



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN PSICOLOGÍA

VALIDACIÓN DE CONSTRUCTOS DE REGULACIÓN SOCIAL

TESIS
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE
DOCTOR EN PSICOLOGÍA

PRESENTA:
FERNANDO AUSTRIA CORRALES

DIRECTORA: DRA. SANDRA NICOLASA CASTAÑEDA FIGUEIRAS
FACULTAD DE PSICOLOGÍA

COMITÉ:
DRA. BENILDE GARCÍA CABRERO, FACULTAD DE PSICOLOGÍA

DR. EDUARDO PEÑALOSA CASTRO, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

DRA. CLAUDIA IVETH ASTUDILLO GARCÍA, SERVICIOS DE ATENCIÓN PSIQUIÁTRICA

DRA. LIZBETH OBDULIA VEGA PÉREZ, FACULTAD DE PSICOLOGÍA

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MX., SEPTIEMBRE, 2019



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Dedicatoria

Dedico este trabajo y esfuerzo a María Guadalupe Corrales Heredia, que de acuerdo con sus posibilidades, oportunidades y capacidades tuvo la templanza para perseverar en la tarea de ayudarme a crecer.

Quién, a pesar de las adversidades, tuvo el valor para criar a sus hijos y no desistir en el intento, quién a pesar de todo dio lo mejor de sí.

Dedico este logro a María Guadalupe Corrales Heredia, por que fue a través de su ejemplo y de las experiencias vívidas, que empecé a comprender el sentido de responsabilidad y compromiso, no con los demás, sino conmigo mismo.

Mamá, agradezco a Dios el hecho de habernos conocido y que me hayas ayudado a crecer, no como profesional, como ser humano.

Agradecimientos

En primer lugar, agradezco a Dios por las bendiciones que me ha concedido hasta el día de hoy, por las experiencias que me han ayudado a encontrar un sentido y dirección a mi vida.

Agradezco a mi directora de tesis, Dra. Sandra Castañeda Figueiras, por ayudarme a comprender que hacer investigación es mucho más complejo de lo que yo pude haber imaginado. Gracias por darme la oportunidad de colaborar a su lado y aprender a analizar, discutir y escribir nuestros hallazgos.

En segundo lugar, quiero agradecer a las personas que me extendieron su mano en todas aquellas ocasiones en las que estuve a punto del fracaso...

Patricia Domínguez S.

Salvador Castro T.

Dra. Pilar López S.

Manuel T.

Pedro M.

Dra. Claudia Iveth Astudillo G.

Adriana Austria Corrales

A todos ustedes gracias por escucharme, comprenderme y motivarme para seguir adelante.

En tercer lugar, agradezco a la Dra. Benilde García, Dra. Lizbeth Vega y al Dr. Eduardo Peñalosa, quienes contribuyeron de manera importante en mi formación académica y profesional. Gracias por sus comentarios y sugerencias para lograr este trabajo.

Agradezco al Dr. Ignacio Méndez Ramírez †... le estaré eternamente agradecido por mostrarme el camino a seguir para convertirme en lo que quiero hacer el resto de mi vida.

Finalmente, agradezco a Daniela Austria Domínguez, sin ti mi amor quizá nunca hubiera podido terminar este trabajo y ningún otro... tu eres mi más grande fuerza motivadora en este mundo, todo lo que hago lo hago por ti mi princesa, gracias a ti sigo aquí y seguiré para ti siempre...

TE AMO.

Resumen

El estudio de los procesos regulatorios (autorregulación, co-regulación y regulación socialmente compartida) se ha vinculado con los resultados de aprendizaje, sin embargo, se ha centralizado en la autorregulación, mientras que los procesos de regulación social siguen siendo un tema de investigación. El problema radica en que los modelos de regulación social no incluyen variables que están asociadas con el aprendizaje colaborativo. Por tal motivo, este trabajo tuvo el propósito de validar la covariación entre un conjunto de variables que están presentes en el aprendizaje colaborativo y que están involucradas en los procesos de regulación social.

El estudio es cuantitativo, de observaciones pasivas y validación de constructos vinculados con la regulación social: metas académicas y sociales, patrones de comunicación, relaciones de poder y de conflicto grupal en actividades colaborativas. Se diseñaron cuestionarios de auto-reporte para medir dichos constructos considerando el juicio de expertos e informantes. Posteriormente se realizó la aplicación de los cuestionarios para obtener evidencias de validez de los mismos en una muestra no probabilística de 198 participantes de los primeros semestres de educación superior.

Para la validación, se verificó el supuesto de unidimensionalidad, la calibración politómica y se probó que las variables explicaran la matriz de covariación de la regulación social.

Los resultados indicaron que en la regulación social sí están implicadas las metas académicas ($\beta=.46, p<.01$), las metas sociales ($\beta=1.00, p<.01$), las relaciones de poder ($\beta=1.00, p<.01$), los patrones de comunicación ($\beta=.78, p<.01$) y el conflicto grupal ($\beta=.64, p<.01$).

Las metas de aprendizaje y de rendimiento, las relaciones de poder y resistencia y los patrones productivos y receptivos de comunicación covarían negativamente; las metas sociales, y el conflicto grupal tienden a covariar positivamente entre sí, como se esperaba teóricamente. Con estos resultados es posible concluir que existe una covariación significativa entre las variables sociales estudiadas que podrían configurar patrones de regulación social.

Contenido

Dedicatoria.....	2
Agradecimientos	3
Resumen	4
Introducción.....	7
Capítulo 1: Procesos regulatorios	11
1.1 Autorregulación	11
1.2 Procesos de regulación social: co-regulación, regulación de otros, regulación en cooperación y regulación socialmente compartida	13
1.3 Primera etapa: Génesis en la definición de los procesos de regulación social 2003 – 2009.....	13
1.4 Segunda etapa: Hacia la definición de un marco conceptual en los procesos de regulación social.....	17
Capítulo 2: Análisis de las limitantes de los modelos actuales de regulación social	22
2.1 Limitantes de validez en las investigaciones	22
2.2 Limitantes sobre el contenido de las investigaciones	24
Capítulo 3: Componentes críticos involucrados en procesos de regulación social	31
3.1 Definición, elementos y características de los procesos de regulación social.....	31
3.2 Mapa de Constructo y Variables Implicadas.....	31
3.3 Definición Conceptual, Operacional e Indicadores de las variables implicadas	32
3.3.1 Orientación a Metas Académicas y Sociales	33
3.3.2 Comunicación	35
3.3.3 Relaciones de Poder.....	39
3.3.4 Conflicto Grupal.....	42
3.4 Mapa del Constructo de procesos de regulación social.....	43
3.4.1 Modelos de Observación y Medición	46
Método.....	65
Tipo de Estudio	65
Participantes	65
Criterios de Inclusión:	65
Diseño de Investigación	66
Procedimiento.....	66

Análisis Estadístico	68
Resultados	70
Validación Inter Jueces.....	70
Confiabilidad de los cinco Instrumentos de medición	72
Análisis Factoriales Confirmatorios de Primer Orden.....	75
Calibración de Reactivos	97
Análisis Factorial Confirmatorio de Segundo Orden: Procesos de regulación social.....	125
Discusión y Conclusiones	129
Implicaciones teóricas.....	134
Implicaciones Metodológicas	139
Implicaciones prácticas y líneas de investigación en el futuro	142
Referencias	144
Anexos: Versiones finales de los instrumentos utilizados	152
Cuestionario de orientación a metas académicas.....	152
Cuestionario de orientación a metas sociales	154
Cuestionario de Relaciones de Poder	155
Cuestionario de Comunicación.....	156
Cuestionario de Conflicto Grupal.....	157

Introducción

Preocupados por la educación pública a nivel mundial, los delegados de estado de 155 países y los representantes de 150 organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, se reunieron en Tailandia en el año de 1990 con motivo de la Conferencia Mundial “Educación para Todos”. En esta reunión acordaron políticas y líneas de acción para lograr que la enseñanza primaria fuera accesible a todos los niños y reducir masivamente el analfabetismo antes de finales del decenio (UNESCO, 1990).

En esta reunión, se aprobó la Declaración Mundial sobre la Educación para Todos (EPT), en la que se afirma que la educación es un derecho fundamental del ser humano y se exhorta a todos los países del mundo al fomento educativo a través del Marco de Acción para Satisfacer las Necesidades Básicas de Aprendizaje. El programa propuso como metas: 1) Universalizar el acceso al aprendizaje, 2) Fomentar la Equidad, 3) Prestar atención prioritaria a los resultados del aprendizaje, 4) Ampliar los medios y el alcance de la educación básica, 5) Mejorar el entorno de aprendizaje y 6) Fortalecer la concentración de alianzas para el año 2000 (UNESCO, 1990).

Sin embargo, estos resultados no se lograron en el tiempo esperado. En el año 2000 se celebró el Foro Mundial de la Educación, con sede en Senegal, con la intención de analizar y establecer una nueva agenda educativa en función de los avances que se lograron, con respecto a la reunión de 1990. La nueva agenda educativa consideró: 1) Fomentar la atención y educación de la primera infancia, 2) Ofrecer a todos enseñanza primaria gratuita y obligatoria, 3) Fomentar el acceso de los

jóvenes y adultos a programas adecuados de aprendizaje y preparación para la vida diaria, 4) Aumentar en un 50% el número de adultos alfabetizados, 5) Lograr la paridad de género para el año 2005, igualdad entre los sexos para el año 2015 y 6) Mejorar la calidad de la educación (UNESCO, 2000).

En mayo de 2015 la UNESCO aprobó la declaración de Incheon en el Foro Mundial de Educación 2015, en donde se refuerza el compromiso de garantizar una educación inclusiva y equitativa, y promover las oportunidades de aprendizaje permanente para todos (UNESCO, 2015).

La declaración de Incheon establece que dichas oportunidades de aprendizaje deben ser de calidad a lo largo de la vida para todos los ciudadanos del mundo, en todos los contextos y todos los niveles educativos, además de que se ofrezcan vías de aprendizaje flexibles, así como el reconocimiento, validación y acreditación de los conocimientos, habilidades y competencias adquiridos mediante la educación informal y no formal (UNESCO, 2015).

Estos compromisos demandan desarrollar en los estudiantes una serie de competencias y habilidades autogestivas tales como: procesos regulatorios (autorregulación, co-regulación, regulación en cooperación, regulación de otros, regulación compartida), el automonitoreo, la planeación, la reflexión entre otros, ya que en los últimos años de investigación en psicología cognitiva, se ha encontrado que dichos procesos están vinculados con el aprendizaje, por ejemplo, la autorregulación (Bandura, 2005; Boekaerts, M. & Corno, L., 2005; Boekaerts, M. Maes, S. Karoly, P., 2005; Linnenbrink, E. & Pintrich, P., 2002; Pintrich, 1998; Zimmerman, 2008), la regulación de otros y la regulación en cooperación (Volet, S. & Mansfield, C., 2006; Volet, S. Vauras, M. & Salonen, P., 2009); la co-regulación

(Azavedo, R. Cromley, J.G. & Seibert, D., 2004; Järvela, S. Järvenoja, H. & Verrmans, M., 2008; Järvenoja, H. & Järvela, S., 2009); y la regulación socialmente compartida (Järvenoja, H. & Järvela, S., 2009).

En general, el desarrollo teórico y científico de estos constructos se ha inclinado hacia la autorregulación principalmente, mientras que los procesos regulatorios de naturaleza social (co-regulación, regulación en cooperación y la regulación compartida) son relativamente nuevos y están empezando a tomar fuerza en el marco de estudio de los procesos regulatorios.

Con base en estos estudios, hemos aprendido que los procesos autorregulatorios favorecen el aprendizaje de contenidos teóricos, que es posible regular los procesos cognitivos, afectivos, sociales, motivacionales, entre otros; y que estos procesos tienen como finalidad mantener el equilibrio entre las demandas externas y los recursos internos del sujeto. Asimismo, hemos reconocido que los procesos de regulación social siempre han existido y tienen un impacto importante sobre la forma y los mecanismos que utilizamos para aprender, sin embargo, no ha sido sino hasta hace algunos pocos años, que se ha comenzado a diseñar y crear mediciones que buscan identificarlos y caracterizarlos.

En este contexto, los objetivos generales de este trabajo son: 1) analizar los supuestos teóricos que subyacen al estudio de los procesos regulatorios, 2) proponer teóricamente los componentes críticos que caractericen procesos de regulación social, y finalmente 3) validar empíricamente constructos de regulación social.

Para lograr estos fines, en el primer capítulo se analizan detalladamente las tendencias en el estudio de los procesos regulatorios en el campo de la psicología

educativa, con el propósito de obtener una visión holística de los avances generados en cada proceso regulatorio en términos de su fomento, evaluación y validez de constructo. Se exponen las características y áreas de desarrollo de los modelos de regulación social actuales.

En el capítulo 2 se analizan las limitantes de los modelos actuales de regulación social, desde el punto de vista teórico y metodológico.

En el capítulo 3 se presenta una propuesta teórica sobre algunos de los elementos que podrían caracterizar los procesos de regulación social, así como su derivación en modelos de observación y medición para identificar tales componentes en contextos educativos.

Posteriormente se presentan los métodos utilizados en este estudio, los resultados obtenidos en la implementación de esta investigación y, finalmente, se discuten las implicaciones teóricas, metodológicas y líneas de investigación en el futuro.

Capítulo 1: Procesos regulatorios

1.1 Autorregulación

El estudio de la autorregulación ha tenido primacía en diferentes ámbitos lo que ha dado como resultado una serie de estudios que se han enfocado principalmente en identificar y evaluar los procesos autorregulatorios; (Bassi, M. Steca, P. Delle Fave, A. & Caprara, G.V., 2007; Downing, K. Ho, R. Shin, K. Vrijmoed, L. & Wong, E., 2007; Howard, B.C. McGee, S. Hong, N.S. Shia, R. , 2000; Howard, B.C. McGee, S. Shia, R. Hong, N.S. , 2000; Howard, B.C. McGee, S. Shia, R. Hong, N.S. , 2001; Martínez-Fernández, J.R. & Rabanaque, S., 2008; Spence, D.J. & Usher, E.L., 2007), así como en cómo fomentar la autorregulación (Chong, 2005; Hadwin, A.F. & Winne, P.H., 2001; Niemi, H. Nevgi, A. & Virtanen, P., 2003; Perry, N.E. Phillips, L. & Hutchinson, L., 2006; Peñalosa, E. & Castañeda, S., 2008; Sitzmann, T. Bell, B. Kraiger, K. & Kanar, A.M., 2009). Asimismo, en menor proporción se han desarrollado estudios teóricos que invitan a la práctica reflexiva sobre las variables implicadas en procesos autorregulatorios (Puustinen, M. & Pulkkinen, L., 2001; Schunk, 2005; Zimmerman, 2002), así como las variables que son reguladas por dichos procesos.

La autorregulación se ha abordado desde diferentes puntos de vista, entre los que destacan básicamente: a) Interfase Cognitiva – Social (Bandura, 2005; Zimmerman, 2002) , b) Interfase Cognitiva – Emocional (Boekaerts, M. & Corno, L., 2005; Boekaerts, M. Maes, S. Karoly, P., 2005) y c) Interfase Afectivo – motivacional (Pintrich, 1998; Linnenbrink, E. & Pintrich, P., 2002). Estas interfases se han enfocado en analizar los mecanismos de regulación que se utilizan cuando el

individuo tiene el propósito de ajustar sus recursos cognitivos, afectivos, motivacionales o sociales para solucionar tareas específicas, principalmente académicas. Sin embargo, parece claro que existen variaciones interesantes cuando aquello que se busca regular corresponde a un recurso cognitivo o uno motivacional, o bien un recurso afectivo; las evidencias encontradas por los autores, anteriormente citados, sugieren que en función de aquello que se busque regular se activarán o desactivarán determinados recursos regulatorios del individuo. De esta forma, las variables que intervienen en la regulación de recursos cognitivos pueden ser distintas a las que se utilicen cuando se quiere regular la motivación, o bien podrían ser las mismas variables que afecten en mayor o menor medida en cada caso.

El análisis de los procesos autorregulatorios ha sido ampliamente abordado en los últimos años de investigación psicológica, sin embargo, estos mecanismos no se presentan aislados, ni son ajenos a la interacción con otros individuos, sobre todo en tareas que involucran a varios individuos. A este respecto, la interfase cognitivo – social de la autorregulación ha tratado de incluir algunas variables, aunque el enfoque, predominantemente, se refiere a la influencia que tienen las variables ambientales sobre la autorregulación de los individuos, más no es así con los procesos de interdependencia que naturalmente se presentan entre los individuos, por lo que no comprende en su totalidad la dinámica de los grupos sociales.

1.2 Procesos de regulación social: co-regulación, regulación de otros, regulación en cooperación y regulación socialmente compartida

Para comprender, analizar y detallar los procesos de regulación presentes en los grupos sociales, diversos investigadores (Hadwin, A. F Järvela, S. & Miller, M., 2011) se han enfocado en estudiar los comportamientos regulatorios que se presentan en actividades colaborativas.

Para cada tipo de proceso regulatorio se han designado una serie de 'etiquetas' conceptuales que permiten identificarlos y diferenciarlos entre sí, sin embargo, en la actualidad se ha buscado establecer un consenso sobre los procesos de regulación social que hasta el momento se han caracterizado.

La historia del estudio de los procesos de regulación social, aunque relativamente nueva, es posible delinearla en dos fases, la primera de ellas, caracterizada por la génesis de diversas ideas y conceptos relacionados con los procesos regulatorios y la segunda un poco más definida y con acuerdos más claros sobre los constructos analizables y las propuestas metodológicas para analizar dichos constructos.

1.3 Primera etapa: Génesis en la definición de los procesos de regulación social 2003 – 2009

Los primeros abordajes de los procesos de regulación social se localizan en estudios realizados por Azevedo, et. al. (2004), quienes comenzaron a analizar los mecanismos, a través de los cuales, podría facilitarse y promoverse la autorregulación en procesos instruccionales en ambientes virtuales de aprendizaje. Estos estudios consistían, entre otras cosas, en incorporar a estudiantes en una condición instruccional denominada "condición co-regulada" e incluir a un tutor que

ayudaba a *co-regular* la planeación, el establecimiento de metas, el monitoreo y proveer andamiaje cognitivo y motivacional durante el proceso de aprendizaje.

Estos primeros estudios dieron origen a una de las primeras perspectivas en el estudio de los procesos de regulación social, denominada co-regulación; y que básicamente consistía en un proceso unidireccional orientado a mejorar la autorregulación de los estudiantes.

Los resultados de estos primeros estudios mostraron que la condición instruccional co-regulación, obtuvo resultados significativamente mejores que otras condiciones instruccionales para mejorar y promover la autorregulación en estudiantes de pregrado.

En 2006, Volet y Mansfield reconocieron que en tareas colaborativas también existían procesos de regulación social, tales como la *regulación en cooperación* y la *regulación de otros*. Estas concepciones de los procesos de regulación social fueron creadas a partir de estudios cualitativos, donde se buscó analizar las complejas relaciones del trabajo grupal frente a tareas experimentales que permitían elicitar conflictos socio emocionales y motivacionales en los estudiantes.

En estas tareas colaborativas experimentales, Volet y Mansfield analizaron los efectos mediadores que tiene el establecimiento de metas de rendimiento, de aprendizaje y sociales sobre el uso de estrategias regulatorias, en este caso, la búsqueda de regular el comportamiento de los compañeros de grupo o de establecer acuerdos para conseguir las metas grupales.

Los resultados de esta investigación indicaron que cuando los estudiantes tienen una percepción negativa sobre el trabajo colaborativo y sobre el contexto en el que se aprende, se orientan motivacionalmente a través del establecimiento de metas

de rendimiento (Ames, 1992; Anderman, 1999; Pintrich, 2000), consideran que la evaluación de las actividades es injusta y la distribución de las actividades grupales es desigual. En lo que respecta a la regulación, los investigadores observaron que cuando los estudiantes tienen apreciaciones negativas sobre el trabajo colaborativo, utilizan estrategias autorregulatorias compensatorias que se caracterizan por buscar controlar a los miembros del grupo para conseguir las metas (metas de rendimiento principalmente), tanto motivacionalmente, como en el comportamiento. En contraste, cuando los estudiantes tienen una apreciación positiva sobre el trabajo colaborativo, se caracterizaron por orientarse motivacionalmente a través de metas de dominio (Ames, 1992; Anderman, 1999; Pintrich, 2000) y por la búsqueda de bienestar social, lo que beneficia la regulación en cooperación, es decir, la regulación que involucra la negociación de metas y planes de acción para conseguirlas.

Con los avances desarrollados por Volet y Mansfield (2006) en el campo de la orientación motivacional en cuanto a metas y percepciones hacia el trabajo colaborativo; Järvela, Järvenoja y Verrmans (2008) buscaron analizar la dinámica de la motivación durante procesos de aprendizaje colaborativo, desde la perspectiva individual y grupal.

Desde el punto de vista de Järvela et. al. (2008), la motivación es elicitada, modelada y mantenida a través de un proceso activo de co-regulación que va de ida y de vuelta; de tal forma que la motivación es creada y sostenida a través de la interacción colectiva y compartida de la actividad de un grupo colaborativo.

En este sentido, las autoras introducen nociones sobre la regulación motivacional implicada en tareas colaborativas, que se refiere a las actividades a través de las

cuáles los estudiantes actúan de manera intencionada para iniciar, mantener y adicionar esfuerzos para realizar y trabajar por una meta o actividad particular.

Por otra parte, las autoras incluyen una concepción distinta de la noción inicial de co-regulación a la que denominaron *regulación socialmente compartida*, que se refiere al proceso a través del cual un conjunto de individuos regula su actividad colectiva, pero también su actividad autorregulatoria como parte de un proceso de construcción de conocimiento socialmente compartido.

Los resultados de esta investigación develaron que la orientación motivacional de metas es un principio importante en la caracterización de las estrategias regulatorias implicadas en la motivación, sin embargo, la literatura disponible aún no demuestra cómo se regulan los distintos tipos de metas, por ejemplo, de dominio, de rendimiento o las sociales.

Posteriormente, en 2009, Järvenoja y Järvela profundizan en el estudio de la regulación socialmente compartida, enfatizando los procesos relacionados con la negociación de significados, compromiso de los miembros, comunicación, entre otros.

Una de las principales aportaciones de este estudio, es que las autoras no solo proponen un marco de trabajo con una propuesta más argumentada de lo que implica investigar los procesos de regulación social, sino que también enfatizan la interacción entre: 1) la autorregulación de los estudiantes, 2) la co-regulación, en donde una persona puede ayudar a otra a regularse y 3) la regulación compartida, en la que un grupo o algunos de sus miembros, buscan regularse a sí mismos con el objetivo que conseguir sus metas compartidas.

Hasta este punto la investigación sobre los procesos de regulación social estaba aún incipiente y todavía no existía claridad sobre los distintos procesos y conceptualizaciones que podrían teorizarse a profundidad. Sin embargo, no fue sino a finales de 2009 cuando Volet, Vauras y Salonen buscaron integrar los distintos tipos procesos involucrados en la regulación de la cognición, el afecto y la motivación en un marco de referencia lo suficientemente robusto que permitiera generar distintas líneas de investigación.

1.4 Segunda etapa: Hacia la definición de un marco conceptual en los procesos de regulación social

Una de las principales aportaciones dentro del marco de estudio de los procesos regulatorios, es la integración de la autorregulación y la co-regulación, así como su delimitación y la forma en la que interactúan entre sí. A este respecto Volet, Vauras y Salonen (2009) indican que el reto de integrar éstos se encuentra en la dificultad de asociar los procesos autorregulatorios, que intentan explicar la adaptación de una persona desde lo individual, con lo co-regulatorio, que intenta explicar la adaptación individual desde un sistema social. Por una parte, la integración de los modelos de regulación social sobre los autorregulatorios no ha sido totalmente ajena al campo de estudio de la autorregulación, en tanto que algunos modelos explicativos de estos procesos han analizado cómo los individuos son capaces de adaptar sus recursos a las demandas del contexto (Zimmerman, 2008). Sin embargo, el lugar que tiene la autorregulación en los modelos que han intentado explicar cómo funciona la co-regulación o la regulación socialmente compartida está

todavía en desarrollo, este es un tema que aún queda pendiente en la agenda de investigación.

Para el caso de generar una propuesta integradora que explique la dinámica entre la autorregulación, como un concepto fundamental para entender la adaptación humana, y la co-regulación como un concepto fundamental para entender la dinámica social, Volet, et al. (2009) proponen que es posible crear modelos predictivos más naturalísticos y explicativos a través de encontrar un balance e integración entre la autorregulación y la co-regulación, sin embargo las autoras no describen claramente la forma en la que estas dos perspectivas podrían integrarse para crear dichos modelos de explicación de la realidad.

Sin duda sería interesante conocer las implicaciones que tendría la interacción entre distintos niveles de autorregulación y co-regulación orientados hacia metas particulares, sin embargo, ésta es una tarea que aún sigue pendiente, mientras que no se aborde con mayor profundidad las variables que estarían implicadas en los procesos co-regulatorios.

En 2011, Hadwin, Järvela y Miller distinguen con mayor claridad entre tres procesos regulatorios: 1) Autorregulación, 2) Co-regulación y 3) Regulación Socialmente Compartida (Hadwin, A. F Järvela, S. & Miller, M., 2011).

Autorregulación

Se entiende como un proceso estratégicamente planeado, monitoreado y regulado que puede adaptar la cognición, el comportamiento y la motivación, orientados al logro de una tarea específica o meta. La autorregulación puede ocurrir en tareas independientes, cooperativas o colaborativas y conduce a cambios en el

conocimiento, en las creencias y en las estrategias. El fin último es promover la independencia y adaptación.

Co-regulación

El estudio de la co-regulación se puede agrupar en tres categorías: 1) la co-regulación como interacciones emergentes que temporalmente median la regulación de las actividades (estrategias, monitoreo, evaluación, establecimiento de metas, entre otros), así como facilitar la autorregulación de otros; 2) la co-regulación como la regulación distribuida en cada uno de los miembros de un grupo durante una tarea colaborativa y 3) la co-regulación cuando los ambientes sociales y culturales regulan el aprendizaje.

Regulación socialmente compartida

A diferencia de la co-regulación, la regulación socialmente compartida implica entender el contexto y la evolución de la dinámica grupal a través del tiempo. Las interacciones sociales son contextualizadas en periodos largos para capturar los procesos regulatorios como se van presentando durante el logro de una meta compartida. Las investigaciones más recientes han encontrado dos aproximaciones prometedoras en el estudio de la regulación socialmente compartida, es decir de cómo los grupos establecen metas, monitorean, evalúan y regulan socialmente su espacio, a saber: 1) examinando largos periodos de interacciones a través del tiempo y b) examinando los ajustes entre las representaciones individuales de los procesos regulatorios compartidos (Panadero, E. & Järvela, S., 2015).

Hasta aquí, se ha analizado el desarrollo de los procesos de regulación y en este sentido es posible identificar avances y retos con respecto a la construcción de teoría que permita comprender el funcionamiento de dichos procesos.

- En primera instancia es posible apreciar que existe una visión más clara y consistente en el uso y referencia de los constructos de “autorregulación”, “Co-regulación” y “Regulación socialmente compartida”, lo que implica un punto de partida importante para el desarrollo científico y teórico.
- En segunda instancia, es posible observar que los tres constructos se refieren a procesos regulatorios que involucran el monitoreo, la evaluación, el control y adaptación del individuo, o de un grupo, con relación a metas previamente establecidas. Asimismo, estos procesos están orientados a regular variables cognitivas, afectivas, motivacionales y sociales.
- El primer reto es metodológico, en un principio por la necesidad de diseñar situaciones de trabajo colaborativo que propicien, de manera controlada, la activación de los mecanismos autorregulatorios, co-regulatorios y, eventualmente, de regulación socialmente compartida. De esto se deriva el segundo reto, que consiste en la construcción de instrumentos de medición que sean sensibles para identificar variables que estén implicadas en la activación de los procesos regulatorios y cómo interactúan dichos mecanismos en el logro de una meta establecida.
- Tomando en consideración lo anterior, es posible visualizar un tercer reto. Derivado del avance teórico en el estudio de la autorregulación, sabemos que los mecanismos de adaptación cambian en función del proceso que se

esté regulando (motivación, afectividad, cognición, entre otros); por lo que es de suponer que en los procesos de regulación social también existan variaciones de esta naturaleza, por lo que las variables involucradas en la regulación podrían tener distintos niveles de afectación.

La revisión teórica que se ha presentado hasta aquí, resume las evidencias que se han encontrado en los últimos años, particularmente se ha hecho énfasis sobre el desarrollo teórico de los procesos de regulación social, sin embargo, una parte importante de dichos estudios ha basado sus hallazgos dentro de un marco de referencia puramente teórico derivado de observaciones fenomenológicas, en este sentido se observa que no se han propuesto análisis de validación de los constructos que estarían implicados en la activación de los procesos de regulación social, ni en los mecanismos de adaptación. Dichos estudios, a través de caracterizaciones cualitativas, han delineado los mecanismos y las variables que utilizaron los individuos en el logro de una actividad específica, por lo que es necesario continuar haciendo investigaciones con la finalidad de obtener distintos niveles de evidencia sobre el tema.

Capítulo 2: Análisis de las limitantes de los modelos actuales de regulación social

Las investigaciones que han abordado el análisis de procesos de regulación social (por ejemplo, co-regulación, regulación en cooperación, regulación socialmente compartida), presentan diferentes limitantes que podemos separar en dos grupos, a) limitantes de validez en las investigaciones y b) limitantes sobre el contenido de las investigaciones.

2.1 Limitantes de validez en las investigaciones

- *Validez Interna:* La validez interna se refiere a la posibilidad de inferir causalidad entre dos o más variables, tal que, cuando se presenta la causa se presenta el efecto (Cook, T.D. & Campbell, D.T., 1979; Shadish, W.R. Cook, T.D. & Campbell, D.T., 2002). Para lograr este tipo de validez en las investigaciones, es necesario tener estrategias metodológicas y/o estadísticas para el tratamiento de los posibles efectos de confusión de las variables que potencialmente amenazan a este tipo de validez, por ejemplo: la historia de los sujetos, la selección de la muestra de estudio, la maduración, la instrumentación y la mortalidad experimental, por mencionar algunas. Para el caso de los estudios revisados sobre el tema de regulación social, básicamente existen dos amenazas a la validez interna que se consideran fundamentales: 1) **la historia de los sujetos**, esta variable amenaza los resultados de las investigaciones en cuanto a la historia de interacciones de los sujetos implicados en una situación grupal, por ejemplo si el grupo estudiado fue recientemente integrado, los patrones de ajuste

regulatorio se conformarán gradualmente conforme se avanza en el desarrollo de la tarea encomendada, en contraste con los grupos que ya tienen experiencia previa. Esta historia de interacciones tiene implicaciones importantes en relación con la forma específica en la que cada grupo experimentará los procesos de regulación social. 2) **La selección de la muestra**, las muestras utilizadas por las investigaciones revisadas fueron seleccionadas a conveniencia, lo que tiene implicaciones en la forma en la que se relacionan las variables estudiadas.

- *Validez Externa*: La validez externa se refiere a que el conocimiento generado sea susceptible de generalizarse a un grupo específico de personas, de situaciones y tiempos a través de diferentes grupos de personas, culturas y contextos (Cook, T.D. & Campbell, D.T., 1979; Shadish, W.R. Cook, T.D. & Campbell, D.T., 2002). Para el caso de los estudios revisados sobre el tema de regulación social, las muestras seleccionadas son limitadas a un tipo de personas y con un escenario determinado; por lo que también existen limitantes en relación con este tipo de validez.
- *Validez de constructo*: La validez de constructo se refiere a que no exista confusión conceptual ni empírica de una variable latente y de los elementos que constituyen dicha variable. Una variable latente está constituida por distintos componentes con el mismo nivel de abstracción y existe validez de constructo cuando no hay confusión de la relación que tiene cada variable con otras y con la variable latente, tanto teórica como empíricamente (Cook, T.D. & Campbell, D.T., 1979). A este respecto, los estudios revisados no presentan confusión conceptual, sin embargo, no aportan evidencias

empíricas sobre la relación que guardan las variables observadas (medidas) con las variables latentes propuestas. Por lo que es necesario crear evidencias de este nivel que permitan dilucidar con claridad cuáles son las variables que están involucradas en dichos procesos.

2.2 Limitantes sobre el contenido de las investigaciones

- *Los modelos de regulación social revisados no incluyen variables de naturaleza social.* Esto significa que los investigadores se han limitado en el análisis de las variables sociales, a pesar de que existe una larga tradición en la sociología, la psicología social, y en el campo educativo, por ejemplo: en los procesos de aprendizaje colaborativo, aprendizaje por pares, aprendizaje en equipo y también en el aprendizaje mediado por computadora.
- *Los modelos de regulación social revisados se han limitado al estudio de la regulación motivacional y afectiva.* Como se ha indicado, los elementos involucrados en la regulación dependen de los procesos psicológicos y sociales que se estén regulando, por ejemplo, los procesos de orientación a metas, negociación y organización para lograr una tarea académica en un contexto escolar en equipo no son los mismos que estarían involucrados en una dinámica de trabajo en un contexto real, como por ejemplo un quirófano.

El desconocimiento de las variables que están involucradas en dichos procesos de negociación ha limitado la aplicación de modelos comprensivos de la realidad, que permitan identificar cuáles variables tienen mayor impacto cuando se regula la condición socio-cognitiva o la afectiva-motivacional.

Tomando como punto de partida las limitantes del contenido de las investigaciones, se decidió realizar una búsqueda documental en distintas bases de datos entre las que se encuentran: Academic Search Complete, ERIC, Education Search Complete y E-Journals con el objetivo de teorizar sobre las variables sociales que pudieran tener influencia trascendente en los procesos de regulación social.

La búsqueda no consideró las palabras clave *co-regulación*, *regulación socialmente compartida* y *regulación en cooperación*, ya que esa búsqueda arrojó los artículos analizados previamente; en lugar de estos términos, se prefirió buscar artículos de investigación que trataran *implícitamente* características de regulación social y procesos de interacción grupal en educación, por ejemplo: trabajo en equipo, aprendizaje colaborativo, aprendizaje en pares, aprendizaje cooperativo, aprendizaje colaborativo mediado por computadora, entre otras.

Con esta estrategia, se obtuvo una muestra inicial de 2853 artículos, de los cuales se incluyeron únicamente 324 artículos de acuerdo con los siguientes criterios:

- Se consideraron únicamente artículos de investigación relacionados con el campo educativo.
- Se recolectaron los artículos publicados de 2000 a 2009.
- Sólo se consideraron los artículos en idioma inglés y español.

Se excluyeron aquellos artículos que:

- Analizaron el aprendizaje grupal en personas con discapacidad, y que

- Analizaron el aprendizaje grupal desde otro campo de estudio diferente a la educación.

De los 324 artículos, solo se consideraron 61 artículos de investigación, los 263 artículos restantes fueron excluidos en tanto que no abordaban directamente el objetivo de este trabajo.

Los 61 artículos se revisaron sistemáticamente a través de un análisis de contenido, propuesto por el autor, que estableció cinco ejes de análisis: I) Continente de publicación, II) Temática Central, III) Año de publicación, IV) Idioma y V) Diseño de investigación. Este análisis develó un punto de saturación teórica, es decir, un punto donde la información se volvió recursiva y ya no aportaba nada novedoso de acuerdo con los objetivos de esta búsqueda bibliográfica. Los resultados de cada eje de análisis del contenido se muestran a continuación:

I) Continente de Publicación.

De los 61 artículos analizados se identificó que el 36% de la muestra se produjo en América del Norte, seguido por un 34% de Europa y un 21% de Asia; mientras que Oceanía produjo un 5% y América del Sur y África 2% respectivamente.

Dentro de las limitaciones de la muestra, se observa que América del Norte y Europa mantienen centralizado el estudio de los procesos de aprendizaje colaborativo en línea, sin embargo, se identifica que muy cercanamente los sigue Asia. Asimismo, es importante recordar que solo se analizaron artículos en inglés y español. Por lo que esta información debe tomarse con reserva, en tanto que se identificó que en Asia se produce investigación de estos temas en su propio idioma. En este sentido

es posible apreciar que la mayor producción científica, en este y en varios temas, se genera en Europa y Norte América, siendo estos continentes en donde se generan las tendencias de investigación.

II) Temática Central

En este eje de análisis se definieron categorías y subcategorías de acuerdo con los temas centrales que se encontraron, así se localizó a) **Fomento del Aprendizaje**

Colaborativo: Esta categoría incluye artículos de investigación relacionados con 1)

La elaboración de programas de fomento del aprendizaje colaborativo (Aguilar, 2006; Aiken, R.M. Bessagnet, M.N. & Israel, J., 2005; Alic, C.I. Miklos, C.C. & Mihon, L., 2009); 2) Estudios de las variables relacionadas con el fomento del aprendizaje colaborativo (Ada, 2008; Bloom, 2009; Carlsmith, K.M. & Cooper, J., 2002; Cox, B. & Cox, B., 2008; Liu, C.C. Chung, C.W. Chen, N.S. & Liu B.J., 2009); 3) Revisiones teóricas sobre el aprendizaje colaborativo, en esta área se ubicaron a las investigaciones que se enfocaron a escribir prescripciones teóricas sobre el fomento del aprendizaje colaborativo (Borthick, A.F. Jones, D.R. Wakai, S., 2003; Bullough, Jr. R.V. & Baugh, S.C., 2008; Dillenbourg, P. & Tchounikine, P., 2007).

b) **Evaluación del Aprendizaje Colaborativo:** En esta categoría se incluyeron los artículos de investigación que se interesaron por evaluar el aprendizaje colaborativo y las variables que intervienen en el proceso, así como evaluar la efectividad de algunos programas de aprendizaje colaborativo mediado por computadora. Asimismo se encontraron las siguientes subcategorías: 1) Evaluación de las variables relacionadas con aprendizaje colaborativo (An, H. Kim, S. & Kim, B., 2008; Ares, 2008; Brandt, B. & Tatsis, K., 2009; Collings, P. & Pearce, J., 2002;

Constantino-González, M.A. Suthers, D.D. Escamilla de los Santos, J.G., 2003); 2) Revisión teórica sobre evaluación, en esta subcategoría se ubicaron a los artículos que aportaron prescripciones teóricas sobre la evaluación del aprendizaje colaborativo (Cestone, C.M. Levine, R.E. & Lane, D.R., 2008; Cress, 2008) y por último se localizó un artículo donde se publica un instrumento de evaluación para aprendizaje colaborativo (Daneshgar, F. Van Toorn, C. & Abedin, B., 2009).

De acuerdo con el análisis de contenido, se observa que sólo existen dos dimensiones, la evaluación con un 36% y el fomento con un 64%, lo que nos sugiere que fundamentalmente se está promoviendo la práctica del aprendizaje colaborativo a través del campo educativo. Dentro del fomento, se observa que el 38% de los trabajos analizan las variables que fomentan el aprendizaje colaborativo, como el uso de pantallas compartidas para el trabajo colaborativo o el ambiente en el salón de clases. Un 36% se orientó a la elaboración de programas de aprendizaje colaborativo (CSCL) y el resto son prescripciones teóricas sobre el uso y diseño del aprendizaje colaborativo.

Se observó que predomina la evaluación de las variables relacionadas con el aprendizaje colaborativo (86%) como los roles, el liderazgo, el estatus, la tutoría, la comunicación, entre otras.

De lo anterior se concluye que existe una porción importante de la producción científica que se dedica al fomento del aprendizaje colaborativo en términos de elaboración de programas y de variables que fomentan el aprendizaje colaborativo, sin embargo, no se están haciendo análisis críticos sobre los modelos actuales, esto ocasiona que no se diseñen nuevos modelos que traten de resolver los problemas existentes. Asimismo, se identifica una fuerte tendencia hacia el diseño de

ambientes virtuales de aprendizaje, pero se está dejando a un lado el análisis del aprendizaje colaborativo en situaciones presenciales, este tipo de trabajos podrían reorientar el camino sobre los modelos de aprendizaje colaborativo existentes.

III) Año de publicación

En la muestra seleccionada se observó que el 31% de los artículos fueron publicados en el año 2009, seguido del 20% de artículos publicados en 2008, 6% en 2007, 13% en 2006 y de 2000 a 2005 el resto (30%).

IV) Idioma de Publicación,

El idioma de las publicaciones es predominantemente el inglés, a pesar de que los autores son de distintas nacionalidades y culturas. El 98% de la muestra está escrita en idioma inglés mientras que solo un artículo (2%) está escrito en español.

V) Diseño de investigación

Con relación a esta categoría, se observó que el 26% de los estudios han utilizado un enfoque cuantitativo para aproximarse a su objeto de estudio, mientras que el 25% han utilizado un enfoque cualitativo; por otra parte, el 21% han sido revisiones teóricas (con ejes temáticos de evaluación y fomento) seguido de un 16% y un 12% de reportes de experiencias y estudios mixtos, respectivamente.

La distribución por diseño específico de investigación reporta que se realizan muy pocos estudios experimentales (7%) y cuasi experimentales (10%) comparado con un 16% de reportes de experiencias.

En conclusión, lo que se ha desarrollado en el campo de estudio del aprendizaje colaborativo ha sido, predominantemente, la elaboración de programas que fomentan el aprendizaje en grupos colaborativos que están fundamentados en la práctica cotidiana y carecen de un sustento teórico-empírico que les permita

desarrollar nuevos modelos. Esta área de estudio carece de análisis críticos sobre las prácticas, lo que reduce las probabilidades de que se generen nuevos modelos para resolver los problemas de los modelos actuales.

Finalmente, en función de la búsqueda realizada en el tema de aprendizaje colaborativo, se obtuvieron una serie de variables de naturaleza social que probablemente estén relacionadas con procesos de regulación social. Dentro de las variables que se consideraron que podrían tener mayor relevancia son: las relaciones de poder (Foucault, 1976; Gore, 1995); el liderazgo, los roles y el estatus de los miembros del grupo (Brandt, B. & Tatsis, K., 2009; Chou, 2005; Taberner, C. Chambel, M.J. Curral, L. & Arana, J.M., 2009); la comunicación, en términos de discusión y negociación (Brandt, B. & Tatsis, K., 2009; Liu, C.C. Chung, C.W. Chen, N.S. & Liu B.J., 2009) y finalmente, una medida del conflicto grupal durante el desarrollo de actividades colaborativas (Hogarth, 2008).

En estas condiciones, los objetivos específicos de este trabajo son: a) generar una propuesta de variables involucradas en procesos de regulación social, b) contribuir a la validación de estos constructos regulatorios desde un enfoque cuantitativo que proporcione mayor solidez sobre los componentes críticos que integran dichas variables y c) proponer las bases teóricas y empíricas que permitan acumular más evidencia de las variables que potencialmente podrían intervenir en los procesos de regulación social.

Capítulo 3: Componentes críticos involucrados en procesos de regulación social

3.1 Definición, elementos y características de los procesos de regulación social

Los procesos de regulación social son interactivos e interdependientes, que pueden presentarse de manera intragrupal (de uno a uno, de uno a los demás miembros del grupo; de los miembros hacia una persona, de dos en dos, y demás combinaciones), también pueden presentarse de manera intergrupala (de un grupo focal a otro; de una colectividad a otra o entre más de dos grupos) y además pueden estar mediados por instrumentos o herramientas culturales y de aprendizaje (Panadero, E. & Järvela, S., 2015).

Los procesos de regulación social están constituidos por una serie de ajustes concatenados del comportamiento individual y grupal orientados a metas específicas. En este trabajo, se hipotetiza que durante estos procesos intervienen roles de comunicación, relaciones de poder y negociación grupal de significados; de tal forma que la intencionalidad del individuo y/o grupo modificará los patrones de ajuste regulatorio.

3.2 Mapa de Constructo y Variables Implicadas

Las variables que constituyen los componentes críticos y relevantes sobre esta propuesta son:

- Metas Académicas
- Metas Sociales
- Comunicación

- Relaciones de Poder
- Conflicto Grupal

Esta propuesta tiene su fundamento en la revisión expuesta en la tercera sección de este trabajo, derivado de que la literatura específica del tema de regulación social no contempla la inclusión de variables de naturaleza eminentemente social; por esta razón, la propuesta de este estudio considera variables que eliciten observaciones específicas sobre los procesos directamente implicados en tareas colaborativas en donde existen naturalmente manifestaciones de ajuste regulatorio orientado a metas.

Estas variables se definirán conceptual y operacionalmente a continuación, así como los modelos de observación y medición requeridos para elaborar instrumentos sensibles para medir dichas características.

3.3 Definición Conceptual, Operacional e Indicadores de las variables implicadas

Esta propuesta contiene variables de naturaleza social extraídas de una muestra de la literatura disponible sobre *aprendizaje colaborativo, aprendizaje en cooperación, aprendizaje entre pares, aprendizaje mediado por computadora, aprendizaje en equipo*, entre otras áreas similares; que han sido estudiadas en los últimos diez años de investigación en psicología educativa y que han demostrado tener relación con los procesos de aprendizaje colectivo, por ejemplo: la comunicación, las relaciones de poder y procesos de interacción que se presentan en situaciones de conflicto grupal. Por tanto, en la siguiente sección se argumentará:

1. La relación teórica entre las variables propuestas y procesos de regulación social.

2. La diferencia teórico – conceptual entre cada una de las variables propuestas en el mapa de constructo.

3.3.1 Orientación a Metas Académicas y Sociales

El análisis de las metas ha sido una variable constante en los modelos autorregulatorios, considerando que el logro de las metas individuales es lo que promueve que los estudiantes se ajusten a determinados criterios. En los procesos de regulación social, esta variable ha sido considerada en menor medida, algunos autores han concluido que aún se desconocen los efectos que tienen las metas sociales sobre los procesos de regulación social o viceversa (Järvela, S. Järvenoja, H. & Verrmans, M., 2008).

En este trabajo se analizarán las orientaciones a metas académicas y sociales que tienen los estudiantes como variables constitutivas de procesos de regulación social, de manera similar que en los modelos autorregulatorios.

La variable *orientación a metas* se abordará desde su perspectiva académica y social (Ames, C.A. & Archer, J., 1988; Ames, 1992; Urdan, T.C. & Maehr, M.L., 1995; Hicks, 1997; Anderman, 1999). Desde lo académico, Ames y Archer (1988) y Ames (1992) analizaron el establecimiento de metas en estudiantes, sus hallazgos reportan que los estudiantes pueden tener una orientación hacia el aprendizaje (mastery goals) mejorando el éxito académico o hacia ser juzgados favorablemente (performance goals). Más recientemente Pintrich (2000) encontró que los estudiantes que utilizaban la orientación hacia el aprendizaje y hacia el ser juzgados favorablemente eran los más adaptados y tenían más probabilidad de éxito en la escuela.

En 1995 Urdan y Maehr publicaron un artículo titulado: "Beyond a two-goal theory of motivation and achievement: A case for social goals." [Más allá de la teoría de dos metas sobre la motivación y el logro académico: un caso de metas sociales] donde ponen a discusión las implicaciones que tienen las metas sociales dentro de las metas académicas. Hicks (1997) propone dos tipos de metas sociales, por un lado, aquellas orientadas a intimar con los miembros de un grupo (la necesidad de apego entre los miembros del grupo, fomento de relaciones interpersonales), por otro lado, las metas que persiguen tener un estatus dentro del grupo (necesidad de pertenencia a un grupo, reconocimiento social).

De manera similar Wentzel (1993, 1996) propuso el análisis de las metas sociales enfocándose en la responsabilidad y el apego a las normas de clase. Wentzel definió las metas sociales en dos categorías, a) responsabilidad y b) comportamiento prosocial, estas investigaciones han colaborado en la comprensión de cómo se relacionan estas variables con el éxito académico (Wentzel, 1993; Wentzel, 1996).

En la actualidad es ampliamente aceptado que los procesos de regulación contienen un elemento motivacional orientado a las metas (académicas y sociales), ya que estos definirán parcialmente los mecanismos de ajuste comportamental que los grupos/individuos utilizarán para conseguir sus fines.

Dentro de los salones de clase regulares, las metas académicas y sociales se presentan de forma natural entre los miembros de un grupo, debido a esto, Urdan y Maehr (1995) sugieren analizar las metas académicas y sociales de manera simultánea. Los autores elaboraron cuatro sugerencias acerca de los efectos que tienen las metas sociales sobre la cognición y el comportamiento: 1) El tipo de

objetivo social, 2) el valor de lo que será alcanzado con el objetivo social (estatus, intimidad, comportamiento prosocial), 3) el significado del objetivo social y la situación del logro y 4) la coordinación de los objetivos sociales con otros objetivos (académicos, por ejemplo).

En este estudio se analizarán las metas sociales y académicas de los estudiantes de manera simultánea, para encontrar como covarían estos tipos de metas en procesos regulatorios.

3.3.2 Comunicación

La comunicación es el corazón de las relaciones sociales, es el motor de la interacción y es lo que posibilita que seamos capaces de transmitir información y construir significados. La comunicación se refiere tanto a las formas gestuales como a las formas abstractas, como el habla.

La comunicación media los procesos de negociación, los cuales a su vez posibilitan procesos de regulación entre los miembros de un grupo. Con relación a los procesos de negociación, existen dos tipos de roles: uno productivo y otro receptivo. También consideraremos un elemento de *argumentación* y uno de *involucramiento* (Brandt, B. & Tatsis, K., 2009) lo que nos ayudará a identificar diferentes roles de negociación (véase la Figura 1).

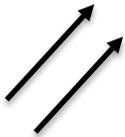
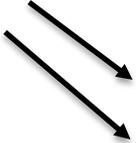
	Participa directamente en el proceso de negociación	Interlocutor: Comprometido directamente: Siente la obligación de interactuar.
		Escucha activo: Decide escuchar el proceso de negociación.
Hablante		
	No participa directamente en el proceso de negociación	Oyente: Tolera oír el proceso de negociación, pero no tiene acceso a la información privilegiada.
		Mirón: No le interesa en absoluto el proceso de negociación y su rol es totalmente receptivo.

Figura 1. En la figura se muestran los roles de negociación de acuerdo con la categorización de Brandt y Tatsis (2009) Se observa que las personas pueden adoptar un rol activo y productivo en la negociación o uno receptivo y no participativo directamente. Asimismo, el rol activo puede ser un interlocutor o un escucha activo, mientras que el receptivo es tolerante y no tiene acceso a información privilegiada o totalmente receptivo.

Brandt y Tatsis (2009) argumentan que el grado de involucramiento define parcialmente los roles en lo que se implican los sujetos. Así una persona que participa directamente en la negociación puede adquirir un rol de *interlocutor* (implicado y con la obligación de reaccionar) o puede ser un escucha activo (es receptivo por decisión) o por el otro lado, puede ser una persona que no participa directamente en la negociación (tolera la receptividad y no tiene acceso a información privilegiada) o escucha pasivamente.

En relación con los procesos de argumentación, Liu, Chung, Chen y Liu (2009) establecen una categorización dirigida a objetivos durante la resolución de problemas:

- “Preguntas: Lo que necesita hacer y las respuestas a las preguntas. Preguntas sobre los conceptos y habilidades que necesitan aprender los estudiantes. Por ejemplo, los estudiantes podrían buscar ayuda en sus pares en la resolución de un problema de aprendizaje haciendo preguntas como: ‘¿Cómo respondiste la pregunta 1?’
- Posiciones: Son metodologías para resolver las preguntas. Las posiciones son respuestas de los pares con relación a una pregunta que ha surgido entre los miembros. Un estudiante ayuda a otros al responder a una pregunta con comentarios como: La respuesta se escribe así, o ‘respondiste 5.56 no es probable que sea correcto’.
- Argumentos: Opiniones que dan soporte o niegan una posición, por ejemplo, los estudiantes hacen comentarios sobre la posición de otro como, ‘Déjame explicarte con un ejemplo: las calificaciones promedio de los estudiantes de tercer año de una escuela preparatoria son menores a las puntuaciones nacionales’ o ‘Puedes comparar la respuesta con la segunda pregunta que está resuelta con el segundo método.’
- Desarrollo grupal: Son sugerencias para el desarrollo del aprendizaje colaborativo. Por ejemplo: ‘Encontré un ejemplo para resolver la pregunta 2’ o ‘Deberíamos aplicar el ejemplo a la pregunta 1’. (Liu, C.C. Chung, C.W. Chen, N.S. & Liu B.J., 2009)

En función de esta clasificación, se cuenta con un parámetro para organizar las diferentes formas de interacción verbal. Asimismo, Tatsis y Koleza (2006) elaboran una clasificación de las expresiones faciales en procesos de interacción entre pares:

- Rostro de Amenaza: Amenaza directamente el rostro de otra persona (por ejemplo: ordenar que haga algo, negarse a ejecutar una orden del otro, expresiones de sarcasmo e ironía).
- Rostro de Empoderamiento: En el cual implícitamente se está dando poder a otro (por ejemplo: hacer lo que dicen los otros, expresiones de aprecio).
- Rostro de Debilitamiento: En éste, el sujeto se hace menos a sí mismo, perdiendo poder en el grupo (por ejemplo: Expresiones de duda, retirar las sugerencias de uno mismo, admitir que uno se equivocó).
- Rostro de Mantenimiento: En éste, el sujeto busca defender su postura, aunque no sea explícitamente amenazado (iniciar una conversación para expresar sus propias ideas).
- Rostro de Seguridad: Argumentación, justificación de los actos de uno mismo, repetición o elaboración de una sugerencia, la expresión del rostro – amenaza de otros (Tatsis, K. & Koleza, E., 2006).

Como se ha mostrado, la comunicación (en términos de procesos de negociación, con señales gestuales, escritas o a través del habla, y argumentación) es un factor clave en los procesos de regulación social, ya que permite el intercambio de información entre los miembros de un grupo, sin ésta no sería posible la existencia de los procesos de esta naturaleza.

3.3.3 Relaciones de Poder

Existe un elemento que es inmanente a las relaciones sociales, *el poder*. Según Foucault (1976 p. 112), el poder debe interpretarse a través diversas premisas:

“...no quiero decir “el Poder”, como conjunto de instituciones y aparatos que garantizan la sujeción de los ciudadanos a un estado determinado. Tampoco indico un modo de sujeción que, por oposición a la violencia, tendría la forma de la regla. Finalmente, no entiendo por poder un sistema general de dominación ejercida por un elemento o un grupo sobre otro [...] Me parece que por poder hay que comprender primero, la multiplicidad de las relaciones de fuerza inmanentes y propias del dominio en el que se ejercen, y que son constitutivas de su organización [...] La condición de posibilidad de poder, en todo caso el punto de vista que permite volver inteligible su ejercicio no debe ser buscado en la existencia de un punto central, en un foco único de soberanía de la cual derivarían formas derivadas y descendientes; son pedestales móviles de las relaciones de fuerza las que sin cesar inducen, por su desigualdad, estados de poder- pero siempre locales e inestables [...] el poder está en todas partes; no es que lo englobe todo, sino que viene de todas partes. Y “el” poder, en lo que tiene de permanente, de repetitivo, de inerte, de autorreproductor, no es más que el conjunto que se dibuja a partir de todas esas moviidades, el encadenamiento que se apoya en cada una de ellas y trata de fijarlas. Hay que ser nominalista, sin duda: el poder no es una institución y no es una estructura, no es cierta potencia de la que algunos estarían dotados: es el nombre que se presta a una situación

estratégica compleja en una sociedad dada [...] el poder no es algo que se adquiera, arranque o comparta, algo que se conserve o se deje escapar; el poder se ejerce a partir de innumerables puntos, y en el juego de las relaciones móviles y no igualitarias; que las relaciones de poder no están en posición de exterioridad respecto a otros tipos de relaciones (procesos económicos, relaciones de conocimiento, relaciones sexuales), sino que son inmanentes [...] hay que suponer que las relaciones de fuerza múltiples que se forman y actúan en los aparatos de producción, las familias, los grupos restringidos y las instituciones [...] no hay poder que se ejerza sin una serie de miras y objetivos...”

En relación con estas premisas rescataremos cuatro aspectos, que nos parecen sumamente importantes para entender el poder en términos de una relación con el otro y como una variable que debe considerarse dentro de los procesos de regulación social, a saber:

- a) El poder se ejerce y es inmanente a todas las relaciones sociales.
- b) El ejercicio de poder en las relaciones sociales está relacionado necesariamente con objetivos y miras de quien ejerce el poder.
- c) La racionalización del ejercicio de poder se traduce en una serie de estrategias y tácticas para lograr los objetivos deseados.
- d) En donde existe un ejercicio de poder, existe una resistencia.

En estas condiciones, es claro que el poder está relacionado con este tipo de procesos, en tanto que se busca la regulación del comportamiento del otro o de un grupo.

Gore ha estudiado la relación entre pedagogía y el poder. En su trabajo analizó las ocho técnicas del poder de Foucault: La vigilancia, la normalización, la exclusión, la clasificación, la distribución, la individualización, la totalización y la regulación (Gore, 1993; Gore, 1994). También definió estas técnicas, por su forma en la pedagogía (véase la tabla 1)

Tabla 1.
Códigos y definiciones, basadas en Gore (1995) una aplicación de Foucault (1980).

Código	Definición	Código	Definición
Supervisión	“supervisar, observar detenidamente, amenazar con observar o esperar ser observado (p.235)	Clasificación	Diferenciar grupos de individuos o bien clasificarse a sí mismo dentro de un grupo (p.239).
Normalización	“invocar, requerir, establecer conforme un estándar” (p.237)	Individualización	“Dar carácter individual a uno o a otro” (p.242)
Exclusión	Indica “el lado negativo de la normalización” una técnica para establecer límites o definir fronteras físicas (p.238)	Totalización	“Dar carácter grupal o colectivo” (p. 242)
Distribución	“Distribuir a las personas en un espacio, aislar a una persona, separar o establecer una jerarquía” (p.240)	Regulación	“Controlar a otras personas a través de una regla, sancionar, recompensar o dar un castigo” (p.243)
Contra-regulación	Resistencia física o verbal al ejercicio de poder de regulación de otro.	Contra-normalización	Resistencia física o verbal al ejercicio de poder de normalización de otro.

La clasificación de Gore (1995) incluye las ocho técnicas de Foucault e incluye dos técnicas de resistencia, la contra normalización y la contra regulación. La contra normalización se refiere a la resistencia verbal de un sujeto al ejercicio de normalización de otros; mientras que la contra regulación se refiere a la resistencia verbal o física de un sujeto al ejercicio de regulación de otros.

Estas técnicas de ejercicio de poder y resistencia, sin duda se manifiestan en los procesos de regulación social y serán un elemento importante que tendrá efectos directos sobre la dinámica grupal.

Las relaciones de poder también consideran procesos de negociación que distribuyen el poder a través de los diferentes miembros del grupo, sin embargo, el ejercicio de poder se manifiesta de manera constante en los procesos de regulación social, aunque el fin último de éstos sea la negociación que permita el logro de las metas que busca el grupo.

3.3.4 Conflicto Grupal

Los procesos de regulación social involucran la interacción entre personas, lo que inevitablemente conduce a confrontaciones entre los miembros del grupo, por lo que se decidió emplear una medida del conflicto grupal que diera cuenta de las variaciones en las negociaciones durante una tarea colaborativa. Se realizó una búsqueda en la literatura disponible sobre cuáles eran las causas más frecuentes de conflicto en el desarrollo de proyectos colaborativos en entornos virtuales en educación superior. Hogarth (2008) encontró que existían dos barreras principalmente, 1) El tener acceso o no a la tecnología, es decir que los sujetos cuenten con las habilidades necesarias para interactuar adecuadamente con el

entorno virtual y 2) el desconocimiento de cómo trabajar por equipos. Con relación al segundo punto, Hogarth delimita el desconocimiento en tres dimensiones: a) Comunicación dentro del entorno virtual, que se refiere a mantenerse en contacto, compartir información, comentar la información y discutir la que se presentará como resultado del trabajo colaborativo; b) Organización de las actividades, que se refiere al establecimiento de horarios de trabajo, división y distribución de las actividades, organización de reuniones y establecer mecanismos de comunicación; y finalmente c) Colaboración de los miembros, que se refiere a la participación de todos los miembros del grupo en la elaboración de la actividad grupal, establecimiento de metas, diseño de planes de acción y monitoreo del grado de avance, por ejemplo.

3.4 Mapa del Constructo de procesos de regulación social

De acuerdo con lo que se ha expuesto, los procesos de regulación social tendrían elementos constitutivos inherentes a su propia naturaleza y dichos elementos estarían covariando entre sí. En este sentido, la hipótesis de trabajo de este estudio considera que dentro de los procesos de regulación social las metas, roles de comunicación, relaciones de poder y el conflicto entre los miembros del grupo son algunos de los elementos que, resultaron relevantes dentro del análisis teórico que fue expuesto anteriormente, y que potencialmente covarían para explicar la estructura y funcionalidad de la regulación social.

El constructo de regulación social estaría explicado por las covarianzas de: 1) Metas (académicas y sociales), 2) Comunicación (Rol productivo y Rol Pasivo), 3)

Relaciones de Poder y 4) Conflicto Grupal (Comunicación, Organización, Trabajo Colaborativo). En donde se espera probar las siguientes hipótesis:

- La varianza de las metas académicas está explicada por la covarianza negativa entre las metas de dominio y de rendimiento.
- La varianza de las metas sociales está explicada por la covarianza positiva entre las variables relaciones sociales, estatus y responsabilidad social.
- La varianza de las relaciones de poder está explicada por la covarianza negativa entre los mecanismos de ejercicio de poder y de resistencia.
- La varianza de la comunicación entre los miembros de un grupo está explicada por la covarianza negativa entre los roles productivos y receptivos de comunicación.
- La varianza del conflicto grupal está explicada por la covarianza positiva entre la comunicación, organización y colaboración entre los miembros de un grupo.
- Finalmente, la hipótesis principal a probar consiste en que el sistema de covarianzas entre las metas académicas, sociales, relaciones de poder, comunicación y conflicto grupal expliquen la varianza de los procesos de regulación social.

La figura 2 muestra el modelo teórico que representa el mapa del constructo de esta propuesta.

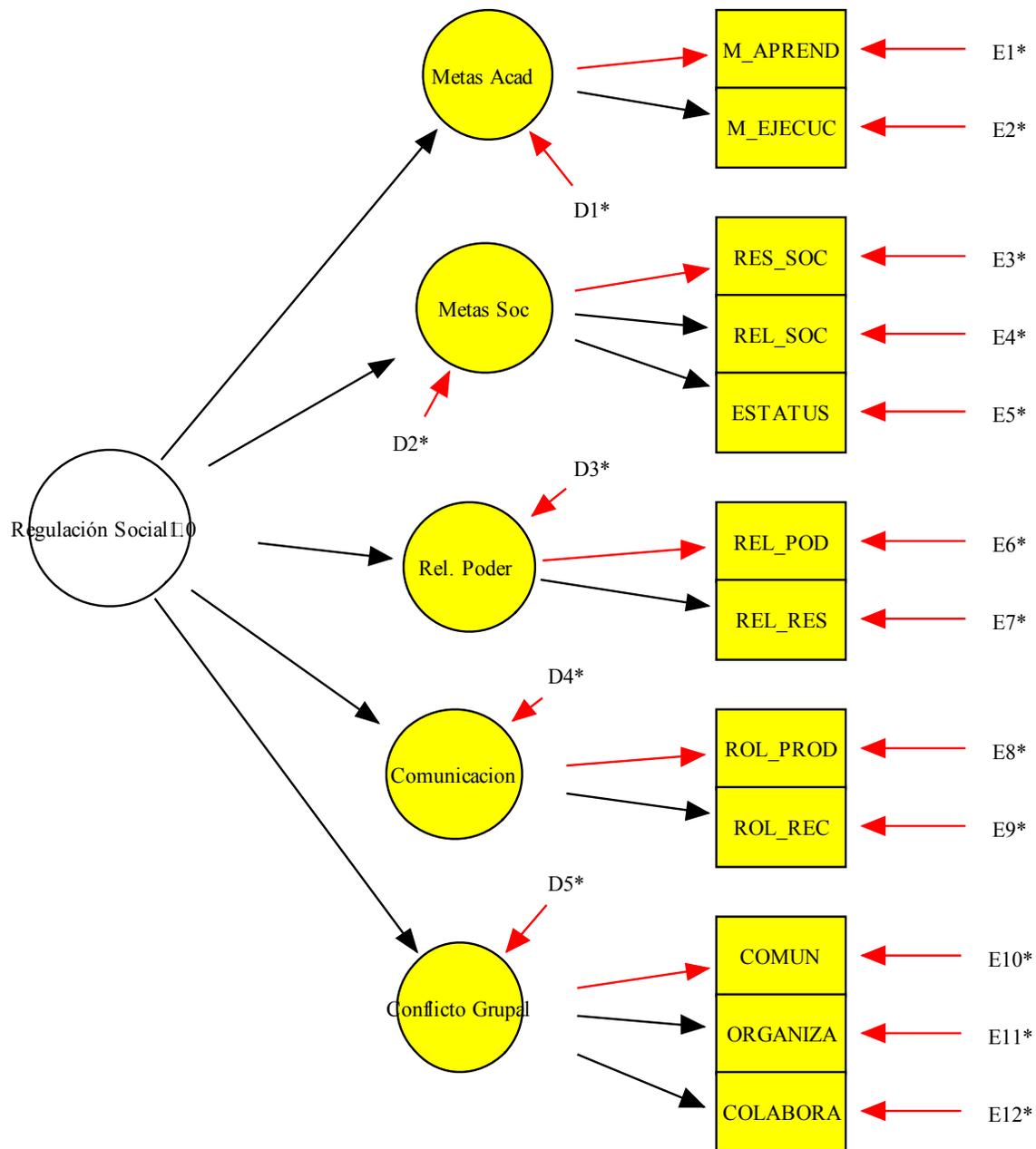


Figura 2. Esta figura muestra las hipótesis de trabajo de esta investigación, donde teóricamente se establecen las relaciones entre los procesos de regulación social con las variables explicadas con anterioridad. Elaboración propia.

3.4.1 Modelos de Observación y Medición

Metas Académicas

Las metas académicas están constituidas por metas de aprendizaje y ejecución, estos dos constructos fueron inicialmente abordados por Dweck y Leggett (1988), ellos los llamaron “Learning Goals” y “Performance Goals”.

Las Metas de Ejecución o Rendimiento (Performance Goals) involucran la evitación de juicios negativos sobre la habilidad o la búsqueda de juicios positivos, mientras que las Metas de Aprendizaje o Dominio (Learning Goals) reflejan un interés por incrementar la competencia (Dweck, C.S. & Leggett, E.L., 1988). A partir de esta publicación diversos autores han propuesto múltiples etiquetas conceptuales que hacen referencia a los mismos constructos, por ejemplo: Ames (1992) las denominó Performance Goals y Mastery Goals, Maehr y Midgley et. al. (Anderman, E. & Midgley, C., 1997; Kaplan, A. & Midgley, C., 1997, Maehr, M.L. & Midgley, C., 1991; Maehr, M.L. & Midgley, C., 1996; Middleton, M. & Midgley, C., 1997); les llamaron Performance Goals y Task Goals, Elliot y Church (1997) Performance Orientation y Mastery Orientation, sin embargo, una de las aportaciones más relevantes de estos autores fue la propuesta de subdividir estas orientaciones en modalidades de *acercamiento* y *evitación* a las metas (Elliot, A.J. & Church, M.A., 1997).

En este contexto, se decidió utilizar la propuesta de clasificación de Pintrich (2000), en tanto que incluye diversas manifestaciones de la orientación a metas. La tabla 2 resume la información:

Tabla 2.

Clasificación y definiciones de la orientación a metas de Pintrich (2000).

Categoría	Acercamiento	Evitación
Metas de Aprendizaje (Learning goals, Learning Orientation, task goal)	Estas metas se orientan a conseguir la maestría en una tarea y/o área de conocimiento. Acentúan el aprendizaje y el entendimiento de las habilidades y conocimientos. Se utilizan estándares de auto referencia para mejorar en el aprendizaje, progresar y entender las tareas.	Estas metas se enfocan en evitar la falta de entendimiento, que no aprendan o que no logren adquirir habilidades de resolución de tareas. Utilizan estándares para evitar estar mal o equivocarse en el logro de las actividades.
Metas de Ejecución (Performance Goals, Performance Orientation)	Estas metas se orientan a demostrar superioridad con respecto a otros, ser el más inteligente y realizar mejor una tarea en comparación con otros compañeros. Utilizan criterios normativos como sacar altas calificaciones, para demostrar que son mejores que los demás.	Se enfocan en evitar lucir “estúpidos” e inferiores con respecto a sus compañeros de clase. Utilizan criterios normativos, por lo que evitar sacar las peores calificaciones o ser los que tengan las calificaciones más bajas en clase.

Metas Sociales

Las metas sociales han sido investigadas por Wentzel (1991,1996) y Anderman (1999). El primero definió que existen múltiples metas sociales que persiguen los estudiantes durante su paso a través de los grados escolares, entre las diferentes metas sociales podemos mencionar: búsqueda de aprobación externa de los pares, metas de responsabilidad social, metas de relación entre compañeros, metas de estatus, entre otras. En este contexto, Wentzel desarrolló un instrumento para medir las metas sociales en niños de primaria, en donde únicamente considero dos tipos de metas sociales: Metas Prosociales y de Responsabilidad Social, sin embargo,

Anderman propone utilizar las metas de estatus social, de esta forma los autores muestran coincidencia en considerar como principales metas sociales: 1) Responsabilidad Social, 2) Relaciones Sociales y 3) Estatus Social. (Véase la tabla 3)

Tabla 3.

Clasificación y definiciones de las metas sociales de Anderman (1999).

Responsabilidad social	Relaciones sociales	Estatus Social
Se refiere a ser socialmente responsable en contextos académicos y sociales. Apego a reglas e instrucciones por parte del profesor. En este constructo se engloban las metas prosociales, interpersonales y de responsabilidad social. (Wentzel, 1991; Anderman, 1999)	Se refiere al deseo de los estudiantes a intimar con sus compañeros y amigos, además de sentirse aceptados dentro de un grupo. Búsqueda de soporte social y de intimar con sus compañeros. Dentro de esta Categoría se engloban las metas de pertenencia y de buscar intimidad con los compañeros de clase. (Anderman, 1999)	Se refiere al deseo de los estudiantes de ser reconocidos y mantener prestigio social entre sus compañeros. Ser popular Recibir juicios positivos Reconocimiento social del grupo y Mantener una posición ante el grupo. (Anderman, 1999)

Comunicación

Brandt y Tatsis (2009) argumentan que el grado de involucramiento define parcialmente los roles de comunicación en los que se implican los sujetos durante una tarea colaborativa. En este contexto los sujetos pueden jugar dos roles principalmente, por un lado, pueden ser productivos, es decir una persona que inicia y/o participa en un proceso de negociación con alguno(s) de los miembros de su equipo de trabajo; por otro lado, pueden ser receptivos, que no participan

directamente en los procesos de comunicación y/o negociación con los demás miembros del grupo.

En este sentido, Liu, Chung, Chen y Liu (2009) y Brandt y Tatsis (2009) definen categorías para cada una de estas dimensiones, véase la tabla 4.

Tabla 4.
Clasificación y definiciones de roles de comunicación.

<i>Rol Productivo</i>	<i>Rol Receptivo</i>
<p>Liu, Chung, Chen y Liu (2009), analizaron las formas de argumentación en tareas colaborativas e identificaron cuatro posiciones:</p> <p>1.- Preguntas: Se refiere al rol productivo donde los estudiantes generan preguntas sobre las actividades asignadas por equipo. Las preguntas pueden ser conceptuales o sobre las habilidades a ser adquiridas por los estudiantes.</p> <p>2.- Posiciones: Se refiere a las respuestas de los estudiantes sobre una pregunta (conceptual, metodológica e instrumental)</p> <p>3.- Argumentos: Son opiniones de los estudiantes que apoyan o niegan una respuesta a una pregunta o tema específico.</p> <p>4.- Desarrollo Grupal: Son sugerencias que fomentan el progreso en las actividades colaborativas.</p>	<p>Brandt y Tatsis (2009)</p> <p>Oyentes: Son tolerados y tomados en cuenta por los interlocutores al momento de tomar decisiones con respecto al grupo o los temas de discusión.</p> <p>“El Mirón”: Es el rol de personas que no tiene ningún tipo de participación en las actividades colaborativas, además de que no tienen acceso a la información privilegiada.</p>

Relaciones de Poder

Las definiciones están fundamentadas en (Foucault, 1976) y Gore (1993, 1994 y 1995). Este último estudio los mecanismos de poder propuestos por Foucault en las aulas regulares. De esta forma, confirmó que los ocho mecanismos de ejercicio de poder prevalecen en las instituciones educativas, tal que se presentan de manera contingente a cualquier interacción. Los ocho mecanismos son: 1) Vigilancia, 2)

Normalización, 3) Exclusión, 4) Distribución, 5) Clasificación, 6) Individualización, 7) Totalización, 8) Regulación. Asimismo, Gore describió dos tipos de ejercicio de resistencia, correspondientes al ejercicio de poder de normalización y regulación, mismos que definió como Contra Normalización y Contra Regulación. En este estudio solo se utilizarán tres ejercicios de poder y los dos de resistencia (véase la tabla 5).

Tabla 5.

Clasificación y definiciones de las Relaciones de Poder (Gore, 1995)

Dimensión	Definición
Vigilancia	Supervisar, observar cercanamente, amenazar con supervisar o vigilar o estar a la expectativa de ser observado.
Normalización	Citar, solicitar, establecer a uno o varios miembros del grupo a apegarse a un estándar.
Regulación	Controlar a otro o tener la intención de controlarlo a través de reglas, normas, castigos ó recompensas.
Contra Regulación	Resistencia física o verbal del ejercicio de regulación de otros.
Contra Normalización	Resistencia Verbal del ejercicio de normalización de otros.

Conflicto Grupal

Como se ha mencionado, Hogarth (2008) encontró que existían dos barreras principalmente para el trabajo colaborativo en línea, 1) El tener acceso o no a la tecnología, es decir que los sujetos cuenten con las habilidades necesarias para interactuar adecuadamente con el entorno virtual y 2) el desconocimiento de cómo

trabajar por equipos. Con relación al segundo punto, Hogarth delimita el desconocimiento en tres dimensiones a) Comunicación dentro del entorno virtual, b) Organización de las actividades y c) Colaboración de los miembros, a continuación, se define cada una de las dimensiones (véase la tabla 6).

Tabla 6.

Clasificación y definiciones para el trabajo colaborativo en línea de Hogarth (2008).

Comunicación	Organización	Colaboración
<p>Se refiere a mantenerse en contacto, compartir información, comentar la información y discutir aquella que se presenta en el trabajo colaborativo. Problemas de acceso con la tecnología. Se definieron dos categorías</p> <p>a) Acceso a la Plataforma b) Mantener Comunicación</p>	<p>Se refiere a la organización en cuestión de horarios, división y distribución de las actividades, organización de reuniones de trabajo y establecer mecanismos de comunicación.</p> <p>Se definieron dos categorías</p> <p>a) Organización del tiempo b) Organización de las Actividades.</p>	<p>Se refiere a la participación de todos los miembros del grupo en la elaboración de la actividad grupal. Si participaron en las discusiones sobre los contenidos o en foros. También que haya un objetivo claro y una razón de ser del grupo. Existencia de roles claros y actividades para cada miembro. Se definieron dos categorías</p> <p>a) Metas de equipo b) Participación de los miembros</p>

En resumen, hasta aquí se han descrito los componentes que se consideran partes constitutivas de los procesos de regulación social y se han caracterizado en términos de las variables que integran dichos componentes. En la siguiente sección se describen los modelos de medición, así como los reactivos que se construyeron para medir cada una de las características descritas en los modelos de observación.

Modelos de Medición

Se diseñaron cinco instrumentos de medición con la intención de realizar los procedimientos adecuados para la validación de contenido por jueces expertos, posteriormente confirmar la estructura factorial y finalmente la calibración de reactivos.

Modelo de Medición del Instrumento de Metas Académicas

El instrumento está conformado por 28 reactivos tipo likert con cuatro opciones de respuesta que registran autovaloraciones sobre cuatro orientaciones de metas académicas que tienen los estudiantes, de aprendizaje (acercamiento – evitación) y de ejecución (acercamiento – evitación). Los reactivos valoran un continuo que va desde Totalmente en Desacuerdo hasta el Totalmente de Acuerdo.

La tabla 7 muestra el instrumento en su primera versión.

Tabla 7.
Instrumento de Metas Académicas.

Dimensión	Categoría	Reactivo
Orientación Metas Aprendizaje	a de Modalidad de Acercamiento (Promover que se domine la tarea)	Profundizo en las materias de mi clase, aunque no tenga que hacerlo.
		Dedico el tiempo que sea necesario para solucionar un problema.
		Termino mis actividades escolares, aunque eso signifique reducir mis actividades recreativas.
		Elijo las actividades que considero fomentan mi aprendizaje, por difíciles que me parezcan.

Dimensión	Categoría	Reactivo
Orientación metas aprendizaje.	a Modalidad de Evitación (Evitar que no se domine la tarea)	Invierto todo mi esfuerzo por aprender bien los temas nuevos que vemos en la escuela.
		Realizo actividades extra clase para aprender más sobre los temas revisados en clase.
		Cumpro con mis tareas para reforzar los temas revisados en clase.
		Busco las razones por las que hago erróneamente las cosas.
		Cuando cometo errores al aprender algo, trato de comprender las razones por las que esto ocurrió
		Mantengo mi atención en la clase a pesar de que el tema sea aburrido.
		Investigo los temas que no comprendí o tuve duda.
		En caso de que me parezca difícil una lectura, persevero hasta que la entiendo en su totalidad.
		Cuando me equivoco en la solución de un problema, regreso y verifico en donde fallé.
		Pido a mis compañeros y/o profesores que me expliquen cuando no comprendo los conceptos vistos en clase.
Elaboro diagramas, mapas conceptuales y resúmenes cuando identifico que no he aprendido un tema correctamente.		
Modalidad Acercamiento	de	Aprendo lo que pide el profesor para obtener buenas calificaciones.

Dimensión	Categoría	Reactivo
Orientación metas ejecución	a de (Demostrar inteligente)	ser Aprendo lo que se me pide para obtener mejores calificaciones que mis compañeros.
		Demuestro lo he que aprendido para que el profesor se percate que soy inteligente.
		Trato de obtener mejores calificaciones que los demás compañeros de clase.
		Demuestro que he aprendido más que mis compañeros.
		Me propongo obtener el mayor puntaje que mis compañeros de clase.
		Aprendo los temas de clase para que el profesor tenga una imagen positiva de mí.
Orientación Metas Ejecución	a de Modalidad Evitación (Evitar lucir tonto o estúpido)	Trato de evitar que los demás se den cuenta de que no sé acerca de algún tema de estudio.
		Procuro no equivocarme y lucir estúpido frente a mis compañeros.
		Procuro no realizar actividades en las que me siento inseguro, para que mis compañeros no me critiquen.
		Cuando no entiendo el tema, evito preguntar a mis compañeros y/o profesores por miedo a que piensen que soy un tonto.
		Evito sacar las peores calificaciones de la clase.
		Hago todo lo posible para que mis profesores no me consideren un mal estudiante.

Modelo de Medición del Instrumento de Metas Sociales

Este instrumento está constituido por 28 reactivos tipo likert también con cuatro opciones de respuesta miden autovaloraciones de orientaciones en metas sociales, responsabilidad social, relaciones sociales y estatus, en un continuo que va desde Totalmente Desacuerdo hasta Totalmente de Acuerdo, sobre metas sociales que tienen estudiantes en contextos educativos.

La tabla 8 muestra el instrumento en su primera versión.

Tabla 8.
Instrumento de Metas Sociales.

Dimensión	Categoría	Reactivo
Responsabilidad Social	Seguimiento de Instrucciones.	Sigo al pie de la letra las instrucciones en las tareas y actividades que son indicadas por el profesor.
		Respeto los acuerdos de mi equipo de trabajo.
		Mantengo mi atención en las actividades a pesar de que mis compañeros estén perdiendo el tiempo.
		Mantengo un buen comportamiento en clase por respeto al profesor.
		Sigo las instrucciones del profesor para obtener un mejor resultado en clases.
Interpersonal Prosocial	–	Coopero con mis compañeros cuando tienen dificultades con la tarea.
		Colaboro con todos los miembros del grupo.
		Ayudo a mis compañeros de equipo cuando tienen problemas personales.
		Ayudo a mis compañeros para que aprendan cosas nuevas.

Dimensión	Categoría	Reactivo
Relaciones Sociales	Pertenenencia	Comparto lo que he aprendido con mis compañeros de clase.
		Pienso en como mi comportamiento afecta a los demás.
		Apoyo a mis compañeros cuando algo ha salido mal en las actividades.
		Trato de encontrar las cualidades de mi grupo escolar, y de sentirme a gusto por pertenecer a él.
	Intento ganar la aceptación de mis compañeros.	
	En todo momento trato de llevarme bien con mis compañeros.	
	Hago lo posible por ganar la simpatía de mis compañeros.	
	Intimar con compañeros	con
		Conozco a mis compañeros y me llevo bien con todos antes de comenzar a trabajar.
		Promuevo un ambiente de confianza entre mis compañeros.
		Establezco relaciones de amistad con mis compañeros.
Estatus	Ser popular	Mis compañeros me buscan constantemente para platicar.
		Mis compañeros me eligen líder del grupo.
		Me llevo bien con todos los miembros del grupo.
		Mis compañeros inician conversaciones conmigo sobre temas diversos.

Dimensión	Categoría	Reactivo
	Mantener una posición ante el grupo	Soy mencionado en situaciones especiales y reconocimientos ante mis compañeros de grupo.
		Recibo distinciones por parte de los profesores.
		Soy considerado como una persona destacada en el grupo.
		Mi desempeño académico ha propiciado que en mi grupo me consideren una persona dedicada y capaz.

Modelo de Medición del Instrumento de Relaciones de Poder

El instrumento está integrado por 20 reactivos tipo likert que registran autovaloraciones de los estudiantes sobre los mecanismos de ejercicio de poder (normalización, regulación y vigilancia) y resistencia del ejercicio de poder (contra normalización y contra regulación) durante tareas colaborativas.

La tabla 9 muestra el instrumento en su primera versión.

Tabla 9.

Instrumento de Relaciones de Poder.

Dimensión	Categoría	Reactivo
Relaciones de Poder	Vigilancia	Superviso las actividades que realizan mis compañeros.
		Vigilo que cada miembro cumpla con las actividades que le corresponden.
		Invierto la mayor parte del tiempo en vigilar que mis compañeros estén elaborando sus actividades.
		Verifico constantemente que mis compañeros estén realizando sus actividades de forma correcta.

Dimensión	Categoría	Reactivo
Relaciones de Poder	Normalización	Pido a mis compañeros que realicen las actividades tal como nos indicó el profesor.
		Pido a mis compañeros que colaboremos de acuerdo con las instrucciones de la actividad.
		Solicito a mis compañeros que trabajemos en función de los criterios establecidos.
		Solicito a mis compañeros que respeten los acuerdos que establecimos para trabajar.
Relaciones de Poder	Regulación (Se regula la dinámica grupal)	Incito a mis compañeros a realizar las actividades por equipo estableciendo acuerdos y repartiendo las actividades.
		Reporto a mis compañeros, cuando no colaboran con las actividades asignadas.
		Sugiero que los miembros que no cumplen sean separados del grupo.
		Felicito a mis compañeros cuando cumplen en tiempo y forma con las actividades.
Relaciones de Poder	Contra regulación	Demuestro mi desacuerdo cuando algún miembro reparte las actividades grupales sin consultar a los otros miembros.
		Me opongo cuando algún miembro propone sacar a otro del equipo, independientemente de las razones.
		Manifiesto mi inconformidad cuando mis compañeros son reportados con el profesor.
		Me rebelo cuando alguien quiere imponer la organización y la forma de trabajo en equipo.
Relaciones de Poder	Contra Normalización	Discuto con mis compañeros cuando me piden apegarme a un criterio que yo considero inútil.

Dimensión	Categoría	Reactivo
		Demuestro mi inconformidad con las normas del grupo.
		Cuestiono las normas de funcionamiento de mi equipo de trabajo.
		Me opongo a cualquier norma que se establezca dentro del grupo.

Modelo de Medición del Instrumento de Comunicación

El instrumento de comunicación contiene 25 reactivos tipo likert con cuatro opciones de respuesta que registran autovaloraciones sobre dos tipos de roles de comunicación, productivo (preguntas, posiciones, argumentos y desarrollo grupal) y receptivo (oyente y mirón).

La tabla 10 muestra el instrumento en su primera versión.

Tabla 10.
Instrumento de Comunicación.

Dimensión	Categoría	Reactivo
Rol productivo	Preguntas	Solicito ayuda de mis compañeros cuando no entiendo y/o comprendo las actividades.
		Pregunto a mis compañeros el significado de los conceptos que desconozco.
		Solicito ayuda de mis compañeros cuando desconozco cómo solucionar un problema.
		Pido ayuda a mis compañeros para entender los temas que son confusos.
	Posiciones	Respondo a las dudas que tienen mis compañeros sobre las actividades.
		Oriento a mis compañeros cuando tienen dudas de cómo realizar un procedimiento.

Dimensión	Categoría	Reactivo
		<p>Propongo diversas soluciones a las preguntas que hacen mis compañeros.</p> <p>Propongo una serie de pasos cuando mis compañeros tienen dudas de cómo resolver un problema.</p>
Rol productivo	Argumentos	<p>Cuando trabajo en equipo, explico temas a mis compañeros utilizando ejemplos de la vida real.</p> <p>Explico información compleja a mis compañeros a través de metáforas y comparaciones sencillas de entender.</p> <p>Comparo la información de mis compañeros con la que conseguí, para promover la discusión en el equipo.</p> <p>Creo controversia entre mis compañeros porque encuentro información diferente a la de ellos.</p>
	Desarrollo Grupal	<p>Propongo diferentes estrategias de solución cuando tenemos un problema dentro del equipo.</p> <p>Fomento la comunicación dentro del grupo.</p> <p>Busco formas para trabajar mejor en equipo y tener armonía entre mis compañeros.</p> <p>Colaboro con las actividades a pesar de que no esté de acuerdo con la forma en la que se realizan.</p>
Rol Receptivo	Oyente	<p>Me mantengo a la expectativa y no opino sobre los temas que se están tratando.</p> <p>Entiendo los temas que se tratan en el equipo, sin embargo, prefiero no involucrarme directamente en las actividades.</p> <p>Comprendo los temas de los que se hablan, pero no doy mi opinión.</p>

Dimensión	Categoría	Reactivo
		Prefiero estar de oyente y esperar a que mis compañeros se organicen.
	Mirón	No me importa la forma en la que se organicen mis compañeros ni las actividades. No me involucro en la mayor parte de las actividades grupales No me interesan las actividades ni lo que tenemos que hacer dentro del equipo. Desconozco como se distribuyen las actividades entre mis compañeros. Desconozco los acuerdos grupales.

Modelo de Medición del Instrumento de Conflicto Grupal

El instrumento está integrado por 48 reactivos tipo likert con cuatro opciones de respuesta que registran autovaloraciones sobre comunicación virtual e inicio de comunicación en situaciones de trabajo colaborativo, sobre la organización del tiempo y las actividades, así como la colaboración de los miembros durante actividades de trabajo colaborativo.

La tabla 11 muestra el instrumento en su primera versión.

Tabla 11.
Instrumento de Conflicto grupal.

Dimensión	Categoría	Reactivo
Comunicación	Acceso a la plataforma	Estuve en contacto con mis compañeros a través de la plataforma.
	POSITIVOS	Utilicé el correo electrónico para intercambiar información con mi equipo. Utilicé los foros para discutir los materiales con otros miembros de mi equipo.
	NEGATIVOS	No conseguí comunicarme con mis compañeros a través de la plataforma.

		No pude utilizar los foros de discusión.
		No logré ingresar a la plataforma para realizar las actividades de aprendizaje.
Comunicación	Mantener comunicación	Compartí la información que investigué con mis compañeros de equipo.
	POSITIVOS	Me mantuve comunicado con cada uno de mis compañeros de equipo y recibí respuesta de ellos.
		Promoví la discusión de los materiales e información dentro de los foros de discusión.
		Realicé críticas constructivas sobre los materiales e información de mis compañeros.
		NEGATIVOS
	No participé por que los materiales me parecían poco interesantes.	
	Me limité a leer las participaciones de mis compañeros.	
	No participé, aunque mis compañeros me invitaran a los foros de discusión.	
Organización	Organización de Tiempo POSITIVOS	Establecimos tiempos para cumplir con los objetivos de la actividad.
		Acordamos reuniones de trabajo en línea o presencial para resolver las actividades.
		Asignamos tiempos de entrega a cada uno de los miembros del equipo.
		Establecimos una fecha límite para la entrega del trabajo final.
	NEGATIVOS	No cumplimos en tiempo con las actividades.
		Fue difícil organizarnos para establecer tiempos de entrega.
A pesar de que Establecimos tiempos de entrega, pocos miembros cumplieron lo acordado.		

			El tiempo se nos vino encima y no terminamos las actividades.
Organización	Organización de actividades.		Nos repartimos las actividades equitativamente.
	POSITIVOS		Distribuimos las actividades de acuerdo a nuestras capacidades.
			Fuimos monitoreando el logro y la calidad de las actividades.
			Planeamos un tiempo para integrar en un solo trabajo las aportaciones de los miembros.
	NEGATIVOS		La distribución de actividades fue desproporcionada.
			Fue evidente que unos cuantos absorbieron la mayor cantidad de trabajo.
		Hubo miembros que no participaron en el desarrollo de las actividades.	
		No monitoreamos ni verificamos la calidad de nuestro trabajo.	
Colaboración	Metas del equipo		Establecimos metas y un plan a seguir para conseguirlas.
	POSITIVOS		Monitoreamos el logro de las metas conforme se acercaba la fecha de entrega.
			El objetivo del equipo fue claro y estábamos concentrados en conseguir la meta.
			Nos integramos todos para lograr una meta en común.
			Definimos una estrategia para conseguir nuestras metas.
	NEGATIVOS		Las instrucciones acerca de las actividades a realizar fueron insuficientes o poco claras

		Cada quién hacía una cosa diferente porque no estaba claro que lo debíamos hacer.
		No entendí el objetivo de la actividad.
		Tuvimos problemas para comenzar a trabajar porque no había un objetivo claro.
Colaboración	Participación de miembros	Cada persona realizó la parte de la actividad que le correspondía.
	POSITIVOS	Todos los miembros del equipo participaron en la elaboración de la actividad.
		Cada uno de los miembros dio su punto de vista en las actividades.
		Se fomentó la discusión grupal con la participación de todos los miembros.
	NEGATIVOS	Hubo miembros muy dominantes que no dejaron participar a los demás.
		Hubo miembros que solo escuchaban y no participaron en las discusiones.
		Hubo miembros que no estaban interesados en las actividades.
		Hubo miembros que distraían a los que estábamos interesados en las actividades.
		Algunos miembros obstaculizaban el desarrollo de las actividades.

Tomando como punto de partida lo que se ha discutido y desarrollado hasta aquí, el objetivo principal de este estudio fue generar evidencia suficiente y sólida que permitiera confirmar empíricamente algunos elementos relacionados con los procesos de regulación social, como se ha definido y caracterizado en los capítulos expuestos, en términos de sus componentes constitutivos, y generar instrumentos de medición que sean sensibles a medir dichos componentes.

Método

Tipo de Estudio

Se trata de un estudio exploratorio de tipo transversal y correlacional (Shadish, W.R. Cook, T.D. & Campbell, D.T., 2002).

Participantes

El tipo de muestreo fue intencionado y dirigido a estudiantes de pregrado, no probabilístico por cuotas de 198 estudiantes de pregrado de distintas áreas de estudio y de distintos estados de la República Mexicana. La tabla 12 resume la distribución de estudiantes por estado y área de estudio.

Criterios de Inclusión:

- Estudiantes de pregrado de los primeros semestres de sus carreras (1, 2, 3 o 4 semestre).
- Estar cursando activamente su carrera y ser alumno regular.
- Acceder a participar en el estudio de manera voluntaria.

Tabla 12.

Distribución de la muestra por Estado de procedencia y Área de Estudio.

Estado		Área de Estudio	
Distrito Federal	n = 78	Psicología	n = 111
Estado de México	n = 75	Enfermería	n = 50
Hidalgo	n = 24	Terapia Respiratoria	n = 37
Puebla	n = 21	***	***
Total	n = 198	Total	n = 198

Diseño de Investigación

El diseño del estudio consistió en la observación pasiva y sistemática de las variables de interés, tal cual se presentan en la realidad, sin la manipulación deliberada de alguna variable independiente, sin embargo, se consideran diferentes métodos estadísticos para manejar las posibles fuentes de invalidez interna, externa o de constructo, tales como la reducción de los errores estándar, eliminar fuentes de covariaciones espurias entre los datos o bien errores sistemáticos de medición (Cook, T.D. & Campbell, D.T., 1979; Shadish, W.R. Cook, T.D. & Campbell, D.T., 2002).

Instrumentos y materiales

Para cumplir con el propósito general de esta investigación se diseñaron y construyeron los siguientes instrumentos de medición y cuyos modelos de observación y medición han sido descritos en la sección anterior.

- Instrumento de Metas Académicas
- Instrumento de Metas Sociales
- Instrumento de Relaciones de Poder
- Instrumento de Comunicación
- Instrumento de Medida de Conflicto Grupal

Procedimiento

Inicialmente se generaron los modelos de observación y medición de los instrumentos propuestos.

Posteriormente se diseñó un protocolo de calificación para que jueces expertos evaluaran cada instrumento con base en los siguientes criterios:

1.- *Criterio de Pertinencia*: Se refiere a que no exista confusión conceptual y teórica en los constructos que se pretenden medir. Asimismo, se refiere a que exista congruencia entre la definición conceptual, las dimensiones, categorías y reactivos diseñados.

2.- *Criterio de Suficiencia*: Se refiere a que el constructo, sus dimensiones y categorías estén completamente representadas en el conjunto de reactivos.

3.- *Criterio de Validez*: Se refiere a que los reactivos aparenten medir lo que pretenden.

El protocolo de calificación de los jueces solicitó que se indicara si el juez estaba “De acuerdo” o en “Desacuerdo” con cada uno de los criterios en cada ítem.

Por otra parte, se trabajó en laboratorios cognitivos con cinco estudiantes de pregrado con la intención de que ellos elaboraran también una validación de facie, tal como lo harían los jueces expertos. Se diseñó una hoja de respuestas donde se pedía a los estudiantes que puntuaran del 0 al 10, de acuerdo con si comprendían o no, el sentido de cada uno de los reactivos. El autor fue leyendo cada reactivo y explicaba a los estudiantes lo que el ítem pretendía medir, posteriormente, los estudiantes registraban su valoración en función de su grado de acuerdo o de desacuerdo. Cuando el estudiante no estaba de acuerdo con el reactivo, se le pedía que indicara las partes del reactivo que causaban confusión y que sugiriera una forma de mejorarlo.

Una vez que los jueces expertos y los estudiantes valoraron los instrumentos, se estimaron índices de confiabilidad inter jueces con la finalidad de analizar el grado de acuerdo o desacuerdo. A partir de las sugerencias emitidas por los jueces y estudiantes se ensamblaron nuevas versiones de los instrumentos, se colocaron en

línea para facilitar la obtención de la muestra en distintos estados de la Republica, la dirección web que se utilizó fue <http://goo.gl/zxtVQ>, misma que sigue disponible en línea para su consulta en internet.

Posteriormente se elaboró una Carta de Consentimiento Informado donde se explicaba a los participantes las condiciones de su participación. Toda vez que los estudiantes fueron notificados, se procedió a la aplicación de los instrumentos en línea. Una vez que los instrumentos fueron llenados se descargó la base de datos en formato de Microsoft Excel y se convirtió en formato .SAV aplicable para el Software estadístico SPSS versión 19 para su análisis.

Análisis Estadístico

Para realizar el análisis de confiabilidad entre jueces expertos se utilizó el porcentaje de acuerdo o desacuerdo con respecto a cada uno de los instrumentos de medición, el índice de correlación interclase para el caso de los estudiantes que participaron en el laboratorio cognitivo y el coeficiente de alfa de Cronbach para el análisis de consistencia interna del instrumento. Para la validación empírica, inicialmente se analizaron los datos para verificar que no existieran problemas de curtosis multivariada, esto con el objetivo de verificar que la muestra era susceptible para trabajarse a través del Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) utilizando un Método de Máxima Verosimilitud (MMV), o en caso contrario utilizando una aproximación robusta con el ajuste de Satorra – Bentler, mismo que utiliza terceros y cuartos momentos para reducir los errores estándar. Para realizar los AFC se utilizó el software EQS 6.1.

Toda vez que los instrumentos fueron validados por AFC, se procedió a eliminar los reactivos que no demostraron tener validez convergente/divergente con la dimensión asignada teóricamente y se preparó la base de datos para ser analizada utilizando el software MULTILog. La calibración de reactivos politómicos se realizó con base en el Modelo de Respuesta Graduada (Samejima, 1969) y se utilizó el siguiente procedimiento para su realización:

- 1) Adaptación de base de datos de Microsoft Excel a formato. prn
- 2) Programación de la Sintaxis utilizando el MMV
- 3) Estimación del Ajuste del Modelo
- 4) Interpretación de Resultados

El resultado de la calibración de reactivos aportó información útil para identificar los ítems con mejor funcionamiento, en términos de su poder de discriminación y de ser sensibles a medir con precisión en distintos niveles de sus respectivas variables latentes. Con los resultados para cada dimensión, se procedió a seleccionar los mejores cuatro reactivos para asegurar la calidad de las mediciones realizadas por los instrumentos.

Finalmente, con los resultados de las dimensiones de los instrumentos, utilizando los ajustes antes mencionados, se procedió a confirmar el modelo teórico propuesto en la figura 3, a través de un Análisis Factorial Confirmatorio de segundo orden.

Resultados

Los resultados de esta investigación se presentarán en el siguiente orden: a) los resultados de la validación Inter jueces (expertos y estudiantes) y confiabilidad, b) los Análisis Factoriales Confirmatorios de los constructos de cada uno de los instrumentos generados, c) las calibraciones de los reactivos y d) el Análisis Factorial Confirmatorio de Segundo Orden de procesos de regulación social.

Validación Inter Jueces

Se realizó invitación por escrito a 10 jueces expertos (nueve de la Facultad de Psicología y uno del IISUE), de los cuales tres jueces rechazaron la invitación, cinco no respondieron a la solicitud y solo dos jueces realizaron el procedimiento solicitado de manera individual. Los resultados se resumen en la tabla 13.

Tabla 13.
Porcentaje de Acuerdos Inter-jueces.

Metas Académicas	Metas Sociales	Relaciones de Poder	Comunicación	Conflicto Grupal
n=28 ítems	n=28 ítems	n= 20	n=25 ítems	n= 48 ítems
Acuerdos 21 (75%)	Acuerdos: 18 (64%)	Acuerdos: 19 (95%)	Acuerdos: 21 (84%)	Acuerdos: 44 (92%)
Desacuerdos: 7 (25%)	Desacuerdos: 10 (36%)	Desacuerdos: 1 (5%)	Desacuerdos: 4 (16%)	Desacuerdos: 4 (8%)

En la tabla se observa que, en el instrumento de relaciones de poder, comunicación y conflicto grupal, tienen porcentajes de acuerdo arriba del 80%, mientras que, en metas académicas y sociales, los acuerdos fueron bajos.

Con base en las observaciones y sugerencias realizadas por los jueces, se realizaron los cambios y ajustes pertinentes en los reactivos de los cinco instrumentos. Las recomendaciones fueron las siguientes:

- Ajustar la redacción de algunos reactivos para facilitar la interpretación de los informantes, y
- Modificar algunos de los ítems originalmente propuestos.

Adicional a estos jueces expertos, se solicitó el apoyo de dos especialistas sobre el contenido de *relaciones de poder y comunicación* con el objetivo de que también realizaran validez de facie de acuerdo con los criterios mencionados en el método.

Los resultados mostraron que los jueces estuvieron de acuerdo con el 70% (14) de los reactivos del instrumento de relaciones de poder y 85% (21) en el instrumento de comunicación. Dado que se contó con dos jueces en total para los instrumentos de relaciones de poder y comunicación, se utilizó el coeficiente de concordancia de Kendall para verificar el acuerdo subjetivo entre jueces. Los resultados mostraron un índice de .82 para el instrumento de relaciones de poder, mientras que para el instrumento de comunicación el coeficiente fue de .90, lo que sugiere que ambos instrumentos son pertinentes, suficientes y validos en cuanto a su contenido.

Los resultados de los índices de correlación interclase para cada instrumento fueron obtenidos a partir del laboratorio cognitivo generado con los estudiantes de pregrado. Los resultados se muestran a continuación:

- Metas académicas= .675
- Metas sociales= .738
- Relaciones de poder= .918

- Comunicación= .617
- Conflicto grupal= .825

En general es posible apreciar que los valores son altos y suficientes en los instrumentos de metas académicas, metas sociales, relaciones de poder y conflicto grupal, sin embargo, para el instrumento de comunicación se requirió realizar la mayor parte de los ajustes indicados por los estudiantes que participaron en el laboratorio cognitivo.

Tomando como punto de referencia estas evidencias, se revisaron los reactivos de cada instrumento y en su caso se realizaron los ajustes sugeridos por los jueces expertos y por los estudiantes.

Toda vez que los instrumentos fueron aplicados a la muestra del estudio, se procedió a estimar la confiabilidad del instrumento, así como de cada una de sus dimensiones constitutivas.

Confiabilidad de los cinco Instrumentos de medición

Instrumento de Metas Académicas

Los valores de confiabilidad de alfa de Cronbach del instrumento para cada dimensión se resumen en la tabla 14.

Tabla 14.
Confiabilidad para escala del Instrumento de Metas Académicas.

Metas de Aprendizaje (acercamiento)	Metas de Aprendizaje (evitación)	Metas de Ejecución (acercamiento)	Metas de Ejecución (evitación)
.808	.758	.929	.859

La confiabilidad general para todo el instrumento fue de .838, lo que permite confiar en que el instrumento es homogéneo y consistente internamente, tanto en lo general como en lo particular de cada una de las 4 dimensiones que lo componen.

Instrumento de Metas Sociales

La tabla 15 resume los índices de confiabilidad estimados por alfa de Cronbach de cada dimensión del instrumento.

Tabla 15.
Confiabilidad para escala del Instrumento de Metas Sociales.

Seguimiento de Instrucciones	Interpersonal Prosocial	Pertenencia	Intimar con compañeros	Ser Popular	Mantener posición en grupo
.742	.802	.843	.849	.771	.837

La confiabilidad general para todo el instrumento fue de .807, lo que permite confiar en que el instrumento es homogéneo y consistente internamente, tanto en lo general como en lo particular de cada una de las 6 dimensiones que lo componen.

Instrumento de Relaciones de Poder

La tabla 16 resume los índices de confiabilidad estimados por alfa de Cronbach de cada dimensión del instrumento.

Tabla 16.
Confiabilidad para escala del Instrumento de Relaciones de Poder.

Vigilancia	Normalización	Regulación	Contra Normalización	Contra Regulación
.886	.856	.791	.783	.735

La confiabilidad general para todo el instrumento fue de .810, lo que permite confiar en que el instrumento es homogéneo y consistente internamente, tanto en lo general como en lo particular de cada una de las 5 dimensiones que lo componen.

Instrumento de Comunicación

La tabla 17 resume los índices de confiabilidad estimados por alfa de Cronbach de cada dimensión del instrumento.

Tabla 17.
Confiabilidad para escala del Instrumento de Comunicación.

Preguntas	Posiciones	Argumentos	D. Grupal	Oyente	Mirón
.717	.807	.735	.710	.815	.785

La confiabilidad general para todo el instrumento fue de .761, lo que permite confiar en que el instrumento es homogéneo y consistente internamente, tanto en lo general como en lo particular de cada una de las 6 dimensiones que lo componen.

Instrumento de Conflicto Grupal

La tabla 18 resume los índices de confiabilidad estimados por alfa de Cronbach de cada dimensión del instrumento.

Tabla 18.
Confiabilidad para escala del Instrumento de Conflicto Grupal.

Acceso a Plataforma	Mantener Comunicación	Organización del Tiempo	Organización de Actividades	Metas de equipo	Participación de Miembros
.828	.886	.829	.892	.692	.922

La confiabilidad general para todo el instrumento fue de .841, lo que permite confiar en que el instrumento es homogéneo y consistente internamente, tanto en lo general como en lo particular de cada una de las 6 dimensiones que lo componen.

Con respecto a la confiabilidad de los instrumentos, se observa que los valores de alfa de Cronbach son altos y consistentes con las evidencias obtenidas en la validación de fascie realizada por jueces expertos y estudiantes, por lo que es posible afirmar que los instrumentos representan adecuadamente los contenidos para los cuáles fueron diseñados.

Análisis Factoriales Confirmatorios de Primer Orden

Con los instrumentos ajustados se diseñaron los modelos teóricos y se procedió a confirmar la estructura factorial de cada instrumento.

Instrumento de Metas Académicas

En la figura 3 se aprecia el modelo teórico de metas académicas, donde se observa que hay cuatro factores de primer orden, 1) metas académicas modalidad acercamiento, 2) modalidad evitación, 3) metas de ejecución modalidad acercamiento y 4) modalidad evitación.

La teoría indica que los primeros dos factores están asociados positivamente, al igual que el tercero y el cuarto, mientras que tienden a ser divergentes en cuanto a la orientación (por ejemplo, las metas académicas divergen con respecto a las metas de ejecución).

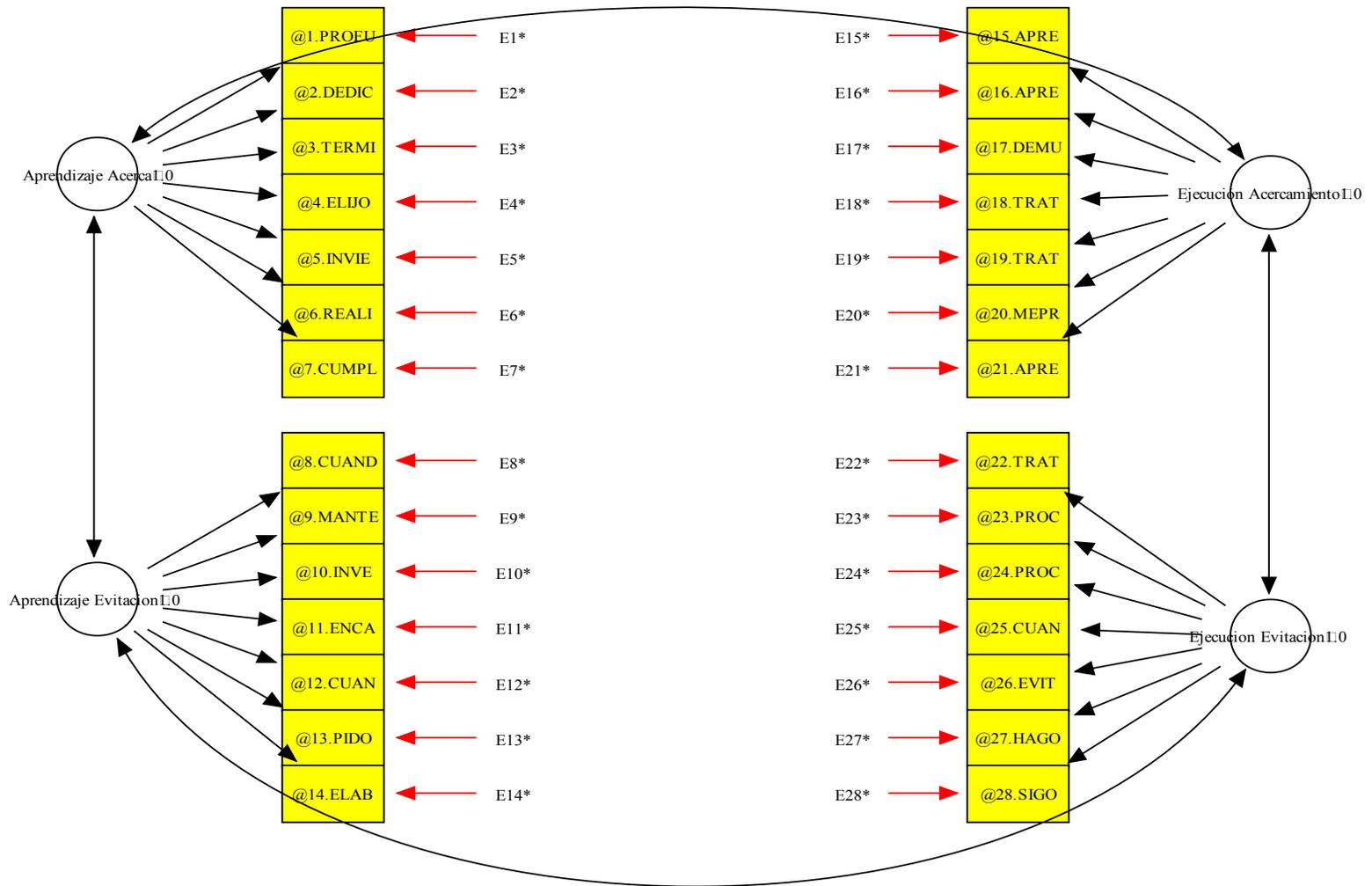


Figura 3. En esta figura se observa el modelo teórico de medición de la Orientación a Metas Académicas. En esta se aprecia que se espera que haya covariación positiva entre los factores de aprendizaje (acercamiento y evitación) y entre los factores de ejecución.

Para poner a prueba el modelo teórico, se realizaron análisis multivariados que consideraron los 198 estudiantes evaluados. La figura 4 muestra el modelo que presentó ajuste estadístico y práctico adecuados ($X^2= 295.24$, $p=.14$; Índice Comparativo de Ajuste [CFI por sus siglas en inglés] = .967; Índice de Ajuste de Bonett [IFI por sus siglas en inglés] = .971; Aproximación a la Raíz Media de los Cuadrados [RMSEA por sus siglas en inglés] = .041; intervalo de confianza del RMSEA .000 - .069).

En el modelo resultante se aprecia que seis reactivos presentaron pesos factoriales menores que .30 (Abell, N. Springer, D.W. & Kamata, A., 2009), sin embargo los 22 reactivos restantes presentaron pesos factoriales adecuados que permiten interpretar que las dimensiones del instrumento se encuentran claramente representadas y son explicadas por el conjunto de reactivos que fueron propuestos inicialmente. Con estas evidencias es posible concluir que el instrumento de metas académicas es sensible a medir los factores de primer orden hipotetizados.

Con respecto a la valoración de la validez divergente y convergente, es posible concluir que el instrumento cuenta con validez convergente, en tanto que los factores de primer orden de metas de aprendizaje (acercamiento y evitación, $r=.25$, $p<.01$) y metas de ejecución (acercamiento y evitación, $r= .81$, $p<.01$) lo que confirma lo que teóricamente se esperaba. La validez divergente también quedó confirmada en tanto que las asociaciones entre metas de aprendizaje y ejecución fueron pequeñas y negativas (Aprendizaje – Ejecución Evitación, $r= -.02$, $p<.01$ y Aprendizaje – Ejecución Acercamiento, $r=-.09$, $p<.01$).

Figure X: EQS 6 metas academicasppt Chi Sq.=295.24 P=0.14 CFI=0.97 RMSEA=0.04

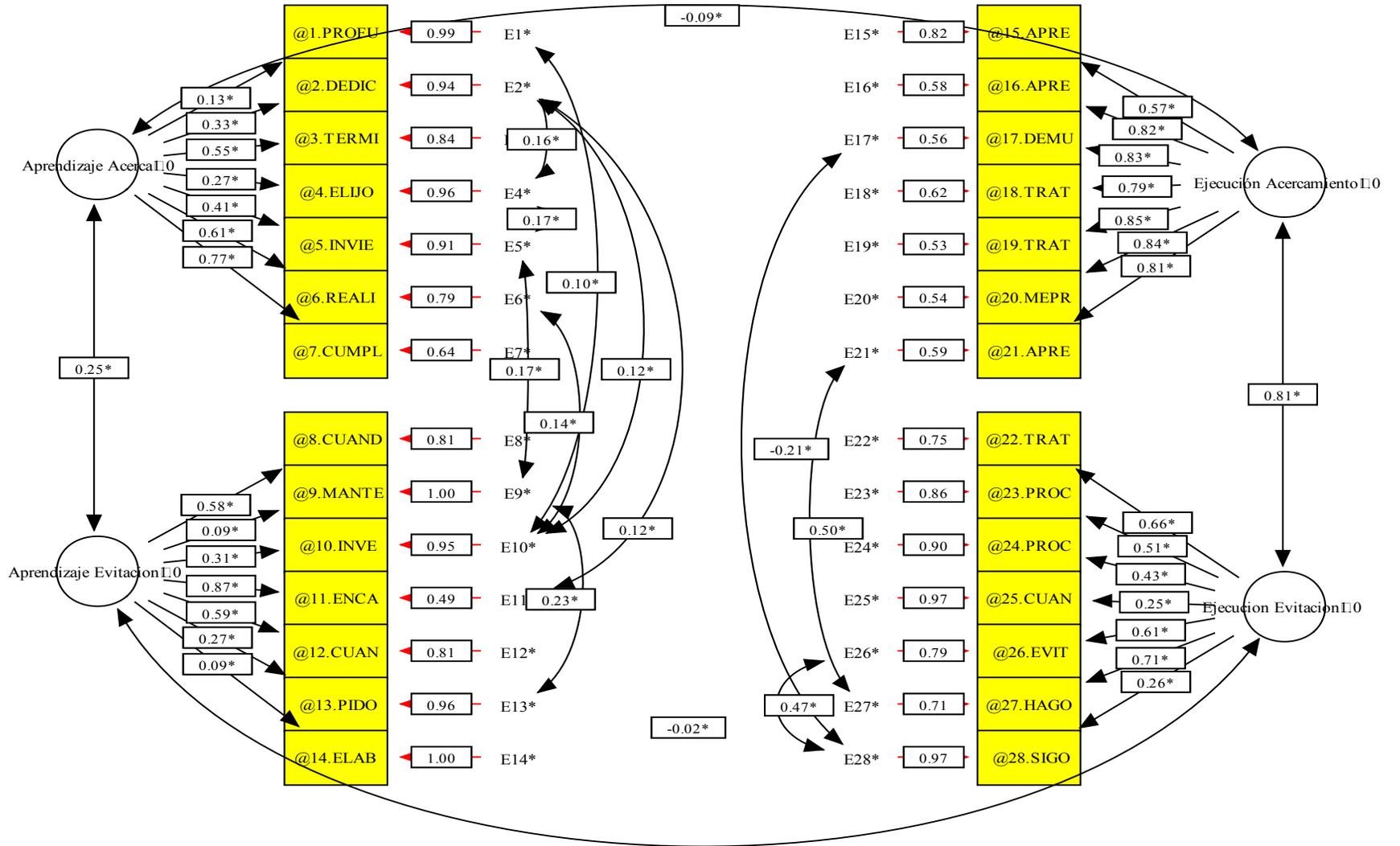


Figura 4. En el modelo resultante se confirman las covariaciones establecidas desde la teoría entre las metas de ejecución de aprendizaje son negativas, mientras que entre modalidades de un mismo tipo son positivas.

Instrumento de Metas Sociales

En la figura 5 se aprecia el modelo teórico de metas sociales, donde se observa que hay seis factores de primer orden, Seguimiento de Instrucciones, Comportamiento Prosocial, Pertenencia, Intimar con compañeros, Posición en el Grupo y Ser Popular. La teoría indica que estos factores pueden o no estar asociados positivamente entre sí, sin embargo, no deberían aparecer asociaciones negativas entre dichos factores.

Para poner a prueba el modelo teórico se realizaron análisis multivariados que consideraron los 198 estudiantes evaluados. Debido a que la muestra para este instrumento no asumió el supuesto de normalidad multivariada (Coeficiente de Mardia = 21.78), se optó por utilizar el método robusto de Satorra Bentler con el objetivo de realizar las estimaciones.

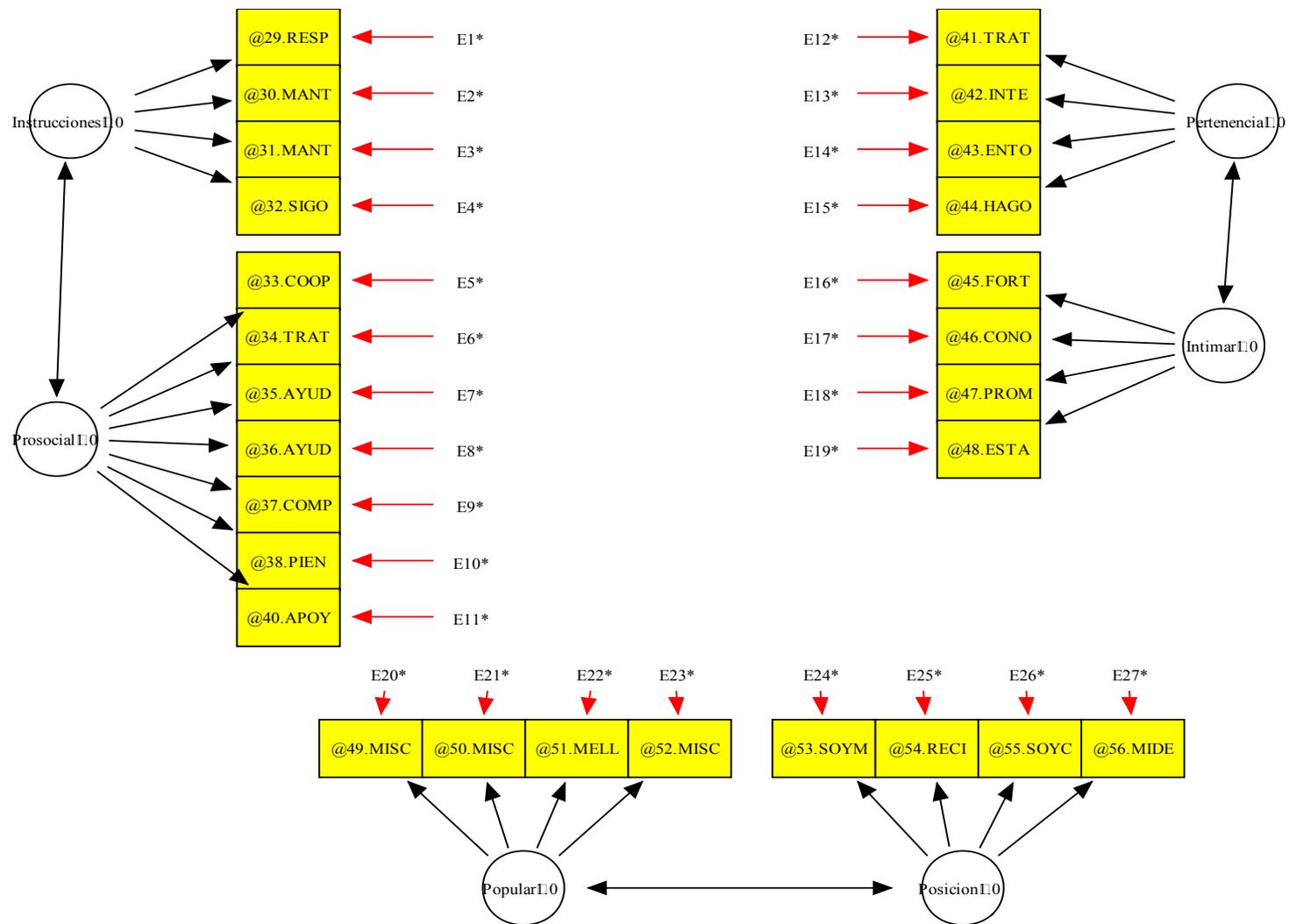


Figura 5. Modelo teórico de medición de metas sociales, en este se aprecia que se espera observar seis factores de primer orden que reflejan la varianza de distintos tipos de metas sociales.

La figura 6 muestra el modelo que presentó ajuste estadístico y práctico adecuados ($X^2=286.02$, $p=.17$; CFI = .950; IFI = .956; RMSEA = .038; intervalo de confianza del RMSEA = .000 - .067).

En el modelo resultante se observa que de los 28 reactivos, cinco tienen pesos factoriales muy bajos ($<.30$), mientras que los demás reactivos demostraron tener pesos factoriales adecuados que permiten interpretar que las dimensiones del instrumento se encuentran claramente representadas y son explicadas por el conjunto de reactivos que fueron propuestos inicialmente; con estas evidencias es posible concluir que el instrumento de metas sociales es sensible a medir los factores de primer orden hipotetizados.

Con respecto a la valoración de la validez divergente y convergente, es posible concluir que el instrumento cuenta con validez convergente en cinco de las seis dimensiones propuestas inicialmente, dado que en el factor "Ser popular" convergieron dos de cuatro reactivos; además existen asociaciones entre factores que teóricamente convergen, por ejemplo, Intimar y Pertenencia ($r=.24$, $p<.01$) y Posición y Ser Popular ($r=.37$, $p<.01$). La validez divergente también quedó confirmada en tanto que no hay asociaciones entre los factores de primer orden que componen las variables latentes de Responsabilidad Social, Relaciones Sociales y Estatus, lo que implica que cada factor mide un conjunto de rasgos diferente a otro.

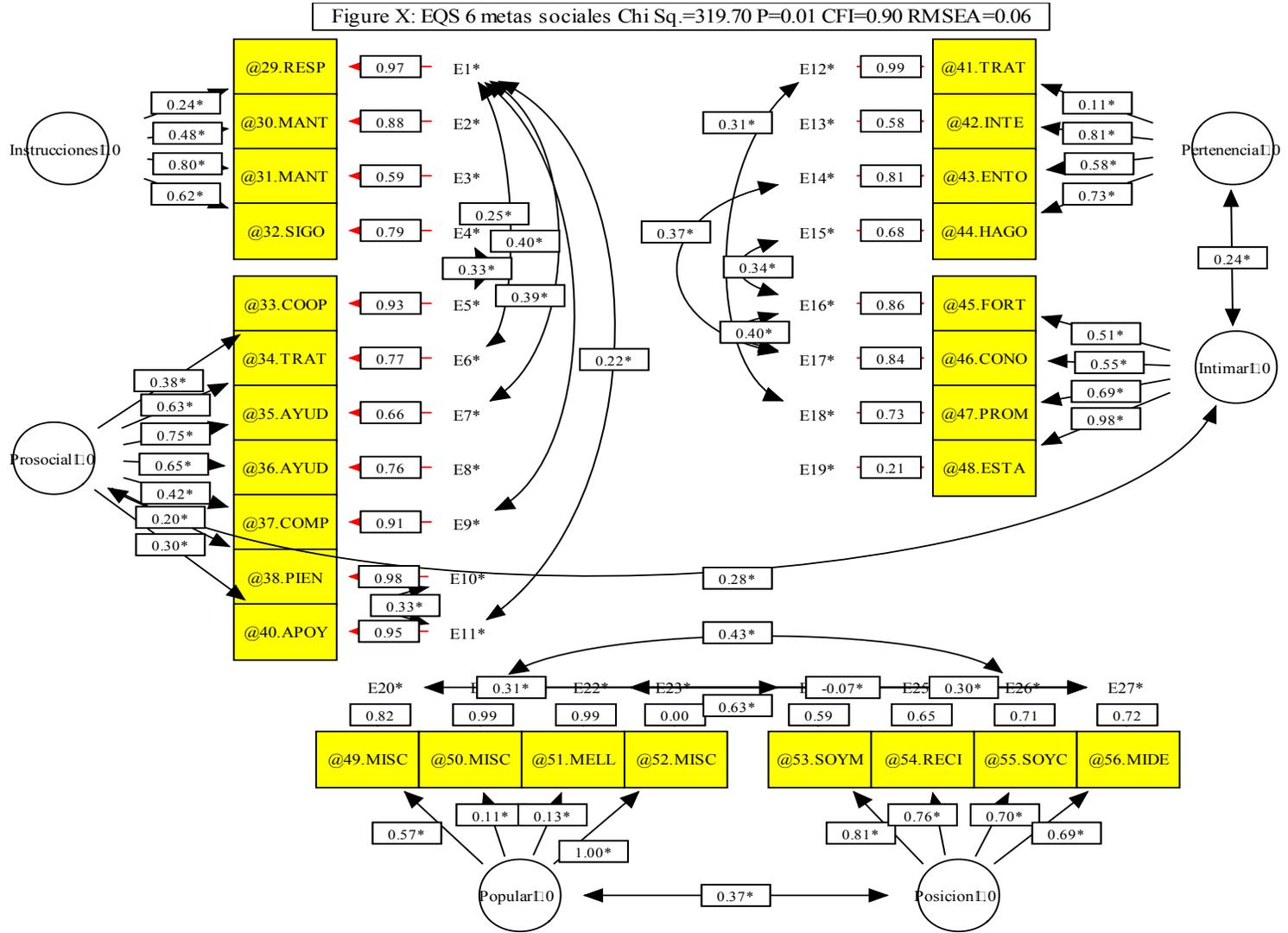


Figura 6. Se muestra el modelo confirmatorio de metas sociales, donde se confirma la estructura factorial de los constructos.

Instrumento de Relaciones de Poder

En la figura 7 se aprecia el modelo teórico de las relaciones de poder, donde se observa que hay cinco factores de primer orden, Vigilancia, Normalización, Regulación, Contra Normalización y Contra Regulación.

Para poner a prueba el modelo teórico se realizaron análisis multivariados que consideraron los 198 estudiantes evaluados. Debido a que la muestra para este instrumento no asumió el supuesto de normalidad multivariada (Coeficiente de Mardia = 37.44), se optó por utilizar el método robusto de Satorra Bentler con el objetivo de realizar las estimaciones.

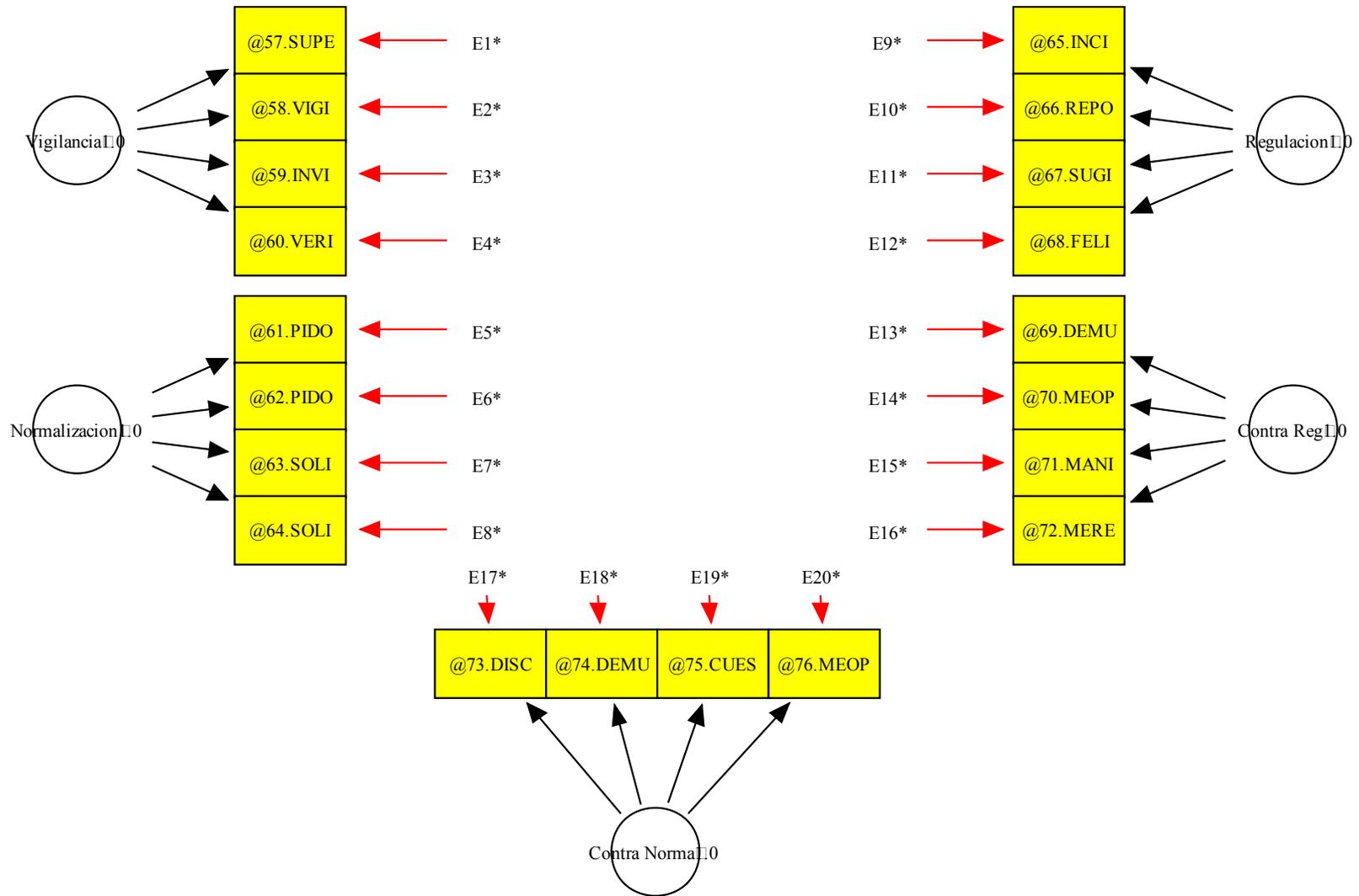


Figura 7. Modelo teórico de medición de las relaciones de poder, en este se aprecia que se espera observar cinco factores de primer orden que reflejan la varianza de distintos tipos de técnicas de ejercicio de poder.

La figura 8 muestra el modelo que presentó ajuste estadístico y práctico adecuados ($X^2=151.88$, $p=.26$; CFI = .966; IFI = .971; RMSEA = .036; intervalo de confianza del RMSEA = .000 - .074).

En el modelo resultante se observa que de los 20 reactivos, tres tienen pesos factoriales menores a .15, mientras que los demás reactivos demostraron tener pesos factoriales adecuados, mayores que .30, que permiten interpretar que las dimensiones del instrumento se encuentran claramente representadas y son explicadas por el conjunto de reactivos que fueron propuestos inicialmente; con estas evidencias es posible concluir que el instrumento de relaciones de poder es sensible a medir los factores de primer orden hipotetizados.

Con respecto a la valoración de la validez divergente y convergente, es posible concluir que el instrumento cuenta con validez convergente en cuatro de las cinco dimensiones propuestas inicialmente, dado que en el factor "Contra regulación" convergieron dos de cuatro reactivos; asimismo, se observa que no existen asociaciones entre los factores lo que indica que miden características diferentes de las relaciones de poder. La validez divergente también quedó confirmada en tanto que no hay asociaciones entre los factores de primer orden y la única asociación es entre Normalización y Contra Normalización y es negativa como se esperaba ($r= -.36$, $p<.01$).

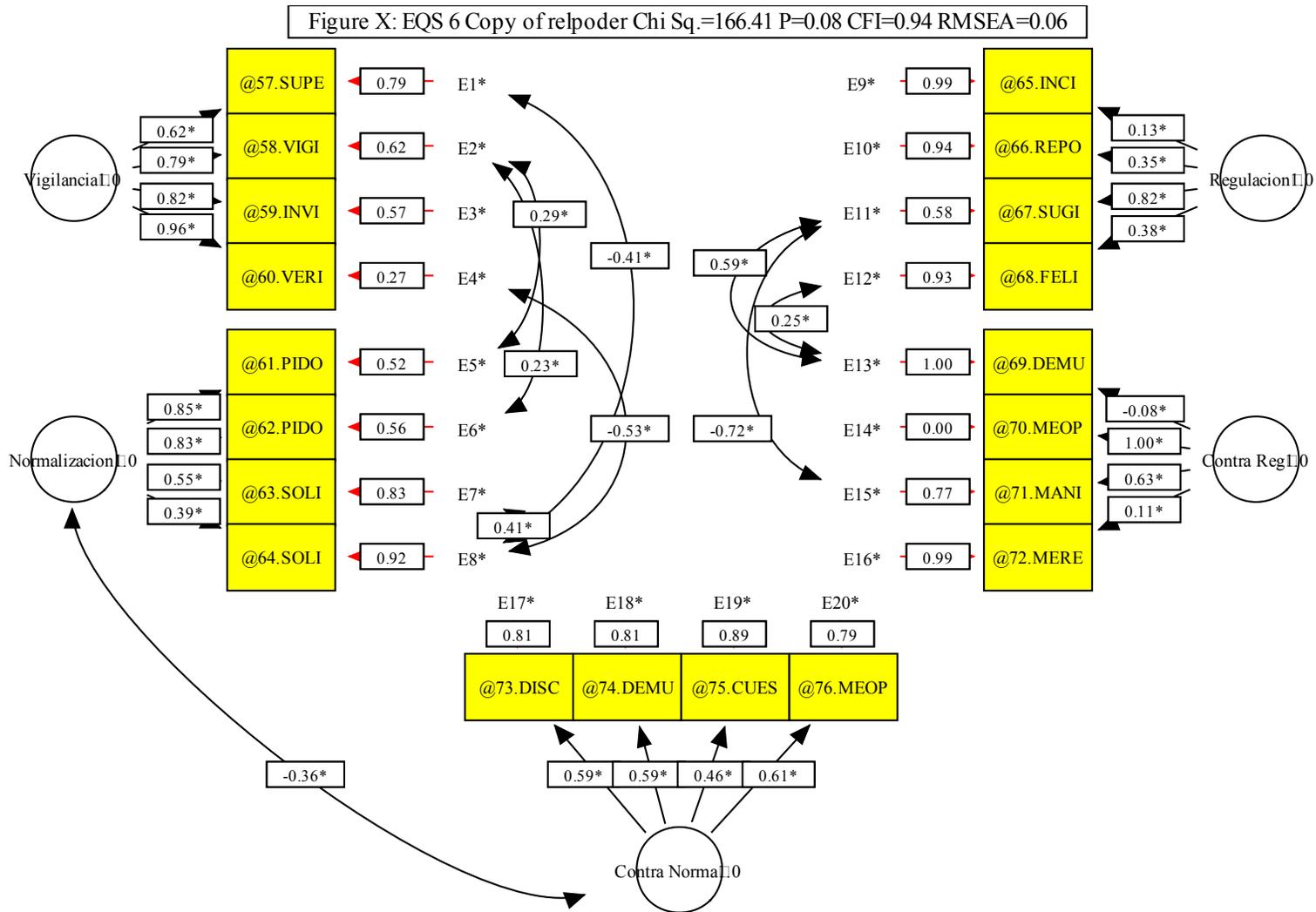


Figura 8. Se muestra el modelo confirmatorio de las relaciones de poder, donde se confirma la estructura factorial de los constructos.

Instrumento de Comunicación

En la figura 9 se aprecia el modelo teórico de los roles de comunicación, donde se observa que hay seis factores de primer orden, cuatro que pertenecen al rol productivo (preguntas, posiciones, argumentos y desarrollo grupal) y dos al rol receptivo (oyente y mirón). La teoría indica que los cuatro primeros están asociados entre sí debido a que corresponden al rol productivo, mientras que el oyente y el mirón se asocian positivamente al rol receptivo.

Para poner a prueba el modelo teórico se realizaron análisis multivariados que consideraron los 198 estudiantes evaluados. Debido a que la muestra para este instrumento no asumió el supuesto de normalidad multivariada (Coeficiente de Mardia = 55.06), se optó por utilizar el método robusto de Satorra Bentler con el objetivo de realizar las estimaciones.

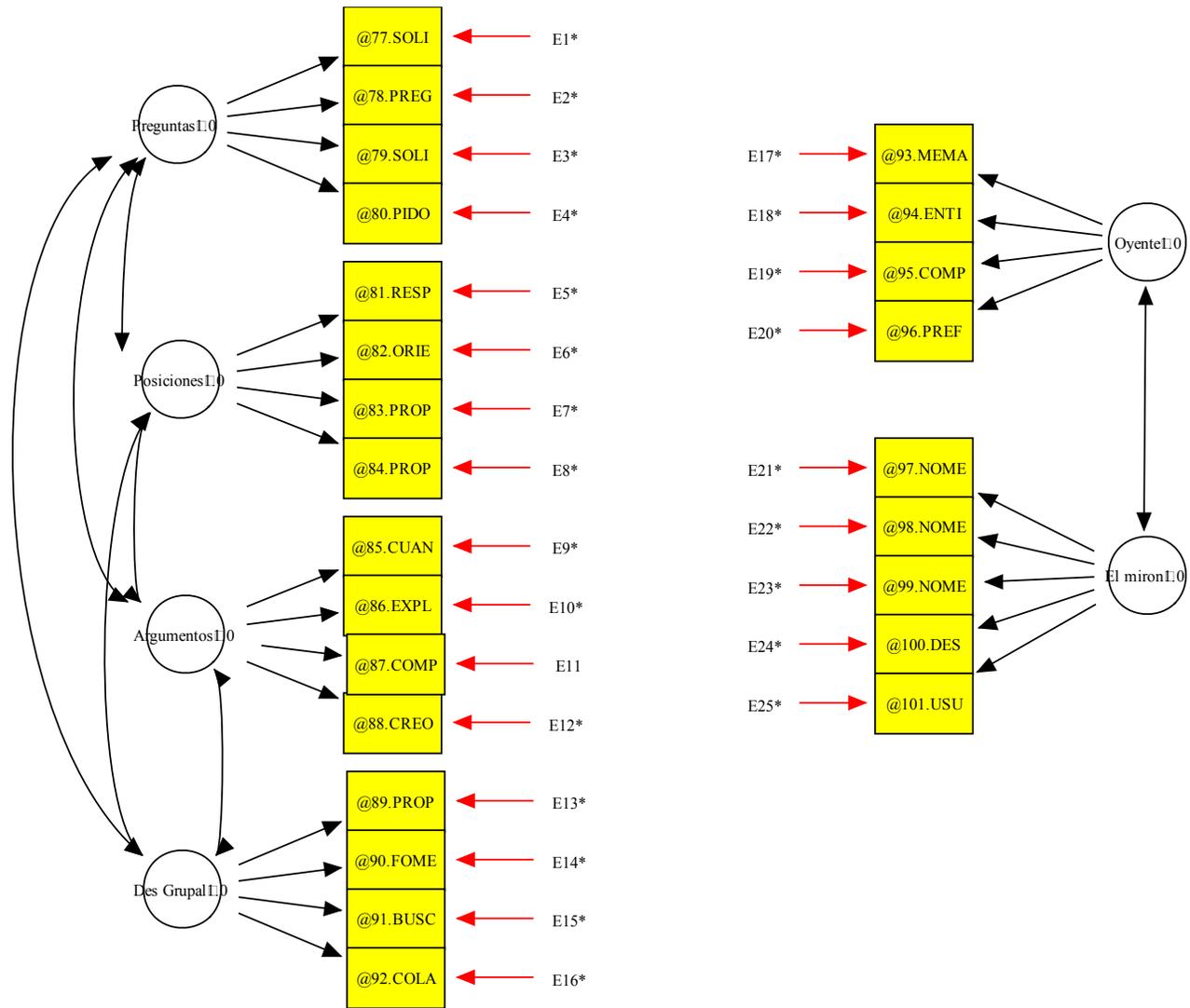


Figura 9. Modelo teórico de medición de roles de comunicación, en este se aprecia que se espera observar seis factores de primer orden que reflejan la varianza de distintos tipos de patrones de comunicación.

La figura 10 muestra el modelo que presentó ajuste adecuado. En este caso, el ajuste estadístico mostró diferencias significativas ($\chi^2=215.09$, $p=.02$), probablemente por la cantidad de parámetros utilizados en el modelo, sin embargo, los índices de ajuste práctico demostraron ser adecuados (CFI = .950; IFI = .954; RMSEA = .06; intervalo de confianza del RMSEA = .025 - .090).

En el modelo resultante se observa que, de los 25 reactivos, dos tienen pesos factoriales muy bajos ($<.30$), mientras que el resto demostraron tener pesos factoriales adecuados que permiten interpretar que las dimensiones del instrumento se encuentran claramente representadas y son explicadas por el conjunto de reactivos que fueron propuestos inicialmente; con estas evidencias es posible concluir que el instrumento de comunicación es sensible a medir los factores de primer orden hipotetizados. Con respecto a la valoración de la validez divergente y convergente, es posible concluir que el instrumento cuenta con validez convergente en las seis dimensiones propuestas inicialmente, sin embargo en el factor de argumentos un reactivo se tuvo que eliminar por falta de convergencia y un reactivo más tiene un peso factorial de .20, lo que podría indicar un problema de representatividad del constructo, además en el factor de desarrollo grupal un reactivo convergió negativamente con la matriz de estructura de covarianza, por lo que fue necesario eliminarlo; asimismo, se observa que existen asociaciones entre los factores del rol productivo lo que indica validez convergente en tanto que las asociaciones son pequeñas y positivas. La validez divergente también quedó confirmada en tanto que se observan asociaciones negativas entre los factores de rol productivo y receptivo, por ejemplo, entre preguntas y mirón ($r=-.21$, $p<.01$), preguntas y oyente ($r=-.15$, $p<.01$) y posiciones y mirón ($r=-.41$, $p<.01$).

Figure X: EQS 6 Copy of comunicacion Chi Sq.=216.15 P=0.02 CFI=0.95 RMSEA=0.06

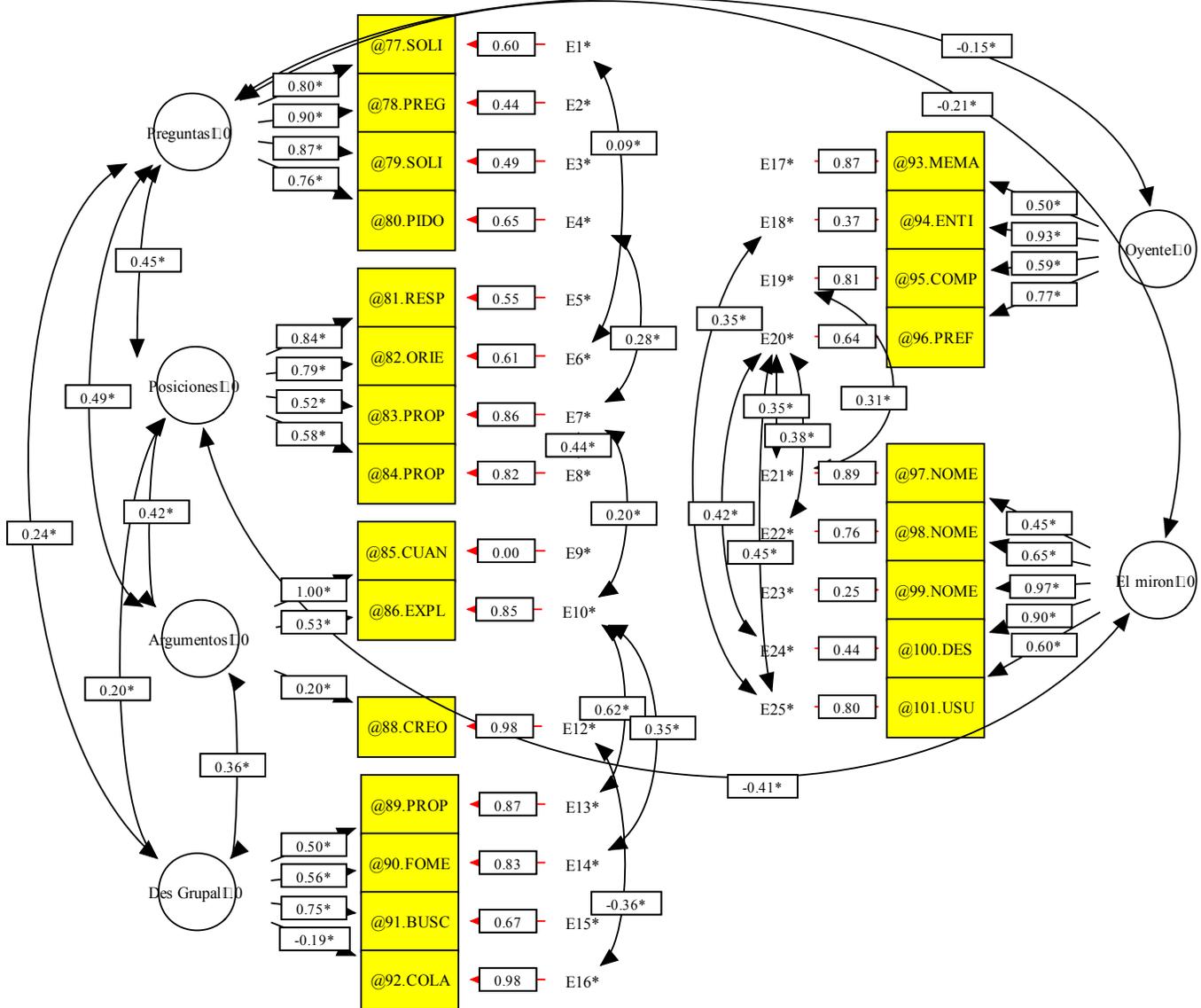


Figura 10. Se muestra el modelo confirmatorio de comunicación, donde se confirma su estructura factorial

Instrumento de Conflicto Grupal

En la figura 11 se aprecia el modelo teórico del conflicto grupal, donde se observa que hay seis factores de primer orden, dos pertenecen a Mantener la Comunicación dentro del equipo de trabajo (acceso a la plataforma y mantener comunicación), dos más a la Organización del Equipo (Actividades y tiempo) y los dos restantes a la Colaboración (metas y participación). La teoría indica que los factores están asociados entre sí debido a que corresponden a características que están presentes cuando existe un conflicto dentro de una tarea colaborativa en línea.

Para poner a prueba el modelo teórico se realizaron análisis multivariados que consideraron los 198 estudiantes evaluados. Debido a que la muestra para este instrumento no asumió el supuesto de normalidad multivariada (Coeficiente de Mardia = 54.37 y 49.46), se optó por utilizar el método robusto de Satorra Bentler con el objetivo de realizar las estimaciones.

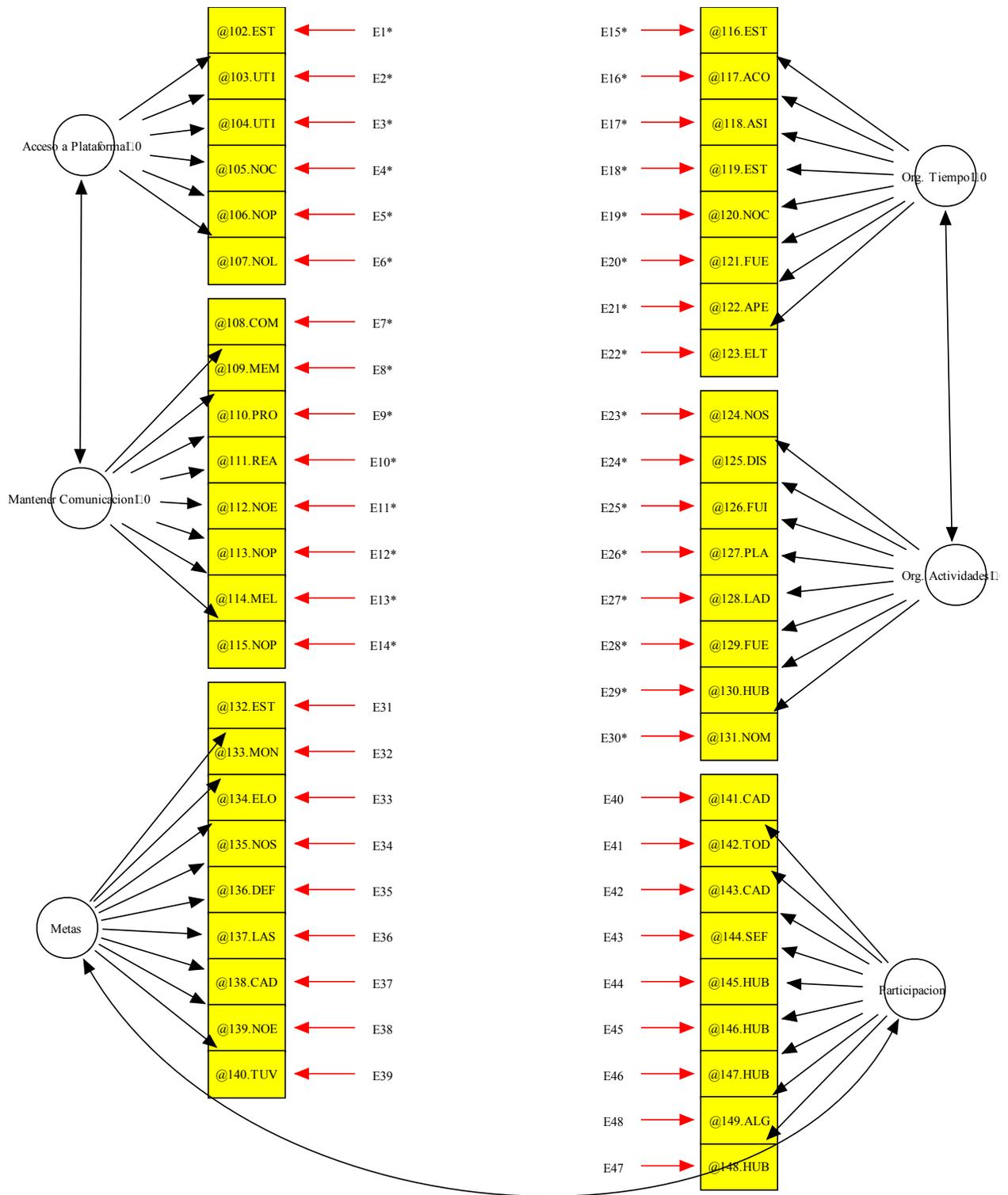


Figura 11. Modelo teórico de medición del conflicto grupal, en este se aprecia que se espera observar seis factores de primer orden que reflejan la varianza de distintos tipos de patrones de conflicto grupal en trabajo colaborativo en línea.

Las figuras 12 y 13 muestran los modelos que presentaron ajuste estadístico y práctico adecuados ($X^2=299.75$, $p=.06$ para Comunicación y Organización y $X^2=100.61$, $p=.16$ para Colaboración). Los índices de ajuste práctico también demostraron ser adecuados (para Comunicación y Organización CFI = .955; IFI = .963; RMSEA = .04; intervalo de confianza del RMSEA = .000 - .074; y para colaboración CFI = .969; IFI = .973; RMSEA = .05; intervalo de confianza del RMSEA = .000 - .092).

En los modelos resultantes se observa que de los 48 reactivos, solo uno tiene un peso factorial menor que .25, mientras que los demás reactivos demostraron tener pesos factoriales adecuados que permiten interpretar que las dimensiones del instrumento se encuentran claramente representadas y son explicadas por el conjunto de reactivos que fueron propuestos inicialmente; con estas evidencias es posible concluir que el instrumento de conflicto grupal es sensible a medir los factores de primer orden hipotetizados.

Con respecto a la valoración de la validez divergente y convergente, es posible concluir que el instrumento cuenta con validez convergente en las seis dimensiones propuestas inicialmente; además las asociaciones entre factores se confirmaron como era de esperarse. La validez divergente requiere revisarse detalladamente en tanto que las asociaciones entre factores son grandes entre .42 y .76, por lo que estos datos podrían indicar que se está midiendo un solo factor común, esto se analizará con mayor detenimiento en análisis posteriores.

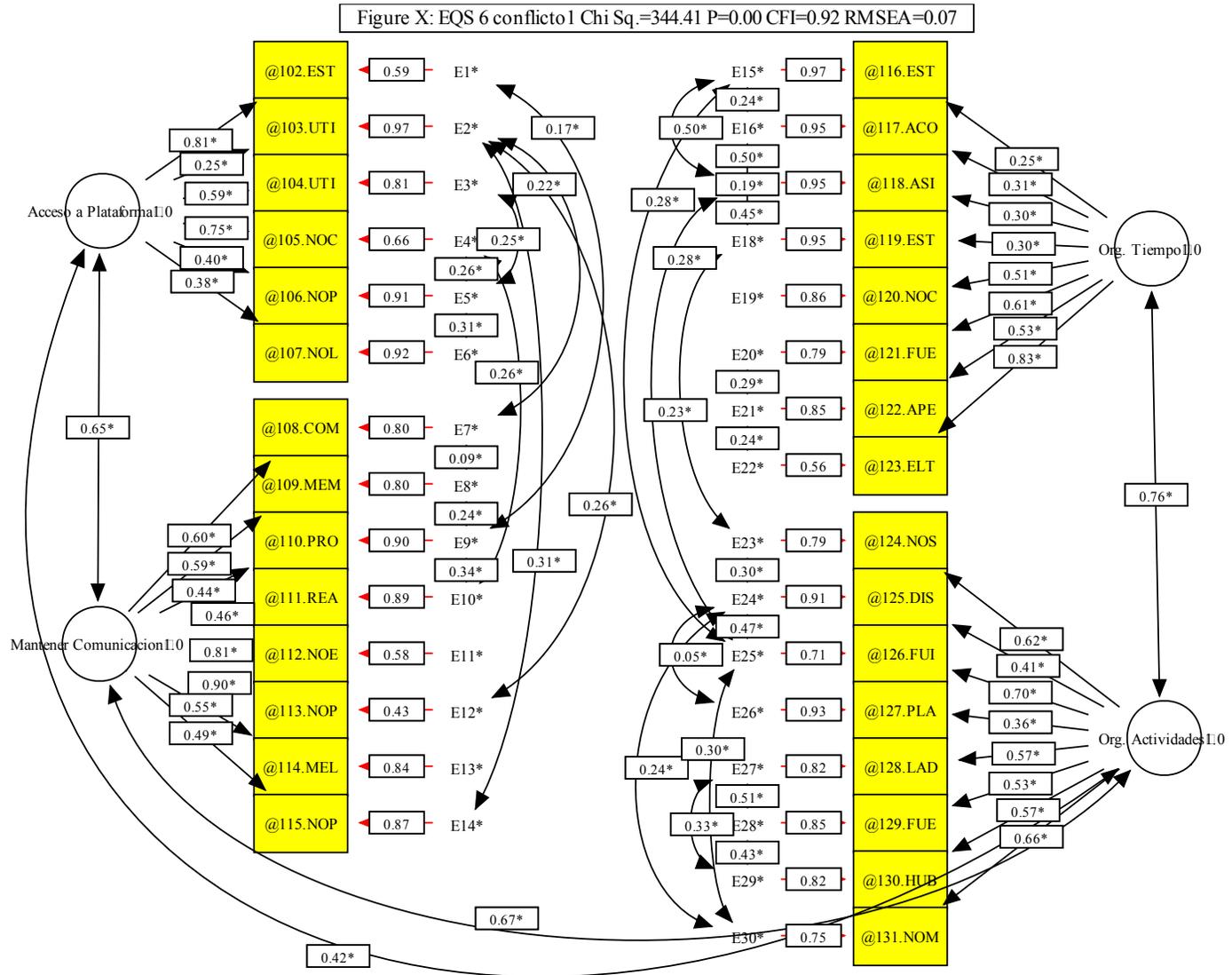


Figura 12. En esta se observa la validez de cuatro factores de primer orden del conflicto grupal: Acceso a la plataforma, mantener comunicación, organización del tiempo y actividades.

Figure X: EQS 6 conflicto2 Chi Sq.=119.84 P=0.01 CFI=0.95 RMSEA=0.08

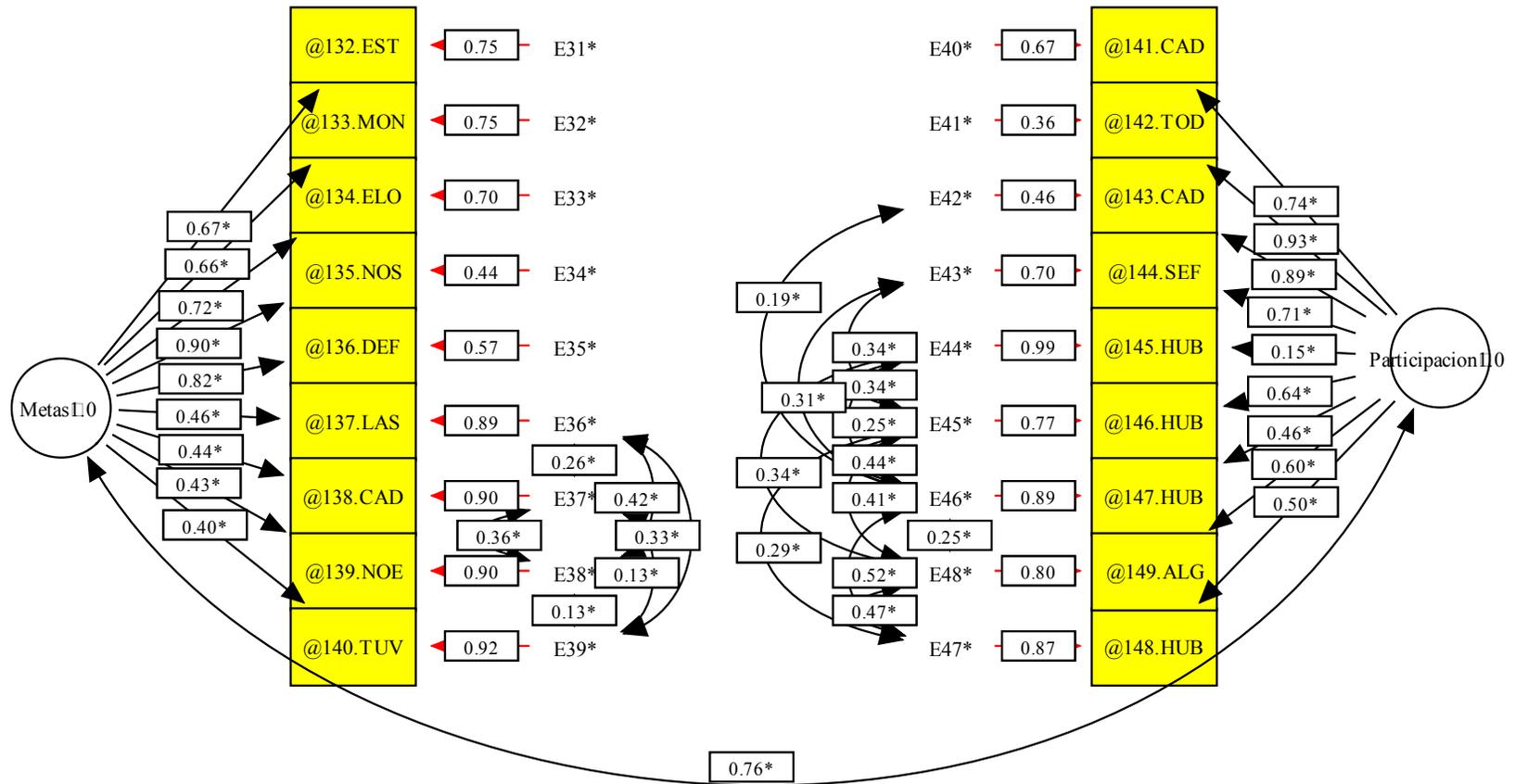


Figura 13. En esta se observa la validez de dos factores de primer orden del conflicto grupal: Metas y Participación.

En resumen, es posible concluir que, en general, los instrumentos son sensibles a medir los constructos para los cuáles fueron diseñados. En más del 90% de los casos, los reactivos demostraron tener validez convergente con sus dimensiones teóricas, y empíricamente, no se asociaron a otras distintas a las hipotetizadas; además las asociaciones entre factores (positivas, negativas y/o nulas) demostraron que los instrumentos miden atributos diferentes, de tal forma que es posible concluir que las evidencias generadas demuestran que los instrumentos confirman la estructura factorial de los constructos de esta investigación y dejan claro que no existe confusión teórica ni empírica de los componentes de cada constructo.

De los 149 reactivos que conformaron los cinco instrumentos, se mantuvieron 138 dado que demostraron tener validez convergente con sus respectivos factores de primer orden.

Una vez demostrada y confirmada la unidimensionalidad de los factores de primer orden, en la siguiente sección se mostrarán los resultados de la calibración de reactivos politómicos, misma que se realiza con el propósito de identificar las propiedades psicométricas de los reactivos en términos de sus índices de discriminación, representatividad del constructo y precisión en la medición.

Calibración de Reactivos

Como se mencionó en el apartado de método, posterior a la validación factorial, se procedió a estimar la confiabilidad de cada sub dimensión y general para cada instrumento y a realizar la calibración de reactivos utilizando el Modelo de Respuesta Graduada (MRG) de Samejima (1969) que asume que cada reactivo politómico es capaz de discriminar distintos niveles de la variable latente, por tanto el objetivo de este análisis fue identificar las propiedades psicométricas de cada reactivo y del test en general para confirmar la hipótesis de que los instrumentos son lo suficientemente sensibles para identificar con precisión y discriminar de manera eficiente en distintos niveles de cada una de las variables latentes de este estudio.

Con los 138 reactivos que demostraron unidimensionalidad con sus respectivos factores de primer orden, se realizó el análisis de calibración politómica utilizando el MRG.

Ajuste de Modelos de Calibración Politómica

Antes de interpretar los valores obtenidos en la calibración de reactivos, es necesario verificar el ajuste entre el modelo teórico y los datos empíricos. Este análisis se realizó utilizando el software denominado ResidPlots 2, que fue desarrollado por Liang, Han y Hambleton, (2008) y que compara el modelo observado contra el modelo predicho utilizando una prueba de hipótesis basada en chi-cuadrada donde lo que se busca es que no exista diferencia significativa (Liang, T. Han, K.T. & Hambleton, R.K., 2008). Los resultados del ajuste del modelo de cada uno de los reactivos de los instrumentos se resumen en la tabla 19.

Tabla 19.

Índices de Ajuste del Modelo de Calibración Politémica de Respuesta Graduada.

Instrumento	Dimensión	Reactivo	a	X²	gl	Prob.
Metas Académicas	Metas de Aprendizaje Evitación	1	1.968	41.0	197	0.919
		2	1.005	50.8	197	0.637
		3	3.140	23.7	197	1.000
		4	1.882	29.3	197	0.998
		5	0.789	21.1	197	1.000
	Metas de Aprendizaje Acercamiento	1	0.909	28.7	197	0.999
		2	2.250	17.4	197	1.000
		3	0.863	37.3	197	0.968
		4	1.243	47.7	197	0.747
		5	1.610	23.3	197	1.000
		6	8.095	12.9	197	1.000
	Metas de Ejecución Acercamiento	1	1.777	25.9	197	1.000
		2	3.693	12.6	197	1.000
		3	2.736	10.1	197	1.000
		4	3.777	17.1	197	1.000
		5	4.197	39.5	197	0.942
		6	4.608	6.0	197	1.000
		7	3.401	32.3	197	0.994
	Metas de Ejecución Evitación	1	3.453	13.3	197	1.000
		2	2.571	21.6	197	1.000
		3	2.259	17.8	197	1.000
4		0.864	39.3	197	0.945	
5		1.621	33.2	197	0.991	
6		1.467	17.2	197	1.000	
7		0.624	25.8	197	1.000	
Metas Sociales	Intimar con compañeros	1	2.344	128.0	197	0.000*
		2	2.579	59.6	197	0.312
		3	2.255	71.3	197	0.068
		4	9.612	6.3	197	1.000
	Pertenencia	1	8.347	8.0	197	1.000
		2	1.711	44.2	197	0.852
		3	3.284	21.2	197	1.000
	Prosocial	1	1.165	20.9	197	1.000
		2	2.801	****	197	0.000*
		3	3.375	39.3	197	0.946
		4	2.040	42.6	197	0.888
		5	1.504	26.7	197	1.000
		6	0.833	51.6	197	0.607

Instrumento	Dimensión	Reactivo	a	X²	gl	Prob.
		7	1.371	43.5	197	0.869
	Seguimiento de Instrucciones	1	1.000	32.0	197	0.995
		2	1.085	33.9	197	0.989
		3	4.050	26.1	197	1.000
		4	1.842	41.3	197	0.914
	Mantener Posición	1	2.828	27.2	197	0.999
		2	2.503	14.2	197	1.000
		3	2.944	63.3	197	0.206
		4	2.108	36.8	197	0.972
	Ser Popular	1	4.170	23.7	197	1.000
		2	0.528	45.5	197	0.817
		3	0.401	46.3	197	0.793
		4	2.914	46.0	197	0.800
Relaciones de Poder	Normalización	1	6.717	11.4	197	1.000
		2	8.689	4.4	197	1.000
		3	2.566	210.6	197	0.000*
		4	1.765	122.8	197	0.000*
	Vigilancia	1	2.430	44.8	197	0.837
		2	3.319	19.5	197	1.000
		3	5.031	39.2	197	0.947
		4	10.209	6.5	197	1.000
	Regulación	1	1.183	56.9	197	0.406
		2	4.833	29.8	197	0.998
		3	1.116	66.9	197	0.131
	Contra Normalización	1	1.774	30.7	197	0.997
		2	1.651	173.8	197	0.000*
		3	1.718	74.2	197	0.043*
		4	1.735	18.7	197	1.000
	Contra Regulación	1	2.697	76.9	197	0.027*
2		3.527	38.1	197	0.960	
Comunicación	Preguntas	1	5.204	6.6	197	1.000
		2	7.332	5.6	197	1.000
		3	10.300	3.2	197	1.000
		4	3.972	13.5	197	1.000
	Posiciones	1	2.811	256.5	197	0.000*
		2	3.206	60.1	197	0.297
		3	2.596	104.1	197	0.000*
		4	5.991	6.8	197	1.000
	Argumentos	1	4.270	9.6	197	1.000
		2	2.708	59.6	197	0.311
		3	0.364	87.6	197	0.003*
	Desarrollo Grupal	1	1.766	95.3	197	0.001*
		2	1.800	106.3	197	0.000*

<i>Instrumento</i>	<i>Dimensión</i>	<i>Reactivo</i>	<i>a</i>	<i>X²</i>	<i>gl</i>	<i>Prob.</i>
		3	3.458	25.6	197	1.000
	Mirón	1	2.040	49.3	197	0.691
		2	2.846	32.6	197	0.993
		3	10.133	5.1	197	1.000
		4	10.964	1.3	197	1.000
		5	3.057	141.0	197	0.000*
	Oyente	1	1.503	147.5	197	0.000*
		2	6.254	9.0	197	1.000
		3	2.746	34.7	197	0.985
		4	8.845	5.5	197	1.000
Conflicto Grupal	Acceso a la Plataforma	1	2.275	24.1	197	1.000
		2	0.571	29.0	197	0.998
		3	1.879	63.8	197	0.194
		4	3.378	21.0	197	1.000
		5	2.295	36.9	197	0.971
		6	1.024	32.7	197	0.993
	Mantener Comunicación	1	2.066	40.8	197	0.923
		2	1.927	32.6	197	0.993
		3	1.293	59.4	197	0.319
		4	1.411	27.8	197	0.999
		5	3.536	63.2	197	0.208
		6	5.475	9.8	197	1.000
		7	2.199	74.0	197	0.045*
		8	1.831	69.1	197	0.096
	Organización de Actividades	1	1.694	31.6	197	0.995
		2	2.292	20.0	197	1.000
		3	4.041	13.1	197	1.000
		4	1.662	56.1	197	0.434
		5	1.637	42.3	197	0.895
		6	1.778	33.6	197	0.990
		7	1.477	115.8	197	0.000*
		8	3.193	35.2	197	0.983
	Organización del Tiempo	1	1.570	350.1	197	0.000*
		2	2.165	50.6	197	0.645
		3	2.955	53.3	197	0.541
		4	4.355	7.1	197	1.000
		5	1.267	62.4	197	0.231
		6	0.671	41.3	197	0.914
7		0.587	61.1	197	0.267	
8		1.412	44.5	197	0.844	
Metas	1	1.705	20.7	197	1.000	
	2	1.841	14.7	197	1.000	
	3	1.711	7.0	197	1.000	

<i>Instrumento</i>	<i>Dimensión</i>	<i>Reactivo</i>	<i>a</i>	<i>X²</i>	<i>gl</i>	<i>Prob.</i>
		4	3.399	15.1	197	1.000
		5	4.842	7.1	197	1.000
		6	0.521	45.3	197	0.821
		7	0.581	20.2	197	1.000
		8	1.847	37.1	197	0.970
		9	0.663	21.7	197	1.000
	Participación de los miembros	1	2.103	19.8	197	1.000
		2	5.601	20.0	197	1.000
		3	10.153	1.8	197	1.000
		4	1.000	70.0	197	0.084
		5	2.759	60.7	197	0.278
		6	2.118	61.6	197	0.251
		7	1.890	75.9	197	0.032*
		8	2.469	45.8	197	0.806

En la tabla 19 se observa que, del total de 138 reactivos, únicamente 18 difieren significativamente del modelo predictivo, mientras que 120 ajustan de manera adecuada al modelo teórico. En este sentido, es posible concluir que es factible realizar interpretación de los parámetros psicométricos de 120 reactivos, mientras que los 18 reactivos que no tuvieron ajuste estadístico es necesario revisarlos en futuras versiones del instrumento.

Los 18 reactivos que difirieron significativamente pertenecen a los siguientes instrumentos: 1) dos reactivos de metas sociales, 2) cinco reactivos de relaciones de poder, 3) siete reactivos del instrumento de comunicación y 4) cuatro reactivos del instrumento de conflicto grupal.

Los valores de calibración de los 120 reactivos que demostraron tener pesos factoriales adecuados, así como buenos índices de ajuste en el modelo de respuesta graduada se aprecian en las tablas 20, 21, 22, 23 y 24.

Tabla 20.
Índices de Discriminación y Graduación del Instrumento de Metas Académicas

<i>Dimensión</i>	<i>Categoría</i>	<i>Ítem</i>	<i>PF</i>	<i>a</i>	<i>b1</i>	<i>b2</i>	<i>b3</i>	<i>Observaciones</i>
Orientación a Metas de Aprendizaje	Modalidad de Acercamiento (Promover que se domine la tarea)	Profundizo en las materias de mi clase aunque no tenga que hacerlo.	.13	----	----	----	----	Se elimina el reactivo, dado que no tiene validez convergente.
		Dedico el tiempo que sea necesario para solucionar un problema.	.33	0.91 (0.44)	-8.05 (***)	-2.45 (2.26)	1.53 (0.74)	Se mantiene el reactivo en la escala.
	Termino mis actividades escolares aunque eso signifique reducir mis actividades recreativas	Termino mis actividades escolares aunque eso signifique reducir mis actividades recreativas	.55	2.25 (0.62)	-5.14 (***)	-1.57 (0.40)	0.11 (0.23)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		Elijo las actividades que considero fomentan mi aprendizaje, por difíciles que me parezcan.	.27	0.86 (0.37)	-4.96 (2.17)	-2.44 (1.03)	1.15 (0.65)	Se mantiene el reactivo en la escala.
	Invierto todo mi esfuerzo por aprender bien los temas nuevos que vemos en la escuela.	.41	1.24 (0.49)	-3.76 (1.63)	-1.94 (0.64)	0.99 (0.47)	Se mantiene el reactivo en la escala.	
	Realizo actividades extra clase para aprender más sobre los temas revisados en clase.	.61	1.61 (0.56)	-2.38 (0.68)	0.01 (0.25)	1.46 (0.43)	Se mantiene el reactivo en la escala	
	Cumplo con mis tareas para reforzar los temas revisados en clase.	.77	8.09 (2.81)	-1.82 (0.24)	-1.28 (0.17)	-0.16 (0.10)	Se mantiene el reactivo en la escala	
Orientación a metas de aprendizaje	Modalidad de Evitación (Evitar que no se domine la tarea)	Cuando cometo errores al aprender algo, trato de comprender las razones por	.58	1.97 (0.56)	-2.87 (1.04)	-1.61 (0.41)	-0.03 (0.24)	Se mantiene el reactivo en la escala

<i>Dimensión</i>	<i>Categoría</i>	<i>Ítem</i>	<i>PF</i>	<i>a</i>	<i>b1</i>	<i>b2</i>	<i>b3</i>	<i>Observaciones</i>
		las que esto ocurrió						
		Mantengo mi atención en la clase a pesar de que el tema sea aburrido.	.09	-----	-----	-----	-----	Se elimina el reactivo por no tener validez convergente.
		Investigo los temas que no comprendí o tuve duda.	.31	1.01 (0.42)	-3.76 (1.55)	-1.66 (0.71)	1.81 (0.73)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		En caso de que me parezca difícil una lectura, persevero hasta que la entiendo en su totalidad.	.87	3.14 (0.90)	-2.05 (0.46)	-1.21 (0.24)	0.65 (0.19)	Se mantiene el reactivo en la escala
		Cuando me equivoco en la solución de un problema regreso y verifico en donde fallé.	.59	1.88 (0.72)	-2.90 (1.02)	-2.13 (0.61)	0.54 (0.28)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		Pido a mis compañeros y/o profesores que me expliquen cuando no comprendo los conceptos vistos en clase.	.27	0.79 (0.37)	-8.91 (***)	-3.17 (2.65)	0.23 (0.73)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		Elaboro diagramas, mapas conceptuales y resúmenes cuando identifico que no he aprendido un tema correctamente	.09	----	-----	-----	-----	Se elimina el reactivo
Orientación a metas de ejecución	Modalidad de Acercamiento (Demstrar ser	Aprendo lo que pide el profesor para obtener buenas calificaciones.	.57	1.78 (0.49)	-2.26 (0.71)	-0.99 (0.32)	1.14 (0.38)	Se mantiene el reactivo en la escala.

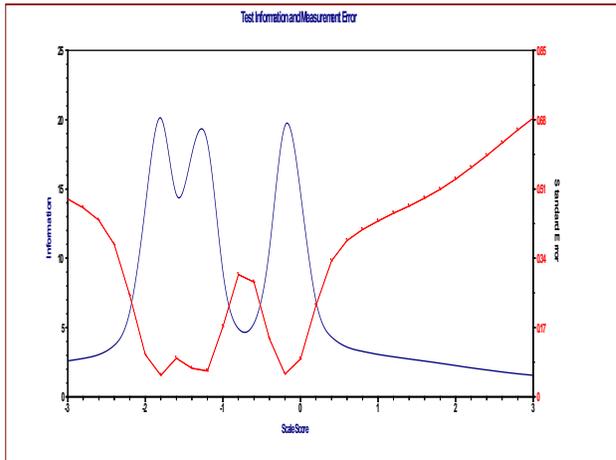
<i>Dimensión</i>	<i>Categoría</i>	<i>Ítem</i>	<i>PF</i>	<i>a</i>	<i>b1</i>	<i>b2</i>	<i>b3</i>	<i>Observaciones</i>
	inteligente)	Aprendo lo que se me pide para obtener mejores calificaciones que mis compañeros.	.82	3.69 (0.93)	-1.07 (0.25)	0.02 (0.13)	1.11 (0.31)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		Demuestro lo que he aprendido para que el profesor se percate que soy inteligente.	.83	2.74 (0.78)	-0.67 (0.25)	0.51 (0.18)	1.63 (0.39)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		Trato de obtener mejores calificaciones que los demás compañeros de clase.	.79	3.78 (0.99)	-1.17 (0.24)	0.03 (0.16)	0.85 (0.22)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		Demuestro que he aprendido más que mis compañeros.	.85	4.20 (1.00)	-0.81 (0.18)	0.41 (0.14)	1.52 (0.35)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		Me propongo obtener el mayor puntaje que mis compañeros de clase.	.84	4.61 (1.27)	1.14 (0.24)	0.02 (0.12)	1.51 (0.26)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		Aprendo los temas de clase para que el profesor tenga una imagen positiva de mí.	.81	3.40 (0.87)	-1.23 (0.32)	-0.04 (0.16)	1.27 (0.27)	Se mantiene el reactivo en la escala.
Orientación a Metas de Ejecución	Modalidad de Evitación (Evitar lucir tonto o estúpido)	Trato de evitar que los demás se den cuenta de que no sé acerca de algún tema de estudio.	.66	3.45 (0.90)	-0.86 (0.19)	0.55 (0.18)	1.65 (0.33)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		Procuró no equivocarme y lucir estúpido frente a mis compañeros.	.51	2.57 (0.61)	-1.07 (0.28)	-0.02 (0.19)	1.49 (0.37)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		Procuró no realizar actividades en las que me siento inseguro, para que mis compañeros	.43	2.26 (0.53)	-1.22 (0.35)	0.46 (0.21)	2.05 (0.45)	Se mantiene el reactivo en la escala.

<i>Dimensión</i>	<i>Categoría</i>	<i>Ítem</i>	<i>PF</i>	<i>a</i>	<i>b1</i>	<i>b2</i>	<i>b3</i>	<i>Observaciones</i>
		no me critiquen.						
		Cuando no entiendo el tema, evito preguntar a mis compañeros y/o profesores por miedo a que piensen que soy un tonto.	.25	0.86 (0.41)	0.26 (0.54)	3.23 (2.47)	25.24 (***)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		Evito sacar las peores calificaciones de la clase.	.61	1.62 (0.51)	-1.97 (0.58)	-1.12 (0.37)	0.60 (0.31)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		Hago todo lo posible para que mis profesores no me consideren un mal estudiante.	.71	1.47 (0.42)	-1.37 (0.44)	0.00 (0.27)	1.63 (0.56)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		Sigo al pie de la letra las instrucciones en las tareas y actividades que son indicadas por el profesor.	.26	0.62 (0.37)	-6.77 (4.38)	-2.60 (1.57)	2.31 (1.58)	Se mantiene el reactivo en la escala.

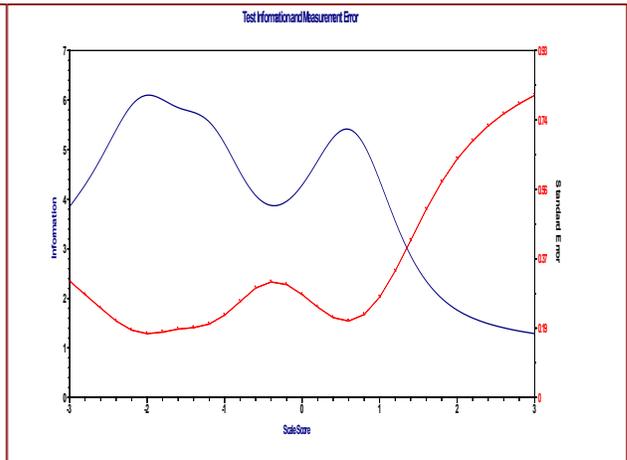
Con base en los resultados aquí descritos, se puede observar que los modelos de calibración de los cuatro factores de primer orden ajustan al modelo de calibración de reactivos de respuesta graduada, sin embargo, existen reactivos que se eliminan dado que no tienen validez convergente, por otra parte, los reactivos correspondientes a medir los constructos de metas de aprendizaje (acercamiento y evitación) son capaces de discriminar adecuadamente en niveles bajos del constructo. Con respecto a los que miden metas de ejecución, se observa que en general discriminan muy bien en distintos niveles de las dimensiones. De un total de 28 ítems iniciales 25 demostraron cubrir con los criterios psicométricos

necesarios y suficientes que aseguran la calidad del instrumento En la figura 14, se observan las curvas de información de cada variable latente.

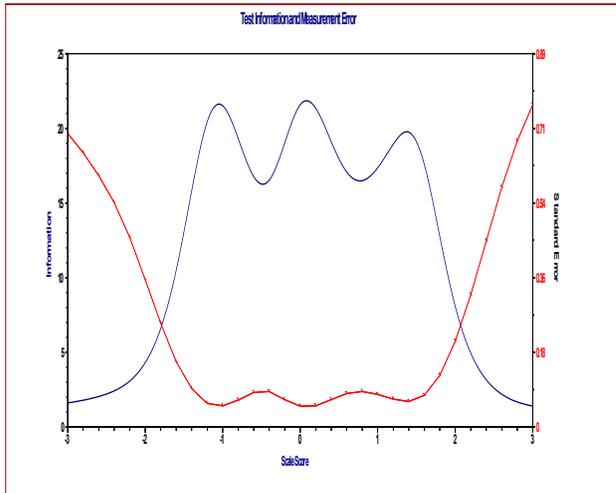
Curva de información de Metas de Aprendizaje (acercamiento)



Curva de información de Metas de Aprendizaje (Evitación)



Curva de información de Metas de Ejecución (acercamiento)



Curva de información de Metas de Ejecución (Evitación)

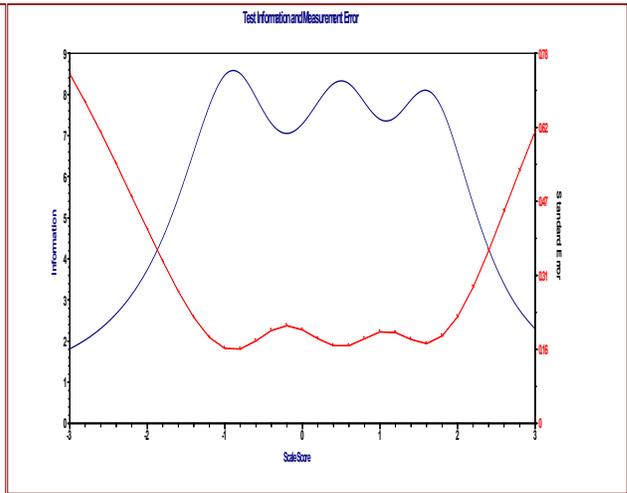


Figura 14. Curvas de información y error estándar de los factores del instrumento de metas académicas.

Tabla 21.
Índices de Discriminación y Graduación del Instrumento de Metas Sociales.

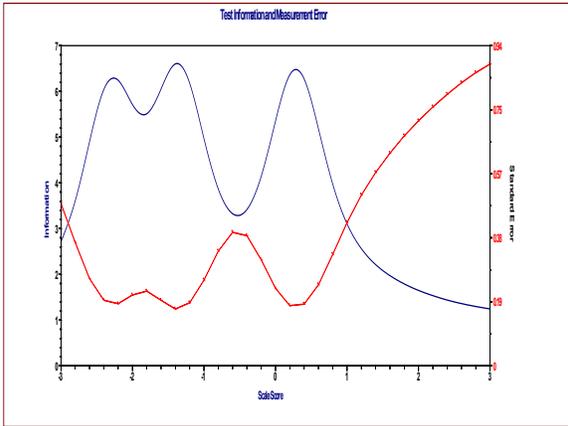
<i>Dimensión</i>	<i>Categoría</i>	<i>Reactivo</i>	<i>PF</i>	<i>a</i>	<i>b1</i>	<i>b2</i>	<i>b3</i>	<i>Observaciones</i>
Responsabilidad Social	Seguimiento de Instrucciones.	Sigo al pie de la letra las instrucciones y las tareas y actividades que son indicadas por el profesor.	No se uso	----	-----	-----	----	Se elimino el reactivo.
		Respeto los acuerdos de mi equipo de trabajo.	.24	1.00 (0.31)	-4.46 (2.42)	-2.72 (1.20)	0.68 (0.48)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		Mantengo mi atención en las actividades a pesar de que mis compañeros estén perdiendo el tiempo.	.48	1.09 (0.42)	-3.48 (1.32)	-1.70 (0.70)	1.11 (0.49)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		Mantengo un buen comportamiento en clase por respeto al profesor.	.80	4.05 (1.24)	-2.31 (0.43)	-1.35 (0.23)	0.28 (0.16)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		Sigo las instrucciones del profesor para obtener un mejor resultado en clases.	.62	1.84 (0.54)	-5.70 (****)	-1.44 (0.48)	0.62 (0.28)	Se mantiene el reactivo en la escala.
	Interpersonal – Prosocial	Coopero con mis compañeros cuando tienen dificultades con la tarea.	.38	1.16 (0.58)	-7.21 (****)	-3.29 (2.93)	0.70 (0.45)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		Colaboro con todos los miembros del grupo.	.63	2.80 (1.16)	3.56 (****)	-7.18 (****)	0.10 (0.19)	Se elimina el reactivo dado que no ajusta el modelo TRI
		Ayudo a mis compañeros de equipo cuando tienen problemas personales.	.75	3.38 (0.99)	-1.90 (0.45)	-1.53 (0.32)	0.07 (0.18)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		Ayudo a mis compañeros para que aprendan cosas nuevas.	.65	2.04 (0.75)	-5.47 (****)	-2.08 (0.80)	0.53 (0.30)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		Comparto lo que he aprendido con mis compañeros de clase.	.42	1.50 (0.54)	-6.35 (****)	-2.20 (0.88)	0.45 (0.32)	Se mantiene el reactivo en la escala.
Pienso en como mi comportamiento afecta a los demás.	.20	0.83 (0.35)	-3.03 (1.40)	-1.25 (0.68)	1.75 (0.85)	Se mantiene el reactivo en la escala.		

<i>Dimensión</i>	<i>Categoría</i>	<i>Reactivo</i>	<i>PF</i>	<i>a</i>	<i>b1</i>	<i>b2</i>	<i>b3</i>	<i>Observaciones</i>
		Apoyo a mis compañeros cuando algo ha salido mal en las actividades.	.30	1.37 (1.05)	-6.51 (****)	-3.48 (4.61)	0.86 (0.59)	Se mantiene el reactivo en la escala.
Relaciones Sociales	Pertenencia	Trato de encontrar las cualidades de mi grupo escolar, y de sentirme a gusto por pertenecer a él.	.11	----	----	----	---	Se elimina el reactivo, dado que no tiene validez convergente.
		Intento ganar la aceptación de mis compañeros.	.81	8.35 (3.45)	-1.06 (0.14)	-0.12 (0.07)	2.27 (0.35)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		En todo momento trato de llevarme bien con mis compañeros.	.58	1.71 (0.51)	-3.12 (0.97)	-1.01 (0.34)	1.09 (0.38)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		Hago lo posible por ganar la simpatía de mis compañeros.	.73	3.28 (0.91)	-1.53 (0.27)	0.32 (0.15)	1.39 (0.30)	Se mantiene el reactivo en la escala.
	Intimar con compañeros	Fortalezco los lazos de amistad con mis compañeros antes que cualquier otra cosa.	.51	2.34 (0.57)	-1.23 (0.34)	0.05 (0.22)	0.98 (0.30)	Se elimina el reactivo dado que no ajusta el modelo TRI
		Conozco a mis compañeros y me llevo bien con todos antes de comenzar a trabajar.	.55	2.58 (0.73)	-1.74 (0.40)	-0.33 (0.19)	1.36 (0.36)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		Promuevo un ambiente de confianza entre mis compañeros.	.69	2.26 (0.67)	-2.75 (1.09)	-1.48 (0.36)	0.73 (0.31)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		Establezco relaciones de amistad con mis compañeros.	.98	9.61 (4.39)	-2.22 (0.58)	-1.02 (0.10)	0.76 (0.15)	Se mantiene el reactivo en la escala.
Estatus	Ser popular	Mis compañeros me buscan constantemente para platicar.	.57	4.17 (1.23)	-2.02 (0.46)	-0.74 (0.18)	0.97 (0.20)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		Mis compañeros me eligen como líder del grupo.	.11	0.53 (0.35)	-5.04 (3.40)	0.15 (0.68)	3.55 (2.43)	Se elimina el reactivo, dado que no tiene validez convergente.
		Me llevo bien con todos los miembros del grupo.	.13	0.40 (0.38)	-7.22 (7.80)	-1.31 (1.87)	6.50 (7.96)	Se elimina el reactivo, dado que no tiene validez convergente.

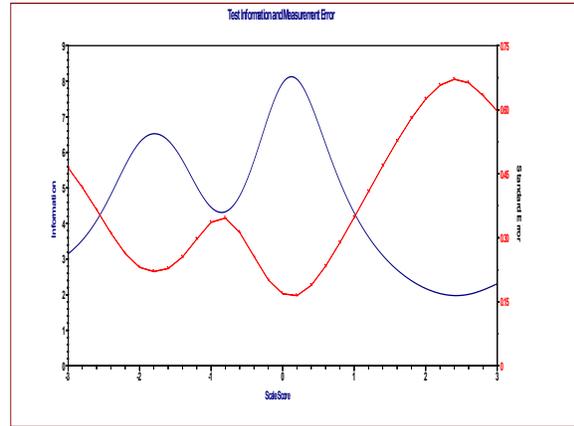
<i>Dimensión</i>	<i>Categoría</i>	<i>Reactivo</i>	<i>PF</i>	<i>a</i>	<i>b1</i>	<i>b2</i>	<i>b3</i>	<i>Observaciones</i>
		Mis compañeros inician conversaciones conmigo sobre temas diversos.	1.00	2.91 (0.84)	-2.63 (0.80)	-1.51 (0.35)	0.47 (0.18)	Se mantiene el reactivo en la escala.
	Mantener una posición ante el grupo	Soy mencionado en situaciones especiales y reconocimientos ante mis compañeros de grupo.	.81	2.83 (0.80)	-1.89 (0.51)	-0.49 (0.19)	1.43 (0.31)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		Recibo distinciones por parte de los profesores.	.76	2.50 (0.72)	-1.49 (0.35)	-0.30 (0.21)	1.78 (0.44)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		Soy considerado como una persona destacada en el grupo.	.70	2.94 (0.72)	-1.87 (0.42)	-0.19 (0.20)	1.70 (0.37)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		Mi desempeño académico ha propiciado que en mi grupo me consideren una persona dedicada y capaz.	.69	2.11 (0.59)	-2.12 (0.63)	-0.51 (0.26)	1.11 (0.32)	Se mantiene el reactivo en la escala.

De acuerdo con los resultados aquí descritos, se observa que las escalas tienen altos niveles de confiabilidad y validez convergente, sin embargo tres reactivos no se consideraron dado que no tuvieron validez convergente, dos más no ajustaron a los supuestos de la TRI y en la escala interpersonal – prosocial los reactivos no son capaces de discriminar en valores bajos, fuera de esto los valores de calibración de los reactivos son capaces de discriminar adecuadamente en distintos niveles de las dimensiones. De un total de 28 ítems iniciales 23 demostraron cubrir con los criterios psicométricos necesarios y suficientes que aseguran la calidad del instrumento. En la figura 15 se observan las curvas de información variables latentes.

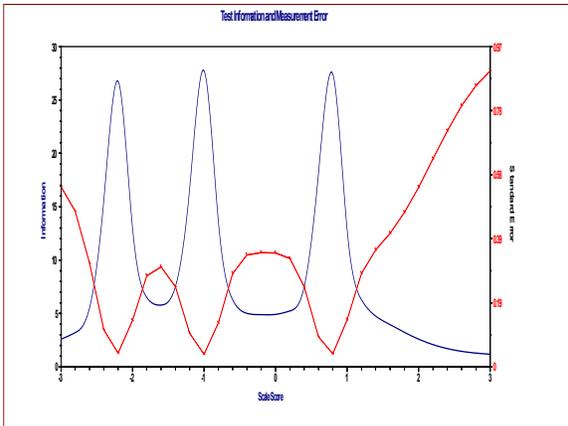
Seguimiento de Instrucciones



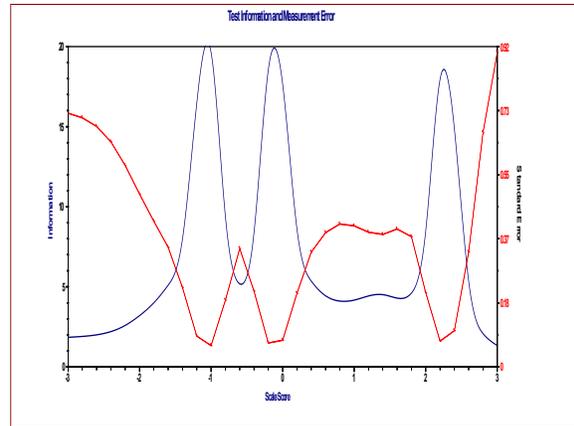
Comportamiento Prosocial



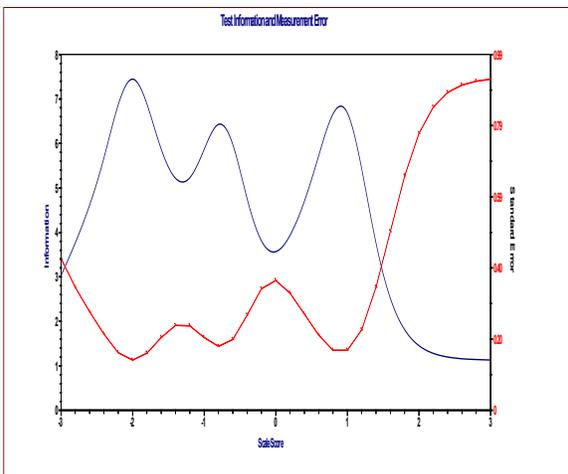
Intimar con los miembros del Grupo



Pertenencia al Grupo



Mantener una posición



Ser popular

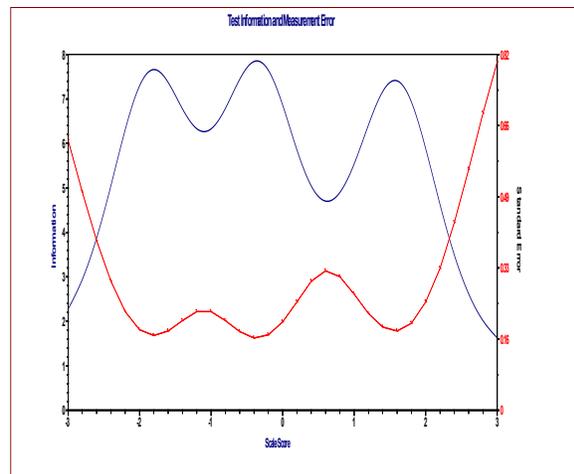


Figura 16. Curvas de información y error estándar de las escalas del instrumento de metas sociales

Tabla 22.
Índices de Discriminación y Graduación del Instrumento de Relaciones de Poder.

<i>Dimensión</i>	<i>Categoría</i>	<i>Reactivo</i>	<i>PF</i>	<i>a</i>	<i>b1</i>	<i>b2</i>	<i>b3</i>	<i>Observaciones</i>
Relaciones de Poder	Vigilancia	Superviso las actividades que realizan mis compañeros.	.62	2.43 (0.63)	-1.41 (0.35)	0.21 (0.20)	1.80 (0.46)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		Vigilo que cada miembro cumpla con las actividades que le corresponden.	.79	3.32 (0.85)	-0.85 (0.26)	0.10 (0.15)	1.17 (0.24)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		Invierto la mayor parte del tiempo en vigilar que mis compañeros estén elaborando sus actividades.	.82	5.03 (1.47)	-0.27 (0.19)	1.15 (0.19)	4.61 (****)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		Verifico constantemente que mis compañeros estén realizando sus actividades de forma correcta.	.96	10.21 (5.60)	-0.40 (0.13)	0.52 (0.09)	2.18 (0.36)	Se mantiene el reactivo en la escala.
Relaciones de Poder	Normalización	Pido a mis compañeros que realicen las actividades tal como nos indicó el profesor.	.85	6.72 (2.36)	-1.28 (0.13)	-0.06 (0.11)	1.51 (0.22)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		Pido a mis compañeros que colaboremos de acuerdo a las instrucciones de la actividad.	.83	8.69 (5.55)	-1.59 (0.17)	-1.16 (0.12)	1.36 (0.21)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		Solicito a mis compañeros que trabajemos en función de los criterios establecidos.	.55	2.57 (0.59)	-2.57 (0.97)	-1.40 (0.31)	0.93 (0.31)	Se elimina el reactivo dado que no ajusta el modelo TRI
		Solicito a mis compañeros que respeten los acuerdos que establecimos para trabajar.	.39	1.76 (0.46)	-3.07 (1.13)	-1.86 (0.53)	1.03 (0.34)	Se elimina el reactivo dado que no ajusta el modelo TRI
Relaciones de Poder	Regulación (Se regula la dinámica grupal)	Incito a mis compañeros a realizar las actividades por equipo estableciendo acuerdos y repartiendo las actividades.	.13	---	----	----	----	Se elimina el reactivo, dado que no tiene validez convergente.
		Reporto a mis compañeros, cuando no colaboran con las actividades asignadas.	.35	1.18 (0.40)	-1.52 (0.65)	0.51 (0.35)	2.36 (0.80)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		Sugiero que los miembros que no cumplen sean separados del grupo.	.82	4.83 (1.33)	-1.19 (0.20)	-0.07 (0.12)	1.04 (0.19)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		Felicito a mis compañeros cuando cumplen en tiempo y forma con las actividades.	.38	1.12 (0.39)	-2.66 (0.98)	-1.50 (0.60)	0.78 (0.49)	Se mantiene el reactivo en la escala.

<i>Dimensión</i>	<i>Categoría</i>	<i>Reactivo</i>	<i>PF</i>	<i>a</i>	<i>b1</i>	<i>b2</i>	<i>b3</i>	<i>Observaciones</i>
Relaciones de Poder	Contra regulación	Demuestro mi desacuerdo cuando algún miembro reparte las actividades grupales sin consultar a los otros miembros.	-.08	---	----	----	----	Se elimina el reactivo, dado que no tiene validez convergente.
		Me opongo cuando algún miembro propone sacar a otro del equipo, independientemente de las razones.	1.00	2.70 (0.68)	-1.38 (0.31)	0.28 (0.18)	1.73 (0.42)	Se elimina el reactivo dado que no ajusta el modelo TRI
		Manifiesto mi inconformidad cuando mis compañeros son reportados con el profesor.	.63	3.53 (0.90)	-1.10 (0.24)	0.02 (0.15)	1.48 (0.30)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		Me rebelo cuando alguien quiere imponer la organización y la forma de trabajo en equipo.	.11	----	-----	-----	----	Se elimina el reactivo, dado que no tiene validez convergente.
Relaciones de Poder	Contra Normalización	Discuto con mis compañeros cuando me piden apegarme a un criterio que yo considero inútil.	.59	1.77 (0.48)	-2.23 (0.61)	-0.22 (0.23)	1.17 (0.38)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		Demuestro mi inconformidad con las normas del grupo.	.59	1.65 (0.40)	-2.06 (0.56)	-0.17 (0.25)	1.43 (0.44)	Se elimina el reactivo dado que no ajusta el modelo TRI
		Cuestiono las normas de funcionamiento de mi equipo de trabajo.	.46	1.72 (0.40)	-2.21 (0.62)	-0.36 (0.23)	1.61 (0.51)	Se elimina el reactivo dado que no ajusta el modelo TRI
		Me opongo a cualquier norma que se establezca dentro del grupo.	.61	1.73 (0.58)	-0.66 (0.28)	2.09 (0.52)	3.21 (0.95)	Se mantiene el reactivo en la escala.

De acuerdo con los resultados aquí descritos, se observa que tres reactivos no tienen validez convergente por lo que fueron eliminados del proceso de calibración, cinco reactivos no ajustaron estadísticamente a los supuestos de la TRI, y el resto discriminan adecuadamente en distintos niveles de los factores de primer orden. De un total de 20 ítems iniciales 12 demostraron cubrir con los criterios psicométricos necesarios y suficientes que asegurar la calidad del instrumento. En la escala de Contra Regulación es importante mencionar que solo un reactivo cumplió con los

critérios de qualidade, sem embargo, a dimensão poderia incorrer em problemas de representatividade; em futuras versões deverá ser revista a estrutura do instrumento. Na figura 16 se observam as curvas totais de informação de cada construto.

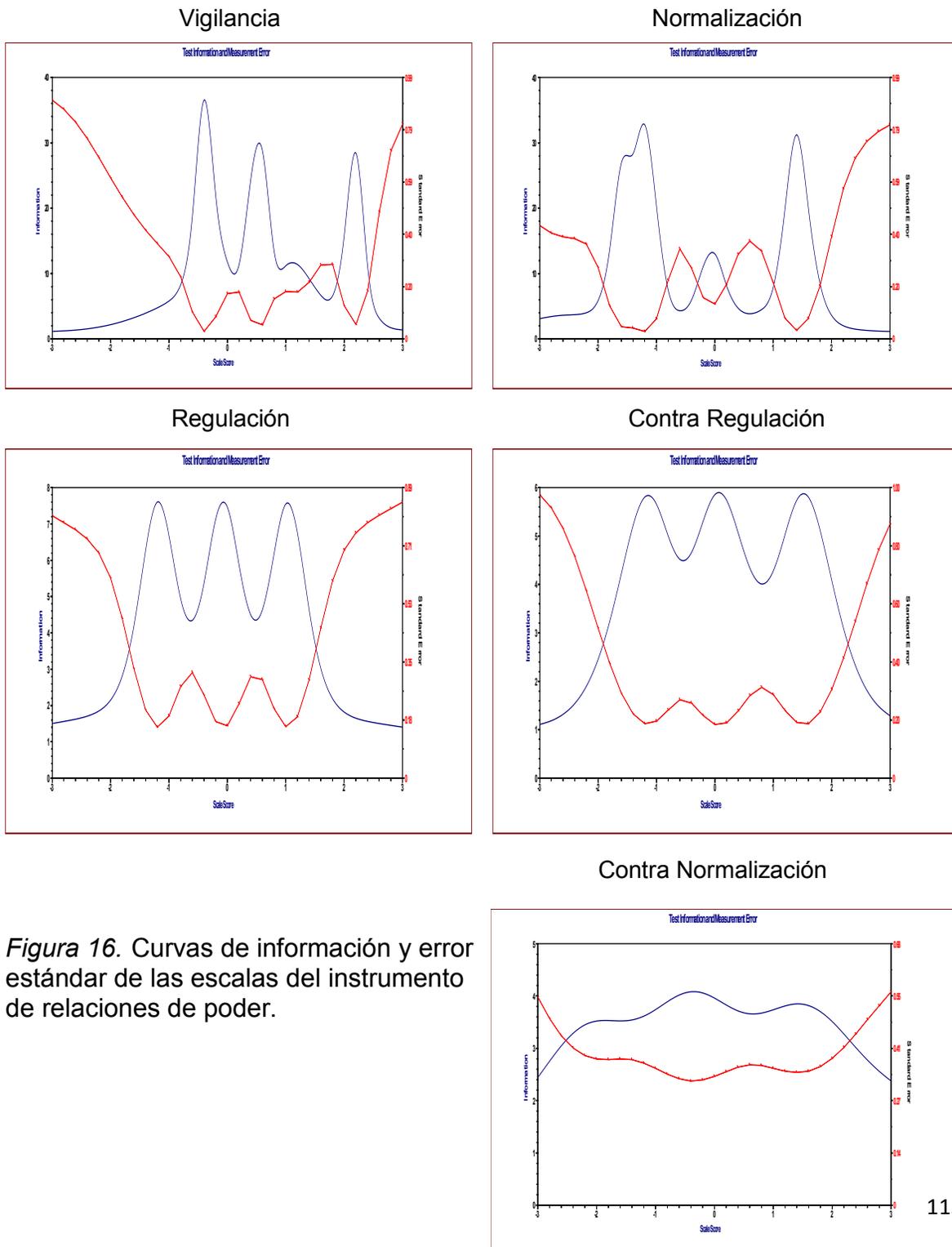


Figura 16. Curvas de informação y error estándar de las escalas del instrumento de relaciones de poder.

Tabla 23.
Índices de Discriminación y Graduación del Instrumento de Comunicación.

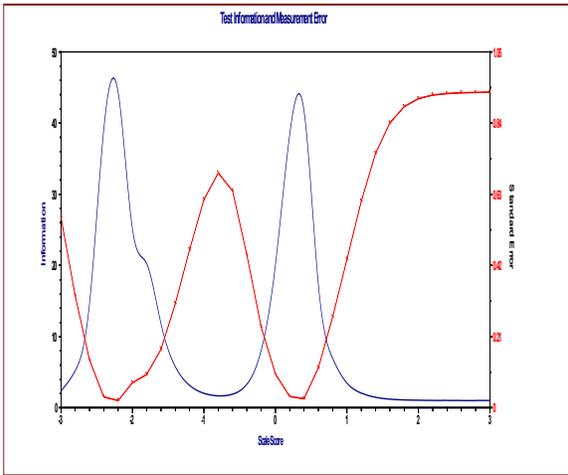
<i>Dimensión</i>	<i>Categoría</i>	<i>Reactivo</i>	<i>PF</i>	<i>a</i>	<i>b1</i>	<i>b2</i>	<i>b3</i>	<i>Observaciones</i>	
Rol productivo	Preguntas	Solicito ayuda de mis compañeros cuando no entiendo y/o comprendo las actividades.	.80	5.20 (1.82)	-6.73 (****)	-2.34 (0.82)	0.35 (0.13)	Se mantiene el reactivo en la escala.	
		Pregunto a mis compañeros el significado de los conceptos que desconozco.	.90	7.33 (2.78)	-2.31 (0.93)	-1.85 (0.35)	0.13 (0.10)	Se mantiene el reactivo en la escala.	
		Solicito ayuda de mis compañeros cuando desconozco cómo solucionar un problema.	.87	10.30 (5.50)	-5.16 (****)	-2.28 (1.07)	0.34 (0.13)	Se mantiene el reactivo en la escala.	
		Pido ayuda a mis compañeros para entender los temas que son confusos.	.76	3.97 (1.19)	-7.04 (****)	-1.72 (0.38)	0.44 (0.15)	Se mantiene el reactivo en la escala.	
	Posiciones	Respondo a las dudas que tienen mis compañeros sobre las actividades.	.84	2.81 (0.00)	-1.10 (0.00)	-14.41 (0.00)	0.04 (0.00)	Se elimina el reactivo dado que no ajusta el modelo TRI	
		Oriento a mis compañeros cuando tienen dudas de cómo realizar un procedimiento.	.79	3.21 (0.00)	-1.10 (0.00)	-11.29 (0.00)	-0.01 (0.00)	Discrimina Negativamente	
		Propongo diversas soluciones a las preguntas que hacen mis compañeros.	.52	2.60 (0.58)	-5.18 (****)	-1.61 (0.43)	0.72 (0.25)	Se elimina el reactivo dado que no ajusta el modelo TRI	
		Propongo una serie de pasos cuando mis compañeros tienen dudas de cómo resolver un problema.	.58	5.99 (2.73)	-4.32 (****)	-1.63 (0.21)	0.86 (0.15)	Se mantiene el reactivo en la escala.	
		Argumentos	Cuando trabajo en equipo, explico temas a mis compañeros utilizando ejemplos de la vida real.	1.00	4.27 (1.34)	-6.27 (****)	-1.36 (0.27)	0.45 (0.15)	Se mantiene el reactivo en la escala.
			Explico información compleja a mis compañeros a través de metáforas y comparaciones sencillas de entender.	.53	2.71 (0.69)	-2.01 (0.46)	-1.04 (0.29)	0.79 (0.24)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		Comparo la información de mis compañeros con la que conseguí, para promover la	No cargo				Se elimino el reactivo.		

<i>Dimensión</i>	<i>Categoría</i>	<i>Reactivo</i>	<i>PF</i>	<i>a</i>	<i>b1</i>	<i>b2</i>	<i>b3</i>	<i>Observaciones</i>
		discusión en el equipo.						
		Creo controversia entre mis compañeros porque encuentro información diferente a la de ellos.	.20	0.36 (0.42)	-6.59 (8.24)	1.36 (1.70)	9.17 (9.55)	Se elimina el reactivo dado que no ajusta el modelo TRI
	Desarrollo Grupal	Propongo diferentes estrategias de solución cuando tenemos un problema dentro del equipo.	.50	1.77 (0.71)	-3.09 (1.61)	-2.35 (0.82)	0.76 (0.31)	Se elimina el reactivo dado que no ajusta el modelo TRI
		Fomento la comunicación dentro del grupo.	.56	1.80 (0.65)	-3.00 (1.43)	-1.79 (0.55)	0.74 (0.32)	Se elimina el reactivo dado que no ajusta el modelo TRI
		Busco formas para trabajar mejor en equipo y tener armonía entre mis compañeros.	.75	3.46 (1.10)	-4.91 (****)	-1.50 (2.96)	0.39 (0.22)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		Colaboro con las actividades a pesar de que no esté de acuerdo con la forma en la que se realizan.	-.19	-----	-----	-----	-----	No se sometió a proceso de calibración dado que no es unidimensional
Rol Receptivo	Oyente	Me mantengo a la expectativa y no opino sobre los temas que se están tratando.	.50	1.50 (0.48)	-1.27 (0.43)	1.15 (0.44)	2.03 (0.85)	Se elimina el reactivo dado que no ajusta el modelo TRI
		Entiendo los temas que se tratan en el equipo, sin embargo, prefiero no involucrarme directamente en las actividades.	.93	6.25 (2.43)	-0.65 (0.14)	1.03 (0.13)	1.93 (0.45)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		Comprendo los temas de los que se hablan, pero no doy mi opinión.	.59	2.75 (0.93)	-0.76 (0.25)	1.43 (0.30)	2.01 (0.43)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		Prefiero estar de oyente y esperar a que mis compañeros se organicen.	.77	8.85 (4.23)	-0.53 (0.09)	1.21 (0.16)	1.61 (0.21)	Se mantiene el reactivo en la escala.
	Mirón	No me importa la forma en la que se organicen mis compañeros ni las actividades.	.45	2.04 (0.75)	0.22 (0.23)	2.33 (1.25)	15.73 (****)	Se mantiene el reactivo en la escala.

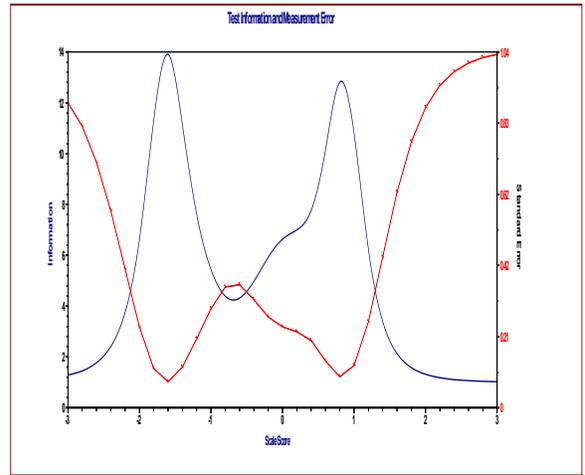
<i>Dimensión</i>	<i>Categoría</i>	<i>Reactivo</i>	<i>PF</i>	<i>a</i>	<i>b1</i>	<i>b2</i>	<i>b3</i>	<i>Observaciones</i>
		No me involucro en la mayor parte de las actividades grupales	.65	2.85 (0.81)	-0.20 (0.18)	1.13 (0.27)	1.94 (0.61)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		No me interesan las actividades ni lo que tenemos que hacer dentro del equipo.	.97	10.13 (8.16)	0.27 (0.27)	1.19 (0.22)	1.39 (0.43)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		Desconozco como se distribuyen las actividades entre mis compañeros.	.90	10.96 (9.38)	0.10 (0.11)	1.17 (0.16)	1.37 (0.50)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		Desconozco los acuerdos grupales.	.60	3.06 (0.00)	0.26 (0.00)	16.58 (0.00)	1.10 (0.00)	Se elimina el reactivo dado que no ajusta el modelo TRI

De acuerdo con los datos aquí descritos, se observa que hubo reactivos que discriminaron negativamente con respecto a la dimensión que pretendían medir, por lo que estos reactivos fueron eliminados, así como reactivos que no demostraron tener validez convergente, por lo que también se eliminaron y finalmente reactivos que no ajustaron estadísticamente con los criterios de la TRI. De un total de 25 ítems iniciales 16 demostraron cubrir con los criterios psicométricos necesarios y suficientes que asegurar la calidad del instrumento, sin embargo, la escala de Desarrollo Grupal solo tuvo un reactivo que cumplió con las características mencionadas, por lo que en futuras versiones será necesario revisarla con la finalidad de realizar los ajustes necesarios, un caso similar es la escala de posiciones donde tres reactivos de cuatro también tuvieron problemas de validez. En la figura 17 se observan las curvas totales de información de cada constructo.

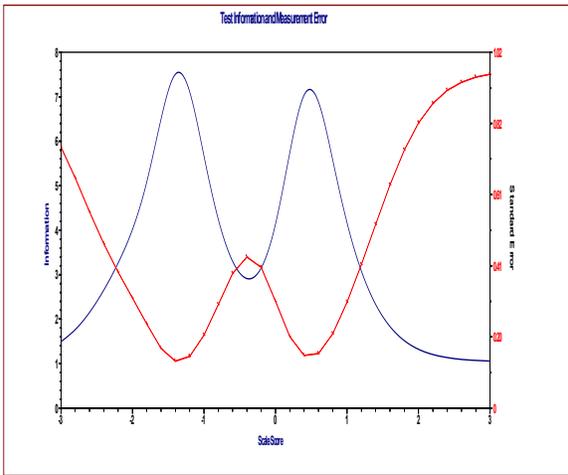
Preguntas



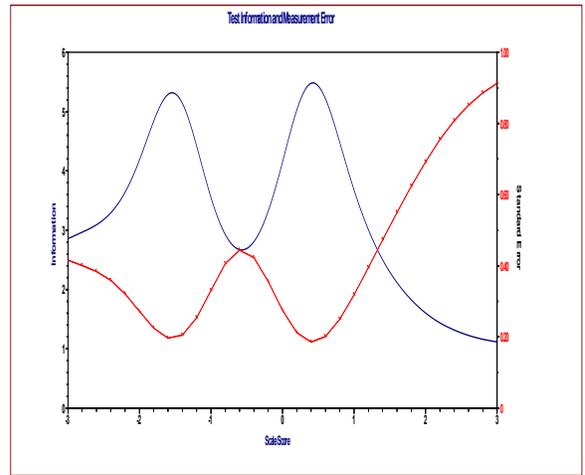
Posiciones



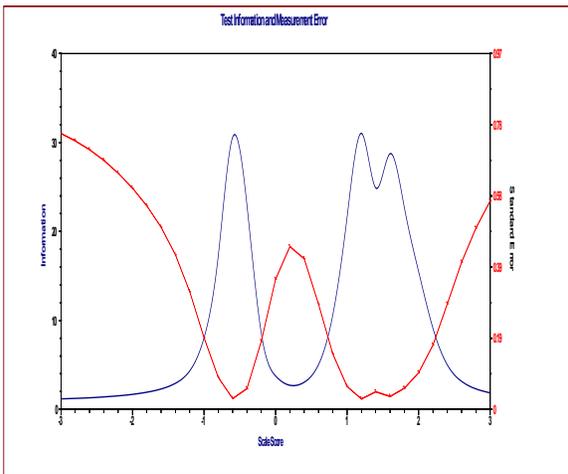
Argumentos



Desarrollo Grupal



Oyente



Mirón

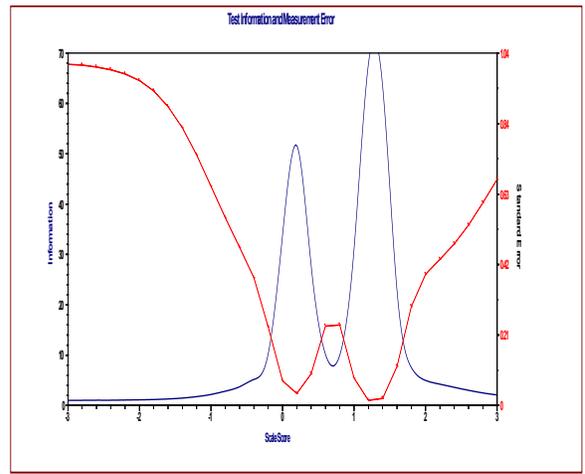


Figura 17. Curvas de información y error estándar de las escalas del instrumento de comunicación

Tabla 24.

Índices de Discriminación y Graduación del Instrumento de Conflicto Grupal.

<i>Dimensión</i>	<i>Categoría</i>	<i>Reactivo</i>	<i>PF</i>	<i>a</i>	<i>b1</i>	<i>b2</i>	<i>b3</i>	<i>Observaciones</i>
Comunicación	Acceso a la plataforma a	Estuve en contacto con mis compañeros a través de la plataforma.	.81	2.28 (0.64)	-1.49 (0.39)	-0.67 (0.22)	1.45 (0.39)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		<u>POSITIVOS</u> Utilicé el correo electrónico para intercambiar información con mi equipo.	.25	0.57 (0.40)	-7.24 (6.46)	-5.22 (4.14)	-1.23 (1.05)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		Utilicé los foros para discutir los materiales con otros miembros de mi equipo.	.59	1.88 (0.49)	-1.95 (0.54)	-0.33 (0.24)	1.15 (0.37)	Se mantiene el reactivo en la escala.
	<u>NEGATIVOS</u>	No conseguí comunicarme con mis compañeros a través de la plataforma.	.75	3.38 (0.90)	-1.99 (0.46)	-1.21 (0.25)	0.70 (0.21)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		No pude utilizar los foros de discusión.	.40	2.29 (0.58)	-2.15 (0.58)	-1.03 (0.24)	0.58 (0.29)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		No logré ingresar a la plataforma para realizar las actividades de aprendizaje.	.38	1.02 (1.48)	-4.25 (2.02)	-2.58 (1.08)	0.24 (0.45)	Se mantiene el reactivo en la escala.
Comunicación	Mantener comunicación	Compartí la información que investigué con mis compañeros de equipo.	.60	2.07 (0.73)	-2.60 (0.83)	-1.98 (0.51)	0.29 (0.25)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		<u>POSITIVOS</u> Me mantuve comunicado con cada uno de mis compañeros de equipo y recibí respuesta de ellos.	.59	1.93 (0.59)	-5.42 (****)	-1.27 (0.42)	0.98 (0.33)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		Promoví la discusión de los materiales e información dentro de los foros de discusión.	.44	1.29 (0.53)	-2.41 (0.83)	-0.56 (0.38)	1.93 (0.66)	Se mantiene el reactivo en la escala.
	<u>NEGATIVOS</u>	Realicé críticas constructivas sobre los materiales e información de mis compañeros.	.46	1.41 (0.51)	-3.32 (1.25)	-1.11 (0.43)	1.35 (0.46)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		No estuve motivado a participar en las actividades.	.81	3.54 (0.80)	-1.90 (0.33)	-0.99 (0.26)	0.68 (0.20)	Se mantiene el reactivo en la escala.

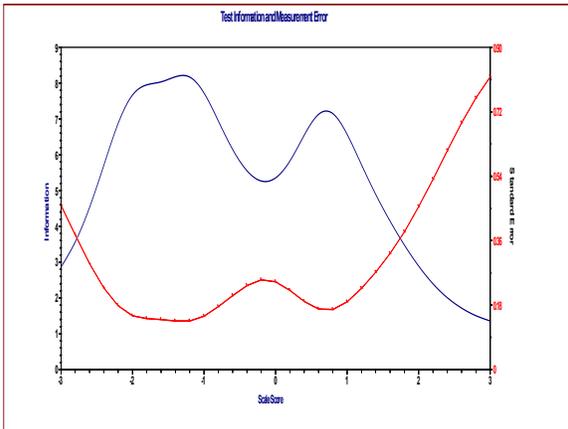
		No participé por que los materiales me parecían poco interesantes.	.90	5.47 (1.76)	-3.36 (****)	-0.79 (0.15)	0.44 (0.15)	Se mantiene el reactivo en la escala.	
		Me limité a leer las participaciones de mis compañeros.	.55	2.20 (0.55)	-5.10 (****)	-1.58 (0.51)	0.95 (0.34)	Se elimina el reactivo dado que no ajusta el modelo TRI	
		No participé, aunque mis compañeros me invitaran a los foros de discusión.	.49	1.83 (0.55)	-2.80 (0.88)	-2.37 (0.65)	0.51 (0.31)	Se mantiene el reactivo en la escala.	
Organización	Organización de Tiempo <u>POSITIVOS</u>	Establecimos tiempos para cumplir con los objetivos de la actividad.	.25	1.57 (0.40)	-2.02 (0.73)	-1.50 (0.49)	0.61 (0.33)	Se elimina el reactivo dado que no ajusta el modelo TRI	
		Acordamos reuniones de trabajo en línea o presencial para resolver las actividades.	.31	2.17 (0.56)	-1.60 (0.51)	-1.37 (0.41)	0.48 (0.25)	Se mantiene el reactivo en la escala.	
		Asignamos tiempos de entrega a cada uno de los miembros del equipo.	.30	2.96 (0.71)	-2.05 (0.43)	-1.42 (0.28)	0.23 (0.21)	Se mantiene el reactivo en la escala.	
		Establecimos una fecha límite para la entrega del trabajo final.	.30	4.35 (1.58)	-4.26 (****)	-2.23 (0.39)	0.04 (0.14)	Se mantiene el reactivo en la escala.	
		<u>NEGATIVOS</u>	No cumplimos en tiempo con las actividades.	.51	1.27 (0.56)	-3.15 (1.75)	-1.64 (0.69)	0.56 (0.40)	Se mantiene el reactivo en la escala.
			Fue difícil organizarnos para establecer tiempos de entrega.	.61	0.67 (0.37)	-3.72 (2.27)	-0.81 (0.72)	2.60 (1.24)	Se mantiene el reactivo en la escala.
	A pesar de que establecimos tiempos de entrega, pocos miembros cumplieron lo acordado.		.53	0.59 (0.37)	-3.54 (2.51)	-0.39 (0.69)	3.44 (1.79)	Se mantiene el reactivo en la escala.	
		El tiempo se nos vino encima y no terminamos las actividades.	.83	1.41 (0.48)	-3.43 (1.20)	-1.35 (0.53)	1.08 (0.46)	Se mantiene el reactivo en la escala.	
ORGANIZACIÓN	Organización de actividades. <u>POSITIVOS</u>	Nos repartimos las actividades equitativamente.	.62	1.69 (0.50)	-2.42 (0.78)	-0.95 (0.31)	0.66 (0.37)	Se mantiene el reactivo en la escala.	
		Distribuimos las actividades de acuerdo a nuestras capacidades.	.41	2.29 (0.64)	-2.09 (0.57)	-0.80 (0.24)	0.82 (0.26)	Se mantiene el reactivo en la escala.	

		Fuimos monitoreando el logro y la calidad de las actividades.	.70	4.04 (1.01)	-1.54 (0.31)	-0.66 (0.15)	0.68 (0.18)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		Planeamos un tiempo para integrar en un solo trabajo las aportaciones de los miembros.	.36	1.66 (0.43)	-2.15 (0.68)	-1.12 (0.35)	0.63 (0.37)	Se mantiene el reactivo en la escala.
	<u>NEGATIVOS</u>	La distribución de actividades fue desproporcionada.	.57	1.64 (0.53)	-1.87 (0.68)	-0.76 (0.30)	1.44 (0.47)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		Fue evidente que unos cuantos absorbieron la mayor cantidad de trabajo.	.53	1.78 (0.56)	-1.64 (0.52)	-0.16 (0.24)	1.52 (0.47)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		Hubo miembros que no participaron en el desarrollo de las actividades.	.57	1.48 (0.43)	-1.73 (0.65)	-0.42 (0.31)	1.14 (0.50)	Se elimina el reactivo dado que no ajusta el modelo TRI
		No monitoreamos ni verificamos la calidad de nuestro trabajo.	.66	3.19 (0.85)	-1.98 (0.51)	-1.00 (0.18)	0.45 (0.24)	Se mantiene el reactivo en la escala.
COLABORACIÓN	Metas del equipo	Establecimos metas y un plan a seguir para conseguirlas.	.67	1.71 (0.70)	-2.48 (0.91)	-0.83 (0.34)	5.99 (****)	Se mantiene el reactivo en la escala.
	<u>POSITIVOS</u>	Monitoreamos el logro de las metas conforme se acercaba la fecha de entrega.	.66	1.84 (0.65)	-1.92 (0.60)	-0.60 (0.28)	8.68 (****)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		El objetivo del equipo fue claro y estábamos concentrados en conseguir la meta.	.72	1.71 (0.91)	-5.99 (****)	-0.83 (0.69)	5.91 (****)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		Nos integramos todos para lograr una meta en común.	.90	3.40 (1.33)	-1.91 (0.48)	-0.57 (0.23)	4.68 (****)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		Definimos una estrategia para conseguir nuestras metas.	.82	4.84 (2.20)	-1.77 (0.41)	-0.80 (0.16)	5.90 (****)	Se mantiene el reactivo en la escala.
	<u>NEGATIVOS</u>	Las instrucciones acerca de las actividades a realizar fueron insuficientes o poco claras	.46	0.52 (0.64)	-11.71 (****)	-2.29 (4.72)	11.60 (****)	Se elimina
		Cada quién hacía una cosa diferente porque no estaba claro que lo debíamos hacer.	.44	0.58 (0.53)	-6.63 (7.05)	-2.24 (2.23)	10.89 (****)	Se elimina

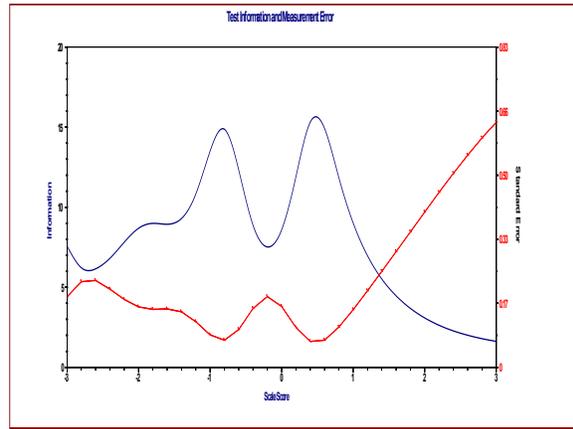
		No entendí el objetivo de la actividad.	.43	1.85 (1.28)	1.85 (1.28)	-1.35 (0.60)	5.79 (****)	Discrimina negativamente.
		Tuvimos problemas para comenzar a trabajar porque no había un objetivo claro.	.40	0.66 (0.59)	-4.36 (4.08)	-1.26 (1.28)	10.01 (****)	Se elimina
Colaboración	Participación de miembros	Cada persona realizó la parte de la actividad que le correspondía.	.74	2.10 (0.55)	-2.30 (0.64)	-1.24 (0.29)	0.97 (0.28)	Se mantiene el reactivo en la escala.
	<u>POSITIVOS</u>	Todos los miembros del equipo participaron en la elaboración de la actividad.	.93	5.60 (1.60)	-1.71 (0.26)	-0.73 (0.12)	0.75 (0.21)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		Cada uno de los miembros dio su punto de vista en las actividades.	.89	10.15 (5.88)	-1.61 (0.23)	-0.90 (0.11)	0.78 (0.22)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		Se fomentó la discusión grupal con la participación de todos los miembros.	.71	2.34 (0.54)	-2.22 (0.62)	-0.91 (0.27)	0.93 (0.34)	Se mantiene el reactivo en la escala.
	<u>NEGATIVOS</u>	Hubo miembros muy dominantes que no dejaron participar a los demás.	.15	----	-----	-----	-----	No se sometió a proceso de calibración dado que no es unidimensional
		Hubo miembros que solo escuchaban y no participaron en las discusiones.	.64	2.76 (0.58)	-1.16 (0.26)	0.49 (0.20)	1.43 (0.34)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		Hubo miembros que no estaban interesados en las actividades.	.46	2.12 (0.43)	-1.18 (0.33)	0.30 (0.20)	1.63 (0.48)	Se mantiene el reactivo en la escala.
		Hubo miembros que distraían a los que estábamos interesados en las actividades.	.60	1.89 (0.43)	-1.72 (0.42)	-0.01 (0.20)	1.35 (0.44)	Se elimina el reactivo dado que no ajusta el modelo TRI
		Algunos miembros obstaculizaban el desarrollo de las actividades.	.50	2.47 (0.57)	-1.26 (0.29)	-0.32 (0.18)	1.06 (0.26)	Se mantiene el reactivo en la escala.

De acuerdo con los resultados aquí descritos, se observa que algunos reactivos no demostraron tener validez convergente por lo que fueron eliminados del proceso de calibración, cuatro reactivos no ajustaron estadísticamente a los supuestos de la TRI, y el resto discriminan adecuadamente en distintos niveles de los factores de primer orden. De un total de 48 ítems iniciales 39 demostraron cubrir con los criterios psicométricos necesarios y suficientes que asegurar la calidad del instrumento. En la figura 18, se observan las curvas de información de cada variable latente.

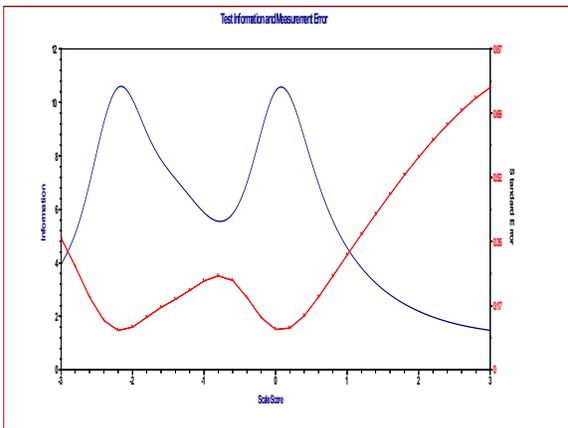
Acceso a la Plataforma



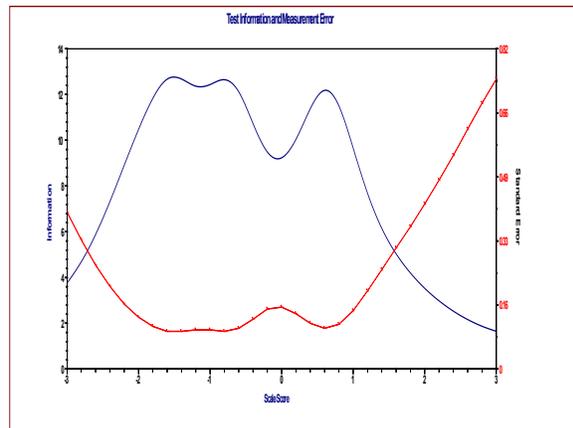
Mantener Comunicación



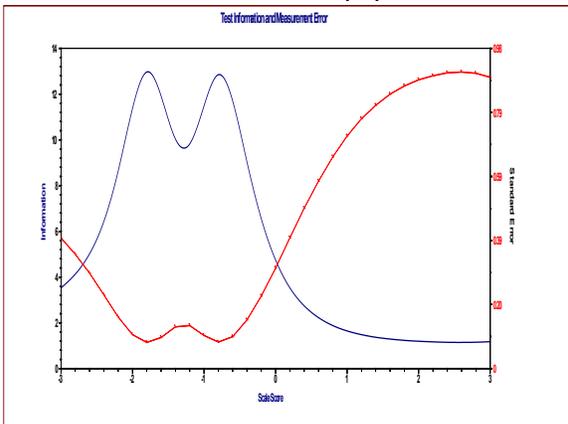
Organización del Tiempo



Organización de Actividades



Metas de Equipo



Participación

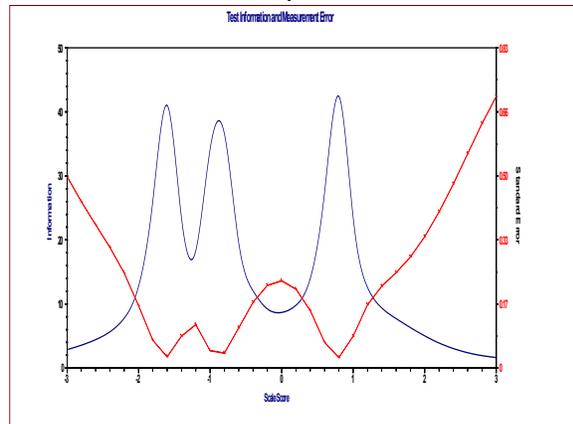


Figura 18. Curvas de información y error estándar de las escalas del instrumento de conflicto grupal.

Hasta aquí se han presentado evidencias de validez convergente, divergente y sobre la precisión en la medición de distintos niveles de las variables latentes que están involucradas en esta investigación. Estas evidencias han demostrado que el 80% (120) de los reactivos que se diseñaron cubrieron con los criterios de: 1) validez de contenido entre jueces, 2) validez convergente, en tanto que pertenecen a la matriz de estructura de covarianza que teóricamente se hipotetizó, 3) validez divergente, en tanto que no se asocian con otras matrices de covarianza distintas a las dispuestas teóricamente y 4) son capaces de discriminar eficientemente en distintos niveles de las variables latentes que pretenden medir; con estas evidencias, se concluye que los instrumentos representan adecuadamente los constructos que subyacen y aportan evidencia sólida de validez de constructo en tanto que no existe confusión teórico – empírica sobre las variables implicadas en los factores de primer orden. Sin embargo, es necesario mencionar que en el instrumento de comunicación dos dimensiones carecen de validez de constructo, que en realidad representa una pequeña pérdida en contraste con la validez de los demás instrumentos.

En la siguiente sección se analizará la validez de constructo de segundo orden de los procesos de regulación social, tomando como referencia los reactivos que demostraron cumplir con todas las características psicométricas analizadas.

Análisis Factorial Confirmatorio de Segundo Orden: Procesos de regulación social

El análisis de validez de constructo de los procesos de regulación social contempló, en primera instancia, la revisión exhaustiva de la literatura sobre componentes críticos del constructo, así como su derivación en modelos de observación y medición. Además, se validó el contenido por jueces expertos en cuanto a su pertinencia, suficiencia y validez; se validaron empíricamente los factores de primer orden que en un principio se hipotetizaron como elementos constitutivos de los procesos de regulación social: 1) Metas Académicas, 2) Metas Sociales, 3) Relaciones de Poder, 4) Comunicación y 5) Conflicto Grupal.

En este sentido, en este estudio se validó empíricamente la estructura factorial de segundo orden de los procesos de regulación social, donde se hipotetiza que las metas académicas, sociales, relaciones de poder, comunicación y el conflicto grupal son componentes críticos de esta variable latente. La figura 2 ejemplifica el modelo teórico en donde se aprecia que el factor de segundo "Regulación Social" está explicado por los factores de primer orden: metas académicas, metas sociales, relaciones de poder, comunicación y conflicto grupal. Asimismo, los factores de primer orden están explicados por variables manifiestas:

- Factor de Metas Académicas: Está explicado por una variable manifiesta de Metas de Aprendizaje y otra denominada Metas de Ejecución, la teoría indica que las metas de aprendizaje convergerán positivamente, mientras que las de ejecución negativamente, en tanto que los estudiantes que se caractericen por una orientación a metas de aprendizaje tendrán baja probabilidad de aproximarse a través de metas de ejecución o viceversa.

- Factor de Metas Sociales: Está explicado por tres variables manifiestas, a) Responsabilidad Social, b) Relaciones Sociales y c) Estatus. Estas variables están asociadas positivamente y se espera que converjan en el factor de metas sociales.
- Factor de Relaciones de Poder: Está explicado por dos variables manifiestas, Relaciones de Poder, que incluye la varianza de los mecanismos específicos de ejercicio de poder (vigilancia, normalización y regulación) y la otra variable es Relaciones de Resistencia que incluye la varianza de los mecanismos de resistencia al ejercicio de poder (contra regulación y contra normalización). Teóricamente se espera que se asocien negativamente estas variables, y por tanto que converjan diferencialmente con el factor de relaciones de poder.
- Factor de Comunicación: Está explicado por dos variables manifiestas, el Rol Productivo que acumula la varianza de los patrones de comunicación: preguntas, posiciones, argumentos y desarrollo grupal; y el Rol Receptivo que acumula la varianza del mirón y oyente. Teóricamente se espera que estos roles se encuentren asociados negativamente y por tanto que converjan diferencialmente en el factor de comunicación.
- Factor de Conflicto Grupal: Está explicado por tres variables manifiestas, a) comunicación, b) organización y c) colaboración. Teóricamente las tres variables están asociadas positivamente y se espera que converjan en su factor.

Para poner a prueba el modelo teórico se realizaron análisis multivariados que consideraron los 198 estudiantes evaluados. La figura 19 muestra el modelo que presentó ajuste estadístico y práctico adecuado ($X^2=52.37$, $p=.18$; CFI = .960; IFI = .962; RMSEA = .05; intervalo de confianza del RMSEA = .000 - .100).

Figure X: EQS 6 corregida Chi Sq.=52.37 P=0.18 CFI=0.96 RMSEA=0.05

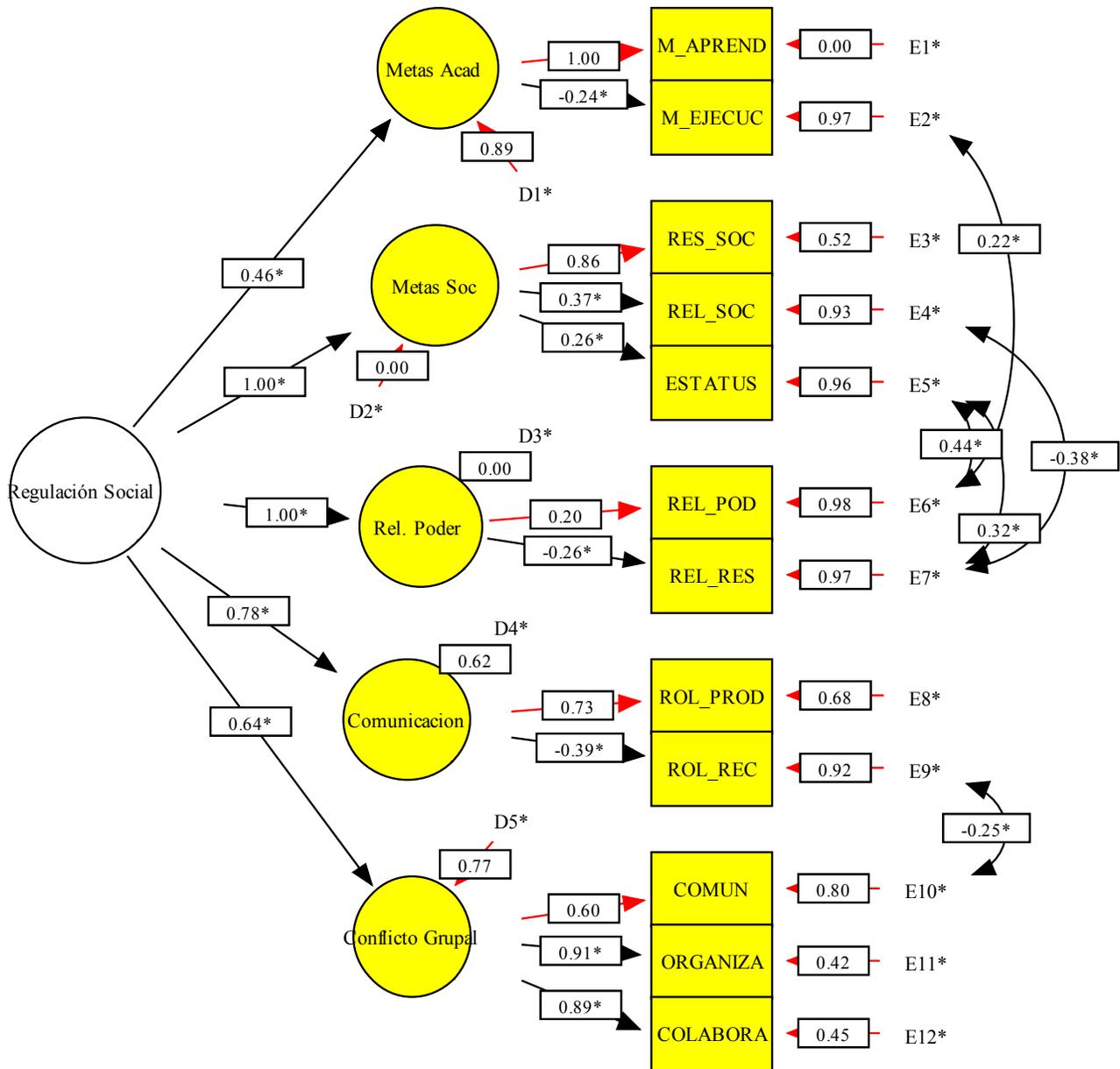


Figura 19. Validación del constructo Regulación Social.

En el modelo resultante se observa que se confirma empíricamente lo que se esperaba teóricamente. En primera instancia, las variables manifiestas se asocian con los factores de primer orden confirmando lo indicado por la teoría. En segunda instancia los cinco factores de primer orden convergen significativamente en un factor de segundo orden denominado *procesos de regulación social*.

Con respecto a la valoración de la validez divergente y convergente, se observa que los factores de primer explican la matriz de estructura de covarianza del factor de segundo orden. Además el estudio también cuenta con validez divergente en tanto que las relaciones entre las variables manifiestas y sus factores están acorde con lo que indica la teoría, por ejemplo, las metas de aprendizaje, las relaciones de poder y el rol productivo se esperaba que convergieran positivamente, y así se demostró en los análisis; mientras que sus contrapartes, las metas de ejecución, las relaciones de resistencia al poder y el rol receptivo demostraron converger negativamente a los mismos factores.

Discusión y Conclusiones

Hasta este punto, se ha mostrado al lector el encuadre teórico y metodológico de este estudio, así como sus principales hallazgos, que en breve se pueden resumir de la siguiente manera:

- Se diseñaron modelos de observación y medición para un total de 27 factores de primer orden para medir variables latentes de metas académicas, metas sociales, relaciones de poder, comunicación y conflicto grupal.
- Los reactivos que pretenden medir los 27 factores de primer orden fueron validados por jueces expertos y revisados en laboratorios cognitivos por estudiantes de pregrado, obteniendo valores de confiabilidad aceptables y que confirman la homogeneidad del contenido.
- Los 27 factores de primer orden fueron sometidos a análisis de consistencia interna a través de alfa de Cronbach, obteniendo en casi todos los casos valores por arriba de .70, lo que asegura la homogeneidad de las mediciones.
- Se realizaron 27 Análisis de Factores Confirmatorios para validar que los reactivos hipotetizados para cada factor de primer orden, en realidad, demostraran explicar la matriz de estructura de covarianza de la variable latente. Los resultados demostraron que 24 factores de primer orden presentaron índices de ajuste estadístico y práctico adecuados, y sus reactivos demostraron tener validez convergente con el factor al que se hipotetizaron desde un principio; sin embargo, tres dimensiones (una del instrumento de metas sociales, uno del instrumento de relaciones de poder y uno de comunicación) demostraron carecer de este tipo de validez.

- Utilizando los reactivos que tuvieron pesos factoriales mayores a .30, se procedió a realizar análisis de reactivo a través del Modelo de Respuesta Graduada de Samejima. Los resultados ayudaron a identificar los reactivos que tienen mejores índices de discriminación, que son capaces de representar adecuadamente distintos niveles de las variables latentes y que acumularon menores errores estándar en sus mediciones.
- Con los resultados de los AFC y de la calibración de reactivos, fue posible identificar los mejores reactivos en términos de, 1) su unidimensionalidad, 2) altos niveles de discriminación, 3) menores errores estándar y 4) representatividad de la variable latente. De esta forma de un total de 149 reactivos iniciales, se mantuvieron 120 (80%) que cumplieron con los criterios antes señalados.
- Toda vez que se contaron con los 120 reactivos útiles, se procedió a realizar las estimaciones de las puntuaciones naturales de cada una de las escalas de los cinco instrumentos y se configuró una matriz de estructura de covarianza que incluyera estas variables. Con esta matriz, se puso a prueba el modelo teórico para realizar un análisis de factores confirmatorio de segundo orden del constructo denominado *procesos de regulación social*.
- Los resultados de este análisis indicaron que no hay diferencias significativas entre la matriz de estructura de covarianza teórica y la empírica, por lo que fue posible interpretar los resultados.
- Los resultados indicaron que la dimensión de metas académicas está conformada por metas de aprendizaje y por metas de ejecución, mientras las

primeras convergen positivamente ($\beta = 1.00$, $p < .01$) , las segundas lo hacen negativamente ($\beta = -.24$, $p < .01$), como se esperaba teóricamente, dado que las metas de aprendizaje denotan comportamientos orientados al logro y profundización en los contenidos que se están aprendiendo, mientras que las metas de ejecución están orientadas a obtener buenas calificaciones. Tal como se revisó en el marco teórico, Ames (1992), Ames y Archer (1988) y Pintrich (2000), han encontrado evidencias que indican que cuando los estudiantes se orientan motivacionalmente por el aprendizaje, la orientación a la ejecución tiende a disminuir y viceversa, lo que sugiere que el instrumento de metas académicas es sensible a identificar esta divergencia.

- En cuanto a las metas sociales, los resultados indicaron que la escala de responsabilidad social (integrada por el factor de seguimiento de instrucciones e interpersonal – prosocial) demostró tener validez convergente ($\beta = .86$, $p < .01$), así como la escala de relaciones sociales (integrada por los factores de intimar con compañeros y pertenencia) ($\beta = .37$, $p < .01$) y la escala de estatus, integrada por los factores de ser popular y mantener una posición ante el grupo ($\beta = .26$, $p < .01$). Estas evidencias también están acordes con la teoría, en tanto que se asume que estas tres escalas se encuentran asociadas positivamente, es decir, que, en los salones de clase regulares, se espera que los estudiantes se apeguen a normas y reglas, sean personas prosociales, con vínculos interpersonales genuinos, con sentido de pertenencia al grupo y en algunos casos que sean populares y jueguen un rol dentro del grupo (Anderman, 1999; Wentzel, 1993, 1996).

- Con respecto a los factores del instrumento de relaciones de poder, se diseñaron dos escalas: una de ejercicio de poder y otra de ejercicio de resistencia. En la primera se agrupan los ejercicios de normalización, vigilancia y regulación, mientras que en la segunda se encuentran la contra normalización y la contra regulación. Las evidencias mostraron que la escala de relaciones de poder se asocia positivamente con su variable latente ($\beta = .20$, $p < .01$), mientras que el ejercicio de resistencia lo hace negativamente ($\beta = -.26$, $p < .01$), tal como se esperaba de acuerdo con la teoría. Foucault (1976) y Gore (1993, 1994, 1995) indican que precisamente el ejercicio del poder, inevitablemente, incentiva ejercicios de resistencia al poder. Estas relaciones se confirman con las evidencias encontradas en este estudio.
- Con respecto a la variable latente de comunicación, está conformada por dos escalas, la que denota el rol productivo en la comunicación (integrada por los factores de preguntas, posiciones, argumentos y desarrollo grupal) y la que mide el rol receptivo en la comunicación (integrada por dos factores, el oyente y el mirón). Los resultados indicaron que el rol productivo convergió positivamente con la variable latente ($\beta = .73$, $p < .01$) y el rol receptivo negativamente ($\beta = -.39$, $p < .01$). De acuerdo con Brandt y Tatsis (2009) y a Tatsis y Koleza (2006), se espera que, en tareas colaborativas, los estudiantes que juegan un rol productivo en la comunicación disminuyan sistemáticamente sus puntuaciones en cuanto al rol receptivo y viceversa, ya que teórica y empíricamente, estos estudios han demostrado que los estudiantes que preguntan proponen soluciones y ayudan al grupo, no se caracterizan por ser solo oyentes o por no involucrarse en los asuntos del

grupo. Los resultados obtenidos en este estudio confirmaron las hipótesis sobre los patrones de comunicación productivos y receptivos.

- En lo que respecta al instrumento de conflicto grupal, está conformado por tres escalas, la primera denominada comunicación y está integrada por acceso a la plataforma educativa y mantener comunicación con los miembros del grupo, la segunda llamada organización e integrada por organización del tiempo y de las actividades, y la tercera llamada colaboración, integrada por metas de equipo y participación de los miembros del grupo. Los resultados indicaron que la escala de comunicación convergió positivamente con la variable latente de conflicto grupal ($\beta = .60$, $p < .01$), al igual que organización ($\beta = .91$, $p < .01$) y colaboración ($\beta = .89$, $p < .01$), lo que teóricamente se esperaba. Hogarth (2008) indica que si los participantes que realizan una tarea colaborativa en línea, de entrada, carecen de acceso a los medios de comunicación digital y a mantener comunicación con los miembros, entonces tendrán poca probabilidad de organizarse, establecer metas y concluir la actividad satisfactoriamente, por tanto, se espera que las tres escalas se asocien positivamente con la variable latente. Estos resultados confirmaron que las tres escalas se asocian positivamente de acuerdo con la teoría.
- Finalmente, y retomando el objetivo principal de este estudio que es la validación empírica del constructo de segundo orden denominado "*procesos de regulación social*", se hipotetizó desde un inicio que éste está conformado por las variables latentes de metas académicas, metas sociales, relaciones de poder, comunicación y conflicto grupal. Las evidencias demostraron que las metas académicas convergieron positivamente ($\beta = .46$, $p < .01$), al igual

que las metas sociales ($\beta = 1.00$, $p < .01$), las relaciones de poder ($\beta = 1.00$, $p < .01$), la comunicación ($\beta = .76$, $p < .01$) y la medida de conflicto grupal ($\beta = .64$, $p < .01$). Estos resultados sugieren que los procesos co-regulatorios están explicados, en parte, por el establecimiento de metas académicas, metas sociales, por ejercicios de poder y resistencia, por patrones de comunicación productivos y receptivos y por patrones de negociación durante tareas colaborativas.

En las siguientes secciones se discutirán, en primera instancia, las implicaciones teóricas de estos resultados con respecto a las evidencias generadas en la literatura internacional y, en segundo lugar, las implicaciones metodológicas de este estudio en contraste con los niveles de evidencia generados en otros estudios.

Finalmente se discuten las implicaciones prácticas y las líneas de investigación que se develan a partir de los resultados de este estudio.

Implicaciones teóricas

Con las evidencias recolectadas en este estudio es posible contrastar que los resultados obtenidos en la literatura no divergen del todo con los resultados obtenidos en este estudio, a pesar de que existen diferencias en cuanto a los conceptos utilizados. Cuando se analizan con detenimiento los procesos a los que se refiere este estudio, el lector podrá percatarse de inmediato que éstos son similares a los indicados en la literatura, por ejemplo, Volet y Mansfield (2006) hacen énfasis en el rol que juegan las metas de aprendizaje y sociales en los procesos de regulación social, indicando que los procesos co-regulatorios se caracterizan por la

prevalencia de orientaciones a metas de aprendizaje y sociales, lo que este estudio replicó de manera empírica en el análisis factorial confirmatorio de segundo orden. De manera similar, Järvela, Järvenoja y Verrmans (2008) también demostraron encontrar evidencias cualitativas que coinciden en general con los resultados presentados en este estudio en cuanto a metas académicas de aprendizaje y de ejecución.

En lo que respecta a los patrones de comunicación, aunque no representados explícitamente, todos los modelos analizados en el marco de referencia de este estudio, por ende, los consideran, ya que la regulación social necesariamente implica algún grado de comunicación, que permita a los estudiantes intercambiar información relevante, negociar las metas socialmente compartidas y establecer los planes de acción para conseguirlos. Por ejemplo, los retos socio-emocionales diseñados por Järvenoja y Järvela (2009) aunque no son sensibles a identificar los patrones de comunicación, es claro que implican un nivel de comunicación que permita a los estudiantes expresar sus ideas y posiciones a sus demás compañeros o bien permanecer al margen de las actividades sin involucrarse directamente; por tanto, una de las ventajas identificadas en este estudio fue la de crear modelos de observación y medición que hicieran observable los patrones de comunicación que favorecen los procesos de regulación social en contraste con aquellos que la obstaculizan.

En el estudio que aquí se presenta, los resultados indicaron que el uso de roles productivos de comunicación converge positivamente con las orientaciones a metas de aprendizaje, así como a las metas sociales, lo que podría sugerir que los

patrones de comunicación productivos podrían asociarse positivamente con la promoción de los procesos de regulación social.

En cuanto a las relaciones de poder, sin duda la variable más relacionada con aspectos sociales, también es posible localizar algunos procesos relacionados con la literatura internacional, por ejemplo Volet y Mansfield (2006) sugieren que en la *regulación de otros* existe un ejercicio de poder de *regulación*, al igual que Azevedo (2003), en su concepción de co-regulación, sugiere que existen ejercicios, probablemente de normalización y vigilancia, en tanto que el tutor busca mejorar la autorregulación de los estudiantes y que estos se apeguen a un criterio en específico, lo que implica que estén en constante observación y supervisión por parte del tutor.

Uno de los aspectos más relevantes y que está representado también en la literatura internacional, son los patrones específicos de negociación y acuerdos grupales en tareas colaborativas, es decir, los procesos a través de los cuáles los grupos de trabajo colaborativos son capaces de negociar sus metas, establecer planes de acción a seguir, organizar su tiempo, distribuir equitativamente el trabajo, monitorear su desempeño y realizar ajustes para mejorar sus resultados (Hogarth, 2008). Este tipo de variables es posible apreciarlas en lo que respecta a los retos socio emocionales establecidos por Järvenoja y Järvela (2009) quienes también buscan visualizar los procesos tan detallados de negociación implícitos en todo grupo colaborativo.

Como se ha mencionado hasta el momento, es posible observar que los resultados de esta investigación coinciden en los hallazgos en cuanto a la orientación motivacional a metas (académicas y sociales), mientras que es posible dar sentido

a los hallazgos encontrados en los patrones de comunicación, relaciones de poder y las medidas de conflicto grupal, también acordes con los resultados generados en otras investigaciones.

De esta forma, es posible elaborar las siguientes anotaciones en lo que respecta al campo teórico:

- Mientras no exista un consenso definido sobre los constructos implicados en los procesos de regulación social, la investigación debe seguirse orientando hacia el análisis de los procesos *per se*, es decir desde una perspectiva *bottom – up*, que permita generar evidencias desde los datos e ir construyendo la teoría conforme se avanza en la generación de evidencias con un buen nivel de validez.
- Los métodos y análisis estadísticos utilizados en esta investigación permitieron confirmar empíricamente las hipótesis de que los componentes de orientación motivacional a metas (sociales y académicas de aprendizaje), de comunicación productiva, relaciones de poder y las medidas de conflicto grupal, se asocian positivamente con los procesos de regulación social.
- Las evidencias no son excluyentes, ni sugieren ser totalitarias, sino lo contrario, estos resultados indican que estas variables están asociadas con los procesos de regulación social pero que también puede haber otras que pudieran estar asociadas. Sin embargo, en este estudio solo se consideraron algunas de todas las que fueron identificadas en el marco de referencia.
- Contar con este tipo de estudios de validación de constructo, permite a los investigadores contar con estudios que comiencen a cimentar bases más

firmes, a través de las cuales, sea más factible continuar investigando y generando evidencias con un buen nivel de explicación de la realidad.

Finalmente, con los hallazgos derivados de las evidencias empíricas, es importante considerar que el análisis de los procesos regulatorios es más amplio y más complejo de lo que a simple vista podría parecer.

El conocimiento que hasta el momento se ha generado en el estudio de los procesos autorregulatorios ha develado qué múltiples variables del estudiante, del contexto y de los contenidos que se aprenden, se encuentran en interacción durante procesos de aprendizaje complejo, de tal forma que ha sido posible identificar patrones o perfiles de estudiantes agentivos y con bajo sentido de agencia (Castañeda, S. Peñalosa, E. & Austria, F., 2012); (Castañeda, S. Peñalosa, E. & Austria, F., 2014). Estas evidencias necesariamente estarían ligadas a procesos de regulación social en tanto que el diseño, de la investigación citada, consistió en solicitar a los estudiantes que respondieran una serie de actividades experimentales para las cuáles los estudiantes tuvieron que autorregularse y también co-regularse, dado que la tarea experimental puede entenderse como una herramienta mediadora de un proceso co-regulatorio iniciado por los investigadores y responsables de aplicar el estudio en campo.

Este ejemplo, demuestra que los procesos de regulación social (entre ellos los co-regulatorios, de regulación en cooperación y socialmente compartidos) se pueden presentar no solamente en contextos de actividades grupales, sino que también pueden ser elicitados en actividades individuales, directa o indirectamente, a través de herramientas y personas que de alguna forma inician interacciones.

Bajo esta perspectiva, es posible concluir que en el análisis de los procesos de regulación social se ha avanzado en definir algunos de los constructos que, potencialmente, podrían estar asociados en el fomento de comportamientos adaptativos colectivos, sin embargo aún falta generar más y mejor investigación que describa y explique con mejor calidad los patrones de ajuste regulatorio en procesos de aprendizaje colectivo y su interacción con lo individual y además que profundice en la regulación de variables del estudiante (motivación, cognición, comportamiento, afectos, por ejemplo), en las variables del contexto en el que se aprende y también sobre el contenido de la materia que se está aprendiendo.

Implicaciones Metodológicas

Con respecto al campo de la metodología, cabe mencionar que los estudios revisados y disponibles en la literatura, la mayor parte de ellos se han realizado desde una perspectiva cualitativa, lo que implica generar evidencias con un bajo nivel de generalización o de representatividad, aunque con un alto grado de descripción del fenómeno de estudio. Si bien este estudio también careció de un rigor metodológico que le permitiera generalizar los resultados a una población, también es cierto que su rigor estadístico y psicométrico, permitió estabilizar las mediciones para tratar de reflejar lo mejor posible la propuesta de elementos relacionados con procesos de regulación social.

Además, los resultados de esta investigación han generado una serie de instrumentos sensibles a medir los constructos que subyacen a cada cuestionario, con baja probabilidad de error y siendo capaces de discriminar eficientemente en distintos niveles de las variables latentes que miden. Esto es importante en tanto

que permite contar con herramientas metodológicas susceptibles de utilizarse en futuros estudios con muestras más amplias, probabilísticas y representativas.

Un punto importante para enfatizar es que este estudio representa una primera aproximación cuantitativa al estudio de los procesos de regulación social, dado que las investigaciones que se han abordado hasta este punto todas tienen un enfoque cualitativo. Esto sugiere que este estudio y la forma en la que fue analizando, incrementan el nivel de evidencia disponible y tratan de explicar la realidad desde otro punto de vista que hasta el momento no se había considerado en la literatura internacional.

Por otra parte, es posible mencionar que una de las limitantes, no solo de este estudio sino de la información disponible en la literatura a nivel internacional, es la de utilizar medidas que representan el punto de vista individual en lo colectivo de los participantes en estas investigaciones, que aunque es un punto necesario e importante de medición, también es necesario capturar el punto de vista del colectivo y de cómo estos grupos negocian significados, metas, planes de acción y monitorear su desempeño durante el logro de una tarea colaborativa.

Aunque algunos esfuerzos se han realizado, por ejemplo, Järvenoja y Järvela (2009) han diseñado protocolos de entrevista semi estructurada para identificar las concepciones colectivas de los grupos de trabajo que han evaluado, sin embargo, este tipo de instrumentos carecen de datos que permitan verificar su consistencia interna y capacidad para representar válidamente la realidad.

En resumen, en el campo de lo metodológico puede concluirse que:

- El campo actual de estudio contiene en su mayor parte estudios y evidencias de naturaleza cualitativa, que son muy relevantes en cuanto que proporcionan información detallada sobre el fenómeno de los procesos de regulación social, sin embargo, estos estudios carecen de la posibilidad de generalizarse y aportar evidencias que permitan realizar predicciones sobre la realidad.
- Es necesario crear estudios con diseños cuantitativos más complejos y con muestras cuidadosamente seleccionadas, con el objetivo de obtener evidencias, que no existen en el campo actual de estudio de los procesos de regulación social, y que ayudarán a los investigadores a proponer modelos experimentales que ayuden a identificar los elementos que mayor impacto tienen en dichos procesos.
- Finalmente, antes de emprender cualquier estudio de naturaleza experimental, es necesario continuar generando evidencias sobre la validez de constructo de las variables latentes implicadas en estos procesos de regulación social, ya que si no se cuenta con suficiente evidencia sobre este tema, entonces los investigadores se tendrían que enfrentar a dos problemas principalmente: a) por una parte, a no contar con instrumentos lo suficientemente sensibles para medir las variables implicadas en procesos de regulación social, lo que conduciría a acumular mayor error sistemático y b) a establecer un sistema de conjeturas que no necesariamente tendría relación con la realidad, lo que conduciría a establecer hipótesis

desvinculadas del campo de estudio y, hasta cierto sentido, sin sustento teórico.

Implicaciones prácticas y líneas de investigación en el futuro

Realizar más investigación sobre los procesos regulatorios, tendría beneficios en lo que respecta al diseño de actividades que promuevan procesos de comunicación, negociación y establecimiento de metas orientadas a mejorar actividades colaborativas, ya que permitiría crear modelos y prescripciones que permitan comprender la relación entre la promoción de procesos regulatorios y vincularlo con resultados de aprendizaje en tareas colaborativas.

Una de las limitantes más importantes de este estudio fue precisamente que no fue posible aplicar los resultados obtenidos en una tarea colaborativa experimental, lo que daría la posibilidad de vincular los resultados de percepción con el desempeño observado de ajuste regulatorio de los participantes. Sin duda esta es una tarea que queda pendiente en un estudio posterior.

Por otra parte, es posible también vincular los procesos regulatorios entre sí, de hecho, algunos autores sugieren (Järvela, S. & Hadwin, A.F., 2013), que la autorregulación es un prerrequisito fundamental para promover la regulación social y la regulación socialmente compartida, lo que implicaría pensar, nuevamente, en las formas en las que se promueve y se mejora la autorregulación en los estudiantes.

Estas posibles aplicaciones requieren de más investigación y con las evidencias que hasta el momento se han generado es posible pensar que el estudio de los

procesos regulatorios podría orientarse hacia el futuro en alguna de las siguientes formas:

- Aún no queda totalmente claro si hay más variables implicadas en los procesos de regulación social o ya se ha llegado a un punto de saturación teórica que arroje los mismos resultados de manera recursiva. Por lo que sería importante continuar descartando o incluyendo las variables que potencialmente podrían tener impacto en fomentar u obstaculizar los procesos regulatorios y por tanto el aprendizaje.
- Tampoco queda totalmente claro cómo las variables, que hasta el momento se han identificado como parte de estos procesos regulatorios, interactúan para ajustar los afectos, la motivación, la cognición y el comportamiento; por lo que futuros estudios podrían considerar valorar y comparar cómo es que estas variables regulan cada proceso.

Finalmente, el estudio de los procesos de regulación social requiere de mayor investigación y acumular evidencias con distintos niveles de validez que permitan ir configurando un cuerpo de conocimientos lo suficientemente robusto para identificar patrones y características que nos ayuden a mejorar los procesos de aprendizaje socialmente compartidos.

Referencias

- Abell, N. Springer, D.W. & Kamata, A. (2009). *Development and Validating Rapid Assessment Instruments*. New York: Oxford University Press.
- Ada, W. (2008). Computer supported collaborative learning and social creativity: A case study of fashion desing. *Journal of information, information technology and organizations*, 3, 17-39.
- Aguilar, E. (2006). Aprendizaje y enseñanza colaborativa en la asignatura de mecánica. *Revista Colombiana de Física*, 38(4), 1403-1406.
- Aiken, R.M. Bessagnet, M.N. & Israel, J. (2005). Interaction and Collaboration using an intelligent collaborative learning environment. *Education and Information Technologies*, 10(1-2), 65-80.
- Alic, C.I. Miklos, C.C. & Mihon, L. (2009). Implementation of interactive and collaborative computer-assisted learning in automotive engineering education. *Annals of DAAAM for 2009 and proceedings of the 20th International Symposium*, 20(1), 255-256.
- Ames, C. (1992). Classrooms: Goals, structures and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84, 261-271.
- Ames, C.A. & Archer, J. (1988). Achivement goals in the classroom: Students' learning strategies and motivation processes. *Journal of Educational Psychology*(80), 260-267.
- An, H. Kim, S. & Kim, B. (2008). Teacher perspectives on online collaborative learning: Factors perceived as facilitating and impeding successful online group work. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 8(1), 65-83.
- Anderman, E. & Midgley, C. (1997). Changes in achievement goal orientations, percieved academic competence, and grades across the transition to middle level schools. *Contemporary Educational Psychology*(22), 269-298.
- Anderman, L. (1999). Classroom goal orientation, school belonging and social goals as predictors of students' positive and negative affect following the transition to middle school. *Journal of Research and Development in Education*, 32, 89-103.

- Ares, N. (2008). Appropriating roles and relations of power in collaborative learning. *International Journal of Qualitative Studies in Education*, 21(2), 99-121.
- Azavedo, R. Cromley, J.G. & Seibert, D. (2004). Does adaptive scaffolding facilitate students' ability to regulate their learning with hipermedia? *Comtemporary Educational Psychology*, 29, 344-370.
- Bandura, A. (2005). The Primacy of Self-regulation in Health promotion. *Applied Psychology: An international Review*, 54(2), 245-254.
- Bassi, M. Steca, P. Delle Fave, A. & Caprara, G.V. (2007). Academic Self Efficacy Beliefs and Quality of Experience in Learning. *Journal Youth Adolescence*, 36, 301-312.
- Bloom, D. (2009). Collaborative Test Taking. benefits for learning and retention. *College Teaching*, 57(4), 216-220.
- Boekaerts, M. & Corno, L. (2005). Self-regulation in the classroom: A perspective to assessment and intervention. *Applied Psychology: An International Review*, 54(2), 199-231.
- Boekaerts, M. Maes, S. Karoly, P. (2005). Self-regulation across domains of applied psychology is there an emerging consensus? *Applied Psychology: An International Review*, 54(2), 149-154.
- Borthick, A.F. Jones, D.R. Wakai, S. (2003). Designing learning experiences within learners' Zones of Proximal Development (ZPD's): Enabling Collaborative Learning on-site and online. *Journal of Information Systems*, 17(1), 107-134.
- Brandt, B. & Tatsis, K. (2009). Using Goffman's concepts to explore collaborative interactions process in elementary school mathematics. *Research in Mathematics Education*, 11(1), 39-55.
- Bullough, Jr. R.V. & Baugh, S.C. (2008). Building professional learning communities within a university public school partnership. *Theory into Practice*, 47, 286-293.
- Carlsmith, K.M. & Cooper, J. (2002). A persuasive example of collaborative learning. *Teaching in Psychology*, 29(2), 132-135.
- Castañeda, S. Peñalosa, E. & Austria, F. (2012). El aprendizaje complejo: Desafío en la Educación Superior. *Investigación en Educación Médica*, 1(3), 140-145.

- Castañeda, S. Peñalosa, E. & Austria, F. (2014). *Perfiles agentivos y no agentivos en la formación del Psicólogo*. México: UNAM-CONACYT.
- Cestone, C.M. Levine, R.E. & Lane, D.R. (2008). Peer Assessment and Evaluation in team-based learning. *New Directions for Teaching and Learning*(116), 69-78.
- Chong, W. (2005). The role of self-regulation and personal agency beliefs: A psychoeducational approach with asian high school students in Singapore. *The Journal for Specialists in Group Work*, 30(4), 343-361.
- Chou, C. (2005). Model of Learner-centered computer-mediated interaction for collaborative distance learning. *The National Convention of the Association for Educational Communications and Technology*. Orlando, Florida, USA: Research and Theory Division.
- Collings, P. & Pearce, J. (2002). Sharing designer and user perspectives of web site evaluation: A cross-campus collaborative learning experience. *British Journal of Educational Technology*, 33(3), 267-278.
- Constantino-González, M.A. Suthers, D.D. Escamilla de los Santos, J.G. (2003). Coaching Web Based Collaborative Learning base on problem solution differences and participation. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 13, 263-299.
- Cook, T.D. & Campbell, D.T. (1979). *Quasi-experimentation desing and analysis issues for field settings*. Chicago, IL: Rand McNally College Publishing Company.
- Cox, B. & Cox, B. (2008). Developing interpersonal and group dynamics through asynchronuos threaded discussions: The use of discussions board in collaborative learning. *Education*, 128(4), 553-565.
- Cress, U. (2008). The need for considering multilevel analysis in CSCL research-An Appeal for the use of more advance statistical methods. *Computer-Supported Collaborative Learning*(3), 69-84.
- Daneshgar, F. Van Toorn, C. & Abedin, B. (2009). A research theme for investigating the effectiveness of collaborative e-learning in higher education. *The International Journal of Learning*, 16(3), 373-383.

- Dillenbourg, P. & Tchounikine, P. (2007). Flexibility in macro-scripts for computer supported collaborative learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 23, 1-13.
- Downing, K. Ho, R. Shin, K. Vrijmoed, L. & Wong, E. (2007). Metacognitive development and moving away. *Educational Studies*, 33(1), 1-13.
- Dweck, C.S. & Leggett, E.L. (1988). A social cognitive approach to motivation and personality. *Psychological Review*(95), 256-273.
- Elliot, A.J. & Church, M.A. (1997). A hierarchical model of approach and avoidance achievement motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*(72), 218-232.
- Foucault, M. (1976). *La historia de la sexualidad: La voluntad del saber*. México: Siglo XXI.
- Gore, J. (1993). *The struggle for pedagogies: critical and feminist discourses as regimes of truth*. New York & London: Routledge.
- Gore, J. (April de 1994). Power and pedagogy: within and beyond the schooling institution. *Annual Conference of the Australian Association for Research in Education*. Newcastle: AARE.
- Gore, J. (1995). On the continuity of Power Relations in pedagogy. *International Studies in Sociology of Education*, 5(2), 165-188.
- Hadwin, A. F Järvela, S. & Miller, M. (2011). Self-regulated, Co-regulated, and Socially Shared Regulation of Learning. En B. & Zimmerman, *Handbook of Self-Regulation of Learning and Performance*. New York: Routledge.
- Hadwin, A.F. & Winne, P.H. (2001). CoNoteS2: A software tool for promoting Self-regulation. *Educational Research and Evaluation*, 7(2-3), 313-334.
- Hicks, L. (1997). How do academic motivation and peer relationships mix in an adolescent's world? *Middle School Journal*(28), 18-22.
- Hogarth, A. (2008). Introducing a collaborative technology strategy for higher education students: Recommendations and the way forward. *Educ Inf Technol*(13), 259-273. doi:10.1007/s10639-008-9064-x
- Howard, B.C. McGee, S. Shia, R. Hong, N.S. . (24-28 de April de 2000). Metacognitive Self-regulation and problem-solving: Expanding the theory

- base through factor analysis. *American Educational Research Association Annual Meeting*. New Orleans, LA, USA.
- Howard, B.C. McGee, S. Hong, N.S. Shia, R. . (24-28 de April de 2000). The influence of metacognitive self-regulation on problem solving in computer-based science inquiry. *American Educational Research Association Annual Meeting*. New Orleans, LA, USA.
- Howard, B.C. McGee, S. Shia, R. Hong, N.S. . (10-14 de April de 2001). The influence of metacognitive self regulation and ability levels of problem solving. *American Educational Research Association Annual Meeting*. Seattle, WA, USA.
- Järvela, S. & Hadwin, A.F. (2013). New frontiers: Regulating Learning in CSCL. *Educational Psychologist*, 48(1), 25-39.
- Järvela, S. Järvenoja, H. & Verrmans, M. (2008). Understanding the dynamics of motivation in socially shared learning. *International Journal of Educational Research*, 47, 122-135.
- Järvenoja, H. & Järvela, S. (2009). Emotion control in collaborative learning situations: Do students regulate emotions evoked by social challenges? *British Journal of Educational Psychology*, 79, 463-481.
- Kaplan, A. & Midgley, C. (1997). The effect of achievement goals: Does level of perceived academic competence make a difference? *Contemporary Educational Psychology*(22), 415-435.
- Liang, T. Han, K.T. & Hambleton, R.K. (2008). *User's guide for ResidPlots-2: Computer software for IRT graphical residual analysis, version 2.0*. Amherst, MA: University of Massachusetts Center for Educational Assessment.
- Linnenbrink, E. & Pintrich, P. (2002). Achievement goal theory and affect: an asymmetrical bidirectional model. *Educational Psychologist*, 37(2), 69-78.
- Liu, C.C. Chung, C.W. Chen, N.S. & Liu B.J. (2009). Analysis of Peer Interaction in Learning Activities with Personal Handhelds and Shared Displays. *Educational Technology & Society*, 12(3), 127-142.
- Maehr, M.L. & Midgley, C. (1991). Enhancing student motivation: A school-wide approach. *Educational Psychologist*(26), 399-427.

- Maehr, M.L. & Midgley, C. (1996). *Transforming school cultures*. Boulder, CO: Westview Press.
- Martínez-Fernández, J.R. & Rabanaque, S. (2008). Autorregulación y trabajo autónomo del estudiante en una actividad de aprendizaje basada en las TIC. *Anuario de Psicología*, 39(3), 311-331.
- Middleton, M. & Midgley, C. (1997). Avoiding the demonstration of lack of ability: An underexplored aspect of goal theory. *Journal of Educational Psychology*(89), 710-718.
- Niemi, H. Nevgi, A. & Virtanen, P. (2003). Towards self regulation in web based learning. *Journal Education Media*, 28(1), 49-71.
- Panadero, E. & Järvela, S. (2015). Socially shared regulation of learning: A review. *European Psychologist*, 20, 190-203. doi:10.1027/1016-9040/a000226
- Peñalosa, E. & Castañeda, S. (2008). Generación de conocimiento en la educación en línea. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 13(36), 249-281.
- Perry, N.E. Phillips, L. & Hutchinson, L. (2006). Mentoring student teachers to support self regulated learning. *The Elementary School Journal*, 106(3), 237-254.
- Pintrich, P. (1998). El papel de la motivación en el aprendizaje académico. En S. Castañeda, *La Evaluación y Fomento del Desarrollo Intelectual en la Enseñanza de las Ciencias, Artes y Técnicas. Perspectiva Internacional en el umbral del siglo XXI*. (págs. 229-261). México: UNAM-CONACYT-PORRÚA.
- Pintrich, P. (2000). Multiple Goals, multiple pathways: The role of goal orientation in learning achievement. *Journal of Educational Psychology*, 92, 544-555.
- Puustinen, M. & Pulkkinen, L. (2001). Models of Self Regulated Learning: A review. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 45(3), 269-285.
- Samejima, F. (January de 1969). *Estimation of latent ability using a Response Pattern of Graded Scores*. Richmond, VA: Psychometric Society. Obtenido de Psychometric Monograph No. 17 : <https://www.psychometricsociety.org/sites/default/files/pdf/MN17.pdf>

- Schunk, D. (2005). Self-regulated learning: The Education Legacy of Paul R. Pintrich. *Educational Psychologist*, 40(2), 85-94.
- Shadish, W.R. Cook, T.D. & Campbell, D.T. (2002). *Experimental and Quasi-experimental designs for generalized causal inference*. Michigan: Houghton Mifflin.
- Sitzmann, T. Bell, B. Kraiger, K. & Kanar, A.M. (2009). A multilevel analysis of the effect prompting self-regulation in technology - delivered instruction. *Personnel Psychology*, 62, 697-734.
- Spence, D.J. & Usher, E.L. (2007). Engagement with mathematics courseware in traditional and online remedial learning environments: relationship to self-efficacy and achievement. *Educational Computing Research*, 37(3), 267-288.
- Taberner, C. Chambel, M.J. Curral, L. & Arana, J.M. (2009). The role of task-oriented versus relationship-oriented on normative contract and group performance. *Social Behavior and Personality*, 37(10), 1391-1404.
- Tatsis, K. & Koleza, E. (2006). The effect of students' roles on establishment of shared knowledge during collaborative problem solving: A case study from the field of mathematics. *Social Psychology of Education*, 9(4), 443-460.
- UNESCO. (5-9 de March de 1990). Meeting basic learning needs: A vision for the 1990s. *Back ground document, World Conference of Education for All Meeting Basic Learning Needs*. Jomiten, Thailand: New York, EU.
- UNESCO. (26-28 de April de 2000). World Education Forum. *International Consultative Forum of Education for All convened by UNDP, UNESCO, UNFPA, UNICEF and the Wolrd Bank*. Dakar, Senegal.
- UNESCO. (19-22 de May de 2015). Declaración de Incheon. *World Education Forum 2015*. Incheon, República de Corea.
- Urdan, T.C. & Maehr, M.L. (1995). Beyond a two-goal theory of motivation and achievement: A case for social goals. *Review of Educational Research*(65), 213-243.
- Volet, S. & Mansfield, C. (2006). Group work at university: significance of personal goals in the regulation strategies of students with positive and negative appraisals. *Higher Educaction Research and Development*, 25(4), 341-356.

- Volet, S. Vauras, M. & Salonen, P. (2009). Self and Social Regulation in Learning Contexts: An integrative perspective. *Educational Psychologist*, 44(4), 215-226.
- Wentzel, K. (1993). Motivation and achievement in early adolescence: The role of multiple classroom goals. *Journal of Early Adolescence*(13), 4-20.
- Wentzel, K. (1996). Social goals and social relationships as motivators of school adjustment. En J. & Juvonen, *Social Motivation: Understanding children's school adjustment*. (págs. 226-247). New York: Cambridge University Press.
- Zimmerman, B. (2002). Becoming a self regulated learning: An Overview. *Theory into Practice*, 41(2), 64-70.
- Zimmerman, B. (2008). Investigating Self regulation and motivation: Historical Background, Methodological Developments, and future prospects. *American Educational Research*, 45(1), 166-183.

Anexos: Versiones finales de los instrumentos utilizados

Cuestionario de orientación a metas académicas

<i>Ítem</i>	<i>Totalmente en Desacuerdo</i>	<i>Desacuerdo</i>	<i>De Acuerdo</i>	<i>Totalmente en Desacuerdo</i>
Dedico el tiempo que sea necesario para solucionar un problema.				
Termino mis actividades escolares, aunque eso signifique reducir mis actividades recreativas				
Elijo las actividades que considero fomentan mi aprendizaje, por difíciles que me parezcan.				
Invierto todo mi esfuerzo por aprender bien los temas nuevos que vemos en la escuela.				
Realizo actividades extra-clase para aprender más sobre los temas revisados en clase.				
Cumplo con mis tareas para reforzar los temas revisados en clase.				
Cuando cometo errores al aprender algo, trato de comprender las razones por las que esto ocurrió				
Investigo los temas que no comprendí o tuve duda.				
En caso de que me parezca difícil una lectura, persevero hasta que la entiendo en su totalidad.				
Cuando me equivoco en la solución de un problema regreso y verifico en donde fallé.				
Pido a mis compañeros y/o profesores que me expliquen cuando no comprendo los conceptos vistos en clase.				
Aprendo lo que pide el profesor para obtener buenas calificaciones.				
Aprendo lo que se me pide para obtener mejores calificaciones que mis compañeros.				
Demuestro lo he que aprendido para que el profesor se percate que soy inteligente.				

<i>Ítem</i>	<i>Totalmente en Desacuerdo</i>	<i>Desacuerdo</i>	<i>De Acuerdo</i>	<i>Totalmente en Desacuerdo</i>
Trato de obtener mejores calificaciones que los demás compañeros de clase.				
Demuestro que he aprendido más que mis compañeros.				
Me propongo obtener el mayor puntaje que mis compañeros de clase.				
Aprendo los temas de clase para que el profesor tenga una imagen positiva de mí.				
Trato de evitar que los demás se den cuenta de que no sé acerca de algún tema de estudio.				
Procuró no equivocarme y lucir estúpido frente a mis compañeros.				
Procuró no realizar actividades en las que me siento inseguro, para que mis compañeros no me critiquen.				
Cuando no entiendo el tema, evito preguntar a mis compañeros y/o profesores por miedo a que piensen que soy un tonto.				
Evito sacar las peores calificaciones de la clase.				
Hago todo lo posible para que mis profesores no me consideren un mal estudiante.				
Sigo al pie de la letra las instrucciones en las tareas y actividades que son indicadas por el profesor.				

Cuestionario de orientación a metas sociales

<i>Reactivo</i>	<i>Totalmente en Desacuerdo</i>	<i>Desacuerdo</i>	<i>De Acuerdo</i>	<i>Totalmente de Acuerdo</i>
Respeto los acuerdos de mi equipo de trabajo.				
Mantengo mi atención en las actividades a pesar de que mis compañeros estén perdiendo el tiempo.				
Mantengo un buen comportamiento en clase por respeto al profesor.				
Sigo las instrucciones del profesor para obtener un mejor resultado en clases.				
Coopero con mis compañeros cuando tienen dificultades con la tarea.				
Ayudo a mis compañeros de equipo cuando tienen problemas personales.				
Ayudo a mis compañeros para que aprendan cosas nuevas.				
Comparto lo que he aprendido con mis compañeros de clase.				
Pienso en como mi comportamiento afecta a los demás.				
Apoyo a mis compañeros cuando algo ha salido mal en las actividades.				
Intento ganar la aceptación de mis compañeros.				
En todo momento trato de llevarme bien con mis compañeros.				
Hago lo posible por ganar la simpatía de mis compañeros.				
Conozco a mis compañeros y me llevo bien con todos antes de comenzar a trabajar.				
Promuevo un ambiente de confianza entre mis compañeros.				
Establezco relaciones de amistad con mis compañeros.				
Mis compañeros me buscan constantemente para platicar.				
Mis compañeros inician conversaciones conmigo sobre temas diversos.				
Soy mencionado en situaciones especiales y reconocimientos ante mis compañeros de grupo.				
Recibo distinciones por parte de los profesores.				
Soy considerado como una persona destacada en el grupo.				
Mi desempeño académico ha propiciado que en mi grupo me consideren una persona dedicada y capaz.				

Cuestionario de Relaciones de Poder

<i>Reactivo</i>	<i>Totalmente en Desacuerdo</i>	<i>Desacuerdo</i>	<i>De Acuerdo</i>	<i>Totalmente de Acuerdo</i>
Superviso las actividades que realizan mis compañeros.				
Vigilo que cada miembro cumpla con las actividades que le corresponden.				
Invierto la mayor parte del tiempo en vigilar que mis compañeros estén elaborando sus actividades.				
Verifico constantemente que mis compañeros estén realizando sus actividades de forma correcta.				
Pido a mis compañeros que realicen las actividades tal como nos indicó el profesor.				
Pido a mis compañeros que colaboremos de acuerdo con las instrucciones de la actividad.				
Reporto a mis compañeros, cuando no colaboran con las actividades asignadas.				
Sugiero que los miembros que no cumplen sean separados del grupo.				
Felicito a mis compañeros cuando cumplen en tiempo y forma con las actividades.				
Manifiesto mi inconformidad cuando mis compañeros son reportados con el profesor.				
Discuto con mis compañeros cuando me piden apegarme a un criterio que yo considero inútil.				
Me opongo a cualquier norma que se establezca dentro del grupo.				

Cuestionario de Comunicación

<i>Reactivo</i>	<i>Totalmente en Desacuerdo</i>	<i>Desacuerdo</i>	<i>De Acuerdo</i>	<i>Totalmente de Acuerdo</i>
Solicito ayuda de mis compañeros cuando no entiendo y/o comprendo las actividades.				
Pregunto a mis compañeros el significado de los conceptos que desconozco.				
Solicito ayuda de mis compañeros cuando desconozco cómo solucionar un problema.				
Pido ayuda a mis compañeros para entender los temas que son confusos.				
Propongo una serie de pasos cuando mis compañeros tienen dudas de cómo resolver un problema.				
Cuando trabajo en equipo, explico temas a mis compañeros utilizando ejemplos de la vida real.				
Explico información compleja a mis compañeros a través de metáforas y comparaciones sencillas de entender.				
Busco formas para trabajar mejor en equipo y tener armonía entre mis compañeros.				
Entiendo los temas que se tratan en el equipo, sin embargo, prefiero no involucrarme directamente en las actividades.				
Comprendo los temas de los que se hablan, pero no doy mi opinión.				
Prefiero estar de oyente y esperar a que mis compañeros se organicen.				
No me importa la forma en la que se organicen mis compañeros ni las actividades.				
No me involucro en la mayor parte de las actividades grupales				
No me interesan las actividades ni lo que tenemos que hacer dentro del equipo.				
Desconozco como se distribuyen las actividades entre mis compañeros.				

Cuestionario de Conflicto Grupal

<i>Reactivo</i>	<i>Totalmente en Desacuerdo</i>	<i>Desacuerdo</i>	<i>De Acuerdo</i>	<i>Totalmente de Acuerdo</i>
Estuve en contacto con mis compañeros a través de la plataforma.				
Utilicé el correo electrónico para intercambiar información con mi equipo.				
Utilicé los foros para discutir los materiales con otros miembros de mi equipo.				
No conseguí comunicarme con mis compañeros a través de la plataforma.				
No pude utilizar los foros de discusión.				
No logré ingresar a la plataforma para realizar las actividades de aprendizaje.				
Compartí la información que investigué con mis compañeros de equipo.				
Me mantuve comunicado con cada uno de mis compañeros de equipo y recibí respuesta de ellos.				
Promoví la discusión de los materiales e información dentro de los foros de discusión.				
Realicé críticas constructivas sobre los materiales e información de mis compañeros.				
No estuve motivado a participar en las actividades.				
No participé por que los materiales me parecían poco interesantes.				
No participé, aunque mis compañeros me invitaran a los foros de discusión.				
Acordamos reuniones de trabajo en línea o presencial para resolver las actividades.				
Asignamos tiempos de entrega a cada uno de los miembros del equipo.				
Establecimos una fecha límite para la entrega del trabajo final.				
No cumplimos en tiempo con las actividades.				
Fue difícil organizarnos para establecer tiempos de entrega.				
A pesar de que Establecimos tiempos de entrega, pocos miembros cumplieron lo acordado.				
El tiempo se nos vino encima y no terminamos las actividades.				
Nos repartimos las actividades equitativamente.				
Distribuimos las actividades de acuerdo con nuestras capacidades.				
Fuimos monitoreando el logro y la calidad de las actividades.				

Planeamos un tiempo para integrar en un solo trabajo las aportaciones de los miembros.

La distribución de actividades fue desproporcionada.

Fue evidente que unos cuantos absorbieron la mayor cantidad de trabajo.

No monitoreamos ni verificamos la calidad de nuestro trabajo.

Establecimos metas y un plan a seguir para conseguirlas.

Monitoreamos el logro de las metas conforme se acercaba la fecha de entrega.

El objetivo del equipo fue claro y estábamos concentrados en conseguir la meta.

Nos integramos todos para lograr una meta en común.

Definimos una estrategia para conseguir nuestras metas.

Cada persona realizó la parte de la actividad que le correspondía.

Todos los miembros del equipo participaron en la elaboración de la actividad.

Cada uno de los miembros dio su punto de vista en las actividades.

Se fomentó la discusión grupal con la participación de todos los miembros.

Hubo miembros que solo escuchaban y no participaron en las discusiones.

Hubo miembros que no estaban interesados en las actividades.

Algunos miembros obstaculizaban el desarrollo de las actividades.
