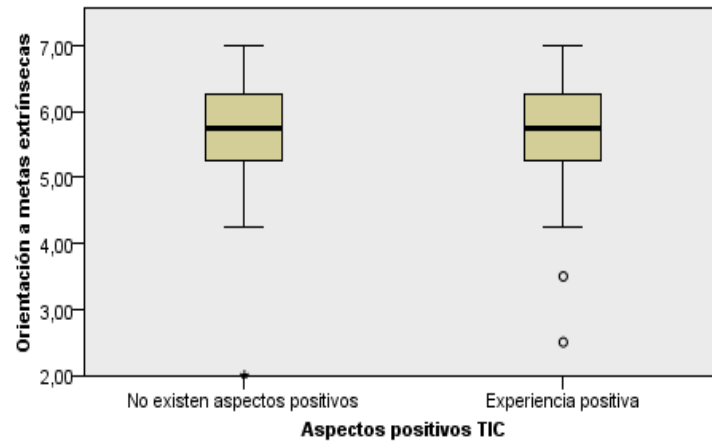
En función de estos hallazgos es posible decir que aquellos estudiantes que mostraron las puntuaciones más altas para la dimensión Ansiedad son también los que expresan tener menos experiencia para llevar adelante tareas en las que están involucradas las TIC, lo que explicaría el alto grado de ansiedad demostrado cuando no tienen experiencias con TIC.

Tabla XVI: Análisis del factor Aspectos Positivos de las TIC para las seis dimensiones de la motivación

Resumen de prueba de hipótesis				
	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La distribución de Orientación a Metas Intrínsecas es la misma entre las categorías de Aspectos positivos TIC.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,292	Retener la hipótesis nula.
2	La distribución de Orientación a metas extrínsecas es la misma entre las categorías de Aspectos positivos TIC.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,924	Retener la hipótesis nula.
3	La distribución de Valor de la tarea es la misma entre las categorías de Aspectos positivos TIC.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,263	Retener la hipótesis nula.
4	La distribución de Creencias de control es la misma entre las categorías de Aspectos positivos TIC.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,690	Retener la hipótesis nula.
5	La distribución de Autoeficacia para el aprendizaje es la misma entre las categorías de Aspectos positivos TIC.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,909	Retener la hipótesis nula.
6	La distribución de Ansiedad ante los exámenes es la misma entre las categorías de Aspectos positivos TIC.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,256	Retener la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes



<b>N total</b>	55
<b>Estadístico de contraste</b>	,009
<b>Grados de libertad</b>	1
<b>Sig. asintótica (prueba bilateral)</b>	,924

1. Las estadísticas de prueba se ajustan para empates.
2. No se realizan múltiples comparaciones porque la prueba global no muestra diferencias significativas en las muestras.

Figura 46: Análisis del factor Aspectos positivos de las TIC para la dimensión Metas de Orientación Extrínseca

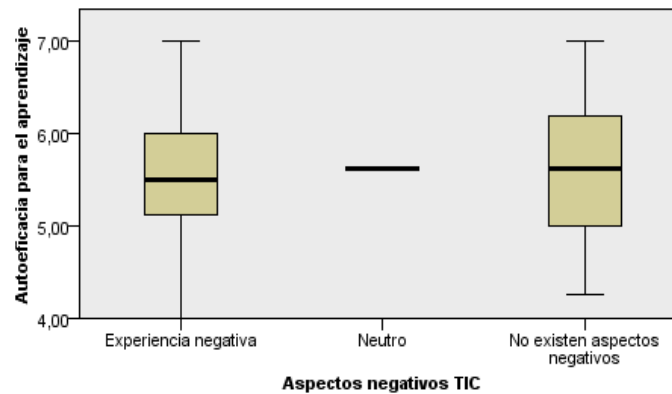
Tabla XVII: Análisis del factor Aspectos Negativos de las TIC para las seis dimensiones de la motivación

**Resumen de prueba de hipótesis**

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La distribución de Orientación a Metas Intrínsecas es la misma entre las categorías de Aspectos negativos TIC.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,553	Retener la hipótesis nula.
2	La distribución de Orientación a metas extrínsecas es la misma entre las categorías de Aspectos negativos TIC.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,177	Retener la hipótesis nula.
3	La distribución de Valor de la tarea es la misma entre las categorías de Aspectos negativos TIC.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,287	Retener la hipótesis nula.
4	La distribución de Creencias de control es la misma entre las categorías de Aspectos negativos TIC.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,616	Retener la hipótesis nula.
5	La distribución de Autoeficacia para el aprendizaje es la misma entre las categorías de Aspectos negativos TIC.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,973	Retener la hipótesis nula.
6	La distribución de Ansiedad ante los exámenes es la misma entre las categorías de Aspectos negativos TIC.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,481	Retener la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

**Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes**



<b>N total</b>	55
<b>Estadístico de contraste</b>	,055
<b>Grados de libertad</b>	2
<b>Sig. asintótica (prueba bilateral)</b>	,973

1. Las estadísticas de prueba se ajustan para empates.
2. No se realizan múltiples comparaciones porque la prueba global no muestra diferencias significativas en las muestras.

*Figura 47: Análisis del factor Aspectos negativos de las TIC para la dimensión Creencias de Autoeficacia*

Tabla XVIII: Análisis del factor Preferencias de Tareas para las seis dimensiones de la motivación

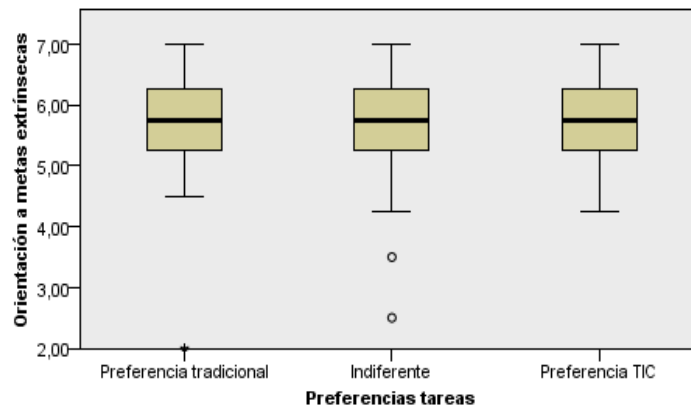
**Resumen de prueba de hipótesis**

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La distribución de Orientación a Metas Intrínsecas es la misma entre las categorías de Preferencias tareas.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,365	Retener la hipótesis nula.
2	La distribución de Orientación a metas extrínsecas es la misma entre las categorías de Preferencias tareas.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,896	Retener la hipótesis nula.
3	La distribución de Valor de la tarea es la misma entre las categorías de Preferencias tareas.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,593	Retener la hipótesis nula.
4	La distribución de Creencias de control es la misma entre las categorías de Preferencias tareas.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,680	Retener la hipótesis nula.
5	La distribución de Autoeficacia para el aprendizaje es la misma entre las categorías de Preferencias tareas.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,618	Retener la hipótesis nula.
6	La distribución de Ansiedad ante los exámenes es la misma entre las categorías de Preferencias tareas.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,799	Retener la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.



**Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes**



<b>N total</b>	55
<b>Estadístico de contraste</b>	,219
<b>Grados de libertad</b>	2
<b>Sig. asintótica (prueba bilateral)</b>	,896

1. Las estadísticas de prueba se ajustan para empates.
2. No se realizan múltiples comparaciones porque la prueba global no muestra diferencias significativas en las muestras.

*Figura 48: Análisis del factor Preferencia de Tareas para la dimensión Metas de Orientación Extrínseca*

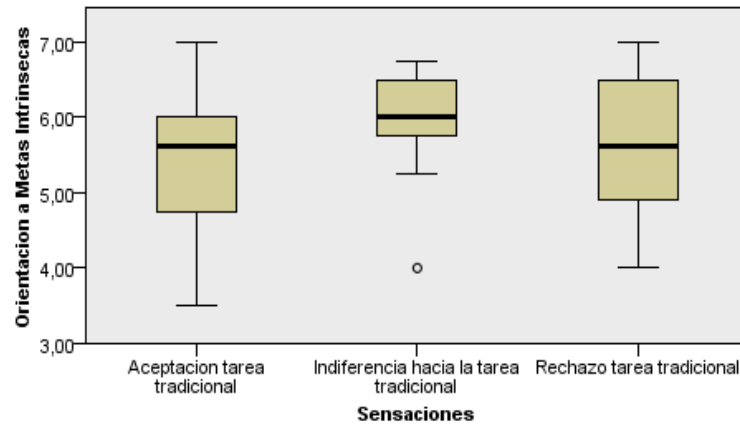
Tabla XIX: Análisis del factor Sensaciones frente a Tarea Tradicional para las seis dimensiones de la motivación

**Resumen de prueba de hipótesis**

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La distribución de Orientación a Metas Intrínsecas es la misma entre las categorías de Sensaciones.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,452	Retener la hipótesis nula.
2	La distribución de Orientación a metas extrínsecas es la misma entre las categorías de Sensaciones.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,285	Retener la hipótesis nula.
3	La distribución de Valor de la tarea es la misma entre las categorías de Sensaciones.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,100	Retener la hipótesis nula.
4	La distribución de Creencias de control es la misma entre las categorías de Sensaciones.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,194	Retener la hipótesis nula.
5	La distribución de Autoeficacia para el aprendizaje es la misma entre las categorías de Sensaciones.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,362	Retener la hipótesis nula.
6	La distribución de Ansiedad ante los exámenes es la misma entre las categorías de Sensaciones.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,102	Retener la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

**Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes**



<b>N total</b>	55
<b>Estadístico de contraste</b>	1,587
<b>Grados de libertad</b>	2
<b>Sig. asintótica (prueba bilateral)</b>	,452

1. Las estadísticas de prueba se ajustan para empates.
2. No se realizan múltiples comparaciones porque la prueba global no muestra diferencias significativas en las muestras.

*Figura 49: Análisis del factor Sensaciones frente a Tarea Tradicional para la Dimensión Metas de Orientación Intrínseca*

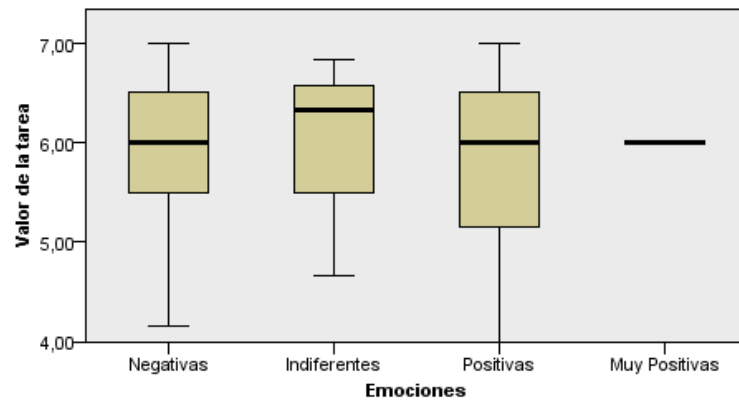
Tabla XX: Análisis del factor Emociones frente a Tarea con TIC para las seis dimensiones de la motivación

**Resumen de prueba de hipótesis**

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La distribución de Orientación a Metas Intrínsecas es la misma entre las categorías de Emociones.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,868	Retener la hipótesis nula.
2	La distribución de Orientación a metas extrínsecas es la misma entre las categorías de Emociones.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,609	Retener la hipótesis nula.
3	La distribución de Valor de la tarea es la misma entre las categorías de Emociones.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,986	Retener la hipótesis nula.
4	La distribución de Creencias de control es la misma entre las categorías de Emociones.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,551	Retener la hipótesis nula.
5	La distribución de Autoeficacia para el aprendizaje es la misma entre las categorías de Emociones.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,922	Retener la hipótesis nula.
6	La distribución de Ansiedad ante los exámenes es la misma entre las categorías de Emociones.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,531	Retener la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

**Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes**



<b>N total</b>	55
<b>Estadístico de contraste</b>	,147
<b>Grados de libertad</b>	3
<b>Sig. asintótica (prueba bilateral)</b>	,986

1. Las estadísticas de prueba se ajustan para empates.
2. No se realizan múltiples comparaciones porque la prueba global no muestra diferencias significativas en las muestras.

*Figura 50: Análisis del factor Emociones para la dimensión Valor de la Tarea*

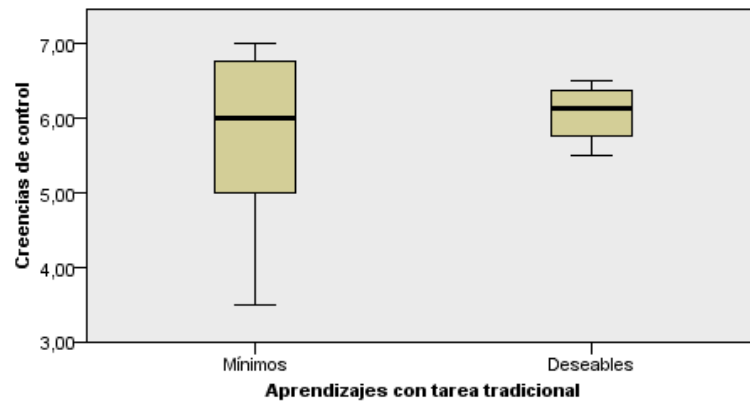
Tabla XXI: Análisis del factor Aprendizajes con Tarea Tradicional para las seis dimensiones de la motivación

**Resumen de prueba de hipótesis**

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La distribución de Orientación a Metas Intrínsecas es la misma entre las categorías de Aprendizajes con tarea tradicional.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,708	Retener la hipótesis nula.
2	La distribución de Orientación a metas extrínsecas es la misma entre las categorías de Aprendizajes con tarea tradicional.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,241	Retener la hipótesis nula.
3	La distribución de Creencias de control es la misma entre las categorías de Aprendizajes con tarea tradicional.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,909	Retener la hipótesis nula.
4	La distribución de Valor de la tarea es la misma entre las categorías de Aprendizajes con tarea tradicional.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,845	Retener la hipótesis nula.
5	La distribución de Autoeficacia para el aprendizaje es la misma entre las categorías de Aprendizajes con tarea tradicional.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,445	Retener la hipótesis nula.
6	La distribución de Ansiedad ante los exámenes es la misma entre las categorías de Aprendizajes con tarea tradicional.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,111	Retener la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

**Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes**



<b>N total</b>	55
<b>Estadístico de contraste</b>	,013
<b>Grados de libertad</b>	1
<b>Sig. asintótica (prueba bilateral)</b>	,909

1. Las estadísticas de prueba se ajustan para empates.
2. No se realizan múltiples comparaciones porque la prueba global no muestra diferencias significativas en las muestras.

*Figura 51: Análisis del factor Aspectos negativos de las TIC para la dimensión Creencias de Control del Aprendizaje*

Tabla XXII: Análisis del factor Aprendizajes con Tarea TIC para las seis dimensiones de la motivación

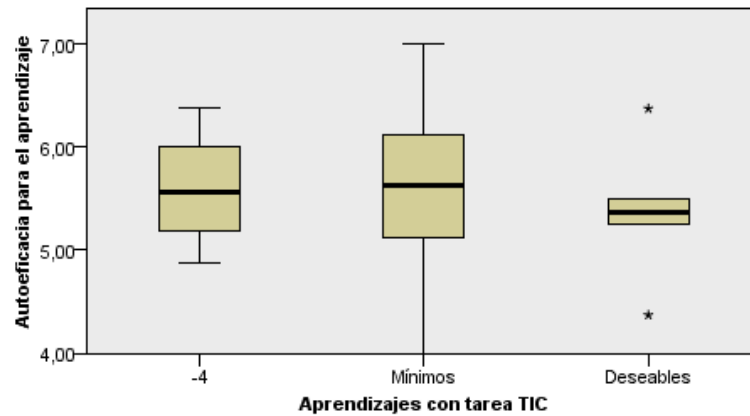
**Resumen de prueba de hipótesis**

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La distribución de Orientación a Metas Intrínsecas es la misma entre las categorías de Aprendizajes con tarea TIC.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,633	Retener la hipótesis nula.
2	La distribución de Orientación a metas extrínsecas es la misma entre las categorías de Aprendizajes con tarea TIC.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,141	Retener la hipótesis nula.
3	La distribución de Valor de la tarea es la misma entre las categorías de Aprendizajes con tarea TIC.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,609	Retener la hipótesis nula.
4	La distribución de Creencias de control es la misma entre las categorías de Aprendizajes con tarea TIC.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,691	Retener la hipótesis nula.
5	La distribución de Autoeficacia para el aprendizaje es la misma entre las categorías de Aprendizajes con tarea TIC.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,729	Retener la hipótesis nula.
6	La distribución de Ansiedad ante los exámenes es la misma entre las categorías de Aprendizajes con tarea TIC.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,585	Retener la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.



**Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes**



<b>N total</b>	55
<b>Estadístico de contraste</b>	,633
<b>Grados de libertad</b>	2
<b>Sig. asintótica (prueba bilateral)</b>	,729

1. Las estadísticas de prueba se ajustan para empates.
2. No se realizan múltiples comparaciones porque la prueba global no muestra diferencias significativas en las muestras.

*Figura 52: Análisis del factor Aprendizajes con tarea TIC para la dimensión Creencias de Autoeficacia*

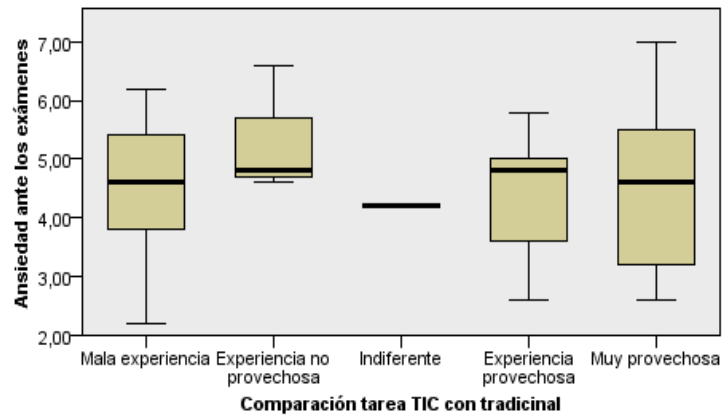
*Tabla XXIII: Análisis del factor Comparación entra Tareas TIC/Tradicionales para las seis dimensiones de la motivación*

**Resumen de prueba de hipótesis**

	<b>Hipótesis nula</b>	<b>Prueba</b>	<b>Sig.</b>	<b>Decisión</b>
<b>1</b>	La distribución de Orientación a Metas Intrínsecas es la misma entre las categorías de Comparación tarea TIC con tradicional.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,248	Retener la hipótesis nula.
<b>2</b>	La distribución de Orientación a metas extrínsecas es la misma entre las categorías de Comparación tarea TIC con tradicional.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,589	Retener la hipótesis nula.
<b>3</b>	La distribución de Valor de la tarea es la misma entre las categorías de Comparación tarea TIC con tradicional.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,312	Retener la hipótesis nula.
<b>4</b>	La distribución de Creencias de control es la misma entre las categorías de Comparación tarea TIC con tradicional.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,459	Retener la hipótesis nula.
<b>5</b>	La distribución de Autoeficacia para el aprendizaje es la misma entre las categorías de Comparación tarea TIC con tradicional.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,399	Retener la hipótesis nula.
<b>6</b>	La distribución de Ansiedad ante los exámenes es la misma entre las categorías de Comparación tarea TIC con tradicional.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,860	Retener la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

**Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes**



<b>N total</b>	55
<b>Estadístico de contraste</b>	1,306
<b>Grados de libertad</b>	4
<b>Sig. asintótica (prueba bilateral)</b>	,860

1. Las estadísticas de prueba se ajustan para empates.
2. No se realizan múltiples comparaciones porque la prueba global no muestra diferencias significativas en las muestras.

*Figura 53: Análisis del factor Aspectos negativos de las TIC para la dimensión Creencias de Autoeficacia*

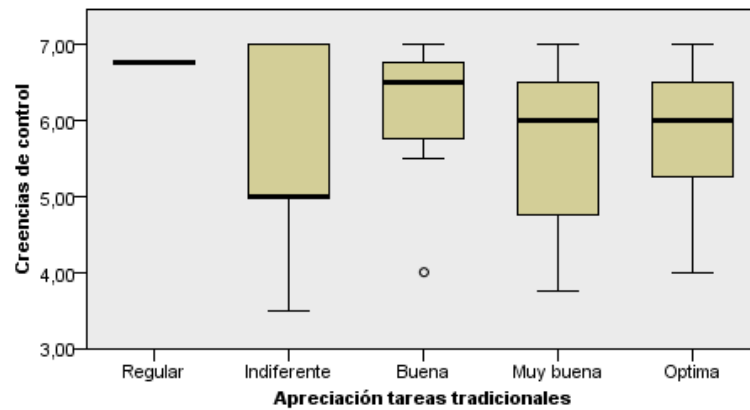
Tabla XXIV: Análisis del factor *Apreciación sobre Tareas Tradicionales* para las seis dimensiones de la motivación

**Resumen de prueba de hipótesis**

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La distribución de Orientación a Metas Intrínsecas es la misma entre las categorías de <i>Apreciación</i> tareas tradicionales.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,144	Retener la hipótesis nula.
2	La distribución de Orientación a metas extrínsecas es la misma entre las categorías de <i>Apreciación</i> tareas tradicionales.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,232	Retener la hipótesis nula.
3	La distribución de Valor de la tarea es la misma entre las categorías de <i>Apreciación</i> tareas tradicionales.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,057	Retener la hipótesis nula.
4	La distribución de Creencias de control es la misma entre las categorías de <i>Apreciación</i> tareas tradicionales.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,607	Retener la hipótesis nula.
5	La distribución de Autoeficacia para el aprendizaje es la misma entre las categorías de <i>Apreciación</i> tareas tradicionales.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,171	Retener la hipótesis nula.
6	La distribución de Ansiedad ante los exámenes es la misma entre las categorías de <i>Apreciación</i> tareas tradicionales.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,528	Retener la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

**Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes**



<b>N total</b>	55
<b>Estadístico de contraste</b>	2,711
<b>Grados de libertad</b>	4
<b>Sig. asintótica (prueba bilateral)</b>	,607

1. Las estadísticas de prueba se ajustan para empates.
2. No se realizan múltiples comparaciones porque la prueba global no muestra diferencias significativas en las muestras.

*Figura 54: Análisis del factor **Apreciación sobre Tradicionales** para la dimensión **Creencias de Control del Aprendizaje***

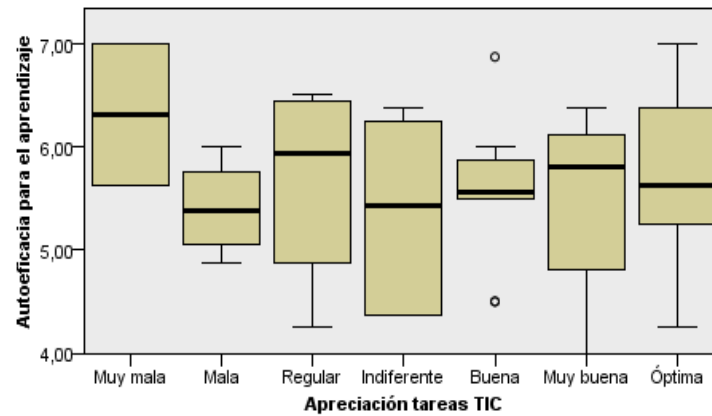
*Tabla XXV: Análisis del factor Apreciación sobre Tareas TIC para las seis dimensiones de la motivación*

**Resumen de prueba de hipótesis**

	<b>Hipótesis nula</b>	<b>Prueba</b>	<b>Sig.</b>	<b>Decisión</b>
<b>1</b>	La distribución de Orientación a Metas Intrínsecas es la misma entre las categorías de Apreciación tareas TIC.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,155	Retener la hipótesis nula.
<b>2</b>	La distribución de Orientación a metas extrínsecas es la misma entre las categorías de Apreciación tareas TIC.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,112	Retener la hipótesis nula.
<b>3</b>	La distribución de Valor de la tarea es la misma entre las categorías de Apreciación tareas TIC.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,399	Retener la hipótesis nula.
<b>4</b>	La distribución de Creencias de control es la misma entre las categorías de Apreciación tareas TIC.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,622	Retener la hipótesis nula.
<b>5</b>	La distribución de Autoeficacia para el aprendizaje es la misma entre las categorías de Apreciación tareas TIC.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,841	Retener la hipótesis nula.
<b>6</b>	La distribución de Ansiedad ante los exámenes es la misma entre las categorías de Apreciación tareas TIC.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,249	Retener la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

**Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes**



<b>N total</b>	55
<b>Estadístico de contraste</b>	2,739
<b>Grados de libertad</b>	6
<b>Sig. asintótica (prueba bilateral)</b>	,841

1. Las estadísticas de prueba se ajustan para empates.
2. No se realizan múltiples comparaciones porque la prueba global no muestra diferencias significativas en las muestras.

*Figura 55: Análisis del factor apreciación sobre tareas TIC para la dimensión Creencias de Autoeficacia*

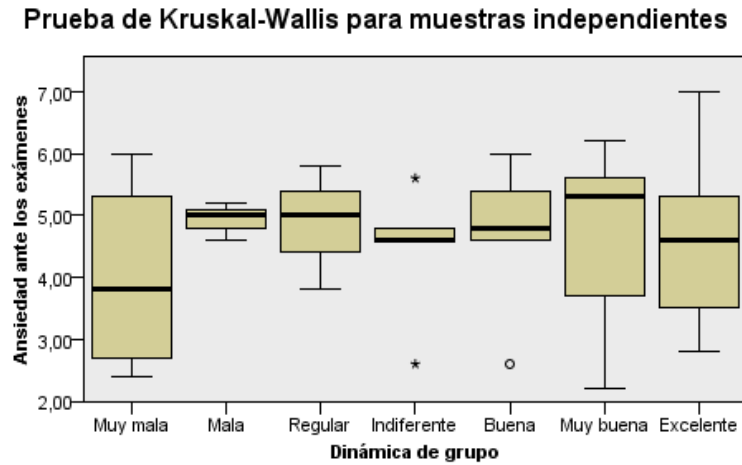
Tabla XXVI: Análisis del factor *Apreciación de la Dinámica Grupal* para las seis dimensiones de la motivación

**Resumen de prueba de hipótesis**

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La distribución de Orientación a Metas Intrínsecas es la misma entre las categorías de Dinámica de grupo.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,402	Retener la hipótesis nula.
2	La distribución de Orientación a metas extrínsecas es la misma entre las categorías de Dinámica de grupo.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,052	Retener la hipótesis nula.
3	La distribución de Valor de la tarea es la misma entre las categorías de Dinámica de grupo.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,426	Retener la hipótesis nula.
4	La distribución de Creencias de control es la misma entre las categorías de Dinámica de grupo.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,553	Retener la hipótesis nula.
5	La distribución de Autoeficacia para el aprendizaje es la misma entre las categorías de Dinámica de grupo.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,389	Retener la hipótesis nula.
6	La distribución de Ansiedad ante los exámenes es la misma entre las categorías de Dinámica de grupo.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,951	Retener la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.





<b>N total</b>	55
<b>Estadístico de contraste</b>	1,621
<b>Grados de libertad</b>	6
<b>Sig. asintótica (prueba bilateral)</b>	,951

1. Las estadísticas de prueba se ajustan para empates.
2. No se realizan múltiples comparaciones porque la prueba global no muestra diferencias significativas en las muestras.

*Figura 56: Análisis del factor Dinámica Grupal para la dimensión Ansiedad*

De acuerdo a los resultados que se obtuvieron, mostrados en tablas y figuras precedentes, que presentan el análisis de cada uno de los factores considerados en el cuestionario elaborado para este trabajo, con cada una de las dimensiones que evalúa el cuestionario MSLQ- Parte A; queda demostrado que solamente el factor referente a

“Experiencia con TIC” y la dimensión Ansiedad toman relevancia en esta última parte del estudio.

En síntesis, a partir los resultados hallados se puede decir que el grupo de estudiantes que participó en nuestro trabajo tenía un buen perfil motivacional, aunque existió cierto grado de ansiedad que se incrementó hacia el final del estudio.

Además se detectó que los alumnos que no tenían experiencia con TIC eran los que mostraban más ansiedad frente a las tareas mediadas por TIC; mientras que los otros factores considerados en el cuestionario de elaboración propia no tuvieron influencia significativa sobre los aspectos motivacionales que estudiamos con el MSLQ- Parte A.

## Capítulo 6

# DISCUSIÓN y CONCLUSIONES

### REFLEXIONES FINALES

#### 1. DISCUSIÓN.

En nuestros días la educación superior ofrece oportunidades amplias; la incorporación de carreras técnicas de corta duración en los últimos años ha conducido a que muchos jóvenes se hayan inclinado a elegirlos, dado la atractiva y variada propuesta formativa que exhiben, así como los horarios de cursado que admiten estudiar y trabajar al mismo tiempo. Estas carreras han sido diseñadas dentro de la ETP considerando las posibilidades citadas, otorgando a los egresados titulaciones de nivel superior no universitario que les permiten acceso rápido al trabajo, o el logro de mejores posiciones si ya trabajan, por lo que son una opción interesante para una parte importante de la sociedad.

Como en todo el espectro educativo, lo que se pretende en la ETP es lograr excelencia formativa que brinde técnicos de calidad profesional y personal. En esa empresa los docentes ejercemos fuerte influencia, ya que nuestra práctica podrá promover -o no- la motivación de los estudiantes hacia el querer aprender, pero no sólo con la finalidad de obtener la acreditación que los conducirá una mejor situación social, sino a hacerlo por gusto propio lo que a la vez enriquece su capital cultural.

En otras palabras, un aspecto importante de la práctica docente es estimular a los alumnos a que se propongan metas de aprendizaje, que los conducirán a estar más predispuestos a aprender, a preocuparse por adquirir habilidades y estrategias que colaboren con sus aprendizajes, a tener dominio sobre las tareas, a elegir las que les resulten desafiantes, a esforzarse para concretar estas metas, etc.

Éstas particularidades descritas por los investigadores como características de la orientación hacia metas intrínsecas, han sido observadas en estudiantes internamente motivados (Alonso Tapia; Ames; González Fernández; Lepper; Newman y Schwager; Pintrich y Schunk; Schiefele; citados en Paoloni, 2010) que los lleva a desarrollar metas de desempeño, y a exigirse desde un punto de vista distinto.

En contraste, los alumnos extrínsecamente motivados, caracterizados por diversos autores como Good y Brophy; González Fernández; Jul; Newman y Schwager; Pittman, Boggiano y Ruble (citados en Paoloni, 2010), principalmente buscan reconocimientos, eligen las tareas más simples y fáciles para destacarse sin demasiado esfuerzo, y en ocasiones procesan información innecesaria en provecho de sus fines, sobrevalorando sus capacidades, asumiendo que sus fracasos son producto de la ausencia de capacidad, de habilidades, etc.

Según algunos autores como González Fernández, Kaplan y Maehr (citados en Paoloni, 2010), frente a una situación de aprendizaje los alumnos pueden tomar la dirección que más se ajuste a sus rasgos personales, y se ha demostrado que los factores de contexto tienen mucho peso en esta determinación, que por lo general implica una combinación de metas intrínsecas y extrínsecas dando lugar a orientaciones hacia las llamadas metas múltiples (Paoloni, 2010).

Hoy disponemos de una variedad de recursos y herramientas que podemos emplear para inducir a nuestros alumnos a comprometerse con su propio aprendizaje. Valiéndonos de estrategias que consienten posturas abiertas, estructuras dinámicas, respetando los ritmos y tiempos de aprendizaje, estimulando el establecimiento de vínculos interpersonales con lo que favorecemos la reflexión, el pensamiento crítico y la buena comunicación. Podemos generar entornos adecuados que faciliten aprendizaje.

El contexto en que se desarrolla la actividad educativa es sumamente importante para que los alumnos logren motivarse intrínsecamente, muchos autores abordaron el estudio del contexto en búsqueda de aspectos que promovieran en los estudiantes estados motivados, las conceptualizaciones que surgieron fueron modificándose acorde a las distintas perspectivas teóricas que fueron apareciendo con el paso de los años. En un principio la idea de contexto se asociaba desde la perspectiva conductista, al ambiente de la clase y su relación con la motivación extrínseca, que predominantemente estaba dada por cuestiones comportamentales conexas a premios y castigos.

El cognitivismo por su parte asume que el contexto está subordinado a las cogniciones de los estudiantes, poniendo en un lugar privilegiado los aspectos intrínsecos de la motivación (Greeno, Resnik y Collins, citados en Rinaudo, 2000). Las investigaciones actuales proponen que la motivación académica está influenciada por aspectos contextuales entendidos como ambientes complejos, en el que se entrecruzan una diversidad de elementos (Ames; Paris y Turner; Pintrich y Schunk; Ryan y Deci; Stipek; Turner; Turner y Meyer; Winne y Marx; citados en Rinaudo, 2000), en los que los procesos de motivación y aprendizaje suceden en tiempo y espacio específicos atravesados por aspectos socio-histórico-culturales.

Otros autores sugieren que los contextos de aprendizaje se construyen de acuerdo a interpretaciones propias de la situación del contexto, de las metas, de los conocimientos previos, etc. Según Alexander (citado en Paoloni, 2010) son ambientes promisorios de aprendizaje en los que se atienden necesidades cognitivas, sociales y motivacionales. La influencia del contexto sobre la dinámica motivacional ha sido estudiada bastante, y se han determinado dimensiones de la clase (tarea, autoridad, autonomía, reconocimiento, grupo, evaluación y tiempo: TARGET) que tienen interesantes efectos sobre la motivación para el aprendizaje (Paoloni, 2010).

Nuestra investigación se desarrolló en un ambiente en el que se pretendió cumplir con las condiciones mencionadas (se promovió el trabajo grupal, se dio lugar a cierta autonomía, se utilizaron nuevas herramientas didácticas, la intervención docente asumió una postura de guía, la evaluación se desarrolló de manera procesual, etc.). En ese contexto exploramos el

perfil motivacional académico de los alumnos enfatizando la observación en lo sucedido cuando incluimos entre las estrategias de clase el empleo de herramientas TIC (uso de Cmap Tools para desarrollo de tareas e interacciones en y con el Aula virtual) valiéndonos para ello del cuestionario MSLQ-Parte A en dos oportunidades (que llamamos Etapas 1 y 2) y de otro cuestionario elaborado específicamente para este trabajo.

Pintrich y De Groot (citados en Núñez, 2009) afirman que la motivación académica muestra tres componentes o dimensiones motivacionales principales, a saber: el componente de valor, el componente de expectativas y el componente afectivo-emocional. Al analizar la información obtenida en nuestra investigación, pudimos detectar que al inicio del cursado (Etapa 1) el perfil motivacional de los estudiantes mostraba un claro predominio del componente de expectativas, representado en creencias de autoeficacia altas dentro de las dimensiones de la motivación explorada. Del mismo modo notamos una presencia importante del componente de valor representado por una elevada valoración dada a las tareas, a la autoeficacia y la preferencia hacia metas de orientación intrínseca. Bandura (citado en Núñez, 2009) respecto de las creencias de autoeficacia, especifica que cuando esta es significativa, las actuaciones de los alumnos están condicionadas por ellas, y se ven motivados intrínsecamente hacia el querer aprender. Cuanto más competente se cree un estudiante, más interés mostrará por las cuestiones académicas, tal el caso de interesarse, valorar y comprometerse con las tareas que se propongan (Núñez, 2009).

Por otra parte, las dimensiones creencias de control del aprendizaje y también las creencias de autoeficacia, mostraron en pequeños porcentajes las puntuaciones más bajas encontradas, lo que significa que solo un pequeño número de los alumnos de la muestra estudiada, tiene bajas expectativas de éxito o escasa confianza en lo que se refiere a control sobre la capacidad de aprendizaje.

Paoloni (2010) con respecto a las creencias de autoeficacia, comprendidas dentro del componente de expectativa mencionado anteriormente, expresa que están relacionadas con las percepciones de los estudiantes sobre sus capacidades y competencias para desarrollar las tareas académicas, del mismo modo con la voluntad, el esfuerzo para realizarlas, con la superación, vencimiento de obstáculos, y con la autorregulación de los aprendizajes, las que

han sido bastante investigadas (Bryne; Bandura; Reeve; Schunk y Miller; Schunk y Pajares; citados en Paoloni, 2010).

Paoloni (2010) además remarca que las creencias de autoeficacia son elementos fundamentales de la teoría socio-cognitiva propuesta por Bandura y expresa al respecto que la “perspectiva asume que el funcionamiento humano es producto de un interjuego dinámico entre factores personales, comportamentales y ambientales (...).y la persona (...) un individuo es entendida como producto y productor de su ambiente y de los sistemas sociales” (p. 42.).

Siguiendo con nuestra investigación, de acuerdo con las puntuaciones encontradas para la autoeficacia (la segunda más alta de la escala usada) se puede inferir que la mayoría de los estudiantes del grupo estudiado, confía en sus posibilidades de llevar adelante con éxito las tareas que se les proponen. La literatura expone que los alumnos que se piensan competentes muestran interés por aprender, son curiosos, prefieren tareas desafiantes, y su rendimiento académico en general es alto, situaciones con efectos positivos sobre la motivación para el aprendizaje (Huertas, 1997).

Bandura (citado en Núñez, 2009) también propone que las creencias de autoeficacia inciden sobre los índices de esfuerzo y persistencia puestos en juego para los aprendizajes, que cuando los alumnos tienen creencias de elevada capacidad no siempre se da lugar a una actuación eficiente, y esto no garantiza implicación con el aprendizaje. El mismo autor sostiene que para que se produzca un aprendizaje eficiente es preciso además del alto nivel autoeficacia, hacer uso de estrategias y técnicas para el desarrollo adecuado de las tareas de modo que los conocimientos se transformen en aprendizajes. En cuanto a aquellos alumnos que dudan de sus capacidades y competencias, perciben niveles bajos de autoeficacia, lo que se manifiesta generalmente como menos esfuerzo y persistencia frente a tareas que ofrecen dificultades para su ejecución o incluso la evitación de las mismas lo que conduce a bajos rendimientos académicos.

Estas expresiones pueden ayudarnos a comprender mejor el comportamiento observado en algunos de nuestros alumnos, por ejemplo cuando mostraban poco compromiso con las tareas propuestas y dificultades de aprendizaje.

El valor de la tarea es una dimensión de la motivación incluida dentro del componente de valor referido precedentemente; la misma obtuvo puntuaciones moderadamente altas en nuestra investigación. Es una variable que al ser positiva se relaciona con el interés hacia la tarea por considerarla provechosa, importante o interesante, lo que implica mayor compromiso y predisposición de los alumnos con su propio aprendizaje (Mc Robbie y Tobin; Pintrich, Smith, García y Mc Keachie; Wolters y Pintrich; citados en Rinaudo, Chiecher y Donolo, 2010). Esto por lo general se relaciona con comportamiento de afrontamiento de tareas académicas adecuadas para el logro de las metas propuestas (Rinaudo, et al., 2010). Es decir se habla de estudiantes que poseen confianza en la capacidad de resolverlas satisfactoriamente, de encontrar utilidad al realizarlas, o de expectativas de éxito más allá del coste que impliquen.

Las situaciones mencionadas son propias de alumnos motivados, que los diferencian de los que presentan débil motivación, caracterizados por tener expectativas de fracaso ante la tareas, preferencias por las tareas que resultan fáciles de hacer, y en los que predomina el coste sobre la utilidad en la ejecución, (Alonso Tapia, 1997). Estas últimas características también observamos pero en un pequeño porcentaje de alumnos en nuestro estudio quienes optaron por bajas puntuaciones al ser interrogados.

La dimensión metas de orientación extrínseca se corresponde también con el componente de valor de Pintrich y De Groot (citados en Núñez, 2009). Sin duda las valoraciones que obtuvimos están vinculadas a la consecución de las tareas con el fin de cumplir metas dirigidas por factores externos, tal el caso de conseguir buenas calificaciones para aspirar la condición de promovido.

Con respecto a las metas académicas Núñez (2009) expresa que se vinculan con la motivación de logro, han sido ampliamente estudiadas y en todos los casos se han distinguido dos razones para que se concreten, y estas son aprender o rendir (Ames; Dweck, Juvonen y Wentzel; Nicholls; citados en Núñez, 2009); de acuerdo a este criterio se reconocen como metas de aprendizaje y metas de rendimiento en función de que los alumnos se proponen aprender, mejorar, adquirir capacidades, etc., para las primeras; o cuando persiguen valoraciones positivas, reconocimientos o demostrar competencias para las segundas (Elliot;



Pajares, Britner y Valiente; citados en Núñez, 2009). Son consideradas por sus particularidades como predictores de procesos de logro y resultados (Cabanach, Valle, Núñez y González-Pienda, 1996), que a su vez participan en la demarcación del perfil motivacional de los estudiantes.

En nuestro caso en particular, se relacionan con la inclinación hacia el deseo de aprender cuando se ponen en marcha las tareas propuestas y más aún cuando resultan de interés, aunque también es importante para los alumnos aprobar la instancia en cuestión u obtener reconocimientos suficientes como para aspirar a la promoción del espacio que cursan.

En síntesis, la primera exploración de los aspectos motivacionales de los alumnos que participaron en el estudio demostró que la mayoría los ellos presentaba un perfil motivacional positivo caracterizado más por aspectos intrínsecos que extrínsecos, entre los que tenían mayor peso el valor que le asignaban a las tareas y la percepción de autoconfianza positiva para realizarlas exitosamente. Mientras que solo un pequeño porcentaje se mostraba poco motivado por considerarse probablemente con escasa autoconfianza y/o percibían que poseían baja capacidad para desarrollar las propuestas de clase.

Hacia el final del cursado, y con posterioridad a la integración de las TIC en la práctica áulica volvimos a explorar el perfil motivacional de los alumnos, para verificar esta vez, si el uso de herramientas digitales influía de algún modo sobre el mismo, poniendo en evidencia algunas percepciones sobre estos alumnos, en lo que respecta a las TIC y su empleo como estrategia de aprendizaje en el contexto áulico.

Se observó un perfil motivacional bueno que coincide con el que hallamos en principio, detectando cambios en cuanto a percepciones con respecto a algunas de las dimensiones de la motivación, estudiadas al compararlo con el primer estudio, pero con variaciones poco importantes durante período estudiado.

Un aspecto significativo hallado fue que las creencias de autoeficacia superaron a las otras dimensiones, aunque en menor porcentaje al observado en el primer momento en que exploramos la motivación.

Con respecto a las apreciaciones de los alumnos en referencia al desarrollo de las tareas propuestas, la mayoría había demostrado preferencias por metodologías tradicionales, también la mayoría evidenciaba experimentar sensaciones y emociones negativas cuando se les proponía trabajar en entornos tecnológicos, al respecto argumentaban que tenían escaso conocimiento sobre el uso de las TIC y buena parte del grupo expresaba no tener acceso a las TIC por no disponer de dispositivos digitales adecuados.

Por otro lado valoraron el trabajo colaborativo y quedó demostrado que perciben que los aprendizajes no se ven modificados por el uso de distintas metodologías de trabajo en el aula, no observan cambios cuando se emplean recursos TIC, lo que nos induce a pensar que los hallazgos obtenidos se relacionan con el desconocimiento de los múltiples usos y beneficios que traen consigo las TIC, lo que en muchos casos está ligado a la no disponibilidad de los medios digitales necesarios como para poder visualizarlo.

Estas apreciaciones al ser contrastadas con las distintas dimensiones de la motivación evidenciaron claramente que solo las experiencias con TIC tienen influencia sobre la dimensión ansiedad en el grupo de estudiantes que participó en el trabajo.

La ansiedad se incluye dentro del componente afectivo-emocional de la motivación; Pintrich ha explicado su relación con pensamientos negativos que tienen efectos también negativos sobre los desempeños y correlaciona también negativamente con estrategias de aprendizaje (Rinaudo, 2003).

Furlan (2006) se refiere a la investigación del tema (Benjamín et al.; Cassady; Covington y Omelich; Culler y Holohan; Mc Keachie, Lin y Middleton; Musch y Bröder; citados en Furlan, 2006), de la que surge en términos generales que los estudiantes que muestran elevada ansiedad son los que asumen menores capacidades o habilidades para el desarrollo de propuestas de clase y para aprender. Se encuadra a la ansiedad como constructo multidimensional que se manifiesta en contextos académicos, en las diferentes situaciones implicadas en el acto educativo. Según Furlan (2006) quienes sufren elevada ansiedad en las evaluaciones, en comparación con sus compañeros menos ansiosos, poseen menor habilidad para el estudio.

En cuanto a las variables socio-demográficas a las que prestamos atención, específicamente al género, la edad, y la situación laboral del grupo de alumnos que participó en la investigación, y en función de los resultados obtenidos en el procesamiento estadístico de la información, no detectamos influencias de parte de dichas variables sobre el perfil motivacional general encontrado; lo que entendemos también como otra característica del perfil motivacional de los alumnos que participaron de este trabajo. En ese aspecto algunos estudios como el de Mas y Medinas (2007) han encontrado al estudiar la motivación de estudiantes de nivel superior una inclinación netamente intrínseca de los que tenían mayor edad, situación que no hemos detectado.

## **2. CONCLUSIONES.**

En términos generales podemos concluir en que el grupo de estudiantes que cursaba Enfermedades Laborales informó un perfil motivacional positivo, con un componente de expectativa importante representado por la elevada percepción de autoeficacia que mostraba la mayoría de los estudiantes, con un componente de valor orientado más hacia metas intrínsecas, lo que habla de su interés por aprender, así como una alta valoración de las tareas que se les asignan con las que conseguirían la consecución de las metas.

Este perfil motivacional no se modificó globalmente entre el inicio y el final del cursado, aunque sí se produjeron cambios en cuanto a las autopercepciones de algunos aspectos que hacen a la motivación. Lo que nos resultó llamativo fue el importante grado de ansiedad que caracterizó al grupo durante todo el estudio, lo que se manifestó con más énfasis cuando se introdujeron las tareas herramientas TIC.

Probablemente lo que notamos se deba al desconocimiento de los usos de los recursos tecnológicos con fines académicos; esto refuerza la idea de aprendices digitales más que de nativos digitales (Chiecher y Melgar, 2018) puesto que la mayoría de los alumnos que participó del estudio ha nacido en contacto con la tecnología, pero no conoce suficientemente todo lo que esta proporciona. Frente a esta situación puntual como cuando se debió resolver una tarea con

un recurso nuevo con el que los alumnos no estaban familiarizados, se derivó en incomodidad, lo que pensamos les generó ansiedad.

Quedó demostrado que a partir del empleo de herramientas TIC se desarrolló el interés en conocerlas y usarlas. Se reconoció que en el contexto académico las TIC traen consigo beneficios; se detectó también que la falta de experiencia con las TIC influye significativamente en el componente afectivo-emocional motivacional. Esto último representado por la permanente relevancia de la ansiedad, y más aún al final del cursado, asumiendo que el factor relacionado a la experiencia con TIC fue el responsable de las variantes observadas, en percepciones de las dimensiones de la motivación.

Indudablemente los resultados están asociados a las dificultades que refirieron los alumnos a la hora de trabajar con las herramientas TIC (falta de experiencia), o al simple hecho de no contar con los asistentes digitales para llevar adelante las propuestas de clase, situación declarada explícitamente (aunque informalmente), en distintos momentos del cursado de la materia.

En suma, no encontramos cambios de consideración en la motivación para el aprendizaje en este grupo de estudiantes, que se distingue por poseer un perfil motivacional interesante, sin fluctuaciones importantes, lo que resulta esperanzador y auspicioso en lo que a motivación académica respecta, aunque la ansiedad elevada puede interferir trayendo dificultades para la motivación hacia el aprendizaje en esta caracterización dada.

Los resultados nos permiten concluir que los alumnos reconocen a las TIC como facilitadoras de aprendizajes, pero al existir problemas socio-económicos que interfieren sobre todo con la disponibilidad tecnológica, encuentran inconvenientes para posicionarse como activos partícipes de las innovaciones educativas, que las TIC contemplan.

Tal vez estos sean factores a estudiar, ya que al parecer obstaculizan la manifestación de todos los provechos que ampliamente presenta la literatura en referencia a las TIC, y la motivación para el aprendizaje.

Las TIC tienen la capacidad de promover el interés y la motivación para el aprendizaje, pero para considerarlas en las propuestas de aula es preciso en primer término conocer si nuestros estudiantes tienen acceso a ellas, para que logren lo que esperamos con su uso.

### 3. REFLEXIONES FINALES.

Que la enseñanza sea motivadora de aprendizajes no es tarea sencilla, siempre han habido obstáculos para promover en los estudiantes la construcción de aprendizajes significativos. Aprendizajes necesarios para que se atribuya sentido a los contenidos curriculares y poder hacer uso inteligente de estos en diferentes situaciones y problemáticas, que se presentan tanto en lo académico como en la vida cotidiana.

En la actualidad existen una diversidad de modelos y metodologías instruccionales que intentan superar los obstáculos observados en la práctica diaria. Muchas investigaciones sobre las dificultades de aprendizaje sostienen que en la mayoría de los casos estas son producto de transposiciones ineficaces. Hoy se dispone de múltiples estrategias que permiten abordar los aprendizajes desde enfoques que promueven en los estudiantes un mayor interés por el aprendizaje en sí mismo, por metas de aprendizaje.

Estas nuevas estrategias, encuentran en las TIC un poderoso soporte y conducen al desarrollo de competencias no solamente de carácter disciplinar, lo que resulta indispensable y adecuado para una formación integral de los estudiantes. La influencia que tienen las TIC y sus alcances en los diferentes contextos han generado cambios importantes, sacar provecho de ellas precisa de una cierta cultura digital sobre todo en lo que respecta su buen uso con fines educativos.

Es importante destacar que los jóvenes de hoy identificados por algunos autores como los nativos digitales (Prensky, 2001) y los no tan jóvenes que forman parte del alumnado en muchas instituciones -como sucede con el nivel superior no universitario de la EPET N°2- en su gran mayoría desconocen el abanico de posibilidades que ofrece la mediación instrumental o no disponen de los medios para hacerlo.

En ese aspecto, el rol formador referente al empleo de medios por parte del docente, es fundamental para conseguir los objetivos esperados, pero también es imprescindible contar con los recursos adecuados para cumplirlos.

Promover este tipo de acciones, involucra la participación activa de las instituciones educativas; esto sería posible mediante en la elaboración de proyectos e iniciativas de

formación que se aborden desde la creatividad; o mediante el diseño de estrategias innovadoras, que inviten a la comunidad educativa a participar fluidamente.

También es necesario contar con el apoyo del estado, en cuanto a provisión de los asistentes digitales en las instituciones. Esta acción proporcionaría a los alumnos los recursos que necesitan, que puedan conocerlos, utilizarlos, interactuar con ellos y con las nuevas formas de aprender, en contextos donde no quepan vacíos. Para que las herramientas TIC se configuren como un aporte positivo para la motivación para el aprendizaje.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ajello, A. M. (2003). *Psicología de la motivación*. San José de Costa Rica: EUNED.
- Alonso Tapia, J. (1997). *Motivar para el aprendizaje. Teorías y estrategias*. España: Edebé.
- Alonso Tapia, J. (1991). *¿Qué es lo mejor para motivar a mis alumnos?*. Instituto de Ciencias de la Educación. Universidad Autónoma de Madrid. Recuperado de: [http://sohs.pbs.uam.es/webjesus/motiv\\_ev\\_autorr/motivar\\_escuela.pdf](http://sohs.pbs.uam.es/webjesus/motiv_ev_autorr/motivar_escuela.pdf)
- Álvarez, L., Núñez C., Hernández, J., González Pineda, J., Soler, E. (1998). Componentes de la motivación, evaluación e intervención académica. *Aula abierta*, (17). Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/45423.pdf>
- Aparicio, J. J, Rodríguez Moneo M. (2010). *Aprendizaje significativo y aprendizaje con sentido*. Buenos Aires: FLACSO.
- Area Moreira, M. (1998). Desigualdades, educación y nuevas tecnologías. Documento de trabajo publicado por el Dpto. de Didáctica e Investigación Educativa y del Comportamiento de la Universidad de La Laguna.
- Avila Muñoz, P. (2000). Educación y Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en América Latina. *Memorias del XII Congreso Nacional y Iberoamericano de Pedagogía*. Madrid: En Hacia el tercer milenio: cambio educativo y educación para el cambio. Sociedad Española de Pedagogía.
- Azzimonti Renzo, J. C. (2001). *Bioestadística*. Misiones: Editorial Universitaria de Misiones, FCEQyN-UNAM.
- Barca Lozano, A., Almeida, L., Porto Rioboo, A., Peralbo Uzquizano, M., Brenlla Blanco, J. (2012). Motivación escolar y rendimiento: impacto de metas académicas, de estrategias de aprendizaje y autoeficacia. *Anales de psicología*. 28 (3), 848 – 859. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/html/167/16723774023/>

- Boucíguez, M. J., Santos, G. (2010). Categorías conceptuales para el estudio del conocimiento estratégico empleado al interactuar con simulaciones educativas. Perspectiva educativa y cultural de juego de rol. *Revista Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. Universidad de Salamanca. 11 (3), 396 – 414. Recuperado de:  
<https://www.redalyc.org/pdf/2010/201021093017.pdf>
- Bossolasco, M. L. (2013). El concepto de entorno mediado de enseñanza-aprendizaje. Significados posibles. *Entornos virtuales: Nuevas perspectivas de estudio e investigaciones*. Mendoza: Editorial Virtual Argentina
- Cardozo, R. A. (2010). *Motivación y características socio-demográficas de los estudiantes de medicina de la universidad de Carabobo, Venezuela y de la Universidad Autónoma de Madrid, España. 2009-2010*. (Tesis Doctoral), Universidad Autónoma de Madrid. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=104691>
- Chandi, K., Osorio J. (2015). *Motivación para el aprendizaje en estudiantes de la Universidad de Cuenca*. (Tesis Grado), Ecuador: Universidad de Cuenca. Recuperado de: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/23533/1/tesis.pdf>
- Chiecher A. (2013). Trabajo grupal mediado por foros. Aportes para el análisis de la presencia social, cognitiva y didáctica en la comunicación asincrónica. (Capítulos V), *Entornos virtuales y aprendizaje. Nuevas perspectivas de estudio e investigaciones*. Mendoza: Editorial Virtual Argentina.
- Chiecher A. (s.f.). Competencias digitales de jóvenes que inician sus trayectorias universitarias ¿Desafíos para la docencia en la era digital?. *Foro: Educadores para la era digital*. Recuperado de:  
<https://encuentros.virtualeduca.red/storage/ponencias/bahia2018/z10W0vjDTqzIZrdH5iAw7nhXHn1g54fPEmY9YGWa.pdf>
- Chiecher A., Melgar, M. (2018). ¿Lo saben todo?. Innovaciones educativas orientadas a promover competencias digitales en universitarios. *Apertura*. 10, (2), 110-123. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.



- Chiecher, A., Donolo D., Córica L. (2013). *Entornos virtuales y aprendizaje. Nuevas perspectivas de estudio e investigaciones*. Mendoza: Editorial Virtual Argentina.
- Chrobak, R., García Sempere, P., Prieto, A. (2015). Creatividad, mapas conceptuales y TIC en educación, *Revista de Educación Mediática y TIC*. 4 (1), 78 – 94. Recuperado de: <http://www.uco.es/servicios/ucopress/ojs/index.php/edmetic/article/view/2900/2825>
- Cohen, L., Manion, L. (2002). *Métodos de investigación educativa*, 2º edición. Madrid: La Muralla S. A.
- Coll, C. (2011). Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades. (Capítulo de libro.) *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. OEI-Fundación Santillana. Recuperado de: [http://www.ub.edu/ntae/dcaamtd/Coll\\_en\\_Carneiro\\_Toscano\\_Diaz\\_LASTIC2.pdf](http://www.ub.edu/ntae/dcaamtd/Coll_en_Carneiro_Toscano_Diaz_LASTIC2.pdf)
- Córica, J. C. (2013). El rol de los entornos virtuales y la complejidad de la interacción humana en la sociedad virtualizada. *Entornos virtuales: Nuevas perspectivas de estudio e investigaciones*. Mendoza: Editorial Virtual Argentina.
- De Asis Blas F., Planells J. (2008). *Retos actuales de la formación técnico profesional, Metas educativas 2021*. Madrid: Fundación Santillana.
- Deci, E., Ryan, R. (2000). La Teoría de la Autodeterminación y la Facilitación de la Motivación Intrínseca, el Desarrollo Social, y el Bienestar, *American Psychologist*, 55 (1), 68 - 78.
- Dörnyei, Z. (2008). *Motivation*, Oxford: Oxford University Press.
- Dussel, I. (2011). Aprender y enseñar en la cultura digital. Buenos Aires: Fundación Santillana.
- Engelbart, D. C. (1963). Conceptual Framework for the Argumentation of Man's Intellect. *Vistas in Information Handling* , 1, 1-29.

- Elizalde Hevia, A., Martí Vilar M., Martínez Salvá, F. (2006). Una revisión crítica sobre las necesidades humanas desde el enfoque centrado en la persona. *Polis, Revista de la Universidad Bolivariana*, 5, (15). Santiago de Chile: Universidad de los Lagos. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30517306006>
- Fairstein, G. (2011). *Aprendizaje y cambio cognitivo*. Buenos Aires: FLACSO.
- Furlan, L. (2009). Estrategias de aprendizaje y ansiedad ante los exámenes en estudiantes universitarios. *Pensamiento Psicológico*, 5 (12), 117-124. Recuperado de: <https://core.ac.uk/download/pdf/52201687.pdf>
- García García, E. (2018). *Somos nuestra memoria*. Barcelona: Salvat.
- Goñi Grandmontagne, A. (1996). *Psicología de la Educación Sociopersonal*. España: Fundamentos.
- Gunkel, D. J. (2003). Second thoughts: toward a critique of the digital divide. *New media & society*, 5 (4), 499-522.
- Hatch, T., Gardner, H. (1993). Finding cognition in the classroom: An expanded view of human intelligence. *Distributed cognitions: Psychological and educational considerations*, 164-187.
- Huertas J. A. (2010). Motivación y Aprendizaje, *Diplomado Superior en Constructivismo y Educación*. Argentina: FLACSO.
- Huertas J. A. (1997). *Motivación. Querer Aprender*. Argentina: Aique Grupo Editor S. A.
- Kancepolski, J. y Ferrante, A., (1992). *El proceso de enseñanza y aprendizaje*. Buenos Aires: Paltex OPS-OMS.
- Kleinginna, P. R., Kleinginna, A. M. (1981). A categorized list of motivation definitions, with a suggestion for a consensual definition. *Motivation and Emotion*, 5(3), 263-291. <http://dx.doi.org/10.1007/BF00993889>

- Langer, E. J. (1989). *Mindfulness*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Lauretti, P., Villalobos, E., González, J. (2006). Motivación, docencia y desempeño. *Encuentro Educativo*. ISSN 1315-4079, 13 (2), 282 – 298. Maracaibo, Venezuela: Centro de Investigaciones y Documentación Pedagógica (CEDIP). Facultad de Humanidades y Educación, Universidad de Zulia.
- Leontiev, A. N. (1932). Studies on the cultural development of the child: III. The development of voluntary attention in the child. *The Pedagogical Seminary and Journal of Genetic Psychology*, 40(1), 52-83.
- Licklider, J. C. (1960). Man-computer symbiosis. *IRE transactions on human factors in electronics* (1), 4-11.
- Luria, A. R. (1928). The problem of the cultural development of the child. *Journal of genetic psychology*, 35, 493-506.
- Martínez Geijo, P., Renés Arellano, P. (2015). *Estilos de Enseñanza y Aprendizaje*. España: Ediciones Mensajero.
- Mas C., Medinas, M. (2007). Motivaciones para el estudio en universitarios. *Anales de Psicología*. 23 (1), 17 – 24.
- Mayor L., Tortosa F. (2005). Perspectivas Históricas acerca de la Psicología de la Motivación. *Revista Electrónica de Motivación (R.E.M.E)*. (20-21). Recuperado de: <http://reme.uji.es/articulos/numero20/2-tortosa/texto.html>
- Mendiri Ruiz, P. (2000). *Variables cognitivo motivacionales y estrategias de aprendizaje en estudiantes de secundaria*. (Tesis doctoral). Universidad A Coruña. Recuperado de: <https://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/12374>
- Muñoz Torres, E. B. (2017). *Acceso e influencia de las redes sociales virtuales en las estudiantes de la escuela de trabajo social en la Universidad Nacional de Trujillo*. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo.

- Naranjo Pereira, M. L. (2009). Motivación: Perspectivas teóricas y algunas consideraciones de su importancia en el ámbito educativo, *Educación*, 33, (2), 153-170. San Pedro, Montes de Oca, Costa Rica: Universidad de Costa Rica. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/440/44012058010.pdf>
- Núñez, J. C. (2009). Motivación aprendizaje y rendimiento académico. *Actas do X Congresso Galego-Portugués de Psicopedagogía*. Braga: Universidad de Minho.
- Olson, D. R. (1986). Intelligence and literacy: The relationship between intelligence and the technologies of representation and communication. En R. J. Sternberg, & R. K. Wagner, *Prctial intelligence: Nature and origins of competence ineveryday world*. Cambridge University Press.
- Orbegoso, G. A. (2016). La motivación intrínseca según Ryan y Decsi, y algunas recomendaciones para maestros. *Educare, Revista Científica de Educação*. 2 (1), 75 – 93. Recuperado de: <https://revistas.unasp.edu.br/lumen/article/download/743/pdf>
- Ospina Rodríguez, J. (2006). La motivación motor del aprendizaje. *Revista Ciencias de la Salud*. 4 (Especial): 158-160. Bogotá: Redalyc.org. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/562/56209917.pdf>
- Ortíz Carrión, R. (2010). *Contextos de aprendizaje*, Recuperado de: <http://www.fimpes.org.mx/phocadownload/Premios/2Ensayo2010.pdf>
- Paoloni, P. V., Rinaudo, M. C., González Fernández, A., (2013). *Cuestiones en Psicología Educacional* (compilado). La Laguna (Tenerife): Sociedad Latina de Comunicación Social.-Paoloni, P. V. (2013). El papel de las emociones en los aprendizajes académicos. *Cuestiones en Psicología Educacional*. Laguna (Tenerife): Sociedad Latina de Comunicación Social
- Paoloni, P. V., Rinaudo, M. C., Donolo D., González Fernández, A., Roselli, N. (2010). *Estudios sobre motivación, enfoques, resultados, lineamientos para acciones*. Córdoba: Editorial Universidad Nacional de Río Cuarto.

- Paoloni, P. V. (2009). Contextos favorecedores de la motivación y el aprendizaje. Una propuesta innovadora para alumnos de Ingeniería. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 7(19), 953-984.
- Pea, R. D. (1993). Practices of distributed intelligence and designs for education. *Distributed cognitions: Psychological and educational considerations*, 11, 47-87.
- Pintrich, P. R., Smith, D. A, García T., Mc Keachie, W. J. (1991). *A manual for the use of the motivated strategies for learning questionnaire (MSLQ)*. Michigan: University of Michigan.
- Pozo, J. I., del Puy Pérez Echeverría M. (2009). *Psicología del aprendizaje universitario: La formación en competencias*. Madrid: Morata.
- Prensky, M. (2010). Nativos e inmigrantes digitales, adaptación al castellano del texto original “Digital natives, digital immigrants”, *Cuadernos Sek 2.0*, Institución Educativa SEK. Recuperado de: <http://cort.as/-H6ff>
- Reeve, J.M. (2009). *Motivación y emoción*. México: 5º edición, Mc Graw Hill – Educación. Recuperado de: <https://www.academia.edu/28436051/MotivacionyEmocionJohnMarshallReeveesscribd>
- Rinaudo, M. C. y Donolo, D. (2010). Estudios de diseño, Una perspectiva promisoría en la investigación educativa, *RED -Revista de Educación a Distancia*, (22). Recuperado de: [http://www.um.es/ead/red/22/rinaudo\\_donolo.pdf](http://www.um.es/ead/red/22/rinaudo_donolo.pdf)
- Rodríguez Moneo, M. y Huertas, J. A. (2000). Motivación y cambio conceptual, *Revista de Investigación e Innovación Educativa*. Buenos Aires: Tarbiya
- Romero Ariza, M., Pérez Ferra, M. (2009). Como motivar a aprender en la universidad: una estrategia fundamental contra el fracaso académico en los nuevos Modelos Educativos, *Revista Iberoamericana de Educación*, (5). Recuperado de: <http://www.rieoei.org/rie51a04.pdf>

- Salomón, G. (1993). *Cogniciones distribuidas*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Salomón, G., Perkins, D. N., Globerson, T. (1991). Patterns in cognition: Extending human intelligence with intelligent technologies. *Educational Resercher* , 17 (6), 2-9.
- Santrock, J. (2002). *Psicología de la Educación*. México: Mc Graw Hill.
- Schön, D. (1983). *The reflective practitioner*. Nueva York: Basic Books.
- Schunk, D. H. (2012). *Teorías de Aprendizaje. Una perspectiva educativa*, 6° edición, México: Pearson.
- Segal, A. (2012). Videojuegos como parte de una secuencia didáctica. Videojuegos educativos en el aula. *Especialización docente de nivel superior en educación y TIC*. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.
- Selwyn, N. (2004). Reconsidering political and popular understandings of the digital divide. *New media & society* , 6 (3), 341-362.
- Soriano, M. M. (2001). La motivación pilar básico de todo tipo de esfuerzo. *Revista de relaciones laborales*. ISSN 1133-3189, (9), 163-184. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=209932>
- Tedesco, J. C. (2005). Las TIC y la desigualdad educativa en América Latina, Tercer Seminario: Las tecnologías de información y comunicación y los desafíos del aprendizaje en la sociedad del conocimiento, *Seminario CEDI/OCDE de habla hispana*. Santiago de Chile, Chile.
- Tedesco, J. C., Brunner, J. J. (2004). *Nuevas Tecnologías y El Futuro de La Educación*. Septiembre Grupo Editor.
- Trechera, J.L. (2005). *Saber motivar ¿El palo o la zanahoria?*. Recuperado de: <https://www.monografias.com/trabajos28/saber-motivar/saber-motivar.shtml>

- Utria, O. (2007). Concepto de Motivación en psicología, *Revista digital de psicología*, 2, (3), 55 – 78. Recuperado de:  
[http://www.konradlorenz.edu.co/images/publicaciones/suma\\_digital\\_psicologia/3\\_motivacion\\_oscar\\_utria.pdf](http://www.konradlorenz.edu.co/images/publicaciones/suma_digital_psicologia/3_motivacion_oscar_utria.pdf)
- Vigotsky, L. (1978). *Mind in society: the development of higher psychological processes*. En M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman. Cambirdge, MS: Harvard University Press.
- Vigotsky, L. (1960). *El desarrollo de las funciones psíquicas*. Moscú: Editorial Academia de Ciencias Pedagógicas.
- Vigotsky, L. S. (1929). The problem of the cultural development of the child, II. *Journal of Genetic Psychology*, 36.
- Zabalza, M. (2003-2004). Innovación en la enseñanza universitaria. *Revista contexto educativo*. 6 (7), 113 – 136. Recuperado de:  
<https://publicaciones.unirioja.es/ojs/index.php/contextos/article/view/531/495>

## **ANEXOS**



## ANEXO 1

### Figuras

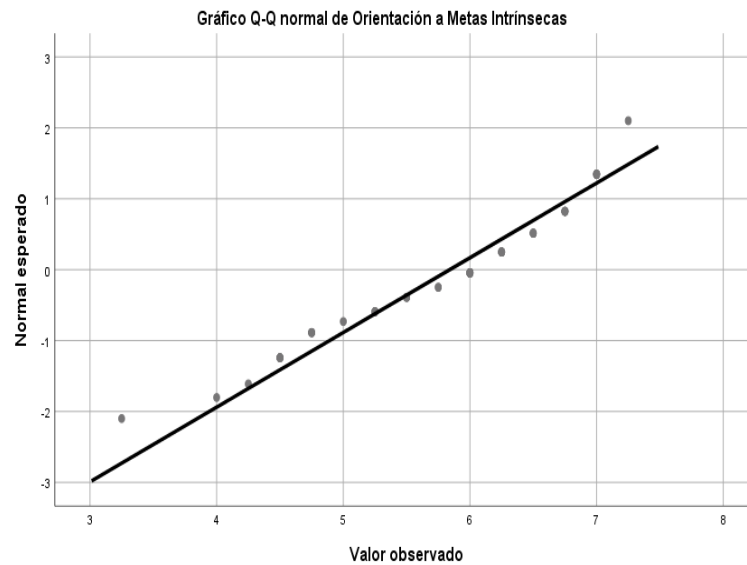


Figura 13: Ajuste a la distribución de la dimensión Metas de Orientación Intrínseca

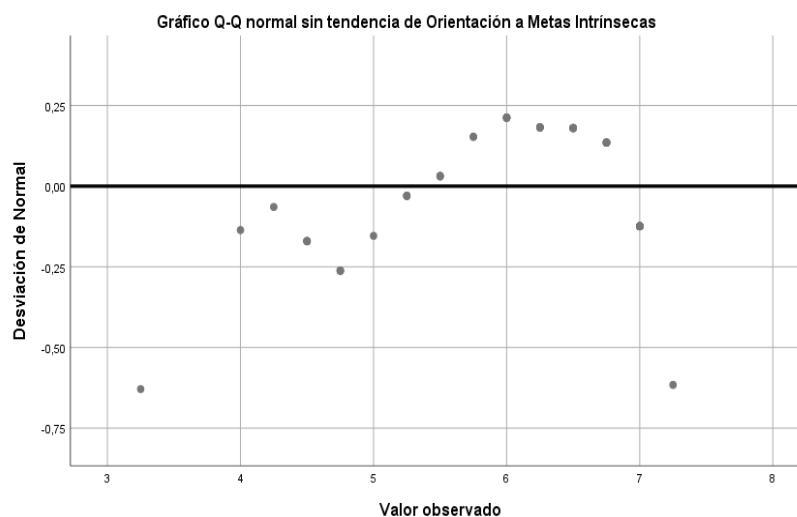


Figura 14: Ajuste a la distribución de la dimensión Metas de Orientación Intrínseca

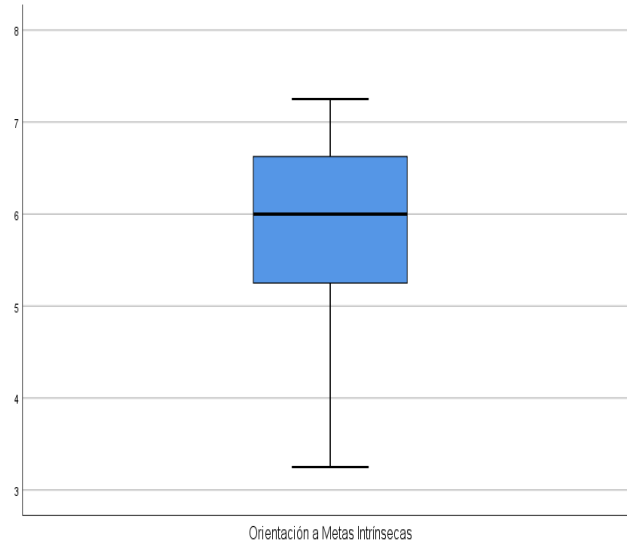


Figura 15: Distribución de puntuaciones de la dimensión Metas de Orientación Intrínseca

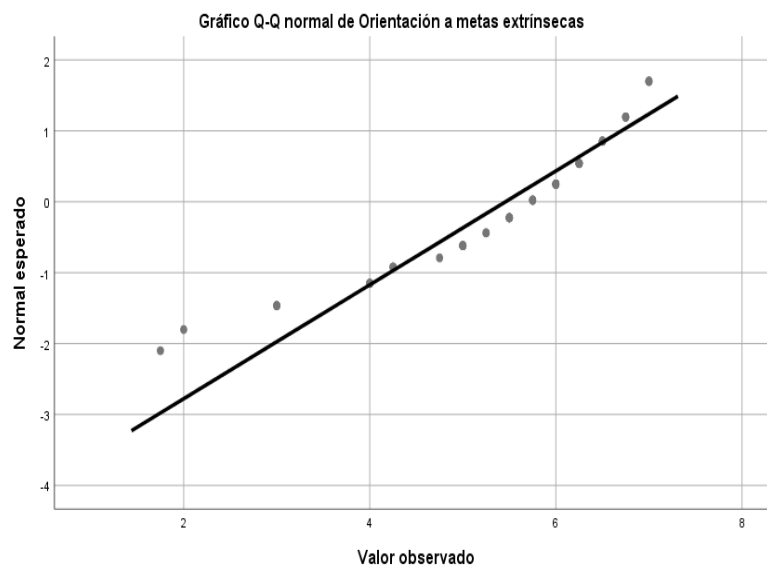


Figura 16: Ajuste a la distribución de la dimensión Metas de Orientación Extrínseca

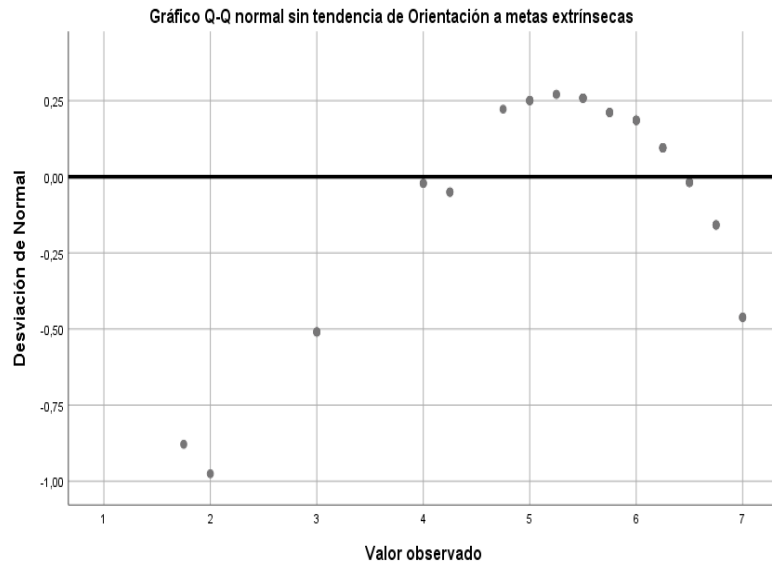


Figura 17: Ajuste a la distribución de la dimensión Metas de Orientación Extrínseca

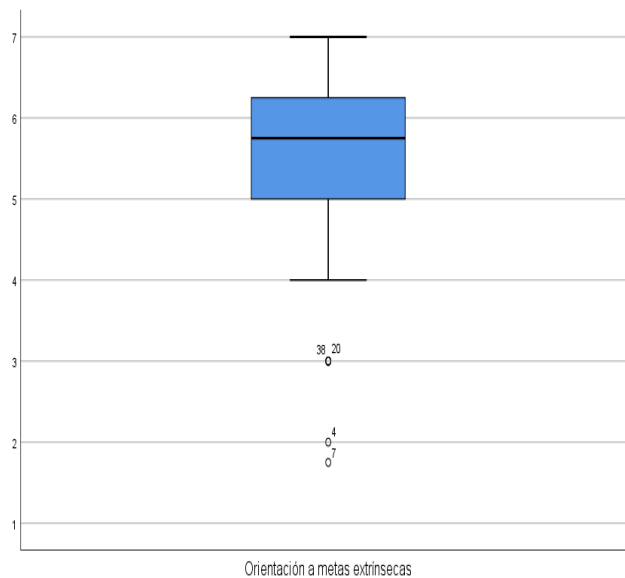


Figura 18: Distribución de puntuaciones de la dimensión Metas de Orientación Extrínseca

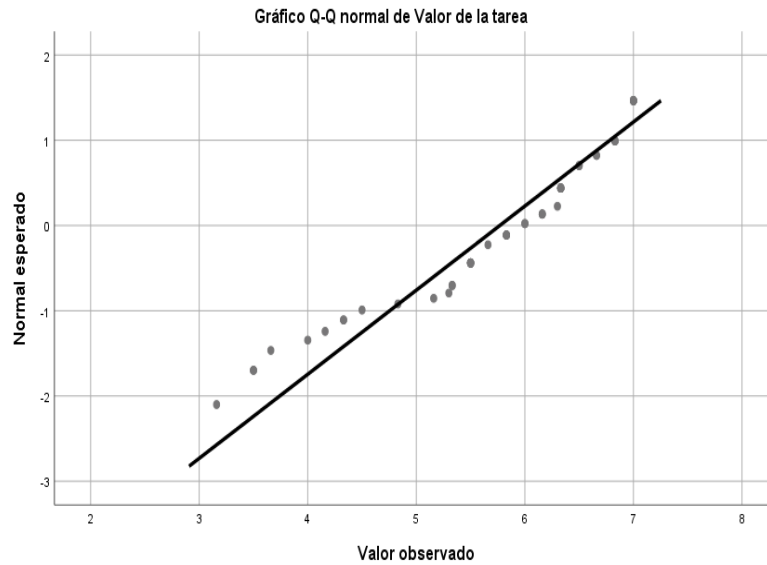


Figura 19: Ajuste a la distribución la dimensión Valor de la Tarea

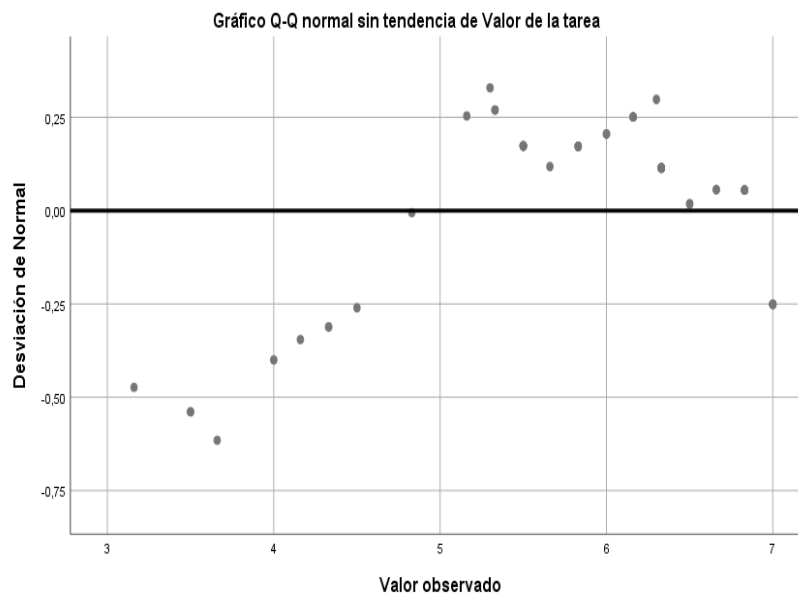


Figura 20: Ajuste a la distribución de la dimensión Valor de la Tarea

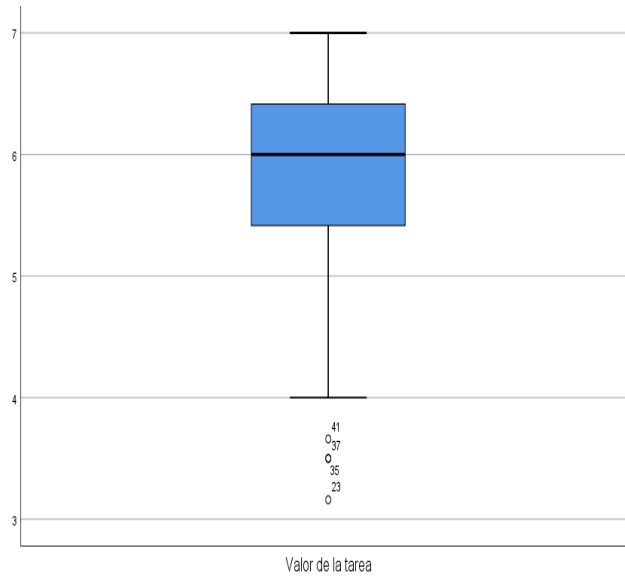


Figura 21: Distribución de puntuaciones de la dimensión Valor de la Tarea

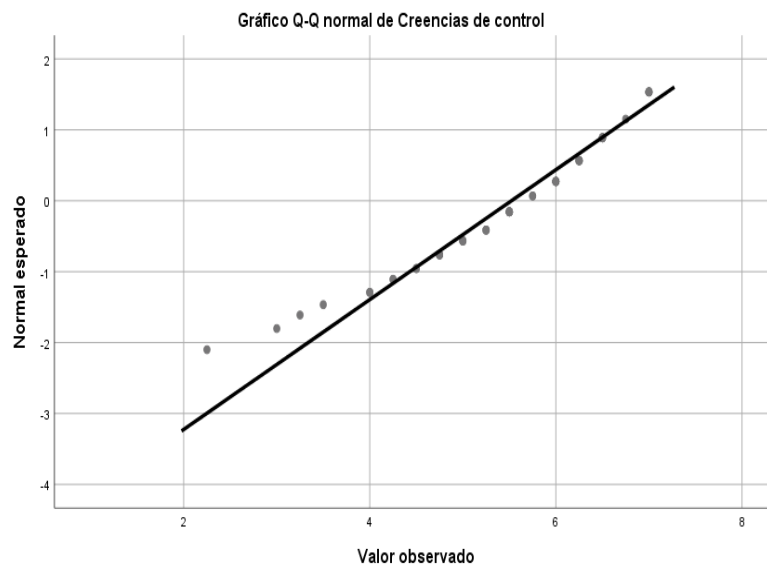


Figura 22: Ajuste a la distribución de la dimensión Creencias de Control del Aprendizaje

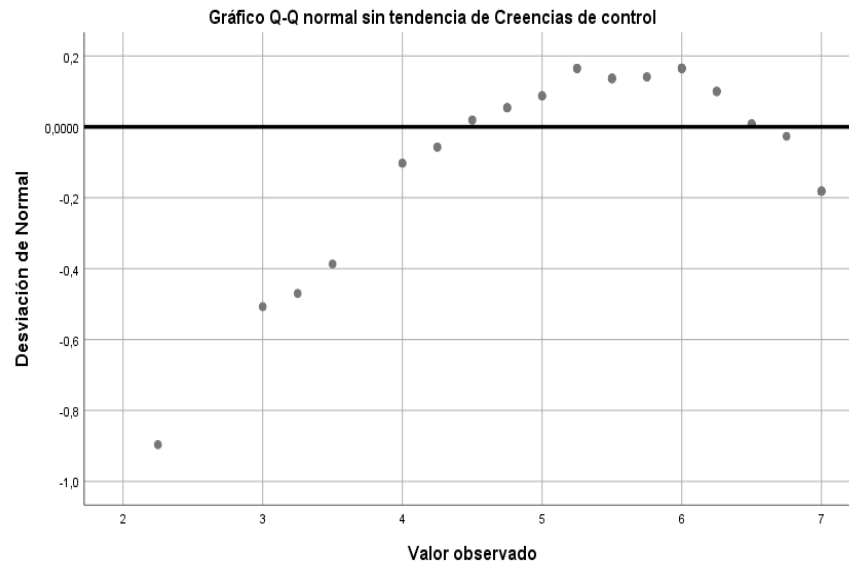


Figura 23: Ajuste a la distribución de la dimensión Creencias de Control del Aprendizaje

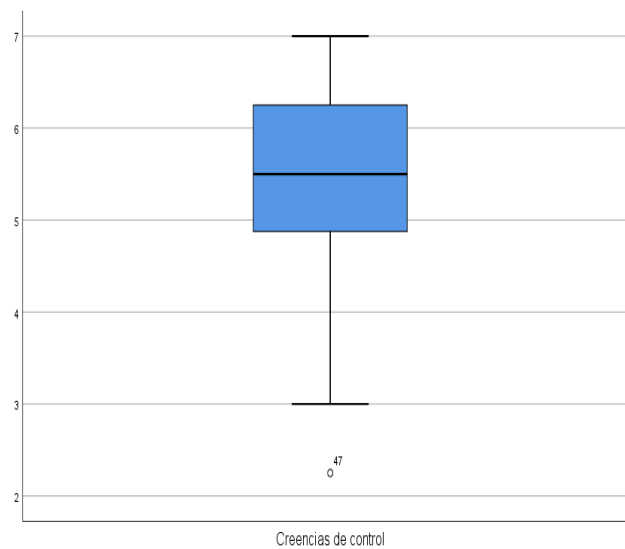


Figura 24: Distribución de puntuaciones de la dimensión Creencias de Control del Aprendizaje

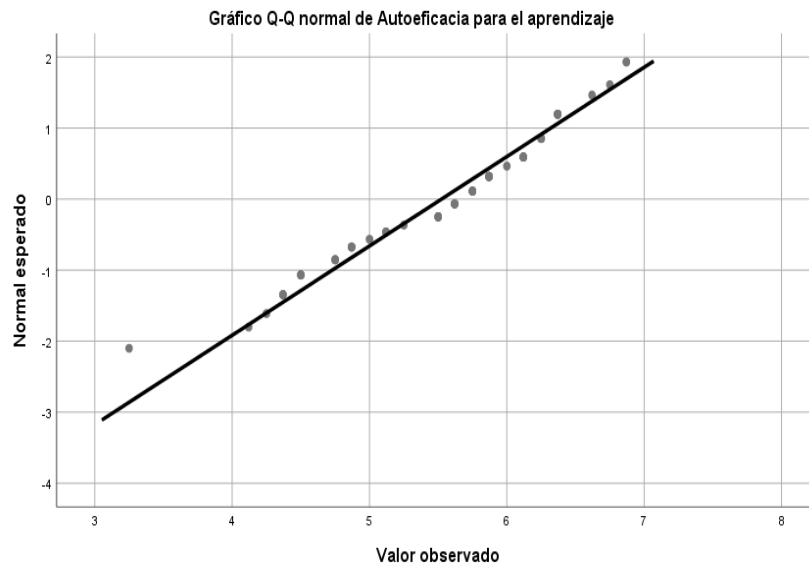


Figura 25: Ajuste a la distribución de la dimensión Creencias de Autoeficacia

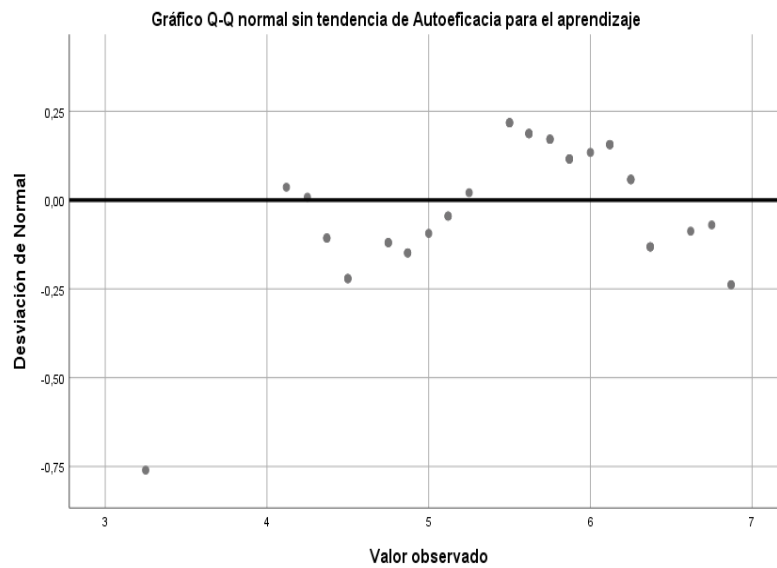


Figura 26: Ajuste a la distribución de la dimensión Creencias de Autoeficacia

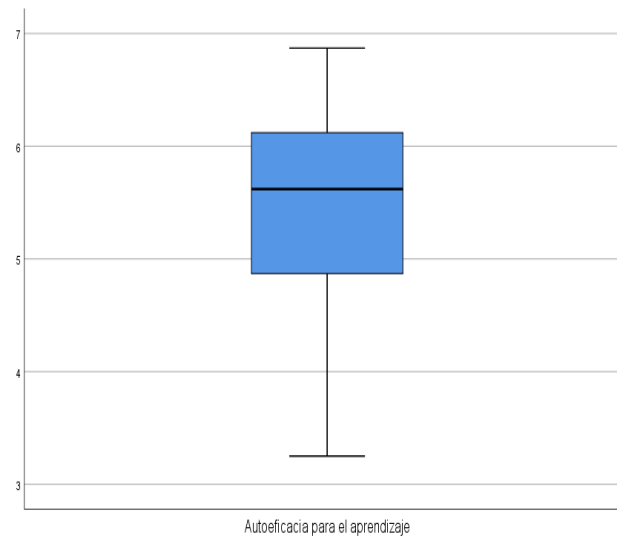


Figura 27: Distribución de puntuaciones de la dimensión Creencias de Autoeficacia

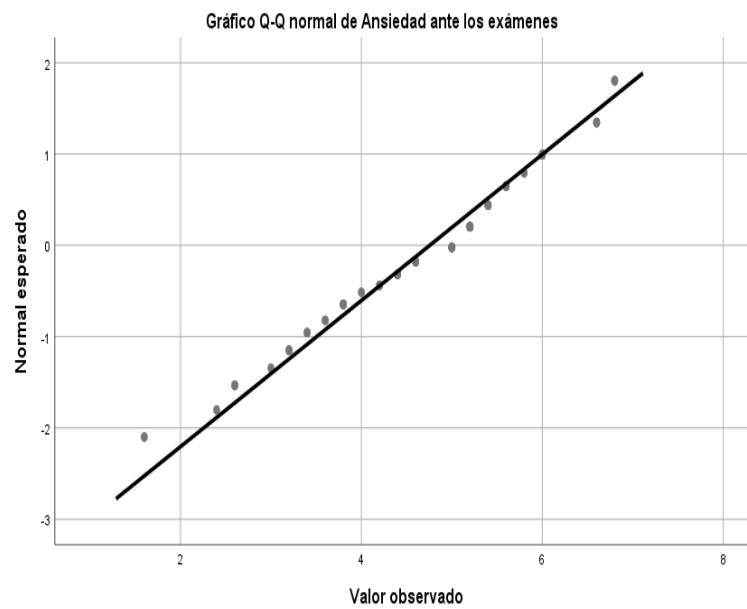


Figura 28: Ajuste a la distribución de la dimensión Ansiedad



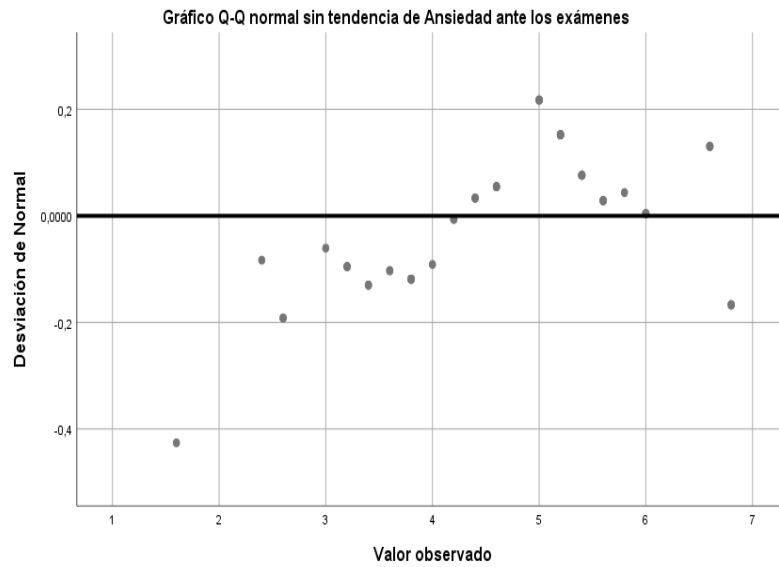


Figura 29: Ajuste a la distribución de la dimensión Ansiedad

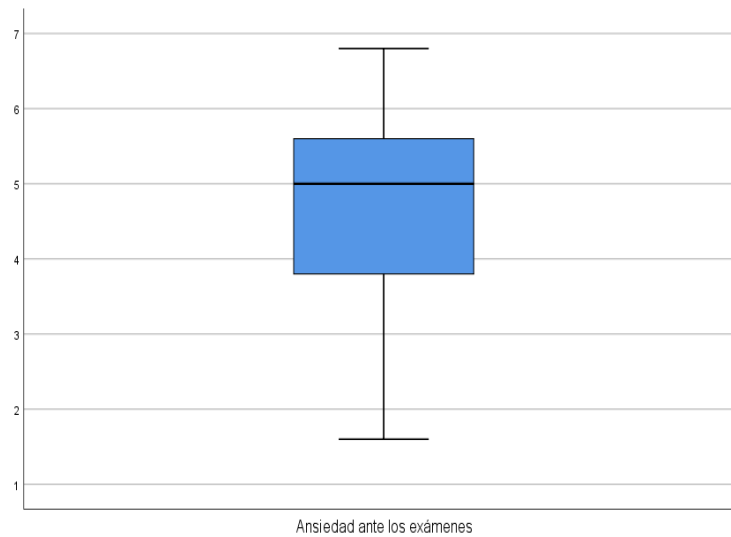


Figura 30: Distribución de puntuaciones de la dimensión Ansiedad

## ANEXO 2

### CONSENTIMIENTO INFORMADO PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

Se deja constancia por medio del presente documento correspondiente al Proyecto de Investigación “TIC en el aula y motivación para el aprendizaje. Un estudio exploratorio en una carrera técnico-profesional en la provincia de Misiones”, a desarrollarse en la Escuela Provincial de Educación Técnica N°2 “Eva Duarte de Perón” con alumnos que cursan la asignatura Enfermedades Laborales del segundo año de la Tecnicatura Superior en Higiene y Seguridad en el Trabajo, mediante autorización institucional pertinente de fecha 15/03/17, que el alumno que suscribe rúbrica en el Acta, presta su consentimiento para ser encuestado y entrevistado para indagar acerca de su motivación para el aprendizaje, como parte de un estudio investigativo habiendo recibido toda la información pertinente.

Yo,.....,nacido el ...../...../.....,  
DNI N°.....,domiciliado en.....  
firmo al pie de página estando plena y espontáneamente de acuerdo en que se explore mi motivación para el aprendizaje. He sido informado ..... acerca de la conveniencia de realizar la investigación que contribuirá a mejorar las condiciones educativas de los estudiantes.

Dejo constancia entonces que mi participación es voluntaria y expresamente que:

1. Acepto responder encuestas y entrevistas relacionadas a motivación y aprendizaje.
2. Accedo a poder ser reconvocado en caso que las condiciones muestrales lo requieran.
3. En caso de desacuerdo en cualquier momento, puedo solicitar expresamente la eliminación de toda información referida a mi persona antes de la finalización del proyecto.
4. Comprendo que el presente estudio no demandará costo alguno de mi parte ni demandará ningún rédito dinerario por la información proporcionada.
5. Toda información personal que el proyecto obtenga con motivo de este estudio, así como el hecho de mi participación en ella serán estrictamente confidenciales.

6. El presente tiene interés exploratorio y los resultados posibles podrían en el futuro ayudar a mejorar las prácticas educativas.

Estoy entonces en un todo de acuerdo con ello, dejando expresa constancia que los datos que se recaben no podrán ser utilizados para otro fin. Declaro también que se me han explicado claramente los beneficios eventuales, los inconvenientes y las limitaciones del estudio a realizar. Se me ha asegurado que los resultados obtenidos serán mantenidos en sigilo. No obstante estoy de acuerdo con que eventualmente los mismos sean divulgados en publicaciones y eventos científicos, siempre y cuando los datos personales permanezcan confidenciales. En Posadas (Misiones).....de.....de .....

Firma:.....

Aclaración:.....

## ANEXO 3

### Cuestionario Motivated Strategies for learning Questionnaire (MSLQ) – Parte – A.

Pintrich, P. R., Smith D. A., García, T., McKeachie, W. (1991). Versión adaptada al español por Donolo, D., Chiecher A., Paoloni, P., Rinaudo M. C. (2008).

**Asignatura:**

**Edad:**

**Curso:**

**Género:**

**Sección:**

**Trabaja:**

Las siguientes preguntas tienen que ver con la motivación y sus actitudes con respecto a las clases de esta materia. Tome en cuenta que no hay respuestas correctas o incorrectas, lo que nos interesa es su posición particular ante cada una de las cuestiones que se plantean. Utilice la escala de siete puntos que se presenta a continuación para dar sus respuestas. Si Ud. está “muy de acuerdo” con el enunciado, encierre con un círculo el número 7; en tanto que si está en completo “desacuerdo”, encierre con un círculo el número 1. Si está “más de acuerdo” con el enunciado, encierre uno de los números 6 o 5; en tanto que si está “menos de acuerdo” elija el 3 o 2. La posición de indecisión se marca de la misma manera, encerrando el número 4. La escala a tener en cuenta es la siguiente:

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
<b>Muy en desacuerdo</b>						<b>Muy de acuerdo</b>

- 1 En clases semejantes a ésta, yo prefiero materiales de la materia que realmente me desafíen, así entonces yo puedo aprender nuevas cosas. 1 2 3 4 5 6 7
- 2 Si yo estudio de manera apropiada, entonces seré capaz de aprender los materiales de esta materia. 1 2 3 4 5 6 7
- 3 Cuando tengo una prueba, yo pienso cuán pobremente me voy a desempeñar en comparación con mis otros compañeros. 1 2 3 4 5 6 7

- 4 Yo pienso que seré capaz de utilizar en otros cursos lo que he aprendido en esta materia. 1 2 3 4 5 6 7
- 5 Yo creo que recibiré una nota excelente en las actividades de esta materia. 1 2 3 4 5 6 7
- 6 Yo estoy seguro de que puedo comprender los materiales de lectura más difíciles seleccionados para esta materia. 1 2 3 4 5 6 7
- 7 En este momento, obtener una buena nota en esta materia es la cosa más importante para mí. 1 2 3 4 5 6 7
- 8 Cuando yo estoy en una prueba, frecuentemente pienso en las preguntas que no puedo responder. 1 2 3 4 5 6 7
- 9 Si no aprendo el material de esta materia es por mi propia culpa. 1 2 3 4 5 6 7
- 10 Para mí, es muy importante aprender los contenidos de la materia en la misma clase. 1 2 3 4 5 6 7
- 11 Lo más importante para mí, en este momento, es mejorar mi promedio; por lo tanto, mi principal interés en esta clase es obtener una buena nota. 1 2 3 4 5 6 7
- 12 Yo estoy seguro de que puedo aprender los conceptos básicos enseñados en esta materia. 1 2 3 4 5 6 7
- 13 Si pudiera, desearía obtener en esta clase, notas mejores que las de la mayoría de mis compañeros. 1 2 3 4 5 6 7

- 14 Cuando tengo una prueba, pienso en las consecuencias que tendría fracasar en ella. 1 2 3 4 5 6 7
- 15 Yo estoy seguro de que puedo comprender los materiales más complejos presentados por el profesor de esta materia. 1 2 3 4 5 6 7
- 16 En clases semejantes a ésta, yo prefiero materiales que despierten mi curiosidad, aun cuando sean difíciles de aprender. 1 2 3 4 5 6 7
- 17 Yo estoy muy interesado en el área de contenidos de esta materia. 1 2 3 4 5 6 7
- 18 Si me esfuerzo lo suficiente, entonces comprenderé los materiales de esta materia. 1 2 3 4 5 6 7
- 19 Yo tengo sentimientos de incomodidad y desconcierto cuando me toman un parcial. 1 2 3 4 5 6 7
- 20 Estoy seguro de que puedo hacer un trabajo excelente en las tareas y pruebas de esta materia. 1 2 3 4 5 6 7
- 21 Espero desempeñarme bien en este curso. 1 2 3 4 5 6 7
- 22 Lo que más me satisface en esta materia, es tratar de comprender el contenido en la forma más completa posible. 1 2 3 4 5 6 7
- 23 Yo pienso que los artículos de la asignatura para este curso sirven para aprender. 1 2 3 4 5 6 7

- 24 En las clases que tengo oportunidad, elijo actividades desde las que puedo aprender, aun cuando no me garanticen una buena nota. 1 2 3 4 5 6 7
- 25 Si no comprendo el material de la materia, es porque no me esfuerzo lo suficiente. 1 2 3 4 5 6 7
- 26 Me gustan los contenidos de esta materia. 1 2 3 4 5 6 7
- 27 Para mí, es muy importante comprender los contenidos de esta materia. 1 2 3 4 5 6 7
- 28 Cuando tengo un examen, siento que mi corazón late más rápido. 1 2 3 4 5 6 7
- 29 Estoy seguro de que puedo dominar las habilidades que se enseñan en esta materia. 1 2 3 4 5 6 7
- 30 Quiero andar bien en esta clase, porque es importante para mostrar mi habilidad a mi familia, a mis amigos, empleadores y otros. 1 2 3 4 5 6 7
- 31 Considerando la dificultad de esta materia, el profesor y mis habilidades, yo pienso que me irá bien. 1 2 3 4 5 6 7

Firma

## ANEXO 4

### ENCUESTA: TIC en el aula

**Asignatura:**

**Edad:**

**Curso:**

**Género:**

**Sección:**

**Trabaja:**

#### Estimado alumno:

El presente cuestionario está enfocado a una investigación educativa referente a la integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el aula y necesitamos su valiosa colaboración para llevarlo adelante. Le pedimos que responda las siguientes preguntas, con sinceridad y acorde a su propio parecer, sus respuestas serán confidenciales y anónimas, las que en conjunto con las de los demás encuestados se incluirán en el informe final del mencionado trabajo.

#### INSTRUCCIONES:

Completar con letra clara los datos que se solicitan. En el caso de que deba responder con un texto escrito, hacerlo de manera clara y concisa. Cuando deba marcar opciones, use una cruz para indicar la/las que elija. Para responder las preguntas que utilizan escalas encierre con un círculo la opción elegida, considere 7 como la mayor puntuación, 1 como la menor y 4 para indicar indecisión.

#### PREGUNTAS:

- 1) ¿Considera que existen aspectos de la tarea realizada en el entorno virtual que sean positivos?. Mencione el que le resulte más destacado o en caso contrario escriba "no encuentro aspectos positivos".

.....



2) ¿Considera que existen aspectos de la tarea realizada en el entorno virtual que sean negativos?. Mencione el que le resulte más destacado o en caso contrario escriba "no encuentro aspectos negativos".

.....

3) Cuando tiene que realizar tareas colaborativas:

- a) Prefiere desarrollarlas tradicionalmente.
- b) Prefiere realizarlas con una herramienta TIC.
- c) Le resulta indiferente el tipo de recurso que deba emplear.

4) ¿Llevó a cabo alguna tarea mediante herramientas TIC?:

- a) Sí.
- b) No.
- c) No sabe.

5) ¿Qué sensación tuvo cuando se le informó que debería confeccionar en forma grupal un mapa conceptual sin la asistencia de ningún recurso TIC y compartirla en la clase?. Puede marcar las opciones que considere válidas entre las siguientes y/o agregar alguna (en "otras") que no figure en la lista.

- a) Alegría.
- b) Enojo.
- c) Entusiasmo
- d) Disgusto.
- e) Curiosidad.
- f) Alivio.
- g) Temor.
- h) Otras.....

6) ¿Qué emociones ha experimentado cuando se le informó que desarrollaría una tarea con una herramienta TIC (*Cmap Tools*) y que debía compartirse en el Aula Virtual?. Puede marcar las opciones que considere válidas entre las siguientes y/o agregar alguna (en “otras”) que no figure en la lista.

- a) Alegría.
- b) Enojo.
- c) Entusiasmo
- d) Disgusto.
- e) Curiosidad.
- f) Alivio.
- g) Temor.
- h) Otras.....

7) ¿Qué aprendizajes ha obtenido con la tarea que construyó tradicionalmente?

- a) Aprendizajes sobre contenidos de la asignatura.
- b) Aprendizajes referentes al uso de un recurso didáctico.
- c) Aprendizajes referentes al trabajo grupal.
- d) Aprendizajes producto del trabajo colaborativo.
- e) Ninguno de los mencionados.
- f) Otros.....

8) ¿Qué aprendizajes ha obtenido con la realización de la tarea en el entorno virtual?:

- a) Aprendizajes sobre contenidos de la asignatura.
- b) Aprendizajes relacionados a la interacción con/en el aula virtual.
- c) Aprendizajes referentes al trabajo grupal.
- d) Aprendizajes producto del trabajo colaborativo.
- e) Ninguno de los mencionados.
- f) Otros.....

9) ¿La tarea realizada en el entorno virtual le ha resultado más provechosa en comparación con la otra similar que fuera desarrollada en forma tradicional?.

a) Sí.

b) No.

¿Por qué?

.....

**-En una escala de 1 a 7:**

10) Marque su apreciación general acerca de la tarea realizada en forma tradicional.

1 2 3 4 5 6 7

11) Marque su apreciación general acerca de la tarea realizada en el entorno virtual.

1 2 3 4 5 6 7

12) Puntuaría la dinámica (participación, responsabilidad, comunicación, etc.) de mi grupo de trabajo con:

1 2 3 4 5 6 7

Firma

## ANEXO 5

### Guía: Uso del Aula Virtual

Escuela Provincial de Educación Técnica N°2 “Eva Duarte de Perón”  
Tecnatura Superior en Higiene y Seguridad en el Trabajo  
ENFERMEDADES LABORALES – 2017

---

#### AULA VIRTUAL - MOODLE

##### ¿Qué es Moodle?

Moodle (*Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment*) es una plataforma tecnológica que permite crear cursos en línea que generan por sus características comunidades de aprendizaje.

##### ¿Qué es Moodle Social?

Moodle Social es una comunidad de aprendizaje gratuita en la plataforma Moodle que proporciona aulas virtuales a través de las que se comparten conocimientos mediante la integración de TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación) en el ambiente educativo.

##### ¿Cómo acceder a la plataforma? ¿Cómo acceder al Aula Virtual?

Para acceder a Moodle Social es necesario registrarse como usuario, para ello deben seguirse los siguientes pasos:

1. Ingresar a: <http://www.moodlesocial.com>
2. Clickear “registry” en la parte superior derecha.
3. Completar el formulario de registro de usuario con los datos que se solicitan.
4. Clickear “crear cuenta”.
5. Una vez que cumplidos los pasos anteriores se recibirá en la dirección de correo electrónico indicada en el formulario de registro de usuario, un mensaje de **mSocial- ISIT e-Learning: Confirmación de la cuenta moodlesocial** en el que se brinda una

**URL** que se debe clicar para la confirmación del registro como usuario del sitio y se abrirá una ventana en la que aparecerá la leyenda “**cursos**”.

6. Clickear “**cursos**”, se desplegará la lista de categorías de cursos que existen en Moodle Social.

7. Clickear la categoría a la que corresponda el curso buscado (en este caso “**Ciencias Naturales, Física y Química**”) identificar el curso en el que se desea participar (en este caso “**Enfermedades Laborales - Tecnicatura en Higiene y Seguridad en el Trabajo**”) y clicar sobre él.

8. Aparecerán en pantalla datos del curso, nombre del profesor y un espacio para escribir la **contraseña de acceso** al curso (para el curso mencionado anteriormente la contraseña es: **enfelabthl**), una vez escrita dicha contraseña clicar sobre “**matricularme en este curso**”.

9. Se accede de esta forma al aula virtual del curso elegido y se está en condiciones de explorarla y trabajar en ella.

El procedimiento descrito para registro en la plataforma se realiza **una sola vez**, igualmente lo comentado para el acceso y matriculación en el curso o cursos que sean de su interés. Luego será suficiente ingresar a Moodle Social con el **usuario** y **contraseña personales** (son los que se han cargado en el formulario de registro personal en la plataforma) para acceder directamente al o a los cursos en que se haya hecho matriculación.

### ¿Cómo navegar en el Aula Virtual?

Al ingresar al aula virtual se observan en la pantalla tres sectores:

1. Uno **CENTRAL** donde se encuentran la **presentación del curso** y los **temas de estudio** individualizados como **Módulos** o **Unidades Temáticas**.

1.1. En el bloque de **Presentación** clicar “**novedades y anuncios**”, aquí se socializan avisos, información importante, fechas de eventos, etc. Cada vez que el profesor utilice este espacio cada participante del curso recibirá un mensaje en su dirección de correo electrónico. En este bloque también se pueden distinguir **recursos** en forma de **archivos** (programa de la materia, cronograma de clases, libros, etc.) los que se abren al clicar sobre ellos y se pueden descargar.

1.2. Los bloques de temas se corresponden con los **Módulos** o **Unidades Temáticas** del programa del curso, en ellos también se encuentran **recursos** presentados en diferentes formatos (**archivos, vínculos, videos, etc.**) y **actividades** (**chats, encuestas, cuestionarios, diversas tareas, foros** de aprendizaje, etc.).

2. Un sector a la **IZQUIERDA** con los bloques:

2.1. **Personas**, donde figuran los participantes del curso.

2.2. **Actividades**, donde se hallan las mismas que se presentan en los bloques centrales correspondientes a cada Módulo o Unidad Temática.

2.3. **Buscar foros**, que permite acceder rápidamente a los foros de cualquier bloque del aula.

2.4. **Administración**, aquí están disponibles las calificaciones, datos del perfil de cada participante y la opción desmatricularse del curso.

2.5. **Mis cursos**, muestra la lista de cursos en los que están matriculados.

3. Un sector a la **DERECHA** con los bloques:

3.1. **Usuarios en línea**, donde aparecen los nombres de quienes están navegando.

3.2. **Novedades**, está la información que proporciona el profesor y es la misma que se socializa en **novedades y avisos** en el primer bloque central.

3.3. **Eventos próximos**, aquí se resaltan avisos importantes, por ej. fechas de evaluaciones, correcciones de tareas, etc.

3.4. **Actividad reciente**, muestra lo actuado más recientemente en el aula.

3.5. **Calendario**, muestra resaltadas en colores fechas importantes, por ej. de evaluaciones, presentación de trabajos obligatorios, etc.

### Referencias Bibliográficas:

- González de Felipe, A. (2010). *Guía de apoyo para el usuario de Moodle*. España: EUITIO, Universidad de Oviedo. Recuperado de:  
[https://download.moodle.org/docs/es/1.9.4\\_usuario\\_alumno.pdf](https://download.moodle.org/docs/es/1.9.4_usuario_alumno.pdf)

## ANEXO 6

### Guía: Actividad de Clase (Etapa 1)

Escuela Provincial de Educación Técnica N°2 “Eva Duarte de Perón”  
Tecnatura Superior en Higiene y Seguridad en el Trabajo  
ENFERMEDADES LABORALES – 2017

---

#### ACTIVIDAD de CLASE

**TEMA:** Las Enfermedades

**ESTRATEGIA DIDÁCTICA:** Construcción de un Mapa conceptual. ¿Qué se entiende por enfermedad?

#### 1. Consignas

- Formar grupos de 4 integrantes para construir un Mapa Conceptual con datos que recaben del material disponible a través del vínculo socializado en las referencias bibliográficas (Enfermedad).
- Para la construcción del Mapa Conceptual leer y seguir las pautas presentadas en los apartados 3.1. y 3.2. del material que se transcribe en el Anexo; que también pueden consultar a través del vínculo compartido en las referencias bibliográficas (¿Cómo hacer un mapa conceptual?).
- Con los conceptos clave que recuperen de la lectura elaborar un Mapa Conceptual que responda a la pregunta ¿Qué se entiende por enfermedad?
- Presentar el Mapa Conceptual confeccionado en una lámina indicando fecha y nombres de los integrantes del grupo.
- Compartir con la clase las construcciones grupales que serán soporte de la explicación de lo aprendido sobre el tema de clase.

#### 2. Referencias Bibliográficas

- *Enfermedad* (2014). Recuperado de: <https://www.ecured.cu/Enfermedad>

- *¿Cómo hacer un mapa conceptual?* (2012). Recuperado de:

<http://www.tecnicas-de-estudio.org/aprendizaje/comorealizarunmapaconceptual.htm>

### 3. Anexo

#### 3.1. *¿Cómo hacer un mapa conceptual?*

Los Mapas conceptuales son estructuras conceptuales útiles para resumir textos, evaluar conocimientos, presentar ideas, etc. Se pueden confeccionar manualmente o con una aplicación web (Cmap). En estas líneas se detalla de manera sencilla como se compone y construye un mapa conceptual de forma manual.

Los mapas conceptuales utilizan tres elementos fundamentales para estructurar las ideas: el concepto, las proposiciones y las palabras de enlace. Los conceptos son términos o signos con los que se expresan regularidades; las proposiciones son dos o más términos conceptuales unidos por palabras de enlace para formar una unidad semántica y las palabras de enlace relacionan los conceptos.

Para la diagramación de los Mapas Conceptuales se emplean nodos que representan conceptos o atributos específicos del tema desarrollado, se muestran enmarcados en círculos, rectángulos, etc., y se unen mediante trazos o líneas de unión, que tienen un significado especial puesto que estas conexiones representan relaciones que unen a dichos conceptos que llevan una leyenda que aclare el significado de dicha relación, por lo que se denominan conectores o palabras de enlace, tales como los términos de, donde, el, para, entonces, con, etc., que son utilizadas para construir las proposiciones que se leen entre los nodos.

En la estructura general de los Mapas Conceptuales los conceptos más abarcativos e inclusores deben ubicarse en la parte superior del gráfico y a medida que se desciende verticalmente por el Mapa se ubican los conceptos de categoría menor. De acuerdo a lo expresado los elementos que componen Mapas Conceptuales son los que se citan a continuación.



**3.1.1. Concepto:** se refiere a un evento o un objeto que con regularidad se denomina con un nombre o etiqueta (Novak y Gowin, 1988). Ej.: agua, casa silla, lluvia, etc. El concepto, puede ser considerado como aquella palabra que se emplea para designar cierta imagen de un objeto o de un acontecimiento que se produce en la mente del individuo. Existen conceptos que nos definen elementos concretos (casa, escritorio) y otros que definen nociones abstractas, que no podemos tocar pero que existen en la realidad (democracia, estado, etc.).

**3.1.2. Palabras de enlace:** son las preposiciones, las conjunciones, los adverbios y todas las palabras que no puedan usarse como conceptos que se emplean para relacionar a estos y armar una proposición. Ej.: para, por, donde, como, porque, etc. Las palabras de enlace permiten junto con los conceptos construir frases u oraciones con significado lógico y muestran conexión entre conceptos.

**3.1.3. Proposición:** es una composición que relaciona dos o más conceptos ligados por palabras de enlace en una unidad semántica.

**3.1.4. Líneas y flechas de enlace:** en los mapas conceptuales convencionalmente, no se utilizan las flechas porque la relación entre conceptos esta especificada por las palabras de enlace y se utilizan las líneas para unir los conceptos.

**3.1.5. Flechas:** Novak y Gowin (1988) reservan el uso de flechas solo en el caso de que la relación de que se trate no sea de subordinación entre conceptos; por lo tanto se pueden utilizar para representar una relación cruzada entre los conceptos de una sección del mapa y los de otra parte del árbol conceptual. La flecha nos indica que no existe una relación de subordinación.

**3.1.6. Conexiones Cruzadas:** se establecen entre dos conceptos ubicados en diferentes segmentos del mapa conceptual creando una relación significativa. Las conexiones cruzadas muestran relaciones entre dos segmentos distintos de la jerarquía conceptual que se integran en un solo conocimiento. La representación gráfica en el mapa para señalar la existencia de una conexión cruzada es a través de una flecha.

### **3.2. Elaboración del Mapa Conceptual**

Como se comenta en un párrafo anterior la elaboración del Mapa Conceptual puede hacerse de forma manual o a través de una herramienta TIC (Cmap) pero en todos los casos debe tenerse en claro de qué se trata el recurso para poder aprovecharlo cualquiera sea el fin para el que se construye.

Se sugieren seguir los siguientes pasos para confeccionarlos:

**3.2.1.** Conforme se vaya leyendo un texto identificar las ideas o conceptos principales y escribirlos en una lista.

**3.2.2.** Desglosar la lista escribiendo los conceptos separadamente en pedacitos de papel, en la lista inicial los conceptos figuran como fueron apareciendo en la lectura pero no como se usarán para conectar las ideas.

**3.2.3.** Ordenar los conceptos desde el más general al más específico en orden descendiente.

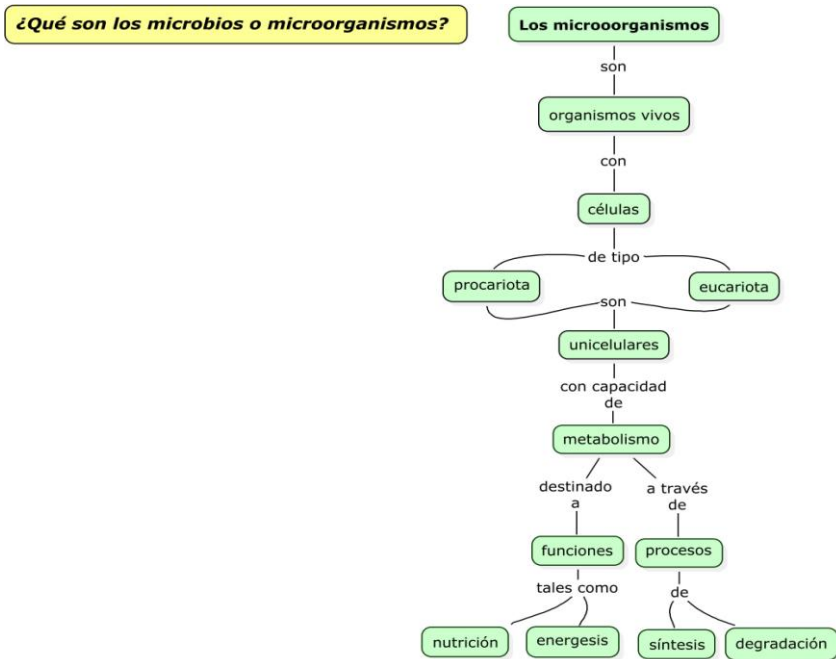
**3.2.4.** Reorganizar los conceptos escritos en pedazos de papel sobre la mesa; empezar con el que contenga la idea más general.

**3.2.5.** Si la idea principal puede ser dividida en dos o más conceptos iguales colocarlos en la misma línea o altura y luego ubicarlos relacionados abajo de las ideas principales.

**3.2.6.** Usar líneas que conecten los conceptos y escribir sobre cada línea una palabra o enunciado que aclare porque los conceptos están conectados entre sí.

**3.2.7.** Recordar: un mapa conceptual no tiene que ser simétrico, es una forma breve pero concreta de representar información; no existe un mapa ideal o perfecto para un grupo de conceptos, los errores solo ocurren si las relaciones entre los conceptos son incorrectas.

### Ejemplo de Mapa Conceptual:



## ANEXO 7

### Guía: Actividad de clase (Etapa 2)

Escuela Provincial de Educación Técnica N°2 “Eva Duarte de Perón”  
Tecnatura Superior en Higiene y Seguridad en el Trabajo  
ENFERMEDADES LABORALES – 2017

---

#### ACTIVIDAD de CLASE

**TEMA:** Enfermedades laborales de etiología química.

**ESTRATEGIA DIDÁCTICA:** Construcción de un Mapa conceptual. ¿Cómo se caracterizan las intoxicaciones profesionales?

#### 1. Consignas:

- La actividad se desarrollará en forma grupal.
- A partir de información obtenida de la bibliografía sugerida por la cátedra confeccionar un Mapa Conceptual utilizando la aplicación Cmap Tools, que responda a la pregunta: ¿Cómo se caracterizan las intoxicaciones profesionales?.
- Para la construcción del Mapa Conceptual seguir las pautas presentadas en el material de “Cómo hacer un mapa conceptual?” compartido, referente a la construcción de Mapas Conceptuales. Para trabajar con la aplicación Cmap Tools seguir las instrucciones del Tutorial respectivo, el que podrán consultar a través del vínculo que se socializa en las referencias bibliográficas.
- Una vez confeccionado el Mapa Conceptual en Cmap Tools, lo deben exportar como imagen y pegar en un documento Word, que subirán al espacio destinado a ese efecto (Tarea: ¿Cómo se caracterizan las intoxicaciones profesionales?) en el Aula Virtual de la cátedra.
- La subida de producciones en el Aula Virtual deben hacerse hasta la fecha y hora fijadas; luego se bloquea esta acción. En clase presencial se compartirán las producciones acompañadas de las explicaciones de las mismas.
- Recordar que se trata de un trabajo que debe reflejar los aprendizajes conseguidos y será el apoyo de la presentación a la clase.

## 2. Referencias Bibliográficas:

- Cmap Tools (2012). Recuperado de: <https://www.educ.ar/recursos/70314/cmap-tools>
- ¿Cómo hacer un mapa conceptual?. Recuperado de:  
[http://www.tecnicas-destudio.org/aprendizaje/como\\_realizar\\_un\\_mapa\\_conceptual.htm](http://www.tecnicas-destudio.org/aprendizaje/como_realizar_un_mapa_conceptual.htm)
- Gil Hernández F. (2011), *Tratado de medicina del trabajo: Aspectos médicos de interés en salud laboral*, Volumen II. Madrid: 2º Edición, Elsevier Masson.
- Murray, P., Rosenthal, K., Pfaller, M., (2013). *Microbiología Médica*. Madrid: 7º edición, Elsevier. Recuperado de:  
[https://www.academia.edu/28415243/Microbiolog%C3%ADa\\_M%C3%A9dica-Murray](https://www.academia.edu/28415243/Microbiolog%C3%ADa_M%C3%A9dica-Murray)
- Tortora G. J., Funke B. R., Case C. L. (2009), *Introducción a la Microbiología*. Buenos Aires: 9ª edición, Panamericana.