

UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO
UNIVERSIDAD PRIVADA DOMINGO SAVIO DE POTOSÍ
VICE – RECTORADO
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO



TESIS DE GRADO

**“LA COMUNICACIÓN INTERPERSONAL DOCENTE - ESTUDIANTE
EN EL ÁREA DE ENSEÑANZA DEL CÁLCULO, EN LA CARRERA DE
INGENIERIA INFORMATICA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
TOMÁS FRÍAS”**

**TESIS DE GRADO PARA OPTAR EL GRADO DE MAGISTER SCIENTIARUM EN
EDUCACIÓN SUPERIOR**

Elaborado por: Cimár Hernán Meneses España
TUTOR: M.Sc. Lic. Sofía Poveda

POTOSÍ – BOLIVIA

2010

...A Dios todopoderoso, quien ilumina siempre mi camino y me ha permitido llegar hasta este punto.

...A mi madre, quien me enseñó el valor de una buena formación, y a rescatar lo mejor de las personas.

Agradecimientos

A la Universidad Privada Domingo Savio, por haber impulsado a través de su departamento de posgrado la realización de la maestría en educación superior de la cual es fruto el presente trabajo de investigación.

A la carrera de Ingeniería Informática de la Universidad Autónoma Tomás Frías, por haberme abierto las puertas y haberme brindado todo su apoyo durante el proceso de investigación. Así mismo, al personal docente y estudiantes de la materia de cálculo I, sin cuyo apoyo desinteresado, no habría sido posible completar el presente trabajo.

A la Lic. Sofía Poveda, por sus incontables enseñanzas, su valioso e incommensurable apoyo, y su invaluable confianza.

A todos los compañeros integrantes de la primera versión de la Maestría en Educación Superior, con quienes compartimos momentos gratos, y en ocasiones de mucha reflexión a lo largo de la duración del posgrado.

RESUMEN

El desarrollo de la presente investigación, busca introducirse en el estudio de las relaciones interpersonales generadas en el marco del Proceso Enseñanza Aprendizaje, y la forma en que estas afectan el proceso de transmisión de conocimientos ya sea a manera de fortalecerlos, o de interponer barreras que dificulten alcanzar los objetivos planteados en ese contexto. Más específicamente, se aborda a las relaciones interpersonales en el área de enseñanza del cálculo, y la manera en que estas podrían estar incidiendo en el elevado índice de reprobación de esta materia, que en la actualidad está cercano al 80% de los estudiantes que la cursan. En este sentido, plantea como objetivo la identificación del perfil comunicativo docente más adecuado para el establecimiento de una comunicación efectiva dentro del proceso enseñanza aprendizaje; Los rasgos pertenecientes al perfil docente que han servido como base de evaluación y consulta a los estudiantes, han sido rescatados a partir de un conjunto de teorías de diferentes autores, y como tal, también se han considerado como parámetros para el planteamiento de la propuesta fruto del proceso de investigación. Por consiguiente, la presente incorpora no solamente el análisis de resultados acerca de los rasgos comunicacionales que los estudiantes consideran más débiles en el docente, sino que también se ha tomado en consideración la opinión docente, la jerarquización de rasgos por ambos sectores, y en consecuencia se plantea un perfil comunicacional enmarcado en las expectativas de los sectores tomados en consideración para la presente investigación. Así mismo, se ha logrado despertar el interés y la toma de conciencia en ambos sectores acerca de la importancia del establecimiento de una comunicación efectiva en el aula, capaz de combinar aspectos de la comunicación verbal y no verbal encaminados a fortalecer el proceso de enseñanza, y que permitan al estudiante la generación de aprendizajes significativos. Esta última consideración, resulta en un reto significativo para el sector docente, ya que ineludiblemente representará la adición de nuevas competencias a su perfil profesional, y específicamente a su metodología de enseñanza.

INDICE

	Página
Problema de investigación	5
Objeto de estudio.	5
Campo de acción	5
Objetivo general	5
Preguntas científicas	6
Tareas de investigación	6
Justificación	7
Población y muestra	8
Metodología	8
Capítulo I – Marco Teórico Referencial	
1.1 La comunicación interpersonal: Un Proceso	11
1.1.1 ¿Qué es la comunicación?	11
1.1.2 Niveles de comunicación	14
1.1.3 La comunicación interpersonal oral	15
1.1.4 La comunicación como base de la interacción personal	17
1.1.5 Papel de la comunicación entre maestros y alumnos	18
1.1.6 El ruido en el proceso de comunicación interpersonal	20
1.1.7 Las barreras de comunicación en el aula	20
1.1.8 Elementos no verbales de la comunicación interpersonal	23
1.1.8.1 Contacto visual	24
1.1.8.2 La voz	25
1.1.8.3 La expresión corporal	26
1.2 La comunicación didáctica y el perfil del maestro	28
1.2.1 La comunicación como base del proceso pedagógico	28
1.2.2 La intención comunicativa	31
1.2.3 La comunicación didáctica	32
1.2.4 Componente pragmático de la comunicación didáctica	32
1.2.5 Comunicación y educación	34
1.2.6 Aprendizaje y comunicación	35
1.2.7 La construcción del aprendizaje en matemáticas	35
1.2.8 Perfil de interacción comunicativo	36
1.2.9 Características del maestro	37
1.2.10 Perfil comunicativo didáctico del maestro	38
1.2.11 Contenido del discurso diseñado por el maestro	40
1.3 Marco Contextual	42
1.3.1 La Universidad Autónoma Tomás Frías	42
1.3.2 La Carrera de Ingeniería Informática	42
Capítulo II – Diagnóstico y Propuesta	
2.1 Comunicación Docente-Alumno	44
2.1.1 Información sobre docentes	44
2.1.2 Características de los estudiantes	45
2.2 Comunicación interpersonal	46
2.2.1 Opinión de los estudiantes sobre la: Intención Comunicativa	46
2.2.2 Opinión de los estudiantes sobre el contacto visual	50
2.2.3 Opinión de los estudiantes sobre el uso de la voz	54
2.2.4 Opinión de los estudiantes sobre la expresión corporal	58

2.2.5 Opinión de los estudiantes sobre las formas privilegiadas de expresión	62
2.2.6 Opinión de los estudiantes sobre los elementos del discurso	67
2.2.7 Opinión de los estudiantes sobre el estilo didáctico comunicativo ..	71
2.2.8 Opinión de los estudiantes sobre la habilidad: Alcanzar la habilidad	77
2.3 Perfil comunicativo de los docente de la materia de cálculo I	78
2.4 Correlación entre parámetros	80
2.5 Opinión de los docentes acerca del proceso comunicativo	82
2.6 Propuesta	83
2.6.1 El perfil docente	83
2.6.1.1 Como persona profesionalista y educador	83
2.6.1.2 Como docente	85
2.6.2 El perfil comunicativo docente	85
2.6.2.1 Referente a la intención comunicativa	86
2.6.2.2 Referente al contacto visual	86
2.6.2.3 Referente al uso de la uso de la voz	87
2.6.2.4 Referente a la expresión corporal	87
2.6.2.5 Referente a las formas privilegiadas de expresión	87
2.6.2.6 Referente a los elementos del discurso	87
2.6.2.7 Referente al estilo didáctico comunicativo	88
Conclusiones	89
Recomendaciones	90
Anexos	
Anexo 1 – Cuestionario aplicado a los docentes	
Anexo 2 – Cuestionario aplicado a los estudiantes	

Lista de cuadros

	Página
Cuadro 1: Caracterización docente	45
Cuadro 2: Caracterización de los estudiantes	45
Cuadro 3: Intensión comunicativa	49
Cuadro 4: Opinión de los estudiantes sobre el contacto visual	53
Cuadro 5: Opinión de los estudiantes sobre el uso de la voz	57
Cuadro 6: Opinión de los estudiantes sobre la expresión corporal	61
Cuadro 7: Opinión de los estudiantes sobre las formas privilegiadas de expresión	66
Cuadro 8: Opinión de los estudiantes sobre los elementos del discurso	69
Cuadro 9: Opinión de los estudiantes sobre el estilo didáctico comunicativo	76
Cuadro 10: Jerarquía de los indicadores del perfil docente percibido por los alumnos	79
Cuadro 11: Jerarquía de los indicadores del perfil docente esperado por los alumnos	79
Cuadro 12: Correlación entre los indicadores de la comunicación interpersonal y el perfil comunicativo del docente	80

Lista de ilustraciones

	Página
Ilustración 1: Proceso de la comunicación	13
Ilustración 2: La retroalimentación en el proceso de comunicación	13
Ilustración 3: El ruido en la comunicación	20

Lista de gráficos

	Página
Opinión de los estudiantes sobre la intensidad comunicativa	
Gráfico 1: Expresión de sentimientos	46
Gráfico 2: El da ánimo	47
Gráfico 3: El actual docente da ánimo	47
Gráfico 4: Transmite información	48
Gráfico 5: Genera disciplina	48
Opinión de los estudiantes sobre el contacto visual	
Gráfico 6: Mirada radar	50
Gráfico 7: Mirada Fija	51
Gráfico 8: Mirada espejo	51
Gráfico 9: Mirada al pizarrón	52
Gráfico 10: Mirada perdida	52
Opinión de los estudiantes sobre el uso de la voz	
Gráfico 11: Entonación adecuada	55
Gráfico 12: Volumen adecuado	55
Gráfico 13: Velocidad adecuada	56
Gráfico 14: Pronunciación adecuada	56

Opinión de los estudiantes sobre la expresión corporal	
Gráfico 15: Llama la atención	59
Gráfico 16: Coherencia entre la expresión oral y el discurso del docente	59
Gráfico 17: Uso adecuado del espacio físico	60
Opinión de los estudiantes sobre las formas privilegiadas de expresión	
Gráfico 18: Solo habla	62
Gráfico 19: Solo escribe	63
Gráfico 20: Solo gesticula	63
Gráfico 21: Adecuada combinación	64
Gráfico 22: Formas privilegiadas de expresión del docente de la materia de cálculo I	65
Opinión de los estudiantes sobre los elementos del discurso	
Gráfico 23: Introducción	
Gráfico 24: Desarrollo Estructurado	68
Gráfico 25: Cierre	69
Opinión de los estudiantes sobre el estilo didáctico comunicativo	
Gráfico 26: Motiva	71
Gráfico 27: Utiliza palabras negativas	72
Gráfico 28: Fomenta participación	72
Gráfico 29: Hace reflexionar	73
Gráfico 30: Atiende	74
Gráfico 31: Buen trato	74
Gráfico 32: Resalta logros y no errores	75
Gráfico 33: Se preocupa por la formación personal y profesional	75
Gráfico 34: Alcanzar la habilidad	78

INTRODUCCION

La sociedad actual producto de la constante transformación e innovación de la ciencia y tecnología, se ha convertido en un ente propenso al constante cambio y/o adaptación de sus miembros. La globalización y la competencia son elementos cotidianos para los individuos de hoy en día, y es que definitivamente, cada país ha ido asumiendo la responsabilidad y el gran desafío de prepararse para el futuro con una estructura social, política y económica acorde a los horizontes con que cada uno de ellos haya proyectado su futuro.

Si bien en muchos aspectos las transformaciones producidas por la globalización han tendido a ser resistidas por su mal relacionamiento con el imperialismo, han permitido expandir los horizontes en el desarrollo de muchas de las ciencias, lo que ineludiblemente ha conllevado a la democratización del conocimiento, y lo ha puesto al alcance de quienes bajo otras circunstancias no habrían podido acceder al mismo. Esta situación, es aún más relevante en aquellos países donde el conocimiento es base fundamental para su continuo desarrollo, y así mismo, representa la piedra angular sobre la cual se forman los recursos humanos que tendrán la responsabilidad de generar un desarrollo sostenible en cada uno de sus países.

Bolivia como parte de la sociedad globalizada no está exenta de este proceso. La educación, representa un sector ante la necesidad de fortalecer los ejes sociales y culturales que soportan la visión del nuevo estado plurinacional. La educación ha sido entendida como derecho fundamental de cada individuo, como prerequisite para la plena realización económica, cultural y social de los pueblos, planteando así nuevos desafíos al sistema educativo y, por ende, al docente quien tiene un papel preponderante en el desarrollo del proceso educativo donde ejerce una de las funciones más importantes.

Ante los nuevos retos del sistema educativo universitario nacional, se requiere una nueva visión de los docentes, y forma de trabajo que redunde en eficiencia y eficacia, docentes que se interesen por mejorar su papel en la educación a través de la incorporación de elementos a su desempeño.

En los objetivos fundamentales de la educación superior, se ha reconocido que la actividad de la docencia representa una de las principales funciones en este nivel, ya que ocupa la mayor parte del tiempo que se invierte en las instituciones de educación superior.

Es en este contexto, que la calidad con que los conocimientos y valores son transmitidos adquiere gran relevancia. La incorporación de nuevos elementos al desempeño docente, no siempre ha sido sinónimo ni ha establecido una norma de calidad en este sentido. Si bien el nivel de formación docente ha ido en constante evolución y mejora, todavía existen deficiencias en la comunicación docente estudiante, que hacen de este proceso, uno proclive a mejoras y/o ajustes.

En tal sentido, no solo importa el cúmulo de conocimientos con que pueda contar el docente, sino la forma en que estos son transmitidos al estudiante. Las relaciones interpersonales que se pueda forjar durante el proceso enseñanza aprendizaje en una relación maestro-alumno, sin duda son un factor que repercute en el rendimiento académico.

En la Universidad Autónoma Tomás Frías (U.A.T.F), el problema de la comunicación inadecuada en el proceso enseñanza aprendizaje es vigente, así lo sugiere el índice de reprobación en las cátedras relacionadas con el área de Cálculo, que es de aproximadamente el 80%, y que se traduce en un bajo rendimiento académico.

Por tanto, además de considerar problemas de carácter administrativo, de una mejor utilización del espacio físico, en fin, de disponer de más recursos humanos, logísticos y económicos, debe cuidarse que la comunicación entre docentes y estudiantes sea la adecuada. Sin embargo, año tras año se ha ido relegando este tipo de aspectos tan importantes, lo que ha ocasionado que el problema sea cada vez más álgido. Resulta irónico considerar que al ser más creciente la implementación de enfoques educativos que motivan y fomentan la comunicación efectiva en el aula, aún se tengan problemas de comunicación en el ámbito interpersonal con los estudiantes.

La existencia de una comunicación interpersonal poco adecuada recae en la disminución del rendimiento académico, luego en un aumento de los índices de reprobación, y estos a

su vez inciden en la tasa de deserción. Lo que deja claro que el problema que empieza en el aula tiene repercusiones importantes dentro de la comunidad académica, y la trayectoria académica y profesional del estudiante.

La importancia de este estudio reside en destacar la necesidad de optimizar la comunicación interpersonal docente-estudiante; ya que esta incide en la disposición de realización de actividades por el estudiante, y consecuentemente en el rendimiento académico.

Alcanzar una comunicación adecuada entre docente y estudiante en la situación universitaria de enseñanza – aprendizaje en el área de cálculo, podrá incrementar la disposición de los alumnos hacia el aprendizaje, elevando el rendimiento académico en esta área. Con ello, permitir el mejor desempeño académico de los estudiantes hasta culminar sus estudios universitarios, y de manera adicional, ayudar a aumentar el nivel de autoestima del estudiantado.

Por ello, “la comunicación interpersonal adquiere relevancia puesto que es un elemento básico que genera un ambiente favorable en el aula, y que podría estimular la búsqueda de conocimientos y procedimientos que implican análisis y reflexión. Por otra parte, si el maestro perfecciona la manera de comunicarse, puede dar una retroalimentación inmediata y progresiva al alumno y así estimular la participación creativa y voluntaria de los estudiantes” (Tabata, 2000, p. 48)

La dificultad para lograrlo, radica en que en muchos de los casos, el personal destinado a la enseñanza no tienen formación docente, sino que son profesionales de otras áreas, normalmente de las ciencias exactas o las ingenierías, que son contratados para dictar las materias de cálculo, y a pesar de que en los últimos tiempos se ha reforzado la preparación docente por medio de diversidad de cursos de especialización a nivel de diplomado o maestría, las carencias formativas que aún persisten en el estudiantado, permiten suponer que esto no ha sido suficiente. Por ello, este estudio busca proponer criterios que pudieran ayudar a mejorar la comunicación interpersonal docente-estudiante en el aula.

Las relaciones interpersonales dentro del aula, son sin duda uno de los factores que más se debería cuidar y fortalecer durante el desarrollo del proceso Enseñanza Aprendizaje. Muchos autores lo consideran como punto esencial de partida para la generación de aprendizajes significativos, que redunden en la claridad, eficiencia, e inviten al estudiante a iniciar inconscientemente un proceso reflexivo acerca de los nuevos saberes adquiridos. Por tanto, la temática tratada en el presente estudio y los resultados producidos por este, podrían ayudar significativamente a la identificación de barreras comunicacionales que en muchos casos no son consideradas como importantes, o peor aún ni siquiera percibidas como factores negativos por los docentes.

Por otra parte, también puede contribuir eventualmente a la creación de conciencia entre los docentes y autoridades educativas sobre la importancia de la comunicación interpersonal docente-estudiante, y su innegable impacto en la predisposición del estudiantado.

Recayendo en el contexto nacional, en los últimos años se ha venido observando una disminución en el rendimiento académico de los estudiantes en el área de Matemáticas en todos los niveles del sistema educativo boliviano, tal y como lo demuestran algunos estudios realizados por investigadores interesados en saber que afecta el aprendizaje de las ciencias exactas.

Dentro del ambiente de educación superior y más propiamente el universitario, existen varios factores que podrían estar influyendo en este bajo rendimiento, dentro de estos destacan la poca comprensión de definiciones matemáticas, *falta de motivación o disposición al aprendizaje*, falta de incentivo de los docentes y posiblemente la aplicación de una metodología de enseñanza inadecuada. Además de lo anterior, la inadecuada comunicación interpersonal entre docente y alumno, posiblemente debido a que los docentes están poco preparados en asuntos pedagógicos y en la comunicación de su materia, así como la poca disposición a mejorar la labor de enseñanza, impiden al docente emplear herramientas útiles que le permitan hacer su labor en forma más eficiente, bien por desconocimiento o por restarle importancia.

Otro factor que tampoco puede dejarse de considerar, es el grado de formación inicial adquirido por los estudiantes durante el tiempo que estos transitan por la secundaria. Los

conocimientos adquiridos durante esta etapa, inciden sin duda en el desempeño y rendimiento académico en la universidad.

Haciendo hincapié en el proceso de comunicación docente-estudiante, y el grado de importancia de la comunicación interpersonal para generar un ambiente que influya en el aprendizaje de las materias de Cálculo, este estudio busca identificar el perfil comunicativo de los docentes de las materias antes mencionadas y el perfil comunicativo esperado por los estudiantes.

En tal sentido, se plantea el siguiente **problema de investigación**: ¿Qué perfil comunicativo debe poseer el docente del área de cálculo para propiciar una comunicación efectiva dentro del proceso enseñanza aprendizaje realizado en el aula?

El problema en cuestión, será abordado a manera de un estudio descriptivo acerca de la comunicación interpersonal docente-estudiante en el aula, se hará construyendo el perfil comunicativo que caracteriza al docente, de ahí que el estudio plantea también como un problema, conocer cómo establecen o jerarquizan los alumnos, las características del perfil comunicativo del docente, con bases a sus expectativas. Lo anterior debiera permitir presentar un modelo ideal de perfil comunicativo del docente en el área antes mencionada.

El objeto de estudio estará representado por el proceso enseñanza aprendizaje (PEA), ya que en realidad el estudio estará centrado en cómo se establecen las relaciones interpersonales durante el ejercicio del proceso antes mencionado, y la relación que este tiene con el perfil comunicativo que el docente expone durante el desarrollo del mismo. Por tanto, se considera como **campo de acción** las relaciones interpersonales en el área de enseñanza del Cálculo, más propiamente en la carrera de ingeniería Informática de la Universidad Autónoma Tomás Frías

La propuesta de solución al problema de investigación, parte del planteamiento del siguiente **Objetivo general**:

- *Identificar el perfil comunicativo más adecuado al contexto sociocultural de la investigación, para el establecimiento de una comunicación efectiva, dentro del*

proceso enseñanza aprendizaje en el área de enseñanza del cálculo, en la carrera de Ingeniería Informática de la Universidad Autónoma Tomás Frías

En tal sentido, se han planteado un grupo de **preguntas científicas** que permitan encaminar el proceso de investigación y guiarlo:

- ¿Qué elementos teóricos son necesarios para proponer un perfil de comunicación interpersonal docente estudiante adecuado?
- ¿Cuál es la percepción de los alumnos sobre la comunicación interpersonal que se establece en el aula?
- ¿Cuáles son las características comunicativas que los alumnos consideran más importantes?
- ¿Qué perfil comunicativo docente, es el más adecuado al contexto sociocultural de los estudiantes que ingresan a la carrera de Ingeniería Informática de la U.A.T.F, y más propiamente a la materia de Cálculo I?

En respuesta a las anteriores, se han puntualizado las siguientes **tareas de investigación**:

- Construcción de un marco teórico referencial donde se consideren teorías inherentes a la temática, que permitan incorporar elementos para una mejor consideración de los contenidos.
- Determinación de la percepción de los alumnos sobre la comunicación interpersonal que se establece en el aula.
- Determinación de las características comunicativas que los alumnos consideran más importantes.
- Determinación del perfil comunicativo docente más acorde al contexto sociocultural donde actualmente se desarrolla el PEA.

Con ellas se pretende alcanzar el objetivo antes mencionado, y establecer por tanto un perfil comunicativo docente, que permita el establecimiento de un clima de comunicación adecuado durante el proceso y que repercuta en la transmisión de conocimientos significativos.

Por tanto, la presente investigación queda plenamente justificada, ya que es una necesidad urgente contar con un estudio que permita identificar las carencias comunicativas entre docentes y estudiantes.

La labor docente debe necesariamente incorporar competencias que permitan establecer un vínculo comunicativo con el estudiante, que a su vez, permita incidir positivamente en la predisposición del mismo a la realización de tareas y actividades dentro del proceso enseñanza-aprendizaje. Por tanto, *dentro del aporte científico*, la realización del estudio permitirá conocer más a detalle los aspectos antes mencionados, y así mismo, estructurar una propuesta encaminada a salvar estas dificultades y promover una comunicación más efectiva basada en un perfil comunicativo estructurado a partir del contexto en el cual se establece el proceso enseñanza aprendizaje al interior de la U.A.T.F.

Como aporte teórico, contribuirá con la sistematización de un conjunto de teorías que permitirán enlazar aspectos como las relaciones interpersonales y la predisposición hacia la realización de tareas (actividad académica) con una variable que por muchas razones hasta ahora no ha sido considerada en su correcta magnitud: El rendimiento académico. La correlación entre los anteriores factores, nunca había sido analizada hasta ahora, y dentro de los diferentes estudios realizados hasta la fecha, han sido tomados siempre como entidades atómicas inconexas, lo que no ha permitido englobar a todas ellas dentro de un mismo análisis.

Por tanto, cobra especial relevancia el impacto que el estudio podría tener *en el aspecto social*, ya que a diferencia de muchos otros, el elemento fundamental en torno al cual gira la presente investigación, es el recurso humano. La capacidad de comunicarse eficazmente repercutirá en los índices de aprovechamiento que puedan generarse en los estudiantes, incrementará la competencias de los docentes, y por tanto mejorará la calidad educativa de la carrera de Ingeniería Informática, más específicamente en el área de enseñanza del cálculo. Resulta claro por tanto el *aporte práctico* que en si representa la presenta investigación, ya que al ser un instrumento que repercute en los actores directos del proceso, su implementación permitirá incidir en los factores antes mencionados mejorando por tanto el proceso especialmente en área de comunicación interpersonal.

Debido a la naturaleza de la investigación, para efectos de la recopilación de información se ha considerado estrictamente a los actores del Proceso Enseñanza Aprendizaje, por consiguiente, la **población** tomada en consideración para el estudio, está conformada por la totalidad de los estudiantes de la materia de Cálculo I de la carrera de Ingeniería Informática de la Facultad de Ciencias Puras en la Universidad Autónoma Tomás Frías. Aunque para efectos del contexto de la universidad habría sido posible tomar a la totalidad de carreras que tienen dentro de su plan de estudios las materias de Cálculo, se ha visto por conveniente tomar como muestra a los estudiantes regulares de las materias de Cálculo I de los grupos I y II de la ya mencionada carrera, conjuntamente a los docentes que regentan las mismas, para de esta forma contrastar los criterios de los estudiantes con el perfil que actualmente estos últimos encuentran en los docentes.

En tal sentido, se tiene una **muestra** de 60 estudiantes y 2 docentes, que forman parte de una población aproximada de 1000 estudiantes que cursan la materia en diferentes carreras al interior de la U.A.T.F.

Se considera por tanto a la muestra representativa del total de la población, ya que en realidad abarcará aproximadamente el 10% de la población total de alumnos cursando la materia en toda la universidad.

Ya dentro del aspecto estrictamente metodológico, la presente investigación hará uso de métodos tanto teóricos como empíricos, encaminados a la obtención y estructuración de la información necesaria para la identificación del perfil antes mencionado.

En ese marco, dentro del ámbito de **métodos teóricos** se hará uso de:

- **El método de análisis y síntesis**, empleando el análisis para la evaluación de las observaciones e información recopilada a través de entrevistas y cuestionarios. La síntesis por su parte, permitirá resumir el conjunto de información obtenido y estructurar los perfiles de comunicación actuales y deseados.
- **La inducción y deducción**, que permitirá en primera instancia inducir posibles criterios para el análisis de los perfiles de ambos actores, y posteriormente deducir factores que puedan estar incidiendo de forma positiva o negativa en el proceso de comunicación establecido en el aula.

- **El método de modelación**, como el objetivo del estudio es la creación del *perfil comunicativo del maestro*, se hará uso también del *método de modelación*, para de esta forma permitir la representación o abstracción de la realidad en base a los datos obtenidos en la consulta a los estudiantes. La esquematización de las características del modelo del mundo real y su contrastación con el modelo del perfil esperado por los estudiantes, debiera permitir la obtención de características disimiles que podrían ser tomadas como parte de los criterios que pueden estar afectando más gravemente a la comunicación entre estos actores.
- **El método estadístico**, necesario en primera instancia para la ordenación de los resultados obtenidos por medio de cuestionarios, su posterior tabulación e interpretación, y finalmente para la realización de pruebas estadísticas como el índice de correlación requerida para la contrastación de variables y factores identificados durante la fase de diagnóstico.

En el campo de **métodos empíricos**, se hará uso de:

- La observación directa, ya que es necesario observar directamente el proceso de comunicación interpersonal que se lleva adelante dentro del proceso enseñanza aprendizaje al interior de aula. Esto permitirá contrastar, corroborar y/o complementar los resultados obtenidos a través de la recopilación de información mediante cuestionarios.

Dentro de la estructura de la investigación, se ha dividido el presente estudio en capítulos, habiendo dedicado el primero de ellos a la elaboración de una marco teórico referencial donde se destacan conceptualizaciones de comunicación y sus niveles. Luego, se define la comunicación interpersonal y cuál es su papel en las relaciones maestro-alumnos.

Igualmente, se señalan las barreras que pudieran interferir el proceso comunicativo en el aula, y elementos no verbales de la comunicación interpersonal.

En el segundo capítulo, se presenta el diagnóstico realizado a partir de las teorías y parámetros considerados por diversos autores en el capítulo I. se realiza una presentación de la población y sus características y se hace una presentación de

resultados donde cada uno de los mismos es presentado a manera de parámetro y corresponde a la opinión de los estudiantes respecto al rasgo en consideración.

Así mismo, el capítulo II contiene la propuesta de perfil comunicativo identificado tras el análisis de los rasgos tomados en consideración durante el diagnóstico.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1 La comunicación interpersonal: Un proceso

En toda institución educativa, casi de cualquier nivel, incluyendo el de la educación superior, se puede apreciar un cierto temor a los cursos de matemáticas, situación que incide en el aula, generando un ambiente frío, tenso y de escasa comunicación interpersonal entre el maestro y sus alumnos.

Esta situación genera en los docentes la necesidad de encontrar elementos que permitan mejorar las condiciones en las que se suscita el aprendizaje, y con ello, disminuir paulatinamente los índices de reprobación y deserción.

Por lo anterior, se hace necesario, identificar y caracterizar el perfil comunicativo del maestro, en función de cómo éste interactúa con sus alumnos dentro del aula.

1.1.1 ¿Qué es la comunicación?

Hace cientos de años, los hombres vivían agrupados y efectuaban actividades en conjunto, para lo que seguramente necesitaban algún tipo de comunicación.

Posteriormente, las tareas se volvieron cada vez más complejas, y “los hombres en formación llegaron a un punto en que tuvieron la necesidad de decirse algo unos a otros” (Engels, 1971. p. 3), o tener algún tipo de comunicación más eficaz y efectivo: interactuar unos con otros. Así, surgió un tipo de comunicación más especializado. Luego los gritos y sonidos humanos adquirieron en forma paulatina un significado, creándose el lenguaje.

Lo anterior, da una noción inicial de la comunicación como “establecer contacto entre emisores y receptores, logrando interactuar entre ellos en cierto contexto, con el fin de hacer común determinada información” (Marroquin y Villa, 1995, p. 189).

Por otra parte, coincidiendo con la definición anterior, el término *comunicación* se deriva del latín *communis*, que significa poner en común, en otras palabras, hacer común una idea, forma de pensar, sentir, ver o actuar (Fernández y Gordon, 1990, p. 32).

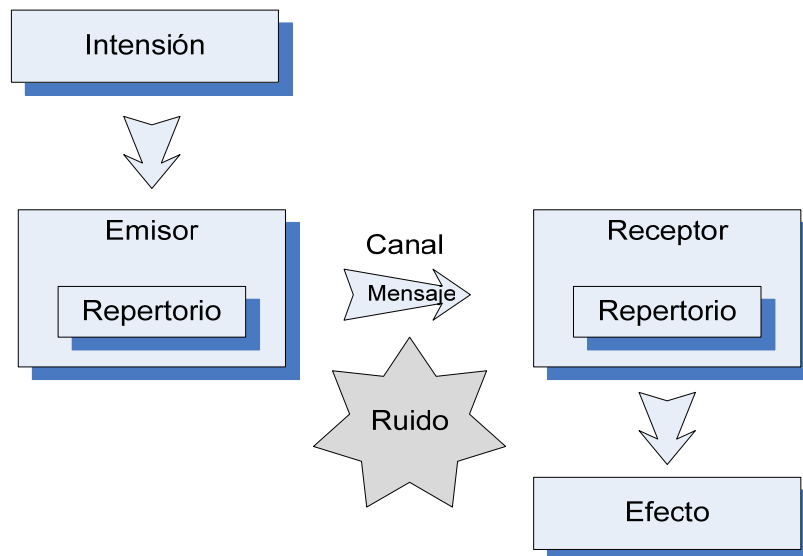
Lo antes expuesto, nos lleva a definir comunicación como un “proceso, en el que a través de un acto social, dos o más sujetos, hacen común un significado” (Ara, 1977, p. 26).

Al caracterizar la comunicación como un proceso, recibe las atribuciones de este último, es decir, la comunicación se constituye en una constante de evolución, conformado por un conjunto de fases con una finalidad definida, en el que existe la interacción de los elementos que lo conforman.

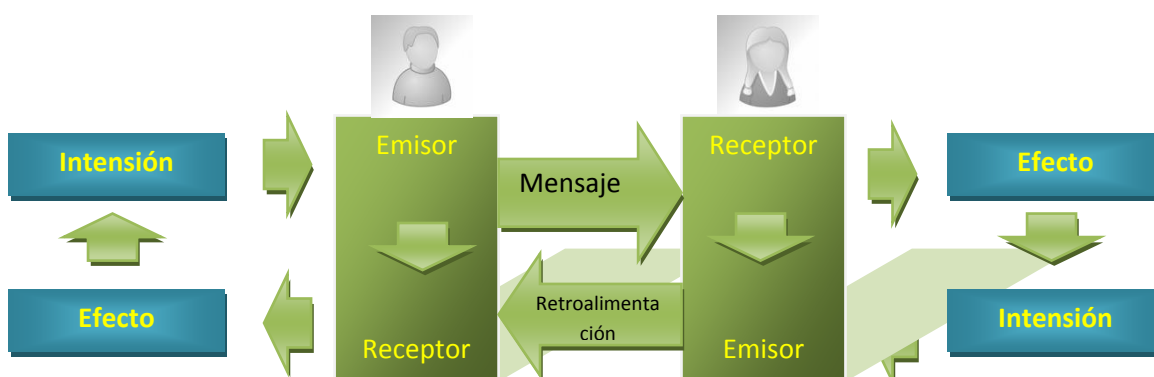
Dentro del proceso de la comunicación, los elementos principales son:

- **Emisor:** elemento o persona que produce y transmite el mensaje a otro, que lo recibirá.
- **Mensaje:** es lo que el emisor transmite a otro que lo recibirá
- **Canal:** vía por la que se transmite el mensaje. El canal puede ser: las ondas sonoras en la comunicación cara a cara, una carta, las ondas radiofónicas, el telégrafo, la televisión, el Internet, etc.
- **Código o codificación:** conjunto de símbolos al que se adapta el mensaje, y que debe ser compartido por el emisor y el receptor,
- **Intención:** objetivo que persigue el emisor al enviar el mensaje,
- **Efecto:** reacción que el emisor desea generar en el receptor,
- **Ruido:** representado por cualquier elemento que al estar presente en el proceso de la comunicación entorpece la transmisión y recepción del mensaje. La situación ideal en el proceso de comunicación es reducir el ruido.
- **Repertorio:** conjunto de vivencias, experiencias, signos y bases comunes, que ambos emisor y receptor deben poseer para que el mensaje sea recibido adecuadamente (Prieto, 1981, p. 52)

Todos estos elementos interactúan entre sí, para dar curso al proceso de comunicación, tal como se muestra en la siguiente ilustración.

Ilustración1: Proceso de la comunicación (Prieto, 1981, p. 53)

El emisor, motivado por una intención, emite un mensaje al receptor, el cual es enviado a través de un canal. Una vez recibido el mensaje por el receptor, en quien el mensaje produce un efecto. Cabe señalar el mensaje debe estar codificado de tal manera que el receptor sobre la base de su repertorio lo pueda interpretar. Finalmente, el mensaje pudiera ser afectado por el ruido, bien en poca o en gran medida, lo que pudiera entorpecerlo y generar en el receptor un efecto distinto al esperado. Muchas veces, recibido el mensaje por el receptor, éste a su vez, envía un nuevo mensaje al emisor, basado en la re-configuración de los entes del proceso comunicativo: el otrora emisor se vuelve receptor, y el antes receptor es ahora el emisor (Marroquín y Villa, 1995, p. 191). Como se muestra en el siguiente gráfico:

Ilustración2: La retroalimentación en el proceso de comunicación (Marroquín y Villa, 1995, P.192)

Cuando se da este proceso en sentido inverso llamado retroalimentación, se está en presencia del proceso de la comunicación, ya que al existir una información por parte del receptor como respuesta al mensaje enviado por el emisor, éste formulará una nueva información en la que se considerarán los datos externados por el receptor, quien a su vez, al recibir el nuevo mensaje, volverá a transformarse en emisor y enviará una nueva respuesta. Con ello, se origina un constante movimiento, en el que se irán alternando consecutivamente los roles de emisor y receptor.

Dependiendo de cuántos y quiénes sean los receptores respecto del emisor, la comunicación se clasifica en niveles. Bien sea, que el emisor y receptor sean el mismo, que el receptor sea un grupo pequeño y la comunicación sea o no cara a cara, o que el receptor sea un grupo muy extenso (Escudero 1971, p. 74).

1.1.2 Niveles de comunicación

Distingue cuatro niveles básicos de comunicación:

- **Intrapersonal**, que es aquella en la que el emisor y el receptor corresponden a una misma persona. Se da cuando el sujeto establece un diálogo interior o un monólogo.
- **Interpersonal**, es aquella en la que los actores se relacionan cara a cara. Implica cierta proximidad, por lo que fácilmente el emisor y el receptor pueden intercambiar sus roles continuamente. El intercambio de mensajes se hace más complejo, porque al mensaje oral se suman otros elementos de la comunicación no verbal: gestos, miradas, tono de voz, ademanes, etc.
- **Intermedia**, generalmente se establece en grupos que refieren un fin común. Sus integrantes pueden establecer comunicación interpersonal cada vez que los consideren pertinente. Para que ésta se establezca, se requiere proximidad espacial, la similitud de tareas e intereses, la circulación de mensajes que resulta importantes para la mayoría de los miembros del grupo.
- **Colectiva**, corresponde a la transmisión de mensajes que se proyectan de manera colectiva o masiva.

Cada uno de los niveles, responde a situaciones y contextos particulares, en atención de las intenciones con que cuenta el emisor. Por ejemplo, en un aula de clases, dada la

proximidad, la cercanía intencionada y la existencia de retroalimentación, se está en presencia de comunicación interpersonal.

1.1.3 La comunicación Interpersonal Oral

El término interpersonal significa entre personas, lo que alude a situaciones que ocurren en relación uno a uno, o uno a varios. Es decir, que la comunicación interpersonal oral es el tipo de comunicación que se establece entre personas, de manera directa, cara a cara. Por ende, los mensajes son emitidos y recibidos de manera fluida y constante.

Otros autores sostienen que la comunicación interpersonal consiste en transferir y comprender la información de una persona a otra. Puesto que la misma, constituye un puente de transferencia entre las personas y así compartir lo que sienten y saben (Werther y Davis, 1988, p. 17). Igualmente señalan que, cuando se logra establecer la comunicación interpersonal, los interlocutores son capaces de intercambiar libremente los mensajes relevantes.

Igualmente ha sido definida como:

“La transferencia de información significativa para las personas que participan. Esta transferencia puede hacerse de muchas maneras: desde mensajes escritos hasta el contacto interpersonal en que entran en juego las expresiones faciales y los movimientos corporales” (Ara, 1977, p.201)

En esta definición se incorporan elementos, que dan a la comunicación interpersonal una dimensión que va más allá del hablar, es la integración de los elementos verbales y no verbales.

De forma similar, (Fernández y Gordon 1990, p. 41), definen la comunicación interpersonal como el proceso que se suscita cuando un emisor y un receptor, se encuentran enviando y recibiendo mensajes continuamente, y señalan que es el hecho de hablar cara a cara, estableciendo una interacción persona a persona.

Este tipo de interacciones comunicativas se da con tanta frecuencia en la vida diaria, que pocas veces se llega a reflexionar sobre las características de la comunicación

interpersonal, que bien podrían conllevar al éxito o al fracaso en cuanto a comunicarse en situaciones interpersonales.

Sobre estas características, destacan los aportes de Miller (citado en Fernández y Gordon, 1990, p. 39):

- **Diádica:** porque se establece directamente entre dos personas, aunque no exista un receptor sino varios.
- **Espontánea:** ya que generalmente, surge de manera natural y poco planeada, por ello, su eficacia depende en gran medida de la empatía, confianza e identificación que se haya establecido entre los actores del proceso comunicativo (emisor y receptor).
- **Dinámica:** porque se intercambian continuamente mensajes entre emisor y receptor, bien de manera verbal o no verbal.
- **Variable:** porque constantemente cambia, por factores internos de las personas, ya que pueden cambiar sus sentimientos, pensamientos, comportamientos y actitudes, y a otros factores externos, en el proceso de recibir y emitir mensajes.

Lo anteriormente expuesto, permite ver que la comunicación interpersonal en el aula busca que al docente y al alumno se les facilite de manera significativa la interacción. De esta manera optimizar el proceso enseñanza-aprendizaje y así lograr los objetivos propuestos. Así lo señalan autores como Marroquín y Villa (1995, p. 193), quienes afirman que de lograr establecer una comunicación interpersonal adecuada en el aula, la influencia que tiene el emisor (Docente) en el receptor (alumno), da como resultado el aprendizaje.

Para ello, es importante que el docente, conozca y rescate la importancia de la comunicación, sus características y elementos. Igualmente, entender el aula como un espacio de intercambio de mensajes, que sólo si es optimizada a partir de ello, podrá llegarse a lograr los objetivos programáticos.

Por otra parte, señala (Titone 1986, p. 21) que el uso de la comunicación oral en el aula, es básico, pero que esta debe ser combinada con la comunicación escrita y gestual de manera combinada.

Al respecto, (Prado 1996, p. 32)) señala que no hay criterios que marquen en qué medida debe emplearse una forma de comunicación con mayor énfasis que la otra, sino que este

criterio recae en el docente, quien debe combinarlas de manera consciente, a fin de facilitar que sus alumnos capten el mensaje. Igualmente propone que el docente puede hacer énfasis al transmitir un mensaje, enviándolo en las tres formas de comunicación señaladas, con lo que puede generar repeticiones simultaneas, que permitan a sus alumnos percibir con mayor calidad el mensaje que se comunica.

1.1.4 La comunicación como Base de la Interacción Personal

Pasquali, señala la comunicación como una necesidad del ser humano que implica un intercambio de mensajes entre personas, y se refiere a ella, como un ingrediente esencial sin el cual no sería posible la formación de la estructura social, por lo que, podría decirse que es la base de la interacción humana (Pasquali1980, p. 174).

La estructura social, está basada en un proceso de comunicación; es decir, su configuración se da en el mismo momento en que aparece la comunicación. Existe una estrecha inherencia entre comunicarse y estar en comunidad. Se está en comunidad porque se pone algo en común a través de la comunicación.

Ello permite inferir que, la comunicación es el proceso mediante el cual los miembros de una comunidad se relacionan a través de la emisión y recepción de mensajes en forma recíproca; siendo este un factor esencial de la convivencia.

Al respecto, Pasquali, se refirió a la comunicación como una necesidad imperiosa entre todos los ámbitos de la vida socialmente organizada, por ello, la define como un proceso dinámico que permite, tanto a emisores como a receptores, interactuar en un contexto social dado, proceso en el que través de varias etapas, las que implican un constante intercambio de información entre emisores y receptores que mutan sus roles continuamente, se produce la interacción (Pasquali 1980, p. 182).

Los anteriores planteamientos, permiten entender la comunicación como el único proceso, que al implicar la interacción de los seres humanos, es capaz de generar interacción entre las personas.

1.1.5 Papel de la Comunicación entre Maestros y alumnos

Las investigaciones relativas a la comunicación, parecen dejar claro que esta ejerce un papel fundamental en la interacción de los seres humanos; si se considera que es un proceso de intercambio de información, en el que intervienen dos o más personas, a través de conductas verbales y no verbales dadas dentro de un contexto social, familiar o escolar. En relación a lo planteado, se acepta lo que la Comunicación abarca, toda la amplia gama de formas en las que las personas intercambian información: incluye la información que proporcionan y reciben, y las maneras en que éstas se utilizan. La comunicación comprende el sentido en que las personas imparten esta información. (Pasquali, 1980, p. 184).

Para la autora el tipo de relación que el alumno pueda tener con el mundo que le rodea y las demás personas, viene determinada por la comunicación, es decir, cada persona logra desarrollar un concepto de si mismo, adquiere experiencia para interactuar con los demás y aprende a tratar el mundo que lo rodea a través de este proceso.

En una situación de interrelación, por lo general esta implícita una conducta de interacción cuyo fin puede ser compartir, transmitir, comprender y ser comprendido, haciendo partícipes a otros de los propios conocimientos, ideas o sentimientos utilizando la herramienta fundamental del lenguaje (Pasquali 1980, p. 185)

Con ello, la comunicación entre individuos permite conocer las características de las personas mediante la interacción, y esto determina la habilidad de establecer relaciones interpersonales y producir cambios, en las mismas relaciones y en las personas que se relacionan (Cartaya 1988, p. 62).

Esto implica, que el éxito del docente esta dado en gran medida por la comunicación, ya que si el logra perfeccionar la forma de comunicarse y practica las técnicas de ella en forma adecuada, todas las demás funciones tienen mayor probabilidad de éxito. La importancia de la comunicación en el desarrollo de las relaciones interpersonales, queda plasmada cuando (Pasquali 1990, p 185) afirma que las técnicas de comunicación que las personas utilizan, pueden considerarse como indicadores confiables del funcionamiento interpersonal.

(Cartaya 1988, p. 74) coincide con los planteamientos anteriores al señalar que la comunicación interpersonal y el fortalecimiento de las relaciones entre los miembros del

grupo se ven favorecidas por el intercambio y el autodescubrimiento de nuevas formas de interacción, que permiten conocerse a sí mismos y a los demás. Con ello, el desarrollo de sentimientos de pertenecía a un grupo determinado, constituyen experiencias que pueden ser transferidas a las relaciones que el individuo establece con otras personas, en cualquier ámbito social en el que se desenvuelvan. Por lo tanto, puede decir que los factores que afectan a la comunicación al interior del aula influyen notablemente en su eficiencia.

Lo anterior permite inferir que las relaciones interpersonales entre maestros y alumnos, son esenciales dentro del proceso enseñanza-aprendizaje. En relación a ello, se señala que el rendimiento y el establecimiento de relaciones interpersonales de un estudiante, está estrechamente relacionado con la capacidad comunicacional del maestro, siendo este quien facilita el proceso, permitiéndole al alumno un mejor desenvolvimiento.

Por lo anterior, la comunicación en la interacción humana y el papel que desempeña en el proceso enseñanza-aprendizaje, en la que, la relacional comunicacional entre el docente y estudiante está estrechamente vinculada al rendimiento académico, evidencian que la educación debería fundamentarse en una concepción curricular que promueva el logro de una comunicación interpersonal adecuada.

En relación a ello, se destaca que el logro de una comunicación adecuada implica mucho más que el uso del lenguaje para construir oraciones semánticas y sintácticamente correctas:

“cuando hablamos de comunicación, es necesario que las personas involucradas en el proceso tengan las habilidades necesarias para enviar mensajes, conozcan su significado, conozcan las reglas de la comunicación y tengan las habilidades necesarias para implementarlas, en ello reside el éxito de la comunicación” (Ruiz, 1992, p. 8)

Lo antes expuesto, permite pensar que las habilidades como saber escuchar, saber responder en el momento adecuado, de la forma apropiada, y transmitir las ideas en forma clara e inequívoca, son elementos esenciales para lograr una comunicación exitosa.

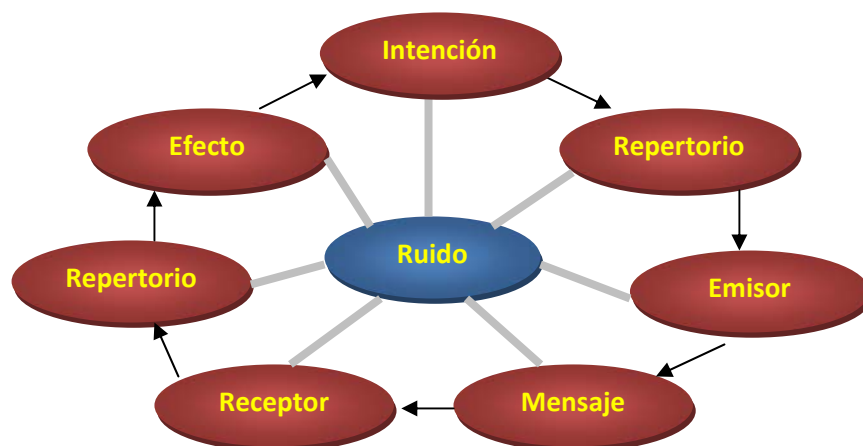
1.1.6 El ruido en el proceso de comunicación interpersonal

Como se mencionó anteriormente, uno de los elementos presentes en la comunicación, es el ruido, que se define como un elemento que causa interferencia en la comunicación, es decir, cualquier distorsión que pueda producirse entre la emisión y la recepción del mensaje.

Esta distorsión al momento de interpretar o decodificar el mensaje, puede generar que el mensaje pudiera llegar a entenderse absolutamente diferente a cómo se pretendió, generando en ocasiones, malestar en los protagonistas del proceso de comunicación, ya que en otras ni emisor ni receptor logran percibir la presencia del ruido.

El ruido puede estar presente o ausente en el proceso comunicativo, pero cuando se encuentra presente de manera persistente y adquiere cierta permanencia, se le conoce con el nombre de barrera de la comunicación, y afecta cada elemento de comunicación, en este caso interpersonal.

Ilustración3: El ruido en la comunicación (Marroquín y Villa 1995, p. 55)



1.1.7 Las barreras de comunicación en el aula

La comunicación adecuada ha sido definida como el resultado de la interacción de palabras, frases y oraciones, entre sí y con el contexto socio-comunicativo en el que se establece. Ello permite entender que la comunicación en el aula refiere un contenido que debe ser expresado con la mayor coherencia posible y evitando ambigüedades, para

asegurar que el mensaje compartido por los docentes sea el recibido por los alumnos (Titone, 1986, p. 32).

Para facilitar el proceso de compartir el mensaje en el proceso de comunicación interpersonal, se requiere una comunicación con la menor incidencia posible de ruido. Pero ¿Cuáles componentes del proceso comunicativo pueden facilitar la fidelidad en la emisión y recepción del mensaje? Estos componentes son:

- Emisor
- Mensaje
- Canal
- Receptor

Cada uno de los componentes anteriores puede lograr facilitar la comunicación interpersonal.

Ara, divide las barreras de la comunicación en cinco aspectos:

- **Semánticas:** aunque parezca que cada palabra tiene un significado propio, estos significados pueden variar para el emisor y receptor, según aspectos como: edad, nivel sociocultural, espacio geográfico, etc.; y con ello, establecerse diferencias en sus repertorios, por lo que el receptor puede interpretar el contenido del mensaje de manera diferente a como el emisor pensó que lo haría.
- **Psicológicas:** existen factores psicológicos que impiden aceptar o comprender una idea.
- **Físicas:** cuando la distancia entre el emisor y el receptor es muy larga, o cuando existe mucho ruido se dificulta la comunicación.
- **Administrativas:** son las causadas por mala planeación y deficiencia en los canales operacionales.
- **Fisiológicas:** son las que impiden emitir o recibir la claridad del mensaje debido a los efectos fisiológicos de los interlocutores (Ara 1977, p. 49)

Más específicamente dentro del aula, (Marroquín y Villa 1995, p. 210), señalan que las barreras más comunes son de carácter:

- **Personal:** son interferencias originadas en emociones, valores y limitaciones.

- **Físico:** se originan en torno al ambiente. Por ejemplo la mala distribución del espacio en el aula; maestro demasiado alejado de los alumnos o en una posición fija, dejando fuera de su alcance a un número representativo de alumnos; demasiado ruido en el aula o fuera de ésta; entre otras.
- **Semánticas:** se originan en interpretaciones erróneas de los símbolos y las convenciones que se utilizan para la comunicación.
- **Comunicativo:** son relacionadas con la forma en la que el docente emplea elementos no verbales de la comunicación (consiente e inconscientemente).

Al respecto, los autores señalan que son las de carácter comunicativo las más ocurrentes, ya que representan casi siempre un factor ligado a la personalidad del maestro y a la poca formación que ha recibido respecto a la comunicación en el aula.

Resaltando que existe la necesidad que el docente haga consiente el uso de los elementos no verbales de la comunicación.

Similarmente, (Ruiz 1992, p. 14), señala que el docente debe hacer uso positivo de los elementos de la comunicación verbal, ya que de las barreras de la comunicación, ésta es la única cuya existencia recae única y exclusivamente en el emisor, es decir, en el maestro, ya que las otras implican elementos que el docente en la mayoría de las ocasiones no puede manejar.

Por otra parte, señala que las barreras de carácter comunicativo, están compuestas por elementos inherentes al emisor del mensaje que es necesario controlar para generar fidelidad, los cuales deben ser del dominio del docente, éstos son los componentes de la comunicación no verbal. Según (Ruiz 1992, p. 31), si el maestro los maneja adecuadamente, puede contribuir a la optimización de la calidad del mensaje. Los siguientes son los componentes de la comunicación no verbal:

- **Uso de la voz:** más importante que lo que se dice, es muchas veces la manera en que se dice. Decker afirma que el mensaje tiene un efecto del 7% en el receptor, mientras que sus características relativas al uso de la voz generar un impacto del 38% en quien recibe el mensaje (Decker 1992 p. 52).

- **Contacto visual:** Decker , señala que la forma en que se contacta visualmente al receptor, se pondera aproximadamente en 55% (Decker 1992, p. 55).
- **Expresión corporal:** el cuerpo y la cara son herramientas que pueden enfatizar o contradecir el mensaje que se da oralmente, por ello, su uso requiere dentro del aula conciencia, para generar congruencia en el mensaje y no contradicción.

Estos elementos no verbales, dan a dos mensajes que contengan las mismas palabras, un significado diferente. De allí, la importancia de conocerlos, para poder brindar un mensaje con elementos verbales y no verbales coherentes entre sí.

1.1.8 Elementos no verbales de la comunicación interpersonal

La comunicación oral se establece a través de palabras, pero ésta se acompaña de otros elementos que el docente utiliza consiente o inconscientemente: signos visuales, gestuales, auditivos, etc., que en su forma ideal, guardan semejanza o relación con el objeto que representan.

Es necesario tomar en cuenta la existencia de todos estos aspectos en la transmisión de los mensajes en la comunicación interpersonal, ya que ellos coadyuvan a que éste logre ser coherente, y entonces sea claro, en caso contrario, las contraposiciones crearán mayor confusión en la interpretación de los mensajes. Por ellos, la captación de un mensaje no puede restringirse, entonces, a la percepción de su contenido verbal, sino extenderse al contexto no verbal, que constituye su acompañamiento.

A efectos de este estudio, se tomarán en consideración los elementos no verbales paralingüísticos (características de la forma de hablar), junto al elemento kinestésico de los movimientos corporales, a los que se les tratará en conjunto como: *Elementos de la comunicación no verbal*.

Estos elementos no verbales, pueden dar énfasis, reiterar, contradecir o poner en duda la información que en palabras se está proporcionando, por lo que requieren de mucha atención, a fin de convertirlos en un elemento coadyuvante del discurso del maestro en la clase (Mendoza, 1990, p. 81)

La comunicación no verbal, se compone de tres elementos bien distintivos, pero que al mismo tiempo se presentan de manera conjunta, y gran parte del éxito de la comunicación interpersonal radica en la armonía de los tres entre sí, y de ellos con respecto al discurso. Ellos son el contacto visual, la voz y la expresión corporal.

1.1.8.1 Contacto visual

Dentro de la comunicación interpersonal, la adecuada orientación de la vista por parte del interlocutor juega un papel muy importante, ya que desde el inicio este debe captar la atención del oyente, utilizando además de un adecuado tono de voz, hacer énfasis en el contacto visual, por cuanto la vista bien orientada no solamente permite una captación inicial sino que ayuda a mantener la atención del receptor.

La mirada tiene un triple valor útil:

- **Mirada radar:** cuando se desplaza la mirada por todo el público;
- **Mirada fija:** cuando la mirada se fija en un individuo en concreto para generar disciplina o para ir prestando atención a cada miembro del aula;
- **Mirada espejo:** cuando al mirar a algún oyente se recibe una respuesta visual.

De la misma manera con un valor negativo, y que se debe evitar: la **mirada desenfocada**, que es cuando se mira al vacío constantemente (Velilla, 2002, p. 26).

Un análisis de la literatura referido a este punto, permite inferir que los autores recomiendan iniciar la exposición fijando la vista en algunos de los presentes y sostener la mirada hasta completar la idea, para luego mirar a otras personas hasta completar la idea, de esta manera el movimiento de la cabeza se hace casi imperceptible, mientras la gente siente que se le mira de frente.

Se ha comprobado que cuando el orador tiene un buen contacto visual, automáticamente sus ideas tienden a ser más coherentes y organizadas, además de favorecer la fluidez del mensaje sin el empleo de muletillas. De allí la importancia de la incorporación de este hábito de contacto visual eficiente en la labor cotidiana del docente, propiciando una

comunicación interpersonal que facilite el diálogo entre él y sus alumnos (Decker, 1992, p 62).

1.1.8.2 La voz

Las características de la voz, más que formar parte de la comunicación verbal, son el elemento que da énfasis a las palabras que se emiten cuando se establece la comunicación. Ello se puede apreciar al emitir un sonido, en esta situación hay ausencia de palabra, pero el sonido puede por sí solo llegar a transmitir un mensaje.

Por otra parte, el docente al momento de expresar los mensajes debe mantener la capacidad pulmonar necesaria para expedir el aire requerido para mantener la voz y la modulación o tono de voz dependiendo del tamaño del ambiente del aula. Si el docente durante el acto de la comunicación no establece un control adecuado del tono de voz y el ritmo respiratorio, correrá el riesgo de caer en malos hábitos como: hablar entre dientes, con los labios semicerrados, producir sonidos deformes, subir el tono de voz acompañado de pausas para respirar, o por el contrario tener un tono de voz muy bajo

Un tono de voz y ritmo adecuados, junto a una correcta pronunciación y acentuación de las palabras para enviar un mensaje nítido acorde con la acción pedagógica repercutirá en un aprendizaje más eficaz. Para la enseñanza de las matemáticas, se hace necesario que el docente asuma un control eficaz del tono y modulación de la voz para así estimular a los educandos a escuchar y preguntar enriqueciendo su labor, al tiempo que fortalece la participación de los alumnos, ya que además de ser el discurso el medio por el cual se transmite el mensaje, en el área de matemáticas el maestro se muestra dependiente de su voz y de la escritura en el pizarrón.

En resumen, los cuatro aspectos esenciales, que el maestro debe tener en cuenta sobre el uso adecuado de su voz, afirma (Velilla 2002, p. 31), son:

- **Tono:** aún una palabra que refleje aprobación, puede estar acompañada de un tono desaprobatorio, llegando a crear confusión en quien recibe el mensaje. Por

otra parte, la carencia de énfasis al hablar, puede causar confusión entre los alumnos a la hora de reconocer cual es el mensaje que se les está dando.

- **Volumen:** el docente debe emplear el volumen justo de voz, recordando que sin gritar, todos los alumnos del aula deben recibir el mensaje.
- **Cadencia (velocidad):** al hablar muy rápido, igualmente que al hacerlo muy lento, el mensaje se pierde al no recibirlo completo. Por ello, dependiendo de la dificultad de los temas que se traten, de la existencia de palabras desconocidas o confusas, y de las características de los propios alumnos, el docente debe imprimir a su discurso una velocidad que permita a sus alumnos entender lo que dice.
- **Pronunciación:** una buena pronunciación de cada palabra, en especial si se trata de términos técnicos, permite la clara escucha de las palabras emitidas. Por el contrario, una pronunciación poco adecuada, puede llegar a confundir términos, y por ende perder la claridad de la idea que se recibe.

Es importante que cada alumno del aula, tenga la misma oportunidad de recibir el mensaje de la manera más clara posible, es decir, el mismo mensaje. Con ello, se optimiza el proceso comunicativo.

1.1.8.3 La expresión corporal

La expresión corporal también se emplea en el aula, y normalmente esta se realiza de manera inconsciente, reflejándose principalmente en la expresión facial, manos, brazos, dedos e inclusive en todo el cuerpo. Tales expresiones generalmente no van solas, sino que representan un acompañamiento gráfico del habla, sirviendo para ilustrar y enfatizar la palabra hablada.

(Tarfé 1995, p. 121) señala que con su presencia y su vestir e inclusive la forma como se manifiesta el emisor con sus movimientos, influye en la efectividad del mensaje, es decir, existe un cierto lenguaje corporal que coadyuva al entendimiento de la disertación siempre y cuando se conduzca con armonía la comunicación.

Esta armonía del lenguaje corporal o expresión corporal, representa la coherencia en el conjunto de movimientos del cuerpo y gestos de la cara que realiza el emisor, en este

caso el maestro durante su exposición. Estos movimientos, en la mayoría de los casos se realizan de manera inconsciente, por lo que traslucen el estado anímico del maestro.

Lo anterior refiere la necesidad de entrar en conciencia de los movimientos y gestos que se realizan, ya que pueden ser aprovechados para enfatizar el mensaje, ejemplificar, clarificar, captar la atención de los alumnos y romper con la monotonía visual. Por ello, el docente debe aprovechar sus manifestaciones corporales, y así captar la atención de los alumnos desde el principio, y mantenerla a lo largo de toda la sesión de clase.

En las manifestaciones corporales son frecuentes los gestos, por ejemplo cuando se está contento se sonríe, en forma similar, se expresan significados con todo el cuerpo, que pueden colaborar favorablemente a establecer una efectiva comunicación o por el contrario distorsionar el mensaje.

Sobre la expresión facial, (Decker 1992, p. 78) comenta que para comunicarse adecuadamente, es importante relajarse lo más posible la cara y sus gestos. Aunque la mayoría de las personas piensa que sonríe mientras habla, un tercio de ellas sonríe fluidamente en una conversación, otro tercio se mantiene neutral, mientras el tercio restante mantiene una expresión facial rígida. Al sonreír, las personas son percibidas como más abiertas y amigables, y de esta manera las ideas se aceptarán más fácilmente.

De manera similar, otros recomiendan al maestro relajarse y hacer contacto con los gestos faciales que hace mientras habla, ya que a veces, sus gestos delatan el descontento que siente, y que se trata de disfrazar a través de un tono de voz amigable (Marroquín y Villa, 1995, p. 212).

Como lo indica uno de los estudios más trascendentales al respecto, el de Mehrabian (citado por Marroquín y Villa, 1995, p. 249), quien refiere que el impacto del mensaje expresado en la palabra hablada es sólo del 7%, mientras que el 55% se encuentra ligado a la expresión corporal, facial (incluida la visual), y el 38% restante al uso que el emisor haga de su voz.

Por otra parte, se ha señalado, que es importante que el profesor utilice el espacio físico para su desplazamiento, de este manera, podrá establecer un mejor contacto visual con

sus alumnos, a la vez que le será más sencillo establecer una relación comunicativa horizontal y de proximidad, que redundará en mejorar las interacciones maestro-alumno, en especial en el área de matemáticas, en el que el maestro suele pasar la mayor parte del tiempo junto al pizarrón.

Finalmente, (Titone 1986, p. 64), indica el estudio de estos tres elementos de la comunicación no verbal, es lo que permitirá construir el perfil de interacción comunicativa en el docente.

Es entonces, la comunicación que permite un intercambio de ideas, a fin de hacerlas comunes, entre dos o más personas, que en el aula, son maestro y alumnos. Esto refiere la necesidad de revisar aportes teóricos sobre la comunicación en el ámbito del aula escolar, y por otra parte el perfil del maestro y su papel en la comunicación educativa.

1.2 La comunicación didáctica y el perfil del maestro

La comunicación es vital en la vida de las personas, más aún en el aula, ya que es la única forma en la que el maestro puede interrelacionarse con el fin de llevar a cabo el proceso enseñanza-aprendizaje. De allí que estudiosos como Ausubel (1976) y Salomón (citado por Tishman y Andrade, 1995, p. 131), interesado en los asuntos referidos al aprendizaje y a sus procesos, hayan dedicado especial atención a lo relativo a la comunicación, al mencionar que la comunicación es uno de los elementos claves en el proceso enseñanza-aprendizaje, ya que esta representa el elemento esencial por medio de cual se comparte la información que genera el aprendizaje.

1.2.1 La comunicación como base del proceso pedagógico

Para entender lo que es la comunicación didáctica, es necesario hacer una pequeña referencia acerca del proceso pedagógico. El proceso pedagógico es un sistema de comunicación, cuya finalidad es modificar los actos de comunicación, el repertorio de signos, rutinas y formas de comportamiento, que se encuentran a disposición del receptor (educación pasiva) o del emisor (educación activa).

Con ello, se explica que el proceso educativo puede ser considerado como el proceso en el que a través de la comunicación, se da la adquisición o apropiación de ciertos elementos que pertenecen a la cultura. Cuyo resultado de elementos ya adquiridos, debe ser lo más parecido posible a los establecidos por la sociedad.

De esta manera el proceso pedagógico existe gracias a la comunicación, que es el único medio que permite en cualquier sociedad, que la educación cumpla con los fines establecidos.

La enseñanza a nivel superior, más propiamente a nivel de licenciatura, se caracteriza por el uso de procesos de comunicación interpersonal e interacción, al establecer el vínculo docente-alumno, alumno-alumno, alumno-docente, etc. Luego, puede afirmarse que en realidad el vínculo educación comunicación refiere procesos paralelos para los que siempre hay dos relaciones:

- Enseñanza-aprendizaje
- Emisor-receptor

Por lo que no puede, entonces, señalarse alguna separación del proceso pedagógico como acompañado necesariamente por el proceso comunicativo. De allí, la necesidad de reforzar al docente en cuanto al uso de recursos comunicativos que emplea en el aula para relacionarse con sus alumnos.

Por otra parte, la diferenciación entre el mensaje recibido y el emitido, debe llevar a una reflexión sobre la base de la comunicación como un proceso social e informal, originada sobre la base de los siguientes fenómenos:

- ¿Con qué propósito se comunican los miembros de un grupo?,
- ¿En qué situación se dirigen a otros?,
- ¿Qué factores propician el cambio?,
- ¿Qué fuerzas actúan sobre los miembros de un grupo? (Festinger, 1970, p. 93).

Las interrogantes planteadas se refieren a que los miembros que interpretan el proceso de comunicación busquen la uniformidad, a fin de establecer una realidad social. Efecto que se produce en las aulas para así lograr una exitosa comunicación trayendo como

consecuencia mayor aprovechamiento académico, mejor aprendizaje, entre otros resultados.

Por otra parte, se ha expresado que en las aulas, el responsable principal de optimizar la comunicación y conducirla al éxito es el docente, para ello, debe sistematizar y organizar la manera en que establece la interacción en el aula, y optimizarla, al disminuir la existencia de barreras de la comunicación, y resaltar los elementos que entran en juego a la hora de propiciar la fidelidad (Brow, 1990, p. 72).

Al mismo tiempo, este autor señala que la sistematización de la comunicación educativa conlleva a la estructuración, en relación a estos seis pasos:

- **Desarrollo de la idea que se desea transmitir:** el maestro debe tener una idea clara de lo que desea transmitir.
- **Codificación del mensaje:** poner el mensaje en palabras y transmitirlo a los alumnos.
- **La persona recibe el mensaje:** cada alumno recibe el mensaje transmitido por el maestro.
- **Se inicia la participación del receptor:** el alumno interpreta el mensaje.
- **Se decodifica el mensaje para comprenderlo:** los alumnos incorporan la información, intención, o actitud, a su estructura cognitiva.
- **La utilización del mensaje por el receptor:** el alumno aplica el mensaje recibido o es capaz de aplicarlo.

La retroalimentación da inicio a una nueva comunicación, que debe a su vez cursar los seis pasos ya señalados. Dando como resultado un circuito completo de comunicación conocido como comunicación en dos sentidos. Ésta, no es más que el intercambio de mensajes que realizan un emisor y un receptor puesto que existe un flujo continuo de comunicación entre ambos.

La retroalimentación, juega un papel vital en la comunicación, porque es el elemento que permite que se dé el proceso de la comunicación, ya que gracias a ésta el emisor puede obtener una respuesta, que modifique su entorno y le haga emitir un nuevo mensaje, que pudiera o no tener la misma intención comunicativa que el anterior.

1.2.2 La intención comunicativa

Dentro del aula, la intención con la que el docente estable interacción con sus alumnos, se ha clasificado básicamente en cuatro categorías (Ara 1977, p. 125). Las intenciones son:

- **Emoción:** en esta comunicación se sostiene una gran parte de acción y reacción emocional, siendo su objetivo principal, el que el docente exprese sus emociones, y a través de ello, permita a los alumnos externalizar las suyas.
- **Motivación:** su objetivo, es que el docente a través de frases y acciones que incentiven a sus alumnos, propicien en éstos, un mayor interés en las actividades académicas que permitan alcanzar los objetivos y las metas del curso.
- **Información:** la comunicación también sirve para transmitir información que pueda servir a los estudiantes para tomar decisiones a nivel individual y colectivo.
- **Control:** su propósito el lograr el establecimiento y mantenimiento del control y el orden en el aula, de acuerdo a lineamientos establecidos.

En algunas ocasiones, la intención con que se emite el mensaje produce el efecto esperado, pero no en otras ocasiones. Por ello, es necesario que el docente evalúe ¿Qué efecto hubo? y ¿a qué se debió el efecto?, con el propósito de confirmar el mensaje original, modificar el proceso, y si es necesario disponer de un sistema de orientación respecto a las tendencias y variables.

El docente debe dar gran relevancia a la investigación del efecto, puesto que debe ser consciente del proceso educativo en todas sus dimensiones y consecuencias. Si se planea y se tiene definido el efecto que se quiere lograr en los estudiantes, el docente puede ir evaluando constantemente si está produciendo el efecto que desea producir.

En caso contrario, debe redirigir el proceso hasta lograr lo que desea de manera flexible.

Estos efectos pueden conducir al éxito escolar, y ver como el tiempo invertido dentro del aula puede conducir a efectos positivos tanto en la vida escolar como en la personal. En especial, al recordar que cada interacción genera un efecto, y que los alumnos permanecen muchas horas en un aula interactuando con sus compañeros y maestros, llegando a tener quizás mayor número de interacciones que con otras personas en otros espacios sociales.

1.2.3 La comunicación didáctica

El proceso pedagógico es un sistema de comunicación, y agregando que la meta de la comunicación pedagógica “es modificar el estado del saber, del saber hacer o del comportamiento del receptor, lo cual le hará comprender y posteriormente lograr cualquier cosa, se puede pasar a definir la comunicación didáctica.

La comunicación didáctica es la manera en que se establece el proceso comunicativo entre el maestro y el alumno. Por su parte, (Fonseca, citado en Escudero: 1977, p.30) dice que “es parte medular del proceso enseñanza-aprendizaje, un fenómeno cultural cuya realización persigue el logro de un objetivo didáctico determinado”

Pero, se le puede agregar carácter interpersonal a la comunicación didáctica. Para ello, solo se requiere que el docente entable una relación basada en la horizontalidad con sus alumnos, en un espacio físico cómodo, y entablando interacciones de cambio de roles (emisor receptor) constante, es decir, que exista retroalimentación de manera continua.

Cuando el alumno vive la comunicación didáctica de manera interpersonal y adecuada, demostrará una actitud y acciones que no era capaz de realizar antes de la experiencia. Definitivamente el carácter interpersonal, y la retroalimentación permitirán a cada alumno ir aclarando sus dudas progresivamente, hasta lograr las metas que inicialmente se fijaron.

1.2.4 Componente pragmático de la comunicación didáctica

Los sistemas de comunicación siempre se encuentran inmersos en un contexto comunicativo, en este caso el aula, en el que se imparten clases de Cálculo I a alumnos de cierta edad, que para efectos de este estudio corresponden a la carrera de Ingeniería Informática de la U.A.T.F.

Estos elementos parecieran ser poco importantes, pero en realidad son de vital importancia en el proceso educativo. El docente conoce las condiciones antes descritas, y con base sobre ello debe organizar su discurso, para brindar a los estudiantes la oportunidad de acercarse a conocimientos que sean aplicables a su área de interés. ¿Cómo hacerlo?, la respuesta es sencilla, el docente debe proveer, en lo posible,

ejemplos cercanos a la realidad profesional de sus alumnos, esto les permitirá reconocer la clase de matemáticas como un apoyo para sí, y no como un cúmulo de conocimientos lejanos a sus intereses, e inútiles.

De esta manera, el maestro compartirá información cargada de intenciones como: incentivo, ánimo, aplicabilidad, utilidad, entre otros. Estos elementos tienen por misión generar en los alumnos, interés en el área de Cálculo al producir un modelo en el que se disminuyen las diferencias entre el discurso del maestro y los intereses de los alumnos.

Al respecto, se ha dicho que cuando los modelos comunicativos que se proponen disminuir las diferencias de intenciones comunicativas tienden a perpetuarse, en virtud de la identificación de los participantes del proceso comunicativo, en este caso maestro y alumnos.

De igual forma, (Escudero 1977, p. 53) recomienda para lograr un objetivo didáctico, es decir, para establecer la comunicación didáctica, cumplir las siguientes etapas mínimas:

- Establecer las características del grupo al que se le impartirá el curso.
- Analizar, estructurar, adaptar y exponer los objetivos, sub-objetivos, objetivos generales, objetivos particulares, etc., que deberán irse alcanzando de manera gradual.
- Decidir la estrategia y técnica didáctica más apropiada.
- Seleccionar los medios didácticos más apropiados.
- Experimentar el curso.
- Calificar en qué medida se lograron los resultados previstos.
- Evaluar, y reformular el curso con base en los resultados obtenidos.
- Aplicar sistemática y operativamente el curso.

Al conocer los intereses y necesidades de los alumnos y entrelazarlos con estas etapas, se debe entender la importancia del proceso comunicativo didáctico para poder cumplir los objetivos y metas planteadas por el proceso pedagógico. Estas etapas no serán parte de la recolección de información de este estudio, pero serán base de propuestas comunicativas que sirvan de insumo para los docentes interesados en optimizar el proceso escolar.

1.2.5 Comunicación y educación

En los últimos años, viene cobrando mayor vigencia el uso de los términos comunicación didáctica y comunicación educativa, a grado tal, que ya se les da carácter de realidad insoslayable, bien en la práctica profesional como en la investigación sistemática.

La tendencia a separar estos procesos se observa frecuentemente, por ejemplo, al señalar que la educación tiende a circunscribirse a la labor de enseñanza en ámbitos institucionales y al hablar de comunicación, se piensa con frecuencia en ella, en relación a los medios de información colectiva o masiva.

De esta manera, no se tiene en cuenta que estos medios no funcionan en la sociedad de manera aislada, sino integrados en diferentes procesos que, a su vez, discurren con muchos otros procesos de comunicación donde interactúan diversos emisores, medios, mensajes y receptores. Por lo tanto, si actúan diferentes medios (incluyendo los de comunicación colectiva) la formación se produce a través de todos, tanto en procesos educativos de carácter formal y no formal, como informal (Prieto, 1999, p. 126).

La educación como proceso social, implica un permanente y cotidiano intercambio de informaciones, conocimiento y experiencias entre emisores y receptores. Es decir, la enseñanza y el aprendizaje suceden a través de procesos de creación, emisión, circulación y percepción de mensajes en diversos sentidos, muy frecuente, a través de estos mensajes se forma a los individuos para una actuación irreflexiva. Sin embargo, también es posible educar a través de procesos de comunicación que conduzcan a los individuos, no a un saber acumulado, sino a un saber reflexivo.

Lo anterior, plantea una cercana relación entre los procesos comunicativo y educativo. La comprensión de esta relación, reciproca, que se enriquece constantemente, requiere del análisis tanto del proceso educativo, en sus diferentes modalidades, como del proceso de comunicación, en su totalidad, y de los elementos que lo constituyen.

La educación en cualquiera de sus modalidades, se realiza a través de procesos de comunicación, y todo proceso de comunicación requiere de uno o varios medios, para transmitir los mensajes. El uso de estos, para ejercer una influencia formativa, no es casual ni aislado, sino que responde a intenciones e intereses siempre determinados por una formación social dada.

1.2.6 Aprendizaje y comunicación

Un análisis de los elementos que refieren el aprendizaje a nivel licenciatura desde el constructivismo, parte del estado inicial de los alumnos en cuanto a sus deseos o disposición para aprender, sus capacidades cognitivas (inteligencia, raciocinio, memoria), la disposición de instrumentos de conocimiento como el lenguaje, habilidades para leer comprensivamente y destrezas para guiar el aprendizaje.

Cada alumno construye particularmente un significado sobre la base de los significados que ha construido previamente. Sobre esta base, es posible poder seguir aprendiendo, al construir significados nuevos, sobre la base de sus conocimientos previos.

El aula representa en si un espacio de interacción, en el que el proceso educativo va de la mano con el proceso de comunicación, y que solo a través de la comunicación, y por supuesto de un perfil comunicativo óptimo en el maestro, se pueden generar las condiciones óptimas para propiciar el aprendizaje significativo en los alumnos, a través de las construcción del conocimiento.

1.2.7 La construcción del Aprendizaje en Matemáticas

Las teorías del aprendizaje relativas a la construcción del aprendizaje y al aprendizaje por descubrimiento, proporcionan la acción investigadora del sujeto, la figura del alumno pasivo y receptor, no son admitidos por estos enfoques teóricos, pero lamentablemente, siguen teniendo cabida en la práctica actual. La invención, la búsqueda de relaciones, el proceso de contrastar ideas, la seguridad y confianza en sí mismo, la aceptación de sus conclusiones, la exploración de distintas vías, la creación de reglas, que a su vez son parte del aprendizaje (Sánchez, 2003, p. 64).

Para conseguir una calidad en la formación del aprendizaje se hace necesario diversificar las variables implícitas en dos vías: una que corresponde con el propio alumno, y otra que corresponde con la materia de estudio. En la primera, se tiene las variables afectivas, y en la segunda, las aportaciones de formación, externas al sujeto, pero identificadas en sus dificultades, errores y bloqueos.

- **Variables afectivas:** las dimensiones afectivas se deben tener en cuenta en la clase de matemáticas: la perseverancia, complacencia, interés y motivación.

(Sternberg 1983, p.72) sugiere que un alumno motivado aprende mejor que otro sin motivación, a igualdad de habilidad, las diferencias de motivación pueden dar cuenta de gran parte de las diferencias observadas en la realización de problemas. la motivación ideal resulta cuando viene dada por la tarea a realizar, aunque también puede venir dada por el propio yo, o por una fuente externa; éstas no son tan ideales como la primera

- **Variables en el aprendizaje de la materia de estudio:** Dewey (citado por Kneller, 1969, p. 142), toma e invierte el razonamiento de quienes defienden un orden de aprendizaje lógico. Precisamente porque el orden lógico de una materia es del experto, y no resulta apto para el alumno. “Hay una fuerte tendencia a suponer que la presentación de una materia en su orden perfeccionado ofrece una vía ideal para el aprendizaje... desde el punto de vista del estudiante, la forma científica (lógica) es un ideal que ha de ser alcanzado, no un punto de partida desde el cual comenzar.

Para entender esta forma de organizaciones debe estar al tanto, por lo menos, de los elementos esenciales de la materia. Es imposible buscar que un alumno aprenda la materia según un orden que solamente tiene sentido para el maestro. El aprendizaje, por lo tanto, habrá de comenzar por el conocimiento y las experiencias del alumno.

- **Dificultades, errores y bloqueos:** las dificultades más representativas se dirigen a la selección de información. Algunos alumnos destacan los datos e ignoran la pregunta; otros señalan sólo la pregunta como componente del problema. Esto apunta, a que el alumno realiza un análisis superficial y fragmentario de la información. El alumno expresa pasividad intelectual que se hace palpable en la insuficiente investigación de las relaciones de la información.

1.2.8 Perfil de interacción comunicativo

Al construir el perfil comunicativo del docente, no se busca evaluar la competencia del maestro, sino se trata de proponer características y hacer indicaciones metodológicas a partir de los resultados obtenidos en cuanto a la comunicación interpersonal que se alcanza durante el proceso enseñanza aprendizaje.

Para analizar las características de la comunicación didáctica del docente durante la sesión de clase, Schroder (citado por Titone, 1986, p. 93) plateó categorías de la comunicación verbal y no verbal a ser tomadas en cuenta, estas son:

- Formas privilegiadas de expresión
- Amplitud del comportamiento
- Tensión del comportamiento
- Eficacia del comportamiento

La descripción que arroja el modelo es de tipo global, ya que se dirige no a comportamientos momentáneos, sino a formas constantes de comportamiento didáctico. En resumen, se trata de “construir una descripción de conjunto que adopta la forma de un perfil”. Cabe señalar, que este modelo deja fuera elementos referidos a la estructuración del discurso del maestro, los que se discuten más adelante.

1.2.9 Características del maestro

Muchas veces se ha señalado que la inteligencia de los maestros es un factor decisivo en el proceso escolar, ya que de ésta depende en mayor proporción éxito en la enseñanza. Es obvio que cierto grado mínimo de inteligencia es necesario para enseñar adecuadamente, pero son otros los factores que indican la diferencia entre los maestros con éxito o los maestros con malos resultados.

Siendo el área de Matemáticas un área que inicialmente se presenta fría y predominantemente masculina, requiere contar con un maestro que cuente con estrategias de tipo emocional en su formación, que sirvan para presentar su clase como atractiva para los alumnos.

El maestro que es percibido por sus alumnos como cordial y afectuoso, es normalmente objeto de admiración, no sólo por su habilidad de enseñar, “su claridad, su dedicación a la tarea y su buen control del salón de clase, sino que también estiman mayormente su justicia, su imparcialidad, su paciencia, su entusiasmo y su comprensión benevolente” (Ausubel, 1976: p. 518). Ello, debido a que los alumnos responden de manera afectiva a las características de los maestros.

Sobre estas características de los maestros, es importante destacar que, se ha comprobado que las personas no están estrechamente vinculadas con la eficiencia en la enseñanza, pero esta regla tiene dos excepciones: “la cordialidad y comprensión, por una parte, y en la tendencia a ser estimulativo e imaginativo, por la otra”. Con ello queda claro que es de vital importancia en el desarrollo de los cursos académicos, el papel comunicativo de los docentes, en virtud de mejorar el proceso educativo.

1.2.10 Perfil comunicativo didáctico del maestro

A los largo del estudio de la comunicación en el aula, y más específicamente del perfil didáctico comunicativo del maestro, se han establecido varios tipos de aquella. Durante los últimos años, dos de ellos, han cobrado mayor importancia en los estudios de la comunicación en el aula (Titone, 1986, p. 114). Ellos son:

- **Didáctica autoritaria:** funciona dentro de poblaciones en las que el estilo de relaciones de comunicación o *comunicacionales* que se establecen, están bien estructuradas y definidas a través de relaciones autoritarias y de poder. El maestro impone su estatus de poder y superioridad, abundando las descalificaciones y críticas hacia el trabajo de los alumnos, en muchos casos, aún sin ser necesarios. El tipo de relación es meramente vertical.
- **Didáctica persuasiva:** la eficacia de la comunicación persuasiva o democrática se hace presente y se multiplica al estar inserto en un contexto de relaciones positivas. Por otra parte, “una escuela moderna no tiene otra alternativa”, ya que la no directividad se impone por sí misma, porque además de responder a un nuevo estilo cultural, se muestra más coherente con los principios de la psicología y la pedagogía humanista.

Cuando en la clase el estilo de comunicación interpersonal que se establece es persuasivo, el docente emite mensajes cargados de intenciones positivas, dirigidas a incentivar a los alumnos a lograr pequeñas metas que los dirijan al término satisfactorio de cada período escolar. El problema con esta caracterización del maestro reside en describir dos extremos ambivalentes, pero ¿Qué pasa con las características

intermedias? Los señalamientos de (Kraftchenko 1996, p. 354), logran un mejor matiz al respecto.

El autor, plantea que el maestro universitario tiene cuatro formas didácticas de comunicarse con sus alumnos, esto es, cuatro estilos en los que puede interactuar con sus alumnos:

1. Estilo didáctico comunicativo:

- Se estimula la participación activa de los estudiantes en la manifestación de sus criterios. Esta manifestación puede o no ser de temas relacionados directamente con asunto docentes.
- Existe preocupación por los problemas y dificultades de los alumnos en áreas concernientes a lo educativo, a lo familiar y a lo personal.
- El maestro es sensible, se caracteriza por su tacto en el trato.
- Se constata una tendencia a destacar más los logros que las insuficiencias. Se emplea el estímulo en lugar de la reprobación.
- La actividad pedagógica se orienta hacia el logro de objetivos instruccionales, al igual que hacia la formación personal de los alumnos.

2. Estilo didáctico funcional

- Se estimula la participación de los alumnos, pero básicamente en lo relativo a los aspectos educativos.
- Existe preocupación por los problemas y dificultades de los alumnos, fundamentalmente en el área escolar.
- Tacto en el trato.
- Se aprecia una tendencia a destacar más los logros. Se emplea más el estímulo que la reprobación.
- El maestro se centra fundamentalmente en su gestión docente y en el logro de los objetivos instruccionales.

3. Estilo didáctico formal:

- Pobre estimulación de la participación de los alumnos.
- Poca atención a los alumnos, a sus problemas, sus dificultades, sus preocupaciones, tanto en el área docente como en la personal.

- Tendencia a destacar los logros y la estimulación, pero regido básicamente por lo aspectos reglamentados.
- El maestro se centra fundamentalmente en su gestión docente, en el cumplimiento de los objetivos.

4. Estilo didáctico no comunicativo o negativo:

- Pobre estimulación de la participación de los estudiantes (en ocasiones, a través de formas agresivas).
- Pobre atención a los estudiantes, a sus problemas, preocupaciones, etc., en el área escolar y personal.
- Poco tacto en el trato (siempre).
- Tendencia a destacar más las insuficiencias que los logros, pobre utilización del estímulo, tendencia a la reprobación.
- El maestro se centra fundamentalmente en su gestión docente, en el cumplimiento de los objetivos.

Siendo el más adecuado de estos cuatro perfiles, el perfil didáctico comunicativo, en especial en la educación superior, en el que los alumnos requieren un maestro capaz de orientarlos a través del proceso de formación profesional y personal.

1.2.11 Contenido del discurso diseñado por el maestro

La buena estructuración del discurso, permite a los alumnos ir hilando la información que van recibiendo, e irán recibiendo la información previa que requieren para poder recibir la siguiente.

Los discursos docentes inherente al proceso enseñanza aprendizaje, son discursos informativos, que se centran en “explicar, instruir o facilitar oralmente hechos/datos/instrucciones” con el fin de permitir a los escuchas, construir información necesaria para su formación (Velilla, 2002, p. 54). Por ello, el discurso educativo constituye el medio en el que se sostiene el proceso enseñanza-aprendizaje, y requiere especial atención por parte de los maestros.

Este tipo de discursos, deben cumplir en su estructura con las siguientes características:

- **Introducción:** Cumple funciones tales como: relacionar al maestro con los alumnos; motivar la escucha y atención; anunciar el tema; y proporcionar un plano del discurso que se expondrá. Puede realizarse con un abreviado anécdota, pregunta retórica, afirmación, cita, refrán, presentación personal, entre otras. Debe durar aproximadamente el 5% del tiempo previsto para la sesión de clase.
- **Cuerpo:** Es el discurso en sí, en el se presenta el contenido del tema o tópico a tratar.
- **Conclusión:** En los discursos informativos consiste en la recapitulación breve de lo dicho, y de esta manera refrescar la información. Otra manera de cerrar, puede ser responder la pregunta o retórica con que se inició la clase. Su duración debe ser del 5% del tiempo previsto para la sesión de clase.

Por otra parte, el discurso es el medio para establecer un diálogo cara a cara, en el que se permita a los alumnos formar parte de la clase, aclarar sus dudas, participar, aportar, etc. Sobre este particular, es necesario reseñar que para establecer un diálogo, se debe gestar un intercambio de estímulos cognitivos y afectivos teniendo en cuenta:

- El discurso debe propiciar la igualdad entre los interlocutores, es decir, en lugar de estar cargado de tecnicismos, el maestro debe emplear términos adecuados, pero al mismo tiempo recordar el nivel de abstracción que sus alumnos han alcanzado.
- La estructura de la plática debe ser circular, esto es, el maestro debe propiciar la interacción entre él y todos sus alumnos, y no apropiarse de la clase.
- No adueñarse de la información sino construirla a partir de aportes, recordando que nadie es dueño de la verdad.
- El discurso debe tener cohesión y coherencia interna, en especial, debe ser manejable y comprensible para todos sus alumnos (Titone, 1986, p. 231).

Estas características, moldean el tipo de discurso que el maestro expone en el aula, y a su vez, pueden incidir positivamente en la percepción que tienen los alumnos acerca de cómo éste se comunica con ellos.

Un maestro cuyo perfil comunicativo coincida, en gran medida, con el marco que describen los teóricos citados en este capítulo, e igualmente haga un uso cuidadoso de los elementos descritos, puede elevar la *disposición* que tiene los alumnos hacia el aprendizaje de las matemáticas

1.3 Marco contextual

1.3.1 La Universidad Autónoma Tomás Frías

La Universidad Autónoma Tomás Frías, como parte integrante del sistema universitario nacional, se constituye en una instancia de educación superior que año tras año acoge a los estudiantes que han finalizado su periodo de formación en la secundaria, y han optado por la obtención de un título profesional a nivel licenciatura en esta casa superior de estudios.

Como tal, la U.A.T.F admite a estudiantes provenientes del sistema de enseñanza público y privado, tanto provenientes de la ciudad, área rural, interior o exterior del país. Esta continuidad y diversidad en el universo de postulantes a esta casa superior de estudios, ha motivado la creación de carreras que estén encaminadas al estudio, aplicación y desarrollo de las Tecnologías de Información (TI). Por consiguiente, las mismas han contado con una amplia matriculación de estudiantes interesados en adquirir destrezas en estas áreas.

En tal sentido, dispone de dos carreras encaminadas al desarrollo de profesionales en esta área, Ingeniería de Sistemas e Ingeniería Informática, dependientes de las facultades de Ingeniería y Ciencias Puras respectivamente.

1.3.2 La carrera de Ingeniería Informática

Carrera de reciente creación, implementada sobre las bases docente y estudiantil de la otrora carrera de Informática. Parte integrante de la Facultad de Ciencias Puras, ha contado desde sus inicios con el apoyo de docentes de las carreras de Matemáticas, Física y Estadística para la regencia de las cátedras en estas especialidades.

Como parte de la malla curricular para la formación de futuros Ingenieros Informáticos, la carrera cuenta con las materias de Cálculo I y II correspondientes a los semestres primero y segundo respectivamente. Aunque las mismas representan en si parte importante del proceso formativo en el área de ingeniería, son también un referente del deficiente rendimiento académico por parte de los estudiantes.

CAPITULO II

DIAGNOSTICO Y PROPUESTA

Dentro de este capítulo, se ha tomado en cuenta un análisis entorno a dos variables inherentes a la labor docente dentro del proceso enseñanza aprendizaje, las mismas se han considerado en función de los factores a los cuales se hace referencia en este estudio, las mismas son:

- Comunicación docente-alumno
- Perfil del docente

Para la realización del proceso de diagnóstico, se emplearon herramientas destinadas a la recopilación de información inherente a los parámetros que a continuación se presentan, y que fueron consideradas dentro de las teorías esbozadas en el capítulo I:

2.1 Comunicación Docente-Alumno

Basado en la importancia del proceso de comunicación Docente – Estudiante al interior de la U.A.T.F, y más propiamente en el área de enseñanza de cálculo en la carrera de Ingeniería Informática. Se comenzó la fase de diagnóstico tomando en consideración los siguientes aspectos:

2.1.1 Información sobre docentes

Por su naturaleza exploratoria, una limitación de este estudio es la identificación más precisa del posible impacto de las características de los maestros sobre la comunicación interpersonal entre ellos, sin embargo, se consideró importante hacer un diagnóstico de los grupos estudiados.

Los docentes que formaron parte del presente estudio se encuentran distribuidos respecto de su formación académica de la siguiente manera:

En ambos casos: Lic. En Matemáticas, Maestría en Educación superior

Cuadro 1. Caracterización docente

Criterio	Categoría	
Sexo	Masculino	Femenino
	50%	50%
Años de experiencia Dentro de la U.A.T.F	19	10
Edad	52	45

La actual carrera de Ingeniería Informática dependiente de la Facultad de Ciencias Puras, tiene dentro de su malla docente a dos profesionales destinados a regentar la materia de Cálculo I que corresponde al primer semestre académico de la carrera, por consiguiente se tomó al 100% de la población docente en esta área. Todos ellos tienen un nivel académico de posgrado a nivel de Maestría en Educación Superior. El criterio en donde más diferencias se tienen, corresponde a los años de experiencia que cada uno tiene como docente dentro de la universidad.

2.1.2 Características de los estudiantes

Otro actor fundamental para el establecimiento de la comunicación interpersonal dentro del aula, son los estudiantes. Las características de la población estudiantil tomada en consideración para este estudio (60 estudiantes), están resumidas en la siguiente tabla:

Cuadro 2. Caracterización de los estudiantes

Datos personales	Edad de la población estudiantil				
Edades Estudiantes	16	17	18	19	Mayor a 19
	6	40	10	2	2
Sexo	F				M
	26%				74%

Los datos indican que la población estudiantil inscrita en la materia es bastante homogénea, es decir, la gran mayoría se encuentran entre los 16 y 19 años, y en todos los casos están iniciando sus estudios profesionales. La diferencia más importante es el género, predominando el masculino (74%) sobre el femenino (26%).

2.2 Comunicación interpersonal

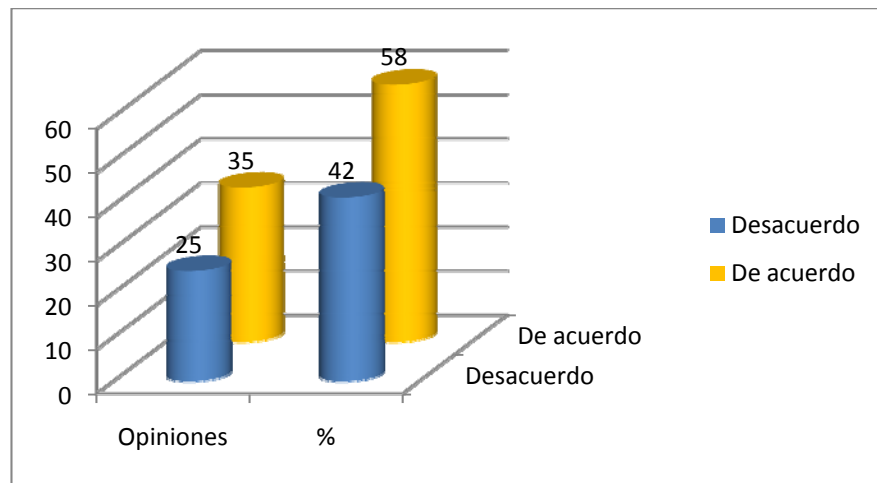
En esta sección se muestra información recolectada sobre la comunicación interpersonal. Tomando en cuenta al docente en una situación de comunicación interpersonal referida a:

- Expresión de sentimientos
- Propicia la mejora del estado de ánimo
- Transferencia de información
- Generación de disciplina con el discurso

2.2.1 Opinión de los estudiantes sobre la: Intención Comunicativa

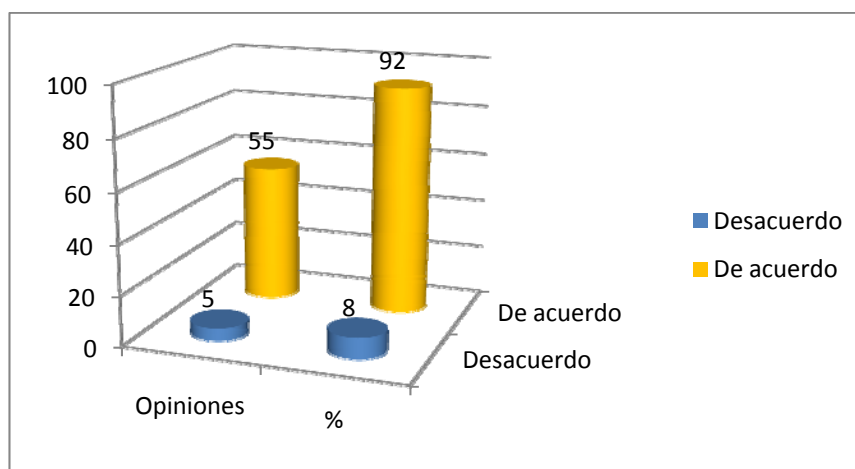
La opinión de los estudiantes respecto de la intensidad comunicativa del docente de la materia de Cálculo I, se muestra en el siguiente gráfico:

Gráfico 1. Expresión de sentimientos



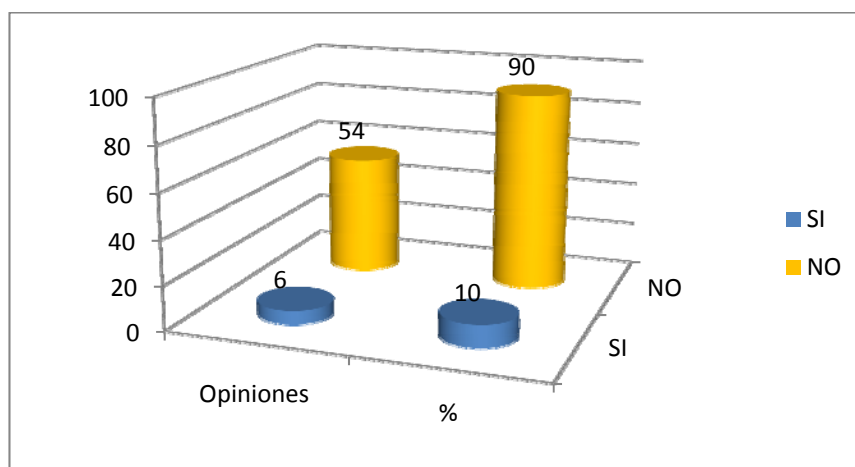
El gráfico representa la opinión de los alumnos, respecto a la expresión de sentimientos por parte del docente en el aula, en éste, 58% de los alumnos reflejan estar de acuerdo en que el maestro permita e invite a expresar emociones dentro del aula. Esta consideración es importante, si se considera que uno de los objetivos del PEA es el paso de valores durante este proceso, cosa que no es fácil de hacer si no existe una comunicación afectiva y efectiva entre el docente y estudiante

Gráfico 2. El da ánimo



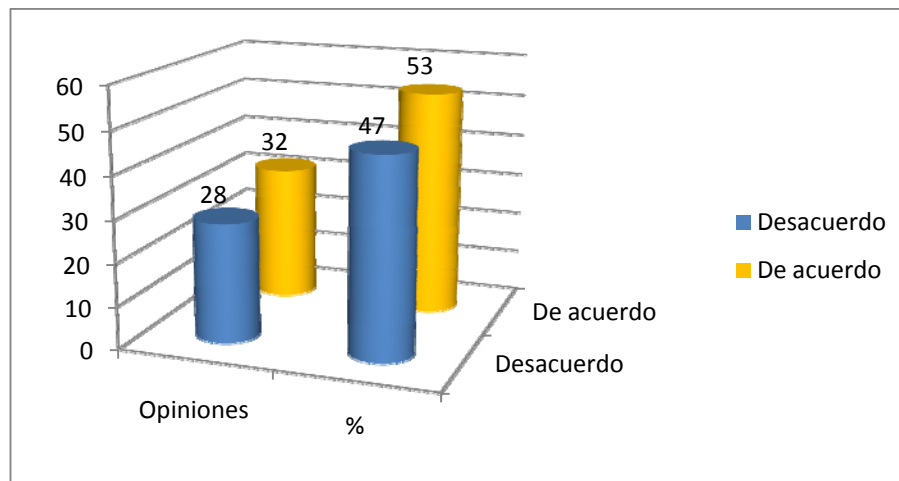
Como se muestra en el gráfico, 92% de los estudiantes considera estar de acuerdo con que el docente de la materia se caracterice por dar ánimos a lo largo de su clase, con ello, los alumnos ponen de manifiesto que el sentirse motivados por su maestro es un factor muy apreciado por ellos. Sin embargo, esta situación va en contraste con la situación actual que se muestra en la siguiente gráfica

Gráfico 3. El actual docente da ánimo



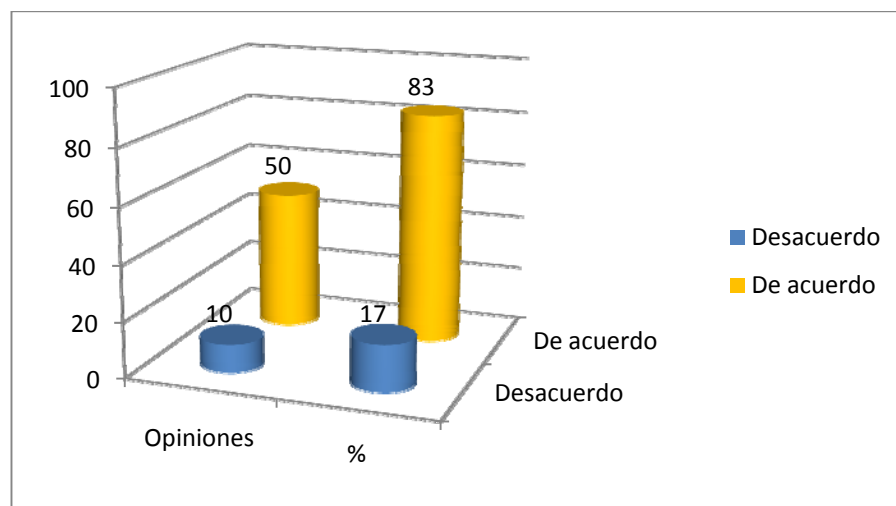
El 90% de los estudiantes perciben al docente como alguien poco motivador, lo que va en total contraste con el perfil que ellos esperarían o quisieran encontrar. Este factor puede ser provocado por la gran cantidad de alumnos que cursan la materia, y tampoco se puede dejar de lado el gran shock que en algunos casos representa el cambio del sistema de educación secundaria al la universitaria.

Gráfico 4. Transmite información



El gráfico muestra información referida a la materia durante el desarrollo de la clase, señala que casi un 47% de los alumnos se muestran en desacuerdo con que el maestro transmita información relevante al curso en su discurso de clase.

Gráfico 5. Genera disciplina



Este gráfico es bastante representativo, porque denota la disciplina que se impone con el discurso en el aula, muestra que el 83% de los alumnos está de acuerdo con que el maestro incluya elementos para la generación y mantenimiento de disciplina en su clase.

Conclusión del indicador: Intensión comunicativa*Cuadro 3. Intensión comunicativa*

Parámetro	En desacuerdo		De acuerdo		TOTAL	
	Opiniones	%	Opiniones	%	Opiniones	%
Invita y permite expresar cómo me siento respecto de lo que se estudia en cada clase	25	42	35	58	60	100
En su discurso da ánimo	5	8	55	92	60	100
En su discurso transmite información referida a la materia	28	47	32	53	60	100
Con su discurso genera disciplina	10	17	50	83	60	100
Promedio	17	28,3	43	71,7	60	100,0

Tomando en cuenta los 60 cuestionarios aplicados

Por tanto, si se toma en cuenta el indicador de **intensión comunicativa**, contemplada dentro de la comunicación interpersonal, muestra en su categoría que el 71.7% de los estudiantes expresa estar de acuerdo con que el discurso que caracteriza al docente, permita la expresión de emociones en el aula, anime al estudiante, transmita información y genere disciplina. Pero al mismo tiempo, es de notar que un 28.3% opina estar en desacuerdo con la afirmación anterior.

La claridad de la intención comunicativa permite a los alumnos conocer cuál es el efecto que el docente desea lograr en cierto momento de su discurso. Es necesario sin duda que para esto conozca plenamente el propósito de su mensaje, y así ir evaluado durante el transcurso de la clase y logra sus objetivos, y con ello, marcar un rumbo claro de su discurso durante el proceso.

Finalmente, el parámetro que más resalta en esta sección, es el relativo a la transmisión de información relativa a la materia, en el que los alumnos expresan estar en desacuerdo (47%) con que el maestro transmita información relativa a la materia.

Ello, contrasta con uno de las principales funciones del maestro en la educación superior, la *transmisión de información para generar aprendizajes* (UIA, 1979). Dicho parámetro, disminuye la calidad de la comunicación interpersonal en el aula, en especial en términos didácticos.

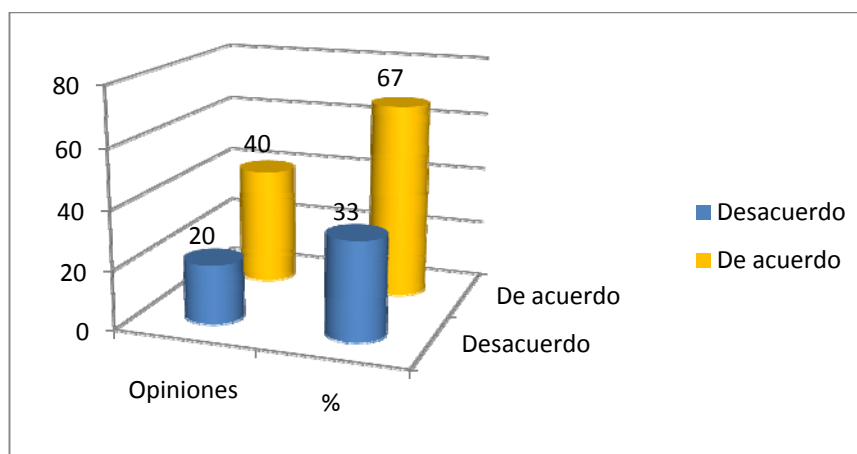
2.2.2 Opinión de los estudiantes sobre el contacto visual

Los métodos de recogida de información, incluyeron interrogantes dirigidas a indagar sobre la manera en que el docente utiliza el lenguaje visual durante las sesiones de clase. Estas consideraciones, tomaron en cuenta la:

- a) Mirada radar
- b) Mirada fija
- c) Mirada espejo
- d) Mirada al pizarrón
- e) Mirada perdida

A continuación se desglosa el contenido de cada una de ellas

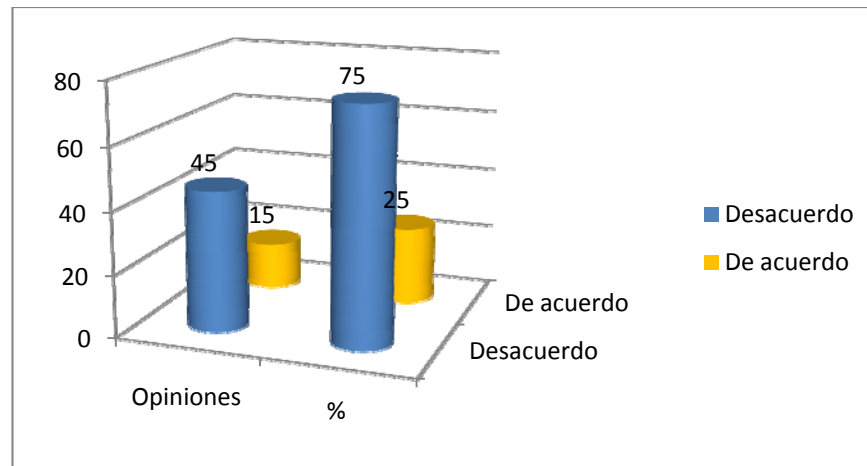
Gráfico 6. Mirada radar



En el gráfico, relativo al uso de la mirada radar por el docente, se aprecia que dos tercios del total de alumnos encuestados, expresa estar de acuerdo con que el maestro desplace su vista por todos los alumnos del aula. Esta es una forma de

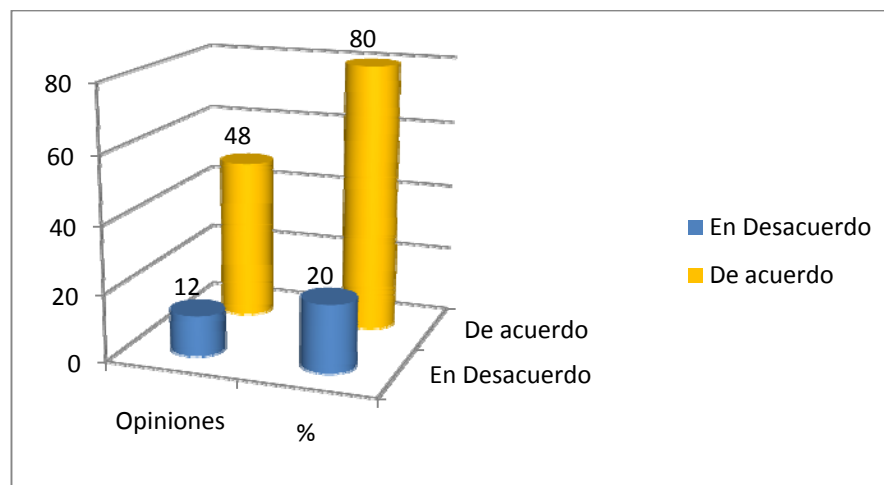
aceptación de la autoridad docente durante el PEA, que se pone mucho más de manifiesto durante las sesiones de aula.

Gráfico 7. Mirada fija



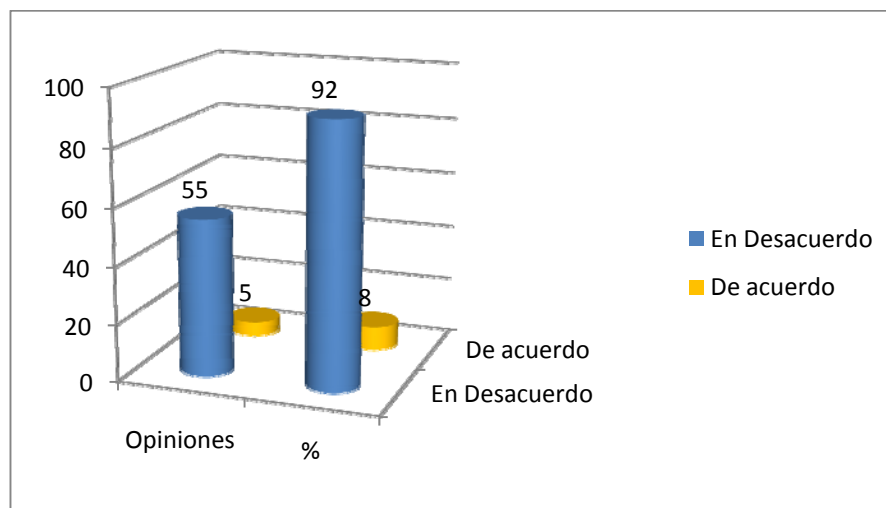
En el gráfico anterior, se muestra la opinión de los alumnos sobre el uso por parte del docente de la mirada fija. Al respecto, el 75% de los estudiantes, opina estar en desacuerdo con que el maestro fije su mirada en cada alumno del aula. Esto podría deberse a que la mayoría de los estudiantes relaciona el contacto visual directo con una posible petición de participación en clase, ya sea en una forma de respuesta a una interrogante, o bien con la resolución de un ejercicio en la pizarra. Por otra parte, también es posible relacionarlo a una mala interpretación de invasión de espacio personal por parte de los estudiantes. En todos los casos, los estudiantes prefieren que el docente no utilice este recurso.

Gráfico 8. Mirada espejo



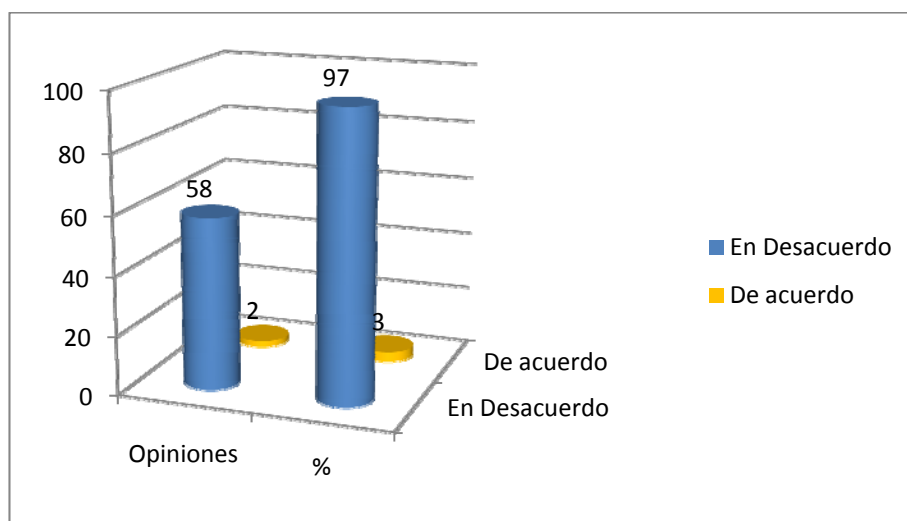
El gráfico 8, presenta los resultados del parámetro: *Cuando quiere conseguir una respuesta de un alumno, fija la mirada en él o ella (Mirada espejo)*. En él, se aprecia que el 80% de los alumnos, opina que efectivamente, el maestro mira a alguno de sus estudiantes cuando espera obtener una respuesta.

Gráfico 9. Mirada al pizarrón



En el gráfico 9, destinado a cuestionar si el maestro mira el pizarrón cuando explica, casi la totalidad de los alumnos, indicó estar en desacuerdo con que esto ocurra. Esto es, casi todos los alumnos consideran que el maestro no debería mirar al pizarrón al explicar. Este parámetro además da a suponer, que los estudiantes están muy comprometidos con el proceso de comunicación establecido en el aula.

Gráfico 10. Mirada perdida



En el parámetro “la mirada del maestro se encuentra perdida”, prácticamente la totalidad de la población expresó que esta acción no está presente en los docentes que formaron parte de la presente investigación. Ante ello, es de percibir que el maestro suele mirar a sus alumnos, o en su defecto al pizarrón durante casi toda la clase. Esto puede deberse fundamentalmente a la experiencia como docente con que cada uno de ellos cuenta, lo cual ineludiblemente facilita, mejora y en teoría debiera facilitar los procesos de comunicación establecidos en el aula.

Conclusión del indicador: Contacto visual

Cuadro 4. Opinión de los estudiantes sobre el contacto visual

Parámetro	En desacuerdo		De acuerdo		TOTAL	
	Opiniones	%	Opiniones	%	Opiniones	%
Desplaza su vista por todos sus alumnos	20	33	40	67	60	100
Fija la mirada en cada alumno	45	75	15	25	60	100
Cuando quiere conseguir una respuesta de un alumno, fija la mirada en él o ella	12	20	48	80	60	100
A lo largo de la clase sólo mira el pizarrón	55	92	5	8	60	100
Su mirada se encuentra perdida	58	97	2	3	60	100
Promedio	33	63,3	27	36,7	60	100,0

Tomando en cuenta las 60 cuestionarios aplicados

Este conjunto de indicadores relativos al indicador contacto visual de la variable comunicación interpersonal, destaca en promedio la categoría en desacuerdo, con ello (63.3%) ponen de manifiesto que los docentes deben mejorar el uso de la vista

como herramienta, en especial, siento éste uno de los tres elementos básicos a la hora de generar un proceso de comunicación de carácter interpersonal.

En el proceso de la comunicación interpersonal en el aula, la adecuada orientación de la vista por parte del interlocutor juega un papel muy importante, ya que le permitirá en primer lugar captar la atención de sus alumnos, lo que puede incidir en un aumento de la calidad de interacción educativa.

Además de lo anterior, el contacto visual facilita al docente mantener la disciplina en el aula, percatarse de que algún alumno desee participar, prestar atención a cada miembro del aula, en fin, favorecer el proceso de retroalimentación inmediato, por ello, el docente debe dirigir su mirada a los alumnos, y evitar mostrar una mirada perdida o hacia el pizarrón

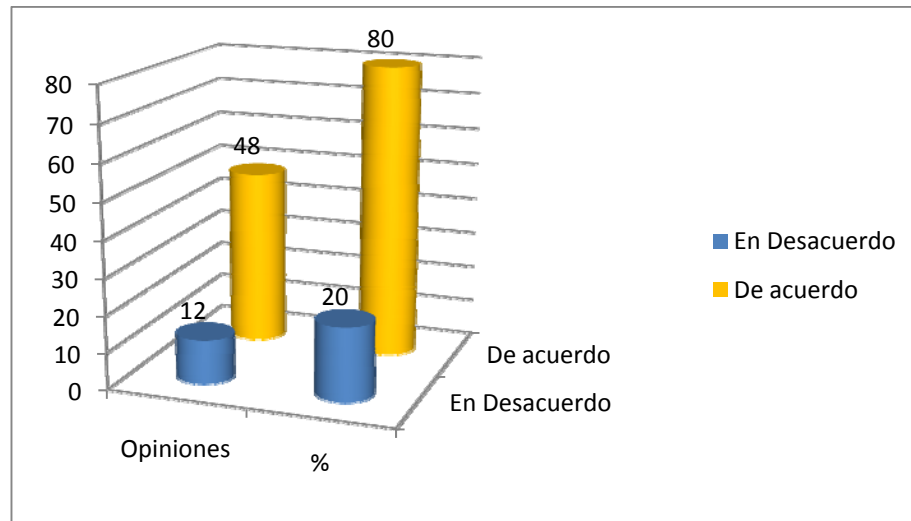
Así mismo, es preciso recordar que un buen contacto visual en la comunicación interpersonal, genera un clima adecuado para el PEA, en especial en el área de enseñanza del cálculo, que suele caracterizarse como fría y distante, ya que coadyuva a que cada alumno se reconozca como miembro del grupo, ya que al ser mirado por su docente, podría percibir si recibe de este la atención que requiere.

2.2.3 Opiniones de los estudiantes sobre el uso de la voz

Otro factor importante en el proceso de comunicación, es el referido a la voz, en esta sección se detallan los resultados obtenidos durante la investigación. Estos estuvieron enfocados a:

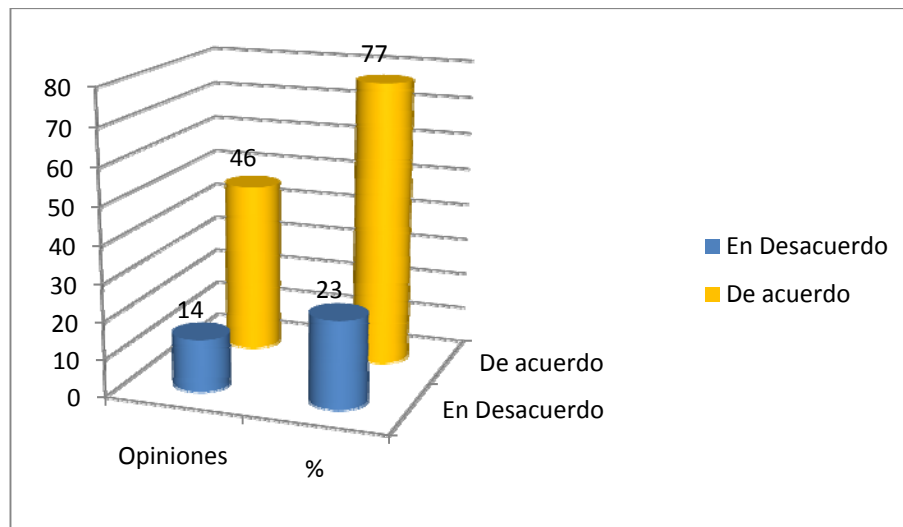
- Entonación adecuada
- Volumen adecuado
- Velocidad adecuada
- Pronunciación adecuada

Gráfico 11. Entonación adecuada



Este gráfico permite mostrar que la mayoría de los alumnos manifiestan estar de acuerdo con que el docente logra llamar su atención mediante la entonación que lo caracteriza.

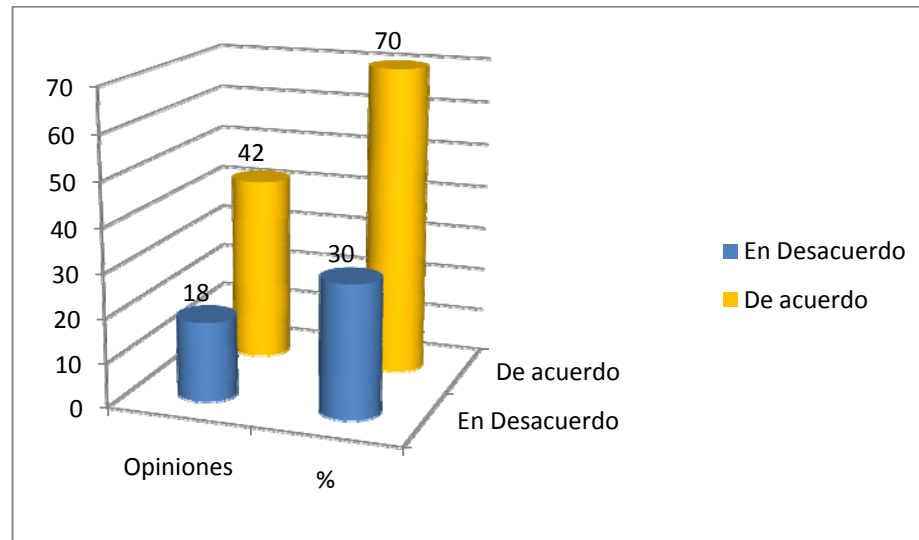
Gráfico 12. Volumen adecuado



Como se muestra, el volumen de voz adecuado permite escuchar claramente. Haciendo un análisis del gráfico, se tiene que el 77% de los alumnos, expreso estar de acuerdo que el maestro emplea un volumen de voz adecuado, lo que le permite al estudiantado escucharlo claramente. Por otra parte, el 23% de los alumnos opino lo

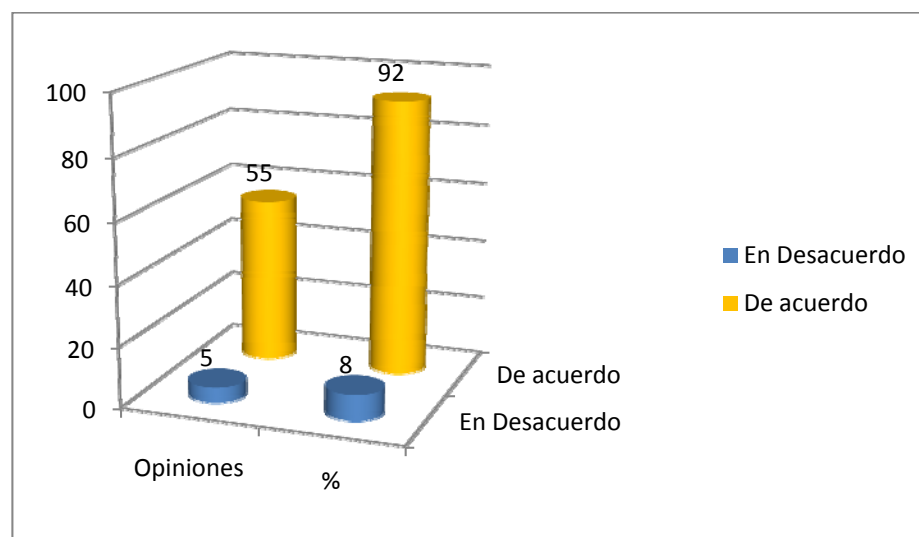
contrario, en parte, esto puede ser ocasionado por la distribución de los alumnos en el aula.

Gráfico 13. Velocidad adecuada



El gráfico 13, muestra la información sobre la velocidad que imprime el maestro a su discurso. En dicho gráfico, se aprecia que 70% de los alumnos encuestados, manifiesta estar de acuerdo en que la velocidad con la que habla el maestro, es la adecuada para entender lo que dice y explica.

Gráfico 14. Pronunciación adecuada



En el gráfico, se aprecia la opinión de los alumnos referente al parámetro sobre si la adecuada pronunciación facilita la comprensión de cada una de las palabras y términos que dice. En éste, el 92% de los alumnos, expresó estar de acuerdo con que el docente de Cálculo I, pronuncia de manera tal que permite a sus alumnos entender cada palabra que dice.

Conclusión del indicador: Uso de la voz

Cuadro 5. Opinión de los estudiantes sobre el uso de la voz

Rasgo	En desacuerdo		De acuerdo		TOTAL	
	Opiniones	%	Opiniones	%	Opiniones	%
Al hablar, entona de manera tal que llama mi atención	12	20	48	80	60	100
El volumen de voz que utiliza permite escuchar claramente	14	23	46	77	60	100
La velocidad con la que habla es la adecuada para entender lo que dice y explica	18	30	42	70	60	100
Tiene una adecuada pronunciación, lo que facilita la comprensión de cada una de las palabras y términos que dice	5	8	55	92	60	100
Promedio	12	20,4	48	79,6	60	100,0

Tomando en cuenta las 60 cuestionarios aplicados

En el cuadro anterior, se destaca que la mayor parte de los encuestados está de acuerdo con el uso que el docente hace de la voz durante el desarrollo de las clases, sin duda, este es un factor que está muy relacionado a la amplia experiencia con que cuenta cada uno de los docentes que forman parte de este estudio. Así mismo, no se puede dejar de considerar que para el 20.4% de los encuestados, el docente carece de algunas características inherentes a la voz que dificultan la comprensión del

discurso propuesto por este, esto puede deberse a la distribución de los alumnos en el aula.

Llama la atención, el uso adecuado de la voz, que muestran los docentes de la materia de Cálculo I, en especial, cuando la voz representa para el proceso comunicativo en el aula, uno de los principales elementos, ya que como se mencionó en el marco teórico, sobre éste reside gran parte del intercambio de información que generará el aprendizaje.

Como ya se ha señalado, un tono de voz adecuado capta la atención del oyente, en este caso particular, de los alumnos; igualmente, un volumen adecuado permitiría a cada alumno oír claramente al maestro. Ello, debe ser complementado con una velocidad y una pronunciación clara, para que los alumnos entiendan lo que el maestro dice.

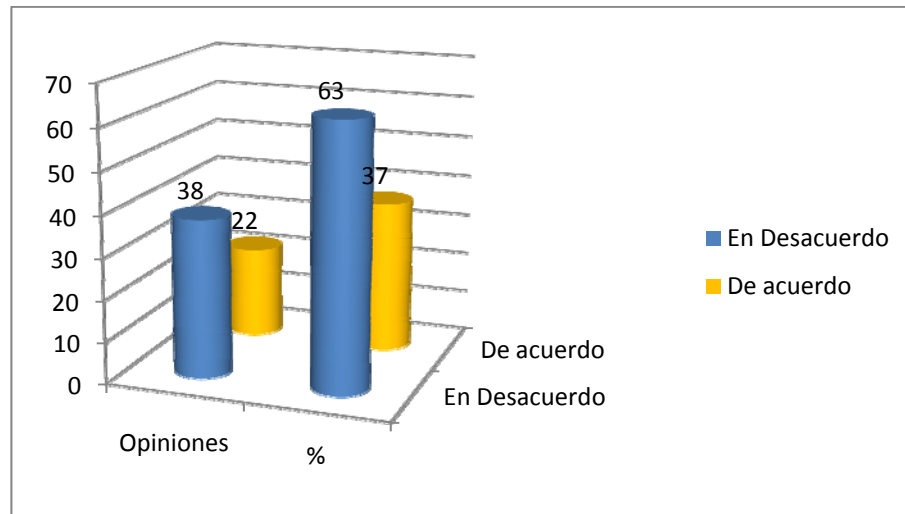
Por el contrario, cuando los alumnos no logran entender lo que el maestro dice, bien sea por no poder escuchar su discurso, por no captar su pronunciación, o perderse en su rápido hablar, éstos no lograrán captar el mensaje que el maestro trata de compartir, lo que se traduce en una comunicación interpersonal en el aula inadecuada, que apunta al fracaso académico.

2.2.4 Opinión de los estudiantes sobre la expresión corporal

La opinión de los alumnos respecto a la expresión corporal que caracteriza al docente de la materia de Calculo I, se presente en las siguientes secciones. En la misma se ha tomado en consideración los siguientes parámetros de caracterización:

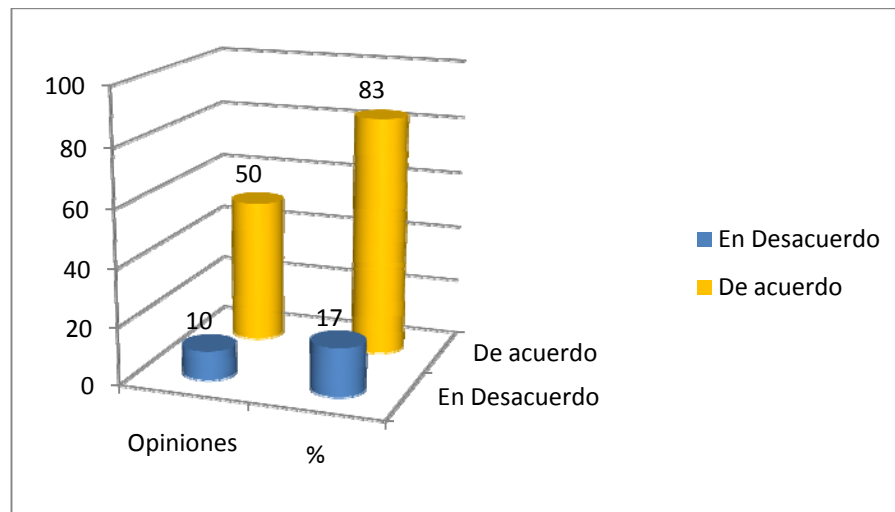
- Llama mi atención
- Coherencia entre la expresión oral y el discurso del docente
- Uso adecuado del espacio físico

Gráfico 15. Llama mi atención



Los resultados del parámetro: *mueve su cuerpo de manera tal que llama la atención*, se presentan en el gráfico 15. En éste, la mayoría de los alumnos expresó estar en desacuerdo, es decir, consideran que su docente no emplea una expresión corporal que les resulte atractiva.

Gráfico 16. Coherencia entre la expresión oral y el discurso del docente

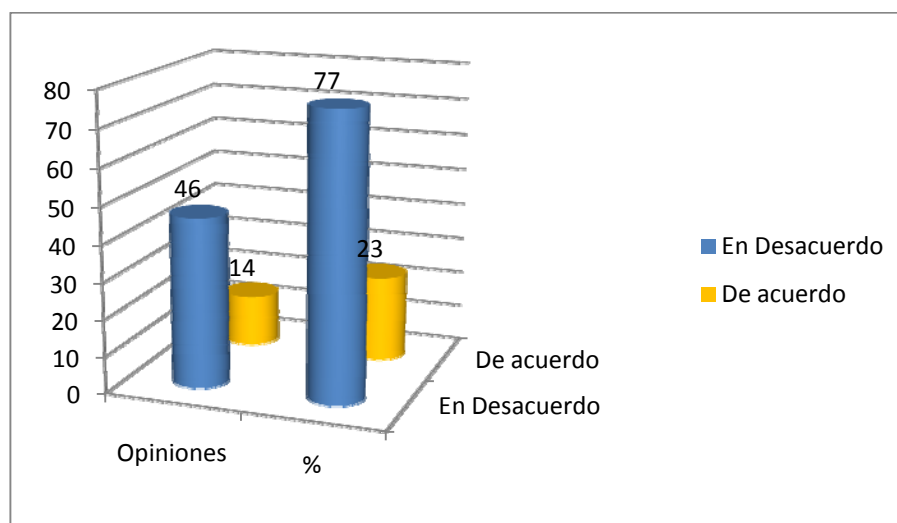


En este gráfico, se sintetiza la información sobre la coherencia entre la expresión facial y las palabras del maestro. Al respecto, el 83% de los alumnos encuestados,

expresó que está de acuerdo con que el maestro muestra una expresión facial coherente con lo que dice.

Rescatando los elementos de su discurso discutidos en el indicador *intención comunicativa*, cabe acotar que quizás esta coherencia entre su expresión facial y lo que dice, le ayude a mantener y controlar la disciplina, invitar a la expresión de sentimientos, y dar ánimos.

Gráfico 17. Uso adecuado del espacio físico



En el gráfico 17, se evidencian los resultados sobre el uso del espacio físico que caracteriza al docente. Al respecto, casi la totalidad de los alumnos (77%), coincide en opinar que el maestro de la materia de Cálculo I, no hace un buen uso del espacio físico disponible para su desplazamiento, al no caminar por toda el aula. Nuevamente esto puede deberse a la disposición de los estudiantes en el salón de clases.

Conclusiones sobre el parámetro de expresión corporal:

La expresión corporal, es una herramienta de la comunicación oral, que debe ser empleada conscientemente, para generar una actitud de aceptación en los alumnos. Al respecto, se ha señalado en capítulos anteriores, cuando la cara del maestro mantiene una expresión neutra o amigable, e igualmente su cuerpo se aprecia relajado, los alumnos tenderán a recibir su mensaje con mayor facilidad

Por otra parte, cuando el maestro imparte clases en un aula donde los alumnos se encuentran agrupados por filas y columnas, éste debe caminar por el espacio físico que tiene disponible para ello, así, podrá captar la atención de sus alumnos, podrá establecer un mejor contacto visual y generará una sensación e proximidad que en otro caso no podría lograr.

Cuadro 6. Opinión de los estudiantes sobre la expresión corporal

Rasgo	En desacuerdo		De acuerdo		TOTAL	
	Opiniones	%	Opiniones	%	Opiniones	%
Mueve su cuerpo de manera tal que llama la atención	38	63	22	37	60	100
La expresión de su cara es acorde con lo que dice	10	17	50	83	60	100
Camina por todo el salón	46	77	14	23	60	100
Promedio	24	52,2	22	47,8	45	75,0

Tomando en cuenta las 60 cuestionarios aplicados

En este grupo de respuestas referidas a la expresión corporal del docente, en la categoría promedio, se observa que el 52.2% de los alumnos, se agrupa en las categorías negativas. Al mismo tiempo, el 47.8% de los alumnos se ubica en la categoría de acuerdo, esto permite suponer que existen grandes deficiencias en cuanto al uso del lenguaje corporal dentro del aula.

Lo anterior, hace apreciar que es necesario que los maestros estudiados, aprecien su cuerpo como un elemento coadyuvante del proceso comunicativo, que como ya se mencionó, puede servir para llamar la atención de sus alumnos, enfatizar lo que verbaliza y crear proximidad en la relación con sus alumnos, al tiempo que le permitirá supervisar que pasa en el aula.

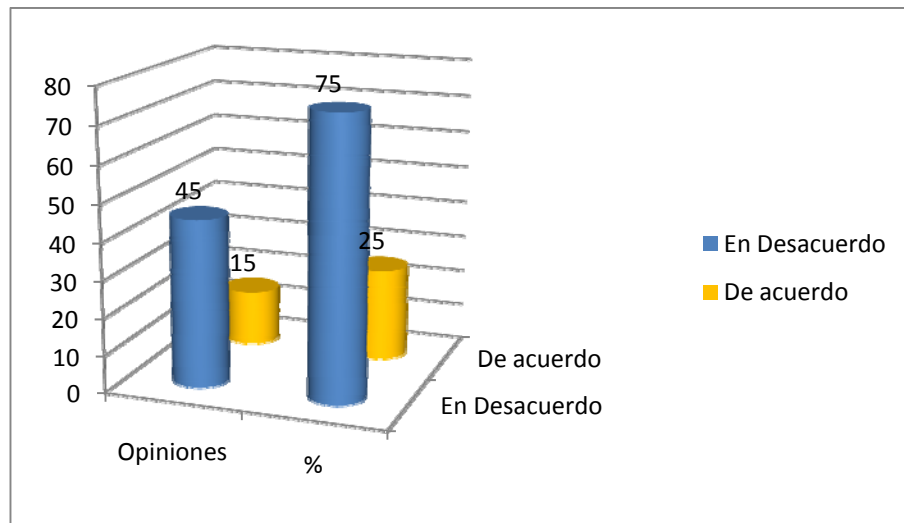
El uso poco adecuado que hacen los maestros de su expresión corporal, se vuelve una desventaja, ya que sus alumnos lo perciben rígido y lejano, por lo que difícilmente logrará captar la atención de sus estudiantes con su discurso escolar.

2.2.5 Opinión de los estudiantes sobre las formas privilegiadas de expresión

En este apartado se muestra información sobre el uso de las formas de expresión que el docente privilegia durante el desarrollo de sus clases, se tomaron en consideración los siguientes parámetros:

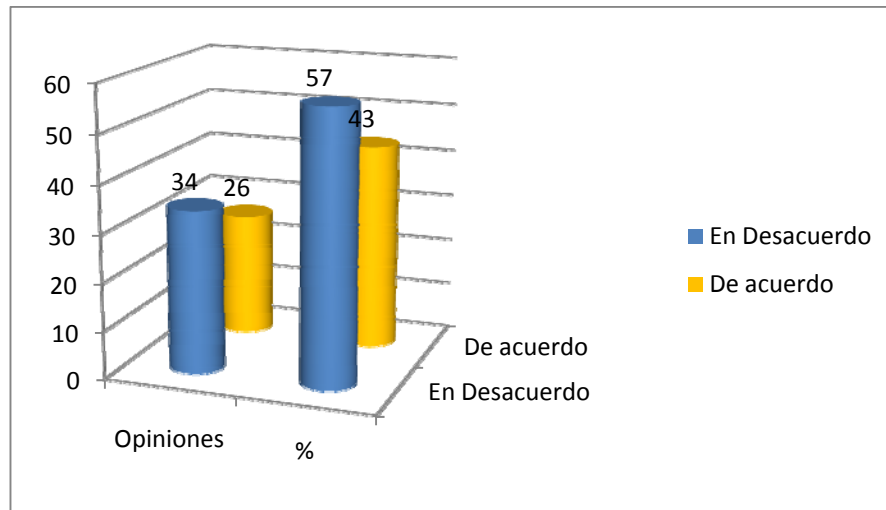
- Solo habla
- Solo escribe
- Solo dicta
- Solo gesticula
- Presenta una adecuada combinación

Gráfico 18. Solo habla



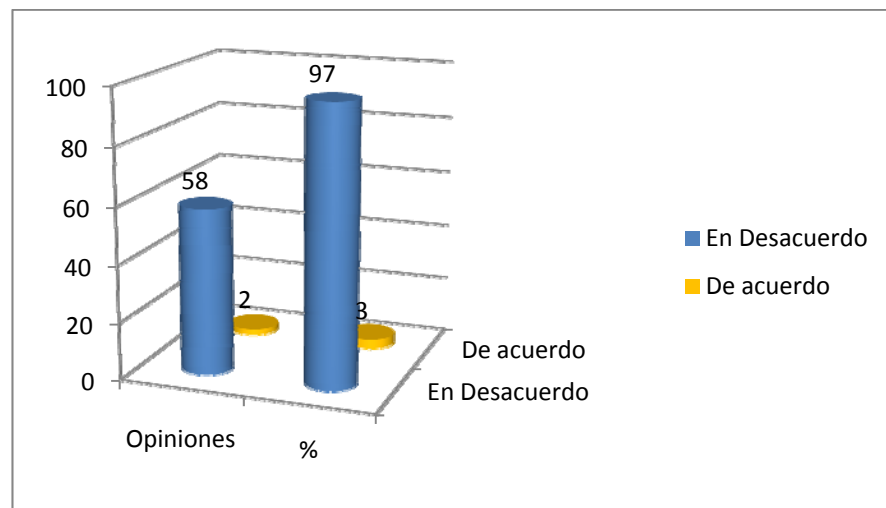
El gráfico 18, resume que los alumnos opinan que están en desacuerdo con que el docente sólo hable a lo largo de la clase, siendo ésta la conducta esperada en la investigación. Así mismo, la utilización de únicamente la palabra como instrumento de enseñanza, limita enormemente las posibilidades de comunicación en el aula, no permite realizar un reforzamiento del discurso empleado por el docente, limitando por tanto la comunicación interpersonal a una sola forma.

Gráfico 19. Solo escribe



Como muestra el gráfico anterior, existe una cercana diferencia entre las posiciones a favor y en contra de que el docente emplee únicamente la escritura como medio de comunicación de contenidos durante el desarrollo de sus clases. Obviamente debe tomarse como consideración importante que el docente empleará el lenguaje vocal para las puntualizaciones necesarias durante las mismas, pero privilegiando de sobre manera la escritura

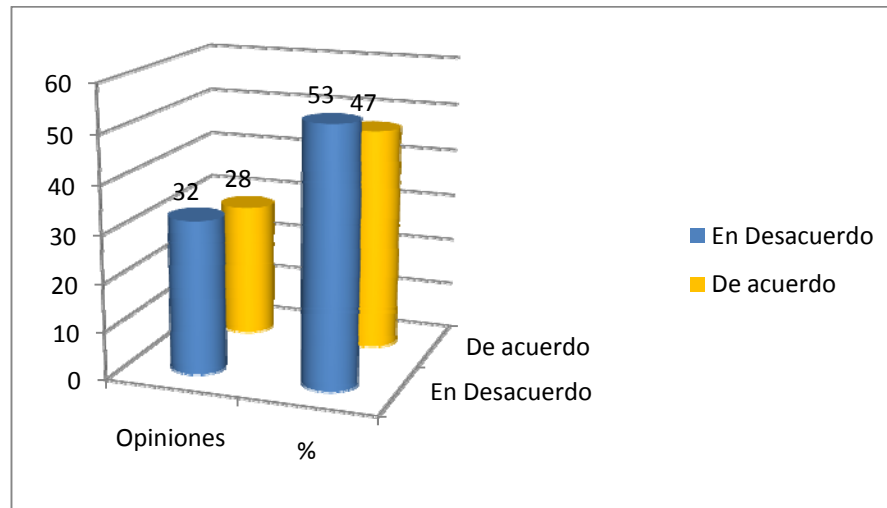
Gráfico 20. Solo gesticula



El gráfico anterior, permite observar claramente que prácticamente la totalidad de los estudiantes encuestados (97%) manifiesta su desacuerdo con que el docente utilice únicamente el lenguaje gestual durante el desarrollo de su clase. Cabe recordar que

la capacidad de confirmar el discurso mediante el lenguaje corporal o la gesticulación facial, refuerza a este último.

Gráfico 21. Adecuada combinación



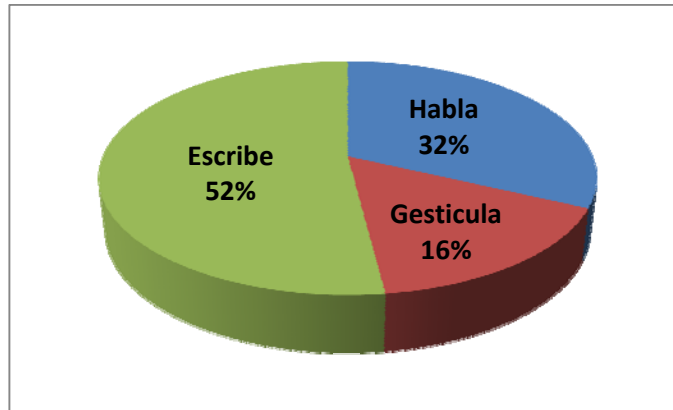
El gráfico 21, presenta la información referida al parámetro: *el maestro hace una buena combinación del uso de los gestos faciales y corporales, con la escritura y el lenguaje oral a lo largo de toda la clase y con ello me ayuda a comprender mejor.*

La gráfica, evidencia que poco más de la mitad de los estudiantes (53%), está en desacuerdo en que el docente hace una adecuada combinación de lenguaje oral, escrito y gestual, mientras un número de sujetos muy cercano al número anterior (47%), señala estar de acuerdo.

Esta contradicción, hace que esta información sea poco concluyente, pero sí deja ver que es necesario para el docente de la materia de Cálculo tratar de combinar los lenguajes mencionados, en pro de un mejor aprovechamiento académico.

Sobre la base de estos resultados, se requiere construir una gráfica que permita entonces apreciar, cuál expresan los estudiantes que es, la forma de comunicación que predomina en el maestro.

Gráfico 22. Formas privilegiadas de expresión del docente de la materia de Cálculo I



El gráfico 22, resume la opinión de los alumnos en cuanto a la forma de expresión que predomina en el docente actualmente. En ésta, se aprecia que la comunicación empleada con mayor frecuencia por el docente de la materia de Cálculo I, es la escrita con un 52%; en segundo lugar se ubica la oral (32%); y por último la gestual con 16%.

Aunque no hay señalamientos contundentes sobre que tanto debe una forma de expresión ser más empleada que otra, es preciso recordar la cuantificación que hace Mehrabian (citado por Marroquín y Villa, 1995), sobre el impacto de los componentes de la comunicación en el oyente:

- El impacto de la palabra *per se*, es del 7%,
- Los acompañantes de la comunicación oral (tono, ritmo, velocidad y pronunciación), impactan en un 38%,
- El uso de la expresión facial y corporal, tiene un efecto del 55% en el oyente.

Conclusión sobre el parámetro de: Formas privilegiadas de expresión

Cabe destacar, que el conjunto de parámetros tomados en cuenta para esta sección, constituyen la forma tradicional con que el docente viene desempeñando sus actividades en la materia de Cálculo I. Así mismo,

Cuadro 7. Opinión de los estudiantes sobre las formas privilegiadas de expresión

Parámetro	En desacuerdo		De acuerdo		TOTAL	
	Opiniones	%	Opiniones	%	Opiniones	%
Da la clase únicamente hablando	45	75	15	25	60	100
Da la clase solamente escribiendo en el pizarrón	34	57	26	43	60	100
Gesticula o hace mímica excesivamente a lo largo de la clase	58	97	2	3	60	100
Hace una buena combinación del uso de los gestos faciales y corporales, con la escritura y el lenguaje oral a lo largo de toda la clase y con ello me ayuda a comprender mejor	32	53	28	47	60	100
Promedio	42	70,4	18	29,6	60	100,0

Tomando en cuenta las 60 cuestionarios aplicados

En este conjunto de datos, formado por los parámetros relativos a las formas privilegiadas de expresión de los maestros, destaca que los alumnos opinan que en sus docentes no predomina excesivamente el *habla*, ni la *escritura* ni la *gesticulación*.

Aunque, al mismo tiempo señalan, no estar de acuerdo con que el docente haga una adecuada combinación de ellos. Probablemente, esté favoreciendo el *habla* y descuidando la expresión corporal.

Ante lo anterior, es necesario recordar que Titone (1986), opina que el maestro debe emplear equilibradamente las formas de expresión, buscando que una forma complemente a la otra, y con ello se provea al alumno de *repeticiones simultáneas*.

Es entonces, el uso adecuado de la triada *habla-escritura-gesticulación*, un elemento que de tomarse en cuenta en el aula, puede incidir en elevar la calidad de la

comunicación interpersonal, y más allá de ello, podría ayudar a los alumnos a comprender mejor los contenidos de la materia.

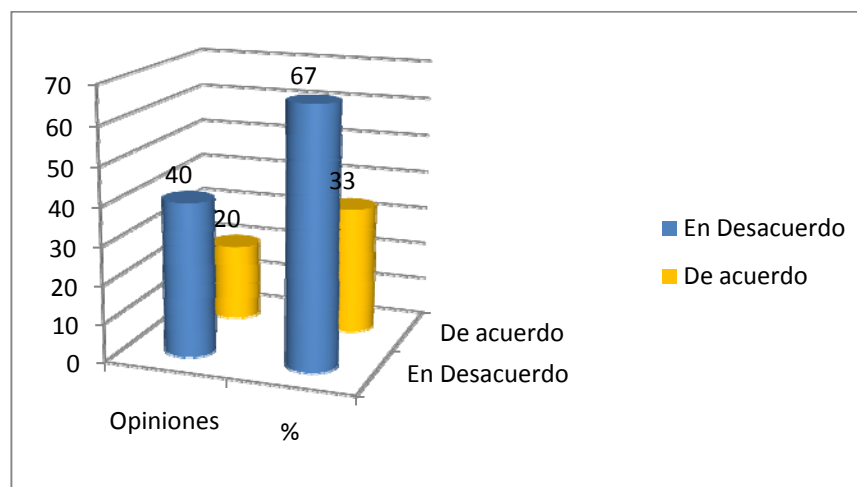
La expresión corporal, es una herramienta del *habla* en la comunicación, que como se mencionó, debe ser empleada conscientemente, para generar una actitud de aceptación en los alumnos. Al respecto, algunos autores plantean que cuando la cara del maestro se caracteriza por una expresión neutra o amigable, e igualmente su cuerpo se aprecia relajado, los alumnos tenderán a recibir su mensaje con mayor facilidad.

Por otra parte, ya se ha mencionado que cuando el maestro imparte clases en un aula donde los alumnos se encuentran agrupados por filas y columnas, éste debe caminar por el espacio físico que tiene disponible para ello, con ello, podrá captar la atención de sus alumnos, podrá establecer un mejor contacto visual y generará una sensación e proximidad que en otro caso no podría lograr.

2.2.6 Opinión de los estudiantes sobre los elementos del discurso

En esta sección, se muestran los resultados acerca de la consulta a los estudiantes sobre los elementos que incorpora el discurso del docente durante el desarrollo de las clases, teniendo en cuenta que el mismo incluye no solamente elementos inherentes totalmente a la materia, sino al discurso que en general es empleado.

Gráfico 23. Introducción

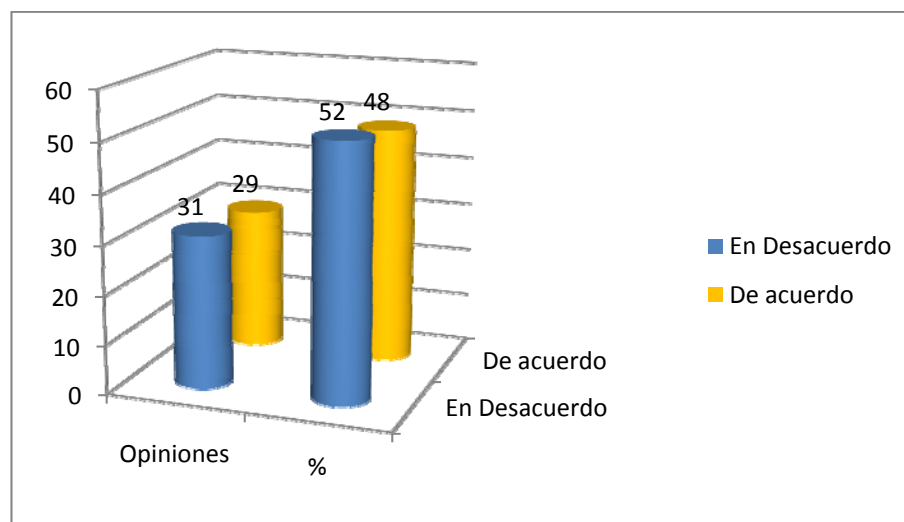


En el parámetro que recogió información sobre la existencia de la introducción en el discurso escolar del maestro, el 67% de los alumnos, expresó que el maestro no introduce la clase.

En el gráfico 24, se aprecia que un número de alumnos poco mayor a la mitad, expresó estar de acuerdo con que *la buena estructura y desarrollo de los temas en cada clase, permite comprenderlos mejor*, aunque destacar que casi una cantidad similar opina lo contrario, por lo que este reactivo señala la necesidad de plantear un discurso mejor estructurado.

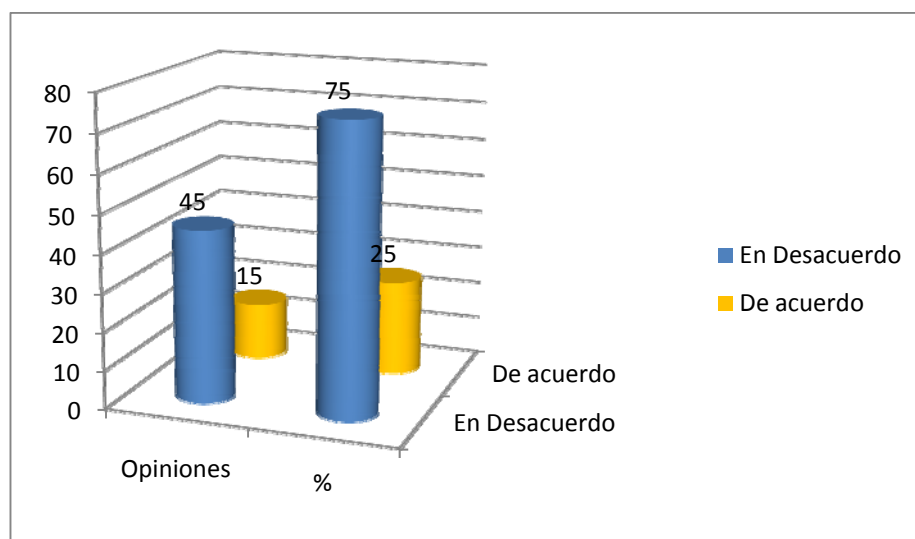
Lo anterior, hace percibir esta información como poco concluyente, aunque deja ver que el docente de la materia de Cálculo I, debe hacer mayor énfasis en la estructura de su discurso, como un elemento que coadyuva a la comprensión de los temas tratados en el curso.

Gráfico 24. Desarrollo estructurado



Más contundentemente que en el parámetro referido a la introducción en el discurso del docente, en el ítem *el maestro cierra la clase con un recuento, ejemplo, reflexión, pregunta, etc.*, más de la tercera parte de los alumnos manifestó no estar de acuerdo en que en el discurso del docente de Cálculo I, exista algún elemento que refiera el cierre o conclusión de la clase.

Gráfico 25. Cierre



Es de recordar, que durante el desarrollo de la clase el docente debe aprovechar todos los momentos de los que disponga para consolidar en los estudiantes el discurso empleado durante la misma, por lo tanto este parámetro podría ser de mucha importancia con miras a esto último.

Cuadro 8. Opinión de los estudiantes sobre los elementos del discurso

Rasgo	En desacuerdo		De acuerdo		TOTAL	
	Opiniones	%	Opiniones	%	Opiniones	%
Introduce la clase, con una pregunta, un recuento de la clase anterior, un ejemplo, una anécdota, etc. de manera tal que llama la atención	40	67	20	33	60	100
La buena estructura y desarrollo de los temas en cada clase, permite comprenderlos mejor	31	52	29	48	60	100
Cierra la clase con un recuento, ejemplo, reflexión, pregunta, etc.	45	75	15	25	60	100
Promedio	29	64,4	16	35,6	45	75,0

Tomando en cuenta las 60 cuestionarios aplicados

En este cuadro, se aprecia en el renglón promedio, que el 64.4% de los alumnos, expresa estar en desacuerdo con que el discurso del maestro cuente con una estructura adecuada: carece en su mayoría de introducción y conclusión. Esto no permite una retroalimentación entre clase y clase y tampoco una verificación a priori de los conocimientos brindados durante el desarrollo de una clase.

Como se mencionó, el discurso escolar es la base sobre la que se sostiene el proceso enseñanza-aprendizaje, por lo que debe ser centro de atención de todo maestro que desee obtener el mejor resultado posible a partir de su labor docente. Por ello, merece especial atención su adecuada estructura, ya que como en cualquier proceso comunicativo, el orden de las ideas es gran responsable de que el mensaje sea o no compartido igualmente por emisor y receptor (Stipek y otros, 1998; Stoll y Reynolds, 1997).

Una clase con una buena estructura en su desarrollo es muy importante y beneficiosa para el aprendizaje. Igualmente lo es, la inclusión de la introducción y el cierre en el discurso escolar. La función de la introducción, es contextualizar a los alumnos en el tema, bien sea por una pregunta, reflexión, duda, recuento de clases anteriores, entre otras; mientras que la función del cierre, es la recapitulación de los puntos más importantes, a fin de que sean percibidos por los alumnos de esa forma.

En esta investigación, los alumnos expresan que existen deficiencias en los elementos considerados en esta sección, lo que hace suponer que el discurso carece en la mayoría de los casos de introducción y de cierre, y de una buena estructura en su desarrollo, lo que ineludiblemente repercute en la comprensión del discurso empleado por el docente.

Al respecto, ya se ha señalado que Nadal y Boris (2000), refieren que la forma más *eficaz*, de organizar la clase es:

- Entrelazando la teoría de la clase, con ejemplos cercanos a los alumnos y a su área de conocimiento. De esta manera, incrementar el interés en el curso, y al mismo tiempo reseñar la utilidad de la teoría,

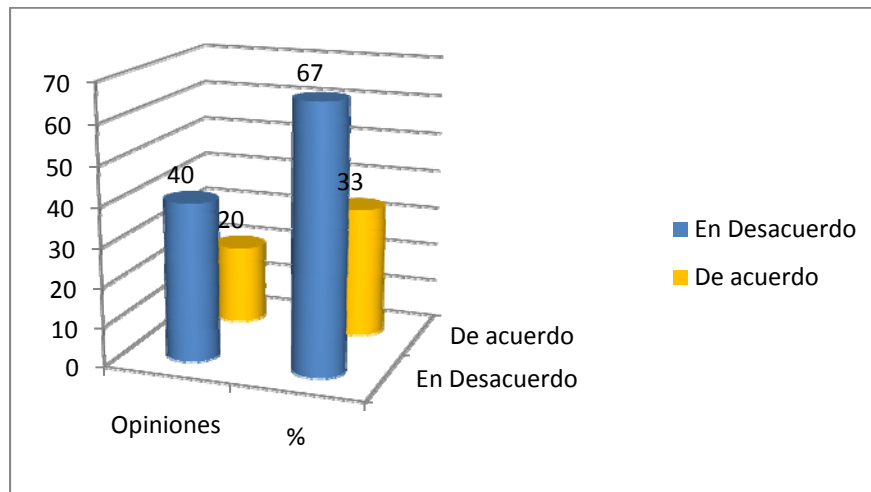
- Introduciendo y cerrando cada sesión, con lo que se permite a los alumnos, percibir los puntos que el maestro considera más importantes para el desarrollo del curso académico, lo que no ocurre en las clases observadas.

2.2.7 Opinión de los estudiantes sobre el estilo didáctico comunicativo

En esta sección se ha realizado el diagnóstico acerca del estilo didáctico utilizado por los docentes que formaron parte de esta investigación. En la misma, se han sometido a estudio los siguientes parámetros:

- Motiva
- Utiliza palabras negativas
- Fomenta la participación en clase
- Hace reflexionar
- Atiende
- Tiene buen trato
- Resalta logros y no errores
- Se preocupa por la formación personal y profesional

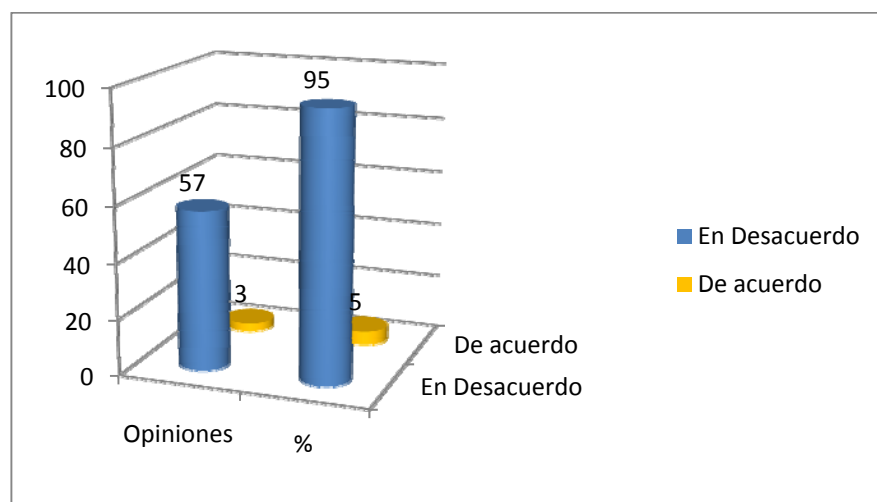
Gráfico 26. Motiva



Sobre si el docente se muestra motivante al usar palabras positivas, destaca que el 67% de la muestra, expresó no estar de acuerdo con dicha afirmación. Este

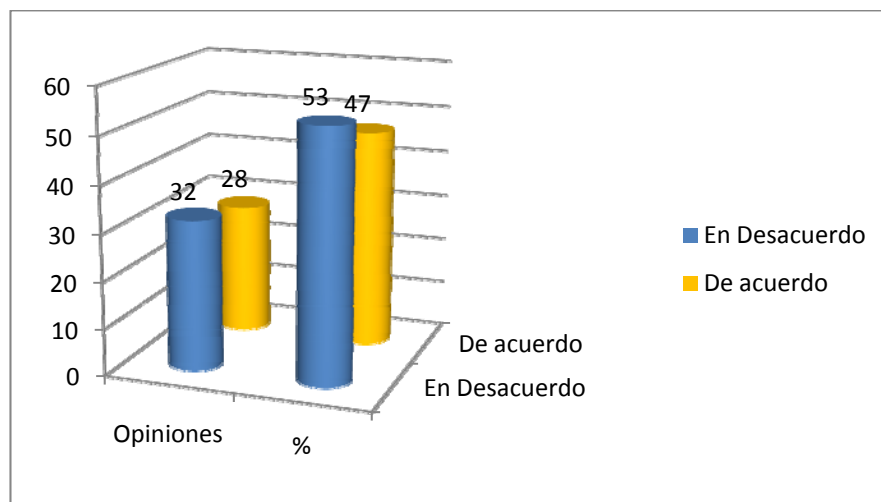
resultado, coincide con la información discutida en parámetro de intensidad comunicativa, en donde los alumnos expresaron que el maestro no daba ánimo. Es decir, lo perciben como poco motivador.

Gráfico 27. Utiliza palabras negativas



El gráfico anterior referido al parámetro: El maestro suele emplear durante la clase palabras negativas y despectivas, muestra que prácticamente la totalidad de la población estudiantil está en desacuerdo con esto. Lo que indica que para efectos del estudio ninguno de los docentes tomados en consideración tiene este rasgo.

Gráfico 28. Fomenta participación

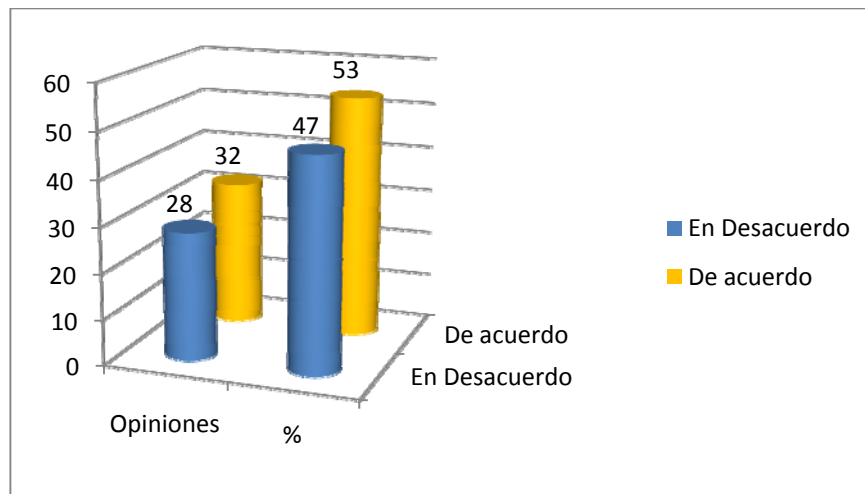


Fomenta nuestra participación espontánea, es el enunciado del parámetro mostrado en el gráfico anterior. En dicho gráfico, se muestra una opinión muy dividida respecto de si el docente de Cálculo I, fomenta o no la participación espontánea de sus alumnos.

Al respecto puede decirse, que es importante dentro de los esquemas de enseñanza sugeridos por la UIA (1979), y del aprendizaje constructivista, que el docente invite con sus palabras y actitud a sus alumnos a participar, y ser protagonistas del proceso enseñanza-aprendizaje.

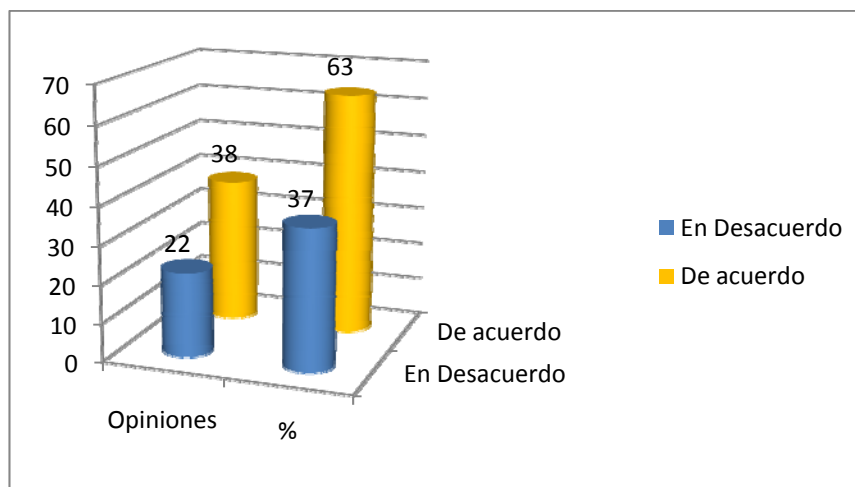
En este caso en particular, 53% de los encuestados están en desacuerdo con que esto ocurra durante la sesiones de clase, sin embargo un cercano 47% tiene una opinión contraria al respecto. Por tanto, el indicador no se ha tomado concluyente.

Gráfico 29. *Hace reflexionar*



Éste gráfico muestra que 53% de los alumnos de la muestra, expresó estar de acuerdo con la afirmación *el maestro trata de hacer ver lo importante que es aprender y reflexionar sobre lo que se estudia*. Esta es la conducta esperada, ya que es una de las expectativas de la propuesta *inducción a la docencia* (UIA, 1979). Sin embargo existe un muy cercano 47% que opina lo contrario, lo que hace ver que este es un rasgo en el cual se hace necesario un potenciamiento o cambio de metodología de enseñanza.

Gráfico 30. Atiende

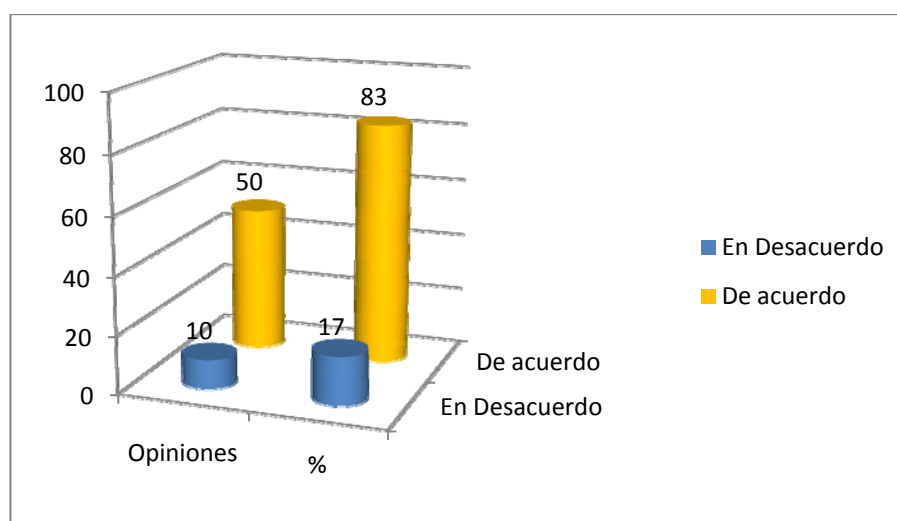


El gráfico 30, refleja la opinión de los alumnos sobre la atención que recibe del maestro.

Dicho gráfico, refleja que dos tercios del total de alumnos, está de acuerdo en que *cuando lo busco, siempre me da la atención que requiero*.

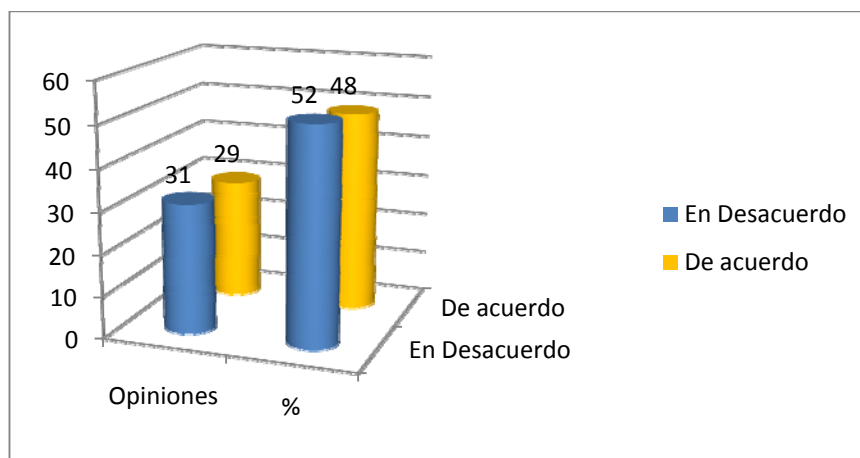
El siguiente gráfico, muestra la opinión de los alumnos sobre el siguiente parámetro: el maestro se caracteriza por su buen trato.

Gráfico 31. Buen trato



El gráfico anterior, da a entender claramente que el docente tiene un buen trato hacia los alumnos que cursan la materia, lo que inherentemente debiera conducir a una mejor comunicación dentro del aula, o por lo menos alentarla.

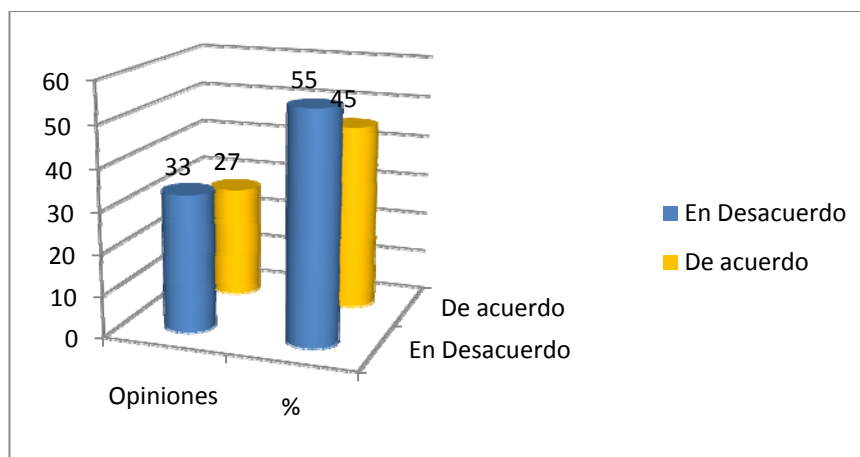
Gráfico 32. Resalta logros y no errores



Este parámetro referido a: *se inclina por resaltar mis logros y no mis errores*, da a entender que la mayoría de los estudiantes no está de acuerdo con esta afirmación, así mismo, un cercano 48% tiene una opinión contraria a lo anterior. Por tanto, aunque no es posible considerar a este indicador como concluyente, si hace notar que existen deficiencias en este rasgo de los docentes.

Por su parte, el siguiente gráfico, refleja la opinión de los alumnos en relación a la preocupación que caracteriza al docente en el aspecto personal y profesional.

Gráfico 33. Se preocupa por la formación personal y profesional



El gráfico anterior muestra una tendencia en desacuerdo con la afirmación, 55% de los encuestados no considera que el docente de la materia, se preocupe por la formación personal ni profesional del estudiante. Un no muy cercano 45% está en desacuerdo con el grupo anterior, lo que pone de manifiesto que este también es un rasgo sujeto a mejora en el docente.

Cuadro 9. Opinión de los estudiantes sobre el estilo didáctico comunicativo del docente

Parámetro	En desacuerdo		De acuerdo		TOTAL	
	Opiniones	%	Opiniones	%	Opiniones	%
Motiva con palabras positivas	40	67	20	33	60	100
Suele emplear durante la clase palabras negativas y despectivas	57	95	3	5	60	100
Fomenta nuestra participación espontánea	32	53	28	47	60	100
El maestro trata de hacer ver lo importante que es aprender y reflexionar sobre lo que se estudia	28	47	32	53	60	100
Cuando lo busco, siempre me da la atención que requiero	22	37	38	63	60	100
Se caracteriza por su buen trato	10	17	50	83	60	100
Se inclina por resaltar mis logros y no mis errores	31	52	29	48	60	100
Se preocupa por nuestra formación personal, tanto como la profesional	33	55	27	45	60	100
Promedio	32	52,7	28	47,3	60	100,0

Tomando en cuenta las 60 cuestionarios aplicados

El cuadro anterior, refiere la información sobre el estilo comunicativo de los docentes, en el que resalta en los promedios, la categoría de respuesta En *Desacuerdo* (52.7%). Con ello, sumado al análisis detallado de los parámetros contemplados en

este sección, se caracteriza el estilo comunicativo didáctico que predomina en el docente de Cálculo I, entonces, el docente se ubica en el *estilo funcional* Pero, muy de cerca con 47.3%, se aprecia la categoría *En desacuerdo*. Con ello, se evidencia la necesidad de elevar la calidad del perfil de interacción didáctica de los maestros.

Como se señaló en el marco teórico, el perfil de comunicación didáctica que caracteriza al maestro, indica cómo se establece el proceso comunicativo entre el docente y el alumno, ya que, en mayor o menor medida, el tipo de comunicación didáctica, le agrega carácter interpersonal al proceso comunicativo en el aula. Para lo cual, se requiere que el maestro entable una relación basada en la horizontalidad con sus alumnos, en un espacio físico cómodo, y entablando interacciones de cambio de roles (emisor y receptor) constante, es decir, que exista retroalimentación de manera continua (Pasquali, 1980).

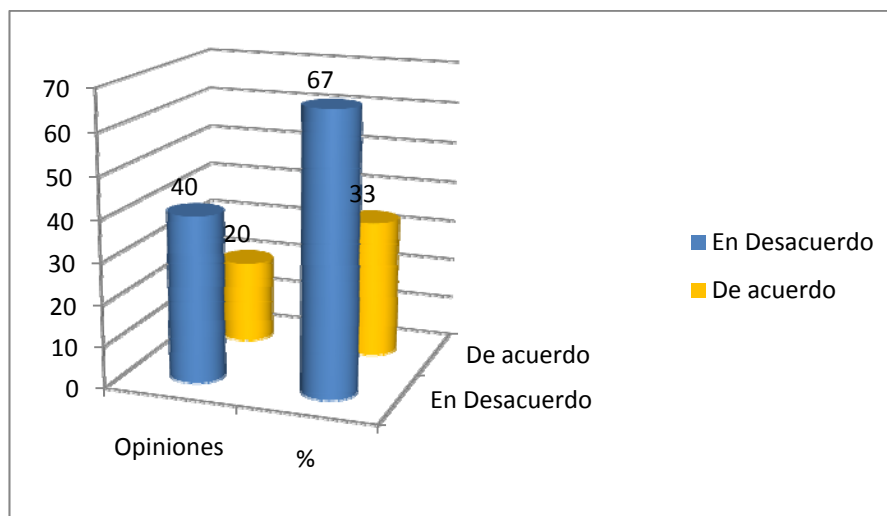
Cuando lo anterior se logra, el alumno demostrará una actitud y acciones que no era capaz de realizar antes de la experiencia. Definitivamente, el carácter de interpersonal y la retroalimentación, permitirán a cada alumno ir aclarando sus dudas progresivamente, hasta lograr las metas que inicialmente se fijaron (Higbee y Thomas, 1999).

Similarmente, Krafchencko (1996), señala que un maestro con estilo didáctico comunicativo, es percibido como imparcial, paciente, entusiasta y comprensión, características que facilitan a los alumnos responder de manera afectiva, tanto al maestro como al proceso enseñanza-aprendizaje.

2.2.8 Opinión de los estudiantes sobre la habilidad: alcanzar la habilidad

El siguiente indicador, fue tratado de manera independiente respecto de los demás por tratarse de una opinión de percepción estrictamente inherente a la materia, por consiguiente se trató como un único parámetro.

Gráfico 34. Alcanzar la habilidad



La afirmación de este parámetro es, *puedo llegar a tener la habilidad que se requiere para aprobar esta materia con una alta calificación*. En este caso, una significativa mayoría (67%), manifestó estar en desacuerdo con ello, ponen en evidencia que no les resulta posible adquirir la habilidad que se proponen el maestro y el temario de la materia.

En este parámetro, se puede apreciar que la cercanía a la finalización del período académico no sesgó la opinión de los alumnos, ya que 33% de la población encuestada (aún más de la población estudiantil que al final aprobó la materia), se muestra de acuerdo con la afirmación del reactivo.

Como ya se señaló, es la habilidad de los alumnos, uno de los elementos que más puede influir en la disposición hacia el aprendizaje, que incidirá con mayor fuerza en su desempeño académico, además de representar la base de conocimientos que se van generando en cada una de las áreas, especialmente en cálculo, y que servirá de conocimientos previos, en los siguientes cursos que tome el estudiante.

2.3 Perfil comunicativo de los docentes de la materia Cálculo I

Al agrupar los resultados obtenidos por dimensión de variable, se obtienen las siguientes categorías con sus respectivas ponderaciones. Éstas de más importante a menos importante, de acuerdo con los resultados aportados por los alumnos. Para

jerarquizar, se promediaron los resultados obtenidos, a partir de los parámetros relativos a cada característica presentada.

Cuadro 10. Jerarquía de los indicadores del perfil del docente percibido por los alumnos

Orden	Parámetro indicador	Puntuación promedio
1	Uso de la voz	257,2
2	Contacto Visual	250,6
3	Estilo comunicativo docente	242,8
4	Forma privilegiada de expresión	242,5
5	Intensión comunicativa	235,7
6	Elementos del discurso	219,7
7	Expresión corporal	198

Se observa que los indicadores de la variable comunicación interpersonal, que los alumnos perciben como más débiles, son los *elementos del discurso* y la *expresión corporal*. Al tiempo, que los que consideran más consolidados, son el *uso de la voz* y el *contacto visual*.

Esta jerarquización, fue obtenida con base en las respuestas proporcionadas por los alumnos, en el cuestionario aplicado a los alumnos (AL), respecto del perfil comunicativo del docente de la materia de Cálculo I, del semestre académico 02/2009.

Por otra parte, a continuación se presentan estas mismas categorías, igualmente ordenadas de manera ascendente, pero esta vez, en relación a la opinión de los alumnos sobre su importancia jerárquica:

Cuadro 11. Jerarquía de los indicadores del perfil del docente esperado por los alumnos

Orden	Parámetro indicador	Puntuación promedio
1	Elementos del discurso	405
2	Intensión comunicativa	387
3	Forma privilegiada de expresión	350
4	Uso de la voz	335
5	Estilo comunicativo docente	308
6	Expresión corporal	299
7	Contacto visual	269

Como se aprecia en ambos cuadros, los indicadores de la variable *comunicación interpersonal*, se encuentran jerarquizados de una manera muy distinta, si se compara lo que lo alumnos aprecian en sus maestros *versus* sus expectativas. Por ejemplo, el *uso de la voz*, es la característica que los alumnos perciben como más privilegiada en el perfil comunicativo de sus maestros; en cambio, el *uso de la voz*, para éstos aparece en cuarto orden jerárquico. Al mismo tiempo, los alumnos ponderan como la más importante la presencia de un buen discurso acompañado por su respectiva introducción y cierre (*elementos del discurso*).

2.4 Correlación entre parámetros

Debido a la reducida muestra en lo referente a la población docente tomada en consideración para este estudio, no ha sido posible realizar una correlación en base a todos los parámetros considerados en las secciones anteriores. Por consiguiente, el estudio se ha limitado al análisis e interpretación de indicadores referentes a la comunicación interpersonal que actualmente se viene dando en el aula.

Cuadro 12. Correlación entre los indicadores de la comunicación interpersonal y el perfil comunicativo del docente

		Intensión	Control Visual	Uso de la voz	Expresión corporal	Forma Privilegiada de expresión	Elementos del discurso	Estilo didáctico comunicativo	Perfil comunicativo
Intensión	C	1,000	-0,003	0,561	0,408	0,406	0,448	0,734	0,822
	S		0,981	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Control Visual	C	-0,333	1,000	-0,007	0,146	0,840	-0,118	0,101	0,185
	S	0,981		0,945	0,172	0,434	0,267	0,347	0,082
Uso de la voz	C	0,561	-0,007	1,000	0,505	0,206	0,240	0,518	0,641
	S	0,000	0,945		0,000	0,530	0,024	0,000	0,000
Expresión corporal	C	0,408	0,146	0,505	1,000	0,408	0,395	0,412	0,636
	S	0,000	0,172	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
Forma Privilegiada de expresión	C	0,406	0,084	0,206	0,408	1,000	0,300	0,368	0,566
	S	0,000	0,434	0,053	0,000		0,004	0,000	0,000
Elementos del discurso	C	0,448	-0,119	0,240	0,395	0,300	1,000	0,529	0,637
	S	0,000	0,267	0,024	0,000	0,004		0,000	0,000
Estilo didáctico comunicativo	C	0,734	0,101	0,518	0,412	0,368	0,529	1,000	0,889
	S	0,000	0,347	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000
Perfil comunicativo	C	0,822	0,185	0,641	0,636	0,566	0,637	0,889	1,000
	S	0,000	0,082	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	

C= Correlación

S=Significancia

En este cuadro, se aprecian las correlaciones existentes entre los indicadores de la variable comunicación interpersonal, y el perfil comunicativo del docente. Entre éstos, destaca que la intención comunicativa, se encuentra altamente correlacionada con el perfil comunicativo del mismo, por ello, contar con una intención didáctica clara y que abarque sus cuatro aspectos (expresión de emociones, generación y mantenimiento de la disciplina, motivación, y transmisión de información), puede incidir positivamente en el perfil comunicativo (mayor detalle en anexos).

En la misma categoría de correlaciones, entra la alta correlación que existe entre el *estilo didáctico comunicativo* y el *perfil comunicativo del maestro*. Es decir, un docente cuyo estilo es percibido como *comunicativo*, mostrará un mejor perfil comunicativo en el aula.

En gran medida, esto se debe a que por sus características, dependiendo del estilo comunicativo que muestre el maestro, éste será percibido como mejor comunicador en el aula.

Similarmente, el *uso de la voz*, la *expresión corporal* y los *elementos del discurso*, se encuentran medianamente correlacionados con el *perfil comunicativo* del docente. Es decir, que de mejorar el uso de la voz, de la expresión corporal y de los elementos del discurso, se puede incidir medianamente en el perfil comunicativo del maestro.

Otra correlación importante de señalar, es la que se aprecia entre la *intención comunicativa* y *estilo comunicativo* (0.734). Esto se debe a que dentro de los aspectos del *estilo comunicativo* se encuentra precisamente aspectos que se consideran en la *intención comunicativa*, como estimular la participación activa de los estudiantes, sensibilidad en el trato (expresión de sentimientos y emociones), y la tendencia a resaltar logros (motivación).

Por su parte, es importante destacar que el indicador *contacto visual*, no generó correlación estadísticamente significativa alguna, con ninguno de los otros indicadores de la variable comunicación interpersonal, ni con el perfil comunicativo del maestro.

2.5 Opinión de los docentes acerca del proceso comunicativo

No es posible dejar de lado la opinión del sector docente relacionada a la temática tratada en la presente investigación, por consiguiente, en esta sección se describen los resultados obtenidos a partir de la entrevista realizada a cada uno de ellos, y se esbozan algunos criterios que a decir docente, afectan el proceso comunicativo:

- En muchos de los casos el nivel académico con que el alumno de secundaria llega a la universidad, no es el más óptimo, esto ocasiona que conocimientos previos necesarios para la adecuada comprensión de la materia, no estén a su alcance, por consiguiente, se va generando un distanciamiento respecto de la materia, a esto se suma el exagerado miedo a preguntar y en muchas ocasiones la excesiva timidez que demuestran muchos estudiantes.
- Demuestran un miedo infundado a participar en clases, muy pocos de ellos se muestran seguros cuando de resolución de ejercicios se trata, y este grado de inseguridad se incrementa cuando la participación del estudiante es realizada en la pizarra a la vista de todos sus compañeros.
- Si bien es bastante recomendable mantener un carácter dentro del aula que invite a la comunicación y al establecimiento de niveles de confianza entre docente y estudiante, esto casi nunca es posible debido a la necesidad imperiosa de mantener la disciplina. El número cada vez más creciente de estudiantes y la disposición de estos en el salón, impide abarcar físicamente todo el área, lo que no permite mantener un control de todos los estudiantes ni las actividades extracurriculares que muchas veces se desarrollan al interior de la clase.
- Los estudiantes perciben al docente como una persona ligada estrictamente a la enseñanza, son muy poco comunicativos y prefieren salir de dudas preguntando entre ellos.

2.6 Propuesta

De acuerdo a los datos producidos por el presente estudio, y tomando en consideración las teorías y rasgos de estudio descritas durante el marco teórico y la fase de diagnóstico, esta sección describe la propuesta de perfil comunicativo docente más adecuado para el establecimiento de una comunicación interpersonal efectiva dentro del proceso enseñanza aprendizaje, en el área de enseñanza del Cálculo, más propiamente en la materia de Cálculo I correspondiente al primer semestre académico de la carrera de ingeniería Informática de la Facultad de Ciencias Puras en la Universidad Autónomas Tomás Frías.

Para tal fin, se han tomado en consideración las opiniones de los estudiantes y docentes que formaron parte de la presente investigación, y que se encuentran ampliamente descritas en el capítulo II.

Por tanto, se ha tomado como rasgos significativos para la propuesta:

- a) El perfil docente
- b) El perfil comunicativo docente

2.6.1 El perfil docente

Ya que no es posible establecer un proceso comunicativo sin antes considerar una formación académica y personal adecuada en el sector docente, se ha identificado el siguiente perfil personal como el más adecuado con miras al establecimiento de un proceso óptimo de comunicación interpersonal:

2.6.1.1 Como persona profesionalista y educador

- Posee excelencia académica y profesional
- Tiene claridad y profundidad en sus conocimientos profesionales. Se distingue por el pensamiento claro y su expresión correcta. Posee el

instrumento conceptual y las habilidades mentales que, conforme a sus aptitudes personales, lo capacitan para ejercer la docencia en un alto nivel.

- Utiliza metodología con rigor científico, se mantiene en constante estudio y observación de la realidad, y sus trabajos de búsqueda e información se caracterizan por la objetividad y la serenidad de sus planteamientos y soluciones.
- Posee una actitud interdisciplinaria y de dialogo. Está abierto al cultivo de otras áreas de conocimiento y de valores, con el fin de conseguir perspectivas y soluciones más integradoras y realistas. Por su formación humanística, posee no solo conocimientos formales acerca de su área de formación, sino un manifiesto interés hacia la persona y todo lo que está relacionado con el desarrollo de ésta.
- Reconoce el valor de la crítica. Se caracteriza por el respeto en sus críticas y la sólida fundamentación de ellas, así como por su capacidad de aprender de la crítica de los demás.
- Ejerce su profesión en beneficio de la labor educativa. Mantiene contacto con la problemática y los avances de la profesión y presta un servicio excelente, académico profesional y humano a la comunidad en que vive. Aprovecha su compromiso con la sociedad y lo aplica en beneficio de la formación profesional de sus estudiantes.
- Utiliza y comprende la forma en que las nuevas tecnologías de información y comunicación pueden incidir en la labor docente y hacer del proceso enseñanza aprendizaje una experiencia mucho más ilustrativa y que permita facilitar el aprendizaje significativo en los estudiantes.
- Es consciente de su dignidad y la de los demás, lo que le permite estar abierto hacia los estudiantes y demás personas.
- Ejerce una actitud de adhesión hacia los valores. Ha asimilado el valor de la libertad, la justicia, la honestidad, la bondad y la belleza.
- Realiza con responsabilidad, libertad y compromiso su trabajo. Es responsable de sus decisiones ante sí mismo y ante los demás.

Además de las cualidades personales y técnicas, ejerce con responsabilidad las actividades acordes con el tipo de trabajo que desempeña, siendo docente, asesor o investigador. En cualquiera de estas funciones su principal propósito es el aprendizaje de sus alumnos. Asimismo, procura explicitar en forma cada vez más clara y operativa su postura personal en relación a la filosofía educativa de la U.A.T.F.

2.6.1.2 Como docente

- Diseña y organiza las experiencias de aprendizaje utilizando el método más adecuado.
- Fomenta un ambiente de motivación intrínseca, participación del estudiante y aprendizaje significativo, en conjunto con una metodología de trabajo intelectual y excelencia académica.
- Adapta sus actividades docentes a las características y necesidades concretas de sus alumnos, sigue el ritmo de trabajo propio de ellos, sin descuido del nivel académico.
- Establece un sistema de retroalimentación justa y oportuna que, al mismo tiempo que verifica el logro de los objetivos propuestos, fomenta la autoevaluación y coevaluación.
- Incrementa su propia capacidad y se actualiza profesional y pedagógicamente conforma a las necesidades educativas que puede y debe tener.
- Enriquece su desarrollo personal en interacción dinámica con su labor pedagógica

Queda por tanto plasmado en la secciones anteriores, el perfil docente más adecuado para el establecimiento de un proceso de comunicación interpersonal que repercuta en un aprendizaje significativo en los estudiantes.

2.6.2 El perfil comunicativo docente

Para esta sección, se han tomado en consideración los parámetros sujetos de análisis en la fase de diagnóstico, es decir:

- La intensión comunicativa
- El contacto visual
- Uso de la voz
- Expresión corporal
- Formas privilegiadas de expresión
- Elementos del discurso
- Estilo didáctico comunicativo

Todas ellas inherentes a la comunicación interpersonal que se desarrolla dentro del aula en la situación de enseñanza aprendizaje. Por consiguiente se determina que el perfil más adecuado del docente de la materia de Cálculo I, corresponde a:

2.6.2.1 Referente a la intensión comunicativa

- El docente conoce la intensión de su mensaje
- Permite la expresión de sentimientos acerca de la temática tratada u otros asuntos.
- Hace de su discurso una temática de interés y del agrado de los estudiantes, quienes lo entienden, opinan y se retroalimentan del mismo.
- Incluye elementos en el discurso que permiten mantener la disciplina dentro del aula, sin tener que recurrir en demasía a la elevación de voz ni a las recurrentes llamadas de atención.

2.6.2.2 Referente al contacto visual

- Utiliza la vista como un medio eficaz para captar la atención de sus alumnos sin tener que recurrir a la voz.
- Desplaza la vista por todo el salón, a manera de mantener el control del aula, como así también para mantener el contacto visual con los estudiantes.
- Utiliza la mirada fija únicamente cuando desea obtener una respuesta de algún estudiante en específico, pues comprende que su uso en demasía representa una invasión al espacio personal del alumno.

- Su mirada refleja completa seguridad acerca de su discurso, e invita a la comunicación abierta dentro del aula.

2.6.2.3 Referente al uso de la voz

- El docente emplea la voz haciendo uso de una adecuada entonación y pronunciación, con un volumen que le permita alcanzar a la totalidad de estudiantes presentes en el salón de clases. Así mismo, presenta una velocidad de locución que le permite dar claridad a sus palabras y que estas a su vez sean fácilmente escuchadas y comprendidas por sus alumnos.

2.6.2.4 Referente a la expresión corporal

- Utiliza su cuerpo como un medio para llamar la atención y transmitir mensajes, lo que permite dar mayor énfasis y en ocasiones corroborar elementos que el docente incorpora en su discurso. Evita las exageraciones e incoherencias entre el discurso y las expresiones corporales. Aprovecha efectivamente el espacio físico disponible en el salón para hacer recorridos que lo acercan a los estudiante promoviendo de esta forma la comunicación y participación en clases

2.6.2.5 Referente a las formas privilegiadas de expresión

- Combina efectivamente todas las formas de expresión de las que se dispone en el proceso enseñanza aprendizaje, es decir, el habla, la escritura, el dictado y la gesticulación, de manera que todas ellas complementan las actividades planificadas, las refuerzan, y sirven de soporte inmediato a la retroalimentación.

2.6.2.6 Referente a los elementos del discurso

- Planifica el desarrollo de la clase de manera sistemática, ordenada, incorporando elementos que le permitan reforzar contenidos anteriores, presentar los nuevos, estructurar el desarrollo del discurso de manera que

facilite la interpretación y asimilación por parte de los estudiantes, y por último, hacer comentarios al cierre que le permitan consolidar el conjunto de saberes recientemente presentados a la clase.

2.6.2.7 Referente al estilo didáctico comunicativo

- Atiende los requerimientos de los estudiantes promoviendo la confianza y la facilidad de acceso para consultas ante posibles dudas. Es motivador y resalta siempre los logros y no los errores, lo que eleva el estado de ánimo del estudiante y lo convierte en un individuo con más predisposición al aprendizaje. Evita el uso de palabras negativas en su discurso y fomenta ampliamente la participación en clases.

En resumen, el perfil ideal comunicativo del docente del área de cálculo, reconoce a este como una persona que ***mantiene y fomenta el establecimiento de adecuadas relaciones interpersonales***. Posee la capacidad de comunicarse con los estudiantes y demás personas en su riqueza de aspectos. Dialoga, comprende, intima, sirve y dirige a los estudiantes. Es flexible, deja a un lado el dogmatismo y manifiesta en su capacidad crítica un decidido respeto por las convicciones de los estudiantes, los colegas de trabajo y las autoridades. Fomenta la comunicación interpersonal de quienes lo rodean.

Algunas de las características del docente ideal, corresponden a su formación profesional, otras hablan de ser entusiasta, honesto, entre otras características que corresponden a su formación personal. También están otras que referidas a su desempeño e interrelación con su entorno, y que están destinadas a optimizar la comunicación interpersonal a fin de propiciar un ambiente ideal para la construcción de relaciones personales (fuera de ésta) y del aprendizaje (dentro del aula), muchas de ellas se encuentran ligadas con la optimización de la comunicación.

Conclusiones

Una vez desarrollado el proceso de investigación, y haber considerado por tanto el conjunto de teorías y métodos utilizados para la recopilación de información y su correspondiente análisis e interpretación, se ha generado el siguiente conjunto de conclusiones:

- Se ha logrado la construcción de un marco teórico referencial estructurado a partir de los elementos claves que son parte de la comunicación interpersonal, incorporando además elementos que son propios de la comunicación dentro del proceso enseñanza aprendizaje y las barreras que afectan o dificultan el proceso.
- La comunicación interpersonal que actualmente es utilizada dentro del proceso de enseñanza, es percibida como funcional por los estudiantes (parámetro presentado en el capítulo correspondiente al marco teórico, y que no se condice con un estilo óptimo de comunicación), ya que presenta deficiencias importantes en rasgos como la intensión comunicativa y la expresión corporal. Así mismo, se ha establecido que el docente no hace una adecuada combinación de las diferentes formas de expresión, y usa en demasía la escritura en el pizarrón y el lenguaje hablado; aspecto muy relevante si se toma en cuenta que la expresión facial y corporal tienen un impacto del 55% en la comunicación que se establezca entre dos interlocutores. Por otra parte, no se tiene una adecuada estructuración del contenido del discurso ni se hace una presentación ni resumen al final de la clase.
- Se ha establecido que los estudiantes tienden a considerar como características más importantes dentro del proceso de comunicación, a aquellas que les permite en primera instancia sentir al docente más cercano y abierto a la comunicación, esto incide en la confianza para la formulación de consultas y por consiguiente generar un aprendizaje más significativo. Por otra parte, se resalta también el conjunto de características relacionadas a la didáctica y saber docente durante el desarrollo de contenidos, así mismo, hace especial énfasis en la claridad con que el locutor pueda transmitir su mensaje a través de su discurso. La organización del contenido es otro rasgo que el estudiante considera muy importante, ya que involucra una mejor oportunidad de comprensión de los mismos.

- En base a los parámetros de percepción y las características comunicativas que los estudiantes consideran más importantes para el establecimiento de un proceso de comunicación interpersonal efectivo, y que por tanto coadyuve a la labor docente en el proceso enseñanza aprendizaje, se ha determinado un perfil comunicativo docente que incorpora dentro si rasgos encaminados a hacer del proceso comunicativo generado en el aula uno acorde al contexto donde actualmente se desarrolla el proceso. El mismo se encuentra ampliamente detallado en el capítulo II (Diagnóstico y propuesta de la presente investigación)

Recomendaciones

- Dictar talleres, charlas o cursos, a los docentes del área de cálculo, sobre la comunicación interpersonal, para que adquieran o actualicen sus conocimientos, habilidades y destrezas sobre el particular, a fin de mejorar la comunicación interpersonal maestro-alumno. A su vez que se hace necesaria una revisión, por parte de los profesores, de los procesos de comunicación existentes en sus aulas de clase, con el fin de capacitarse o actualizarse sobre dicho tópico, de manera que permita una mejora de su ejecución académica.
- Replicar este estudio controlando variables, sobre otras poblaciones que incorporen dentro de su plan curricular a la materia de cálculo, a fin de establecer comparaciones acerca del comportamiento de los docentes en diferentes facultades de la universidad. En ambos casos, se recomienda la aplicación de un pre-test, que permita observar el incremento en el rendimiento académico, para que sea esta diferencia la variable que se correlacione con el perfil comunicativo del docente, y de esta manera, someter nuevamente a estudio las correlaciones presentadas en esta investigación.
- El sexo del maestro, su nivel máximo de escolaridad, sus años de experiencia docente y edad, mostraron relación estadísticamente significativa con el perfil comunicativo, por lo que deberían ser tomadas como variable en un próximo estudio, y de ser posibles ser sujeto de control.
- Estudiar más a fondo el estilo comunicativo de los maestros, a fin de perfilarlo hacia el estilo comunicativo, superando así el estilo informativo que se observó en este estudio.

ANEXOS

ANEXO 1: Cuestionario aplicado a los docentes

Estimado docente:

Interesados por la calidad de los modelos de interacción comunicativa en el aula, se está realizando este estudio, por ello le solicitamos llenar el siguiente cuestionario, en él se requieren algunos datos personales y del curso de Cálculo I que usted imparte.

Gracias.

Parte I. Datos Generales del Curso

Licenciatura en la que se tituló: _____

Maestría en la que se tituló (si aplica): _____

Doctorado en el que se tituló (si aplica): _____

Parte II. Datos personales

Años de experiencia como docente en la U.A.T.F: _____

Edad: _____

Parte III. A continuación dispone de una lista de 7 rasgos de un perfil comunicativo que debe jerarquizar por orden de importancia. Para ello, asigne números del 1 al 7, según lo considere como menos importante (1) o más importante (7). Recuerde que no debe repetir ningún valor de importancia, o sea, sólo un 1, sólo un 2, etc.

Nro.	Rasgo	Orden de importancia
1	Lograr establecer un buen contacto visual con el estudiante, y mirar a todos los alumnos durante el desarrollo de la clase	
2	Desplazarse por todo el salón, mostrando una expresión facial agradable y acorde con lo que se dice. Se emplea algunos movimientos para reforzar el mensaje	
3	Empleo de un volumen y una velocidad de voz adecuados al hablar. Hablar claramente, de manera que el estudiante logre entender mi discurso.	
4	Escribir, hablar y gesticular cuando sea necesario, y con ello ayudar a la mejor comprensión de lo que se intenta transmitir en clase	
5	Transmitir información, y permitir a los estudiantes expresar lo que sienten. Al mismo tiempo de mantener la disciplina en el aula	
6	Tener una clase bien estructurada. Incluyendo elementos como la presentación y cierre con un breve repaso	
7	Mostrar verdadero interés por los estudiantes como persona, y no solo dentro de la relación maestro-alumno. Mostrar interés por la formación personal y profesional de los estudiantes	

ANEXO 2: Cuestionario aplicado a los estudiantes

Estimado estudiante:

El presente cuestionario ha sido diseñado con el fin de obtener información sobre cómo se establece la comunicación docente-estudiante en la clase de Cálculo I.

De antemano se te agradece contestar cada pregunta con la mayor objetividad y sinceridad posibles, ya que servirán para establecer conclusiones acerca de cómo se establece la comunicación interpersonal docente-estudiante. La información será tratada confidencialmente.

Gracias.

Instrucciones Generales

- Lee detenidamente cada enunciado antes de responder
- A la derecha de cada enunciado se presenta una escala de opciones, marca con una equis (x) la que consideres que mejor represente tu opinión.
- Por favor, no dejes ningún reactivo sin responder.

Parte I. Por favor señala con una equis (x) la respuesta que mejor represente tu opinión.

1	Edad en años cumplidos	16	17	18	19	20	21	22	>22
2	Número de veces que llevas la materia	1		2		3		>3	
3	Sexo	M				F			

Parte II. Señala con una equis (x) en cada reactivo la categoría que consideres más adecuada, teniendo en cuenta la forma en la que el maestro interactúa contigo y con el grupo.

Nro.	Parámetro	En desacuerdo	De acuerdo
1	Invita y permite expresar cómo me siento respecto de lo que se estudia en cada clase		
2	En su discurso da ánimo		
3	En su discurso transmite información referida a la materia		
4	Con su discurso genera disciplina		
5	Desplaza su vista por todos los alumnos		
6	Fija la mirada en cada alumno		
7	Cuando quiere conseguir una respuesta de un alumno, fija la mirada en él o ella		
8	A lo largo de la clase sólo mira el pizarrón		
9	Su mirada se encuentra perdida		
10	Al hablar, entona de manera tal que llama mi atención		
11	El volumen de voz que utiliza permite escuchar claramente		
12	La velocidad con la que habla es la adecuada para entender lo que dice y explica		
13	Tiene una adecuada pronunciación, lo que facilita la comprensión de cada una de las palabras y términos que dice		
14	Mueve su cuerpo de manera tal que llama la atención		
15	La expresión de su cara es acorde con lo que dice		
16	Camina por todo el salón		
17	Da la clase únicamente hablando		
18	Da la clase solamente escribiendo en el pizarrón		

19	Gesticula o hace mímica excesivamente a lo largo de la clase		
20	Hace una buena combinación del uso de los gestos faciales y corporales, con la escritura y el lenguaje oral a lo largo de toda la clase y con ello me ayuda a comprender mejor		
21	Introduce la clase, con una pregunta, un recuento de la clase anterior, un ejemplo, una anécdota, etc.		
22	La buena estructura y desarrollo de los temas en cada clase, permite comprenderlos mejor		
23	Cierra la clase con un recuento, ejemplo, reflexión, pregunta, etc.		
24	Motiva con palabras positivas		
25	Suele emplear durante la clase palabras negativas y despectivas		
26	Fomenta nuestra participación espontánea		
27	El maestro trata de hacer ver lo importante que es aprender y reflexionar sobre lo que se estudia		
28	Cuando lo busco, siempre me da la atención que requiero, aún cuando se trate de asuntos personales		
29	Se caracteriza por su buen trato		
30	Se inclina por resaltar mis logros y no mis errores		
31	Se preocupa por nuestra formación personal, tanto como la profesional		

Parte III. A continuación tienes una lista de 7 rasgos del perfil comunicativo del docente que debes jerarquizar por orden de importancia. Para ello, asigna números del 1 al 7, según la consideres como menos importante (1) o más importante (7). Recuerda que no debes repetir ningún valor de importancia, o sea, sólo un 1, sólo un 2, etc.

Nro.	Rasgo	Orden de importancia
1	Que logre establecer un buen contacto visual conmigo, que mire a cada uno de mis compañeros, y que su mirada no se encuentre perdida o hacia el pizarrón.	
2	Que se desplace por todo el salón, y que la expresión de su cara sea agradable y acorde con lo que dice. Que mueva su cuerpo.	
3	Que emplee un volumen y una velocidad de voz adecuados al hablar. Que hable claro, de manera que yo logre entender todo lo que dice.	
4	Que escriba, hable y gesticule cuando sea necesario, y con ello me ayude a comprender la clase.	
5	Que en su clase nos transmita información, y que nos permita expresar lo que sentimos. Que mantenga la disciplina en el aula.	
6	Que su clase se encuentre bien estructurada. Que introduzca la clase y la cierre.	
7	Que le interese lo que me pasa como persona. Que se preocupe por mi formación personal tanto como por la profesional.	

Referencias bibliográficas

Ara, A. (1977). *La comunicación. Condición para la educación*. Caracas: Universidad Simón Bolívar.

Ausubel, D. (1976). *Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. México: Editorial Trillas, S. A.

Brow, C. (1990). *Administración y organización*. México: Editorial CECSA.

Cartaya, N. (1988). *Entrenamiento asertivo de un grupo de docentes basado en técnicas de comunicación (feed-back) y cohesión*. Caracas: Universidad Central de Venezuela.

Decker, B. (1992). *El arte de la comunicación*. México: Grupo Editorial Iberoamericana S. A. de C. V.

Engels. (1971). *Obras escogidas*. Moscú: Progreso.

Escudero, M. (1977). *La comunicación en la enseñanza*. México: Editorial Trillas.

Fernández, C., Gordon, D. (1990). *La comunicación humana. Ciencia social*. México: McGraw-Hill.

Festinger. (1970). *Theory of cognitive*. Stanford: Dissonance Stanford University.

Kneller, G. (1969). *La lógica y el lenguaje en la educación*. Buenos Aires: El Ateneo.

Kraftchenko, O (1996). *Los estilos de comunicación educativa. En Comunicación educativa*. La Habana: CEPES.

Marroquín, M. y Aurelio Villa. (1995). *La comunicación interpersonal. Medición estrategias para su desarrollo*. Bilbao: Ediciones Mensajero S. A.

- Mendoza, N. (1990). *Habilidades comunicativas*. Caracas: Editorial Romar.
- Pasquali, A. (1980). *Comprender la comunicación*. Caracas: Monte Ávila Editores.
- Prado, N. (1996). *Estudios de los patrones de comunicación utilizados por los profesores de una dependencia que administra el deporte en una universidad venezolana*. Tesis de Especialidad. Mérida: Universidad de Los Andes.
- Prieto, D. (1981). *Teorías de comunicación a problemas de comunicación y desarrollo*. México: PRECA-COMP.
- Prieto, D. (1999). *La comunicación en la Educación*. Buenos Aires: Ediciones Ciccus-La Crujía.
- Ruiz, J. (1992). *Gerencia en el aula*. Nirgua: Editores Talleres Gráficos.
- Sánchez, J. y Fernández, J. (2003). *La enseñanza de la Matemática. Fundamentos teóricos y bases psicopedagógicas*. Madrid: Editorial CCS.
- Sternberg, R. (1983). *Criteria for intellectual skills training*. EUA: Educational Researcher.
- Tarfé, G. (1995). *La expresión corporal*. México: Editorial Trillas.
- Tishman, S.; Andrade, A. (1995). *Thinking dispositions: A review of current theories, practices and issues*. Washington, DC.: ACCTION Report #1. ACCTION.
- Titone, R. (1986). *El lenguaje en la interacción didáctica. Teoría y modelos de análisis*. Madrid: Narcea, S.A. de Ediciones.
- Velilla, R. (2002). *El poder de las presentaciones efectivas: Guía práctica de comunicación oral para directivos*. Barcelona: Ediciones Gestión 2000, S. A.
- Werther, W.; Davis, K. (1988). *Administración de personal y recursos humanos*. México: Editorial Mc. Graw-Hill.