

EFFECTO DE LOS ESTILOS COGNITIVOS EN GRUPOS DE TRABAJO SOBRE
EL LOGRO, LA SATISFACCIÓN Y EL TIEMPO EMPLEADO PARA REALIZAR
TAREAS EN CONTEXTOS DE EDUCACIÓN TÉCNICA LABORAL.

MIGUEL RINCÓN RUIZ

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
FACULTAD DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE POSTGRADOS
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
GRUPO DE INVESTIGACIÓN ESTILOS COGNITIVOS
BOGOTÁ D.C.

2017

EFFECTO DE LOS ESTILOS COGNITIVOS EN GRUPOS DE TRABAJO SOBRE EL
LOGRO, SATISFACCIÓN Y TIEMPO EMPLEADO PARA REALIZAR TAREAS EN
CONTEXTOS DE EDUCACIÓN TÉCNICA LABORAL.

MIGUEL RINCÓN RUIZ

Tesis para obtener el título de
Magíster en Educación


Directora: CAROLINA HERNÁNDEZ VALBUENA
Magíster en Educación

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
FACULTAD DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE POSTGRADOS
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
GRUPO DE INVESTIGACIÓN ESTILOS COGNITIVOS
BOGOTÁ D.C.

2017

Agradecimientos

Estoy muy agradecido con mi tutora Carolina Hernández Valbuena por su dedicación y su invaluable consejo durante todas las etapas de mi avance como estudiante de maestría. Disfruté de sus revisiones y sus inteligentes sugerencias. En diferentes etapas de este proyecto Roque Julio Barbosa, compartió horas conmigo discutiendo interesantes enfoques pedagógicos. Debo agradecer al Grupo de Estilos Cognitivos de la Universidad Pedagógica así como a su director Christian Hederich por sus interesantes métodos estadísticos y a la profesora Ángela Camargo por su permanente entusiasmo en mis estudios. Finalmente quiero agradecer a mi familia por su permanente estímulo y apoyo.

	FORMATO	
	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE	
Código: FOR020GIB	Versión: 01	
Fecha de Aprobación: 10-10-2012	Página IV de 107	

1. Información General	
Tipo de documento	Tesis de Grado
Acceso al documento	Universidad Pedagógica Nacional. Biblioteca Central
Título del documento	EFFECTO DE LOS ESTILOS COGNITIVOS EN GRUPOS DE TRABAJO SOBRE EL LOGRO, SATISFACCIÓN Y TIEMPO EMPLEADO PARA REALIZAR TAREAS EN CONTEXTOS DE EDUCACIÓN TÉCNICA.
Autor(es)	RINCÓN RUIZ MIGUEL
Director	CAROLINA HERNÁNDEZ BALBUENA
Publicación	Bogotá. Universidad Pedagógica Nacional, 2017. 93 p.
Unidad Patrocinante	Universidad Pedagógica Nacional
Palabras Claves	ESTILO COGNITIVO, GRUPO DE TRABAJO, LOGRO ACADÉMICO, TIEMPO, SATISFACCIÓN, EDUCACIÓN TECNICA.

2. Descripción
<p>Esta investigación exploró la influencia que tiene el estilo cognitivo en grupos de trabajo con relación al logro, la satisfacción y el tiempo empleado al ejecutar una tarea. Teniendo como principal antecedente el trabajo realizado por Vanderheyden, K, Lommelen, B., y Cools, E. (2010). En la presente investigación se realizaron las siguientes fases: Fase I: Conformación de los grupos. En primer lugar se determinó el estilo cognitivo de los sujetos participantes a través de la aplicación del Indicador de Estilo Cognitivo (COSI) y se pidió a los estudiantes conformar los grupos de</p>

acuerdo a su gusto o afinidad. Fase II: Aplicación de la tarea. Se procedió a la aplicación de la tarea: Perdido en el océano, Nemiroff y Pasmore (2001). El tiempo necesario para alcanzar el consenso de cada grupo fue medido por un observador. Posteriormente se pide que cada integrante del grupo diligenciar el Índice de satisfacción de Basadur y Head (2001). Fase III: Caracterización de los grupos a partir del estilo cognitivo. Fase IV: Correlación y análisis de las variables del estudio. Se trabajó con una muestra total de 66 estudiantes de tercer semestre de una escuela de auxiliares de vuelo. Se conformaron de manera natural 22 grupos de tres estudiantes cada uno.

3. Fuentes

Se consultaron varias fuentes, el principal antecedente fue el trabajo realizado por Vanderheyden, K, Lommelen, B., y Cools, E. (2010). Donde se definieron teóricamente los estilos cognitivos, así como las variables de logro, tiempo y satisfacción.

En el campo de la educación se consultaron las investigaciones de Saracho, O. (2003); López Vargas, O., (2010). Miller y Polito (1999). Vaca, Rodríguez, y García (2013). Hederich-Martínez, C., y Camargo-Uribe, Á. (2011).

Se contrastaron los trabajos realizados en el campo aplicado de la administración y gestión realizado por Vanderheyden, Lommelen, y Cools, (2010).

Sobre los diferentes modelos y medidas de estilo cognitivo se consultó a Cassidy, S. (2004).

Para los instrumentos utilizados en la investigación se consultó a Cools, van Den Broeck, y Bouckenooghe, (2006). Taggart y Robey, (1981). Nemiroff y Pasmore, (2001). Basadur y Head, (2001).

4. Contenidos

El documento inicia con una introducción acerca de la importancia de los grupos de trabajo en el salón de clase y de las diferentes variables del proceso del grupo. También el factor de conocimiento que representan los estilos cognitivos para comprender los procesos de los grupos de trabajo. Continúa con la contextualización de la investigación, para lo cual es necesario presentar los antecedentes partiendo de Vanderheyden, K., Lommelen, B., y Cools, E. (2010) así como investigaciones desde el campo de la educación como Miller y Polito (1999) y López (2010). Se plantea el problema: aunque los grupos son una de las formas de trabajo más usadas en el salón de clase, desde la escuela, hasta la formación técnica o profesional y en las cuales el logro es un factor determinante del proceso formativo. No obstante la cuestión si un grupo heterogéneo obtiene mejores resultados que un grupo homogéneo no se ha resuelto. Se hace una aproximación al desarrollo del constructo estilo cognitivo, para continuar con la relación entre estilo cognitivo y configuración de grupos de trabajo a través de la presentación de investigaciones en diferentes campos aplicados. Se aborda en primer lugar el campo educativo a partir de diferentes estudios que han examinado esta relación, revisando en ellos los aportes realizados frente a las mismas variables del presente estudio, logro, satisfacción y tiempo. En seguida se expone varios trabajos en el campo de la administración que también han examinado la configuración de los grupos de trabajo, investigaciones que giran en torno a Vanderheyden et al. (2010) donde también se ha estudiado el estilo cognitivo y su relación con el grupo de trabajo, como un aporte que enriquece el estudio de los estilos cognitivos en la educación como por ejemplo Kozhevnikov et al. (2014) y Cools (2010). Finalmente se presenta el proceso de conceptualización y desarrollo del instrumento usado en esta investigación. Una nueva medida de estilo cognitivo que busca caracterizar de manera más amplia a los individuos: El Indicador de estilo cognitivo COSI.

5. Metodología

El presente estudio se llevó a cabo en la Escuela de formación técnica de Auxiliares de Vuelo. La muestra estuvo compuesta por 22 grupos, conformados de manera natural, de un total de 66 estudiantes, pertenecientes a tercer semestre. Cada grupo fue constituido por tres individuos. Es una muestra no probabilística de tipo intencional. El rango de edad de los participantes de la muestra fue de 18 a 29 años.

Esta es una investigación de alcance exploratorio en la medida en que se lleva a cabo en un nuevo contexto como es el latinoamericano y porque no se podía garantizar la cantidad de grupos homogéneos semi-homogéneos y heterogéneos propuestos en el estudio antecedente. De tipo correlacional porque su propósito es conocer la relación que existe entre la variable independiente: conformación de grupos de trabajo a partir del estilo cognitivo; y tres variables dependientes: 1) rendimiento del grupo en la tarea, 2) tiempo utilizado en el desarrollo de la tarea, y 3) la satisfacción del grupo al realizar la tarea.

Se empleó el indicador de estilo cognitivo, (COSI) Cools y Van den Broeck, (2007) para determinar el estilo cognitivo de los miembros del grupo, la prueba perdido en el océano, Nemiroff y Pasmore, (2001) para medir el rendimiento del grupo con respecto a una tarea y el cuestionario de satisfacción de grupo de Basadur y Head, (2001) para medir el grado de satisfacción al trabajar en grupo.

6. Conclusiones

El principal hallazgo con respecto a la configuración de los grupos de manera espontánea es que los individuos se agrupan desde sus semejanzas de estilo cognitivo y no desde sus diferencias. Este tipo de conformación de grupos se presentan en la mayoría de los centros educativos; a este respecto se puede decir que este tipo de configuración (Natural o espontánea) generó un alto grado de

homogeneidad en los grupos. Este resultado tiene implicaciones pedagógicas interesantes ya que aunque la heterogeneidad cognitiva del grupo ofrece diferentes puntos de vista que benefician el logro Vanderheyden (2010), este estudio sugiere que la heterogeneidad es la forma de agrupación menos común entre los estudiantes.

En la población estudiada se encontró un porcentaje sobresaliente de grupos creativos, aunque con un individuo dentro del grupo que obtuvo puntuaciones altas en otro estilo cognitivo, (10 grupos). Por lo que se podría suponer que cuando se configuran grupos en triadas de manera natural se tiende a agruparse con individuos del mismo estilo cognitivo donde uno de ellos posee elementos o características de otro estilo. Este conocimiento en la tendencia de configuración de grupos desde el estilo cognitivo obtenida de forma natural, puede ser una herramienta para los maestros en el desarrollo de estrategias de trabajo con sus estudiantes, de tal manera que al conformar grupos en el salón de clase se parta de un grado de diferencia cognitiva manejable lo que puede ser más productivo para el grupo y tal vez se pueda evitar la creación obligatoria de grupos con diferencias de estilo cognitivo extremas que no permitan obtener buenos resultados. Esto implicaría un mayor conocimiento sobre las diferencias individuales por parte de los maestros. No obstante es necesario realizar estudios más amplios sobre conformaciones naturales para tener evidencias significativas.

El estilo predominante en los grupos de la muestra fue el estilo creativo. Con respecto a la presencia mayoritaria del estilo creativo es importante tener en cuenta la orientación profesional de la muestra ya que las diferencias individuales influyen en la decisión sobre el futuro vocacional de los individuos. La muestra fue de auxiliares de vuelo profesión relacionada con el servicio a personas en los aviones y fuera de ellos, por lo que los estudiantes pueden tener un perfil enfocado hacia las habilidades sociales lo que corresponde con el estilo creativo.

En el presente estudio la composición del grupo no tuvo ningún efecto sobre la variable logro del grupo. Si se compara este resultado con otros estudios que han explorado la relación entre la conformación de los grupos y el logro como Vanderheyden et al. (2010) y también desde enfoques de aprendizaje cooperativo como Miller y Polito, (1999) quienes no encontraron diferencias significativas con respecto al logro, se puede decir que los resultados son consistente con estas investigaciones.

A pesar de que no hubo diferencias significativas entre la conformación del grupo y logro, se puede señalar que los grupos más orientados a las tareas, fueron los grupos con nivel de homogeneidad tipo II Y III, o sea los compuestos por tres o dos integrantes del mismo estilo y un integrante con alto puntaje en otro estilo; para el presente estudio grupos que combinaron integrantes creativos con planeadores o con integrantes que tenían puntajes altos en estilo analítico, lo que sugiere que un grupo diverso logra mejores resultados respecto al logro.

Se puede extrapolar que en la presente muestra de mayoría homogénea tipo I y II se priorizó la relación socio-emocional sobre conseguir el logro en la tarea propuesta, lo que supone que un grupo que se complementa muy bien desde lo socioemocional no garantiza el logro de la tarea; aunque los resultados no fueron concluyentes.

El mayor tiempo fue obtenido por un grupo con un nivel de homogeneidad 2. Estos grupos tenían un perfil cognitivo compuesto por todos sus integrantes creativos y uno de ellos con alto puntaje en estilo analítico. El menor tiempo fue obtenido por un grupo de nivel de homogeneidad 4 el cual están conformado por un integrante creativo otro planeador y un tercero con altos puntajes en los estilos creativo y planeador. Este resultado podría indicar que no siempre los grupos heterogéneos debido a la diversidad de formas de ver el problema se demoran más en llegar a un acuerdo y por lo tanto utilizan más tiempo.

El puntaje más alto de satisfacción fue obtenido por tres grupos con niveles de homogeneidad 1, 2 y 3. Estos grupos estaban compuesto por integrantes con estilos creativos y planeadores únicamente. El puntaje más bajo fue obtenido por un grupo de nivel 2 de homogeneidad este grupo estaba compuesto por estudiantes creativos donde uno de ellos también obtuvo alto puntaje en el estilo analítico. Por lo que se podría suponer aunque es necesario mayores investigaciones que la presencia de estilos creativos y analíticos en el grupo, estilos que son contrastantes y tienen enfoques diferentes para resolver el problema pudo haber generado mayores desacuerdos que podrían ser la razón para que tuvieran una menor satisfacción.

Otros hallazgos: Se encontró una asociación estadísticamente no significativa, inversamente proporcional, entre el puntaje de tiempo y el de satisfacción. Lo que indicaría que entre más tiempo utilizan los grupos en realizar la tarea menor es la satisfacción al trabajar en grupo. Aunque es necesario realizar más investigaciones que aborden esta relación, se puede observar que fue en grupos conformados por estudiantes de estilos creativo y analítico donde se dio el nivel de satisfacción más bajo y necesitaron más tiempo. Se podría suponer que la presencia de estilos extremos en un grupo con formas de procesar la información y puntos de vista diferentes causa dificultades para ponerse de acuerdo que llevan a necesitar un mayor tiempo para llegar al consenso en la tarea y por consiguiente puede ser un factor que genere una mayor sensación de insatisfacción ya que las personas tienden a reunirse con sus similares porque así se refuerzan sus valores y creencias.

TABLA DE CONTENIDO

Introducción	15
Capítulo I. Contextualización de la Propuesta de Investigación.....	18
Antecedentes.....	18
La investigación antecedente.	18
Conformación de grupos de trabajo desde el aprendizaje colaborativo.	21
Conformación de grupos de trabajo desde el aprendizaje cooperativo.....	22
Conformación de grupos de trabajo desde diadas asimétricas.	26
Planteamiento del Problema.....	27
Objetivo General.....	31
Objetivos específicos.	31
Alcances, condiciones y limitaciones de la investigación	32
Capítulo II. Marco Teórico	35
Conceptualización y Desarrollos de las Nociones de Estilo y Estilo Cognitivo.....	35
Configuración del Grupo de Trabajo en el Campo de la Educación	38
Conformación de grupos de trabajo en contextos colaborativos.	39
Conformación de grupos de trabajo en metodologías cooperativas.	42
Conformación de grupos de trabajo como diadas asimétricas.	48
Estilo Cognitivo, Grupo de Trabajo en el Campo Aplicado de la administración.	52
Composición de los grupos con base en el estilo cognitivo y su influencia sobre el logro y la satisfacción	53
Indicador de Estilo Cognitivo COSI.....	59
El pluralismo en el ámbito de los estilos cognitivos.	59
Desarrollo y validación del COSI.	64
Capítulo III. Marco Metodológico	69
Diseño de Investigación	69
1) Logro del grupo en la tarea.....	69
2) La satisfacción del grupo al realizar la tarea.	70
3) Tiempo utilizado en el desarrollo de la tarea.	70
Instrumentos	70
Indicador de estilo cognitivo COSI.	70
Prueba perdido en el océano.....	71

Cuestionario de índice de satisfacción.	72
Procedimiento.....	73
Población	74
Muestra	74
Capítulo IV. Resultados.....	76
Conformación de los grupos a partir del estilo cognitivo.	76
<i>Perfil cognitivo de los grupos.</i>	77
Logro del grupo.	80
Tiempo para realizar la tarea.....	81
Satisfacción.	82
Otros hallazgos.....	83
Discusión de resultados	84
Conformación de los grupos a partir del estilo cognitivo.	84
Logro del grupo.	86
Tiempo para realizar la tarea.....	88
Satisfacción.	89
Correlación tiempo y nivel de satisfacción.	90
Conclusiones.....	91
Recomendaciones.....	93
Bibliografía	95

Lista de Tablas

Tabla 1. Descripción de los polos de la dimensión analítico-intuitiva.....	38
Tabla 2 Modelos e instrumentos unidimensionales.	60
Tabla 3. Descripción de los polos de la dimensión analítico-intuitiva.....	61
Tabla 4 Caracterización de individuos según el indicador de estilo cognitivo COSI.	68
Tabla 5. Variables e Instrumentos.....	70
Tabla 6. Nivel de Homogeneidad y Características.	77
Tabla 7. Segmentación de la muestra a partir de los niveles de homogeneidad.	77
Tabla 8. Proporción de perfiles de estilo cognitivo por nivel de homogeneidad.....	78
Tabla 9. Distribución de estilo cognitivo por grupos.	79
Tabla 10. Análisis de varianza de una vía del puntaje obtenido por los grupos clasificados de acuerdo con su nivel de homogeneidad (Véase Tabla 8).	80
Tabla 11. Estadísticos con respecto al logro por grupo.....	81
Tabla 12. Análisis de varianza de una vía del tiempo utilizado para realizar la tarea por los grupos clasificados de acuerdo con su nivel de homogeneidad, (ver Tabla 8).	81
Tabla 13. Tiempo máximo y mínimo empleados para realizar tarea por grupo.	82
Tabla 14. Análisis de varianza de una vía del promedio de satisfacción obtenido por los grupos clasificados de acuerdo con su nivel de homogeneidad (Véase Tabla 8).	82
Tabla 15 Estadísticos del índice de satisfacción por grupo.	83
Tabla 16. Correlación tiempo por grupo y promedio de satisfacción por grupo.	83

Lista de Apéndices

Apéndice A. Indicador de estilo cognitivo (COSI) Cools y Van den Broeck, (2007)..	100
Apéndice B. Cuestionario de satisfacción de grupo de Basadur y Head (2001).	102
Apéndice C. Prueba Perdido en el océano, Nemiroff & Pasmore (2001).	103
Apéndice D. Clave de Puntaje Perdido en el océano. Nemiroff & Pasmore (2001).....	105

Introducción

Los grupos de trabajo son una de las formas a través de la cual los estudiantes comparten sus estrategias para resolver problemas, se relacionan a nivel socio-afectivo y desarrollan sus capacidades cognitivas entre otras características individuales. Los grupos son también comúnmente usados por el profesor como estrategia didáctica dentro del proceso académico en la mayoría de áreas del conocimiento y en todas las etapas de la vida educativa. Estos grupos frecuentemente se organizan de manera espontánea en el salón de clase.

Al enfrentar una tarea, los grupos de trabajo generan una serie de dinámicas que es importante estudiar. Por ejemplo los integrantes del grupo plantean diferentes estrategias de resolución de la tarea que provienen de las formas individuales de abordar los problemas. Se generan discusiones que conllevan acuerdos y oposiciones al interior del grupo en la búsqueda de una solución y de obtener un resultado satisfactorio.

Teniendo en cuenta que las dinámicas y los resultados que logran los grupos están influenciados por las características individuales de los integrantes, es necesario investigar como los estilos cognitivos de los individuos influyen los resultados del trabajo en el grupo. Los estilos cognitivos –visto de una manera amplia– pueden ser comprendidos como el modo habitual o típico que las personas tienen para resolver problemas, pensar, percibir y recordar Tennant (1988, citado por López, 2010). El estilo cognitivo también determina diferencias en la percepción y en la cognición de las personas, así como variaciones en los resultados obtenidos cuando distintos individuos realizan una misma tarea, ya que cada uno utiliza una manera diferente para reconocerla, conceptualizarla y resolverla (Kozhevnikov, 2007).

Así pues, este proyecto de investigación analiza de qué manera influye el estilo cognitivo la conformación de los grupos de trabajo con respecto al logro de los estudiantes en una tarea.

También cual grupo es más eficaz en el uso del tiempo y que grupos presentan un mayor grado de satisfacción, en contextos de educación técnica laboral.

A partir de este planteamiento, este trabajo de grado está dividido en cuatro secciones. El primer capítulo busca contextualizar la propuesta de investigación para lo cual es necesario dar a conocer los antecedentes. El principal antecedente es la investigación realizada por Vanderheyden, Lommelen y Cools (2010), por lo que se presenta de manera amplia incluyendo la metodología, instrumentos y resultados. También se presentan otros antecedentes importantes con respecto a la conformación de los grupos desde el estilo cognitivo en el campo de la educación desde enfoques colaborativos, cooperativos y de la conformación de diadas asimétricas. Continúa con el planteamiento del problema que reconoce a la escuela como el primer espacio donde se establecen –de manera natural– grupos de trabajo conformados para realizar tareas específicas. Se justifica la investigación desde la importancia de estudiar las dinámicas del grupo de trabajo, se plantean las cuestiones más relevantes a investigar, las diferencias con estudios anteriores en Europa y Estados Unidos, se señalan las dimensiones que son afectadas al trabajar en grupo y como este afecta la vida escolar de los estudiantes y de los docentes, El capítulo finaliza con los objetivos de la investigación.

En el segundo capítulo se presenta el marco teórico. Iniciando con la conceptualización del constructo estilo cognitivo. A continuación, aborda diferentes enfoques desde el campo educativo que han estudiado la configuración cognitiva de los grupos con respecto al logro y la satisfacción entre otras variables. Se presenta una visión amplia de las investigaciones sobre conformación de grupos desde el campo de la administración. Finalmente teniendo en cuenta que la presente investigación hace uso de un nuevo instrumento multipolar denominado Indicador de estilo cognitivo COSI, se presentan varios elementos relacionados con el uso de instrumentos unipolares

o multipolares y la propuesta de una mirada más amplia hacia instrumentos que permitan una mejor caracterización de los individuos. Se finaliza con la descripción del instrumento usado en esta investigación.

El tercer capítulo trata del marco metodológico usado en esta investigación, de la población con la que se trabajó y de las características de la muestra; también, de los instrumentos usados, de los procedimientos seguidos y forma de medición.

El cuarto capítulo analiza los resultados obtenidos en la investigación; para esto se hace una descripción de las conformaciones encontradas en los grupos a partir del estilo cognitivo. Se presentan las relaciones entre la variable independiente: configuración del estilo cognitivo de grupo y las variables dependiente: rendimiento al desarrollar una tarea en grupo, la eficacia entendida como el tiempo para desarrollarla y el grado de satisfacción con el trabajo en grupo. También muestra los resultados obtenidos frente al estudio antecedente y otros estudios. El capítulo finaliza con la sección de conclusiones donde se examinan y se discuten los hallazgos encontrados en el análisis, así como algunas recomendaciones que se produjeron a partir de los resultados obtenidos en esta investigación.

Capítulo I. Contextualización de la Propuesta de Investigación.

Antecedentes

Este apartado explica en primer término el principal antecedente del presente trabajo como es la investigación realizada por Vanderheyden, Lommelen y Cools (2010) de la Escuela de administración de Vlerick, Bélgica titulada: Estilos cognitivos y trabajo en grupo: examinando el impacto de la composición del grupo sobre los procesos y los resultados. Luego continua con estudios que analizaron la composición desde el estilo cognitivo en el campo de la educación desde enfoques colaborativo, cooperativo y de diadas asimétricas en relación con el logro de los estudiantes y la satisfacción al trabajar juntos dentro del contexto de las habilidades sociales.

La investigación antecedente. Vanderheyden y colaboradores examinaron el efecto del estilo cognitivo sobre los resultados de una tarea propuesta, el tiempo utilizado para lograrla y la satisfacción alcanzada al trabajar en grupo. La metodología de esta investigación consistió en dos etapas sucesivas con una muestra de estudiantes de administración a quienes se les encomendó una tarea de grupo. Las etapas fueron precedidas por la administración del Indicador Estilo Cognitivo (COSI) de Cools y Van den Broeck, (2006). El cual consiste en un cuestionario de 18 puntos, que caracteriza las diferencias individuales de cómo las personas prefieren percibir, procesar y estructurar la información.

Los grupos fueron conformados por entre cuatro a seis miembros –de acuerdo con los resultados del COSI– y distribuidos en tres categorías: homogéneos; es decir, que sus integrantes tuvieran el mismo estilo cognitivo; semi-homogéneos, con dos estilos cognitivos según el COSI; heterogéneos, con los tres estilos cognitivos del COSI.

a. Grupos homogéneos: 8 grupos en la primera etapa y 11 en la segunda.

- b. Grupos semi-homogéneos: 7 en la primera etapa y 14 en la segunda.
- c. Grupos heterogéneos: 8 en la primera etapa y 6 en la segunda.

En la primera fase se utilizó como tarea la prueba de Nemiroff y Pasmore (1975, 2001) – denominada “Perdido en el Océano”– La cuestión planteada en esta prueba es un juego de simulación en el que los participantes tienen que imaginar que cada uno de ellos es el único sobreviviente de un naufragio; se encuentran en un bote salvavidas con una cantidad limitada de artículos que lograron salvar. La tarea consiste en darle un valor a cada uno de esos elementos, en función de su importancia para la supervivencia. Después de que todos los participantes han clasificado los elementos de forma individual, el grupo tiene que alcanzar un consenso sobre una clasificación como grupo. “Perdido en el Océano” es una analogía de los tipos de problemas que enfrentan los grupos de trabajo y había sido utilizada en investigaciones anteriores como Bottger y Yetton (1982); Nibler y Harris (1998) y Harris y Nibler (2003).

En la segunda fase se utilizó como tarea la prueba “Construye un Pueblo” desarrollada por la escuela de negocios de Vlerick. En él, los grupos deben diseñar y construir la maqueta de un pueblo imaginario, siguiendo ciertas reglas y restricciones, y un presupuesto limitado. También deben elegir entre cuatro hojas de vida, la de un jefe de proyecto que cumpla con un perfil específico. En cada uno de las tareas se debe medir el tiempo empleado y, después de realizado el proyecto, contestar el cuestionario de satisfacción de Basadur y Head (2001). El instrumento se compone de 4 preguntas, como: “¿Qué tan bien se sintió con la calidad de los resultados?” Las respuestas fueron registradas en una escala likert de diez puntos que iba de "muy mal" (1) a "muy bien" (10).

La muestra del estudio estuvo conformada por 365 estudiantes de postgrado en administración de una escuela de negocios. De ellos, 288 (79% de tasa de respuesta) entregaron

ambos cuestionarios, que eran necesarios para los análisis de datos; 196 eran hombres (68%) y 92, mujeres (32%); y su edad oscilaba entre los 21 y los 36 años ($M = 23.08$, $DS = 1,64$).

Los datos obtenidos se analizaron mediante dos análisis de varianza unidireccional ANOVA entre la composición del grupo, y su relación con el resultado de la tarea, el tiempo necesario para terminarla y el grado de satisfacción del grupo. No se evidenciaron diferencias significativas entre los grupos homogéneos, semi-homogéneos y heterogéneos con respecto al resultado de la tarea ($P = 0,82$). En los tiempos empleados para la realización de la tarea se encontró una diferencia significativa ($P < 0,01$). Los grupos heterogéneos y los semi-homogéneos necesitaron menos tiempo para completarla que los homogéneos y que estos no siempre son más eficaces en la resolución de una tarea. Con respecto a este resultado la autora sugiere que puesto que “Perdido en el Océano” es una prueba de juicio en la que los integrantes del grupo buscan la respuesta preferida, evidencia que los grupos heterogéneos pueden ser más eficaces para comunicar sus puntos de vista y llegar a un acuerdo con mayor rapidez; y que los homogéneos, como pueden carecer de modos diferentes de enfocar el problema, les puede tomar más tiempo para llegar a un acuerdo. Tampoco se encontró una diferencia significativa en los grados de satisfacción entre los individuos de los grupos homogéneos, semi-homogéneos y heterogéneos. Vanderheyden (2010) plantea una posible explicación para esto: afirma que la satisfacción es un fenómeno complicado de analizar porque tiene múltiples facetas. Wright y Bonett (2007 citados por Vanderheyden, et al. 2010) anotan que es posible que la insatisfacción sobre un aspecto puede ser compensada con la satisfacción sobre otro; proponen investigaciones adicionales para lograr una apreciación más clara sobre el papel de la composición del grupo en relación con la satisfacción.

Vanderheyden, et al. (2010) concluyen que la composición del grupo no tuvo efecto sobre el resultado de la tarea o sobre la satisfacción del grupo. El tiempo necesario para completar la

tarea fue mayor en grupos homogéneos que en los grupos semi-homogéneo y heterogéneos. La autora también llama la atención sobre el uso de una perspectiva multidimensional en su estudio con relación a las diferencias de estilo cognitivo: es decir, tres estilos diferentes en vez de una dimensión bipolar o una serie continua entre dos polaridades, lo que permite una mejor caracterización de los individuos.

Conformación de grupos de trabajo desde el aprendizaje colaborativo. López (2010) investigó si el trabajo en diadas se ve favorecido en un ambiente computacional en mayor medida que el trabajo en solitario. Específicamente analizó si un cierto tipo de andamiaje autorregulador y la colaboración entre pares, pueden ser estrategias eficaces para obtener el logro de aprendizaje esperado en estudiantes con diferente estilo cognitivo en la dimensión dependencia-independencia de campo DIC. Este ambiente hipermedia fue la base común sobre la cual, cuatro grupos previamente conformados de estudiantes, experimentaron cuatro diferentes condiciones: 1) La presencia, o ausencia, del andamiaje autorregulador en el software, y 2) La interacción en parejas o el trabajo en solitario.

En este estudio se tomó como variables dependientes: los logros de aprendizaje y los niveles de autorregulación posteriores al uso de los ambientes hipermediales. Las variables independientes del análisis fueron: el uso del andamiaje autorregulador, el trabajo solitario o en parejas, y el estilo cognitivo del estudiante. La muestra estuvo conformada por 128 estudiantes de ambos sexos de cuatro cursos del grado décimo. La edad promedio de los estudiantes fue de 15.3 años.

Los datos se examinaron a partir de análisis multivariados de covarianza (Mancova). Los resultados mostraron efectos significativos y positivos sobre el logro de aprendizaje por el trabajo en solitario, el estilo cognitivo de la independencia de campo y la presencia del andamiaje autorregulador. Se encontró que la tendencia de agrupación de los estudiantes fue a conformar

grupos de compañeros de estilo cognitivo similar u homogéneo; hacia el final de la investigación dejaron de conformarse grupos heterogéneos y este fue el menos representativo de la muestra.

También se examinan los resultados de la investigación de Whyte et al. (1991 citado por López 2010) quienes investigaron el efecto del trabajo en parejas sobre el logro académico de estudiantes con diferente estilo cognitivo durante la realización de una serie de ejercicios de aprendizaje en un ambiente hipermedia, quienes encontraron que el trabajo en diadas, compuestas de manera heterogénea desde el estilo cognitivo en ambientes hipermediales favoreció el logro de los estudiantes dependientes de campo, cuando trabajaban en grupos heterogéneos pero no cuando lo hacían en grupos homogéneos.

Conformación de grupos de trabajo desde el aprendizaje cooperativo. El uso de metodologías de aprendizaje cooperativo, se ha propuesto como una alternativa que permite adaptar la pedagogía a la naturaleza del estilo cognitivo y de aprendizaje de los estudiantes en el salón de clase. Los estudios sobre aprendizaje cooperativo han explorado variables como la conformación de los grupos desde la homogeneidad o heterogeneidad a partir del estilo cognitivo. Miller y Polito (1999) estudiaron el efecto de la composición del grupo cooperativo desde el estilo cognitivo sobre el logro y la satisfacción de los estudiantes. Las hipótesis de investigación fueron las siguientes: 1) Los grupos heterogéneos lograrán calificaciones superiores que los grupos homogéneos. 2) Los grupos homogéneos reportarán mayores niveles de satisfacción en las actividades del grupo.

Se formaron grupos de cuatro a seis miembros a principios del semestre. Los grupos trabajaron juntos durante el semestre para completar tareas y actividades relacionadas con el liderazgo. Los grupos de estudiantes recibieron calificaciones por su trabajo en cinco asignaturas diferentes durante el semestre.

La variable independiente fue la composición del grupo desde el estilo cognitivo. Los estudiantes fueron organizados en grupos al principio del semestre a partir de su estilo cognitivo. El estilo cognitivo de los estudiantes fue caracterizado con la prueba de figuras enmascaradas en grupo GEFT (Witkin, Oltman, Raskin y Karp 1971 citado por Miller y Polito 1999). El GEFT es un instrumento estandarizado con un coeficiente de confiabilidad de .82 teniendo en cuenta que es aceptable desde .70 hacia arriba.

Se midieron cinco variables dependientes incluyendo la nota final del curso, la nota de trabajo en grupo, el porcentaje de sesiones de clase atendidas, el porcentaje de actividades del grupo asistidas y la satisfacción con las actividades del grupo.

El instrumento utilizado para medir la satisfacción de los miembros en las actividades del grupo fue desarrollado por los investigadores. Los estudiantes y profesores de agricultura conceptuaron que el instrumento poseía contenido y validez. El coeficiente de confiabilidad alfa de Cronbach para el instrumento fue de 0,93.

La muestra estuvo compuesta por 90 estudiantes, incluyendo 75 matriculados en una clase de liderazgo de nivel junior en educación agrícola y 15 inscritos en una clase de agronomía de nivel superior en la universidad estatal de Iowa.

Todos los datos se analizaron con el programa de análisis estadístico SPSS. Las medias y la desviación estándar se utilizaron para describir los grupos experimentales en cada una de las variables dependientes. Se utilizó un análisis de varianza unidireccional para probar cada una de las hipótesis de investigación. Los resultados no mostraron efectos significativos entre la conformación de los grupos desde el estilo cognitivo y las variables logro y satisfacción, por lo que las hipótesis no fueron apoyadas.

Otros investigadores tenidos en cuenta estudiaron la relación entre el logro y el grupo cooperativo como en la investigación de Peklaj (2003) quien estudió los efectos del aprendizaje cooperativo con respecto al logro de acuerdo con el estilo cognitivo de los estudiantes entre otros factores. El estudio se llevó a cabo en el nivel de básica primaria y evaluó el logro en las áreas de matemáticas y lenguaje.

Los estudiantes fueron asignados a grupos heterogéneos desde el estilo cognitivo teniendo en cuenta su género y su nivel de logro. Participaron 373 estudiantes de quinto grado de primaria, pertenecientes a 9 diferentes escuelas en Eslovenia. La edad de los participantes fue de 11.3 años en promedio. La autora encontró efectos positivos del aprendizaje cooperativo en comparación con el aprendizaje tradicional sobre el logro de los estudiantes en las dos materias. El estilo cognitivo fue la única variable que afectó el logro en las dos áreas evaluadas. En este sentido los estudiantes que obtuvieron mejores logros fueron los sensibles al medio, lo cual puede reflejar su preferencia hacia situaciones sociales. La autora afirma que el grupo cooperativo proporcionó a los dependientes de campo el marco social en el que ellos pudieron ayudar a sus pares y responder sus preguntas.

Vaca, Rodríguez, y García (2013) hicieron un compendio de los avances en el estudio del efecto del aprendizaje cooperativo sobre el logro académico y las habilidades sociales en relación con el estilo cognitivo en las investigaciones realizadas por el Grupo de Investigación de Estilos Cognitivos de la Universidad Pedagógica Nacional, en estudiantes de básica primaria y básica secundaria de diferentes instituciones educativas.

Los investigadores tomaron como punto de partida las conclusiones de Serrano, Tejero y Herrero (1997 citado por Vaca et al. 2013) con respecto a los efectos del aprendizaje en grupos cooperativos las cuales se pueden agrupar en dos categorías 1) logro académico: las pedagogías

cooperativas incrementan el rendimiento de los estudiantes, así como el desarrollo de actitudes más positivas hacia el aprendizaje y 2) habilidades sociales: las pedagogías cooperativas desarrollan niveles superiores de autoestima y motivación, desarrollan actitudes más positivas hacia los docentes, así como una percepción más fuerte en los estudiantes sobre la ayuda que pueden proporcionar a sus compañeros y facilita la integración. Todas estas investigaciones trabajaron desde la dimensión Independencia-dependencia de campo DIC.

Los estudios del grupo de investigación de estilos cognitivos UPN, se inscriben en el paradigma general de investigación sobre el aprendizaje cooperativo; que consiste en la comparación de sus efectos frente a las metodologías tradicionales. El interés del grupo se enfocó en examinar los efectos del aprendizaje cooperativo sobre el logro académico y las habilidades sociales, desde áreas específicas del currículo.

Guerra y Orozco (2009), indagaron los efectos diferenciales de la aplicación de tres metodologías de aprendizaje, caracterizadas como individualista, semi-cooperativa y cooperativa, sobre el logro de aprendizaje en la resolución de problemas desde su estilo cognitivo. Encontraron que al trabajar en grupos se conseguían mayores beneficios para los sujetos independientes con respecto al logro académico.

Vega (2010) comparó la metodología de aprendizaje cooperativo con el aprendizaje tradicional con respecto al logro en las áreas de matemáticas y español y el nivel de habilidades sociales, según el estilo cognitivo en niños pequeños. El trabajo se llevó a cabo con 76 estudiantes de cuarto primaria del Colegio José Martí IED de Bogotá. No se encontró significación estadística con respecto a habilidades sociales.

Moreno (2011) estudió el efecto del aprendizaje cooperativo sobre la lectoescritura y la asertividad, en estudiantes de primaria en 26 estudiantes de diferente EC de grado primero de la

Fundación Colegio Cardenal Jhon Henry Newman, ubicado en el municipio de Cajicá, Cundinamarca. Se encontró una leve significancia en algunos ítems como: las respuestas asertivas en dos dimensiones (respuestas a enunciados negativos y respuestas empáticas).

García (2012) buscó determinar el efecto del aprendizaje cooperativo sobre la resolución de problemas y el comportamiento asertivo, con estudiantes de diferente estilo cognitivo en primaria, de un grupo de 70 estudiantes de diferente EC cognitivo de segundo primaria de la IED San José de Calasanz. Para ello utilizó un diseño cuasi experimental pretest–postest con grupo control, para el cual implementó una metodología individualizada, mientras que con el grupo experimental empleó la metodología de aprendizaje cooperativo. No se obtuvieron avances significativos en el área de matemáticas. Aunque no se puede hablar de satisfacción al interior de grupo en esta investigación, se encontró un resultado levemente significativo en los índices de aceptación de los individuos sensibles al medio, lo que supone una mejor relación al interior del grupo y tal vez una sensación de satisfacción por parte de estos individuos al trabajar en grupo.

Vidal (2012) investigó el efecto del aprendizaje cooperativo en el rendimiento académico en matemáticas y en las habilidades sociales de estudiantes de diferente estilo cognitivo de los grados quinto de primaria y grado sexto de básica secundaria. El trabajo se realizó con 158 estudiantes de quinto grado de básica primaria y grado sexto de básica secundaria, de la IED Instituto Infantil y Juvenil. Se encontró un efecto positivo en los estudiantes con respecto al logro en matemáticas.

Conformación de grupos de trabajo desde diadas asimétricas. Un enfoque sugerente han sido las investigaciones realizadas por Saracho (2003) sobre las diadas maestro/estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este caso particular se ha analizado la diada profesor-estudiante como pares asimétricos en los que los miembros tienen diferentes niveles de habilidad Dillenbourg, Baker, Blaye, y O'Malley, (1995). Saracho (2003) investigó como los ajustes o

desajustes cognitivos entre docente y estudiante tienen un impacto sobre el logro y la satisfacción de estos últimos en el salón de clase.

Planteamiento del Problema.

Aunque los grupos son una de las formas de trabajo más usadas en el salón de clase, desde las tempranas experiencias que tienen lugar en la escuela, hasta las que se llevan a cabo en la formación técnica o profesional y en las cuales el logro es un factor determinante del proceso formativo. No obstante la cuestión si un grupo heterogéneo obtiene mejores resultados que un grupo homogéneo no se ha resuelto. Esta pregunta ha preocupado a muchos investigadores en el campo educativo, así como también ha crecido el interés por estudiar las características de los grupos que contribuyan a mejorar su eficacia Vanderheyden (2010).

Las instituciones educativas son las primeras facilitadoras de diversas configuraciones de grupos de trabajo con el objetivo de realizar tareas que requieren diferentes tratamientos de la información y propiciar espacios de aprendizaje por lo que también ellas deberían tener el mayor interés en la comprensión de sus dinámicas y en potenciar sus efectos y utilidades. En este sentido López (2010) señala que el trabajo en grupo promueve la construcción de conocimiento y la autonomía en el aprendizaje y desde esta perspectiva las experiencias de trabajo en grupo brindan a los estudiantes herramientas que median sobre su propio desarrollo académico y social, así como sobre el de sus compañeros.

En los grupos de trabajo se forjan afinidades y divergencias entre sus integrantes debido a las interacciones llevadas a cabo en dicho proceso. Estas particularidades de los grupos afectan el resultado de la tarea y la satisfacción de sus miembros. Aunque los grupos de trabajo están configurados por individuos con diferentes características de género, religión, etnia o cognición, es en las características cognitivas donde es pertinente profundizar ya que estas tienen

implicaciones sobre la tarea y la interacción social dentro de los grupos de trabajo. En este sentido un factor potencial que se ajusta a esta investigación es el de los estilos cognitivos entendidos como el conjunto de regularidades en la conducta referidas a la forma como se lleva a cabo una actividad, por encima de su contenido Hederich (2007). En el mismo sentido Hederich et al. (2011) sostiene que cada estilo tiene ventajas y desventajas que le resultan propias y que afectan la tarea que se lleve a cabo.

Dentro del estudio de las dinámicas de los grupos de trabajo han surgido tres cuestiones importantes a investigar como son: ¿Qué tipo de grupo obtiene mejores resultados al realizar una tarea? ¿Cuál grupo es más eficaz en el uso del tiempo? ¿Qué configuración de grupo logra un mayor grado de satisfacción con su trabajo? El estudio de estas variables puede aportar información relevante que permita comprender las interacciones que se dan entre los estudiantes en un aula de clase.

Estas variables han sido estudiadas en diferentes contextos como el europeo y el estadounidense pero no en un contexto latinoamericano, por lo que esta investigación contribuirá a la comparación los resultados en diferentes regiones del mundo.

Este trabajo se realiza con estudiantes de nivel técnico mientras que investigaciones anteriores se realizaron con estudiantes de maestría Vanderheyden (2010) y estudiantes de pregrado Miller y Polito (1999). En esa medida se podrá cotejar la respuesta de estudiantes de diferente nivel educativo.

En investigaciones anteriores, la configuración de los grupos fue controlada según el estilo cognitivo; en esta se realizó de manera natural –pues es la forma cotidiana en que se forman los grupos en los salones de clase– y de esta manera provee de experiencia práctica sobre el uso de la metodología y sus implicaciones.

También es de señalar que según Vanderheyden (2010) en la actualidad debido al peso que han tomado los grupos de trabajo en el contexto profesional con respecto a la resolución de problemas, la formación de técnicos conlleva el desarrollo de capacidades no solo a nivel individual sino también de grupo de trabajo, por lo que cada vez es más necesaria la capacidad para trabajar en grupo y, por solo citar un ejemplo, es pertinente anotar que el trabajo en grupo se ha convertido en un elemento trascendental dentro de los procesos de incorporación de empleados como la convocatoria SENA 436 (2017).

Vanderheyden (2010) señala que el estudio del desempeño del grupo al realizar una tarea podría indicar de qué manera el estilo cognitivo influye en el logro de los estudiantes. Por otra parte examinar las interacciones al interior del grupo permite establecer cómo se afectan las relaciones sociales a nivel de trabajo en grupo y de desempeño en la resolución de tareas, debido a que los estilos cognitivos atraviesan diferentes dominios de habilidad Hederich (2007).

La investigación de estos factores busca dar una mayor comprensión sobre el proceso de los estudiantes cuando interactúan en grupos de trabajo. El conocimiento de las características de los grupos y su conformación desde el estilo cognitivo permitirá generar mayor información sobre las formas espontáneas de agrupación de los estudiantes en el aula, así como elementos de juicio a los docentes sobre las dinámicas que afectan los grupos de trabajo.

Con esta investigación se busca aportar al conocimiento desde una visión estilística, que permita identificar cómo el estilo cognitivo interviene en los procesos de grupo a partir de la realización de una tarea de consenso, con el propósito de establecer la relación entre del estilo cognitivo con respecto al resultado y la satisfacción de los grupos. Es dentro de este contexto donde surge la presente investigación exploratoria que pretende estudiar los efectos de la conformación del grupo desde el estilo cognitivo como variable de entrada con respecto al

resultado de la tarea, la eficacia entendida como el tiempo utilizado para la realización de la tarea y el grado de satisfacción en el desempeño de grupo, que den una mayor comprensión de las dinámicas y procesos que afectan al grupo de trabajo.

Objetivo General

Analizar el efecto del estilo cognitivo sobre la realización de la tarea a partir de la conformación natural de grupos de trabajo en una escuela de formación técnica.

Objetivos específicos.

- Examinar la tendencia de conformación de los grupos desde el estilo cognitivo, a partir de la caracterización lograda con el indicador de estilo cognitivo COSI.
- Identificar el logro alcanzado en la resolución de una tarea en función de las diferentes configuraciones de grupo de trabajo.
- Determinar el nivel de eficacia del grupo a partir del tiempo que tardan en resolver la tarea.
- Establecer el nivel de satisfacción del grupo frente a la realización de la tarea, teniendo en cuenta su configuración como grupo de trabajo.

Alcances, condiciones y limitaciones de la investigación

Esta investigación permitió determinar el efecto del estilo cognitivo a partir de la conformación natural de grupos de trabajo con respecto al logro alcanzado al trabajar en grupo, la eficacia entendida como el mejor uso del tiempo y el grado de satisfacción al realizar una tarea, en una escuela de formación técnica.

El estudio aporta a la comprensión de las dinámicas de grupo con respecto a la forma en que se conformaron los grupos que los estudiantes tienden a agruparse a partir de sus similitudes de estilo cognitivo. Este hallazgo permite tener una mejor comprensión del papel y la importancia que juegan los estilos cognitivos en este proceso. Comprensión que puede ser potenciada por los profesores en el salón de clase a través de estrategias pedagógicas donde se aproveche este conocimiento y se evite forzar la creación de grupos entre estudiantes de estilos cognitivos demasiado contrastantes, lo que implicaría un mayor conocimiento por parte de los docentes de las diferencias individuales.

El estudio también genera discusión con otros estudios ya adelantados en tanto indicó que no hay una relación significativa entre la conformación de grupo desde el estilo cognitivo con el resultado de la tarea y con el grado de satisfacción al trabajar en grupo, resultados que están en concordancia con los estudios de Vanderheyden (2010) y Miller y Polito (1999) quienes no encontraron relación entre estos dos factores en poblaciones de estudiantes de maestría y de pregrado respectivamente, lo que muestra consistencia en los resultados en tres poblaciones diferentes y en tres regiones distintas.

Este estudio revisa el tema de los grupos de trabajo en el contexto latinoamericano y aporta información que permite contrastar con otras regiones.

Queda abierta la posibilidad de examinar otros factores que intervienen sobre la conformación de los grupos como pueden ser: las diferencias a nivel de formación entre los integrantes del grupo por ejemplo: tutor-pupilo, entrenador-jugador, instructor, aprendiz.

Este estudio es una contribución para realizar futuros trabajos en el ámbito del grupo de trabajo aplicado a la educación.

Una condición inherente al presente trabajo es que los grupos fueron conformados de manera espontánea, lo que implicaba no conocer de antemano que conformaciones de obtendrían, por lo no se obtuvieron grupos heterogéneos. Esto plantea la toma de decisiones para futuras investigaciones en el sentido de si es prioritario contar con todas las formas de agrupación o como en el caso de esta investigación si la prioridad está en estudiar cómo se agrupan los estudiantes de modo espontaneo.

Por otra parte, este estudio tiene limitaciones en tanto no es posible hacer generalizaciones. Este es un trabajo de carácter exploratorio sobre grupos de trabajo realizado con cuatro cursos de tercer semestre de una escuela de auxiliares de vuelo. Esta investigación contó con un total de 22 grupos, conformados de una muestra total de 66 sujetos. Lo que podría ser considerado relativamente pequeño y podría limitar la generalidad de los resultados. Para análisis posteriores se sugiere aumentar el tamaño de esta muestra.

Otra limitación tiene que ver con la carencia de todas las posibles formas de composición de los grupos de trabajo lo que como se dijo en el párrafo anterior impide hacer generalizaciones.

Otra posible limitación tiene que ver con el perfil profesional de la muestra. Esto porque cada profesión implica un perfil determinado. En esta investigación con auxiliares de vuelo, el perfil profesional estaba orientado hacia las habilidades sociales lo que pudo incrementar la presencia de determinados estilos cognitivos y tal vez la ausencia de otros.

Se espera que el estudio ayude a una mejor comprensión de los factores que pueden influir en el desempeño de los estudiantes cuando interactúan en grupo, aunque aún quedan muchas preguntas por aclarar con respecto al efecto del trabajo grupal sobre el logro, la satisfacción y el uso eficaz del tiempo.

Capítulo II. Marco Teórico

Esta sección inicia con una aproximación al desarrollo del constructo estilo cognitivo. Para continuar con la relación entre estilo cognitivo y configuración de grupos de trabajo a través de la presentación de investigaciones en diferentes campos aplicados. Se aborda en primer lugar el campo educativo a partir de diferentes estudios que han examinado esta relación, revisando en ellos los aportes realizados frente a las mismas variables del presente estudio, logro, satisfacción y tiempo. En seguida se expone varios trabajos en el campo de la administración que también han examinado la configuración de los grupos de trabajo. Finalmente se presenta el proceso de conceptualización y desarrollo del instrumento usado en esta investigación, una nueva mediada de estilo cognitivo que busca caracterizar de manera más amplia a los individuos: El Indicador de estilo cognitivo COSI.

Conceptualización y Desarrollos de las Nociones de Estilo y Estilo Cognitivo

La noción de estilo fue inicialmente estudiada por Lewin (1935 citado por Hederich 2007) quien la usó como una manifestación de la personalidad que consiste en una inclinación al empleo de determinadas habilidades cognitivas. De manera general la noción de estilo hace referencia a una serie de regularidades concernientes a la forma en que se lleva a cabo la actividad humana por encima de su contenido, en otras palabras más allá de los dominios particulares de la actividad misma (Hederich, 2007).

La noción general de estilo comprende algunas propiedades: 1) constituye particularidades distintivas entre las personas, 2) es relativamente permanente en cada persona, 3) abarca diferente dimensiones del individuo y 4) es neutral, es decir no debe poderse valorar un estilo por encima de otro (Hederich, 2007). A nivel general se han estudiado diferentes tipos de estilo, para el caso particular de este trabajo nos referiremos a los desarrollos en estilo cognitivo.

Los estudios iniciales de la noción de estilo cognitivo se originaron con los avances de la psicología diferencial, en los trabajos de análisis factorial de los desempeños en tareas perceptuales (Hederich, 2007). En los primeros estudios experimentales no existía un término particular para denominar a las diferencias cognitivas individuales. Uno de estos trabajos pioneros fue realizado por Hanfmann (1941 citado por Kozhevnikov, 2007) quien propuso a un grupo de individuos agrupar bloques y encontró que algunos individuos los agrupaban utilizando un enfoque perceptivo mientras que otros usaban uno más conceptual. A estas diferencias se les denominó inicialmente: actitudes perceptivas, predisposiciones, modos de respuestas o principios del sistema cognitivo. Años más tarde Klein (1951) introdujo el concepto de estilo cognitivo como los patrones de adaptación al mundo exterior que regulan el funcionamiento cognitivo de un individuo y se desarrollan en parte con base en predisposiciones innatas, pero que se modifican como resultado de cambios en las demandas ambientales.

Una de los modelos de estilo cognitivo más usados en diferentes tipos de estudios surgió en los conocidos trabajos de Witkin y Asch (1948). Estos investigadores encontraron diferencias en la forma como los individuos percibían la orientación de una varilla con respecto al marco que la rodeaba. Algunos individuos percibían la varilla como vertical solo cuando estaba ajustada a los ejes del campo, privilegiando la información visual, mientras que otros individuos no estaban influenciados por las características visuales del campo y privilegiaban la información vestibular, relacionada con la dirección de la fuerza de gravedad. Por medio de diferentes pruebas se fue constatando el hecho de que los mismos sujetos respondían a diferentes situaciones priorizando siempre el mismo tipo de información ya fuera visual o vestibular. A los primeros se les denominó dependientes de campo (visual) y a los segundos por contraposición independientes de campo (Hederich (2007)).

Hacia 1954, Witkin y colaboradores realizaron el primer trabajo a gran escala sobre la independencia / dependencia de campo Kozhevnikov et al. (2014). Los investigadores encontraron una relación entre el desempeño de los participantes en las pruebas perceptivas, sus características de personalidad y su comportamiento social. Witkin y colaboradores llegaron a la conclusión de que, aunque el núcleo del estilo cognitivo podría estar enraizado en las predisposiciones innatas de un individuo, los dos polos de la dependencia / independencia de campo representan respuestas de diferentes modos de ajuste al mundo.

Según Kozhevnikov et al. (2014) la dependencia / independencia de campo de Witkin permitió definir dos polos de una dimensión de estilo cognitivo que se usó a lo largo de muchos estudios cualitativamente diferentes. Cassidy (2004) la ubica dentro de los modelos de estilo cognitivo en la dimensión analítica-holística de Riding y Cheema (1991). En este sentido Cools (2006) señala que existen diferentes autores con conceptualizaciones similares para esta dimensión: analítico/no-analítica de Kemler-Nelson, (1984) o analítica-holística de Beyler y Schmeck, (1992), Allinson y Hayes (1996) la denominaron analítico-intuitiva.

Esta dimensión que abarca muchos modelos e instrumentos y también es la que da sustento teórico al instrumento que se usa en ésta investigación y que se expondrá más adelante.

Los dos polos de la dimensión analítico-holística son descritos por Riding y Cheema (1991 citado por Cassidy 2004) de la siguiente manera. El primero se define como: analítico, deductivo, riguroso, limitado, controlado, convergente, formal y crítico. El segundo como: sintético, inductivo, expansivo, sin restricciones, divergente, informal, difuso y creativo. A continuación se presenta una descripción de los dos polos de la dimensión analítica-intuitiva Cools, et al. (2006) ver Tabla 1. Sobre la que se apoya este estudio y de la cual se desarrolló el instrumento que se utiliza en esta investigación. Según Hodgkinson, et al. (2003) esta distinción entre agudeza y

amplitud cognitiva o entre pensamiento racional e intuitivo, continúa dominando la investigación actual en cuanto a las diferencias cognitivas.

Tabla 1. Descripción de los polos de la dimensión analítico-intuitiva.

Polo Analítico	Polo intuitivo
Convergente	Divergente
Secuencial, estructurado	Azaroso, Datos menos ordenados
Hechos, detalles	Posibilidades, significados, ideas
Más interesados en las piezas que en totalidades	Más interesado en el conjunto que en los componentes
Lógico, reflexivo	Impulsivo, activo
Conservador, convencional, conforme	Abiertos a la experiencia, toman riesgos, subversivo
Planeador, organizado, sistemático	Flexible, espontaneo, ilimitado
Útil	Novedoso
Objetivo, impersonal, racional, intelectual	Subjetivo, (inter)personal, expresivo
Verbal	Visual
Precisión, metódico	Inventivo, creativo
Rutina	Variedad

Nota: Tabla tomada de Cools, et al. (2006).

El hecho de estudiar las diferencias individuales hizo que el estilo cognitivo fuera visto como un factor potencial que permitía explicar las variaciones que se dan al interior de los grupos. Muchas investigaciones se han llevado a cabo sobre la configuración del grupo desde el estilo cognitivo por lo que a continuación se presentan sus resultados.

Configuración del Grupo de Trabajo en el Campo de la Educación

Los investigadores han visto en el estilo cognitivo un constructo que podría ayudar a comprender las diferentes interacciones tanto sociales como a nivel de logro académico que tienen lugar al interior del salón de clase. El campo aplicado de la educación ha investigado estas interacciones de grupo bajo diversos contextos como el colaborativo, cooperativo y la diada estudiante-profesor por lo que a continuación se presentan los resultados obtenidos.

Conformación de grupos de trabajo en contextos colaborativos. El aprendizaje mediante la colaboración entre pares de estudiantes, ha sido objeto de múltiples investigaciones al ser considerado de gran importancia pedagógica.

López (2010) examinó la relación existente entre el estilo cognitivo, el aprendizaje en solitario o en parejas y el logro de aprendizaje entre otras variables. Estudio realizado con estudiantes de educación secundaria, donde los grupos fueron configurados de manera espontánea en cada una de las seis unidades de trabajo.

Los resultados mostraron efectos muy significativos con respecto a la forma de conformación de los grupos, sobre el logro de aprendizaje, el trabajo en solitario y el estilo cognitivo de la independencia de campo. En segundo lugar, debe destacarse el efecto del estilo cognitivo en el sentido usual; esto es, los estudiantes independientes de campo ID muestran mejores logros que los intermedios INT¹ y éstos mejores que los dependientes de campo DC.

Conformación de grupos de trabajo. Teniendo en cuenta que los grupos se configuraron de manera natural en cada sesión de trabajo, Los resultados de López (2010) indicaron que en presencia del andamiaje las parejas de estudiantes que mejor se complementaron en el aprendizaje en colaboración estaban conformadas por diadas heterogéneas de intermedios e independientes de campo con un 46.16% de la muestra, seguidos por diadas heterogéneas de dependientes de campo e intermedios 18.7% seguidas por las diadas homogéneas de estudiantes intermedios-intermedios 16.54% y finalmente diadas homogéneas de dependientes de campo 16,54%.

Las diadas heterogéneas de estudiantes dependientes-independientes de campo (DC-IC), en los dos grupos, (con y sin el andamiaje) no se conformaron en las últimas sesiones de trabajo. También

¹ Se denomina Intermedios a los individuos que en la prueba de figuras enmascaradas Witkin-Sawa (1966) diseñada para medir la dependencia / independencia del campo obtuvieron puntajes alrededor de 25 puntos que es la media de la prueba cuya puntuación oscila entre 1 y 50 puntos y los ubica en la zona intermedia de las dos polaridades.

es de anotar que estas diadas fueron la combinación menos abundante de estilos cognitivos, aproximadamente 9% del total de la muestra. Por lo que el investigador infiere que la conformación de grupos entre estos dos estilos (DC e IC) no es la preferida, por lo menos en el aprendizaje de las matemáticas con escenarios computacionales.

El estudio de López (2010) podría indicar que la tendencia natural en las preferencias entre los estudiantes es agruparse con compañeros de estilos cognitivos que compartan similitudes cognitivas o tiendan hacia una heterogeneidad moderada, como es el caso de los grupos heterogéneos ID-INT y DC-INT que fueron los más abundantes del estudio seguidos por los grupos homogéneos INT-INT y DC-DC. Esta disposición a conformar grupos entre individuos con características similares desde el estilo cognitivo se apoya en las investigaciones de Saracho (2003) quien señala que la interacción con personas del mismo estilo cognitivo permite compartir estructuras de pensamiento y de resolución de problemas. Esta tendencia también puede explicarse desde el paradigma similitud-atracción, Byrne, D. (1997 citado por Vanderheyden 2010) que dice que las personas se sienten mejor cuando están acompañados por otros similares, ya que esperan que sus propios valores y creencias se refuercen. Por otro lado como señala Hammerschmidt (1996 citado por Cools, 2010) se debería tener en cuenta el grado de heterogeneidad entre los integrantes del grupo ya que aunque la heterogeneidad ofrece diferentes puntos de vista del problema, una diferencia cognitiva demasiado grande entre los integrantes del grupo puede generar tasas de rendimiento más bajas. Lo anterior podría explicar porque en el estudio de López (2010) los individuos de estilos cognitivos extremos conformaron la menor cantidad de grupos y al final dejaron de agruparse espontáneamente, mientras que agrupaciones heterogéneas moderadas de estudiantes independientes o dependientes de campo y estudiantes intermedios junto con las configuraciones homogéneas fueron las más frecuentes y se mantuvieron durante todo el proceso.

Logro. El efecto más significativo con respecto a la tarea se da por la presencia del andamiaje autorregulador, en razón a que los resultados muestran que los estudiantes que lo usaron consiguieron logros mucho más altos que sus compañeros que trabajaron sin el andamiaje. Entre los que lo usaron los estudiantes independientes mostraron mejores logros que los intermedios y éstos mejores que los dependientes. A diferencia del estudio de López (2010), que observa que estilo cognitivo obtuvo un mejor logro, esta investigación examinará que configuraciones de grupo obtienen los mejores logros.

Tiempo. López (2010) se enfocó en el registro de los tiempos en que las diadas y los estudiantes que trabajaron de manera individual permanecieron en el ambiente computacional. Los resultados muestran que los estudiantes que trabajaron de forma individual interactuaron más tiempo con el escenario computacional (456, 25 min), comparados con los que trabajaron en parejas (371,5 min). En este sentido López (2010) sugiere que los estudiantes que aprenden en solitario necesitan realizar un mayor número de problemas para dominar los contenidos temáticos. En contraste, los estudiantes que trabajan en colaboración, resuelven un menor número de problemas pues el esfuerzo cognitivo es compartido. Con respecto a la variable tiempo empleado para resolver la tarea, a diferencia del estudio de López (2010) el presente trabajo busca mirar que configuraciones de grupo desde los estilos cognitivos son más efectivas en el uso del tiempo.

El estudio de Whyte et al. (1991 citado por López 2010) examinó el efecto del trabajo en diadas sobre el logro académico de estudiantes con diferente estilo cognitivo durante la realización de una serie de ejercicios en un ambiente hipermedia. Los estudiantes fueron agrupados en: 1) homogéneos dependientes de campo, 2) heterogéneos independiente - dependiente de campo; y, 3) homogéneos independientes de campo. En este trabajo donde los estudiantes fueron distribuidos según las necesidades del investigador, encontraron que las diadas heterogéneas constituidas por

estudiantes independientes-dependientes de campo, lograron desempeños similares a los del grupo homogéneos independientes de campo. El desempeño más bajo lo obtuvieron los grupos homogéneos dependientes de campo. Por lo que al trabajar en diadas heterogéneas se favoreció el logro de los estudiantes dependientes de campo. Los hallazgos Whyte et al. (1991), encontraron que la estrategia de aprendizaje en colaboración, con estudiantes de diferente estilo cognitivo en ambientes computacionales, favoreció significativamente el desempeño de los estudiantes dependientes de campo. Aunque los hallazgos de López (2010) son contradictorios con estos resultados ya que las preferencias de interacción social entre estudiantes de diferente polaridad no parece ser la mejor en situaciones de aprendizaje autónomo, por lo que propone que deben ser estudiados en mayor detalle.

Conformación de grupos de trabajo en metodologías cooperativas. Otro enfoque ha estudiado la relación entre estilo cognitivo y la conformación de grupos de trabajo cooperativo. El uso de metodologías de aprendizaje cooperativo, se ha propuesto como una alternativa que permite alcanzar los objetivos de aprendizaje de acuerdo a la naturaleza del estilo cognitivo de los estudiantes en el salón de clase.

Los estudios sobre aprendizaje cooperativo han explorado variables como la conformación de los grupos desde la homogeneidad o heterogeneidad a partir del estilo cognitivo y también con respecto a los efectos del aprendizaje en grupos cooperativos en dos categorías 1) logro académico y 2) habilidades sociales entre otras variables.

Miller y Polito (1999) estudiaron si la homogeneidad o heterogeneidad de los grupos en cuanto a su estilo cognitivo es un factor determinante en el logro y la satisfacción del grupo. Las hipótesis de investigación fueron las siguientes:

- 1) Los grupos heterogéneos lograrán calificaciones superiores que los grupos homogéneos.

2) Los grupos homogéneos reportarán mayores niveles de satisfacción en las actividades del grupo.

Al principio del semestre los estudiantes fueron organizados en grupos basados en su estilo cognitivo. El estilo cognitivo de los estudiantes fue caracterizado con la prueba de figuras enmascaradas en grupo (GEFT) Witkin, Oltman, Raskin y Karp, (1971 citado por Miller y Polito 1999)². El GEFT es un instrumento estandarizado con una estimación de confiabilidad de 0.82

Se utilizaron cuatro composiciones de grupo, que incluyeron grupos homogéneos: dependientes del campo, independientes del campo e intermedios y grupos heterogéneos. El grupo heterogéneo estuvo constituido por personas con puntuaciones GEFT en los estilos dependientes, independientes e intermedios.

Conformación de grupos de trabajo. Los grupos fueron organizados por los investigadores. La investigación contó con un total de seis grupos heterogéneos, cuatro grupos homogéneos dependientes de campo, cinco grupos homogéneos independientes de campo y cuatro grupos homogéneos intermedios. Los estudiantes no fueron informados del procedimiento utilizado para formar grupos y no eran conscientes de que formaban parte de un estudio.

Logro. Basándose en los resultados del análisis de varianza de una vía, se determinó que las medias de los grupos no eran significativamente diferentes. La hipótesis de investigación de que los grupos heterogéneos lograrían calificaciones superiores no fue apoyada.

Aunque no hubo diferencias significativas los estudiantes asignados a grupos homogéneos intermedios alcanzaron las calificaciones finales más altas seguidos por estudiantes en grupos homogéneos independientes del campo, luego los grupos heterogéneos y finalmente los grupos

² El GEFT Witkin et al. (1972) es una versión del Test de figuras enmascaradas, instrumento diseñado para medir la dependencia / independencia del campo. El GEFT. Consta de 25 elementos en los que se pide a los participantes que ubiquen una figura simple escondida dentro de una figura compleja y su aplicación es grupal.

homogéneos dependientes de campo. A este respecto Miller y Polito (1999) reconocen que hubo suficiente diferencia en la naturaleza de las tareas de grupo para que se preguntaran si el tipo de tarea y la duración de las asignaciones de grupo (numerosas asignaciones a corto plazo frente a una asignación a largo plazo) podría ser un factor que influyó en la naturaleza de estos resultados. Esta afirmación es apoyada por Vanderheyden et al. (2010) quien señala que es importante relacionar el tipo de tarea con la conformación cognitiva del grupo ya que grupos independientes de campo estarían más inclinados a resolver tareas analíticas y grupos dependientes de campo estarían más atraídos hacia tareas creativas.

Satisfacción. El análisis de varianza unidireccional no detectó diferencias estadísticamente significativas entre ninguno de los grupos. Los resultados no apoyan la hipótesis de que los grupos homogéneos reportarían mayores niveles de satisfacción con las actividades del grupo.

Aunque no se encontraron diferencias significativas, a nivel general todos los grupos reportaron puntuaciones positivas de satisfacción con respecto a las actividades del grupo independientemente de la composición. Los grupos homogéneos independientes de campo obtuvieron la puntuación más alta de satisfacción seguida por los grupos heterogéneos, grupos homogéneos intermedios y grupos homogéneos dependientes del campo.

Otros investigadores como Peklaj (2003) estudió los efectos del aprendizaje en grupos cooperativos con respecto al logro de acuerdo con el estilo cognitivo de los estudiantes entre otros factores. El estudio se llevó a cabo a nivel de básica primaria y evaluó el logro en las áreas de matemáticas y lenguaje. La autora encontró efectos positivos del aprendizaje en grupos cooperativos en comparación con el aprendizaje tradicional de los estudiantes en las dos materias consideradas.

Logro. Aunque el trabajo de Peklaj (2003) no relaciona directamente la conformación de los grupos con el logro, de manera general los estudiantes que obtuvieron mejores logros fueron los sensibles al medio, lo cual puede reflejar sugiere al autora su preferencia hacia situaciones sociales. La autora también afirma que el trabajo en grupo proporcionó a los dependientes de campo el marco social en el que ellos pudieron ayudar a sus pares y responder sus preguntas. Este resultado es contrario a lo encontrado por Miller y Polito (1999) quienes hallaron que los estudiantes con logros más bajos fueron los grupos dependientes de campo y los que obtuvieron los mejores logros fueron los grupos intermedios, desafortunadamente Peklaj (2003) no hace referencia a estudiantes intermedios, lo que dificulta la interpretación de los datos. De otro lado se puede suponer que la diferencia en la conformación de los grupos donde Miller y Polito (1999) lo hicieron de manera dirigida y Peklaj (2003) de manera espontánea influyó en los resultados ya que en la investigación de Miller y Polito (1999) los dependientes de campo fueron agrupados de manera homogénea lo que limitaba su interacción con otras personas y otras formas de ver y resolver la tarea, mientras que en la organización espontánea de los grupos los estudiantes dependientes de campo se podrían beneficiar de la interacción con otros estilos cognitivos Vanderheyden (2010).

El Grupo de estilos cognitivos de la Universidad Pedagógica Nacional ha desarrollado desde hace varios años un trabajo amplio con grupos cooperativos. Vaca, Rodríguez, y García (2013) realizaron un compendio de los avances en el estudio del efecto del aprendizaje cooperativo sobre el logro académico y las habilidades sociales en relación con el estilo cognitivo del cual presento a continuación una síntesis.

Logro. Los estudios presentados han mostrado efectos estadísticamente significativos en el área de matemáticas principalmente como lo muestra la investigación de Guerra y Orozco (2009) quienes encontraron mayores beneficios para los sujetos independientes con respecto al logro

académico. Vidal (2012) también encontró un efecto positivo de la metodología sobre el desempeño de los estudiantes en el área de matemáticas. Este efecto fue más evidente para el grado sexto ya que solo en este grado se observó una diferencia estadística significativa a favor del grupo experimental. Esto permite pensar que quizás en el área de matemáticas el grupo de trabajo muestra sus efectos más ampliamente.

Dentro de los grupos de trabajo los estudiantes independientes de campo tuvieron mejores resultados lo que pone de relieve lo afirmado por Hederich y Camargo (1995) al referir que los sujetos independientes de campo presentan una mayor aptitud matemática frente a los individuos de diferente estilo cognitivo, principalmente si esta se mide a través de la capacidad de resolver problemas. Esto puede explicarse por la alta capacidad de reestructuración cognitiva que estos poseen y la habilidad para asignarle una estructura propia al material que se les presenta, en contraste con los sujetos sensibles que presentan dificultad para reestructurar una situación problema o disponer en ella una estructura propia para resolverla. En este sentido es importante plantear estudios con tareas diferentes a las matemáticas y el lenguaje, tareas en las cuales otros estilos cognitivos tengan posibilidades de logro y sobre las que se tengan menos estudios como por ejemplo música, educación física o teatro ya que como señala Vanderheyden et al. (2010) es importante relacionar el tipo de tarea con la conformación cognitiva del grupo ya que grupos independientes de campo estarían más inclinados a resolver tareas analíticas y grupos dependientes de campo estarían más atraídos hacia tareas creativas.

Habilidades sociales. Si bien estos estudios no toman directamente la variable satisfacción al trabajar juntos. La satisfacción está relacionada con las habilidades sociales en cuanto que el mejoramiento de la asertividad, la aceptación al interior del grupo o la solución de problemas, ayudan a sentirse satisfecho mientras se trabaja en grupo Erdem (2009). La fundamentación de la

metodología cooperativa desde una perspectiva sociocultural, en estudios como el de Lavasani et al. (2011) muestran los beneficios del trabajo grupal sobre las habilidades sociales. También Erdem (2009) encontró que el trabajo grupal da la posibilidad de resolver los problemas con los pares hablando y negociando, mejora la asertividad al interactuar con los compañeros de clase así como gestiona el uso de tiempo de manera más efectiva. Kocak (2008 citado por Lavasani et al. 2011) encontró que el trabajo en grupo cooperativo favorece la reducción de los niveles de soledad y ansiedad social entre el participante y aumenta los niveles de felicidad. Los resultados de los estudios documentados por Vega et al. (2013) reflejan diferentes hallazgos en este sentido.

En los estudios desarrollados por Guerra y Orozco (2010) se estableció una relación entre las actitudes de aceptación al interior del grupo expuesto al aprendizaje cooperativo y el logro académico en contraste con el grupo control. Con respecto a este resultado se argumenta que la presencia de otros promueve el apoyo conjunto y genera la motivación de los integrantes por adelantar satisfactoriamente las tareas académicas planteadas.

Vidal (2012) refiere resultados estadísticos positivos al comparar el estadio previo con el final, donde se evidencia el avance del grupo experimental en una de las escalas de habilidades sociales tras la aplicación de la metodología de aprendizaje cooperativo en el grupo experimental.

Moreno (2012) encontró una leve significancia en algunos ítems como: las respuestas asertivas en dos dimensiones (respuestas a enunciados negativos y respuestas empáticas), mientras que García (2012) estableció también de manera leve, un resultado significativo en los índices de aceptación de los individuos sensibles al medio al interior del grupo experimental, donde se identificó que la mayoría de dicho grupo está integrado por mujeres.

El estudio adelantado por Vega (2010) reportó como inexistente la significancia estadística en cuanto a las habilidades sociales tras la aplicación del programa de aprendizaje cooperativo a los

sujetos pertenecientes al grupo control. Estos mismos hallazgos fueron reportados en los estudios posteriores adelantados por Moreno (2012) y García (2012) con niños de edades inferiores.

Teniendo en cuenta los anteriores resultados puede sugerirse que los beneficios del trabajo en grupo sobre las habilidades sociales de los participantes se evidenciaron solo en estudiantes que cursan niveles elevados de escolaridad, en este caso, quinto y sexto grado; en grados inferiores no se dio un impacto significativo. Como lo señala Vega (2010) la madurez cognitiva influye sobre las habilidades sociales. A pesar de que los hallazgos no muestran una relevancia estadística puede decirse que aportan indicios para entender los procesos del grupo de trabajo.

Un factor relevante y común en todos los trabajos referenciados es la recomendación en cuanto al tiempo de exposición al tratamiento con la metodología de aprendizaje cooperativo. Teniendo en cuenta que la periodicidad y desarrollo por tiempos prolongados generan un impacto más notorio en el progreso de los estudiantes.

También es importante para futuras investigaciones seleccionar la técnica de aprendizaje cooperativo específica para el área académica escogida (matemáticas, biología, lenguaje, etc.) Esta sugerencia puede ir en el mismo sentido de Vanderheyden (2010) quien señala que cada tipo de tarea tiene características que pueden coincidir con determinados estilos cognitivos y que es importante tener en cuenta.

Conformación de grupos de trabajo como diadas asimétricas. Aunque no está directamente relacionado con la conformación de los grupos de pares en relaciones de igualdad, la conformación de duplas entre maestros y estudiantes se ha analizado, mirando la diada profesor-estudiante como un grupo entre pares asimétricos en los que los miembros tienen diferentes niveles de habilidad como instructor-aprendiz o tutor-estudiante Dillenbourg, Baker, Blaye, y O'Malley, (1995). Con

el fin de ofrecer diferentes perspectivas que enriquezcan el conocimiento de las características, los procesos y dinámicas al interior de diferentes conformaciones de grupo.

Saracho (2003) es una de las autoras que más ha trabajado estos emparejamientos desde el estilo cognitivo así como la hipótesis de la coincidencia la cual supone que hay emparejamientos desde el estilo cognitivo que favorecen el rendimiento académico de los estudiantes.

Los estudios de Saracho (2003) afirman que las interacciones entre los estilos cognitivos de los profesores y de los alumnos en el aula acarrearán diversas consecuencias sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje en relación con la coincidencia o desajuste de los estilos cognitivos. Por ejemplo, los profesores y los estudiantes dependientes de campo eligen medios que fomentan principalmente esquemas de resolución de problemas inductivos y prefieren una orientación interpersonal; mientras los maestros y estudiantes independientes de campo están más orientados hacia el contenido Witkin, et al. (1977 citado por Saracho, 2003). Por lo tanto, el contenido que es favorable para el estudiante independiente de campo no podrá adoptarse de manera adecuada por los maestros dependientes de campo y la orientación interpersonal de los estudiantes dependientes de campo puede ser inútil en el aula de un profesor independiente de campo.

En sus investigaciones Saracho realizó agrupaciones descritas como una «correspondencia» y con esto busca describir una compatibilidad de cualidades evidentes que se mantienen entre dos individuos Saracho, (2003).

Conformación de grupos. Saracho (2003) ha estudiado las interacciones estudiante/estudiante y profesor/estudiante centrándose en dos tipos de agrupaciones con base en el estilo cognitivo: -agrupaciones homogéneas, cuando se realiza entre individuos con el mismo estilo cognitivo también llamada gratificante.

-agrupaciones heterogéneas, cuando se realiza entre individuos de estilo contrario también llamada demandante.

En la agrupación homogénea o gratificante, Saracho (2003) y colaboradores encontraron que los maestros y los estudiantes que poseen un estilo cognitivo idéntico, comparten contenidos y estructuras psicológicas similares; tienen internalizados patrones de pensamiento y de resolución de problemas semejantes. Estos maestros emplean estrategias de enseñanza que son comparables con los modos de aprendizaje de los estudiantes de tal manera que los estudiantes con el mismo estilo cognitivo pueden dominar los principios que el maestro está enseñando. Cuando los estilos del profesor y el estudiante coinciden el aprendizaje es más constructivo Hodges y Evan, (1983 citado por Saracho, 2003).

En la agrupación heterogénea denominado agrupación por rendimiento o demandante hace referencia a la asignación de estudiantes a profesores que tienen un estilo cognitivo diferente al del estudiante. Este tipo de emparejamiento desarrolla el aprendizaje de los estudiantes y en ciertos tipos de contenidos la heterogeneidad o el contraste de estilos entre el profesor y el estudiante puede ser más estimulante que la semejanza. Un emparejamiento por rendimiento debería motivar a los estudiantes.

Se puntualiza sobre estos emparejamientos por estilo cognitivo que la enseñanza de los maestros puede ser más confortable o satisfactoria para los estudiantes con un emparejamiento de estilo cognitivo homogéneo mientras que la enseñanza puede ser más eficaz para los estudiantes con un emparejamiento de estilo cognitivo heterogéneo; pero bajo ambas situaciones de emparejamiento los profesores y los estudiantes pueden lograr un rendimiento superior Saracho, (2003).

Logro. En el trabajo de Frank y Davis, (1982 citados por Saracho, 2003) las parejas de estudiantes independientes de campo obtuvieron un desempeño más alto en un proyecto de

comunicación que las parejas de estudiantes dependientes de campo, posiblemente porque los independientes de campo están más orientados a las tareas mientras que los dependientes de campo están más orientados hacia las relaciones interpersonales.

Saracho, (2003) encontró que las calificaciones más altas en una prueba estandarizada las consiguió el emparejamiento entre los estudiantes que estaban con maestros independientes de campo quienes obtienen puntajes de rendimiento más altos que los estudiantes que están con maestros dependientes de campo. Por lo que la autora sugiere que el estilo cognitivo del profesor y el alumno afecta el rendimiento en el aprendizaje dentro del escenario educativo.

Orientación relacional. Aunque Saracho, (2003) no habla directamente de satisfacción, afirma que el estilo cognitivo tiene un impacto sobre las impresiones que los estudiantes tienen acerca de sus profesores. Las características cognitivas provocan un efecto sobre las evaluaciones tanto positivas como negativas de los profesores y los estudiantes. Los individuos con el mismo estilo cognitivo se perciben entre ellos de manera altamente positiva, en tanto que los individuos con un estilo cognitivo diferente se ven entre sí de una manera negativa, Di Stefano (citado por Saracho, 2003).

Las investigaciones de Di Stefano, (1970 citado por Saracho, 2003) muestran una mayor atracción interpersonal entre los maestros y los estudiantes que tienen el mismo estilo cognitivo. Los maestros dependientes e independientes de campo –extremos- y los estudiantes con el mismo estilo cognitivo se ven entre sí más adecuadamente al evaluar sus características personales por ejemplo la sociabilidad y el grado de competencia cognitiva. James, (1973 citado por Saracho, 2003) señala que maestros extremadamente independientes de campo evalúan tres veces más alto a sus estudiantes independientes de campo que a los dependientes de campo, mientras que los

maestros dependientes de campo extremos asignan calificaciones tres veces más altas a sus estudiantes dependientes de campo.

Los anteriores estudios defienden la hipótesis de que las diadas conformadas por profesor-alumno con idéntico estilo cognitivo desarrollan mayor atracción interpersonal que la falta de coincidencia en el estilo cognitivo, por lo que docente altamente evaluados por estudiantes con el mismo estilo cognitivo pueden animar el alto rendimiento de sus estudiantes.

El docente en su aula de clase debería tener en cuenta su propio estilo cognitivo, así como la manera en que este interactúa con el estilo de sus estudiantes y desarrollarlo como un elemento importante en el proceso educativo sobre todo en grupos conformados por tutor-estudiante, entrenador-deportista entre otros.

Estilo Cognitivo, Grupo de Trabajo en el Campo Aplicado de la administración.

Kozhevnikov, et al. (2014) sostiene que aunque la educación y la administración estudian el tema de las diferencias individuales en la cognición que se desarrollan como resultado de la adaptación a las demandas ambientales. Sin embargo, al trabajar de manera aislada una de la otra, los investigadores desconocen los avances que se generan y que puede enriquecer el trabajo mutuo, generar estrategias de cooperación y de esta manera forjar una mayor coherencia en la investigación del estilo cognitivo. Por otro lado observar el trabajo que se hace en otros campos sobre los estilos cognitivos permite tener una mirada de apertura y desarrollar una actitud de aprendizaje permanente.

El interés específico sobre los estilos cognitivos en el campo de la administración según Hayes y Allinson, (1994 citado por Cools, 2010) radica en que pueden ser utilizados para informar y mejorar la calidad de la toma de decisiones en relación con la tarea, la composición del grupo, la comunicación interna y la gestión de conflictos entre otras cuestiones.

Kozhevnikov, (2007) afirma que fue Kirton, (1976) el primero en estudiar los estilos cognitivos a nivel empresarial y presentó el modelo adaptadores-innovadores, que se sustenta en la dimensión analítica-intuitiva y se definió como un modo preferido de abordar los problemas en todas las etapas. Kirton, (1976 citado por Kozhevnikov, 2007) definió a los adaptadores como aquellos que prefieren aceptar las políticas generalmente reconocidas al tiempo que proponen maneras de hacer las cosas mejor e innovadores a aquellos que cuestionan el problema en sí, lo sacan de contexto, y proponen formas para hacer las cosas de manera diferente. También manifestaron que la adaptación/innovación es un modelo relativamente estable y argumentaron que los estilos se desarrollan temprano en la vida y se mantienen más o menos estables a lo largo de la vida. A partir de este momento se generaron muchas tendencias de investigación sobre estilos cognitivos Cools, (2010). Una de ellas estudia el trabajo en grupo, la orientación hacia la tarea y las relaciones interpersonales. En materia de trabajo en grupo, se estudió: la influencia de la composición de los grupos con base en el estilo cognitivo en los procesos y la dinámica del grupo, temática que se desarrollarán a continuación.

Composición de los grupos con base en el estilo cognitivo y su influencia sobre el logro y la satisfacción. Vanderheyden, et al., (2010) plantea que para entender los procesos del grupo, se definieron algunas categorías en las que las interacciones del grupo pueden ser codificadas. Los investigadores han diferenciado dos dimensiones fundamentales que subyacen a la dinámica del grupo, la orientación relacional donde se ubica la satisfacción y la orientación hacia la tarea donde se encuentra el logro, las cuales fueron introducidas por Bales (1970 citado por Vanderheyden, et al. 2010).

Aunque varias investigaciones que se exponen a continuación confirman la hipótesis de que la heterogeneidad tiene un efecto positivo sobre el rendimiento del grupo. Es importante tener en

cuenta que no todas lo hacen. Las investigaciones que rechazan esta hipótesis encontraron que un grupo más homogéneo puede tener mejores niveles de logro, señalando que una brecha cognitiva demasiado grande disminuye las posibilidades de éxito del grupo. De otro lado también hay investigaciones que señalan la necesidad de estudiar y tener en cuenta el tipo de tarea ya que un grupo homogéneo analítico puede resolver un tipo de tareas mientras que un grupo homogéneo del polo intuitivo está en capacidad de resolver otras tareas diferentes. A continuación se presentan las investigaciones relacionadas con respecto a las variables de logro, tiempo y satisfacción.

Logro. Vanderheyden, et al. (2010) examinó la relación entre la conformación de los grupos desde el estilo cognitivo con respecto a la realización de una tarea y utilizaron el Indicador de estilo cognitivo (COSI) que se sustenta en la dimensión analítica-intuitiva, partieron de la hipótesis de que los grupos heterogéneos (compuestos por tres individuos de tres estilos cognitivos diferentes) estarían más orientados al logro y por lo tanto más preocupados por la tarea que los miembros de los grupos homogéneos y semi-homogéneos (compuestos por tres individuos del mismo estilo cognitivo o de dos estilos respectivamente) encontraron que la composición del grupo no tuvo ningún efecto sobre el rendimiento del grupo por lo que la hipótesis no fue apoyada por los resultados.

Con resultados en sentido contrario la investigación de Basadur y Head (2001) estudió la conformación de grupos desde el estilo cognitivo en relación con el desempeño en una tarea creativa de desarrollo de nuevos productos. La investigación concluyó que la heterogeneidad en los estilos cognitivos tuvo un efecto positivo en el rendimiento del grupo. Como los resultados de Vanderheyden (2010) contradicen este resultado e indicaron que la heterogeneidad de los grupos en los estilos cognitivos no siempre conduce a un mejor rendimiento del grupo se podría sugerir que el contraste en los resultados entre las dos investigaciones se puede explicar debido al tipo de

tarea. El estudio de Basadur et al (2001) propuso una tarea de creatividad, mientras que en el estudio de Vanderheyden la tarea fue de consenso, esta diferencia en la naturaleza de la tarea puede ser un factor determinante en los resultados.

Cheng, Lockett y Schulz, (2003 citado por Cools, 2010) encontraron un desempeño más alto en una tarea para diadas heterogéneas que para diadas con un estilo cognitivo homogéneo usando el Indicador de tipo de Myers–Briggs MBTI.³

En un estudio con grupos de proyectos conformados por diferentes tipos cognitivos usando el Indicador de tipo de Myers–Briggs (MBTI) White (1984 citado por Cools, 2010) también concluyó que los grupos más heterogéneos, es decir, que contenían cuatro tipos diferentes tuvieron más éxito que los grupos menos heterogéneos, es decir, los que contenían dos tipos diferentes en sus tareas de desarrollo de sistemas. Estos estudios sugieren que la heterogeneidad entre las personas puede, en circunstancias especiales, conducir a resultados más positivos que la homogeneidad o similitud cognitiva.

Volkema y Gorman, (1998 citados por Cools, 2010) no encontraron un efecto significativo en la composición cognitiva del grupo, es decir grupos homogéneos o heterogéneos en lo concerniente al desempeño sobre la tarea. Sin embargo, señalan que los grupos heterogéneos según el MBTI contribuyeron significativamente más que los grupos homogéneos; lo que tuvo un impacto positivo en el rendimiento del grupo.

Mientras que otros estudios como Armstrong, Allinson, y Hayes, (2004) examinaron los efectos de la homogeneidad y la heterogeneidad del estilo cognitivo en el proceso de tutoría de proyectos de pregrado. Usaron el Índice de estilo cognitivo CSI, instrumento en la dimensión

³ Instrumento desarrollado por Myers, McCaulley, Quenk y Hammer, (2003 citado por Cools 2010) basado en la teoría de tipos psicológicos de Jung. Caracteriza a los individuos en cuatro sub-escalas: Extroversión-Introversión, Observación-Intuición, Pensamiento-Emoción, Juicio-percepción.

analítico-intuitiva, de auto-reporte que consta de 38 ítems y caracteriza a los individuos como analíticos o intuitivos. Los datos fueron recolectados de ambos integrantes en 421 diadas, cada una compuesta por un tutor académico y un estudiante de administración que realizó proyecto de investigación. Los hallazgos sugieren en las diadas homogéneas cuyos estudiantes y tutores académicos fueron analíticos, los tutores fueron percibidos como significativamente más formativos y menos dominantes que sus contrapartes más intuitivas, lo que indica un mayor grado de cercanía en sus relaciones. Esto condujo a un aumento en el gusto en la relación, y resultados de logro significativamente más altos para el estudiante. Es importante tener en cuenta que en este caso la carrera de administración requiere un perfil analítico, las diadas con mejores logros fueron las analíticas por lo que talvez ellos tendrían la ventaja de coincidir el perfil profesional de la carrera.

Hammerschmidt (1996 citado por Cools, 2010) realizó un estudio con 119 grupos de 8 personas cada uno, cada grupo constaba de un sub-grupo de planificación de 4 miembros y otro sub-grupo de implementación de 4 miembros. Los resultados mostraron que los grupos con una gran brecha cognitiva, es decir, diferencias de estilo cognitivo de más de 20 puntos usando el Inventario adaptador-innovador de Kirton (KAI)⁴ tenían un porcentaje de logro más bajo que los grupos más homogéneos. El trabajo mostró que aunque la heterogeneidad es positiva con respecto a la resolución de la tarea, diferencias demasiado grandes en los grupos heterogéneos van en detrimento de los logros del grupo.

Armstrong y Priola (2001 citados por Cools, 2010) Examinaron como la conformación de los grupos homogéneos y heterogéneos desde el estilo cognitivos afectó el comportamiento del grupo

⁴ El Inventario adaptador-innovador de Kirton (KAI) desarrollado por Kirton, (1976), es un instrumento que caracteriza a los individuos como Adaptadores o Innovadores. Se refiere a la tendencia de las personas al resolver problemas. Los adaptadores recurren a procedimientos establecidos o "hacer las cosas mejor", mientras los innovadores "hacen las cosas de manera diferente" y prefieren los problemas de reestructuración desde diferentes ángulos

con respecto a la tarea y la orientación socioemocional. Como hipótesis, se esperaba que los grupos homogéneos-intuitivos realizarían más actos socioemocionales. Contrariamente a las expectativas los grupos homogéneos-intuitivos contribuyeron con más interacciones orientadas al logro de tareas que los miembros de grupos de homogéneos-analíticos. Como este último aspecto era contrario a su hipótesis, atribuyeron esto a la naturaleza de la tarea que enfrentaban los grupos, que era relativamente desestructurada y orgánica. Los investigadores probaron de nuevo este supuesto, utilizando una tarea más estructurada y metódica. Encontraron que los individuos intuitivos no podían relacionarse con la tarea, ni encontrar una solución. Los de tipo analítico implementaron el proceso lógico necesario para resolver el problema, mientras que los intuitivos se enfocaron en mantener la cohesión del grupo y la lealtad. Los investigadores sugieren que esto podría depender de la naturaleza de la tarea si está relativamente bien estructurada y es mecánica o relativamente desestructurada y orgánica.

Satisfacción. Según Cools, (2010) al examinar la influencia de la homogeneidad o heterogeneidad de estilos cognitivos entre diferentes configuraciones como: tutor-estudiante o mentor-aprendiz los investigadores esperaban que la semejanza cognitiva produjera interacciones más afables y sentimientos positivos mutuos entre las personas debido a intereses compartidos, características de personalidad comunes y formas similares de comunicación mientras que la disimilitud cognitiva podía resultar en conflicto porque las diferencias de estilo llevan a diferentes intereses, valores y enfoques de resolución de problemas Witkin y Goodenough, (1977).

Estudios como el de Armstrong et al. (2004) confirmaron esta hipótesis ya que encontraron que la congruencia del estilo cognitivo condujo a la satisfacción con la relación, la comprensión y el aprecio mutuo, relaciones interpersonales eficaces y buena comunicación. También Basadur y

Head (2001) encontraron que los grupos heterogéneos experimentaron menos satisfacción que los grupos homogéneos al realizar una tarea de generación de nuevos productos.

Mientras que el estudio realizado por Vanderheyden, et al. (2010) tenía la hipótesis de que los grupos homogéneos (compuestos por tres individuos del mismo estilo cognitivo) tendrían mayores niveles de satisfacción que los miembros de grupos heterogéneos (compuestos por tres individuos de tres estilos cognitivos diferentes) debido a que la homogeneidad cognitiva puede conducir a relaciones interpersonales positivas y como consecuencia a una mayor orientación socio-emocional. Al comparar los grupos homogéneos, semi-homogéneos y heterogéneos, los ANOVA de una vía no revelaron diferencias significativas en la percepción de satisfacción de los individuos. Por lo que la hipótesis no fue apoyada ya que la composición del grupo no tuvo ningún efecto sobre la satisfacción del grupo.

Tiempo. Las investigaciones de Basadur y Head (2001) usando el Perfil de resolución de problemas creativos (CPSP) de Basadur et al. (1990) concluyeron que la homogeneidad de los estilos cognitivos llevó a que se necesitara menos tiempo para completar la tarea.

El estudio realizado por Vanderheyden, et al. (2010) encontró resultados en sentido contrario. La diferencia de tiempo fue significativa y muestra que los grupos heterogéneos y semi-homogéneos necesitan menos tiempo que los grupos homogéneos para completar su tarea.

Vanderheyden et al. (2010) sugiere que la razón podría encontrarse en el tipo de tarea utilizada en el estudio. Como la tarea de consenso no tiene una respuesta correcta, los miembros del grupo deben buscar una respuesta predilecta en lugar de una respuesta correcta. Por lo tanto, las tareas de consenso a menudo conducen a puntos de vista conflictivos, que no pueden ser resueltos sólo por la información recibida Straus, (1999). En este tipo de tarea los grupos con perfiles cognitivos homogéneos pueden quedar atrapados en un determinado enfoque del problema, mientras que los

grupos heterogéneos y semi-homogéneos tendrían mayor variedad de puntos de vista y formas de resolver la tarea.

Indicador de Estilo Cognitivo COSI. Cools, van Den Broeck, y Bouckenooghe, (2006)

La presente investigación hace uso de un nuevo instrumento multipolar como es el Indicador de estilo cognitivo COSI. Por lo que a continuación se presentan varios elementos que forman parte del debate con respecto a los instrumentos unipolares y multipolares y la propuesta de una mirada más amplia que proporcione una mejor aproximación en la caracterización de los individuos. Este instrumento fue desarrollado respondiendo a los llamados que se han hecho de instrumentos que permitan tener una caracterización más completa del estilo cognitivo de cada individuo, por ejemplo instrumentos donde cada persona pueda obtener puntuaciones en diferentes estilos y la posibilidad de que dentro de la polaridad analítico-intuitiva pueden encontrarse incluidos otros estilos Cools (2006) Este tipo de instrumentos que buscan ampliar la dimensión analítico-intuitiva han contribuido en los campos de la educación y la administración al enriquecer la comprensión de la naturaleza y la importancia de las diferencias individuales en el procesamiento de la información Hodgkinson y Sadler-Smith (2003).

El pluralismo en el ámbito de los estilos cognitivos. Miller (1991 citado por Cools 2006) sugiere que los procesos cognitivos dependen de la interacción de dos principios opuestos: destrucción y construcción, diversificación y unificación. Esta noción entre agudeza y amplitud se ha hecho presente de manera frecuente durante siglos en el pensamiento occidental ya que la naturaleza dual de la conciencia humana ha intrigado a la humanidad durante años. Según Taggart y Robey, (1981) tanto en el arte, como en la religión o la filosofía y más recientemente, en las ciencias conductuales y médicas, ha surgido una perspectiva bipolar sobre la naturaleza de los

seres humanos. En un polo los individuos son lógicos y racionales, objetivos y analíticos y del otro, los individuos son intuitivos, holísticos, subjetivos y emocionales.

Dentro de esta concepción de bipolaridad según Kozhevnikov et al. (2014) a partir de la década de 1950, aparecieron diversas clasificaciones de estilos cognitivos con la característica de oscilar entre los polos analítico-intuitivo. Desde la conocida dimensión bipolar dependencia independencia de campo de Witkin et al. (1962) una gran variedad de dimensiones de estilo cognitivo han sido identificadas por los investigadores Cassidy (2004), Hodgkinson y Sadler-Smith (2003). Los principales modelos que trabajan a partir de esta dimensión bipolar analítica-holística siguiendo la clasificación de Cassidy (2004) se pueden observar en la Tabla 2.

Tabla 2 Modelos e instrumentos unidimensionales.

Modelo	Dimensión	Instrumento	Autor
Impulsividad/Reflexividad	Analítica /Holística	Prueba de emparejamiento de figuras familiares (MFFT)	Kagan, (1966)
Afiladores/Niveladores	Analítica /Holística	Schematising Test	Holzman y Klein (1954)
Holista/Serialista	Analítica /Holística	Serie de resolución de problemas de Pask y Scott, (1972)	(Pask, 1972)
Convergente/Divergente	Analítica /Holística	Test estándar de inteligencia, Opción de múltiple respuesta, EFT MFFT	Guilford, 1967
Adaptadores/Innovadores	Analítica /Holística	Kirton Adaptor-Innovator Inventory KAI	Kirton, 1976
Analítico/Intuitivo	Analítica /Holística	Cognitive Style Index CSI	Allinson y Hayes 1996

Nota: Tabla basada la revisión de Kozhevnikov, et al. (2014).

Según Cools (2006) dos estilos cualitativamente diferentes son evidentes a lo largo de muchos instrumentos y estudios. El primer estilo cognitivo es comúnmente descrito por los términos analítico, deductivo, riguroso, constreñido, convergente, formal y crítico. El segundo estilo cognitivo se describe comúnmente como sintético, inductivo, expansivo, sin restricciones, divergente, informal, difuso y creativo Nickerson, Perkins, y Smith, (1985 citado por Cools 2006). Allinson y Hayes (1996) llaman a esto la dimensión analítico-intuitiva. Existen conceptualizaciones similares para referirse a la misma dimensión, como analítico no-analítica

Kemler-Nelson, (1984), analítica-holístico Beyler y Schmeck (1992 citados por Cools 2006). Esta distinción entre estrechez y amplitud cognitiva o entre el pensamiento racional y el intuitivo, continúa dominando la investigación actual con respecto a las diferencias cognitivas Hodgkinson y Sadler-Smith, (2003). Basado en una revisión de la literatura sobre estilo cognitivo, realizada por Cools et al. (2006) se presenta una descripción de los dos polos de la dimensión analítica-intuitiva de la que se desarrolló el COSI. Ver Tabla 3. La dimensión analítica-intuitiva ha sido ampliamente estudiada por Hodgkinson y Sadler-Smith (2003), quienes señalan que hay razones teóricas convincentes sobre por qué la dimensión analítico intuitiva podría concebirse de manera más apropiada como una dimensión multipolar, con el polo analítico y el polo intuitivo reconfigurados como escalas unipolares separadas.

Tabla 3. Descripción de los polos de la dimensión analítico-intuitiva.

Polo Analítico	Polo Intuitivo
Convergente	Divergente
Secuencial, estructurado	Azaroso, Datos menos ordenados
Hechos, detalles	Posibilidades, significados, ideas
Más interesados en las piezas que en totalidades	Más interesado en el conjunto que en los componentes
Lógicos, reflexivos	Impulsivo, activo
Conservador, convencional, conforme	Abiertos a la experiencia, toman riesgos, subversivo
Planeador, organizado, sistemático	Flexible, espontaneo, ilimitado
Útil	Novedoso
Objetivo, impersonal, racional, intelectual	Subjetivo, (inter)personal, expresivo
Verbal	Visual
Precisión, metódico	Inventivo, creativo
Rutina	Variedad

Nota: Tabla tomada de Cools, et al. (2006)

Como lo señalan Hodgkinson y Sparrow (2002 citados por Hodgkinson y Sadler-Smith 2003), los psicólogos experimentales y los investigadores de la cognición social han reconocido que los dos modos de procesamiento son necesarios para realizar una variedad de tareas: El primero es un modo que yace en gran medida más allá del control consciente, es automático, permite a los

individuos cortar rápidamente grandes cantidades de información, mientras que el último, es una forma más profunda y controlada de procesamiento de la información, implica un análisis detallado y se controla conscientemente.

Además el trabajo de Epstein, Pacini, Denes-Raj, y Heier (1996 citados por Hodgkinson y Sadler-Smith 2003) sostiene que los dos modos de procesamiento son requeridos y deben ser atendidos por sistemas cognitivos independientes ya que el sistema racional opera esencialmente a nivel consciente y es intencional, analítico, principalmente verbal y relativamente libre y el sistema intuitivo o experiencial es automático, preconsciente, holístico, asociacionista, no verbal e profundamente asociado con el afecto. Lo anterior se encuentra inscrito dentro de una teoría denominada "teoría auto cognitiva-experiencial" (CEST), que afirma que ambos sistemas juegan un papel muy influyente en la determinación de la conducta, el predominio relativo de cada uno se da en función de la naturaleza de la tarea, la naturaleza de la situación y de diferencias individuales con respecto a la racionalidad (análisis) y la experiencia (intuición). Hodgkinson y Sadler-Smith (2003).

A partir de lo anterior autores como Cools et al. (2006) han cuestionado la validez práctica de la dimensión bipolar analítico-intuitiva. Cools y colaboradores también analizaron la gran cantidad de modelos unidimensionales bipolares por ejemplo Adaptadores/Innovadores, de Kirton, (1976) y Analítico/Intuitivo de Allinson y Hayes (1996) y encontraron diferencias en la conceptualización y operacionalización o puesta en marcha de los mismos. Por ejemplo, Kirton (2003) define su dimensión Adaptación-Innovación como una diferencia en la forma en que los individuos prefieren manejar su estructura cognitiva. Allinson y Hayes (1996) definen análisis-intuición principalmente como una diferencia entre pensamiento racional e intuitivo, derivada de las teorías de cerebro derecho y cerebro izquierdo. Este tipo de diferencias de perspectivas teórica en la definición de los

modelos de estilo cognitivo bipolar sugieren la existencia de más de un estilo en cada uno de los polos de la dimensión analítica-intuitiva, ya que varios teóricos han desarrollado su propio instrumento para medir su dimensión de estilo cognitivo bipolar Cools (2006).

De otro lado investigadores como Shipman y Shipman (1985 citado por Cools 2006) concluyeron que los diversos modelos estilo cognitivo son muy heterogéneos y carecen de una definición común aunque muchos parten de la dimensión analítica-holística. Leonard et al. (1999 citado por Cools 2006) no encontraron interrelaciones simples y fuertes entre diferentes medidas de estilo cognitivo, aunque muchas de las medidas parecen superponerse conceptualmente.

La idea de conceptualizar el análisis y la intuición como opuestos bipolares a lo largo de un continuo único plantea problemas como por ejemplo, el movimiento en cualquier dirección a lo largo de la dimensión analítica-intuitiva implica una mayor capacidad para adoptar una estrategia de procesamiento de la información a expensas de la otra. En este sentido Cools et al. (2006) señala que sería más adecuado si cada individuo tuviera la posibilidad de obtener puntajes en varios polos de tal manera que tuviera una visión más amplia de sus capacidades cognitivas.

También es interesante señalar que aunque se considera a los modelos bipolares como parte de un continuum lo cual indicaría que los individuos pueden variar en el grado en que se muestran ciertos estilos cognitivos. Generalmente los dos polos del continuo se tratan a menudo como una dicotomía. Por ejemplo las investigaciones que trabajan la dependencia-independencia de campo generalmente hacen una descripción completa de los dos polos mientras que la categoría de intermedios no tiene una descripción con el mismo grado de detalle, reforzando la idea de las dos polaridades. Esta bipolaridad también excluye la posibilidad de que las personas pueden mostrar simultáneamente una preferencia fuerte o débil por ambos polos de la dimensión Sadler-Smith, (2004 citado por Cools 2006).

Teniendo en cuenta el anterior debate Cools et al. (2006) desarrollaron un modelo que permite mayores posibilidades de representación de los individuos dentro de los estilos cognitivos. Por ejemplo caracterizar a los sujetos con respecto a diferentes estilos y no solo a uno en particular. Frente a las diferentes conceptualizaciones de la dimensión de estilo cognitivo analítico-intuitiva Cools et al. (2006) buscaron ampliar esta dimensión en el sentido de que no son solamente dos polaridades sino que pueden existir otras diferentes. De manera general se pretendía responder al llamado de autores como Hodgkinson y Sadler-Smith, (2003) quienes señalaron que las teorías multidimensionales hacen una importante contribución enriqueciendo la comprensión de la naturaleza e importancia de las diferencias individuales en el procesamiento de la información.

Desarrollo y validación del COSI. Para la construcción del Indicador de estilo cognitivo (COSI) los investigadores combinaron dos etapas a través de un enfoque inductivo-deductivo. El objetivo del proyecto fue doble. En primer lugar, a través del desarrollo del COSI, proponer una alternativa a las teorías de estilo cognitivo de dimensión bipolar de estilo cognitivo. En segundo lugar, desarrollar un instrumento fiable, válido y conveniente para medir los estilos cognitivos.

El Indicador de estilo cognitivo (COSI) es un instrumento para medir la dimensión de estilo cognitivo: analítica-intuitiva. Su investigación sugiere que vale la pena distinguir tres estilos cognitivos (un estilo de análisis, un estilo de planificación, un estilo de creación), que en un principio se derivan de la concepción tradicional de la dimensión bipolar de estilo cognitivo analítica-intuitiva. Los autores creen en un enfoque más complejo en el que las personas pueden puntuar simultáneamente alto o bajo en varios estilos, propuesta que se ajusta a búsqueda por establecer un punto de vista más flexible en la investigación del estilo Hodgkinson y Sadler-Smith, (2003).

Método de recolección de enunciados y proyecto piloto. El proceso de generación de enunciados que conformarían el instrumento se llevó a cabo en dos fases. En la fase inductiva, los investigadores usaron la metodología de incidentes críticos. Esta metodología conlleva un conjunto de procedimientos utilizados para recopilar observaciones del comportamiento humano. Observaciones que se utilizan para resolver problemas prácticos y desarrollar principios psicológicos Byrne, (2001). La metodología de incidentes críticos se utilizó para reconocer las diferencias de estilo cognitivo existentes. Se invitó a 133 estudiantes de maestría en administración a escribir un artículo sobre cuál era la forma característica para procesar la información y tomar decisiones. También se les dio una lista de preguntas concretas y abiertas con respecto a su comportamiento organizacional, desempeño y habilidades. En la fase deductiva, se consultaron otros instrumentos de estilo cognitivo. Sobre la base de la revisión de la literatura, las medidas de estilo cognitivo existentes y el análisis de los contenidos de los artículos de los estudiantes, se recogieron 97 enunciados. Inicialmente construido sobre cómo las personas perciben, procesan y usan la información.

Para garantizar la validez del contenido, otras personas participaron en el proceso de evaluación de los enunciados. El conjunto inicial de artículos fue revisado con respecto al contenido y la relevancia por tres expertos en el dominio del estilo cognitivo. También se les pidió que categorizaran los elementos en diferentes grupos de estilo cognitivo.

Se seleccionaron 60 ítems en los cuales estos expertos coincidieron en que formaban parte del campo de los estilos cognitivos. Luego, los 60 ítems fueron presentados a los académicos de comportamiento organizacional para la evaluación de la redacción y el contenido de estos ítems. Posteriormente, se realizó un estudio piloto. Se incluyó un conjunto final de 40 ítems en un estudio a gran escala sobre valores (N =15.616). El formato de respuesta utilizado fue una escala Likert

de 5 puntos desde: totalmente en desacuerdo, un poco en desacuerdo, neutral, un poco de acuerdo y totalmente de acuerdo. El análisis estadístico de estos datos indicó la existencia de tres factores principales en el grupo de ítems.

El estudio piloto arrojó 30 enunciados con significación psicométrica, que se utilizaron en estudios de validación posteriores.

Estudios de validación. Se llevaron a cabo tres estudios de validación. En el primer estudio participaron un total de 6358 personas. El 58% de los encuestados eran hombres y el 42% eran mujeres. La mayoría de los encuestados tenían entre 26 y 35 años (42%) y entre 36 y 45 años (24%). Los encuestados tenían una amplia gama de carreras y antecedentes educativos. En el segundo estudio participaron 1.580 encuestados fueron aleatoriamente seleccionado de una base de datos total igual que en el primer estudio, los encuestados mostraron una gran variedad de carreras y antecedentes educativos. El 61% eran hombres y el 39% mujeres. El sesenta y ocho por ciento de los encuestados tenían entre 21 y 35 años y el 21 por ciento entre 36 y 45 años. En el tercer estudio participaron 635 estudiantes de maestría en administración de una escuela de negocios belga. 22% tenía varios años de experiencia de trabajo. Su edad osciló entre 21 y 58 años, con una edad promedio de 24.73 (SD = 4.39). El 68% eran hombres y el 32 por ciento eran mujeres. El 23% tenía un título de ingeniería, mientras que el 41% tenía un título universitario con experiencia en economía. El tercio restante de esta muestra tenía un título en medicina o estudio ciencias sociales, derecho o artes.

Para tener validez, una prueba debe relacionarse con medidas conceptualmente similares: validez convergente y no relacionadas con construcciones conceptualmente disímiles: validez discriminante Campbell y Fiske, (1959 citados por Cools 2006). En este sentido, Se examinó la relación con dos medidas de estilo cognitivo existentes. El COSI se contrastó con el cuestionario

de Kirton Adaptador-Innovador (KAI) que es un cuestionario de 32 ítems, que mide la tendencia de las personas a adaptarse o innovar al abordar una situación problemática Kirton (1976 citado por Cools 2006). El KAI se desarrolló originalmente como una sola dimensión estilo cognitivo, donde los puntajes más altos indican una mayor innovación.

El segundo instrumento fue el Inventario racional-experiencial (IRE) Pacini y Epstein (1999 citado por Cools 2006). El IRE es un cuestionario de 40 ítems que pretende medir las diferencias individuales con respecto a los estilos de pensamiento analítico-racional e intuitivo-experimentales. Veinte ítems constituyen una escala de racionalidad y los otros 20 elementos constituyen una escala experiencial.

Después de las etapas de análisis de ítems, análisis factorial y fiabilidad fue seleccionado un grupo de 30 enunciados que fue sometido a un nuevo proceso de evaluación del cual se excluyeron 12 enunciados.

Características del indicador de estilo cognitivo COSI. El instrumento utilizado en esta investigación es un cuestionario de 18 ítems, que mide las diferencias individuales en cuanto a cómo las personas prefieren percibir, procesar y estructurar la información.

Los productos que se califican en una escala Likert de cinco puntos que van desde 1) totalmente en desacuerdo al 5) totalmente de acuerdo. La medida distingue entre un estilo analítico con un alfa de Cronbach = 0,80 (4 afirmaciones, por ejemplo: Me gusta analizar los problemas), un estilo planificador, con un alfa de Cronbach = 0,85 (7 afirmaciones, por ejemplo: yo prefiero estructuras claras para hacer mi trabajo), y un estilo creativo con un alfa de Cronbach = 0,81, (7 afirmaciones, por ejemplo: me gusta extender los límites). Investigaciones con el COSI en diversas muestras occidentales y no occidentales apoya la validez y fiabilidad del instrumento.

El análisis factorial en cada uno de estos estudios confirma la consistencia interna y homogeneidad de los tres estilos cognitivos, Cools y Van den Broeck, (citado por Cools et al. 2006).

Tabla 4 Caracterización de individuos según el indicador de estilo cognitivo COSI.

Analítico	Planeador	Creativo
Tienen una preferencia por el procesamiento de información lógica, analítica, e impersonal.	Se sienten más atraídos por la estructura; y la búsqueda de la certeza.	Buscan la renovación. Les gusta trabajar de manera flexible.
Buenos en la búsqueda de precisión y para tomar decisiones informadas sobre la base de un análisis exhaustivo de los hechos, las cifras, argumentos lógicos y racionales.	Prefieren un ambiente bien organizado.	Prefieren tomar decisiones basados en la intuición o en un "buen-sentimiento", utilizando la información y datos objetivos sólo en segunda fase.
Tienden a estar más orientados a la tarea.	Les gusta tomar decisiones de una manera estructurada.	Están más interpersonalmente orientadas; expresivos y cálidos hacia los demás.
Más impersonales, y más auto-controlados en su comportamiento emocional.	Están preocupados por la eficiencia del proceso.	Usan más funciones psicosociales en las relaciones interpersonales.

Nota: Tabla tomada de Cools et al. (2006).

La principal contribución de la investigación de Cools y colaboradores fue el desarrollo de un instrumento de estilo cognitivo válido y fiable para su uso en diferentes campos y el perfeccionamiento de la dimensión de estilo cognitivo analítico-intuitiva dividiendo el polo analítico en uno analítico y otro de planificación, como se observa en la Tabla 4. Algunas limitaciones de este instrumento deben tenerse en cuenta. El COSI es un cuestionario de auto-informe, lo que implica que los encuestados pueden influir indebidamente en el resultado. Una medición de auto-informe se basa en la capacidad de los encuestados para la introspección a sí mismos con precisión y sin nociones de deseabilidad social. El COSI representa una adición a la gama de instrumentos actualmente disponibles para la evaluación de las diferencias individuales y el hecho de que el COSI sea de fácil administración, puntuación e interpretación hace que este instrumento sea adecuado para su uso en entornos educativos.

Capítulo III. Marco Metodológico

Armstrong y Cools, (2009) señalan la necesidad de llevar a cabo estudios que puedan dar una mayor comprensión sobre el estilo cognitivo y permitan re-elaborar hipótesis sobre su relación con el grupo de trabajo. Siguiendo este llamado el presente estudio tiene como antecedente principal la investigación realizada por Vanderheyden et al. (2010), titulada: “Estilo cognitivo y grupo de trabajo: examinando el impacto de la composición del grupo sobre el proceso y los resultados”. Dicho trabajo fue realizado con estudiantes de maestría en un contexto europeo. El presente trabajo se desarrolla siguiendo los mismos métodos de Vanderheyden et al. (2010) con estudiantes de formación técnica laboral en un contexto latinoamericano.

Diseño de Investigación

Esta es una investigación de alcance exploratorio en la medida en que se lleva a cabo en un nuevo contexto como es el latinoamericano. De tipo correlacional porque su propósito es conocer la relación que existe entre:

Una variable independiente denominada conformación de grupos de trabajo a partir del estilo cognitivo. Para la que se caracterizó a los individuos con el Indicador de estilo cognitivo COSI. Instrumento que identifica a los individuos en tres estilos cognitivos situados en un triángulo conceptual, como tres escalas unipolares independientes. De esta manera, no se excluye la posibilidad de que las personas muestren una preferencia por una combinación de estilos cognitivos ver Tabla 5.

Con respecto a tres variables dependientes:

1) Logro del grupo en la tarea. Las medidas objetivas con respecto al logro generalmente están relacionadas con los requisitos del tipo de tarea por ejemplo, número de ideas en una tarea de generación de ideas, la solución a un problema. En este caso se definió una tarea de consenso que

implicara a todos los integrantes del grupo. La tarea de conceso en esencia busca que los integrantes del grupo logren reflexionar, articular y acomodar diferentes puntos de vista. Díez Gutiérrez (2006). Ver Tabla 5.

2) La satisfacción del grupo al realizar la tarea. La satisfacción de los miembros del grupo se refiere al grado en que las personas están contentas de trabajar en el grupo. Los resultados afectivos son de gran importancia para los grupos, ya que pueden influir en otros aspectos del trabajo de las personas y su disposición a participar en grupos similares en el futuro Grawitch, Munz, Elliott, y Mathis, (2003). Ver Tabla 5.

3) Tiempo utilizado en el desarrollo de la tarea. Se midió el tiempo que cada grupo necesitó para realizar la tarea con el objetivo de saber que grupos son más eficaces.

Instrumentos

Tabla 5. Variables e Instrumentos.

Variabes	Nombre	Instrumento	Medida
Independiente	Estilo Cognitivo del grupo	Indicador de estilo cognitivo (COSI) Cools y Van den Broeck, (2007).	Discrimina entre estilos: analítico, planeador y creativo.
Dependientes	Tarea	Prueba Perdido en el océano, Nemiroff y Pasmore (2001).	Cantidad de aciertos en la prueba.
	Satisfacción	Cuestionario de satisfacción de grupo de Basadur y Head (2001).	Promedio de puntajes, escala 1 a 10 en 4 preguntas.
	Tiempo	Registro del tiempo utilizado por los grupos en completar la tarea.	Minutos empleados para realizar la prueba.

Indicador de estilo cognitivo COSI. Con el propósito de determinar el estilo cognitivo de cada uno de los integrantes del grupo se aplicó el indicador de estilo cognitivo (Cools y Van den Broeck, 2007) (Ver Apéndice A). El COSI es un cuestionario de 18 ítems, que mide las diferencias individuales en cuanto a cómo las personas prefieren percibir, procesar y estructurar la información. Los ítems se califican en una escala Likert de cinco puntos que van desde 1 (totalmente en desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo). El instrumento permite diferenciar entre individuos con estilo analítico, planeador y creativo. De estos 18 ítems, 4 permiten identificar el

estilo analítico, 7 estilo planeador y 7 creativo. Investigaciones anteriores con el COSI en diversas muestras occidentales y no occidentales apoya la validez y fiabilidad del instrumento por ejemplo Cools y Van den Broeck (2008), Cools, De Pauw y Vanderheyden (2011), Vanderheyden y De Baets (2015) entre otros.

Prueba perdido en el océano. Nemiroff y Pasmore (2001) con el propósito de conocer el resultado del grupo al realizar una tarea se aplica la prueba: perdido en el océano. Esta prueba se basa en el análisis de expertos en supervivencia de desastres marítimos de la Guardia Costera de los EE.UU. Los expertos desarrollaron un orden de clasificación de una serie de artículos de acuerdo a su importancia para su supervivencia. Teniendo en cuenta que los suministros básicos cuando una persona está varada en medio del océano son artículos para atraer la atención de otras naves y ayudar a la supervivencia hasta que llegue el rescate. Un viaje transatlántico dura aproximadamente 20 días, por lo anterior los artículos para la navegación son de poca importancia puesto que incluso con una pequeña balsa salvavidas para llegar a tierra, sería imposible almacenar suficiente alimento y agua para sobrevivir por esa cantidad de tiempo. (Ver Apéndice C).

-La tarea consiste en alcanzar el consenso en un ranking común como grupo, en la clasificación de 15 elementos en términos de su importancia para la supervivencia.

-Cada integrante del grupo tiene que imaginar que es la única persona sobreviviente a un naufragio. Se encuentran en un bote salvavidas con una cantidad limitada de artículos que logró salvar del naufragio. La tarea de cada integrante del grupo consiste en hacer una lista de estos elementos en función de su importancia para la supervivencia. Para luego discutir en grupo hasta llegar a una lista única de los elementos de supervivencia.

-Éste es un ejercicio de toma de decisiones en grupo basado en el método del consenso. Como se trata de que el grupo integre los resultados individuales llegando a una solución grupal es necesario

intentar que todos los miembros se pongan de acuerdo en el orden de importancia de cada uno de los 15 objetos de supervivencia.

-Se puede suponer que este consenso no es fácil de conseguir ya que es arduo lograr que todos los miembros del grupo estén totalmente de acuerdo en el orden de importancia de cada uno de los objetos.

-El objetivo de la prueba es intentar que todos los miembros del grupo estén al menos parcialmente de acuerdo con cada objeto.

-Para conseguir este objetivo se le hacen las siguientes sugerencias y recomendaciones a los grupos:

1. Evite discutir para imponer sus opiniones personales. Se sugiere que intente basarse en argumentos lógicos para encontrar la mejor solución posible.

2. Evite cambiar su punto de vista sólo con el fin de conseguir el acuerdo y evitar el conflicto. Defienda sólo aquellas soluciones con las que esté al menos parcialmente de acuerdo.

3. Evite utilizar técnicas de reducción de conflictos como: votaciones, cálculo de medias o negociaciones de “uno por otro” a la hora de alcanzar su decisión.

4. Asuma las diferencias de opinión como una ayuda más que como un obstáculo para la toma de decisiones.

Puntuación de la prueba: La puntuación es la suma de las diferencias entre la clave de puntuación de la prueba y la clasificación del grupo (todas las diferencias se suman al resultado final). Cuanto menor sea el número, mejor será la puntuación, así: 0-25-excelente, 26-32-bueno, 33-45-promedio, 46-55 aceptable, 56-70 pobre y 71-112 muy pobre (Harris y Nibler, 2003, Bottger y Yetton, 1982).

Cuestionario de índice de satisfacción. Con el objetivo de establecer el grado de satisfacción al trabajar en grupo se aplica el índice de satisfacción de Basadur y Head (2001). Este instrumento

fue diseñado para estudiar la satisfacción del grupo en relación con el estilo cognitivo en el estudio de Basadur y Head (2001) y se usó en posteriores investigaciones como Vanderheyden (2010). Ver Apéndice B. El instrumento se compone de cuatro preguntas: 1) ¿Qué tan bien trabajaron juntos? 2) ¿Cuánto disfrutó haciéndolo? 3) ¿Cuándo le gustaría volver a trabajar con este mismo grupo de nuevo? 4) ¿Qué tan bien se sintió con respecto a la calidad de los resultados del grupo? Las respuestas se responden en una escala Likert de diez puntos que van desde 1 (muy mala) a 10 (muy buena). El promedio de las respuestas es el índice de satisfacción del grupo.

Todos los análisis estadísticos entre las variables fueron hechos utilizando SSPS para Windows versión 15.0.1 (SPSS 2006). Se realizó el análisis de varianza de una vía (ANOVA). Este tipo de análisis permite determinar si diferentes variables relacionadas entre sí muestran diferencias significativas o por el contrario puede suponerse que sus medias poblacionales no difieren.

Con el fin de determinar la eficacia de los grupos al realizar la tarea se toma el tiempo de ejecución. Para lo cual un asistente después de leer las instrucciones y recomendaciones de la prueba, y resolver las dudas dio la voz de inicio, momento en el cual los estudiantes voltearon la hoja de la prueba. Se les solicitó levantar la mano e informar en el momento en que la terminaran.

Procedimiento. Esta investigación está dividida en cuatro fases:

Fase I. Conformación de los grupos: Se presenta, en cada grupo, la investigación a los estudiantes. Se solicita diligenciar el consentimiento informado y se recoge. Se procede a la aplicación del indicador de estilo cognitivo COSI, para lo cual se explica en qué consiste el cuestionario y se pide que lo completen indicando la medida en que se sientan identificados con las afirmaciones. A continuación se pidió a los estudiantes conformar los grupos de acuerdo a su gusto o afinidad. El tiempo de la primera fase fue de una hora.

Fase II. Aplicación de la tarea: Se procedió a la aplicación de la tarea: Perdido en el océano, Nemiroff y Pasmore (2001). Protocolo: se leyeron las instrucciones y se dio espacio para resolver dudas. El tiempo necesario para alcanzar el consenso de cada grupo fue medido por un observador, por lo que se pide que cuando el grupo complete la tarea lo indique levantando la mano y diciendo terminé. Posteriormente se pide que cada integrante del grupo diligenciar el Índice de satisfacción de Basadur y Head (2001). Tiempo de la segunda fase dos horas.

Las fases I y II se llevaron a cabo en la misma sesión de trabajo.

Fase III. Caracterización de los grupos a partir del estilo cognitivo: Se analizan los resultados del indicador de estilo cognitivo en cada grupo. A partir de las tendencias de estilo encontradas se definen los niveles de homogeneidad.

Fase IV. Correlación y análisis de las variables del estudio: Se emplea el programa de análisis estadístico SPSS para Windows, Versión 15.0.1.

Población

Este estudio se lleva a cabo en una escuela de formación de servicio a bordo y aeroportuario. Esta escuela se enmarca dentro de los lineamientos de educación no formal según la ley 115 de febrero 8 de 1994 para la formación laboral, el trabajo y desarrollo humano, del Ministerio de Educación, reglamentada con el decreto 114 de 1996 y modificada con la ley 1064 de 2006, decretos 2020 de 2006 y 2888 de 2007. La titulación que se obtiene después de 4 semestres es: Auxiliar de Servicio a Bordo y Aeroportuario. La población total es de 243 estudiantes distribuidos en tres grupos por semestre.

Muestra

La muestra estuvo compuesta por 22 grupos de tres individuos cada uno, para un total de 66 individuos. Los grupos se conformaron de manera espontánea. Esta es una muestra no

probabilística de tipo intencional, en tanto que se obtiene en función de los grupos asignados al investigador. Todos los grupos que conformaron la muestra, 4 en total, se encuentran en tercer semestre.

El rango de edad de los participantes de la muestra es de 18 a 29 años, con una media de 21.2 años y una desviación típica de 2.5. Lo que indica que la investigación se lleva a cabo con una población joven. La muestra fue mayoritariamente del género femenino, con un 81.8%, del total y un 18.2 de género masculino.

Capítulo IV. Resultados

Conformación de los grupos a partir del estilo cognitivo.

Al aplicar a nuestro contexto particular la metodología de Vanderheyden, et al. (2010) y con el fin de conocer la forma particular en que los estudiantes suelen agruparse se decidió que la conformación de los grupos de hiciera de modo natural, esto también debido a que el tamaño de la muestra no era suficientemente grande para garantizar que se encontrara la misma proporción de grupos heterogéneos, semi-homogéneos y homogéneos, a diferencia del estudio antecedente donde los grupos fueron organizados a partir del estilo cognitivo de tal manera que se consiguieran grupos en una de estas tres categorías:

- Grupos homogéneos, solo un estilo cognitivo está presente en el grupo.
- Grupos semi-homogéneos, se presenta la combinación de dos estilos.
- Grupos heterogéneos, los tres estilos cognitivos representes en el grupo.

La configuración natural implicó desconocer con anterioridad las formas de agrupación que se generarían en los grupos. A partir de los estilos cognitivos encontrados en la muestra se procedió a realizar una caracterización de los grupos. Para hacer esta caracterización se tuvo en cuenta el nivel de homogeneidad encontrada en la muestra. Nivel de homogeneidad definido cómo la similitud que comparten los miembros del grupo con respecto al estilo cognitivo.

Se identificaron 4 niveles de homogeneidad (ver Tabla 6). El nivel 1 da cuenta de los grupos conformados por integrantes del mismo estilo cognitivo. El nivel 2 comprende los grupos con integrantes del mismo estilo y un integrante con alto puntaje en otro estilo. El nivel 3 abarca los grupos de integrantes con dos estilos cognitivos y en el nivel 4 están los grupos de integrantes con dos estilos cognitivos y un integrante con alta puntuación en dos estilos.

El nivel de homogeneidad se usó para la clasificación de los grupos de la muestra y también en la realización de los análisis estadísticos.

Tabla 6. Nivel de Homogeneidad y Características.

Nivel de Homogeneidad	Características
Nivel 1	Los tres integrantes obtuvieron altos puntajes en el mismo estilo cognitivo.
Nivel 2	Los tres integrantes del grupo puntuaron alto en un mismo estilo cognitivo y uno de ellos también lo hizo en un estilo diferente.
Nivel 3	Dos integrantes obtuvieron altos puntajes en un mismo estilo y el tercer integrante lo obtuvo en un estilo diferente.
Nivel 4	Dos integrantes del grupo puntuaron alto, cada uno en un estilo diferente, y el tercero lo hizo en los dos estilos de sus compañeros.

La muestra presentó un alto grado de homogeneidad y no se encontraron grupos totalmente heterogéneos, es decir grupos donde cada uno de sus integrantes pertenecieran a un estilo cognitivo distinto (creativo, planeador, analítico).

Perfil cognitivo de los grupos. Cada nivel de homogeneidad comprendió diferentes perfiles cognitivos. Para esta investigación el perfil cognitivo se definió en función de la presencia de los estilos: creativo, planeador y analítico en cada grupo. En esta definición también se tuvo en cuenta si hubo individuos que obtuvieron altos puntajes en más de un estilo.

Teniendo en cuenta el nivel de homogeneidad, los 22 grupos de la muestra se distribuyeron de la manera como se observa en la Tabla 7 donde se puede observar como el perfil creativo predomina en varias de las conformaciones de grupo.

Tabla 7. Segmentación de la muestra a partir de los niveles de homogeneidad.

Nivel	Perfil Cognitivo	Número De grupos	Porcentaje
Nivel I	Creativos	3	
	Planeadores	1	18,2
Nivel II	3 Creativos + 1 Analítico	7	
	3 Planeadores + 1 Creativo	2	
	3 Analíticos + 1 Creativo	1	45,4
Nivel III	2 Creativos + 1 Planeador	2	
	2 Planeadores + 1 Creativo	2	18,2
Nivel IV	1 Creativo + 1 Planeador + 1 Creativo-Planeador	4	18,2
Total		22	100,0

A continuación se presenta de manera detallada la composición de los perfiles cognitivos de los grupos y su porcentaje dentro de la muestra ver Tabla 8.

Tabla 8. Proporción de perfiles de estilo cognitivo por nivel de homogeneidad.

Nivel de Homogeneidad	Perfil Cognitivo	Número de grupos	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
I	(1)-Creativo(1)-Creativo(1)-Creativo	3	13,6	13,6
	(1)-Planeador(1)-Planeador(1)-Planeador	1	4,5	18,2
II	(1)-Creativo(1)-Creativo(1)-Creativo-Analítico	7	31,8	50,0
	(1)-Planeador(1)-Planeador(1)-Planeador-Creativo	2	9,1	59,1
	(1)-Analítico(1)-Analítico(1)-Analítico-Creativo	1	4,5	63,6
III	(1)-Creativo(1)-Creativo(1)-Planeador	2	9,1	72,7
	(1)-Planeador(1)-Planeador (1)-Creativo	2	9,1	81,8
IV	(1)-Creativo(1)-Planeador(1)-Planeador-Creativo	4	18,2	100,0
Total		22	100,0	

El perfil cognitivo más representativo dentro de la muestra estuvo conformado por grupos donde los 3 integrantes consiguieron un alto puntaje en el estilo creativo y 1 de ellos logró un alto puntaje en el estilo analítico. Se encontró en 7 grupos de los 22, pertenecientes al nivel 2 de homogeneidad y comprendió un 31,8% de la muestra.

El segundo perfil cognitivo estuvo conformado por 1 integrante planeador, 1 creativo y 1 tercero con altos puntajes en los estilos de sus otros dos compañeros (planeador y creativo). Se encontró en 4 grupos pertenecientes al nivel 4 de homogeneidad y comprendió el 18,2 % de la muestra.

El tercer perfil cognitivo se dio en grupos en los cuales todos sus integrantes obtuvieron altas puntuaciones en el estilo creativo. Se encontró en 3 grupos, corresponde al nivel 1 de homogeneidad y comprendió el 13,6 % de la muestra.

En el cuarto lugar con el mismo porcentaje de representación en la muestra hubo 3 perfiles cognitivos, todos con un 9,1% de la muestra, así:

- 2 grupos conformados por 2 integrantes creativos y 1 planeador.
- 2 grupos con 2 integrantes planeadores y 1 creativo. Estos 4 grupos corresponden al nivel 3 de homogeneidad.

También con un 9,1% de la muestra se encontraron 2 grupos: conformados por 3 integrantes de estilo planeador y 1 de ellos con alto puntaje en el estilo creativo. Este perfil cognitivo ubicados en el nivel de homogeneidad 2. (Ver Tabla 8).

Se puede suponer que los estudiantes que participaron en esta investigación tienen la tendencia a conformar grupos con un nivel de homogeneidad 2, donde se encontraron 10 grupos, con un 45,4% de la muestra. La distribución completa de los estilos cognitivos de cada grupo se presenta en la Tabla 9.

Tabla 9. Distribución de estilo cognitivo por grupos.

Grupo	Nivel de Homogeneidad	Composición Estilo Cognitivo
1	Tipo-II	(1)-Creativo(1)-Creativo(1)-Creativo-Analítico
2	Tipo-I	(1)-Creativo(1)-Creativo(1)-Creativo
3	Tipo-II	(1)-Creativo(1)-Creativo(1)-Creativo-Analítico
4	Tipo-II	(1)-Creativo(1)-Creativo(1)-Creativo-Analítico
5	Tipo-II	(1)-Creativo(1)-Creativo(1)-Creativo-Analítico
6	Tipo-III	(1)-Creativo(1)-Creativo(1)-Planeador
7	Tipo IV	(1)-Planeador(1)-Creativo(1)-Planeador-Creativo
8	Tipo-II	(1)-Creativo(1)-Creativo(1)-Creativo-Analítico
9	Tipo-I	(1)-Creativo(1)-Creativo(1)-Creativo
10	Tipo-II	(1)-Analítico(1)-Analítico(1)-Analítico-Creativo
11	Tipo IV	(1)-Planeador(1)-Creativo(1)-Planeador-Creativo
12	Tipo-II	(1)-Creativo(1)-Creativo(1)-Creativo-Analítico
13	Tipo-III	(1)-Planeador(1)-Planeador (1)-Creativo
14	Tipo-III	(1)-Planeador(1)-Planeador (1)-Creativo
15	Tipo-I	(1)-Planeador(1)-Planeador(1)-Planeador
16	Tipo-III	(1)-Creativo(1)-Creativo(1)-Planeador
17	Tipo-II	(1)-Planeador(1)-Planeador(1)-Planeador-Creativo
18	Tipo IV	(1)Planeador-(1)Creativo(1)Planeador-Creativo
19	Tipo-II	(1)-Creativo(1)-Creativo(1)-Creativo-Analítico
20	Tipo IV	(1)Planeador-(1)-Creativo(1)-Planeador-Creativo
21	Tipo-II	(1)-Planeador(1)-Planeador(1)-Planeador-Creativo
22	Tipo-I	(1)-Creativo(1)-Creativo(1)-Creativo

También se puede decir que en la presente muestra tienden a conformar grupos con perfil cognitivo compuesto por los 3 integrantes de estilo creativo y 1 con alta puntuación en estilo analítico. El 31,8 % de la muestra se distribuyó de esta manera.

Logro del grupo. El nivel de logro se determinó con base en el desempeño en la prueba perdido en el océano. Esta prueba busca el mayor nivel de cercanía en la clasificación del grupo con respecto a una serie de objetos con la clasificación de los expertos. Al examinar el análisis de varianza no se encontraron diferencias significativas del logro entre grupos con diferentes niveles de homogeneidad ($P = 0,468$) (Véase Tabla 10).

Tabla 10. Análisis de varianza de una vía del puntaje obtenido por los grupos clasificados de acuerdo con su nivel de homogeneidad (Véase Tabla 8).

		Suma de cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	Sig.
Perdido en el Océano Puntaje por grupo mean	Inter-grupos	370,92	3	123,64	0,884	0,468
	Intra-grupos	2518,40	18	139,91		
Total		2889,32	21			

La correlación es significante al nivel de 0,05

En la prueba Perdido en el Océano de Nemiroff y Pasmore, (2001) el puntaje se lee de manera inversamente proporcional, el mejor puntaje lo obtienen los grupos que puntúan bajo y el puntaje más pobre lo obtienen los grupos que puntúan alto. Teniendo en cuenta esto el mejor puntaje fue obtenido por 2 grupos empatados con 48 puntos lo cual los sitúa en el nivel aceptable de la prueba, Lo que implica que la calidad de las decisiones del grupo fueron las justas para superar la prueba. Estos dos grupos estuvieron a tres puntos de clasificar al rango: promedio. Los grupos pertenecían a los niveles 2 y 4 de homogeneidad. El puntaje inferior con 94 puntos fue obtenido por 1 grupo de nivel 2, lo cual lo califica como muy pobre dentro de la prueba, lo que implica que la calidad de las decisiones que tomó este grupo no fueron las adecuadas para la resolución del problema. Estos resultados unidos al promedio de la muestra de 68,4 lo cual la ubicó en el rango: pobre, puede indicar que los grupos se vieron afectados por el pensamiento de grupo de Janis (1982 citado por Vanderheyden 2010) situación que se tratará en la discusión de los resultados. Ver Tabla 11.

Tabla 11. Estadísticos con respecto al logro por grupo.

Perdido en el Océano Grupo mean		
N	Válidos	22
	Perdidos	0
Media		68,4
Mediana		67,5
Moda		48 (a)
Desv. típ.		11,7
Mínimo		48
Máximo		94

Tiempo para realizar la tarea. La eficacia en el uso del tiempo se determinó al contabilizar el tiempo utilizado para la realización de la tarea. No se encontraron diferencias significativas con respecto al tiempo empleado por los grupos en realizar la tarea, entre grupos con diferentes niveles de homogeneidad ($P = 0,398$) (Véase Tabla 12). De todas formas, se analizan los puntajes más altos y más bajos.

Tabla 12. Análisis de varianza de una vía del tiempo utilizado para realizar la tarea por los grupos clasificados de acuerdo con su nivel de homogeneidad, (ver Tabla 8).

		Suma de cuadrados	de Gl	Media cuadrática	F	Sig.
Tiempo por grupo del Test Perdido en el océano mean	Inter-grupos	132110,714	3	44036,905	1,041	0,398
	Intra-grupos	761161,150	18	42286,731		
	Total	893271,864	21			

La correlación es significativa al nivel de 0,05

El mayor tiempo fue obtenido por un grupo con un nivel de homogeneidad 2. Estos grupos tenían un perfil cognitivo compuesto por todos sus integrantes creativos y uno de ellos con alto puntaje en estilo analítico. El menor tiempo fue obtenido por un grupo de nivel de homogeneidad 4 el cual están conformado por un integrante creativo otro planeador y un tercero con altos puntajes en los estilos creativo y planeador. El tiempo medio empleado por la muestra en la realización de la tarea fue de 10,02 minutos. (Véase Tabla 13).

Tabla 13. Tiempo máximo y mínimo empleados para realizar tarea por grupo.

N	Válidos	22
	Perdidos	0
Media		10,0930
Mediana		9,8150
Moda		5,00(a)
Desv. típ.		3,368
Mínimo		5,00
Máximo		18,58

a Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

Satisfacción. Vanderheyden, et al. (2010) señala que la investigación sobre la diversidad en los estilos cognitivos se ha centrado principalmente en las variables de rendimiento a nivel de grupo, por lo que no es tanto lo que se conoce sobre los efectos de la diversidad de variables afectivas como es la satisfacción de los miembros del grupo.

No se encontraron diferencias significativas relacionadas con la satisfacción del grupo al realizar la tarea, a partir del test de satisfacción de Basadur y Head (2001) entre grupos con diferente nivel de homogeneidad ($P = 0,470$) ver Tabla 14.

Tabla 14. Análisis de varianza de una vía del promedio de satisfacción obtenido por los grupos clasificados de acuerdo con su nivel de homogeneidad (Véase Tabla 8).

		Suma de cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	Sig.
Satisfacción	Inter-grupos	,442	3	,147	0,880	0,470
	Intra-grupos	3,018	18	,168		
	Total	3,461	21			

La correlación es significativa al nivel de 0,05

El puntaje más alto por promedio de satisfacción fue de 9,67 obtenido por tres grupos con niveles de homogeneidad 1, 2 y 3. El puntaje más bajo de satisfacción fue obtenido por un grupo de nivel 2 con 8,17 ver Tabla 15.

Tabla 15 Estadísticos del índice de satisfacción por grupo.

N	Válidos	22
	Perdidos	0
Media		9,22
Mediana		9,33
Moda		9,50
Desv. típ.		,405
Mínimo		8,17
Máximo		9,67

La media del índice de satisfacción es de 9,2 con una desviación típica de 0,406 lo que muestra un alto grado de satisfacción con el trabajo realizado por el grupo de parte de toda la muestra, como se observa en la Tabla 15.

Otros hallazgos. Adicionalmente a los propósitos del este estudio se realizaron otros análisis estadísticos como determinar el coeficiente de correlación de Pearson. La función de la correlación de Pearson es establecer si existe una asociación lineal entre dos variables. Los valores del coeficiente de correlación van de -1 a 1. El signo del coeficiente indica la dirección de la relación y su valor absoluto indica la fuerza. Aunque se realizó con todas las variables solo se encontró algo diferente en la relación de dos de las variables (tiempo y satisfacción) por lo que se presenta a continuación.

Tabla 16. Correlación tiempo por grupo y promedio de satisfacción por grupo.

		Tiempo por Grupo mean	Promedio Índice de Satisfacción mean
Tiempo por Grupo mean	Correlación de Pearson	1	-,193
	Sig. (bilateral)		,390
	N	22	22
Promedio Índice de Satisfacción mean	Correlación de Pearson	-,193	1
	Sig. (bilateral)	,390	
	N	22	22

La correlación es significativa al nivel de 0,05

Como se puede observar en la

Tabla 16, al correlacionar el tiempo en realizar la tarea con la satisfacción al trabajar juntos se encontró una asociación lineal estadísticamente no significativa, inversamente proporcional ($P = -0,193$ $p < 0.05$), entre el puntaje de tiempo y el de satisfacción. Lo que indicaría que entre más tiempo utilizan los grupos en realizar la tarea menor es la satisfacción al trabajar en grupo.

Discusión de resultados

A pesar de que los resultados no fueron significativos este estudio puede aportar información relevante sobre las tendencias que se encontraron en los grupos y su relación con el estilo cognitivo, conocimiento que puede ser útil en futuras investigaciones.

Conformación de los grupos a partir del estilo cognitivo. Se encontraron 4 niveles de homogeneidad (ver Tabla 6) dentro de estos 4 niveles se conformaron 8 perfiles de estilo cognitivo (ver Tabla 8). A partir de estos resultados se puede inferir que los estudiantes se agrupan desde sus afinidades de estilo cognitivo y no desde sus diferencias. En este sentido el perfil cognitivo con mayor representación estuvo compuesto por grupos con todos sus integrantes creativos donde uno de ellos obtuvo un alto puntaje en el estilo analítico, ya que se encontró en un 31.8% de la muestra. En segundo lugar se encontraron las agrupaciones de estudiantes con un perfil compuesto por un estudiante creativo otro planeador y un tercero con altos puntajes en los estilos creativo y planeador presente en un 18,2% de la muestra y en tercer lugar el perfil compuesto por grupos con todos sus integrantes creativos con un 13,6% de la muestra.

Este resultado tiene implicaciones pedagógicas interesantes ya que aunque la heterogeneidad cognitiva del grupo ofrece diferentes puntos de vista que benefician el logro Vanderheyden (2010), este estudio sugiere que la heterogeneidad es la forma de agrupación menos común entre los estudiantes. Estos resultados son consistentes con el estudio de López (2010) donde los grupos se conformaron de manera espontánea. El investigador encontró que los grupos heterogéneos fueron

la minoría con un 9% de la muestra y se conformaron solo al inicio del estudio ya que al final del estudio los estudiantes no volvieron a agruparse de esta manera. Lo que sugiere que los estudiantes se agrupan con estudiantes partiendo de sus similitudes de estilo cognitivo, de tal manera que el grado de diferencia cognitiva sea manejable y productivo para el grupo. En este sentido los docentes pueden tener en cuenta esta forma de agrupación ya que cuando se asignan los grupos en el salón de clase a partir de los propósitos del docente o de las necesidades de la clase, se pueden presentar agrupaciones con estilos cognitivos extremos que generen rechazo hacia la tarea y falta de comunicación entre integrantes del grupo, lo que va en detrimento del proceso académico de los estudiantes.

Con respecto al estilo cognitivo predominante en los grupos la muestra se encontró que el estilo creativo estuvo presente en 10 grupos de la muestra. En segundo lugar, el estilo planeador en 4 grupos y el estilo analítico en 1 grupo únicamente.

Con respecto a la presencia mayoritaria del estilo creativo es importante tener en cuenta la orientación profesional de la muestra ya que las diferencias individuales influyen en la decisión sobre el futuro vocacional de los individuos. Las personas con diferentes estilos cognitivos hacen elecciones vocacionales distintas y optan por ocupaciones a partir de sus preferencias hacia ciertas tareas y trabajos Cools (2010). La profesión de auxiliar de vuelo se relaciona fuertemente con el servicio al cliente y el trato con las personas en los aviones y fuera de ellos, por lo que los estudiantes pueden tener un perfil enfocado hacia las habilidades sociales lo que corresponde con el estilo creativo. En consecuencia la alta presencia de este estilo puede relacionarse con las características estilísticas de la profesión. Otra hipótesis relacionada con este hallazgo tiene que ver con el género. La muestra estuvo compuesta por 81.8% de individuos de género femenino. Al investigar la relación entre género y estilo cognitivo se ha sugerido, aunque nunca se ha confirmado

que el género femenino puede tender hacia el polo holístico en este caso el estilo creativo para lo que se dan razones biológicas y de modelamiento de la relación entre los padres e hijos entre otros factores Hederich (2007).

A pesar de la diversidad cognitiva encontrada, es de anotar el número reducido de sujetos de estilo analítico por lo que no se conformaron grupos totalmente heterogéneos. Aunque la razón principal puede ser el enfoque estilístico con respecto a la profesión de los estudiantes, la razón también puede ser atribuida a depender únicamente de los grupos asignados al investigador, ya que para tener una mayor diversidad de estilos cognitivos es necesario una muestra más amplia. Aunque se conocía de antemano esta limitación de la investigación, se vio reflejada en la disminución de grupos heterogéneos.

Logro del grupo. Si se compara este resultado con otros estudios que han explorado la relación entre la conformación de los grupos y el logro se encuentra que Vanderheyden et al. (2010) no encontraron diferencias significativas entre la conformación de los grupos y el logro. También desde enfoques como el aprendizaje cooperativo que ha explorado la relación entre las variables conformación de los grupos y logro Miller y Polito, (1999) no encontraron en la configuración de los grupos un factor significativo con respecto el logro del grupo. Estos resultados coinciden con el presente trabajo. Por lo que se puede ver que en investigaciones realizadas con grupos de estudiantes de diferente nivel educativo no se encontró relación entre la conformación del grupo y el logro. En el caso del presente estudio se trabajó con educación técnica. El trabajo de Miller y Polito (1999) con educación universitaria y Vanderheyden et al. (2010) con estudiantes de posgrado.

Al indagar en la relación entre la conformación del grupo desde el estilo cognitivo y el logro, aunque no se encontraron diferencias significativas se pueden plantear varias razones que

influyeron en este resultado: El logro de los grupos pudo verse afectado por el pensamiento grupal Janis, (1982 citado por Vanderheyden, et al. 2010) que define el pensamiento de grupo como un modo de pensar en el que las personas se ven implicadas cuando están profundamente involucrados en una relación cohesiva en grupo, cuando el deseo de los miembros por la unanimidad anula la motivación para evaluar de manera realista los cursos alternativos de acción.

Este fenómeno pudo haberse presentado si se tiene en cuenta que la muestra estaba conformada por estudiantes que han convivido durante tres semestres, lo que pudo haber generado fuertes vínculos socio-emocionales donde primaba el deseo de estar de acuerdo con el grupo sobre los resultados de la tarea.

La edad de los participantes también puede ser un factor a tener en cuenta ya que el 71.3% de la muestra se encontraba entre los 18 y los 21 años de edad, periodo en el cual termina la adolescencia e inicia la juventud y donde la pertenencia al grupo es un componente importante en las relaciones.

Por otra parte, si se tiene en cuenta que se encontró un total de 10 grupos, es decir el 45,4% de la muestra, donde todos sus integrantes obtuvieron altos puntajes en el estilo creativo, se puede suponer que los grupos creativos podrían mostrar mayores niveles de pensamiento de grupo que los planificadores y los analíticos, debido a que los creativos están más atentos a procesos socio-emocionales como la solidaridad dentro del grupo, la atracción entre los miembros, la integración, el mantenimiento o la destrucción de la armonía; mientras que las personas de estilo analítico o planificador se relacionan mejor con los procesos concernientes a las tareas y que tengan que ver con la consecución de objetivos Littlepage, Cowart, y Kerr, (1989, citados por Vanderheyden, et al. 2010).

Por otra parte el tipo de la tarea utilizado en este estudio podría ser otra de las razones por la que no se encontraron diferencias significativas. Los individuos tienen preferencias en la realización de tareas de grupo según su estilo cognitivo señala Vanderheyden (2010). La tarea propuesta Perdido en el océano es una tarea de consenso en la que los participantes deben buscar la mejor solución. Las tareas de consenso no tienen una respuesta correcta, por lo que los miembros del grupo deben buscar una respuesta preferida en lugar de una correcta. Teniendo en cuenta que la muestra presentó un 45.4% de grupos creativos, las tareas más acordes con las habilidades cognitivas del estilo creativo serían tareas colaborativas; donde los miembros del grupo no tienen que ponerse de acuerdo en la mejor respuesta, ya que cada idea original aumenta la productividad del grupo Straus (1999). En este sentido los profesores podrían usar estos conocimientos para componer grupos de acuerdo a estas preferencias, de tal manera que se haga coincidir los perfiles cognitivos adecuados con los tipos de tareas correctos.

Tiempo para realizar la tarea. Aunque no se hallaron diferencias significativas, de acuerdo con White (1984, citado por Vanderheyden, et al. 2010) los grupos que tienden a la heterogeneidad necesitan más tiempo para resolver las tareas debido a que la diversidad de estilos genera mayores puntos de vista, por lo tanto, mayores diferencias y conflictos y por consiguiente la necesidad de más tiempo para ponerse de acuerdo. Por lo que los resultados de este estudio no se ajustan a la afirmación de White debido a que el mayor tiempo lo obtuvo un grupo con un perfil donde todos sus integrantes pertenecían al estilo creativo y uno de ellos obtuvo un alto puntaje en el estilo analítico, es decir con un nivel de homogeneidad alto. El resultado de este estudio implica que tal vez no siempre los grupos heterogéneos son los que necesitan más tiempo. El trabajo de Vanderheyden (2010) encontró que el tiempo necesario para completar la tarea fue más largo en grupos homogéneos que en grupos semi-homogéneos y heterogéneos. La razón puede estar de

nuevo relacionada con el tipo de tarea, una tarea de consenso que implica organizar una serie de elementos en un orden especial. Estas tareas con frecuencia conducen a puntos de vista conflictivos, que no pueden ser resueltos solo presentando los hechos Straus (1999). Los grupos con perfiles cognitivos que tienden a la homogeneidad como fue el caso de esta investigación, pueden bloquearse en cierto punto de la tarea, ya que no cuentan con los aportes beneficiosos de otras formas de ver el problema y por esto necesitar más tiempo para resolverla Vanderheyden (2010).

Satisfacción. Aunque no se encontraron variaciones significativas; según Byrne, D. (1997 citado por Vanderheyden, et al. 2010) el paradigma similitud-atracción sugiere que la homogeneidad de estilos cognitivos puede conducir a relaciones interpersonales positivas y a una mayor orientación social-emocional y como consecuencia a una mayor sensación de satisfacción. En este sentido otros estudios hallaron que la congruencia de estilo cognitivo en diadas condujo a la satisfacción con la relación, el entendimiento mutuo, relaciones interpersonales efectivas, y una comunicación eficaz, Allinson, Armstrong y Hayes (2001, citados por Vanderheyden, et al. 2010). También Saracho, (2003) al trabajar con diadas entre maestros y población infantil encontró resultados análogos.

Teniendo en cuenta que el total de la muestra se distribuyó entre grupos con alto nivel de homogeneidad desde el estilo creativo, esto pudo influir en la valoración positiva con respecto a la satisfacción expresada en los resultados con una satisfacción media de 9.22.

El puntaje más alto de satisfacción fue obtenido por tres grupos con niveles de homogeneidad 1, 2 y 3. Estos grupos estaban compuesto por integrantes con estilos creativos y planeadores únicamente. El puntaje más bajo fue obtenido por un grupo de nivel de homogeneidad 2 este grupo estaba compuesto por estudiantes creativos donde uno de ellos también obtuvo alto puntaje en el

estilo analítico. Por lo que se podría suponer, aunque es necesario mayores investigaciones, que la presencia de los estilos creativo y analítico en el grupo, estilos que son contrastantes y tienen enfoques diferentes para resolver el problema pudo haber generado mayores desacuerdos que podría ser la razón para que tuvieran una menor satisfacción. De otro lado la ausencia de grupos totalmente heterogéneos disminuyó las posibilidades de observación de mayores diferencias con relación a esta variable.

Correlación tiempo y nivel de satisfacción. Aunque es necesario realizar más investigaciones que aborden esta relación, al analizar la composición cognitiva de los grupos se encontró que el nivel de satisfacción más bajo se dio en un grupo con nivel de homogeneidad 2 con los tres integrantes creativos y uno con puntuaciones altas en el estilo analítico, mientras que los grupos que puntaron alto en satisfacción fueron grupos conformados especialmente por creativos y planeadores sin la presencia del componente analítico. De igual manera el tiempo más largo para realizar la tarea fue para un grupo de tres creativos con un integrante con alto puntaje en estilo analítico.

Por lo que se puede observar que fue en grupos conformados por estudiantes de estilos creativo y analítico donde se dio el nivel de satisfacción más bajo y el que necesitó más tiempo. Se podría suponer que la presencia de estilos extremos en un grupo causa puntos de vista diferentes y dificultades para ponerse de acuerdo que llevan a necesitar un mayor tiempo para llegar al consenso en la tarea y por consiguiente puede ser un factor que genere una menor sensación de satisfacción al realizar la tarea ya que las personas tienden a reunirse con sus similares porque así se refuerzan sus valores y creencias.

Conclusiones

Como docente es importante que tengamos en cuenta que el trabajo en grupo permite la exposición de los estudiantes a diferentes estilos de resolución de problemas. De esta manera pueden tener la oportunidad de explorar una gama más amplia de formas de resolver las tareas, comprender el valor de un enfoque distinto al propio que puede ser apropiado para resolver un problema en particular y de esta manera llegar a ser más efectivos al enfrentar los diferentes tipos de tareas.

Este estudio permitió observar que la conformación natural de los grupos a partir de estilo cognitivo como ocurre en la mayoría de los centros educativos, generó un alto grado de homogeneidad en los grupos lo que sugiere que los grupos se configuran a partir de sus semejanzas de estilo cognitivo.

Esta homogeneidad se estableció a partir del estilo predominante en la muestra: el estilo creativo. El perfil predominante en los grupos estuvo conformado por tres individuos de estilo creativo con un individuo que obtuvo también puntuaciones altas en otro estilo cognitivo, (10 grupos). Por lo que se podría suponer que cuando se configuran grupos en triadas de manera natural se tiende a reunirse con individuos del mismo estilo cognitivo donde uno de ellos posee elementos o características de otro estilo cognitivo, que genere un desequilibrio manejable para los integrantes del grupo. El conocimiento de esta tendencia en la configuración de grupos desde el estilo cognitivo, puede ser una herramienta en el aula de clase que permite potencializar en los estudiantes las oportunidades de apoyo mutuo así como el intercambio de ideas en función de la meta común López (2010).

Con respecto al logro y su relación con la conformación de los grupos Vanderheyden (2010) sugiere que hay una relación entre el tipo de tarea y las habilidades cognitivas que se requieren

para su realización. Por esto la conformación del grupo ideal depende del tipo de tarea propuesta. Las tareas intelectuales o de consenso pueden ser más adecuadas para los grupos analíticos, las tareas de generación de ideas estarían más dirigidas hacia los grupos creativos y las tareas de creación de un periódico o una agenda escolar podrían interesar a los grupos planeadores. Otra forma de investigar la tarea puede ser desde su naturaleza ya sea esta desestructurada y orgánica o estructurada y metódica.

La conformación de los grupos desde sus semejanzas de estilo cognitivo también se debería tener en cuenta en la investigación futura sobre grupos ya que al organizar los grupos de acuerdo a las necesidades de la investigación se está pasando por alto que hay conformaciones de grupo que son escasas en el aula de clase y que las preferencias de interacción social entre estudiantes de polaridad extremas no parece ser la mejor en situaciones de grupo López (2010).

Aunque en el presente estudio la composición del grupo no tuvo un efecto significativo sobre las variables de proceso del grupo, los grupos más orientados a las tareas, fueron los grupos con nivel de homogeneidad 2 y 4, o sea los compuestos por tres o dos integrantes del mismo estilo y un integrante con alto puntaje en otro estilo, para el presente estudio grupos que combinaron integrantes creativos con planeadores o con integrantes que tenían puntajes altos en estilo analítico, lo que sugiere que un grupo con cierto grado de diversidad obtiene mejores resultados respecto al logro.

Se puede extrapolar que en la presente muestra de mayoría homogénea nivel 1 y 2 se priorizó la relación socio-emocional sobre la orientación hacia el logro en la tarea propuesta, lo que supone que un grupo que se complementa muy bien desde lo socioemocional no garantiza el logro de la tarea; aunque los resultados no fueron concluyentes.

El presente estudio muestra que el grado de satisfacción más bajo y el tiempo más largo para realizar la tarea se dio en un grupo con un nivel de homogeneidad 2 donde los tres integrantes eran creativos y uno de ellos obtuvo alto puntaje en el estilo analítico, mientras que los grupos que puntuaron alto en satisfacción y utilizaron menos tiempo fueron conformados especialmente por creativos y planeadores sin la presencia del estilo analítico.

Lo anterior permite suponer que los grupos conformados por estilos extremos generan un desacuerdo cognitivo que tiene implicaciones sobre el uso efectivo del tiempo y la satisfacción ya que causa diferencias en los puntos de vista y en la forma de resolver los problemas lo que conllevaría un mayor tiempo para terminar la tarea y también puede generar discrepancias con respecto a los valores y creencias que conduciría a una menor integración en el grupo y por lo tanto a una menor satisfacción. Aunque es necesario mayor investigación en este aspecto.

El conocimiento de que el trabajo en grupo permite que individuos con diferentes estrategias cognitivas compartan sus formas de resolver la tarea con las que sus integrantes se pueden enriquecer de una variedad de posibilidades de resolución de problemas. Lo que implica la necesidad de conocer la influencia de los estilos cognitivos sobre los estudiantes y los grupos de trabajo por parte de los docentes.

Recomendaciones

Al trabajar con grupos, es importante tener en cuenta el tamaño de la muestra, ya que el elemento básico a investigar es el grupo, por lo que se recomienda trabajar con muestras más grandes a la manejada en la presente investigación que permitan una mayor distribución de los estilos cognitivos, así como hallazgos estadísticamente significativos.

Queda abierta la posibilidad de examinar otros factores que intervienen sobre la conformación de los grupos como pueden ser: las diferencias a nivel de formación entre los

integrantes del grupo por ejemplo: tutor-pupilo, entrenador-jugador, instructor, aprendiz. Así como también el estudio de la influencia de los perfiles de las carreras en la configuración del grupo de trabajo y su relación con la resolución de la tarea, la eficacia en el uso del tiempo y el grado de satisfacción, áreas a desarrollar en estudios posteriores.

Bibliografía

- Armstrong, S. J., Allinson, C. W., y Hayes, J. (2004). The effects of cognitive style on research supervision: A study of student-supervisor dyads in management education. *Academy of Management Learning & Education*, 3(1), 41-63.
- Armstrong, S. J., y Cools, E. (2009) Cognitive styles and their relevance for business and management: A review of development over the past two decades. In L. F. Zhang & R. J. Sternberg (Eds.), *Perspectives on the Nature of Intellectual Styles* (pp. 253-290). Heidelberg, NY: Springer.
- Armstrong, S. J., Cools, E., y Sadler-Smith, E. (2012). Role of cognitive styles in business and management: Reviewing 40 years of research. *International Journal of Management Reviews*, 14(3), 238-262.
- Armstrong, S. J., y Priola, V. (2001). Individual differences in cognitive style and their effects on task and social orientations of self-managed work teams. *Small Group Research*, 32(3), 283-312.
- Basadur, M. y Head, M. (2001). Team performance and satisfaction: A link to cognitive style within a process framework. *Journal of Creative Behavior*, 35, 227-248.
- Bokoros, M, Goldstein, M. Sweeney, M. (1992). Common factors in five measures of cognitive style. *Current Psychology*.
- Bottger, P. C., y Yetton, P. W. (1987). Improving group performance by training in individual problem solving. *Journal of Applied Psychology*, 72, 651-657.
- Cassidy*, S. (2004). Learning styles: An overview of theories, models, and measures. *Educational psychology*, 24(4), 419-444.
- Cools, E. (2010). *Taking a style perspective to understand organizational behavior: a four-decade review* (No. 2010-11). Vlerick Leuven Gent Management School.
- Cools, E., van Den Broeck, H., y Bouckennooghe, D. (2006). *The cognitive style indicator: development of a new measurement instrument* (No. 2006-10). Vlerick Leuven Gent Management School.
- Cools, E., Vanderheyden, K., y Horlait, M. (2009a). An inquiry on students' career preferences: Do cognitive styles matter? In Z.M. Charlesworth, C. Evans & E. Cools (Eds.), *Learning in higher education – How style matters*. Proceedings of the 14th European Learning Styles Information Network (ELSIN) conference (pp. 137-149). Bulle-en-Gruyère, Switzerland: Les Roches Gruyère, University of Applied Sciences.
- Dillenbourg, P., Baker, M. J., Blaye, A., & O'Malley, C. (1995). The evolution of research on collaborative learning.

- Díez Gutiérrez, E.J. (2006). El uso de webquest en la docencia universitaria: el aprendizaje colaborativo en red – Entorno WQ, *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 5 (2), 397-407. [http://www.unex.es/didactica/RELATEC/sumario_5_2.htm]
- Erdem, A. (2009). Preservice teachers' attitudes towards cooperative learning in mathematics course. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 1668-1672.
- García, M. (2012). *Implementación de un programa de aprendizaje cooperativo y su efecto en el rendimiento en la resolución de problemas de estructura aditiva y en el comportamiento asertivo de un grupo de estudiantes de diferente estilo cognitivo de 2° de primaria*. Tesis de maestría inédita. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Grawitch, M. J., Munz, D. C., Elliott, E. K., & Mathis, A. (2003). Promoting creativity in temporary problem-solving groups: The effects of positive mood and autonomy in problem definition on idea-generating performance. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 7, 200-213.
- Guerra, A. y Orozco, N. (2009). *Efectos del aprendizaje cooperativo en la resolución de problemas en estudiantes de diferente estilo cognitivo*. Tesis de maestría inédita. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Harris, K., y Nibler, R. (1998). Decision making by Chinese and U.S. students. *Journal of Social Psychology*, 138, 102-114.
- Hederich-Martínez, C. (2007). *Estilo cognitivo en la dimensión independencia-sensibilidad al medio. Aspectos socioculturales e implicaciones para la educación*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional, 2007.
- Hederich, C., y Camargo, A. (1999). *Estilos cognitivos en Colombia. Resultados en cinco regiones culturales*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional-Colciencias.
- Hederich, C., y Camargo, A. (2000). Estilo cognitivo y logro académico en la Ciudad de Bogotá. *Revista colombiana de educación*, 40-41.
- Hederich, C., y Camargo, Á. (2001). *Estilos cognitivos en el contexto escolar. Proyecto de estilos cognitivos y logro educativo en la ciudad de Bogotá*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional e Instituto para la Investigación Educativa y el desarrollo Pedagógico-IDEP.
- Hodgkinson, G. P., y Sadler-Smith, E. (2003). Complex or unitary? A critique and empirical re-assessment of the Allinson-Hayes Cognitive Style Index. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 76(2), 243-268.
- Hodgkinson, G. P., Sadler-Smith, E., Sinclair, M., y Ashkanasy, N. M. (2009). More than meets the eye? Intuition and analysis revisited. *Personality and Individual Differences*, 47(4), 342-346.

- Klein, G. S. (1951). A personal world through perception. In R. R. Blake & G. V. Ramsey (Eds.), *Perception: An approach to personality* (pp. 328–355). New York, NY: Ronald Press.
- Kozhevnikov, M. (2007). Cognitive styles in the context of modern psychology: toward an integrated framework of cognitive style. *Psychological bulletin*, *133*(3), 464.
- Kozhevnikov, M., Evans, C., y Kosslyn, S. M. (2014). Cognitive Style as Environmentally Sensitive Individual Differences in Cognition A Modern Synthesis and Applications in Education, Business, and Management. *Psychological Science in the Public Interest*, *15*(1), 3-33.
- Lavasani, M. G., Afzali, L., Borhanzadeh, S., Afzali, F., y Davoodi, M. (2011). The effect of cooperative learning on the social skills of first grade elementary school girls. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, *15*, 1802-1805.
- López Vargas, O. (2010) Aprendizaje autoregulado, estilo cognitivo y logro académico. Tesis doctoral, Universidad pedagógica nacional 2010.
- López Vargas, O., Martínez, C. H., y Uribe, Á. C. (2012). Logro de aprendizaje en ambientes hipermediales: andamiaje autorregulador y estilo cognitivo. *Revista latinoamericana de psicología*, *44*(2), 13-26.
- López-Vargas, O., Hederich-Martínez, C., & Camargo-Uribe, Á. (2011). Estilo cognitivo y logro académico. *Educación y Educadores*, *14*(1), 67-82.
- Martínez, C. H., Donado, M. G., & Uribe, Á. C. (2011). El estilo y la enseñanza: Un debate sobre cómo enfrentar las diferencias individuales en el aula de clase. In *La práctica educativa en la Sociedad de la Información: Innovación a través de la investigación* (pp. 213-222). Editorial Marfil.
- Meza-Cascante, L. G., Suárez Valdéz-Ayala, Z., & García-Delgado, P. (2009). Actitud de maestras y maestros hacia el trabajo cooperativo en el aprendizaje de la matemática.
- Miller, G., y Polito, T. (1999). The effect of cooperative learning team compositions on selected learner outcomes. *Journal of Agricultural Education*, *40*, 66-81.
- Miron-Spektor, E., Erez, M., & Naveh, E. (2011). The effect of conformist and attentive-to-detail members on team innovation: Reconciling the innovation paradox. *Academy of Management Journal*, *54*(4), 740-760.
- Moreno, C. (2011). *Efectos de un programa en aprendizaje cooperativo sobre el desarrollo de la escritura y la asertividad en niños de diferente estilo cognitivo*. Tesis de maestría inédita. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.

- Nemiroff, P. M., y Pasmore, W. A. (2001). Lost at sea: A consensus-seeking task. *The Pfeiffer Book of Successful Team-Building Tools: Best of the Annuals*, 165-172.
- Nibler, R., y Harris, K. L. (2003). The effects of culture and cohesiveness on intragroup conflict and effectiveness. *Journal of Social Psychology*, 143, 613-631.
- Peklaj, C. (2003). Gender, Abilities, Cognitive Style and Student's achievement in Cooperative Learning. *Psiholoskaobzorja/Horizons of Psychology*, 12(4), 9-22.
- Ruiz, B, Gamboa, J, y Arrieta, J. (2006). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revista Gallego-Portuguesa de Psicología e Educación* N°s 11-12 (Vol. 13)
- Saracho, O. (2003). Matching teachers' and students' cognitive styles. *Early Child Development and Care*, 173(2-3), 161-173.
- SPSS Inc. (2006). SPSS para Windows, Versión 15.0.1. Chicago, SPSS Inc.
- Straus, S. G. (1999). Testing a typology of tasks: An empirical validation of McGrath's (1984) group task circumplex. *Small Group Research*, 30(2), 166-187.
- Vaca, M. L. V., Rodríguez, D. V., y del Pilar García, M. (2013). Avances acerca de los efectos del aprendizaje cooperativo sobre el logro académico y las habilidades sociales en relación con el estilo cognitivo. *Revista Colombiana de Educación*, (64), 155-174.
- Van Den Broeck, H., Bouckennooghe, D., y Cools, E. (2006). The cognitive style indicator: development and validation of a new measurement instrument. *Vlerick Leuven Gent Working Paper Series*, 2006, 1-38.
- Vanderheyden, K., Lommelen, B., Cools, E., Cognitive styles and teamwork: examining the impact of team composition on team processes and outcomes, Vlerick Leuven Management School, Vlerick Leuven Gent Working Paper Series 2010/10.
- Vega, M. (2010). *Implementación de un programa de aprendizaje cooperativo y su impacto en el rendimiento académico y las habilidades sociales de un grupo de estudiantes de 4° de primaria*. Tesis de maestría inédita. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Vidal, C. (2012). *Implicaciones del aprendizaje cooperativo en el rendimiento académico en matemáticas y en las habilidades sociales de estudiantes de diferente estilo cognitivo de grado quinto de básica primaria y grado sexto de básica secundaria*. Tesis de maestría inédita. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Witkin, H. A., y Asch, S. E. (1948). Studies in space orientation. IV. Further experiments on perception of the upright with displaced visual fields. *Journal of experimental psychology*, 38(6), 762.

Witkin, H.A.; Dyk, R.B.; Faterson H.F.; Goodenough, D.R. y Karp, S.A. (1962). *Psychological Differentiation*. Nueva York: John Willey y Sons.

Witkin, H. A., y Goodenough, D. R. (1977). Field dependence revisited. *ETS Research Report Series, 1977(2)*.

Apéndice A. Indicador de estilo cognitivo (COSI) Cools y Van den Broeck, (2007).



Indicador de Estilo Cognitivo (CoSi)*

Eva Cools
Herman Van den Broeck
Version al español
Miguel Rincon y Angela Camargo

Fecha:

Nombre:

Fecha de Nacimiento:

Edad:

Genero:

Semestre:

Carrera:

Intitucion:

Por favor escoja en qué medida las siguientes afirmaciones lo describen.

Tiene 5 posibilidades.

- 1 = totalmente en desacuerdo
2 = en desacuerdo
3 = neutral
4 = de acuerdo
5 = totalmente de acuerdo

- | | | | | | | |
|---|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1 | La variedad me gusta mucho en mi vida. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2 | Estudio cada problema hasta haber entendido su lógica interna. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3 | Prefiero las reuniones que han sido bien preparadas, con una agenda clara y un manejo estricto del tiempo. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4 | Me gusta contribuir con soluciones innovadoras. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

* The instrument may not be used without permission of the authors and without proper reference.

- | | | | | | | |
|----|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 5 | Las ideas nuevas me atraen más que las soluciones que ya existen. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6 | Establezco compromisos definidos que cumpla de manera meticulosa. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7 | Trato de evitar la rutina. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8 | Quiero tener una comprensión completa de todos los problemas. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9 | Planear con claridad los procesos es importante para mí. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10 | Una buena labor es la que está bien preparada. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11 | Prefiero buscar soluciones creativas. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12 | Siempre quiero saber qué se debe hacer y cuándo. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13 | Me gusta analizar problemas. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14 | Me gusta expandir mis límites. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 15 | Hago análisis detallados de todo. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 16 | Prefiero estructuras claras para hacer mi trabajo. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 17 | La innovación continua me motiva. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 18 | Me gustan los planes de acción detallados. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Apéndice B. Cuestionario de satisfacción de grupo de Basadur y Head (2001).



Índice de Satisfacción de trabajo en equipo

Min Basadur y Mirona Head
Version al español
Miguel Rincón

Fecha:

Nombre:

Fecha de Nacimiento:

Edad:

Genero:

Carrera:

Semestre:

Intitucion:

Por favor responda la siguiente pregunta en la escala entre 1: Terrible y 10: Excelente.

1. ¿Qué tan bien trabajaron juntos?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Por favor responda la siguiente pregunta en la escala entre 1: Nada y 10: Muchísimo, fue una explosión.

2. ¿Cuánto disfrutó haciéndolo?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Por favor responda la siguiente pregunta en la escala entre 1: Nunca y 10: Inmediatamente.

3. ¿Cuándo le gustaría trabajar con este mismo equipo de nuevo?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

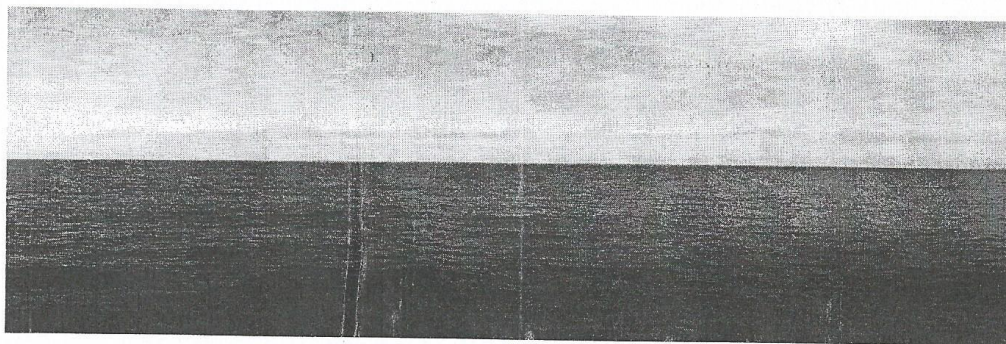
Por favor responda la siguiente pregunta en la escala entre 1: Horrible y 10: Maravilloso.

4. ¿Qué tan bien se sintió con respecto a la calidad del resultado del equipo?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Apéndice C. Prueba Perdido en el océano, Nemiroff & Pasmore (2001).

	Tiempo					
Maestría en Educación						
Proyecto de investigación Estilos Cognitivos	 UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL <i>Educación de Educadores</i>					
Fecha: _____						
Institución: _____						
Semestre: _____						
Información básica del GRUPO:						
Nombres:						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="height: 30px;"></td></tr> <tr><td style="height: 30px;"></td></tr> <tr><td style="height: 30px;"></td></tr> <tr><td style="height: 30px;"></td></tr> <tr><td style="height: 30px;"></td></tr> </table>						
<p>Instrucciones: Este es un ejercicio de toma de decisiones en equipo. Usted y su equipo deben buscar el consenso para llegar a su decisión. Esto significa que la clasificación para cada uno de los artículos de supervivencia debe ser acordada por cada uno de miembros del grupo antes de que se convierte en la decisión final. El consenso es difícil de alcanzar. Por lo tanto, no todas las clasificaciones contarán con la aprobación completa de todos.</p> <p>Como parte del equipo, trate de que los miembros del mismo, estén al menos parcialmente de acuerdo con la clasificación de los elementos.</p> <p>Aquí están algunas sugerencias a utilizar para llegar a un consenso.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Evite argumentar a favor de sus propios juicios individuales. Acérquese a la tarea desde la base de la lógica. 2. Evite cambiar de opinión si es sólo para llegar a un acuerdo y evitar el conflicto. Apoye únicamente soluciones con las que esté de acuerdo en algún aspecto. 3. Evite técnicas como: la mayoría por votos, promedio, o la negociación para llegar a su decisión. 4. Vea las diferencias de opinión como una ayuda y no un obstáculo en la adopción decisiones. 						



Lista de Salvamento -GRUPO-

- _____ Sextante (Instrumento astronómico que se utiliza para determinar la posición de un astro, generalmente el Sol)
- _____ Espejo de afeitar
- _____ Cinco galones de agua
- _____ Mosquitero (fina red para mantener a los mosquitos alejados)
- _____ Una caja de raciones del ejército.
- _____ Mapas del Océano Pacífico
- _____ Cojín del asiento (dispositivo de flotación aprobado por el Servicio de Guardacostas)
- _____ Dos galón de una mezcla de petróleo y gas
- _____ Pequeño radio de transistores
- _____ Repelente de tiburones
- _____ Veinte pies cuadrados (6 mts²) de plástico opaco
- _____ Una botella de ron puertorriqueño con alto contenido de alcohol
- _____ Quince pies (4.5 metros.) de cuerda de nylon
- _____ Dos cajas de barras de chocolate
- _____ Equipo de Pesca

Apéndice D. Clave de Puntaje de la prueba Perdido en el océano. Nemiroff & Pasmore (2001).

Team Dynamics Exercise-LOST AT SEA

You are adrift on a private yacht in the South Pacific. As a consequence of a fire of unknown origin, much of the yacht and its contents have been destroyed. The yacht is now slowly sinking. Your location is unclear because of the destruction of critical navigational equipment and because you and the crew were distracted trying to bring the fire under control. Your best estimate is that you are approximately one thousand miles south-south-west of the nearest land.

Below is a list of fifteen items that are intact and undamaged by the fire. In addition to these items you have:

- A serviceable, rubber life raft with oars which is large enough to carry yourself, the crew and all the items listed below.
- The total contents of all survivors' pockets are a package of cigarettes, several books of matches and five one-dollar bills.

Your task is to rank the 15 items in terms of their importance for survival. Using the scoring sheet provided place number one (1) by the most important, and so on through number 15, the least important.

- Sextant
- Shaving mirror
- Five-gallon can of water
- Mosquito netting
- One case of U.S. Army C rations
- Maps of the Pacific ocean
- Seat cushion (flotation device approved by the Coast Guard)
- Two gallon can of oil-gas mixture
- Small am/fm radio
- Shark repellent
- Twenty square feet of opaque plastic
- One quart of 160-proof rum
- Fifteen feet of nylon rope
- Two boxes of chocolate bars
- Fishing kit

You and the other members of your "design team" will take this test individually, without knowing each other's answers, then you will re-take the test as a group. When working as a group you will share your individual solutions and reach a consensus - one ranking for each of the 15 items that best satisfies all group members.

Adapted from S. Batil, NSF Conference at Purdue University, July 1999

LOST AT SEA – Scoring Sheet

Name	Expert's RANKING	ERROR POINTS	GROUP RANKING
sextant			
shaving mirror			
five-gallon can of water			
mosquito netting			
one case of C rations			
maps of Pacific ocean			
seat cushion			
two-gallon can of oil-gas mixture			
small transistor radio			
shark repellent			
twenty square feet of opaque plastic			
one quart of 160 proof rum			
fifteen feet of nylon rope			
two boxes of chocolate bars			
fishing kit			
		TOTAL ERROR POINTS -->	

Experts' ranking will be provided at the completion of the exercise. Error points are the absolute difference between your ranking and the survival experts' ranking (disregard plus or minus signs).

LOST AT SEA-Answers and Rationale



NAME	Expert's REASONING	Expert's RANK
Sextant	Without tables and a chronometer, relatively useless	15
Shaving mirror	Critical for signaling in air-sea rescue	1
Five-gallon can of water	Necessary to replenish loss by perspiration, etc.	3
Mosquito netting	No mosquitos in the mid Pacific	14
One case of C rations	Provides basic food needs	4
Maps of Pacific ocean	Worthless without additional navigation equipment	13
Seat cushion	If someone falls overboard, could help save them	9
Two gallon can of oil-gas mixture	Critical for signaling-could float on water and be ignited with dollar bill and match	2
Small transistor radio	Of little value since there is no transmitter-not going to get many AM stations out here anyway!	12
Shark repellent	Obvious use-stay out of water	10
Twenty square feet of opaque plastic	Used to collect water and provide shelter	5
One quart of 160 proof rum	With 80% alcohol content could provide antiseptic surface treatment for injuries	11
Fifteen feet of nylon rope	Lash equipment and help avoid falling overboard	8
Two boxes of chocolate bars	Reserve food supply	6
Fishing kit	Ranked lower than candy since "a bird in had is worth two in bush" - no guarantee there are fish in area	7

The basic rationale for ranking the signaling devices above the life-sustaining items (food and water) is that without signaling devices there is almost no chance of being spotted and rescued. Furthermore, most rescues occur during the first thirty-six hours and one can survive without food and water during that period.

Scoring for groups

0-25-excellent

26-32-good

33-45-average

46-55- fair

56-70 -poor

71-112- very poor (suggests possible faking of results)