

LA CARICATURA COMO HERRAMIENTA PEDAGÓGICA PARA LA ENSEÑANZA DE LA INGENIERIA INDUSTRIAL



DIANA MARIA HERNANDEZ MOTATO

LUZ ELENA ORTIZ PÁEZ

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

PROYECTO DE GRADO

PEREIRA

ABRIL DE 2012

**LA CARICATURA COMO HERRAMIENTA PEDAGÓGICA PARA LA
ENSEÑANZA DE LA INGENIERIA INDUSTRIAL**

DIANA MARIA HERNANDEZ MOTATO

LUZ ELENA ORTIZ PÁEZ

Trabajo de grado presentado como requisito para obtener el título de:

Ingeniera Industrial

Director proyecto de grado

Ing. CESAR JARAMILLO NARANJO

Ingeniero Mecánico

Msc Ingeniería Industrial

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

PROYECTO DE GRADO

PEREIRA

ABRIL DE 2012

Nota de Aceptación: _____

Firma del presidente del Jurado

Firma del Jurado

Pereira, ___ de _____ de 2012

Agradecimientos:

Nuestros padres fueron los pilares más importante para mantener en pie la esperanza de crecer, a ellos infinitas gracias.

Además de ellos existen personas maravillosas encargadas de activar en los seres que tocan, sus mejores potencialidades, Cesar Jaramillo es el mejor ejemplo de estas personas, gracias⁽ⁿ⁾.

CONTENIDO

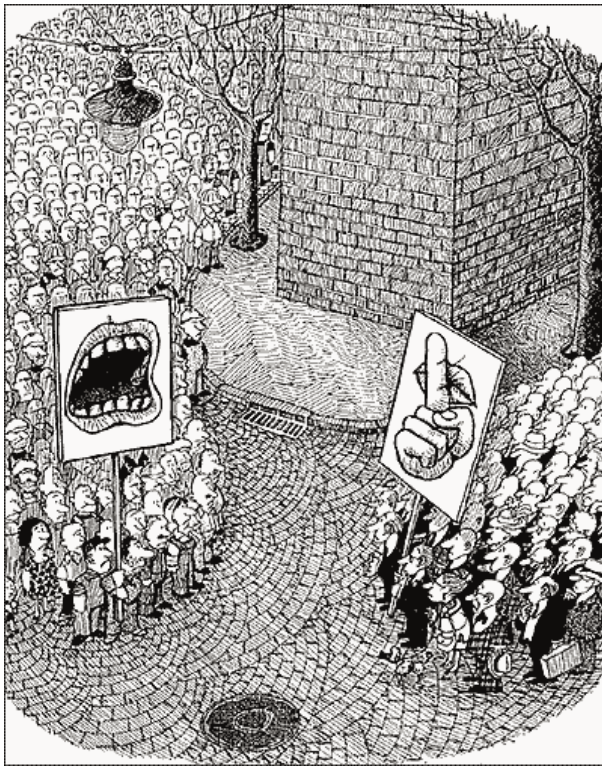
	pág.
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
2. JUSTIFICACIÓN	2
2.1 PRÁCTICA	2
2.2 SOCIAL	2
3. OBJETIVOS	4
3.1 OBJETIVO GENERAL	4
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
4. HIPÓTESIS	5
5. MARCO TEÓRICO	6
5.1 ESTILOS DE APRENDIZAJE	13
5.2 CARACTERISTICAS DE LOS SISTEMAS DE REPRESENTACION	14
5.3 INTELIGENCIAS MÚLTIPLES	17
6. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	20
6.1 TEORIA FUNDAMENTADA	20
6.2 COMPONENTES GENERALES	21
6.3 DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN	21
6.4 METODOLOGÍA DE TRABAJO EN EL AULA	23
6.5 HERRAMIENTA EN LA PRÁCTICA	25
6.6 ANÁLISIS ESTADISTICO DE LAS ENCUESTAS	27
7. CONCLUSIONES	42
8. RECOMENDACIONES	43

BIBLIOGRAFÍA	44
ANEXOS	46

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Con una mirada un tanto corta, se ha presentado ante los ojos de la humanidad el fenómeno de la globalización; manifestación que viene creciendo exponencialmente en las distintas instancias y facetas donde la interacción social es el actor principal.

Hoy día la globalización no corresponde a la exclusividad de beneficios políticos o de hechos económicos, por el contrario, produjo transculturización de ideas, pensamientos, razas, lenguajes por medio de los hilos de la cercanía y la aguja de la inmediatez, por la posible eliminación de distancias y supresión de barreras geográficas; así como por la costura humana y el tejido social que se ha venido construyendo en el tiempo.



La enseñanza no es un elemento aislado de la cultura, por lo tanto no es ajena a los cambios que se presentan en el mundo actual, indicando que en el inconsciente colectivo ya no se piensa con esquemas locales, regionales y rígidos, por el contrario la flexibilidad se presenta en escenarios universales, con una amalgama de opciones en cada una de las actividades que comprenden el desarrollo de un país, y que en nuestro caso, Colombia, ha venido moldeándose en una competencia mundial.

En este estado de transición hacia un mundo globalizado es donde se hace necesario formar un profesional integro con características que le ayuden a tomar decisiones desde una perspectiva sistémica y ética, con la capacidad de analizar el problema en conjunto y ofrecer múltiples alternativas de solución pensando en el hecho, en los actos y en el todo.

Es evidente que la enseñanza para este profesional debe tener una transformación profunda, que apoyada en herramientas simples y prácticas, las cuales convergen en la caricatura, logren interconectar los conceptos y eliminar las posibles barreras presentes en la transferencia de conocimientos entre el emisor, (profesor), y el receptor, (estudiante), haciendo que este último se apropie de los conocimientos y se perfile como un ser crítico y analítico.

2. JUSTIFICACIÓN

2.1 PRÁCTICA

Dado que el entorno pide a gritos un método capaz de captar el interés y la atención de todos los estudiantes, que estimule el análisis y la creatividad, que facilite el proceso de aprendizaje y la aplicación de diferentes conceptos y que estimule la asistencia a los planteles educativos con el fin de aprender, se propone la aplicación de una herramienta que puede ser un peldaño en la construcción del desarrollo de una metodología diferente a las tradicionales.



La caricatura, logra capturar la atención de un grupo de personas heterogéneas en comportamiento, temperamento e inteligencias y hasta lenguaje, como se verá posteriormente, contextualizándolas en un tema específico y logrando un alto nivel de recordación al estimular algunas inteligencias y estilos de aprendizaje.

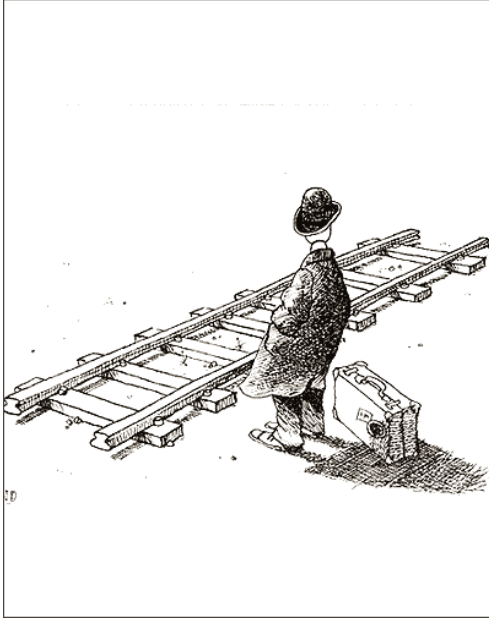
El humor empleado en las caricaturas, rompe con los esquemas de la clase magistral dejando la monotonía a un lado, convirtiendo el aula de clase en un escenario agradable y propicio para debates sobre temas que se estén tratando en dicho momento, permitiendo el desarrollo de análisis críticos y complejos, generados en el consenso, que llevan a un entendimiento más amplio y más claro de los conceptos tratados en clase.

La caricatura permite la exposición de múltiples conceptos dado que en ésta se encuentran inmersos diferentes temas como: política, economía, antropología e Ingeniería Industrial, resaltamos que son las caricaturas realizadas por Quino, las seleccionadas para este trabajo, pues se encontró en ellas temas referentes a la Ingeniería Industrial, como: salud ocupacional, control de calidad, atención al cliente, mercadotecnia, administración, entre otros.

Cabe anotar que ésta herramienta involucra la participación tanto de profesores como de estudiantes, y es en la colaboración mutua donde se alcanza el éxito de la enseñanza y el aprendizaje.

2.2 SOCIAL

Una sociedad desprovista de herramientas propias para llevar conocimiento a



todos los sectores es objeto de numerosos experimentos, como los que se realizan cada vez que se cambian los métodos de evaluación en escuelas y universidades, es así, donde la presentación de la caricatura como una herramienta más que contribuye a renovar la forma de enseñar la Ingeniería Industrial se consolida en la innovación, en la practicidad de su uso, en su simplicidad y en el fácil acceso a ellas dado su dominio público y su bajo costo.

Es rescatable tener presente que el utilizar una herramienta visual, como lo constituye la caricatura, facilita explicar y reforzar los temas aprendidos.

En la caricatura se ve manifestada la interacción entre las distintas ramas del saber, en donde el arte no está tan alejado de la ciencia y donde ésta última es el punto de partida para comprender la esencia misma de la condición humana, constituyéndolo como un ser que busca el beneficio globalizado para toda la sociedad, en resumidas cuentas, permite formar a ese profesional integro, reanudado por la innovación de la herramienta pedagógica aquí presentada.

3. OBJETIVOS

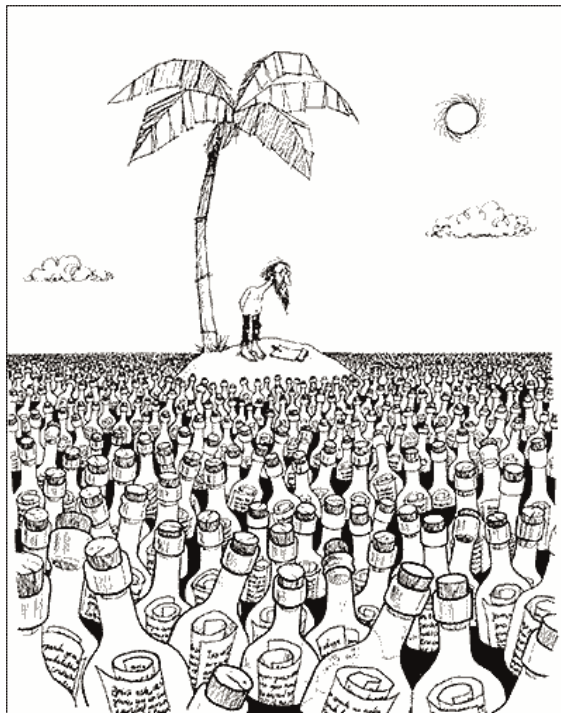
3.1 GENERAL

Desarrollar un modelo de enseñanza en los estudiantes de pregrado de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira que promueva la cultura de la observación, el análisis y la relación de sus conocimientos con su entorno, que permita la fácil apropiación de los conceptos y su aplicación en diversas áreas, buscando con ello formar profesionales con un pensamiento sistémico.

3.2 ESPECÍFICOS

- a. Investigar la influencia que tiene la caricatura en el aprendizaje.
- b. Mostrar como el humor inmerso en la caricatura, facilita y agiliza la apropiación del conocimiento así como su recordación.
- c. Propiciar a través de la caricatura el reconocimiento y la construcción del sentido humano del profesional.
- d. Medir la aceptación que tiene la caricatura como herramienta pedagógica en los estudiantes de pregrado de Ingeniería Industrial.

4. HIPÓTESIS



4.1 La pedagogía es un elemento dinámico que permite hacer uso de diferentes herramientas, que facilita al ser humano aprender de una manera divertida e interactiva.

4.2 El humor, es un simple distractor que esconde la realidad y no permite el aprendizaje, ni sustenta métodos de enseñanza.

4.3 La caricatura sensibiliza e incentiva la reflexión sobre la condición humana del profesional y su entorno.

4.4 El análisis de la caricatura como herramienta pedagógica depende del enfoque dado por el facilitador y su grupo de estudio

5. MARCO TEÓRICO

Las siguientes citas nos definen el Marco Teórico, que justifica la implementación de la caricatura como herramienta pedagógica:

González Soto, (1984), presenta el aprendizaje como la confluencia de dos actuaciones, la del profesor y la del alumno, ambos actuando en el marco de una institución. En esta relación hay un protagonismo múltiple y en ella cobran valor docente, discente y contexto en el que se produce el intercambio. El aprendizaje se plantea como la construcción en forma activa y progresiva del alumno, de sus propias estructuras de adaptación e interpretación a través de “experiencias” directas o mediadas.

Gerardo Meneses Benítez dice que el aprendizaje se ve facilitado por los medios como instrumento de representación, facilitación o aproximación a la realidad. Por si solos no mejoran la enseñanza o el aprendizaje sino en la medida que hayan sido seleccionados adecuadamente y con funcionalidad al contexto de acción didáctica en el que se vayan a emplear.

En concreto, situar las nuevas tecnologías (...) en la enseñanza exige entender el proceso didáctico como proceso de comunicación necesitado de “mediadores” en los procesos que genera.

Gerardo Meneses dice que para facilitar la actividad repetitiva del alumno durante el aprendizaje, (almacenar, tratar, asimilar, integrar y transferir información), se hace necesaria la utilización de diferentes estrategias didácticas con un carácter flexible.

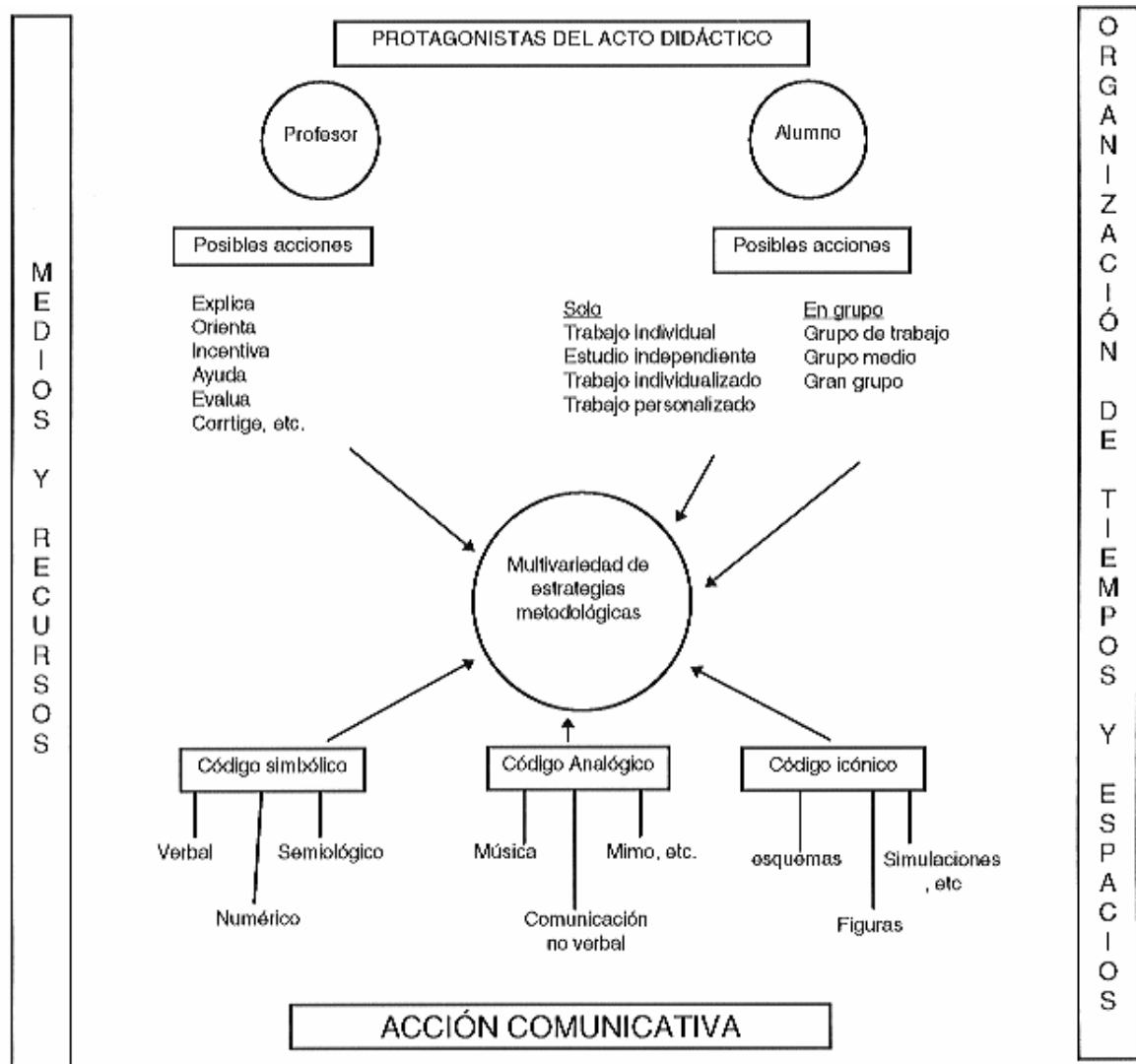
Esta variedad y flexibilidad permite una mayor riqueza perceptiva, una mayor motivación y una adecuación mayor a las diferencias individuales. Concebir al alumno como un agente activo, repetir las acciones de aprendizaje, conseguir la motivación... son factores que exigen la implantación de estrategias metodológicas y la acción del profesor como mediador, entre tanto Ferrández, (1997), nos sitúa ante la posibilidad de una multivariedad de estrategias metodológicas. Los elementos implicados: profesor, alumno, grupo, acción comunicativa, medios y recursos, organización espacial y temporal... pueden estar relacionados de maneras diferentes.

- Las diferentes estrategias metodológicas permiten y potencian la diferencia del campo perceptivo: mayor almacenaje de la información, fluidez en su recuperación, integración, transferencia de los aprendizajes...

- La introducción de nuevas actividades, el cambio... genera una mayor motivación.

- Se produce una mayor adecuación a las diferencias individuales.

Figura 1. Protagonistas del Acto Didáctico



Fuente: Ferrández (1997:29).

Con lo anterior se precisa que la enseñanza impartida en las universidades o en cualquier otro medio académico, hoy día requiere mecanismos o herramientas que fortalezcan y dinamicen la comunicación entre los diferentes participantes que intervienen en el proceso de aprendizaje, ya que el conocimiento no solo proviene del profesor sino también de los estudiantes y de lo que se suscite en la interacción dentro de la clase, es en este espacio, donde se considera que dentro del conjunto de elementos que se pueden utilizar, es la caricatura la herramienta

seleccionada por las distintas bondades que ofrece y las cuales se mostraran a continuación.

Existe mucha información respecto a la caricatura sin embargo se enunciaran algunas interpretaciones que enriquecen y apoyan esta investigación.

Algunos conceptos de caricatura:

El Diccionario de la Real Academia de la lengua Española¹, en su vigésima segunda edición, dice, Caricatura es: (Del it. *caricatura*):

- *f. Dibujo satírico en que se deforman las facciones y el aspecto de alguien.*
- *f. Obra de arte que ridiculiza o toma en broma el modelo que tiene por objeto.*

Se considera, que este concepto se queda corto y es necesario ampliarlo sí se desea hacer uso de la misma como herramienta pedagógica, cabe asociar el término de caricatura con caricatura de opinión, de prensa o dibujo humorístico.

"El santo y seña del humor gráfico es la caricatura. Con sus rasgos juguetones y sus trazos exagerados nos está avisando que aquello debe ser leído con las luces de la inteligencia encendidas." Lorenzo Gomis. La Vanguardia, 19-4-2004

Una definición asertiva respecto a caricatura la dice Claudio Alberto Briceño Monzón (2005) en su artículo La Prensa y la Caricatura como Fuente de información en el Proceso Educativo:

[...] "es el medio de expresión idóneo de muchos acontecimientos que la gente no puede o no quiere decir a viva voz; ya sea porque el sistema no lo permite o bien porque piensan que el dibujo se presta para hacerlo de una manera más directa y duradera al resaltar, precisamente, la quinta esencia de una situación, un hecho o una tesis. Así, la caricatura viene a ser hoy en día parte fundamental del periodismo moderno, pues, su carácter gráfico capta poderosamente la atención mundialmente y tiende a superar, en muchos casos, el campo de los papeles impresos".

"Por esto es indispensable instrumentar un mecanismo idóneo que facilite la divulgación pedagógica de las diversas temáticas contenidas en las caricaturas de prensa. En consecuencia, deben promoverse ideas y proyectos que tiendan a presentar las caricaturas humorísticas de prensa, analizadas de forma coherente en su contexto para incorporarlas de manera eficiente al sistema de enseñanza aprendizaje. De esta manera, se puede estimular e incentivar a las futuras generaciones [...] para conocer, estudiar, discutir y opinar con propiedad sobre diversos problemas del país".

“La caricatura es un arte en el que, por escasas reglas y medios muy elementales, se expresa la vida, las costumbres y el pensamiento de una época o de un pueblo. Su más alto valor reside en descubrir cualidades ocultas pero decisivas de una persona o situación, provocando la sonrisa o la franca carcajada, como también creando reacciones de reflexión y análisis”.

Otra opinión respecto a la influencia que tiene la caricatura en el medio la presenta Gil “uno de los géneros más influyentes del periodismo de opinión y de los medios de comunicación en general es la caricatura; (...) se leen o se oyen caricaturas en un porcentaje del que no puede presumir ningún otro género periodístico”.

Si bien es cierto que la caricatura es el mecanismo a emplear para propiciar el conocimiento compartido en el aula de clase, uno de los rasgos más distintivos que está presenta al observador es el humor inmerso en ella, humor que sirve para reconocer, preservar y apropiarse aun más el conocimiento que la caricatura ofrece, ya que este nos ayuda a ver las situaciones de la vida cotidiana, desde diferentes ángulos o perspectivas y esto se relaciona con un aspecto importante de **la creatividad** que es el de percibir de manera nueva y original.

“El empleo de la comicidad en el tratamiento de temas candentes para la sociedad constituye una vía educativa alternativa que provoca la reflexión y promueve una mejor comprensión de los mismos, al tiempo que hace reír.

El humor también puede servir para comunicar ideas de una manera diferente, de modo que estas sean aceptadas y entendidas por el público. Visto de este modo, el humor se convierte en una herramienta comunicativa y pedagógica que puede desempeñar un importante rol en la creación de una cultura”. Mario Alberto Arrastía Ávila.

Otras de las expresiones asociadas al humor, están contempladas por los siguientes autores:

"El chiste ha llegado a convertirse en un poderoso transmisor de ideas (...) El público se detendrá a mirar un anuncio con dibujo humorístico porque espera que sea gracioso. Lo es, pero al mismo tiempo está transmitiendo el mensaje del anunciante, que es de lo que se trata." Ros Thomson y Bill Hewison. El dibujo humorístico. Ed. Tursen / Hermann Blume. Madrid, 1996

"La falta de sentido del humor es una desventaja cognoscitiva: excluye la posibilidad de determinadas percepciones y puede que incluso impida el acceso a todo un ámbito de la realidad." Peter Berger. Kairós. Barcelona, 1999

"Quizás el humor no es un buen instrumento para solucionar los problemas sociales actuales, pero sí para ponerlos de manifiesto, para que la gente tome conciencia de que existen." Miguel Gila. Perfiles (ONCE), 1999. La caricatura es una de las manifestaciones del humor gráfico.

En la caricatura podríamos decir que el medio es el mensaje. La efectividad del mensaje depende en alto grado de un buen canal para transmitirlo y en este caso, el humorismo es un excelente vehículo para trasladar el mensaje del comunicador al receptor y producir en él la reacción que completa el ciclo de la comunicación. Claudio Alberto Briceño Monzon, (2005).

El humor que está inmerso en la caricatura es uno de los atractivos más grandes de esta, sin embargo, para comprenderlo se requiere un esfuerzo mental por parte de los receptores, es decir que para producirse la risa es necesario entender el mensaje de la caricatura, es por esto que autores como Herrera definen el humorismo así: "trasciende el efecto inmediato de la risa o la sonrisa, y conduce a la reflexión, al acto de pensar". (Herrera, 1986: 72)

Torres describe una forma de humor de la siguiente manera: "La comicidad busca producir risa y para obtenerla se dirige hacia el entendimiento al igual que el chiste, que es el rebuscamiento de lo cómico y supone un proceso de elaboración mental, en el cual se recurre a malabarismos verbales o de otra índole", (Torres, 1982: 17-18)

Por lo tanto es válido concluir el tema del humor citando al Dr. Carlos Abreu, "En fin, el humor -en cualquiera de sus manifestaciones- no es lo mismo que ironía, sátira, sarcasmo, chiste, comicidad o burla, pero estos pueden estar presentes dentro de él y, en consecuencia, también en la caricatura".

Cuando se habla de caricatura indiscutiblemente se evoca una imagen, este enfoque es importante para la investigación porque refuerza la apropiación de la enseñanza, fortaleciendo así el dicho popular que dice: "una imagen vale más que mil palabras".

Según Andrés Peláez Cárdenas "Una de las potencialidades de las imágenes, es la posibilidad de establecer canales de comunicación entre sujetos, no importando las diferencias de cultura, lengua, tiempo cronológico, edad, etc. La imagen se constituye como una forma de expresión generalizada, ya que para que ella sea entendida, sólo es necesario que ésta tenga un grado considerable de iconicidad para que cualquiera que la lea o la mire, la entienda.

(...) La imagen es pura y simple representación visual. La imagen se ve y eso es suficiente; y para verla basta con poseer el sentido de la vista, basta con no ser ciegos. La imagen no se ve en chino, árabe o inglés; como ya he dicho, se ve y es suficiente.

Con esta consideración, bastante convincente, se hace posible pensar en que la imagen esté presente en las diferentes propuestas de interacción entre sujetos no sólo en ambientes educativos virtuales; sino también en presenciales. La imagen en un ambiente de educación juega un papel preponderante, y va más allá de un papel de auxiliar como es muy común en los diferentes materiales didácticos en

los que la imagen cumple un papel representativo y como canal de comunicación, es decir que tiene un papel importante en tanto se constituye en icono que abre las posibilidades a la comunicación [...] la imagen no pasa de su rol de medio, que de hecho, ya ha tenido hace muchos años en las señales de tránsito.

La imagen se apoya en la sentencia de Sartori que una imagen para ser entendida sólo necesita ser vista; no obstante, esta función se agota en la comunicación, en la interacción que con el tiempo y la interiorización de ese lenguaje, en términos de Vygotsky, pasa a un segundo plano, esto es, que en primera instancia constituye todo un avance el poder interpretar los iconos, pero una vez se sepan los significados de cada uno, los procesos de pensamiento que se tienen que realizar son cada vez más básicos y no contribuyen al desarrollo conceptual, cual una de las tareas de la educación, aprender a pensar.

Pero qué pasaría si con las imágenes, el profesor propusiera todo un ejercicio en el que el niño tuviera que hacer interpretaciones, análisis, observaciones y clasificaciones que dieran pie a toda una actividad mental y se pusieran a prueba los procesos de pensamiento.

La propuesta para la utilización de la imagen en los procesos de enseñanza y de aprendizaje es que ésta pase de ser un simple icono, puesto sobre una interfase para significar algo y sustituir un texto, a ser signo con unas categorías mucho más amplias que inviten a poner en actividad la mente. Hay que advertir que la imagen en tanto icono es muy importante, pues abre canales comunicativos, más las imágenes tienen otras funciones como las educativas.

“Considero que la imagen es importante y juega un papel preponderante dentro de las funciones educativas, siempre y cuando pueda motivar al estudio por parte de los estudiantes, abra canales de comunicación entre ellos y los profesores, máximo ahora con quienes se les ha denominado homo videns, quienes primero aprendieron a ver televisión que a leer texto; pero por sobre todo, la imagen debe jugar un papel importante en el establecimiento de ese link o vínculo entre lo teórico y lo práctico, lo imaginativo y lo racional, lo conceptual y lo perceptivo.

La imagen cobra importancia dentro del proceso educativo, en tanto sea capaz de realizar las tareas mencionadas y poner en actividad, como ya lo había mencionado, los procesos de pensamiento”.

Dicho lo anterior se reconoce que para la creación de las caricaturas sus autores emprenden según Font "un conjunto de operaciones artificiosas que caracterizan el mensaje y buscan el asentamiento persuasivo y emotivo por parte de los receptores". (Font, 1981: 18).

Por lo tanto los estudiantes al mirar una caricatura se sienten atraídos por las imágenes y el mensaje de estas, lo que les permite a continuación hacer un análisis de acuerdo a sus juicios y entorno. Es importante anotar que después de

tener la atención del estudiante es más fácil inducirlo al tema que se desea mostrar y lograr su interiorización del contenido, como se evidencia en la siguiente investigación “Una imagen que resulte atractiva para el estudiante tiende a fijar más en su memoria que la fría exposición del contenido, además es propio de estas edades con que trabajamos, la tendencia a emitir juicios sobre las cosas, realizar apreciaciones de carácter polémico y defender apasionadamente sus puntos de vista, siempre y cuando se sientan motivados para ello”. Lic. Iraisa Pérez Hernández, Lic. Hildalina Pérez Álvarez.

Profundizando más en la caricatura como herramienta de enseñanza se considera que los estudiantes desarrollarán habilidades necesarias para emitir un análisis sobre las situaciones, y de acuerdo con Diana Jocelyn Díaz Vega “a través del dibujo y la caricatura combinadas con la palabra y la escritura podemos hacer que las personas vean lo que piensan, escriban lo que ven y recuerden lo que oyeron”.

Al utilizar dibujos inducimos en las personas sueños en el futuro y nuevas apreciaciones de los diferentes caminos que hay para llegar a una meta.

La observación e imaginación, la visualización y verbalización van juntas. Una forma de entrenar la observación al mismo tiempo que la visualización está haciendo que las personas vean cuidadosamente los objetos y que describan a otros lo que pueden ver.

Se puede estimular la creatividad a partir de un dibujo simple, preguntando que se ve, que se escucha, que se podría tocar y que textura tiene, que olores se desprenden de la imagen, en fin, introducir a la persona dentro de la imagen para que la viva.

Cuando somos pequeños, el pensamiento, los sentimientos y el hacer parecían ir juntos. Cuando vamos creciendo, tendemos a pensar primero, después hacemos y al final sentimos. Es por eso que el dibujo asociado al hablar y escribir es una forma extraordinaria de abrir nuestros bloqueos mentales”.

Y según Herminio Otero el carácter simbólico de las imágenes facilita en quienes las ven los procesos de identificación, proyección y expresión. El educador tendrá que reconducir en todo momento las intervenciones personales mediante preguntas adecuadas, de modo que se llegue a una reflexión colectiva y a una toma de decisiones personales y grupales.

Por otra parte, el trabajo a partir de la imagen no ha de servir sólo para provocar una comunicación intimista o interiorizar en problemas comunes, sino para descubrir la realidad personal o colectiva, juzgarla con sentido crítico y tomar postura ante ella mediante un compromiso y acciones concretas.

Francisco Tonucci: “Las caricaturas son una fuente de reflexión para todos “.

Realizando una breve síntesis de lo escrito hasta el momento, esta información contextualiza que la enseñanza impartida dentro del aula de clase debe incorporar diferentes herramientas para dinamizar el conocimiento ya que no solo se origina por la formación del profesor hacia el estudiante sino de los distintos medios y experiencias que el estudiante ha vivenciado y que dentro de este mismo espacio puede compartir, discutir y reflexionar con los demás participantes. A su vez se indica que dentro de la amplia gama de herramientas que pueden ser empleadas para fortalecer la apropiación del conocimiento, es la caricatura la seleccionada para análisis en esta investigación, en donde se resalta que la caricatura introduce aspectos que son originales, como el humor, lo cual despierta en los estudiantes inclusive en el profesor el interés por aprender o romper el esquema de la clase típica, o donde la imagen que es la esencia misma de la caricatura entra a reforzar el tema discutido, lo cual potencializa el uso de diferentes estilos de aprendizaje y con ello se puede estimular las inteligencias múltiples.

5.1 ESTILOS DE APRENDIZAJE

El término 'estilos de aprendizaje' se refiere a las estrategias, métodos, preferencias o tendencias que se usan para aprender.

Que no todos aprenden igual, ni a la misma velocidad no es ninguna novedad. En los grupos de más de dos personas que empiecen a estudiar, aunque partan del mismo nivel y sea la misma materia, pasado un tiempo existirán grandes diferencias en los conocimientos y eso a pesar del hecho de que aparentemente todos han recibido las mismas explicaciones y hecho las mismas actividades y ejercicios. Cada miembro del grupo aprenderá de manera distinta, tendrá dudas distintas y avanzará más en unas áreas que en otras.

Esas diferencias en el aprendizaje son el resultado de factores, como la motivación, el bagaje cultural previo y la edad. Pero esos factores no explican porque con frecuencia se encuentran alumnos con la misma motivación y de la misma edad y bagaje cultural que, sin embargo, aprenden de distinta manera, mientras a uno se le da muy bien redactar, al otro le resultan mucho más fáciles los ejercicios de gramática. Esas diferencias si podrían deberse, sin embargo, a la distinta manera de aprender.

El concepto de los estilos de aprendizaje está directamente relacionado con la concepción del aprendizaje como un proceso activo. Sí se considera que el aprendizaje equivale a recibir información de manera pasiva lo que el alumno haga o piense no es muy importante, pero sí se entiende el aprendizaje como la elaboración por parte del receptor de la información recibida, parece bastante evidente que cada uno elaborará y relacionará los datos recibidos en función de sus propias características.

5.2 CARACTERISTICAS DE LOS SISTEMAS DE REPRESENTACION

5.2.1 Sistema de representación visual

Cuando se piensa en imágenes, (por ejemplo, cuando se 've' en la mente la página del libro de texto con la información necesitada), se trae a la mente mucha información a la vez, por eso la gente que utiliza el sistema de representación visual tiene más facilidad para absorber grandes cantidades de información con rapidez.

Visualizar ayuda además, a establecer relaciones entre distintas ideas y conceptos. Cuando un alumno tiene problemas para relacionar conceptos, muchas veces se debe a que está procesando la información de forma auditiva o kinestésica.

La capacidad de abstracción está directamente relacionada con la capacidad de visualizar. También la capacidad de planificar.

Esas dos características explican que la gran mayoría de los alumnos universitarios, (y por ende, de los profesores), sean visuales.

Los alumnos visuales aprenden mejor cuando leen o ven la información de alguna manera. En una conferencia, por ejemplo, preferirán leer las fotocopias o transparencias a seguir la explicación oral, o, en su defecto, tomarán notas para poder tener algo que leer.

En este tipo de aprendizaje la caricatura estimula esa capacidad de abstracción y relación de diversos temas.

5.2.2 Sistema de representación auditivo

Cuando se utiliza el sistema de representación auditivo se hace de manera secuencial y ordenada. En un examen, por ejemplo, el alumno que vea mentalmente la página del libro podrá pasar de un punto a otro sin perder tiempo, porque está viendo toda la información a la vez. Sin embargo, el alumno auditivo necesita escuchar su grabación mental paso a paso. Los alumnos que memorizan de forma auditiva no pueden olvidarse ni una palabra, porque no saben seguir. Es como cortar la cinta de una cassette. Por el contrario, un alumno visual que se olvida de una palabra no tiene mayores problemas, porque sigue viendo el resto del texto o de la información.

El sistema auditivo no permite relacionar conceptos o elaborar conceptos abstractos con la misma facilidad que el sistema visual y no es tan rápido. Es, sin

embargo, fundamental en el aprendizaje de los idiomas, y naturalmente, de la música.

La caricatura en esto contribuye, al escuchar lo que piensa el otro y al explicar lo que se opina o cree, en la interacción de la actividad o método propuesto.

5.2.3 Sistema de representación kinestésico

Cuando se procesa la información asociándola a sensaciones y movimientos, al cuerpo, se utiliza el sistema de representación kinestésico. Escribir a máquina es un ejemplo de aprendizaje kinestésico. La gente que escribe bien a máquina no necesita mirar donde está cada letra, de hecho si se les pregunta dónde está una letra cualquiera puede resultarles difícil contestar, sin embargo sus dedos saben lo que tienen que hacer.

Aprender utilizando el sistema kinestésico es lento, mucho más lento que con cualquiera de los otros dos sistemas, el visual y el auditivo.

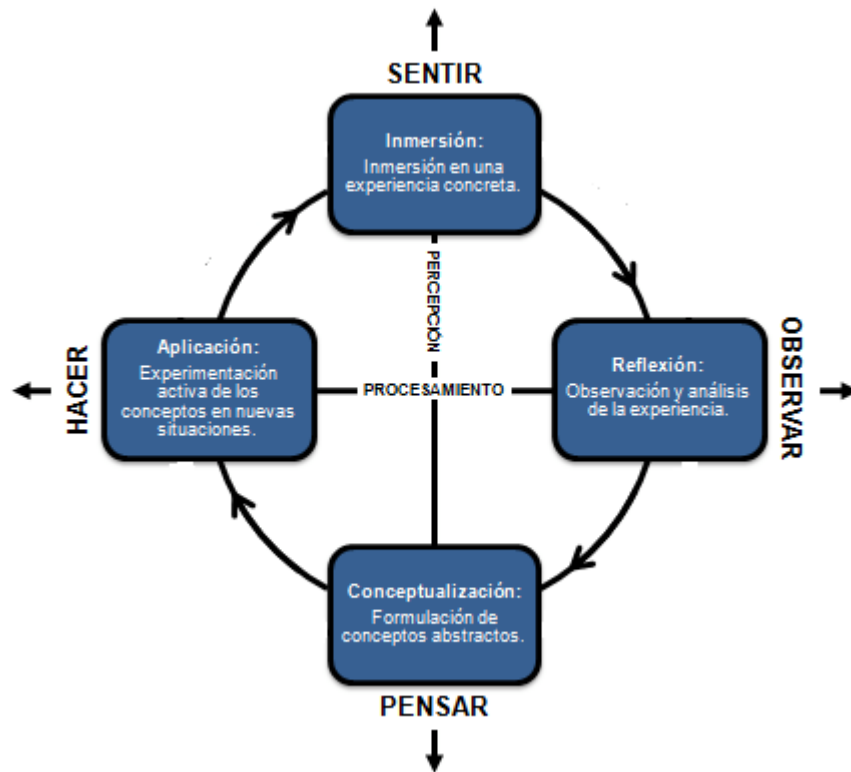
El aprendizaje kinestésico también es profundo. Se puede aprender una lista de palabras y olvidarlas al día siguiente, pero cuando uno aprende a montar en bicicleta, no se olvida nunca. Una vez que se sabe algo con el cuerpo, que se ha aprendido con la memoria muscular, es muy difícil olvidarlo.

Los alumnos que utilizan preferentemente el sistema kinestésico necesitan, más tiempo que los demás. Esa lentitud no tiene nada que ver con la falta de inteligencia, sino con su distinta manera de aprender.

Los alumnos kinestésicos aprenden cuando hacen cosas como, por ejemplo, experimentos de laboratorio o proyectos. El alumno kinestésico necesita moverse. Cuando estudian muchas veces pasean o se balancean para satisfacer esa necesidad de movimiento. En el aula buscarán cualquier excusa para levantarse y moverse.

Según el modelo de Kolb un aprendizaje óptimo o realmente efectivo, es el resultado de trabajar la información en cuatro fases.

Figura 2. La rueda del aprendizaje de Kolb.



Fuente: <http://unimetpuntokm.wordpress.com/2009/11/05/el-aprendizaje-y-la-conversion-del-conocimiento-en-las-organizaciones>

En la práctica lo que sucede es que la tendencia es a especializarse en una, como mucho dos, de esas cuatro fases, por lo que podemos diferenciar entre cuatro tipos de alumnos, dependiendo de la fase en la que prefieran trabajar.

5.2.3.1 Alumnos Activos

Los alumnos activos se involucran totalmente y sin prejuicios en las experiencias nuevas. Disfrutan el momento presente y se dejan llevar por los acontecimientos. Suelen ser entusiastas ante lo nuevo y tienden a actuar primero y pensar después. La pregunta que quieren responder con el aprendizaje es **¿Cómo?**

5.2.3.2 Alumnos Reflexivos

Los alumnos reflexivos tienden a adoptar la postura de un observador que analiza sus experiencias desde muchas perspectivas distintas. Recogen datos y los

analizan detalladamente antes de llegar a una conclusión. Para ellos lo más importante es esa recogida de datos y su análisis concienzudo, así que procuran posponer las conclusiones todo lo que pueden. La pregunta que quieren responder con el aprendizaje es **¿Por qué?**

5.2.3.3 Alumnos Pragmáticos

A los alumnos pragmáticos les gusta probar ideas, teorías y técnicas nuevas, y comprobar si funcionan en la práctica. Son básicamente gente práctica, apegada a la realidad, a la que le gusta tomar decisiones y resolver problemas. Los problemas son un desafío y siempre están buscando una manera mejor de hacer las cosas. La pregunta que quieren responder con el aprendizaje es **¿Qué pasaría si...?**

5.2.3.4 Alumnos Teóricos

Los alumnos teóricos adaptan e integran las observaciones que realizan en teorías complejas y bien fundamentadas lógicamente. Piensan de forma secuencial y paso a paso, integrando hechos dispares en teorías coherentes. Les gusta analizar y sintetizar la información y su sistema de valores premia la lógica y la racionalidad. La pregunta que quieren responder con el aprendizaje es **¿Qué?**

Una vez más el sistema educativo no es neutro. Si se piensa en las cuatro fases de la rueda de Kolb es muy evidente que la de conceptualización es la fase más valorada, sobre todo en los niveles de educación secundaria y superior. El sistema escolar favorece a los alumnos teóricos por encima de todos los demás. Aunque en algunas asignaturas los alumnos pragmáticos pueden aprovechar sus capacidades, los reflexivos a menudo se encuentran con que el ritmo que se impone a las actividades es tal que no les deja tiempo para rumiar las ideas como ellos necesitan. Peor aún lo tienen los alumnos a los que les gusta aprender a partir de la experiencia.

5.3 INTELIGENCIAS MÚLTIPLES

“La teoría de las inteligencias múltiples puede describirse de la manera más exacta como una filosofía de la educación, una actitud hacia el aprendizaje, o aún como un meta-modelo educacional en el espíritu de las ideas de John Dewey sobre la educación progresiva. No es un programa de técnicas y estrategias fijas. De este modo, ofrece a los educadores una oportunidad muy amplia para adaptar

de manera creativa sus principios fundamentales a cualquier cantidad de contextos educacionales”. (Armstrong, Las inteligencias múltiples en el aula -12)

“Desde mi punto de vista, la esencia de la teoría es respetar las muchas diferencias que hay entre los individuos; las variaciones múltiples de las maneras como aparecen; los distintos modos por los cuales podemos evaluarlos, y el número casi infinito de modos en que estos pueden dejar una marca en el mundo”. (Gardner, prólogo de Las inteligencias múltiples en el aula de Armstrong).

Para Gardner, una inteligencia es la "capacidad de resolver problemas o de crear productos que sean valiosos en uno o más ambientes culturales", (1994; 10). Lo sustantivo de su teoría consiste en reconocer la existencia de ocho inteligencias diferentes e independientes, que pueden interactuar y potenciarse recíprocamente. La existencia de una de ellas, sin embargo, no es predictiva de la existencia de alguna de las otras. Luca, Silvia Luz de: El docente y las inteligencias múltiples. Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653).

Hasta la fecha, Gardner y su equipo de la universidad de Harvard han identificados las siguientes:

Inteligencia Lógico-matemática, la que utilizamos para resolver problemas de lógica y matemáticas. Es la inteligencia que tienen los científicos. Se corresponde con el modo de pensamiento del hemisferio lógico y con lo que nuestra cultura ha considerado siempre como la única inteligencia.

Inteligencia Lingüística, la que tienen los escritores, los poetas, los buenos redactores. Utiliza ambos hemisferios.

Inteligencia Espacial, consiste en formar un modelo mental del mundo en tres dimensiones, es la inteligencia que tienen los marineros, los ingenieros, los cirujanos, los escultores, los arquitectos, o los decoradores.

Inteligencia Musical es, naturalmente la de los cantantes, compositores, músicos, bailarines.

Inteligencia Corporal - kinestésica, o la capacidad de utilizar el propio cuerpo para realizar actividades o resolver problemas. Es la inteligencia de los deportistas, los artesanos, los cirujanos y los bailarines.

Inteligencia intrapersonal es la que nos permite entendernos a nosotros mismos. No está asociada a ninguna actividad concreta.

Inteligencia interpersonal, la que nos permite entender a los demás, y la solemos encontrar en los buenos vendedores, políticos, profesores o terapeutas.

La inteligencia intrapersonal y la interpersonal conforman la *Inteligencia emocional* y juntas determinan nuestra capacidad de dirigir nuestra propia vida de manera satisfactoria.

Inteligencia Naturalista, la que utilizamos cuando observamos y estudiamos la naturaleza. Es la que demuestran los biólogos o los herbolarios.

Teniendo en cuenta lo anterior, se pueden planificar actividades para que los estudiantes aprendan mejor.

6. METODO DE INVESTIGACIÓN

Para el desarrollo de la investigación se aplican dos métodos:

- Investigación Cualitativa
- Investigación Descriptiva

6.1 Teoría Fundamentada

Se refiere a una teoría derivada de datos recopilados de manera sistemática, analizados por medio de un proceso de investigación. En este método, la recolección de datos, el análisis y la teoría que surgirá de ellos guardan estrecha relación entre sí. Un investigador no inicia un proyecto con una teoría preconcebida, (a menos que su propósito sea elaborar y ampliar una teoría existente). Más bien, comienza con un área de estudio y permite que la teoría emerja a partir de los datos. La idea básica de la Teoría Fundamentada es leer una base de datos textual, y „descubrir“ o etiquetar variables, (llamadas categorías, conceptos y propiedades), y sus relaciones. La habilidad para percibir variables y relaciones se llama “*sensibilidad teórica*” y está afectada por un número de circunstancias y aspectos, incluyendo las lecturas de la literatura teórica y/o empírica, y el uso de técnicas diseñadas para intensificar la sensibilidad.

El análisis de los datos implica ciertas etapas diferenciadas. La primera es una fase de descubrimiento en progreso: identificar temas y desarrollar conceptos y proposiciones. La segunda fase, que típicamente se produce cuando los datos ya han sido recogidos, incluye la codificación de los datos y el refinamiento de la comprensión del tema de estudio. En la fase final el investigador trata de relativizar sus descubrimientos, es decir, de comprender los datos en el contexto donde fueron recogidos.

Se considera la Teoría Fundamentada como un método de la investigación cualitativa porque busca generar una serie de conceptos, emitir un diagnóstico muy aproximado a la realidad de una situación determinada, o en muchas ocasiones construir teoría, totalmente fundamentada en un corpus de datos seleccionados para una determinada investigación, a través de componentes tan importantes para la Investigación Cualitativa como la recolección de datos, aplicarles procedimientos que permitan conceptualizar y reducir estos datos, relacionarlos, elaborar categorías que permita encontrar similitudes y/o divergencias entre los mismos, y de esta forma ir construyendo una serie de relaciones proposicionales que informen la teoría inicialmente encontrada.

6.2 Componentes Generales

- Aplicar una encuesta como prueba piloto en la que se tomen las opiniones de los estudiantes, dicha encuesta contiene 5 preguntas, las cuales tienen un componente cerrado de Si/No y un componente abierto (Por qué) que justifica el componente cerrado. (Anexo A)
- Usar las caricaturas (Anexo B) de Quino debido a que estas tienen un fácil manejo por sus múltiples temas, estas se obtendrán de la colección que tiene GEIO.
- Seleccionar las caricaturas para cada una de las asignaturas identificadas para la aplicación de la prueba piloto, presentar la propuesta al profesor líder de la asignatura y elegir un tema por asignatura que es explicado con el soporte y apoyo de la caricatura.
- Aplicar la encuesta en cada asignatura donde se use la metodología de la caricatura como herramienta para refuerzo de los temas definidos con los profesores
- Realizar un Procesamiento estadístico y conversión de información a datos y variables estadísticas.
- Analizar las variables
- Elaborar informe preliminar – resultado de encuesta aplicada

6.3 Desarrollo de la Investigación

Población:

El objeto de estudio son los estudiantes de pregrado de la facultad de ingeniería industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira en el 2009.

N= 1008 estudiantes segundo semestre

n = 46 estudiantes

La muestra de la prueba piloto como una distribución normal es raíz de N el cual es 31.7 encuestas sin embargo se realizaron 46 encuestas

6.3.1 Objetivo de la Prueba Piloto

Detectar, observar y reconocer como es percibida la caricatura dentro del aula de clases como una herramienta innovadora, lúdica e interactiva para enseñar, la cual será aplicada para este estudio, específicamente durante las asignaturas relacionadas con la población de objeto de estudio (estudiantes de la facultad de Ingeniería Industrial de Pre grado) a fin de responder a las hipótesis planteadas en el estudio y con ello determinar la posibilidad de incluir a la caricatura como herramienta de enseñanza válida y determinante dentro de la formación universitaria.

6.3.2 Resultados Esperados

- Identificar y analizar cómo son respondidas las hipótesis planteadas por el proyecto por parte de los estudiantes de pre grado de Ingeniería Industrial que participaron durante la aplicación de la prueba piloto. Y con base en este procesamiento inferir, comprobar o rechazar las hipótesis planteadas.
- Arrojar propuestas para el uso de la caricatura como herramienta que facilita y propicia conocimiento dentro del aula de clase, para que se incorpore y adopte dentro de la enseñanza de la educación superior.
- Constituirse en la evidencia aplicada del objetivo del proyecto propuesto.

6.3.3 Encuesta

La encuesta se construye con un total de 5 preguntas esquematizadas por los siguientes componentes:

NOMBRE DEL COMPONENTE	No. DE LA PREGUNTA	TOTAL DE PREGUNTAS
Enfoque Lúdico	1	1
Enfoque Académico	2,3,4	3
Enfoque Sistémico	5	1
TOTAL DE PREGUNTAS DE LA ENCUESTA	5	5

6.4 Metodología de Trabajo en el Aula

Los grupos en los cuales se aplicó la herramienta fueron Mercados I, Métodos y Tiempos, Mercados II, e Historia Económica de Colombia, garantizando que un estudiante que haya estado en la aplicación de esta en materias diferentes realizara solo una encuesta.

Para este trabajo de grado, se preguntaba inicialmente al docente los temas vistos hasta el momento, de acuerdo a esto se seleccionaban las caricaturas, que se adaptaran a los temas bajo la óptica de las investigadoras. Se separaban los estudiantes en subgrupos de acuerdo al número de caricaturas seleccionadas, se les daba un espacio de tiempo en el que pudieran observar y conversar entre ellos respecto a la caricatura asignada, bajo la instrucción de relacionarlo con los temas tratados anteriormente en la materia. A continuación se realizaba una exposición a los demás compañeros del grupo, donde describían su caricatura, y presentaban su análisis y relación de la caricatura asignada a los temas vistos en clase. Esto permitía que las demás personas también emitieran su opinión de lo que percibían de esta. El profesor era parte activa del proceso, asesorando, opinando y explicando conceptos. En la clase siguiente a la presentación de esta herramienta se les solicitaba el diligenciamiento de una encuesta a quienes se ofrecieran a hacerlo.

En una de las asignaturas participantes se presentó una variación del método, pues el docente solicitó a sus estudiantes la creación de una caricatura con los contenidos de la materia vistos hasta el momento. Esto sirvió además, como evaluación tipo taller de la asignatura. Así mismo, en otra asignatura, para aprobación del presente método, un profesor en la clase siguiente, por voluntad propia, cuando se iban a realizar las encuestas, preparó su clase con caricaturas referentes al tema.

6.4.1 Observaciones de Campo

Durante la aplicación de la herramienta se observaba a los integrantes mientras estos interactuaban con la caricatura y se encontraron las siguientes percepciones:

Algunos efectos que produce la imagen: risa, asombro, duda, llama la atención, análisis, reflexión, capacidad de recuerdos que deja una imagen, la forma de los dibujos les generan comparaciones con personajes de sus recuerdos y sus experiencias.

Hay personas que desean mostrar la parte de la caricatura que a ellos les gusta. La imagen genera mayor atención que el sonido.

En uno de los grupos cuando iniciaron a observar la caricatura se observó en todos los estudiantes una risa unánime de acuerdo al humor que encontraban en la caricatura, y después entraron al análisis de acuerdo al tema.

El léxico usado por los estudiantes respecto al tema analizado era diferente aún recibiendo la misma educación.

La cultura influye en el análisis.

Dificultad al expresar lo que ven, no saben cómo describir las caricaturas.

La caricatura les permite expresar lo que sienten y piensan, y lo comparten con los otros estudiantes; Aunque buscaban una única verdad. Un estudiante expresa su opinión y dice no sé si estoy en lo correcto; y otros se preguntan “pero ¿cuál es entonces la que está bien?”.

De acuerdo a esto se encuentra que las caricaturas pueden mostrar el tema que se desee analizar, ellas no se limitan, los límites son definidos por los observadores quienes las encasillan en un solo fin, y no permiten verlas desde otra perspectiva.

El ejercicio de utilizar la herramienta está ligado a la capacidad creativa de la persona que la use, puede ser desde una lúdica hasta un análisis profundo de la caricatura respecto a un contenido.

6.5 La Herramienta en la Práctica

GEIO, (Grupo de Enseñanza en la Investigación de Operaciones) ha utilizado las caricaturas desde el 2004 en diferentes universidades, con la lúdica “Quino como Herramienta Pedagógica” donde se presenta con un método general de la siguiente manera: se escogen diferentes caricaturas que se adapten a la carrera y se plantean algunas preguntas. En el lugar de la capacitación se distribuyen las caricaturas numeradas, y se le entrega a cada participante una tabla con numeración aleatoria (Anexo C). El expositor menciona un número de Columna de la tabla y los participantes se identifican en esta y en la caricatura que les corresponde. Cuando llegaban a esta se les hacía una pregunta para que analizarán la caricatura de acuerdo al interrogante y estos respondían. Así mismo se realizaban diferentes preguntas cambiando las columnas

Estos son algunos ejemplos de las preguntas que se han utilizado en las presentaciones:

¿Cuál es el chiste de la caricatura y dónde se encuentra?

¿Cuál es el personaje principal de la caricatura?

¿Cuál es la idea principal?

¿Qué temas relacionados con la Ingeniería Industrial encuentra en la caricatura?

En estas presentaciones también se realizaban exposiciones de caricaturas donde se recolectaban las opiniones y sugerencias de los que visitaban la exposición de las cuales se muestran los siguientes comentarios:

- A este trabajo sobre Quino LE SOBRA CREATIVIDAD. Alfredo García, Director de investigaciones en Virginia University.
- Me parece una forma muy práctica de llevar la teoría a la realidad, de manera que algo que parece tan complejo “aparentemente”, sea entendible por todos. MAC 04.
- Muy interesante la forma de enseñar, al estilo “PATCH ADAMS”. Muy buena.
- Me parece que es la mejor manera de enseñar conceptos que se van a llevar a la práctica. “Congratulación”.
- Lo importante no es cuanto sabes sino como aplicas lo que sabes. ATT 3751 (Bugá, Valle, Univalle)

- Sin duda alguna queda plasmado en el humor, la MULTIPLICIDAD Y LA APLICABILIDAD de la Ing. Industrial.
- Expresión gráfica como esta presentada, Quino, lleva a hacer un análisis profundo de una realidad. Felicitaciones por este aporte didáctico.
- La comparación de la vida con dibujos que ilustran la realidad es una forma fascinante de conocernos.
- “Gracias por el humor, la ciencia y sobre todo la sociedad que pretendemos formar”.
- Me pareció excelente la selección y clasificación de las historietas, creo que es muy importante en la educación, la presencia del humor. Muy buen trabajo. Lisandro Parente, (Argentina).
- El método de las caricaturas es excelente, mientras que se elija la caricatura adecuada al tema adecuado (lo cual para mí no pareció aplicarse en la caricatura), aunque mi opinión puede ser errada por la falta de conocimiento del tema, pero en general la idea es un concepto excelente que debe profundizarse e implementarse no solo en el proceso educativo sino en el ámbito profesional.
- La caricatura como herramienta pedagógica es importante y es evidente que se puede aplicar en gran cantidad de asignaturas teóricas-prácticas recordando y enseñando de manera divertida.

Estos comentarios expresan la importancia de combinar en la educación, el saber, el método y las herramientas de enseñanza, como factores necesarios para garantizar el aprendizaje de los estudiantes.

Cabe anotar que la caricatura como herramienta pedagógica no es ajena a la Facultad de Ingeniería Industrial de la UTP ya que a través de la incorporación de la enseñanza lúdica que imparte GEIO, en varias ocasiones y a través de múltiples eventos, tanto el estudiantado como los profesores de esta facultad han conocido la metodología y reconocido que la caricatura puede ser utilizada en diferentes áreas, no sólo reconocen la caricatura como un elemento humorístico sino que además identifican un enfoque pedagógico académico.

Además se han utilizado las caricaturas como soporte a las investigaciones de otros trabajos de grado de personas pertenecientes GEIO. Ejemplo de ellos han sido los trabajos de grado de Julián Quintero y Lyda Cristina Yepez, (Diseño de un conjunto de herramientas que permitan la aplicación y enseñanza del pensamiento sistémico en la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira), y Alexandra Agudelo (Uso de la lúdica y el pensamiento lateral en la

enseñanza de las cinco disciplinas para la construcción de organizaciones inteligentes).

6.6 Análisis Estadístico de las Encuestas

La investigación es de tipo cualitativo, donde el medio es el aula de clase, en la que estudiantes y docentes reflexionan, analizan y argumentan sus opiniones y creencias. Para este análisis usamos la categorización de 7 factores los cuales se generaron debido al estudio de las hipótesis, donde se distribuirán las respuestas de los “por qué?” De cada pregunta de la encuesta, los factores son los siguientes:

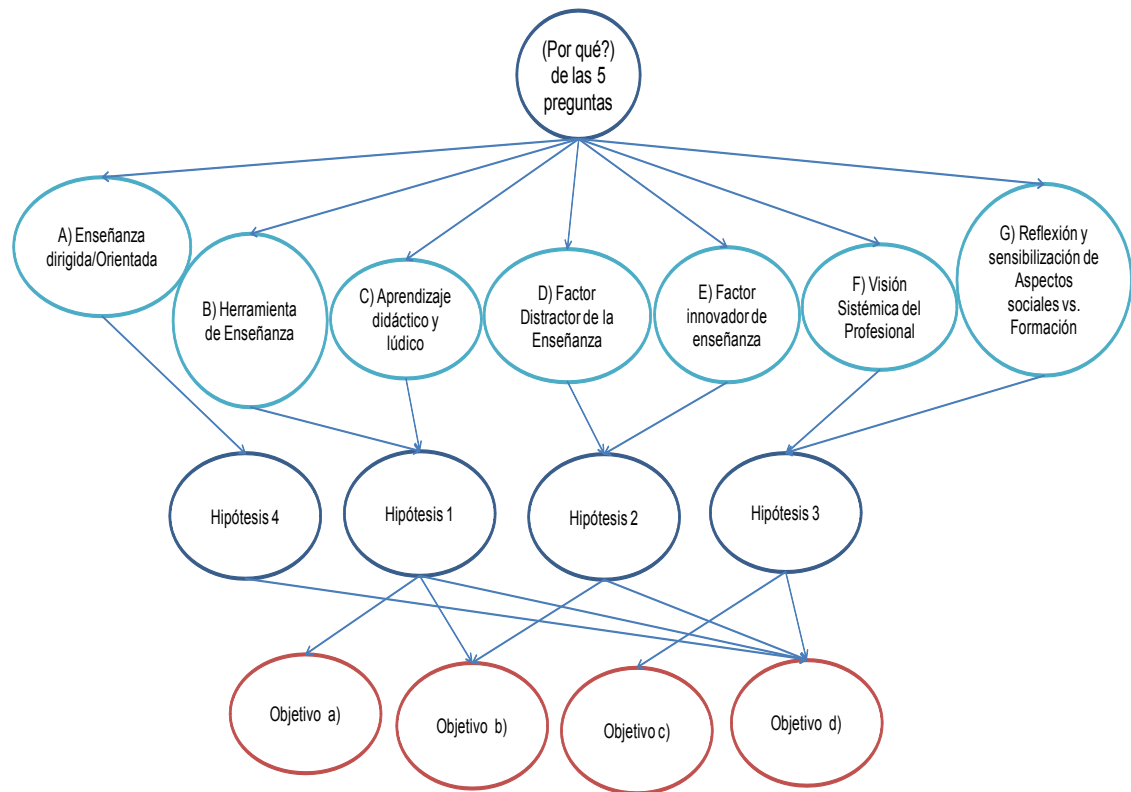
- A) Enseñanza Dirigida/Orientada
- B) Herramienta de Enseñanza
- C) Aprendizaje didáctico y lúdico
- D) Factor Distractor de la Enseñanza
- E) Factor innovador de enseñanza
- F) Visión Sistémica del Profesional
- G) Reflexión y sensibilización de Aspectos sociales vs. Formación Académica

6.6.1 Esquema de Análisis de Resultados

La forma de analizar los resultados de la encuesta fue mediante una relación de hipótesis y objetivos específicos lo que generó 7 factores de impacto de la enseñanza a través de la caricatura, en los cuales se agruparon las respuestas cualitativas por pregunta. Esto permitió ver la tendencia de los encuestados respecto a los factores definidos los cuales aprueban o desaprueban las hipótesis definidas al inicio de la investigación.

En el esquema de análisis de resultados, se explican la relaciones entre los por qué? de las 5 preguntas, los factores, las hipótesis y los objetivos específicos.

Figura 3. Esquema de Análisis de Resultados



Fuente: Autoras

El objetivo específico a) del proyecto el cual hace alusión a la influencia de la imagen en el aprendizaje se relaciona con la hipótesis número 1 la cual será confirmada con los resultados de los factores herramienta de enseñanza y aprendizaje didáctico.

El objetivo específico que busca propiciar a través de la caricatura el reconocimiento y la construcción del sentido humano del profesional, en nuestro proyecto es explicado por los factores que muestran a la caricatura como un elemento innovador de enseñanza, y a su vez, en el análisis de como el humor inmerso en la caricatura puede ser interpretado como un simple distractor que esconde la realidad, y no permite el aprendizaje, ni sustenta métodos de enseñanza.

El objetivo específico que mide la aceptación que tiene la caricatura como herramienta pedagógica en los estudiantes de pregrado de Ingeniería Industrial se explica en el proyecto de grado a través del uso de la caricatura, que puede sensibilizar e incentivar la reflexión sobre la condición humana del profesional y su entorno.

El objetivo específico del proyecto de grado que indica como el humor permite en el estudiante la recordación del tema visto, se concreta por medio de la aceptación de la hipótesis uno y la negación de la hipótesis dos

A continuación se encuentra el análisis de los resultados de los factores por preguntas:

Los resultados de los ¿Por qué? de cada pregunta se encuentran agrupados por factores (Anexo D), a continuación se mostraran la distribución y el análisis en cada pregunta:

6.6.2.1 Pregunta N°1: ¿Facilita la caricatura y el humor en ella, la apropiación del conocimiento enseñado?

Gráfica 1. Distribución de las respuestas, Pregunta N°1

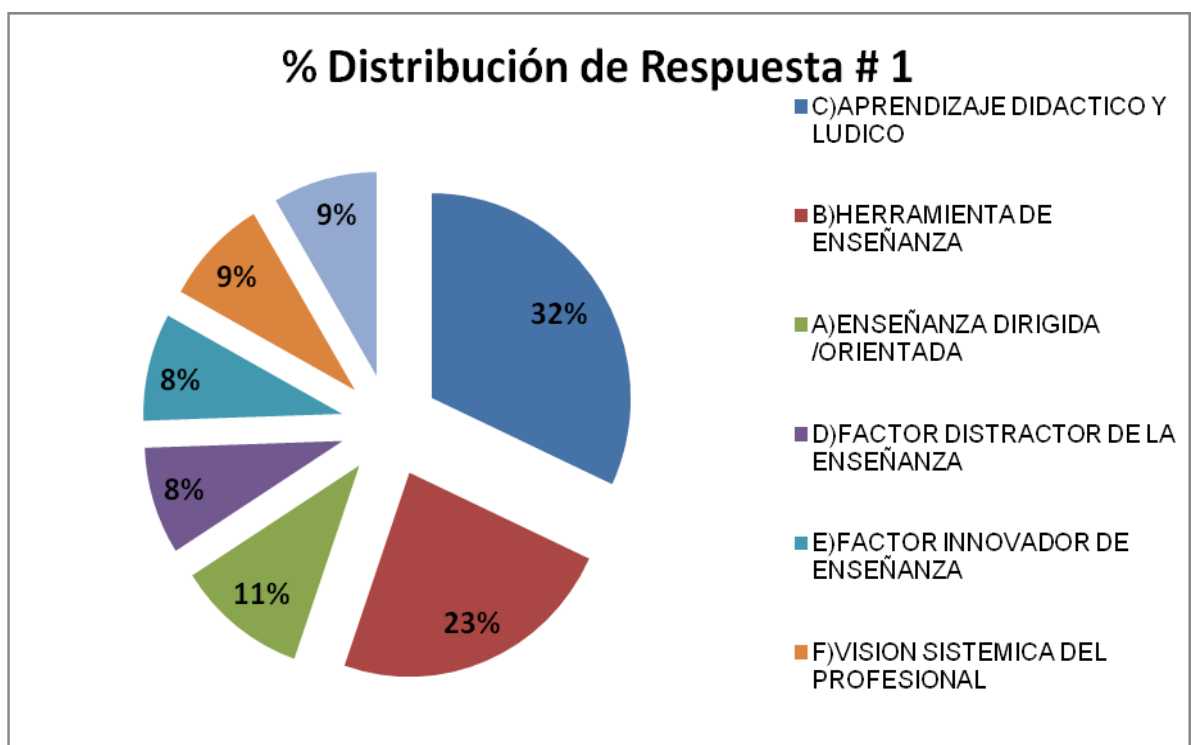


Tabla 1. Factores Por Hipótesis, Pregunta 1

Factores de Impacto de la Enseñanza a través de la Caricatura	No de Respuestas x Factor	% Agrupación
C) Aprendizaje didáctico y lúdico	15	32,6%
B) Herramienta de enseñanza	11	23,9%
A) Enseñanza dirigida /orientada	5	10,9%
D) Factor distractor de la enseñanza	4	8,7%
E) Factor innovador de enseñanza	4	8,7%
G) Reflexión y sensibilización de aspectos sociales vs formación académica	4	8,7%
F) Visión sistémica del profesional	3	6,5%
Total de Resultados	46	100,0%
Desviación	0,377964473	1%

El 97,8% del total de los encuestados consideran que la caricatura y el humor aplicado en ella Si facilita la apropiación del conocimiento. Entretanto que el 2,2% opinan lo contrario.

Con base en el análisis por Factores se puede inferir lo siguiente:

- El 32,6% de los estudiantes de pregrado de Ingeniería Industrial, conciben a la caricatura y el humor aplicado en ella como una forma de aprendizaje didáctico y lúdico que permite apropiar el conocimiento.
- En segunda instancia, el 23,9% de la población objetivo considera, a la caricatura como una herramienta de enseñanza para la apropiación de conocimiento.
- El 10,9% de los estudiantes opinan que la caricatura y el humor en ella, requieren una enseñanza dirigida para que se suscite dentro del aula de clase una apropiación del conocimiento.
- El 32,6% restante de los estudiantes considera que la apropiación del conocimiento por medio de la caricatura y el humor en ellas, se clasifica en los siguientes factores:
- Como un factor distractor de la enseñanza.

- Como un factor Innovador de Enseñanza.
- Fortalece la visión sistémica del profesional.
- Genera una reflexión y sensibilización de aspectos sociales vs su formación como ingeniero.

6.6.2.2 Pregunta N°2: ¿Permite la caricatura ver los conceptos teóricos del área estudiada?

Gráfica 2. Distribución de las respuestas, Pregunta N°2

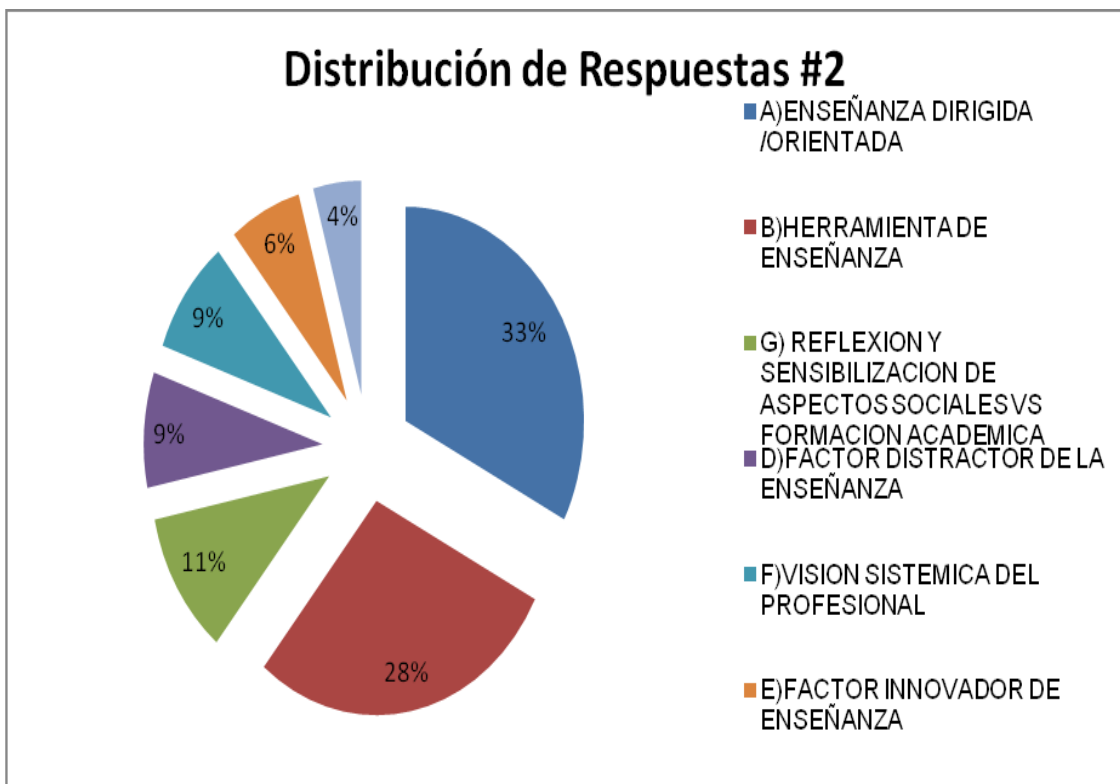


Tabla 2. Factores Por Hipótesis, Pregunta 2

Factores de Impacto de la Enseñanza a través de la Caricatura	No de Respuestas x Factor	% Agrupación
A) Enseñanza Dirigida/Orientada	15	32,6%
B) Herramienta de enseñanza	13	28,3%
G) Reflexión y sensibilización de aspectos sociales vs formación académica	5	10,9%
D) Factor distractor de la enseñanza	4	8,7%
F) Visión sistémica del profesional	4	8,7%
E) Factor innovador de enseñanza	3	6,5%
C) Aprendizaje didáctico y lúdico	2	4,3%
Total de Resultados	46	100,0%
Desviación	0,899735411	2%

El 84,7% de los encuestados opinan que la caricatura si permite ver los conceptos del área estudiada, el 15,3% opina que no permite esto.

Con base en el análisis por Factores se puede inferir lo siguiente:

- El 32,6 % de los estudiantes de pregrado de Ingeniería Industrial, consideran que la caricatura permite ver los conceptos teóricos de los temas analizados, si solo si, la enseñanza dentro del aula de clase es orientada y dirigida.
- Con un 28,3% de los estudiantes encuestados indican que la caricatura es una herramienta de enseñanza para identificar los conceptos teóricos vistos en los temas.
- El 10,9 % de los estudiantes opinan que la caricatura permite establecer una relación entre los conceptos teóricos aprendidos durante las diferentes asignaturas y el entorno en el que se encuentren.
- El 8,7% de los encuestados indican que al incluir la caricatura dentro de la enseñanza de la Ingeniería Industrial se refuerzan los conceptos vistos en el aula de clase, así como la integralidad del ingeniero. En esta misma proporción consideran que la caricatura es un factor distractor para el aprendizaje de los conceptos teóricos.

6.6.2.3 Pregunta N°3: ¿Es la caricatura herramienta propiciadora de la recordación del tema estudiado?

Gráfica 3. Distribución de las respuestas, Pregunta N°3

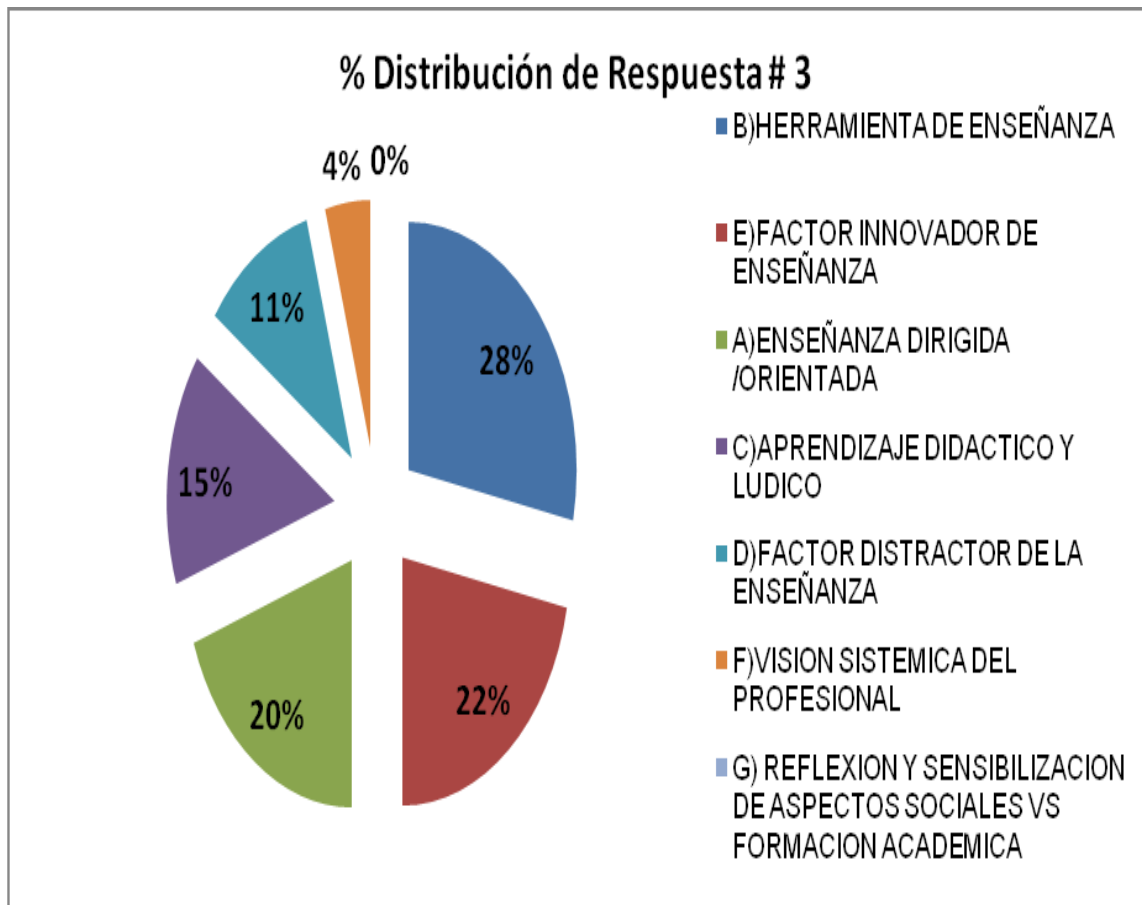


Tabla 3. Factores Por Hipótesis, Pregunta 3

Factores de Impacto de la Enseñanza a través de la Caricatura	No de Respuestas x Factor	% Agrupación
B)herramienta de enseñanza	13	28,3%
E)factor innovador de enseñanza	10	21,7%
A)enseñanza dirigida /orientada	9	19,6%
C)aprendizaje didáctico y lúdico	7	15,2%
D)factor distractor de la enseñanza	5	10,9%
F)visión sistémica del profesional	2	4,3%
G) reflexión y sensibilización de aspectos sociales vs formación académica	0	0,0%
Total de Resultados	46	100,0%
Desviación	1,732050808	4%

El análisis a la pregunta No 3 ¿Es la caricatura herramienta propiciadora de la recordación del tema estudiado?

El 84,7% de los encuestados opinan que la caricatura SI es una herramienta propiciadora de recordación del tema estudiado, 15,3% opina que no permite esto.

Con base en el análisis por Factores se puede inferir lo siguiente:

- Con un 28,3% de los estudiantes encuestados consideran que la caricatura es una herramienta ideal para la recordación.
- El 21,7 % de los estudiantes dicen que la caricatura es un factor innovador de enseñanza adecuado para generar recordación.
- El 19,6% de los encuestados afirman que la caricatura es una herramienta para la recordación siempre y cuando la enseñanza de los temas este orientada o dirigida.
- El 15,2% de los estudiantes considera que la caricatura posibilita un aprendizaje didáctico y lúdico de las asignaturas del plan de estudio.
- El 10,9 % de los estudiantes opinan que la caricatura es un elemento distractor de la enseñanza que no facilita la recordación de los temas.

- El 4,3% de los estudiantes expresan que la caricatura desarrolla la capacidad de análisis sistémico, aspecto que fortalece el recuerdo de los temas por su interconexión.

6.6.2.4 Pregunta N°4: ¿Permite la caricatura el análisis de los temas dados?

Gráfica 4. Distribución de las respuestas, Pregunta N°4

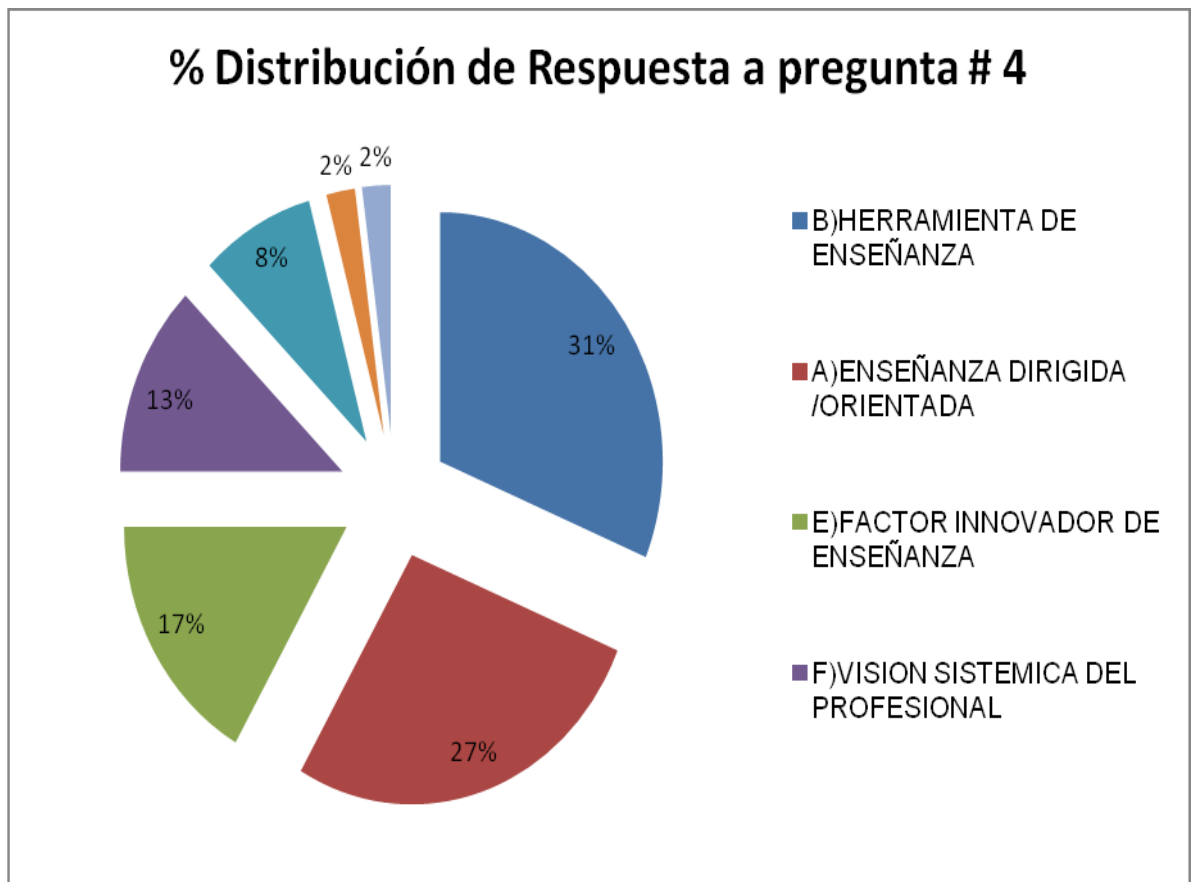


Tabla 4. Factores Por Hipótesis, Pregunta 4

Factores de Impacto de la Enseñanza a través de la Caricatura	No de Respuestas x Factor	% Agrupación
B)herramienta de enseñanza	14	30,4%
A)enseñanza dirigida /orientada	12	26,1%
E)factor innovador de enseñanza	8	17,4%
F)visión sistémica del profesional	6	13,0%
G) reflexión y sensibilización de aspectos sociales vs formación académica	4	8,7%
C)aprendizaje didáctico y lúdico	1	2,2%
D)factor distractor de la enseñanza	1	2,2%
Total de Resultados	46	100,0%
Desviación	0,487950036	1%

El análisis a la pregunta N°4. ¿Permite la caricatura el análisis de los temas dados?

El 95,6% opina que la caricatura si permite el análisis de los temas, el 0.4% no opina que esto contribuye al análisis.

Con base en el análisis por Factores se puede inferir lo siguiente:

- El 30,4% de la población objeto de estudio, concibe a la caricatura como una herramienta de enseñanza que fomenta el análisis.
- El 26,1% expresan que la caricatura posibilita el análisis de los datos bajo la condición que esta sea orientada por un facilitador.
- Los participantes de la encuesta perciben la caricatura como un factor innovador para el análisis de los temas con una proporción de 17,4 %
- El 13 % de los estudiantes al analizar las caricatura establecen una relación con su entorno, su formación y aplicabilidad.
- El 8,7% de los encuestados coincide que al introducir la caricatura como una herramienta dentro del aula permite que en su análisis se establezca una relación entre lo aprendido y los aspectos sociales inherentes en ella.
- El 4.4% restante considera que los factores que influyen en el análisis de los temas inmersos en las caricaturas son: Aprendizaje didáctico y lúdico, y factor distractor.

6.6.2.5 Pregunta N°5: ¿Los conceptos estudiados en la caricatura, permiten ver la aplicación de estos en la realidad?

Gráfica 5. Distribución de las respuestas, Pregunta N°5

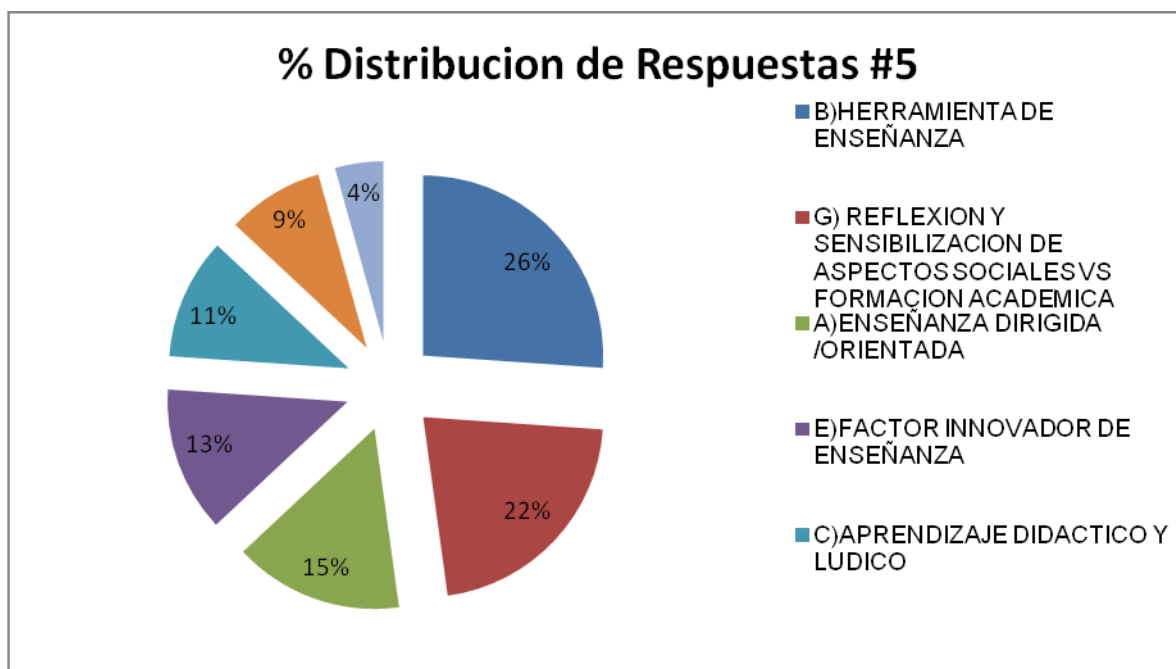


Tabla 5. Factores Por Hipótesis, Pregunta 5

Factores de Impacto de la Enseñanza a través de la Caricatura	No de Respuestas x Factor	% Agrupación
B) herramienta de enseñanza	12	26,1%
G) reflexión y sensibilización de aspectos sociales vs formación académica	10	21,7%
A) enseñanza dirigida /orientada	7	15,2%
E) factor innovador de enseñanza	6	13,0%
C) aprendizaje didáctico y lúdico	5	10,9%
F) visión sistémica del profesional	4	8,7%
D) factor distractor de la enseñanza	2	4,3%
Total de Resultados	46	100,0%
Desviación	0,38	1%

El análisis a la pregunta No 5. ¿Los conceptos estudiados en la caricatura, permiten ver la aplicación de estos en la realidad?

El 97,8% considera que la caricatura es un apoyo para ver los conceptos aplicados a la realidad, en cambio el 2,2% No puede ver aplicados los conceptos la realidad.

Con base en el análisis por Factores se puede inferir lo siguiente:

- El 26.1% expresan que la caricatura es un medio que permite ver los temas aprendidos o su aplicabilidad en la realidad.
- El 21,7 % de los encuestados ven la caricatura como un medio que invita a la reflexión del contexto social.
- El 15,2% reconocen la aplicabilidad de los temas vistos en clase con la realidad, dependiendo del enfoque que se dé a la enseñanza que quiera darse.
- El 13% ven la caricatura como un elemento innovador en el cual se puede ver reflejado sus estudios con la realidad.
- El 10,9 % de los estudiantes encuestados indican que al utilizar la caricatura como una herramienta impartida dentro del aula se propicia un espacio lúdico que genera la reflexión de los temas vistos en ella con la realidad.
- El 8,7% opina que en la caricatura se puede analizar la aplicabilidad de los temas con un enfoque sistémico.
- El 4,3% considera que se distrae con la amplia información que se presenta en las caricaturas.

6.6.3 Análisis General

Tabla 6. Resultados Totalizados en los Factores

A) Enseñanza Dirigida /orientada	B) Herramienta de enseñanza	C) Aprendizaje didáctico y lúdico	D) Factor distractor de la enseñanza	E) Factor innovador de enseñanza	F) Visión sistémica del profesional	G) Reflexión y sensibilización de aspectos sociales vs formación académica
48	63	30	16	31	19	23
21%	27%	13%	7%	13%	8%	10%

El instrumento aplicado contiene 5 preguntas que fueron respondidas por un total de 46 estudiantes de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira, lo que arroja el procesamiento y análisis de 230 respuestas.

Las cuales se clasificaron en 7 factores que permiten agrupar las respuestas por cada pregunta, y con base en dicha agrupación se infiere lo siguiente.

- El 27% muestra como principal factor en los estudiantes encuestados a la caricatura como una herramienta de enseñanza para la Ingeniería Industrial.
- El 21% de las respuestas indican que la caricatura requiere ser orientada o dirigida para que fomente la enseñanza dentro de un aula de clase.
- Con un 13% respectivamente se evidencia que la caricatura es percibida por los estudiantes de pregrado de Ingeniería Industrial como un factor innovador de enseñanza y que a su vez permite un aprendizaje didáctico y lúdico.
- Un 10% de las opiniones reflejadas en las respuestas de los encuestados indican que la caricatura propicia la reflexión y sensibilización de aspectos sociales de acuerdo a su formación y perfil profesional.
- Así mismo el 8% de las respuestas analizadas se conglomeran en la generación de ideas y las interrelaciones de los temas analizados por medio de la caricatura con una visión sistémica.
- El 7% restante indican que la caricatura podría constituirse en un factor distractor de la enseñanza si el enfoque y la orientación de la misma no está dirigido correctamente.

6.6.4 Análisis Relacionado con Hipótesis:

1) La pedagogía es un elemento dinámico que permite hacer uso de diferentes herramientas, que facilitan al ser humano aprender de una manera divertida e interactiva.

Los factores que permiten analizar la primera hipótesis son Herramienta de enseñanza y Aprendizaje didáctico y lúdico. Con base en el análisis estadístico el 27% de los estudiantes de pregrado de la Facultad de Ingeniería Industrial de La Universidad Tecnológica de Pereira expresan con sus opiniones, una aceptación de la hipótesis que hace alusión a que el aprendizaje en el ser humano puede ser reforzado y potencializado por medio de diferentes herramientas, las cuales no necesariamente se ajustan a una metodología estandarizada como a la que históricamente se le ha denominado clase magistral, sino por el contrario permite la introducción de nuevas formas pedagógicas que generen una reacción positiva en la adquisición del conocimiento en los estudiantes de una manera divertida y con más interacción entre los participantes de la clase, en este se incorporó la caricatura la cual se propone como la herramienta.

El factor Aprendizaje didáctico y lúdico aporta a la hipótesis, un 13% de los estudiantes confirmaron con sus respuestas que la experiencia de aplicar la caricatura en sus clases ocasionó, con este método, que fuera más dinámica y participativa fomentando la generación de ideas, desdibujando la barrera para transmitir el conocimiento del profesor a sus estudiantes, permitiendo un espacio a la lúdica para que complemente la enseñanza y la haga más atractiva.

2) El humor, un simple distractor que esconde la realidad y no permite el aprendizaje, ni sustenta métodos de enseñanza.

Factor distractor de la enseñanza y factor innovador de enseñanza son los factores definidos para examinar la segunda hipótesis. El 7 % de los encuestados afirma que la caricatura se puede constituir en un factor distractor durante la enseñanza, sí esta no está correctamente orientada al enfoque académico que debe recibirse dentro del aula de clase, este resultado es una información importante para tener en cuenta al momento de utilizar la herramienta procurando enfocar el humor de la caricatura como un potencializador para capturar la atención de los estudiantes frente al tema que se está abordando. Así mismo la opinión de dichos estudiantes aporta a la aceptación de la cuarta hipótesis.

Otro aspecto que influye en esta hipótesis, es la controversia que genera la introducción de una nueva estrategia de enseñanza en el aula de clase, la cual se percibe como algo innovador que incita al diálogo y permite el aprendizaje.

3) La caricatura sensibiliza e incentiva la reflexión sobre la condición humana del profesional y su entorno.

Factores que definen la hipótesis, Visión Sistémica Del Profesional y Reflexión y Sensibilización de Aspectos Sociales Vs Formación Académica.

La caricatura, al potencializar las múltiples inteligencias de los estudiantes frente al tema que busca ser explicado dentro del aula de clase, permite interrelacionar los diferentes aspectos de su entorno, componentes que pueden ser analizados de una manera integral y no bajo una mirada específica o análisis plano del tema visto. Al utilizar la caricatura se evidencia que un 8% de los estudiantes emplean un análisis crítico del tema y su relación con todos los conocimientos adquiridos en su formación académica.

Ser un profesional íntegro más que adquirir conocimiento y llevarlo a la práctica es involucrarlo en las estrategias que se emprenden para mejorar su entorno y el de la sociedad. Bajo esta premisa la caricatura como medio de expresión social permite al estudiante sensibilizarse y reflexionar sobre lo plasmado en la caricatura y como sus acciones influyen en la sociedad.

4) El análisis de la caricatura como herramienta pedagógica depende del enfoque dado por el facilitador y su grupo de estudio.

Factor: Enseñanza Dirigida /Orientada

Los estudiantes encuestados aprueban con un 21%, la hipótesis que indica como la caricatura analizada dentro de la academia es una herramienta pedagógica sí esta es orientada por un facilitador que le brinde un enfoque que establezca la relación entre la caricatura y el tema. Por lo tanto la caricatura es el medio, no la enseñanza misma.

7. CONCLUSIONES

En la actualidad la enseñanza en los planteles educativos, especialmente en las universidades tiene una exigencia por parte de los estudiantes y es la incorporación de una serie de elementos que fortalezcan la enseñanza y se motive al aprendizaje, muchas de estas metodologías hoy día requieren el uso de medios tecnológicos y vanguardistas que en las universidades refieren un costo elevado y limitado para cada estudiante, por lo cual, se precisa el uso de la caricatura como una herramienta visual que refuerza, orienta y explica la enseñanza de un tema dentro del aula de clase, generando en los estudiantes una apropiación del aprendizaje, porque la forma de comunicar el mensaje o la instrucción por parte del profesor no se refiere a la figura en donde el conocimiento solo lo tiene el docente sino que se fomenta la interacción entre los estudiantes y el profesor, fortaleciendo la participación, la opinión, la instrucción y la construcción propia del conocimiento.

Durante la preparación y en el momento de impartir la clase, el docente es quien dará el enfoque a la caricatura, para que esta sea percibida por sus estudiantes de una manera que influya y promueva el conocimiento dado por el orientador y lo que la imagen en la caricatura pueda mostrar, para poder establecer así la relación, entre el tema visto con lo plasmado en ella, por lo cual se evidencia que la caricatura no es la enseñanza misma sino el medio para llegar a ella.

Las caricaturas son el reflejo de una realidad social. Al emplear las caricaturas dentro del aula de clase, se puede apreciar que la academia no está aislada de un contexto social, en el cual el estudiante puede aterrizar los conceptos vistos y aprendidos e incorporarlos en su entorno próximo.

8. RECOMENDACIONES

- Para utilizar la herramienta es necesario que el profesor u orientador defina el tema a analizar en la caricatura, de acuerdo a esto y bajo su percepción escoge las caricaturas.
- El orientador debe escoger la(s) forma(s) de usar la caricatura esto está sujeto a la creatividad del profesor, es decir en grupo, individual, lúdica.
- El orientador trabaja desde la caricatura hacia el concepto, los espectadores trabajan desde el concepto hacia la caricatura.
- Se puede utilizar cualquier caricatura que el orientador considere que permite la relación con el tema estudiado.
- Es importante permitir a los participantes del análisis todo tipo de percepciones, con el fin de enriquecer las discusiones.
- Utilizar diferentes formatos de caricatura (impresa, digital)

BIBLIOGRAFÍA

Trabajos e investigaciones asociadas

ÁVILA SERRANO, Liliana; FARFÁN CASTILLO, Claudia Patricia; RINCÓN SÁNCHEZ, Cecilia. Algunas Consideraciones en Torno al Diseño e Implementación de una SD y su Aporte a las Prácticas de Enseñanza del Lenguaje con Estudiantes del Grado Sexto del Colegio Villas del Diamante; Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Educación Trabajo para Optar al Título de Maestría en Educación.

BRICEÑO M, Claudio A. La prensa y la Caricatura como fuente de información en el proceso educativo: Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales. Mérida - Venezuela ISSN 1316-9505. Enero-Diciembre N° 10 (2005): 175-183.

INFANTE YUPANQUI, Carlos Rodrigo. Poder y Humor Gráfico Durante el Período de Crisis del Régimen de Alberto Fujimori, 1996-2000. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Ciencias Sociales Unidad de Postgrado. Tesis para Optar el Grado Académico de Doctor en Ciencias Sociales. Lima - Perú. 2008

KAMBIZ A. Maani, Robert Y. Cavana. Systems Thinking and Modelling (2004) Prentice Hall. Malaysia.

PABA ARGOTE, Zuany Luz. “La Caricatura Socio - Política como Herramienta de Mediación Cognitiva para El Desarrollo del Nivel Crítico de Lectura en Estudiantes Universitarios”. Tesis de Grado - Maestría en Educación Sue Caribe – Universidad del Magdalena 2010. Miembro del Grupo GINE

VILLAVECES, Juanita [et al.]. Caricatura & Economía una Mirada a la Historia Económica de Colombia. Facultad de Economía. Bogotá: Editorial Universidad Del Rosario, 2008. 78 p. (Serie Documentos. Borradores de Investigación; 97).

Otra Bibliografía:

ABREU, Carlos. Revista Latina de Comunicación Social 36. Diciembre de 2000.

ARRISTIA AVILA, Mario Alberto. La Educación Energética a través del Humor Gráfico. Febrero 2003.

BARRERO, Manuel. Los Comics como Herramientas Pedagógicas en el Aula. Jerez frontera (Cadiz), Febrero 2002.

DIAZ VEGA, Diana Jocelyn. El Aprendizaje Acelerado. Gestión del Cambio 03-2006

BARTHES, Roland. Retórica de la imagen

DE LUCA, Silvia Luz. El Docente y Las Inteligencias Múltiples. Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653). Argentina.

DESLAURIERS, Jean-Pierre. Investigación Cualitativa. Guía Práctica. Editorial Papiro. 2004.

FERRES, Joan. La Imagen como Puente. Paidós. Barcelona, 2000. Pág.167-170).URL:<http://www.quadraquinta.org/documentos-teoricos/cajon-de-cuadraquinta/Imagencomopuente.html>.

MEJIA OSPINA, Laura Angélica. Identificación de las Competencias Laborales de los Ingenieros Industriales Solicitados Actualmente en Colombia. Facultad de Ingeniería Industrial, Universidad Tecnológica de Pereira.

MENESES BENÍTEZ, Gerardo. Interacción y Aprendizaje en La Universidad. Universitat Rovira I Virgili.Ntic.ISBN:978-84-691-0359-3/DL: T.2183-2007.

OTERO, Herminio. Educar con Imágenes I Y II. Editorial CCS.

PEREZ HERNANDEZ, Irais y PEREZ ALVAREZ,Hidalina. Interpretación a través de la Caricatura en la Disciplina, Fundamentos Históricos y Filosóficos, La Imagen y sus Funciones en los Ambientes Virtuales de Aprendizaje. Facultad de Educación, Universidad Pontificia Bolivariana.

PEREZ, Fernando Julián [Et al]. El Pensamiento Gráfico, un Proceso de Comunicación. Universidad de Girona. Departamento de Organización, Gestión Empresarial y Diseño de Producto.

STRAUSS, A. y CORBIN, J. Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la Teoría Fundamentada. Medellín: Universidad de Antioquia. 2002.

VERA RODRIGUEZ, Esperanza. El Poder de la Imagen en el Aprendizaje de Segundas Lenguas. Tesis Maestría. Universidad Pedagógica Nacional

VIGARA TAUSTE, Ana María. Nuevo Paradigma de la Caricatura. Semiótica, Caricatografía y Narrativa Vital. Revista de estudios literarios. Universidad Complutense de Madrid. 2007. URL: <http://www.ucm.es/info/especulo/numero35/caricatu.html>

ANEXOS

ANEXO A. Encuesta

ANEXO B. Caricaturas

ANEXO C. Tabla Con Numeración Aleatoria

ANEXO D. Tabla De Distribución de Respuestas Por Factores