

# ESTRATEGIAS COGNITIVAS

## Y SU ROL EN EL DESARROLLO CREATIVO DE ESTUDIANTES



# ESTRATEGIAS COGNITIVAS

Y SU ROL EN EL DESARROLLO CREATIVO DE ESTUDIANTES

PRIMERA EDICIÓN



# Estrategias Cognitivas y su rol en el desarrollo creativo de estudiantes

**Autores**

Lcdo. John Arias Villamar. MSc  
Dr. Francisco Ignacio Revuelta Domínguez

Primera edición, junio 2017



Libro sometido a revisión de pares académicos.

Edición  
Diagramación  
Diseño  
Publicación

**Maquetación.**

Grupo Compás

Cámara Ecuatoriana del Libro - ISBN-E: 978-9942-760-27-2

Guayaquil - Ecuador

## PRÓLOGO

Algunas de las hipótesis examinadas frecuentemente desde la teoría de las metas de logro se refieren a los vínculos entre la orientación a metas y el uso de estrategias de aprendizaje. La mayoría de los estudios desarrollados en torno a esta relación han indicado que los estudiantes que optan por metas de aprendizaje o dominio también informan de un uso más adaptativo de estrategias y recursos. De hecho, dado que distintos trabajos han encontrado una relación positiva entre la adopción de metas de aprendizaje y el uso informado de estrategias cognitivas y de autorregulación en estudiantes universitarios, el autor en esta obra analiza evidencias que apoyen estas relaciones. Sin embargo, la relación entre las metas de rendimiento y el compromiso con el aprendizaje parece ser más ambigua. Los resultados de algunos trabajos indican que las metas de rendimiento se asociarían al uso de distintas estrategias bajo ciertas condiciones, mientras que en otros simplemente no se han encontrado evidencias claras que vinculen la adopción de metas de rendimiento y el uso de estrategias cognitivas y de autorregulación.

Ni siquiera mediante los estudios que ya diferencian los componentes de aproximación y evitación en la orientación al rendimiento se ha logrado establecer un patrón claro y consistente para estudiantes de Secundaria.

## ÍNDICE

### Capítulo 1

1.1 Reseña histórica.....	9
1.2 Fundamentación teórica / creatividad.....	20
1.3 Componentes de la producción creativa según Amabile.....	36
1.4 Fundamentación de estrategias cognitivas.....	41

### Capítulo 2

2.1 Estrategia centrada en la individualización de la enseñanza.....	47
2.2 Pensamiento crítico.....	50
2.3 Estrategia de enseñanza grupal y colaborativa.....	51
2.3.1 Valoración de estrategias docentes.....	74
2.3.2 Valoración de materiales docentes.....	74
2.3.3 Valoración de facilitación docentes.....	75
2.3.4 Valoración de organización docente.....	76
2.3.5 Dimensión de estrategias docente.....	78
2.3.6 Dimensión de materiales docente.....	79
2.3.7 Dimensión de facilitación docente.....	80
2.3.8 Dimensión de organización docente.....	81

<b>Conclusión.....</b>	<b>83</b>
------------------------	-----------

<b>Bibliografía.....</b>	<b>86</b>
--------------------------	-----------

## **INTRODUCCIÓN**

Surge la investigación del proceso de enseñanza - aprendizaje en donde los esquemas pedagógicos, han sido gestionados con estructuras limitadas tanto prácticas como teóricas, por lo que es necesario analizar los factores que necesitan evolucionar, para mejorar el nivel de aprendizaje asociado en desarrollo creativo en el educando. La presente indagación se basa en el estudio de la realidad didáctica en cuanto a metodología docente; y, habilidades cognitivas asociadas a la creatividad del educando se refiere. Siendo este el motivo de estudio, se formula la siguiente interrogante. ¿Qué factores didácticos influyen en el desarrollo de la creatividad en el estudiante de diseño gráfico?

Si bien es cierto, los docentes han llegado a consensos tácticos con los educandos en los ciclos académicos, sin embargo, pese a estos acuerdos, fue necesario investigar sus necesidades de manera profundizada, por medio del diálogo, encuestas, y la puesta en práctica

de estrategias cognitivas e interventoras, en modo de simulacro, para obtener información relevante para la investigación.

La didáctica asociada a la creatividad, debe plasmarse desde la estructura investigativa del área de especialidad. La creatividad, se debe tratar en las aulas con enfoques experimentales, que estén dentro del estudio cronológico de la comunicación; y su evolución por medio de las necesidades que planteaba en esa época el pensamiento social.



# ESTRATEGIAS COGNITIVAS

Y SU ROL EN EL DESARROLLO CREATIVO DE ESTUDIANTES

PRIMERA EDICIÓN





## CAPÍTULO 1

### Reseña histórica

El diseño gráfico, es un sistema de comunicación y de representación visual, que por medio de procesos; éste necesita de la investigación para decodificar problemáticas latentes en la sociedad.

El ser humano ha presentado necesidades a lo largo de la historia. Asimismo, pese a las dificultades de comunicación, procesó información, basándose en su realidad existencial, para permanecer vivo y poder trascender. La creatividad está siempre presente y más aún cuando se trata de resolver problemas.

Los enfoques críticos sobre el diseño y la comunicación, se basan en el modus vivendi de la sociedad, siendo así una realidad que demanda necesidades con sus aspectos históricos y características vivenciales experimentadas por medio de la creatividad.

Para hablar de creatividad en la comunicación y la gráfica en las aulas, es necesario conocer la praxis de su pasado, evolución; y, como éste aún permanece en convivencia con las culturas sociales actuales.

María Ledesma en sus escritos rescata que, en 1919 nace en Weimar la Staatliches Bauhaus, en donde sus enfoques se basaban en el dibujo artístico y la pintura, con fines arquitectónicos, ya sea para decoración de interiores, como de exteriores, cuyos criterios se basaban en tres aspectos; manual – artesanal, gráfico – pictórico y científico tecnológico. En ese entonces, el diseñador era considerado artesano – artista, desde esa identificación, su destino fue configurar la cultura del futuro. (Leonor Arfuch, 2011)

Bauhaus es el punto de partida para la evolución de la humanidad. (Conrads, 1973) citado por María del Valle Ledesma (2011, p . 20) manifiesta que la composición de una generación de artesanos, generaría

una nueva versión tangible y única en conjunto, en donde se engranaban la arquitectura, plástica y pintura; para construir la conciencia del mundo.

Bauhaus, convirtió lo decorativo en funcionalidad, los productos que éste sistema creó, se transformaron en el ícono de la nueva generación, convirtiéndose así, en la conciencia del mundo, para darle visibilidad a lo que comúnmente era imperceptible. Ledesma (2011) menciona que diseñar era salvar el mundo. El diseño fortaleció la comunicación, por medio del engranaje de aristas como; tipografía, fotografía y la gestión de identidad, logotipos, folletos catálogos y afiches publicitarios. Estos resultantes, se adaptaron a la enseñanza del diseño más adelante y que una vez fueron las escuelas del diseño.

En 1933, Hitler se convierte en el líder mandatario de Alemania, disolviéndose al mismo tiempo la Bauhaus. Ledesma (2011) afirma que en 1951, el diseño y la comunicación toman el nombre de ULM, cuyos fundadores son; Hans Gugelot, Olt Aicher y Dieter Rams. Estos pioneros

plasmaron la moderna imagen empresarial, basado en el diseño de productos.

La firma alemana de Max Braun salió a la luz con un valor agregado: el diseño. Ledesma (2011) menciona que este valor agregado se caracteriza por los siguientes aspectos: existencialidad en sinergia con lo funcional, diseño armónico basado en la necesidad, la cultura comportamental corporativa y el desarrollo de la identidad de una corporación.

Analizando estos principios, es importante mencionar que la creatividad fue parte de esta vivencia comunicacional (Aicher, 1994) . Manifiesta que la evolución de las necesidades que ULM experimentó, generó impulso para definir resultados, es decir, que el mundo se convirtió en un proyecto a tratar desde el estudio de problemáticas reales, la cotidianidad y los productos con sus respectivos impactos.

ULM acciona una postura determinante en donde el diseño se desconecta totalmente del arte y a su vez, impera la inclusión de la enseñanza del diseño en la industria. ULM, se separa de los criterios del arte, para concatenarse con la ciencia y la tecnología. Ledesma (2011) afirma que este engranaje, influyó en los enfoques académicos ligados al medio visual; cabe destacar que, en la década de los 50, muchas de las asignaturas que hasta hoy son parte de la enseñanza de la comunicación, se vinculan con las matemáticas, sociología, psicología, ergonomía y economía. Desde esta perspectiva se identifica al diseño como un canal racional comunicador.

La ULM y Bauhaus, tienen sus diferencias, en cuanto a comunicación se refiere, es decir, que Bauhaus se basa en la academia, sin embargo, ULM, es la academia fusionada con la industria. Ledesma (2011) define que este sistema lleno de contrastes, configuró la cultura de objetos en la sociedad, es decir que la sinergia entre producto y

diseño, generó impacto que en la actualidad aún se lo percibe como consumismo latente. Bauhaus, pretendía ser la conciencia del mundo, sin embargo ULM, sólo se enfoca en satisfacer necesidades.

(Burdek, 1994) citado por Ledesma (2011, p. 27), asegura que la ULM, fue la primera escuela en integrarse a la sociedad moderna. Los criterios de ULM, se enmarcan en los parámetros asociados a la utilidad, seguridad, inocuidad respecto al medio ambiente y sobre todo, se basa en la sostenibilidad.

(Burdek, 1994) citado por Ledesma (2011, p. 27), que la creatividad se manifestó como parte del equipo de la generación de nuevas propuestas; que influyen en la cultura social hasta la actualidad. Esto se lo percibe en las nuevas producciones ya sea industriales como también, visuales, con fines reciclables, funcionales, reacciones ante los sistemas colectivos de energía creación de productos, para diferentes fases de desarrollo tecnológico, etc.

La huella dactilar de la creatividad, se plasma en las problemáticas más frecuentes de las diversas culturas sociales establecidas por la humanidad. La percepción del ser humano sobre la realidad, acciona prácticas vivenciales que promueven la reconfiguración de las costumbres comunes.

Costa (2009) citado por Morales y Cabrera (2017, p. 4), afirman que la humanidad, gestionó procesos de comunicación desde sonidos onomatopéyicos, hasta herramientas cuya funcionalidad era la sobrevivencia. Pero este método de subsistencia no era solitario, dependía de un elemento clave para transmitir un mensaje, la imagen; éste componente ha sido y es un canal de información cuya morfología, es capaz de romper la barrera entre el sujeto y el mensaje. En la actualidad la sociedad aun depende de la imagen.

El diseño gráfico se enmarca en la praxis basada en necesidades reales. Esto hace que se establezcan enlaces con el pensamiento lógico



y metódico, para así plantear conjeturas, investigación y configurar arquetipos, en modalidad de solución de problemas. (Browm, 2009). Las exigencias que la sociedad emite, deben ser interpretadas con objetivos tangibles, que si bien es cierto no se resuelven de forma simple, pero si deben ser específicos, pragmáticos y evolutivos.

Mack y Sklar (2008) citado por Rodríguez (20014,p .196), afirma que es imperante conocer e identificar, a las personas cuyas necesidades reflejan oportunidades para formular propuestas interesantes y arquetipos innovadores, pero sobre todo funcionales, con el propósito de implicar a usuario y generar experiencias que promuevan una cuadro cronológico evolutivo

Los procesos de generación de ideas, se basan en problemáticas reales, registro documentado tangible de prototipos que interactúen con el usuario. La enseñanza del diseño debe adaptarse a la realidad del medio.

La educación superior, debe cumplir el rol de autofortalecerse, en los diversos aspectos humanistas, enmarcándose en la ciencia, artes, investigación, reconocimiento equitativo con el fin de favorecer a la sociedad y sus necesidades. Bernheim (2010). Menciona:

La conferencia mundial de educación superior de la UNESCO para el siglo XXI, celebrada en París Noviembre de 1998, declara los siguientes principios, la igualdad de accesos, el fortalecimiento de la participación y promoción del acceso de las mujeres, la promoción del saber mediante la investigación de los ámbitos de la ciencia, el arte y las humanidades y la difusión de sus resultados, la orientación a largo plazo de la pertinencia; el reforzamiento de la cooperación con el mundo del trabajo y el análisis y la previsión de las necesidades de la sociedad, la diversificación como medio de reforzar la igualdad de oportunidades, la introducción de métodos educativos innovadores; pensamiento crítico y creatividad; y el reconocimiento del personal docente y los estudiantes, como principales protagonistas de la educación superior.

Las prácticas de la educación superior deben responder a las realidades sociales tanto interna como externa al organismo institucional, es decir que, las estrategias pertinentes generan acciones afirmativas, para reconocer el protagonismo, tanto en docentes como en los

educandos; en función de los requerimientos actuales de la sociedad.  
(p.3).

Analizando los principios de esta declaración, cabe destacar que la educación superior es la autoridad intelectual de la humanidad. La sociedad, debe ser el motor de apoyo para que esta se fortalezca y sea el pilar de las nuevas tendencias críticas y progresistas, enmarcadas en los aspectos culturales, sociales y políticos.

La educación superior, debe defender su contenido de análisis crítico de evolución y de enfoque proactivo; para plantear respuestas diversas de progreso y; así, enfrentar, a largo plazo, los problemas que demanda la cultura social de la inmediatez. Bernheim (2010).

Las culturas establecidas en la sociedad, exigen cambios que promuevan funcionalidades ya sea a corto o a largo plazo, para ello, es

necesario gestionar procesos de desarrollo, que se enmarquen en sus respectivas realidades y problemáticas. Estos factores deben ser tratados con enfoques analíticos y creativos. Las situaciones o conflictos, son el punto de partida para futuras soluciones que favorezcan a la sociedad. La creatividad, es el instinto social, que produce desarrollo, soluciones, propuestas y acuerdos que de una u otra forma, hace que el ser humano evolucione a su favor.

Le educación superior se enmarca en la gestión del desarrollo creativo, desde diferentes enfoques, por ello, es necesario tratarlo desde diversos criterios y experticias, para adquirir conocimiento y respuestas que validen la forma en la que el educando, se pueda integrar en la sociedad; y, más aún interpretar los planteamientos que ésta presenta cada día.

La creatividad debe ser estudiada desde el enfoque del problema, con el fin de ampliar la definición de dificultades y sus factores influyentes en la sociedad, la evolución de nuevas grietas culturales, abren caminos a la investigación de estos aspectos, por medio de estrategias cognitivas y experimentación. A continuación se dará a conocer las perspectivas vivenciales sobre creatividad y estrategias cognitivas; y, su aplicación desde las aulas, con sus respectivos contrastes por parte del estudiante y de la experiencia de algunos autores que validarán el contenido del presente libro.

### **Fundamentación teórica / creatividad**

La creatividad es el proceso intuitivo que se encarga de priorizar factores imperantes, para la creación de supuestos basados en una situación real, para luego verificarlas y fundamentarlas, con el objetivo de resolver problemas. Torrance (1988) describe que, la acción de

resolver problemas, nace de la perspicacia de detectar e interpretar situaciones e interrogantes, que conllevan a una respuesta.

La creatividad se basa desde el enfoque proyectual de crear inventos, hasta la evolución e interpretación, ya sea de la neotecnología, hasta, nuevos enfoques de interrelaciones humanas. Heller (1993), define que la creatividad, es la evolución no sólo del comportamiento humano ante lo tangible y no tangible, sino que también, produce un cambio en la configuración cultural de su *modus vivendi*.

Las sociedades se encuentran en constante cambio, por ende es necesario que el individuo sea creativo para gestionar evolución y más aun a bajo costo. Solla (1997) define a la creatividad como el recurso más económico y eficaz para plasmar valor agregado en un elemento ya existente.

Las versiones sobre creatividad, se basan en la evolución social, ya que el ser humano se siente obligado a diseñar soluciones según los

cambios mentales y culturales al que se expone. Cegarra (1988) menciona que, el rol del individuo es decodificar esos cambios mentales y generar productos innovados que evoquen la satisfacción emocional cíclica que a menudo se percibe como demanda. El sujeto en sí, es dependiente de la creatividad y la creatividad es dependiente de la necesidad.

La creatividad no se enseña, pues el ser humano desde que nace es creativo, es biológicamente comprobable. Inacochea (1995) indica que la creatividad, es parte de los cromosomas, sin embargo, ésta se la engrana con el aprendizaje de conocimientos con la cual el sujeto no nace. El proceso evoluciona a medida de que el ser humano va creciendo, pero esto es contraproducente, pues así como adquiere nuevos conocimientos, a su vez, disminuye su capacidad creativa, ya que los factores como sociedad, núcleo familiar, sistema educativo y realidad vivencial, hacen que el interés por resolver problemas con criterios novedosos pierdan enfoques y sólo sean aportes sin rango significativo.



La creatividad es parte de la esencia del ser humano, pues este lo transmite naturalmente y se lo puede percibir en su personalidad. Acha (1992) manifiesta que la creatividad se desarrolla en el individuo ya que ésta, es parte de su identidad, está conectado al entorno en el que vive e incluso, con los materiales con los que es capaz de crear. El ser humano nace con diferentes aptitudes y potenciales, que influyen positivamente en su desenvolvimiento según el entorno social al que se exponga.

La creatividad es un proceso de respuesta ante una problemática planteada ya sea cultural, social, etc. Es decir que es necesario que el individuo desarrolle su potencial creativo, por medio de procesos cognitivos, desde el aprendizaje escolar hasta el superior, cada proceso madura a medida de que el educando se expone a problemas de diversos grados de complejidad. Heller (1993) define que para desarrollar la creatividad, no es necesario tener habilidades avanzadas, basta con interpretar la realidad con fluidez y codificar resultantes que sean

acciones afirmativas ante una realidad. La creatividad, es parte del crecimiento del ser humano, a medida de que el individuo evoluciona su inteligencia también se desarrolla.

La creatividad ha sido analizada desde varios enfoques, ya sea desde las visiones pedagógicas, desarrollo por medio de la praxis, ambas, tienen el mismo fin; que el estudiante enfrente problemas reales y a su vez, que configure ideas que sean adaptables a la realidad.

La creatividad es la herramienta fundamental para el educando, sobre todo cuando se trata de realizar intervenciones legibles que concedan directrices, para orientar un proceso, ésta nace de la misma esencia del estudiante y de la experiencia. (Mehalik y Schunn, 2006). En el caso del diseño gráfico, amerita citar criterios que enmarquen a la creatividad como un recurso de apoyo; y, a su vez ser aplicado, para resolver problemas y mejorar su nivel de aprendizaje.

La creatividad es una inteligencia cultivable, transferible y evolutiva. Ésta habilidad, produce soluciones insospechables, encontrar similitudes que para otros es difícil hacerlo, establecer sinergias, en donde la óptica limitada observa la grieta.

Al hablar de inteligencia y creatividad, se refiere a un consenso o alianzas que generan soluciones estratégicas, esto no significa que tengan relación. Mendick (1963), afirma que, estas dependen de una agrupación de conocimientos basados en la experiencia; y, su único propósito es producir soluciones.

Las capacidades, competencias y facultades del ser humano, se enmarcan en el proceso de interpretación de la información, esto es conocido también como inteligencia. Guzmán y Castro (2005), indican que, la inteligencia no tiene que ver con las asignaturas de preferencia, o el resultado de un examen.

La creatividad es una habilidad más extensa que abarca la inteligencia. Sternberg como se citó en (Ferrando, M.; Prieto, M.D.; Ferrándiz, C.; Sánchez, C., 7 de diciembre 2005), mencionan que, la sociedad considera que los aspectos aptitudinales y actitudinales; de los inteligentes es la misma que las características de las personas creativas.

Analizando el criterio mencionado, la experiencia cognitiva y la experimentación con la imaginación, mantienen similitud con fines relevantes. Weisberg y Alba ( 1981), afirman que, un resultado es definido como creativo, cuando el proceso a seguir es de pensamiento ordinario, sin embargo, el resultado es trascendental.

El entendimiento sobre la creatividad, debe basarse en el análisis e interpretación de los procesos básicos existentes en la solución de un problema. Sternberg y O´ Hara, (1999) aseveran que, para producir una respuesta de gran impacto, no es necesario buscar lo inexistente, sólo se debe estudiar lo existente con criterio evolutivo.

Pese a que el individuo está rodeado de datos que le proporcionan con claridad la información, éste aún decide complicar el proceso, bajo el criterio de la innovación del resultado sin analizar el problema con antelación. Weisberg (1988) afirma que, el sujeto al exponerse a diversos problemas, puede aplicar el método insight para, seleccionar las variables más cercanas a la solución; sin embargo aun existiendo esta estrategia de escape, el individuo presenta dificultades para solucionar una problemática.

Para resolver un problema, es necesario definirlo, por medio de un sistema de selección de variables y priorizar acciones que promuevan resoluciones. La creatividad, gestiona dificultades basados en la realidad, el ser humano necesita estudiar las razones por la cual, un problema existe, ese, es el punto de partida del conocimiento y la experiencia. Al referirse al conocimiento, es necesario destacar que existen factores a tratar para su aprendizaje; y, para adquirir discernimiento, el sistema

mental del sujeto, se expande a diversas áreas específicas que motivan u orientan a percibir la realidad desde la óptica inteligible.

El ser humano necesita de sus inteligencias para obtener conocimiento, estas se activan de acuerdo al grado de complejidad al que se expone. Gardner (1983) citado por Ferrando, Prieto, Ferrándiz y Sánchez (2005, p.9), menciona que la inteligencia es la habilidad de remediar complicaciones, esto ayuda a configurar resultados en uno o más ámbitos culturales y sociales.

Gardner (1983) citado por Ferrando, Prieto, Ferrándiz y Sánchez (2005, p.9), afirma que las inteligencias son independientes, pero pueden engranarse para potenciar una resolución; estas son conocidas como las inteligencias múltiples; y, se definen con sus respectivos nombres como; lingüística, lógico matemático, espacial, musical, corporal – Kinestésica, intrapersonal, interpersonal, naturalista y existencial.

Gardner (1983) citado por Ferrando, Prieto, Ferrándiz y Sánchez (2005, p.10), define a las inteligencias múltiples como independientes, que dependen de un problema para el engranaje funcional.

Analizando estos criterios, amerita mencionar las diversas inteligencias existentes en la mente humana:

Inteligencia lingüística: ayuda a decodificar la lectura y la escritura. Asimismo, direcciona al sujeto a interpretar el sonido y las palabras, ésta ayuda a inducir por medio de la palabra.

Inteligencia lógico matemático: éste intelecto, se encarga de entender el sistema numérico lógico, para resolver problemas exactos.

Inteligencia espacial: es la capacidad de interpretar problemas de entorno, ésta inteligencia, ayuda al individuo a desarrollar la óptica tridimensional para producir modificaciones funcionales.

Inteligencia musical: es la capacidad de decodificar el tono y las ondas sonoras de la música, con sus respectivos ritmos y matices.



Asimismo, ésta habilidad hace que el sujeto, codifique tono, timbre y ritmo musical.

Inteligencia corporal: es la capacidad de comunicarse o emitir códigos por medio del gesto corporal.

Inteligencia interpersonal: ésta inteligencia ayuda a relacionarse y entender a los demás. Asimismo, ayuda a percibir las emociones e intenciones de las personas que se encuentran en el entorno.

Inteligencia intrapersonal: esta inteligencia, que dirige a comprenderse a si mismo, controlar emociones personales y comportarse a la altura de un problema, meta o necesidades.

Inteligencia naturalista: reconoce la especie y su diversidad, entornos ligados a las especies y hasta comprender, observar y clasificar la actitud de la especie.

Habitualmente las inteligencias múltiples son relacionadas con las habilidades cognitivas, sin embargo, Gardner define que, son más que

eso, ya que el ser humano está lleno de expresiones que no están vinculadas directamente con los resultados cognoscitivos.

Es decir que una vez más existe la concepción bilateral entre la inteligencia y la creatividad.

Gardner (1993) citado por Ferrando, Prieto, Ferrándiz y Sánchez (2005, p.11), define que no existe un tipo de inteligencia, tampoco un tipo único de creatividad. Este argumento es analizado desde la interrogante ¿dónde está la creatividad?, dicha pregunta expresa una respuesta extensa, desde la perspectiva del ser una persona creativa y la creatividad. La creatividad genera soluciones, productos o define un problema de forma clara. Las acciones creativas son reconocidas como tal, cuando un grupo social concreto lo acepta en su cultura.

Sin embargo, una persona es creativa, en un área específica y no en todos. Se considera a una persona como creativa cuando es denso y congruente. (Gardner, 1993). La creatividad es analizada por medio de

dos perspectivas, la primera desde el enfoque de las inteligencias múltiples y la segunda desde la visión de tres niveles que son: el perfil de capacidades y valores, el área de su especialidad, en donde trabaja con su sistema de comunicación, y, el ámbito circundante, en donde interactuar con sus colegas, guías, modelos a seguir, rivales; para emitir juicios de valor sobre sí mismo, o, comparar el resultado de sus productos.

Marina (1993) citado por Jiménez (2006, p.32), menciona que, la creatividad es un ejercicio mental que sólo el ser humano es capaz de desarrollar, a diferencias de los animales, el individuo puede fijar metas para su propio bienestar.

Edelman (1987) citado por Jiménez (2006,p.32) afirma que, el cerebro humano desarrolla la creatividad cuando éste enfrenta necesidades en el transcurso de su evolución. Éste se configura para

sobrevivir ante las diversas necesidades que se presentan en su entorno vivencial.

Amabile (1983), Eysenck, (1995) y Sternberg (1988), citado por Jiménez (2006,p.35) afirman que, la creatividad se relaciona con la disposición de actuar ante problemas claros y ambiguos, con el fin de explorar rutas alternas que soluciones problemas de diversos alcances.

Csikszentmihalyi (1996) citado por Jiménez (2006, p. 37) define que para activar la creatividad, es necesario fomentar la curiosidad en base a experiencias que estén al alcance del sujeto, con respecto a cuestionamientos sobre algún tipo de planteamiento, con el fin de proponer explicaciones validables. Éste proceso es parte de un estímulo para aprender a reconfigurar la mentalidad creativa, en el individuo.

La creatividad, parte de una cultura mental ya configurada y establecida, sin embargo, necesita de éste antecedente, para gestionar

nuevos caminos de indagación sobre un problema, para establecer estrategias y su respectiva resolución.

Los autores citados consideran que la creatividad es un proceso para conseguir respuestas; un método intuitivo para gestionar un problema; la curiosidad, perspicacia, entendimiento, profundidad, revelaciones de necesidades ocultas; son ingredientes necesarios, para obtener una nueva visión sobre la realidad. Los diversos criterios analizados, comparten, que la creatividad debe ser una experiencia vivencial, para configurar respuestas, pero también para definir problemáticas que influyan en cambios sociales, ya sean culturales, políticos, o de carácter económico.

Los procesos de enseñanza - aprendizaje, se enmarcan en las sinergias entre academia, praxis y desarrollo creativo, para asumir el rol de tutor guía; y, dirigir las debilidades hacia el camino de las fortalezas. Definir el problema, es empezar a estudiar un planteamiento realista

naciente de las necesidades sociales, pero, aplicar el problema como parte de la vida cotidiana del educando, ayudará a ampliar su visión, hacia atajos que contribuyan en la evolución de su conocimiento.

Las habilidades cognitivas, son factores indispensables para generar razonamientos creativos. La capacidad destacada en un área específica, las prácticas generadoras de rutas alternas para solucionar problemas o satisfacer necesidades; y, el incentivo hacia la acción de diferenciar entre lo que el individuo puede hacer y lo que hace. (Amabile, 1983). Son esquemas que enmarcan al sujeto como un ser creativo, este a su vez es productor de respuestas, que serán códigos interpretables por la sociedad. Cabe destacar de lo mencionado por Amabile (1983), que, existen registros sobre producción creativa, como a continuación se dará a conocer en la siguiente tabla.

**CUADRO 1:**  
**Componentes de la producción creativa según Amabile (1983)**

Destrezas relevantes en un dominio	Destrezas relevantes en creatividad	Motivación hacia la tarea
<p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimientos en un dominio dado.</li> <li>- Destrezas técnicas.</li> <li>- Talento especial en ese dominio.</li> </ul> <p>Depende de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Habilidades cognitivas, perceptuales y motóricas innatas.</li> </ul>	<p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estilo cognitivo apropiado.</li> <li>- Conocimientos heurísticos para generar ideas nuevas.</li> <li>- Estilo de trabajo adecuado.</li> </ul> <p>Depende de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrenamiento.</li> </ul>	<p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Actitudes hacia la tarea.</li> <li>- Percepción de la propia motivación para acometer la tarea.</li> </ul> <p>Depende de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivel inicial de motivación intrínseca hacia la tarea.</li> </ul>



<p>-Educación formal o informal</p>	<p>-Experiencias en la generación de ideas. - Características de personalidad.</p>	<p>-Presencia o ausencia de inhibidores sociales externos. -Habilidades individuales para minimizar cognitivamente los inhibidores externos.</p>

Fuente: Amabile, T.M. (1983). The social psychology of creativity: A componential conceptualization. *Journal of Personality and Social Psychology* 45 (2), 357-376.

El nivel de percepción, interpretación y discernimiento, se regula de acuerdo al grado de complejidad de una problemática, esto hace que la acción del individuo, sea relevante y validado por la sociedad. La potencialidad del ser humano para crear, tiene dos tipos de dependencias, estas son; la motivación intrínseca y extrínseca (Allueva, 2002). La primera pertenece a la persona en sí, es decir que no necesita de motivadores externos para construir resultados creativos. Sin embargo, la motivación extrínseca depende de factores externos, como ambiente, identidad y circunstancias que incentivan a lograr algo.

La creatividad, no precisamente depende de un CI elevado, ya que las personas con menor grado de inteligencia, pueden potenciar su nivel creativo, orientando correctamente sus habilidades para razonar, superando incluso a aquellas que tienen un CI elevado. (Nickerson, et al, 1998). Asimismo, por muy alto el nivel de intelecto que una persona

presente, este puede mejorar de manera relevante su eficaz grado de interpretación.

Es necesario alentar las competencias creativas, de una manera estratégica, pues el individuo puede desenvolverse de forma muy significativa en lo que respecta a la interpretación de la información que adquiere, ya que todos los seres humanos tienen potencial creativo para solucionar problemas. Al respecto, Davis (1992), articula que, a mayor necesidad, mayor será el nivel de creatividad del individuo (Citado en Allueva, 2002, p. 72). Otro tipo de maniobra para desarrollar la creatividad, es obstaculizando el proceso de cognición, para aumentar el grado de complejidad, al momento de interactuar con un problema. Para fortalecer el área creativa del sujeto, es necesario inhibirlo por medio la obstrucción de la apreciación, formativo colectivo o cultural y emocional. La sociedad es lo que más rápido cambia en el mundo, por ende, las

necesidades evolucionan según el impacto que se haya posesionado en la cultura de una población.

El término creatividad parece que hace honor a su significado, ya que el propio concepto ha ido evolucionando desde la concepción de genio, a la de potencialidad y hasta la de valor social, es decir, la creatividad se nos presenta como un desarrollo constante de su propia identidad.

(Ramos, C., & Torbay Betancor, Á., 2004, p.1)

Es de suponer que en términos generales la creatividad, es un pensamiento divergente que desafía el ambiente problemático, con soluciones rápidas y eficaz, que aporta con nuevas fórmulas de desarrollo frente a un problema, diseñando o elaborando métodos apropiados para solucionarlo.

La inteligencia y la creatividad son realidades distintas, que se basan en tres aspectos, creatividad, inteligencia y perseverancia en la acción. Frente a estas aristas, es necesario desarrollar sistemas

estratégicos sobre enseñanza y procesos relevantes, para la obtención de conocimiento significativo; y, aprendizaje vivencial.

### **Fundamentación de Estrategias cognitivas**

Al referirse a estrategias didácticas, es necesario mencionar por qué y para que se las necesita, cada docente es dueño de su conocimiento y de su cátedra, sin embargo, amerita mencionar que la didáctica bien gestionada, resuelve problemas dentro de las aulas de clases.

El proceso de enseñanza cambia, cuando el educando aprende de diversas maneras, la forma y el fondo de la enseñanza, evoluciona con la experiencia del discente junto con el docente. El conocimiento se adquiere desde la aceptación de alternativas en los criterios pedagógicos ya conocidos.

Existen muchas necesidades al momento de enseñar como también, al momento de aprender, para ello es necesario diseñar un

sistema de gestión didáctica estratégica, para moldear no al educando, sino más bien el conocimiento y adaptarlo a la realidad del estudiante.

Las estrategias didácticas son el croquis orientador, que mejora y a su vez dificulta la intención de adquirir conocimiento. Hernández (1997) señala que la estrategia educativa, establece alternativas para obtener conocimiento, haciendo que el aprendizaje sea relevante y funcional en el educando. Analizando este argumento, el docente debe promover objetivos de aprendizaje, por medio de sinopsis claras, prácticas cognitivas y el diseño de material de soporte, con el fin de que el educando pueda reflexionar, interpretar y proyectar resultados elocuentes. Al exponer al estudiante a problemáticas de diferentes grados de complejidad, éste será capaz de configurar necesidades, para que a su vez, sean el motor motivador de la creación de soluciones.

Al hablar de estrategias, es inevitable pensar en una serie de maniobras o habilidades que tiene como fin, lograr los propósitos planificados del proceso de enseñanza – aprendizaje. Ajá (1999), mantiene en sus investigaciones que, el docente debe estar abastecido de estrategias para aseverar que el educando finiquite el protocolo académico con éxito, ya sea a manera de arquetipos finales, particularidades del discente, tiempo de meta y los méritos a alcanzar.

Toda estrategia sirve cuando se integra en los programas de estudio. Rodríguez (1997) afirma que, las alternativas tácticas son temporales, sin embargo, las estrategias incluidas en el cronograma de estudio. Asimismo, para que estas sean diseñadas, es preferible conocer la realidad del educando, desde sus necesidades mínimas, hasta las dificultades que imposibilita el desenvolvimiento académico.

La didáctica es una estrategia que se emplea para mejorar los niveles de aprendizaje y que a su vez sea eficiente el proceso de enseñanza – aprendizaje. De la Torre (2005) considera que la didáctica se enmarca en estrategias de aprendizaje y estrategias de enseñanza. El proceso didáctico es transigente con el mecanismo académico y experimental, ya que está dentro del contexto no sólo de la asignatura y su respectiva programación, también existe un engranaje entre, docente, estudiante, contexto y metodologías.

La enseñanza y el aprendizaje, son generadores de resultados asociados al aprendizaje significativo. Díaz y Hernández (1999) enfatizan que, las estrategias de aprendizaje, son un cúmulo de pasos a seguir, para alcanzar habilidades que servirán de herramienta para solucionar problemas. Asimismo, las estrategias de enseñanza son todas aquellas directrices impartidas por el docente, con el fin de que el educando interprete y profundice la información.



Para establecer tipos de estrategias en el medio académico superior, es necesario que se establezcan los criterios de varios autores que plasmaron en la enseñanza y aprendizaje, desde sus enfoques didácticos. Pérez I. Garcías A. (2001), Bustillos G. y Vargas L. (1988) Y Mestre U, Fonseca J y Valdés R. (2007), manifiestan desde sus perspectivas, las diversas rutas que acercan al educando a obtener de forma estratégica, resultados de alto impacto vivencial para luego aplicarlo en la sociedad. Las opiniones que serán tratadas a continuación, son las experiencias vividas en el aula, estos paradigmas, se validan con el aporte del estudiantado junto al docente.

A continuación, se dará a conocer detalles sobre los tipos de estrategias que se encuentran dentro del contexto de la educación superior.

# ESTRATEGIAS COGNITIVAS

Y SU ROL EN EL DESARROLLO CREATIVO DE ESTUDIANTES

PRIMERA EDICIÓN



## CAPÍTULO 2

### **Estrategia centrada en la individualización de la enseñanza**

Esta estrategia se adecua a las necesidades del estudiante, aumentando su nivel de autonomía. Asimismo, facilita el monitoreo de su aprendizaje y las secuencias en la que éste se desenvuelve. Es importante que el docente establezca contacto directo con el educando, para asignarle roles específicos, con su respectivo grado de complejidad. Dentro de este procedimiento, se requiere de recuperación de información, es decir, obtención de datos por medio de redes virtuales como el internet, metodología interactiva, talleres de creatividad por medio de la praxis virtual, etc.

En esta fase el docente debe tener el rol de facilitador guía, es decir, limitado o mínimo, con pautas certeras, para que el discente reconozca que la información que obtiene, necesita ser validada por

medio de comparaciones y discusiones, así, el educando aprende a científicar lo que investiga.

### **Material Interactivo**

Otro recurso que genera autonomía en el estudiante es la multimedia, como tutoriales didácticos, videos instruccionales, foros virtuales sobre temas específicos, etc, esto permite elevar el nivel de pensamiento crítico y creativo del educando. El fin de esta fase es, que solucione problemas a corto plazo.

### **Contrato de aprendizaje**

El contrato de aprendizaje es el diseño de un sistema de obtención de conocimiento, basándose en las necesidades educativas individuales del discente, es decir que el docente debe conocer la realidad del estudiante para que éste, construya conocimiento de manera motivadora. Este proceso se puede establecer también en los grupos de trabajo, seleccionando a los involucrados según la necesidad percibida.

## **Práctica**

La práctica establece criterio de monitoreo por profesionales del área de especialidad, con el fin de que el estudiantado, se conecte con el medio real. Esta puede ser en modalidad de simulacro, como también, se puede realizar propuestas reales con clientes reales. Es importante aclarar que rol cumple el estudiante en este proceso, sus funciones y lo que se espera. El docente debe ser parte del proceso, con guías específicas y funcionales que favorezcan el proceso.

## **El aprendiz**

Los lineamientos de esta fase, motiva al educando a trabajar bajo el monitoreo de un profesional de campo. Existen dos modalidades de aprendiz, el primero cumple el rol de guía, y el segundo cumple el rol de colaborador. El guía trabaja con educandos de menor rango de conocimiento en el área, su propósito es orientar en el proceso de

aprendizaje, sin embargo el aprendiz colaborador, ayuda a resolver problemas claves planteados en el proceso de aprendizaje.

### **Pensamiento crítico**

En esta actividad, el estudiante escoge la información para evaluar y solucionar con criterios específicos y potenciales. El proceso consiste en analizar lo negativo y lo positivo de lo que se investiga por medio de esquemas, ensayos, escritos validables, actas de reflexiones, etc.

### **Creatividad**

El docente gestiona actividades que expongan al estudiante a problemas, que lo incentiven a desarrollar su nivel creativo y así, solucionar problemas con criterio existencial y funcional. La intuición es la herramienta fundamental para ejercer la imaginación con criterios resolutivos, es necesario que ante un problema bien planteado, se genere curiosidad, lluvia de ideas y sobre todo, la meta de proponer respuestas claras.

### **Estrategia de enseñanza grupal y colaborativa**

El estudiante adquiere conocimiento grupo, en donde se activan dos roles, el primero es el emisor del conocimiento y el segundo es el receptor del mismo; el emisor del conocimiento puede ser el docente, un profesional del área, o estudiante de alto grado de conocimiento, el receptor es el grupo de estudiantes que investigan un determinado tema con diversos procesos, es esta última, quien recibe la información, debe contrastar, evaluar de forma crítica las soluciones aportadas para luego compartirla de manera grupal y enriquecerlas de forma grupal.

### **Exposición didáctica**

En esta actividad, se procede a presentar temas que aborden factores básicos y secundarios, esto se realiza en clases cortas cuyos resultados serán reforzados con otras actividades. Para esto se necesita recursos como imágenes, gráficos, frases claves, simposio, meza redonda,

consultas públicas, intervenciones con invitados del área a investigar, etc.

El proceso mencionado, se enmarca en el pensamiento crítico y análisis.

Otras didácticas aplicadas se basan en la pregunta de grupo, nacientes de la discusión de interrogantes generadas por el equipo de trabajo. El diálogo es el resultado de este proceso. Cuando se trata de interactuar con educandos con Necesidades educativas o problemas de aprendizaje, esta actividad es la mejor estrategia para adaptar el cronograma de estudio a la realidad del educando. El docente podrá observar y estudiar los diversos criterios que se plasman en la meza de intervención; se lo recomienda mucho para el análisis del comportamiento del estudiante y su reacción ante un caso específico. Asimismo, este tipo de acción, aporta con datos relevantes en una investigación incidental y más aún cuando se trata de estudiar la realidad cognitiva del estudiantado.



### **Entrevista o consulta pública**

Consiste en que el estudiante tiene contacto con un profesional del área de especialidad, con el fin de generar preguntas y cuestionar, de diversas maneras la temática tratada, para obtener información de primera mano; y, ampliar el conocimiento. Es importante que el estudiante investigue tanto el tema como al entrevistado, para que éste pueda realizar las preguntas pertinentes y aclarar dudas necesarias.

### **Tutoría pública**

Este procedimiento es muy útil, ya que el docente dicta una clase por medio de un medio virtual, para esclarecer dudas, incógnitas, sobre un tema puntual.

### **Tablón de anuncios**

Este segmento es para que los estudiantes interactúen, el propósito es que intercambien dudas, puntos de vista, criterios asociados

a un tema específico, etc. Los equipos de trabajo, comparten experiencias, recomendaciones, vivencias prácticas y aspectos localizados.

### **Exposiciones**

Las exposiciones son encuentros con el tema o problema a tratar, éste se presenta en modalidad de conferencia, ponencia, o simplemente como apertura a un foro de opiniones. El fin es el mismo, discutir los planteamientos y asegurarse de que se socialice con claridad tanto el tema o problema como la solución.

### **Estrategias colaborativas**

Las estrategias colaborativas, consisten en construir conocimiento en grupo, el equipo humano comparte la información desde el problema hasta la solución.

Este proceso consiste en que el recurso humano se engrane para vivenciar lo que conlleva estructurar soluciones que se asocien a la fundamentación de una investigación.

El equipo puede estar formado en parejas, lluvia de ideas, rueda de ideas, votación valoración de decisiones, debate y foro, subgrupos de discusión, controversia estructurada, grupo de investigación, juegos de rol, estudio de caso, trabajos por proyectos, afiche, etc.

Es importante definir los tipos de praxis que el estudiante debe adquirir; como la experiencia personal con la información; y, la vivencia colectiva de compartir una indagación con grupos de estudio, o personas alternas a su entorno de aprendizaje. (Emma Kareline,2013). Estos dos tipos de entornos de aprendizaje, motivan al educando a adquirir un aprendizaje significativo.

Para enseñar es necesario saber cuál es el estado cognitivo actual del educando, de esa forma se podrá intervenir en las aulas con información clara y de gran relevancia. "En la psicología piagetiana, el nivel del desarrollo cognitivo determina el aprendizaje; es imposible acelerar tal evolución por el aprendizaje, motivo por el cual es necesario

definir el nivel cognitivo antes de cualquier aprendizaje" (Montealegre Rosalía, 2016, p.9). Algunos educadores se han preguntado por la evolución del aprendizaje y lograr explicar las fases de desarrollo del conocimiento en los estudiantes, entre ellos destacan Jean Piaget quien brevemente se puede mencionar como una de sus interrogantes, es la explicación desde distintos puntos de vista cómo evoluciona la capacidad del individuo o discente, para conocer su entorno y aprender los significados de lo que lo rodea.

El aprendizaje debe estar enlazado con la realidad social actual, el sistema educativo, no debe distanciarse de los requerimientos evolutivos que genera la sociedad.

El asunto del aprendizaje ocupa un lugar importante en la organización del proceso educativo. Conectada orgánicamente con las necesidades de la sociedad, la educación no puede estar ajena a las demandas y exigencias que formula el mundo contemporáneo frente al desarrollo de las habilidades relacionadas con la capacidad de aprender de una manera

autónoma, consciente, autodirigida y responsable. (Klimenko Olena, 2009, p. 3)

Todo proceso de aprendizaje, es un mentor a seguir en la educación, la metodología es relevante, siempre que esté de la mano con la realidad social. La humanidad, refleja discusiones y demandas, ante esto; la educación debe evolucionar sus gestiones académicas, con el fin de que el conocimiento se enmarque en la autonomía del saber. El educando adquiere la capacidad de ser autónomo en el recorrido de la adquisición del conocimiento de una forma consecuente y comprometida.

El siguiente cuadro, muestra los procesos en el que el estudiante se enmarca para adquirir conocimiento de forma autónoma.

**Cuadro #2**

Aprendizaje autónomo				
Aprender a aprender		Objetivo de formación		
Proceso de cognición:	Metacognición:	Habilidades de autorregulación	Pe	ns ar po

Estrategias cognitivas de aprendizaje	Estrategias metacognitivas de aprendizaje	consciente del propio proceso de aprendizaje	resistencia crítica
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Planificar</li> <li>▪ Regular</li> <li>▪ Controlar</li> <li>▪ Evaluar</li> </ul>	
Aprender de manera consciente, autónoma e intencionada			

FUENTE: Klimenko, O. (2009).

Hipótesis: Al aplicar estrategias cognitivas en la didáctica del diseño gráfico, mejorará el desarrollo creativo y a su vez el nivel de aprendizaje de los estudiantes.

### Metodología

La metodología a aplicar en la investigación es cuantitativo y cualitativo. La investigación cualitativa se centra un problema con sus

respectivas características La investigación cuantitativa, se basa en datos numéricos cuyo rol es cuantificar la problemática planteada (Bermúdez, 2001). La investigación cualitativa se centra un problema con sus respectivas características, dichas referencias son la orientación que se necesita para identificar la conexión que existe entre la necesidad y realidad social. El paradigma cuantitativo usa un modelo cerrado de razonamiento lógico-deductivo desde la teoría a las proposiciones, la formación de conceptos, la definición operacional, la medición de las definiciones operacionales, la recolección de datos, la comprobación de hipótesis y el análisis. Para recolectar datos y evidenciar resultados factibles, es necesario operar con criterio matemático, así el proceso deductivo reflejará el rango de conformidad o rechazo de la investigación.

**Tabla X.**

**Datos de la muestra.**

Variab le	Catego rías	Frecuen cias	Porcent ajes
Edad	18-24	508	100%
Sexo	Hombr es	260	51,2%
	Mujere s	248	48,8%
Ciclo Semestral	Segun do	57	11,2%
	Tercero	25	4,9%
	Cuarto	163	32,1%
	Sexto	123	24,2%
Paralel o	Octavo	140	27,6%
	A/1	171	33,7%
	A/2	144	28,3%
	A/3	121	23,8%
	B/1	72	14,2%

Fuente: Francisco Revuelta y John Arias

### **Instrumento de recogida de información**

Para la recogida de información y dado que no existen modelos valorativos previos en la carrera de Diseño de la Universidad de Guayaquil se creó un cuestionario "ad hoc" con 13 preguntas en escala tipo Likert con 5 opciones de respuesta, en la que 1 era Totalmente de acuerdo y 5



Totalmente en desacuerdo. Dada la ausencia de escalas que sondee la percepción que posee los alumnos frente a las actuaciones didácticas docentes con el fin de iniciar procesos reflexivos de innovación docente en esta carrera.

### **Análisis de datos**

El procesamiento de los datos se ha realizado con el programa SPSS en su versión 22 y el programa Excel 2007 para realizar los gráficos. Para el análisis estadístico se han realizado pruebas K-S de normalidad, análisis de frecuencias, tablas de contingencia, análisis factoriales, pruebas de fiabilidad y pruebas de contraste no paramétrico.

### **Muestra**

La muestra está conformada por 508 estudiantes de la carrera de Diseño Gráfico, de ellos son 260 hombres (51,2%) y 248 mujeres (48,8%) todos ellos estudiantes de la Universidad de Guayaquil (Ecuador). En la tabla X se muestra una descripción de la muestra

**Tabla X.**

**Datos de la muestra.**

Variable	Categorías	Frecuencias	Porcentajes
Edad	18-24	508	100%
Sexo	Hombres	260	51,2%
	Mujeres	248	48,8%
Ciclo Semestral	Segundo	57	11,2%
	Tercero	25	4,9%
	Cuarto	163	32,1%
	Sexto	123	24,2%
	Octavo	140	27,6%
Paralelo	A/1	171	33,7%
	A/2	144	28,3%
	A/3	121	23,8%
	B/1	72	14,2%

Fuente: Elaboración propia.

### **Instrumento de recogida de información**

Para la recogida de información y dado que no existen modelos valorativos previos en la carrera de Diseño de la Universidad de Guayaquil se creó un cuestionario "ad hoc" con 13 preguntas en escala tipo Likert con 5 opciones de respuesta, en la que 1 era Totalmente de acuerdo y 5 Totalmente en desacuerdo. Dada la ausencia de escalas que sondee la percepción que posee los alumnos frente a las actuaciones didácticas docentes con el fin de iniciar procesos reflexivos de innovación docente en esta carrera.

### **Análisis de datos**

El procesamiento de los datos se ha realizado con el programa SPSS en su versión 22 y el programa Excel 2007 para realizar los gráficos. Para el análisis estadístico se han realizado pruebas K-S de normalidad, análisis de frecuencias, tablas de contingencia, análisis factoriales, pruebas de fiabilidad y pruebas de contraste no paramétrico.

## Resultados

Tras el análisis exploratorio inicial de los datos (Tabla x la de los ítems) se han obtenido las medias y desviaciones típicas de todos los ítems, lo que nos da una idea genérica de cómo se comportarán los datos.

**Tabla X.**

### **Datos descriptivos de los ítems del cuestionario.**

Item	M.	D.T.
1.- El término estrategias cognitivas es familiar para usted.	5,00	0,000
2.- El docente integra estrategias de razonamiento ligadas a la investigación y solución de problemas.	3,91	1,201
3.- El docente estructura mecanismos didácticos para desarrollar la atención, memoria, percepción y razonamiento visual.	4,37	1,132
4.- El docente aplica estrategias de comprensión del discurso oral y escrito.	4,30	1,110

5.- El docente genera estrategias de comunicación como expresión oral, escrita, información gráfica, numérica e icónica.	4,23	1,134
6.- El docente fomenta la creación de entornos de aprendizaje autónomos.	4,43	0,940
7.- El docente orienta al estudiante a crear mecanismos de estudio en equipo.	4,26	1,194
8.- El docente distribuye roles de apoyo en los estudiantes con criterio inclusivo en el aula.	4,56	0,803
9.- Cree usted que es necesario diseñar rutas didácticas y experimentales asociadas al área de especialidad.	1,10	0,337
10.- Es importante diseñar material didáctico cuyo contenido sea sobre el área de especialidad o asignatura vigente.	1,00	0,000
11.-El maestro facilita material didáctico asociado al área de especialidad o asignatura en curso.	4,77	0,474
12.- Es necesario que el estudiante genere material práctico cognitivo en modalidad de talleres de	1,00	0,000

apoyo junto con el docente para fortalecer conocimientos ligados al diseño gráfico.		
13.- Cree usted que es importante crear un libro de consulta cuyo contenido sea investigativo, práctico cognitivo y vinculado al área de especialidad.	1,01	0,108

Fuente: Elaboración propia.

Al aplicar el índice de confiabilidad de la escala eliminando los ítems con DT igual a 0 (ítems 1, 10 y 12) obtenemos un alfa de .415. Reconocemos que este alfa es de nivel medio y supone que debe realizarse una revisión de la construcción del instrumento. No obstante, dada la nula existencia de investigaciones anteriores con este matiz, lo consideramos un estudio piloto para poder proseguir con el estudio y poder reflexionar sobre el proceso de investigación.

Dado el carácter exploratorio de la construcción del instrumento y en la versión factorial exploratoria vemos que el ítem 13 no aporta las

condiciones necesarias para contar con él, así pues se decide eliminar estos ítems ya que no es capaz de saturar en ninguna de las dimensiones de la solución inicial.

Las pruebas de pertinencia de la prueba ofrecen unos resultados aceptables con  $KMO=.546$  ( $p=.000$ ) lo que permite aplicar la prueba con garantías. La varianza explicada asciende a un 54,16% (frente al 49,77% del análisis factorial exploratorio con el ítem 13). El análisis factorial final ofrece cuatro dimensiones.

El resultado del análisis factorial nos ofrece una serie de dimensiones que se evalúan en el cuestionario, en concreto son las siguiente:

- (a) Componente 1: Estrategias docentes (ítem 2, 3 y 4)
- (b) Componente 2: Materiales docentes (ítem 7 y 11)
- (c) Componente 3: Facilitación docente (ítem 5, 6 y 9)

(d) Componente 4: Organización docente (ítem 8)

Se ha procedido a unir los ítems de cada uno de las dimensiones lanzadas por el análisis factorial y se han establecido 3 niveles de valoración en cada una de las dimensiones en los que se han agrupado los sujetos.:

(a) Valoración positiva

(b) Valoración indiferente

(c) Valoración negativa

En los siguientes gráficos procedemos a mostrar las distribuciones de las dimensiones estudiadas según el género



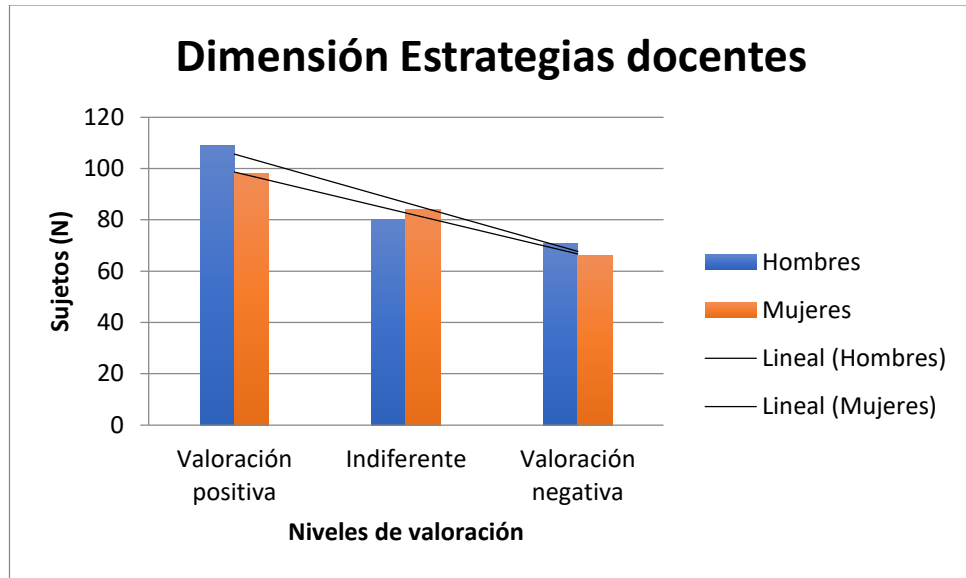


Gráfico 1. Dimensión Estrategias docentes.

En la Gráfica 1 se observa como los alumnos están valorando positivamente todas y cada una de las estrategias que lo docentes están llevando a cabo en este momento para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje del Diseño Gráfico en la Universidad de Guayaquil. Las líneas de tendencia así los vislumbran para ambos géneros.

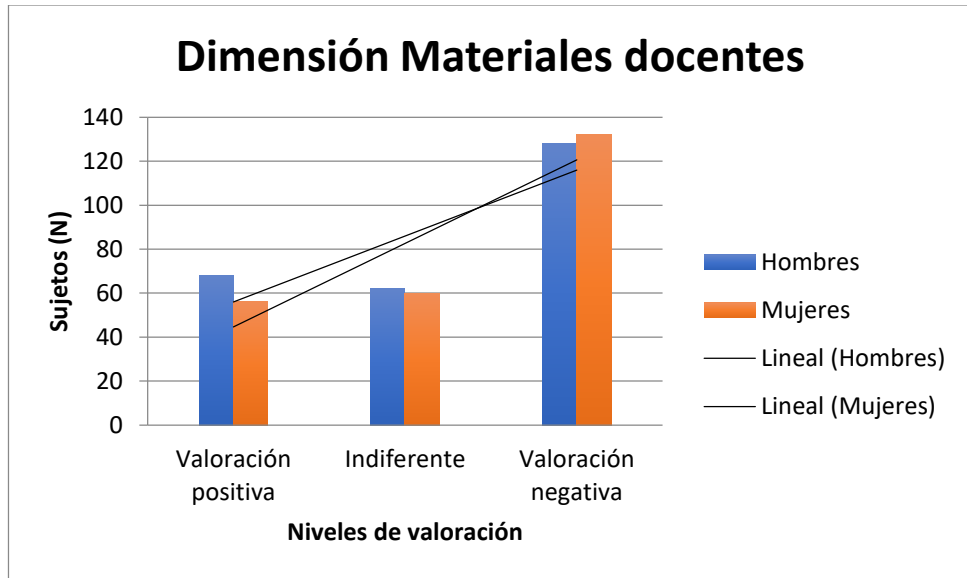


Grafico 2. Dimensión Materiales docentes.

En la Gráfica 2 observamos la presencia de una valoración fuertemente negativa hacia los materiales docentes en cuanto al número de sujetos que conforman la muestra.

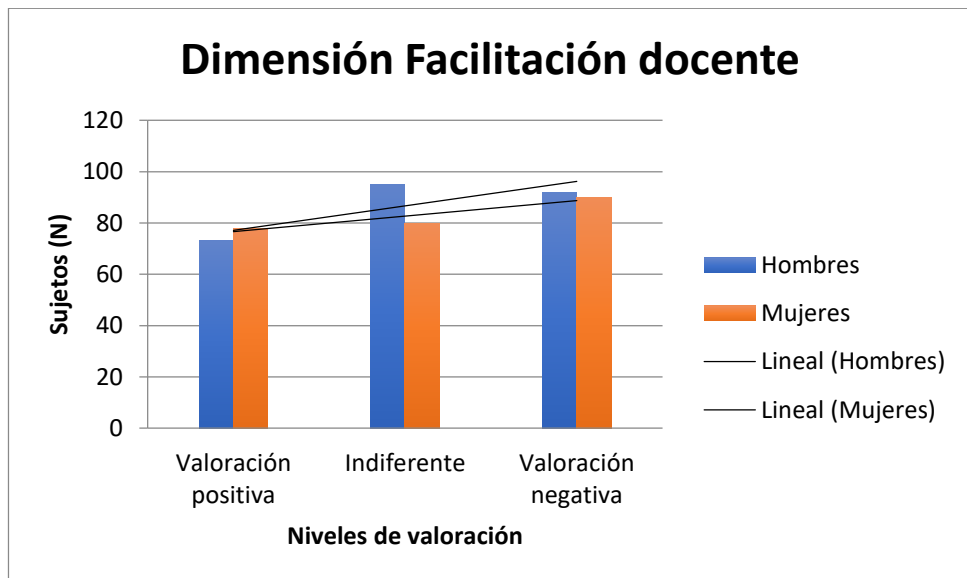


Grafico 3. Dimensión Facilitación docente.

En la Gráfica 3 vemos un equilibrio de opinión en las tres dimensiones estudiadas.

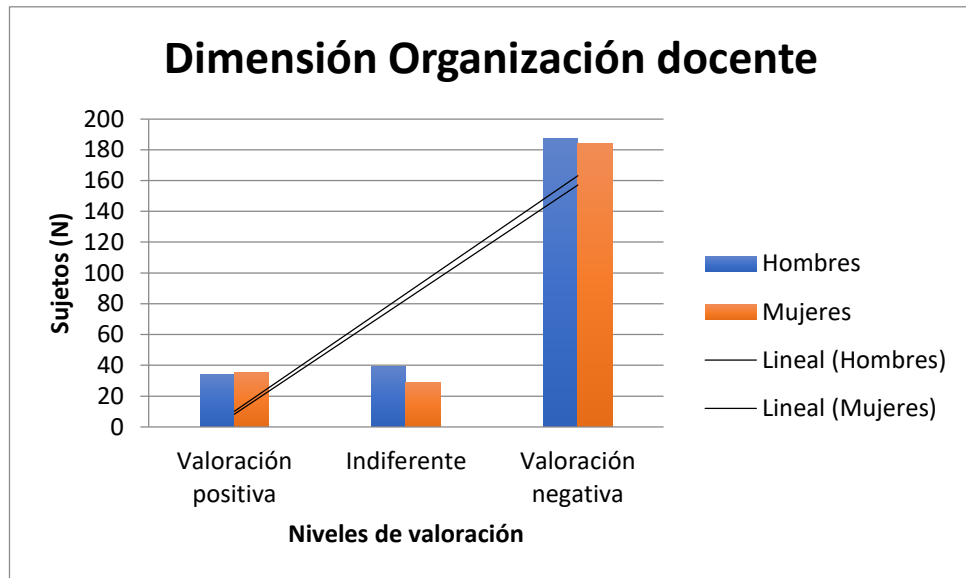


Gráfico 4. Dimensión Organización docente.

Finalmente, en la Gráfica 4 observamos, nuevamente, una alta valoración negativa de la organización docente.

Con estas ideas en el proceso de reflexión nos permite establecer algunas hipótesis sobre la existencia de diferencias significativas entre los diferentes grupos con los hemos podido caracterizar la muestra.

Así, podemos establecer contrastes de hipótesis y las pruebas a aplicar son de tipo no paramétrico puesto que las distribuciones muestrales no cumplen con el criterio de normalidad.

Para contrastar la hipótesis de la existencia de diferencias significativas entre hombres y mujeres en las dimensiones de valoración, podemos concluir que tras aplicar a prueba de contraste U de Mann-Whitney vemos que no existe diferencias significativas (todas las dimensiones tienen una  $p > .05$ )

Sin embargo cuando queremos contrastar la hipótesis de la existencia de diferencias significativas entre los grupos paralelos vemos que existen diferencias significativas tras aplicar la prueba de contraste Kruskal-Wallis para todas las dimensiones (todas las pruebas ofrecen una  $p < .05$ ).

Tabla X.

Prueba de contraste Kruskal-Wallis entre dimensiones por grupos paralelos.

Di	Di	Di	Di
m	m	m	m
e	e	e	e
ns	ns	ns	ns
ió	ió	ió	ió

*Estrategias cognitivas y su rol en el desarrollo creativo de estudiantes*

	n	n	n	n
	1	2	3	4
C	1	8,	1	5
h	3,	3	3,	5,
i-	1	0	8	7
c	9	9	7	9
u	7		0	3
a				
d				
r				
a				
d				
o				
S	.0	.0	.0	.0
i	0	4	0	0
g	4	0	3	0
.				

Vamos a profundizar en cada uno de los paralelos para ver las diferencias por dimensiones

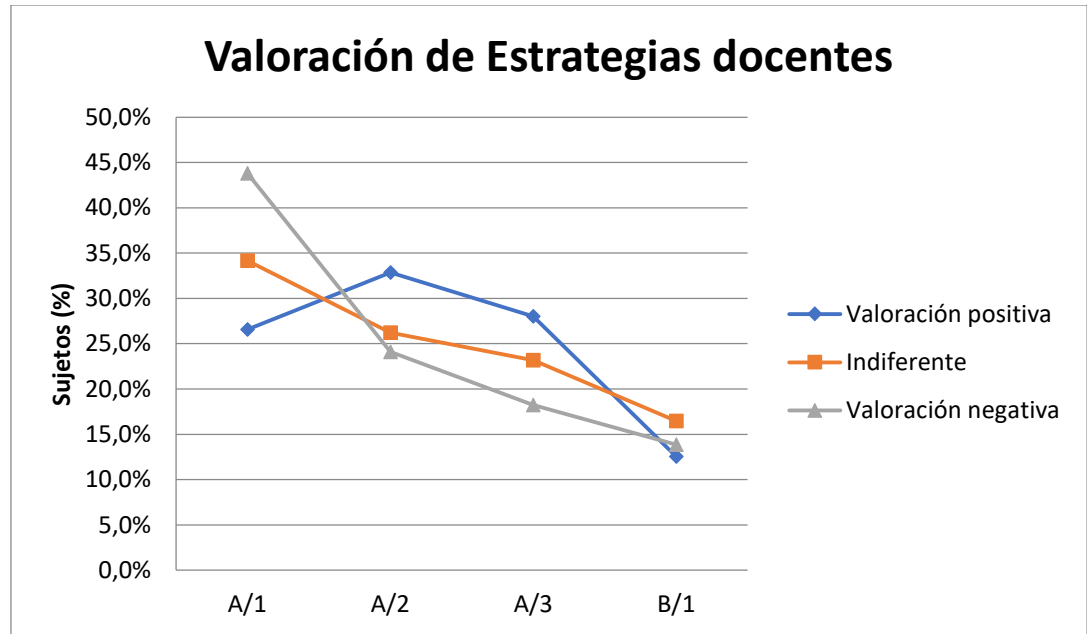


Grafico 5. Valoración Estrategias docentes.

Las diferencias entre los paralelos encontradas en la dimensión Estrategias docentes son altamente significativas entre los grupos ( $\chi^2=14,246$ ,  $p=.027$ ,  $c.c=.165$ )

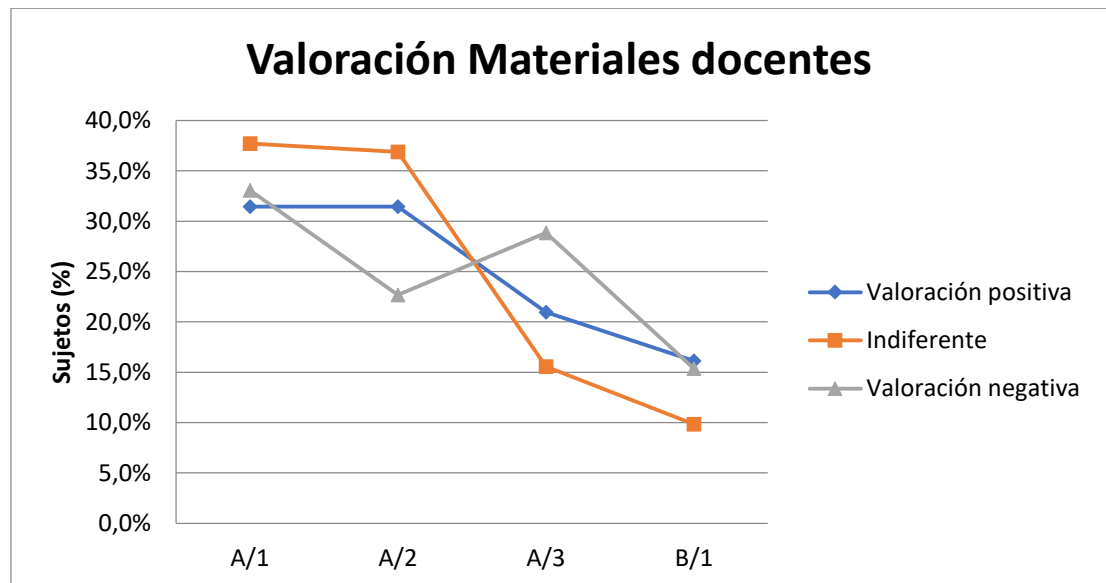


Grafico 6. Valoración Materiales docentes.

En cuanto a los materiales docentes encontramos grandes diferencias entre los grupos paralelos en los grupos A/1 y A/2 predomina la indiferencia frente al grupo A/3 que predomina la valoración negativa y el grupo B/1 que su tendencia es positiva. Estas diferencias también son altamente significativas ( $\chi^2=16,204$ ,  $p=.013$ ,  $c.c=.176$ )

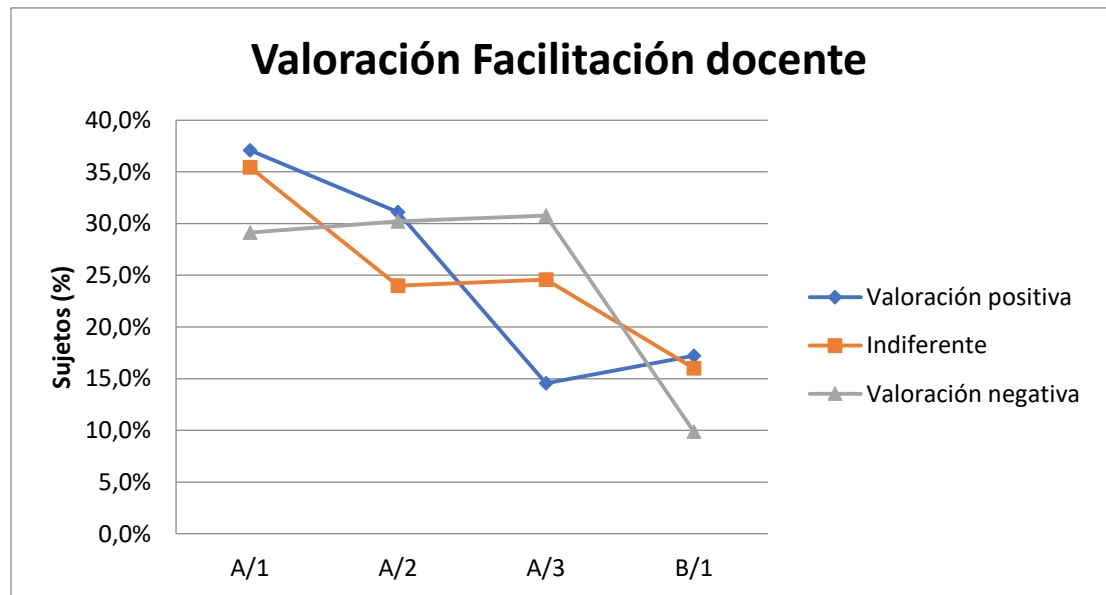


Grafico 7. Valoración Facilitación docente.

En la dimensión facilitación docente predomina una valoración positiva de los paralelos A/1, A/2 y B/1 frente a la valoración negativa del paralelo

A/3. Estas diferencias también son altamente significativas ( $\chi^2=16,518$ ,  
 $p=.011$ ,  $c.c=.177$ )

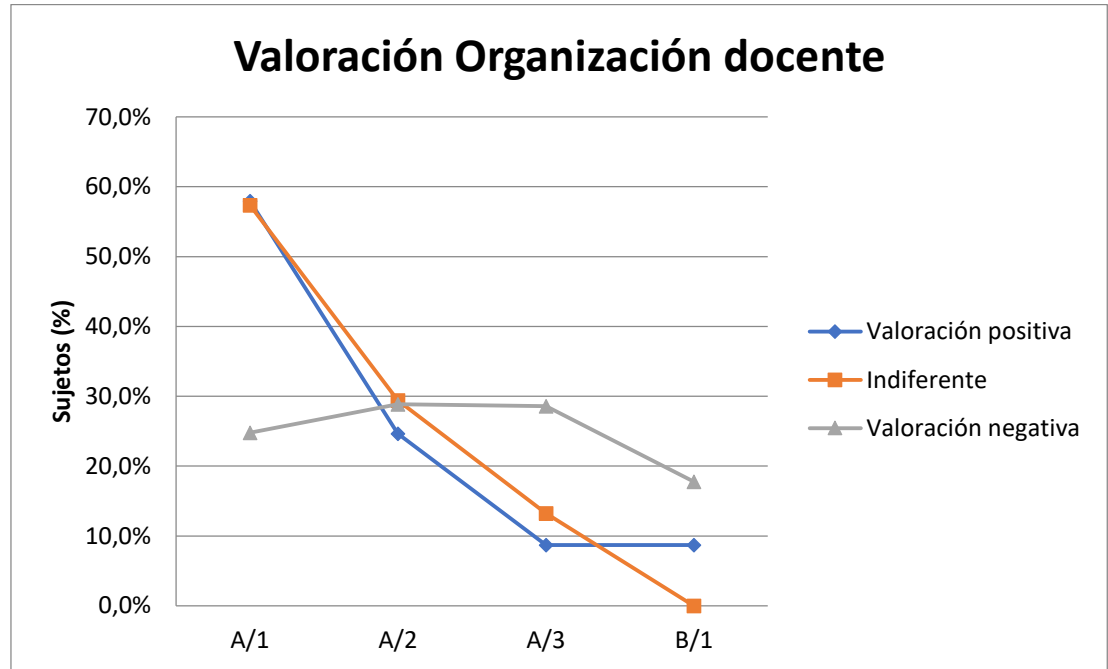


Grafico 8. Valoración Organización docente.

Finalmente, la valoración de la cuarta dimensión que corresponde con la Organización docente, destaca el grupo A/1 por su valoración positiva frente al resto de grupos en el que predomina la valoración negativa. Estas diferencias también son altamente significativas ( $\chi^2=60,369$ ,  $p=.000$ ,  $c.c=.326$ )



Así mismo, hemos querido contrastar la hipótesis de existencia de diferencias significativas entre los grupos semestrales y vemos que existen diferencias significativas tras aplicar la prueba de contraste Kruskal-Wallis para todas las dimensiones (todas las pruebas arrojan una  $p < .05$ )

Tabla X.

Prueba de contraste Kruskal-Wallis entre dimensiones por grupos semestrales.

	Di m e ns ión n 1	Di m e ns ión n 2	Di m e ns ión n 3	Di m e ns ión n 4
C	1	7	9,	7
h	9	1,	8	1,
i-	4,	8	4	0
c	9	9	3	2
u	2	9		9
a	9			
d				
r				
a				

d				
o				
S	.0	.0	.0	.0
i	0	0	4	0
g	0	0	3	0
.				

Otra de las hipótesis se centra en observar las diferencias significativas entre los grupos que conforman los cursos académicos.

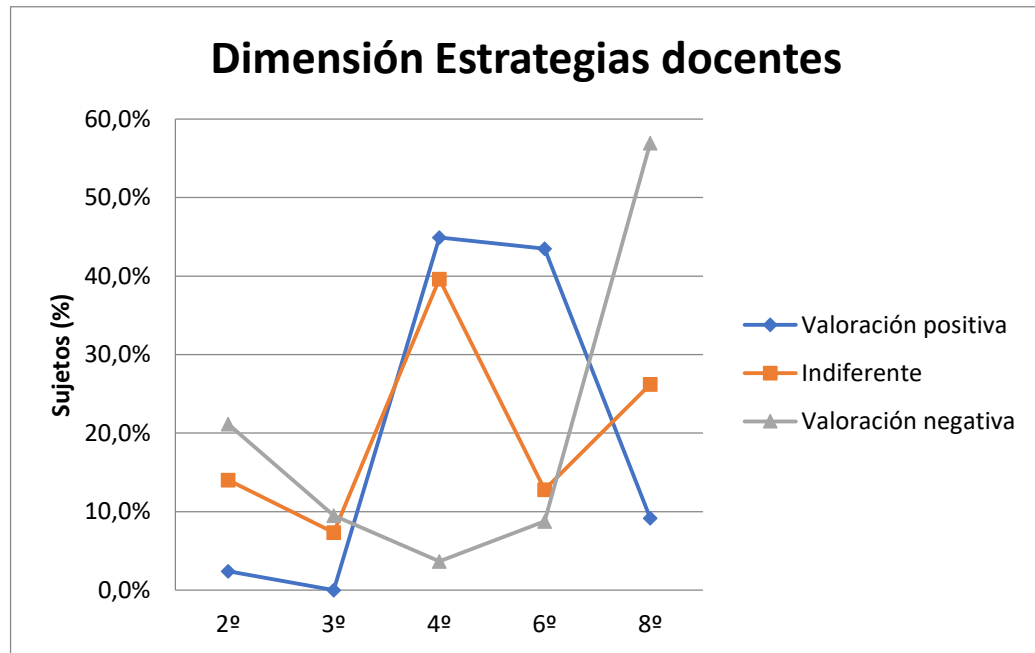


Grafico 9. Diferencias significativas entre los grupos en la dimensión Estrategias docentes.

Existen altas diferencias significativas entre los cursos estudiados

( $\chi^2=215,956$ ,  $p=.000$ ,  $c.c=.546$ ) mientras que la valoración negativa está

muy presente en el curso octavo, los cursos cuarto y sexto destacan por su visión positiva en cuanto a la dimensión de las Estrategias docentes.

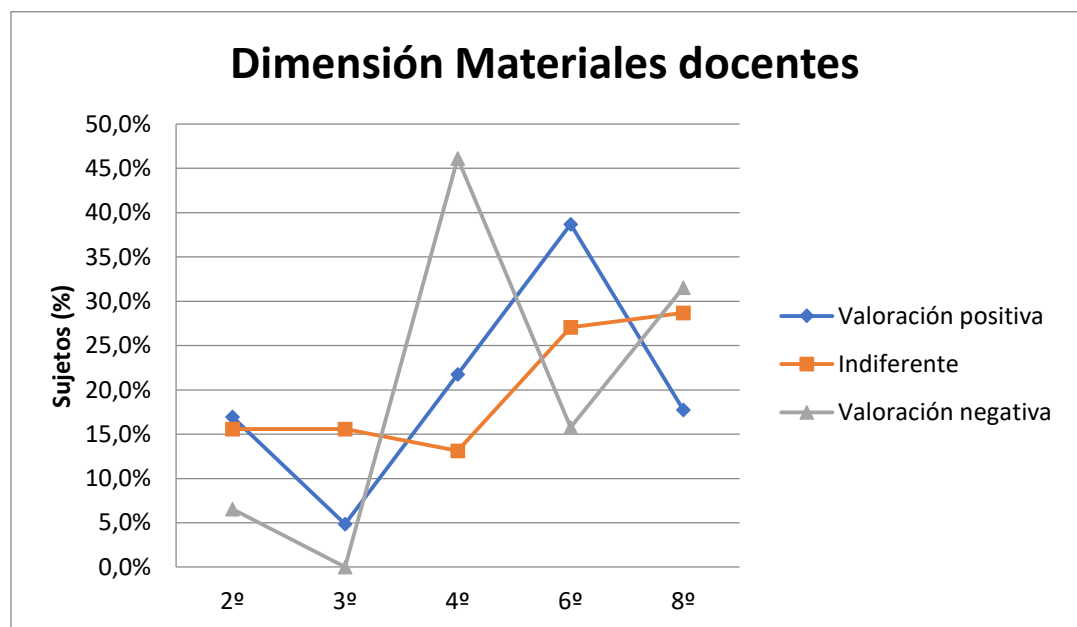


Grafico 10. Diferencias significativas entre los grupos en la dimensión Materiales docentes.

De igual forma sucede durante la evaluación de la dimensión Materiales docentes en el que se observan altas diferencias significativas entre los grupos ( $\chi^2=109,973$ ,  $p=.000$ ,  $c.c=.423$ ). En esta dimensión destaca la

valoración negativa en el grupo de cuarto y la valoración positiva del grupo de sexto.

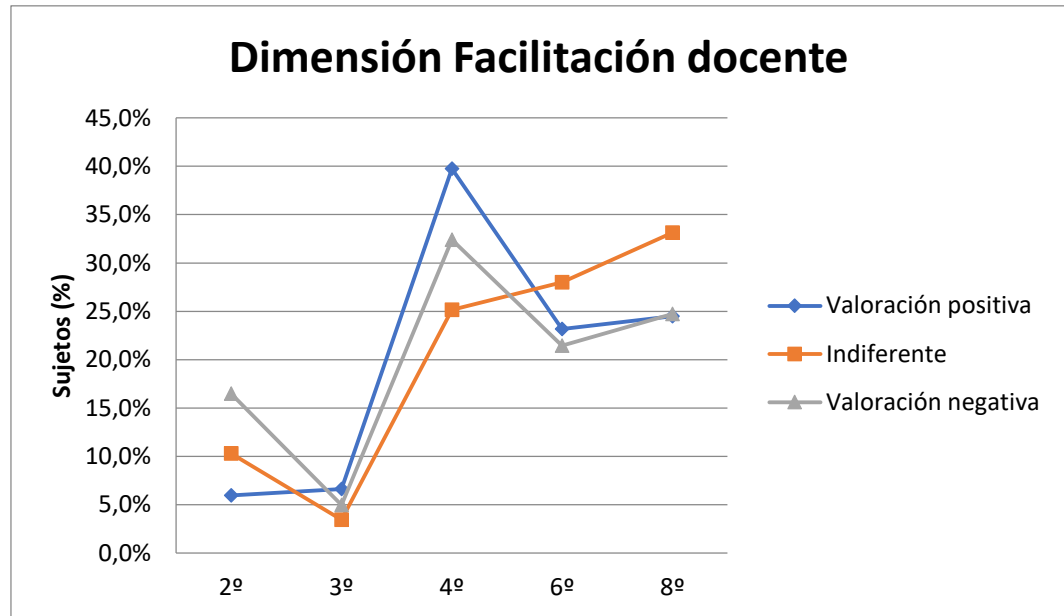


Grafico 11. Diferencias significativas entre los grupos en la dimensión Facilitación docente.

La dimensión de la Facilitación docente expresa el sentir de los alumnos y aunque presenta diferencias significativas ( $\chi^2=20,130$ ,  $p=.010$ ,  $c.c=.195$ ), lo son pero en menor medida que las anteriores.

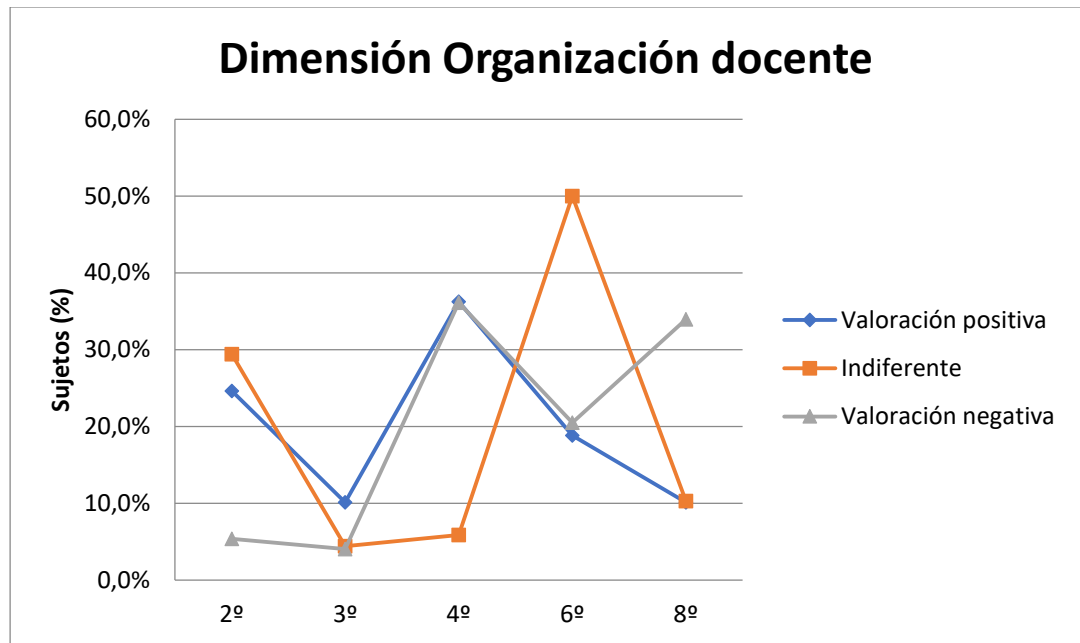


Grafico 12. Diferencias significativas entre los grupos en la dimensión Organización docente.

Por último, la dimensión Organización docente también presenta

diferencias significativas ( $\chi^2=105,701$ ,  $p=.010$ ,  $c.c=.415$ ) entre los

grupos y destacan la visión indiferente del grupo de sexto frente a las

visiones negativas del grupo de cuarto y sexto. La tendencia positiva en

esta dimensión destaca en el grupo de cuarto.

Finalmente, por los resultados obtenidos podemos decir que los

alumnos perciben que los docentes deben aplicar metodologías

cognitivas en sus procesos de enseñanza, generar materiales que se

adecuen a estas nuevas metodologías, generar una organización docente más adecuada y que se aumente la facilitación de los aprendizajes por parte de los docentes.

## **CONCLUSIÓN**

Cuando en el proceso de enseñanza y aprendizaje decidimos introducir innovaciones debemos sondear a los agentes participantes en dichos procesos para conocer de primera mano las percepciones y apreciaciones sobre el propio mecanismo didáctico.

En este estudio que trata de sondear las percepciones de los sujetos participantes sobre dimensiones altamente significativas en el proceso didáctico, observamos como los participantes estimulan la creación de procesos de calidad sobre el mecanismo didáctico.

Así, en este caso podemos definir las siguientes conclusiones:

- Hemos detectado que los alumnos no perciben que los docentes de la carrera utilicen estrategias cognitivas en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Así, planteamos que en el proceso de innovación se incluyan las estrategias cognitivas que ayuden a solventar los problemas con los que se encuentra en su día a día un profesional del Diseño Gráfico

- Hemos observado negativa en cuanto a los materiales que se están utilizando en el proceso.

Así, debemos reflexionar sobre los materiales del docente; y, de apoyo que se aplica en la carrera de Diseño Gráfico de tal forma que se acerque a la realidad de los estudiantes y que estimule el desarrollo creativo y el aprendizaje del mismo

- Hemos observado la baja percepción de los alumnos en cuanto a la planificación docentes.

De esta forma, en el proceso de innovación en la carrera se deben introducir aspectos en la planificación docente logados al desarrollo creativo; y, que a su vez, sean de ayuda para los estudiantes; y,



supongan un enfoque claro y delimitado de los objetivos didácticos perseguidos.

- Hemos observado que existen diferencias significativas entre los grupos estudiados.

Es necesario conseguir una mayor homogeneidad en las percepciones, debemos introducir en el proceso de innovación, variables que nos ayuden a entender las diferencias encontradas entre los grupos, de tal forma que aumente el conocimiento de las causas que generan dichas diferencias.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Aicher, O. (1994). El mundo como proyecto. Brcelona, Gali: Gali.
2. AJÁ, Ladéelo (1999). Enciclopedia general de educación. Barcelona. Océano.
3. ACHA, J. (1992). Introducción a la creatividad artística. México. Trillas
4. Allueva, Pedro; (2002). Desarrollo de la creatividad: Diseño y evaluación de un programa de intervención. Persona, Sin mes, 67-81.
5. Amabile, T.M. (1983). The social psychology of creativity: A componential conceptualization. Journal of Personality and Social Psychology 45 (2), 357-376.
6. Brown, T. (2009). Change by design: how Design Thinking transforms organizations and inspires innovation. New York: Harper Collins.
7. Burdek, B. E. (1994). Diseño. Historia, teoría y práctica del diseño industrial. Brcelona: Gili.
8. Conrads, U. (1973). Programas y manifiestos de la arquitectura del siglo XX . Barcelona, Lumen.

9. Csikszentmihalyi, M. (1996). Creativity. Flow and the psychology of discovery and invention. New York: HarperCollins Publishers.
10. Davis, G.A. & Scott, J.A. (1992). Estrategias para la creatividad. Buenos Aires: Paidós.
11. De la Torre Zermeño, Francisco. (2005). 12 lecciones de pedagogía, educación didáctica. México: Alfaomega.
12. Díaz Barriga, Frida y Hernández Rojas, Gerardo. (1999). Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo: Una interpretación constructivista. México: McGRAWHILL INTERAMERICANA, S.A
13. Edelman, G. M. (1987). Neural Darwinism. New York: Basic Books.
14. Eysenck, H. J. (1995). Genius. The natural history of creativity. Cambridge: University Press.
15. Ferrando, M.; Prieto, M.D.; Ferrándiz, C.; Sánchez, C.; (2005). Inteligencia y creatividad. Electronic Journal of Research in Educational Psychology, Diciembre-Sin mes, 21-49.

16. Gardner, H. (1983). *Frames of mind*. New York: Basic Books. (Traducción castellana, *Estructuras de la mente. La teoría de las Inteligencias Múltiples*. México: Fondo de Cultura Económica, 1987. Última Edición 2001).
17. Gardner, H. (1993). *Creating minds: An anatomy of creativity*. New York: Basic Books. (Traducción castellana, *Mentes creativas*. Barcelona: Paidós, 1997).
18. Guzmán, Belkys; Castro, Santiago; (2005). *Las inteligencias múltiples en el aula de clases*. *Revista de Investigación*,. 177-202
19. HERNÁNDEZ, Carmen y DURÁN, Griseldina (1997) *Educación, creatividad y cerebro*. Valencia-Venezuela. Universidad de Carabobo.
20. HELLER, Miriam (1993). *Nuevos paradigmas en educación (Teoría y práctica. El arte de enseñar con énfasis en procesos*. Maracaibo.
21. Klimenko, O. (2009). *La enseñanza de las estrategias cognitivas y metacognitivas como una vía de apoyo para el aprendizaje autónomo*

en los niños con déficit de atención sostenida (p. 3). Medellín,

Colombia.

22. Leonor Arfuch, N. C. (2011). *Diseño y Comunicación: Teorías y enfoques críticos*. Buenos Aires, Argentina: Paidós.

23. Legañoa Ferrá, María de los Ángeles; Encarnación Encarnación, Emma Karelina; (2013). *ESTRATEGIA PARA FAVORECER EL DESARROLLO DE LA INTERACTIVIDAD COGNITIVA EN ENTORNOS VIRTUALES DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE.. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, Enero, 129-142.*

24. Luque Parra, Diego de Jesús. (2009). *Las necesidades educativas especiales como necesidades básicas. Una reflexión sobre la inclusión educativa. Revista Latinoamericana de estudios educativos (México). P 22.*

25. Mack, A. & Sklar, A. (2008) Greater good. En Newdesign magazine issue sixtythree september. Warwickshire UK: Media Culture. Pp.20-22.
- Disponible <http://tinyurl.com/ktwcde8> (consultado agosto 2014)
26. Marina, J. A. (1993). Teoría de la inteligencia creadora. Barcelona: Anagrama.
27. Medina Bermúdez, Clara Inés; (2001). Paradigmas de la investigación sobre lo cuantitativo y lo cualitativo. Ciencia e Ingeniería Neogranadina, Julio, 79-84.
28. Mednick, S.A. (1963). The associative basics of the creative process. Psychological Review, 69, 202-232.
29. Molano Caro, G. (2012). Método afectivo-cognitivo para el aprendizaje "MACPA" (pp.123-136-139). Cuenca, Ecuador.
30. Morales Holguín, Arodi; Cabrera Becerra, Virginia; (2017). Debate teórico-metodológico sobre diseño gráfico: de la linealidad a la complejidad. Intersticios Sociales, Marzo-Sin mes, 1-28

31. Montealegre, R. (2016). Controversias piaget-vygotski en psicología del desarrollo (p.278). Bogotá, Colombia.
  
32. Mehalik, M., & Schunn, C. (2006). What constitutes good design? A Review of Empirical Studies of Design Processes. *International Engineering Education* 22(3), 519- 532.
  
33. Nickerson, R.S.; Perkins, D.N.; & Smith, E.E. (1998). Enseñar a pensar. Madrid: Paidós/M.E.C.
  
34. RODRÍGUEZ, M. (1997). Manual de planificación estratégica para instituciones universitarias. Caracas.
  
35. SOLLA, V. (1997). Taller de creatividad lateral. Venezuela. Fevap.
  
36. Sternberg, R. J. (1988). The nature of creativity. Cambridge: University Press.

37. Torbay Betancor, Ángela; Fuentes Ramos, Carmen Rosa; (2004).

Desarrollar la creatividad desde los contextos educativos: un marco de reflexión sobre la mejora socio-personal .REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, enero-junio.

38. TORRENCE, P. (1988). Pedagogía de la creatividad. México. Index.

UNIVERSIDAD CATÓLICA CECILIO ACOSTA (1997). Currículo del Programa de Diseño Gráfico. Maracaibo.

39. Tünnermann Bernheim, Carlos; (2010). Las conferencias regionales y

mundiales sobre educación superior de la UNESCO y su impacto en la educación superior de América Latina. Universidades, Septiembre-Diciembre, 31-46.

40. UNESCO (2007). Educación de calidad para todos: un asunto de derechos humanos. Documento de discusión sobre políticas educativas en el marco de la II Reunión Intergubernamental del Proyecto Regional de Educación para América Latina y el Caribe. Santiago de Chile: (EPT/PRELAC).



41. Warnock, H. M. (1978) Necesidades Educativas Especiales. Informe del

Comité de Investigación de la Educación de Niños Minusválidos.

Traducido al español por: Revista Siglo Cero (1990). N° 130. Buenos

Aires. Argentina. P 23-24.

42. Weisberg, R.W. y Alba, J.W. (1981). An examination of the alleged role

of "fixation" in the solution of several "insight" problems. Journal of

Experimental Psychology, 110, 169- 192.

# ESTRATEGIAS COGNITIVAS

Y SU ROL EN EL DESARROLLO CREATIVO DE ESTUDIANTES

PRIMERA EDICIÓN

