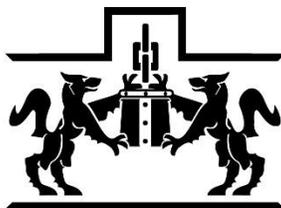


**UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA**  
Estudios con Reconocimiento de Validez Oficial por Decreto Presidencial  
Del 3 de abril de 1981



LA VERDAD  
NOS HARÁ LIBRES

**UNIVERSIDAD  
IBEROAMERICANA**  
CIUDAD DE MÉXICO ®

“EL PAPEL QUE DESEMPEÑAN LA PRESENCIA SOCIAL Y  
LA MOTIVACIÓN ACADÉMICA PARA LA CONFORMACIÓN  
DEL APRENDIZAJE COLABORATIVO EN ENTORNOS CSCL”

**TESIS**

Que para obtener el grado de

**DOCTORADO INTERINSTITUCIONAL EN EDUCACIÓN**

Presenta

**LEONARDO DANIEL SANCHEZ ROJAS**

Director: Dr. José Francisco Alvarado García

Lectores: Dr. Roberto Pérez Benitez

Dr. Raúl Romero Lara

Ciudad de México, 2019

## RESUMEN

En la última década, una gran cantidad de estudios en aprendizaje colaborativo con soporte informático (CSCL) ha evaluado la manera en que se relacionan la interacción social, los procesos de aprendizaje y la motivación en entornos virtuales. Sobre todo, se ha centrado en la importancia de la Presencia Social en el aprendizaje en línea. Aunque existen hallazgos de investigaciones que respaldan los efectos positivos del aprendizaje colaborativo en línea, también se han presentado problemas en el proceso de aprendizaje, la conformación de una comunidad y la manera en que se lleva a cabo la dinámica del grupo.

Estos problemas se originan por la ausencia de las interacciones sociales que son las encargadas de que los grupos se cohesionen, para que de esta manera, los participantes aprendan unos de otros en un entorno CSCL. Uno de los errores más comunes es pensar que la interacción entre pares surgirá de manera natural, solo porque la tarea o actividad lo demanda. La mayoría de los entornos en línea ignoran el apoyo explícito que se obtiene al desarrollar los aspectos sociales (emocionales) del aprendizaje colaborativo.

Con base en la Teoría de la Autodeterminación, esta investigación analiza los efectos que tiene la Presencia Social en la motivación de los alumnos, a través del estudio de las contribuciones en foros de discusión, utilizando el marco de Deci y Ryan de la motivación (intrínseca / extrínseca). Dentro del alcance del estudio, se compararon las percepciones de Presencia Social, la Satisfacción de las Necesidades Básicas Psicológicas y el Locus de Causalidad con el fin de averiguar si esto repercute en la interdependencia positiva del grupo.

A pesar de que los resultados mostraron una relación causal, no necesariamente se debe a la generación de las interacciones sociales, sino que se apoya de la figura del docente para que se generen las mismas, con una didáctica dirigida al trabajo colaborativo.

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
1. ELEMENTOS DE LA PROBLEMÁTICA EDUCATIVA .....	4
1.1 Planteamiento Del Problema.....	4
1.2 Preguntas De Investigación .....	11
1.3 Objetivos De Investigación .....	11
1.4 Supuestos.....	12
1.5 Justificación .....	13
2. MARCO REFENCIAL.....	17
2.1 MARCO TEÓRICO .....	17
2.1.1 Aprendizaje en Línea .....	17
2.1.2 Aprendizaje Colaborativo.....	22
2.1.2.1 Aprendizaje Colaborativo desde Johnson & Johnson.....	26
2.1.2.2 Aprendizaje Colaborativo Apoyado por Computadora (CSCL) .....	29
2.1.2.3 Diseños Didácticos Colaborativos.....	38
2.1.3 Motivación y Aprendizaje en Línea .....	42
2.1.3.1 Teoría de la Autodeterminación .....	48
2.1.4 Aspectos Sociales en Ambientes CSCL.....	55
2.1.4.1 Motivación y Presencia Social .....	62
2.1.4.2 Presencia Social y las Tres Necesidades Básicas .....	65
2.1.5 Principales problemáticas: motivación y presencia social en CSCL .....	66
2.2 MARCO CONTEXTUAL.....	70
2.2.1 Contexto Institucional .....	70
2.2.2 Estructura Curricular de los programas de Licenciatura.....	71
2.2.3 Área Curricular Común .....	73
2.2.4 Contexto poblacional.....	75
3. METODOLOGÍA .....	76
3.1 Diseño de la investigación.....	76
3.1.1 Fase Cualitativa .....	77
3.1.1.1 Análisis de Redes.....	78
3.1.1.1.1 Descripción del Proceso .....	79
3.1.1.1.2 Tratamiento de los datos.....	80

3.1.1.1.3	<b>Análisis preliminar de las Redes Sociales</b> .....	89
3.1.1.2	<b>Entrevistas Semiestructuradas</b> .....	92
3.1.1.2.1	<b>Descripción del Proceso</b> .....	92
3.1.1.2.2	<b>Tratamiento de los datos</b> .....	92
3.1.1.2.2.1	<b>Análisis del primer encuentro con los estudiantes</b> .....	95
3.1.1.2.2.2	<b>Análisis del segundo encuentro con los estudiantes</b> .....	96
3.1.1.3	<b>Propuesta de intervención</b> .....	97
3.1.2	<b>Fase Cuantitativa</b> .....	100
3.1.2.1	<b>Cuestionarios y Escalas de medición</b> .....	101
3.1.2.2	<b>Definición de variables</b> .....	103
3.1.2.3	<b>Valoración del instrumento</b> .....	105
3.1.2.3.1	<b>Análisis de confiabilidad</b> .....	105
3.1.2.3.2	<b>Análisis de validez</b> .....	109
3.1.2.4	<b>Modificaciones al instrumento (versión final)</b> .....	112
3.1.2.4.1	<b>Análisis de confiabilidad</b> .....	113
3.1.2.4.2	<b>Análisis de validez</b> .....	115
4.	<b>ANÁLISIS Y RESULTADOS</b> .....	119
4.1	<b>ANÁLISIS DE REDES</b> .....	119
4.1.1	<b>Grupos multidisciplinarios</b> .....	124
4.1.1.1	<b>Interpretación para los grupos multidisciplinarios</b> .....	128
4.1.2	<b>Grupos veteranos</b> .....	129
4.1.2.1	<b>ARS para Foros No-Académicos Grupo CC50</b> .....	131
4.1.2.2	<b>ARS para Foros Académicos Grupo CC50</b> .....	132
4.1.2.3	<b>ARS integrado para el Grupo CC50</b> .....	134
4.1.2.4	<b>ARS para Foros No-Académicos Grupo CC51</b> .....	137
4.1.2.5	<b>ARS para Foros Académicos Grupo CC51</b> .....	139
4.1.2.6	<b>ARS integrado para el Grupo CC51</b> .....	141
4.1.2.7	<b>ARS para Foros No-Académicos Grupo CC52</b> .....	143
4.1.2.8	<b>ARS para Foros Académicos Grupo CC52</b> .....	145
4.1.2.9	<b>ARS integrado para el Grupo CC52</b> .....	147
4.1.2.10	<b>Interpretación para los grupos veteranos</b> .....	149
4.1.3	<b>Grupos debutantes</b> .....	150

4.1.3.1	ARS para Foros No-Académicos Grupo PP50.....	151
4.1.3.2	ARS para Foros Académicos Grupo PP50.....	154
4.1.3.3	ARS integrado para el Grupo PP50.....	156
4.1.3.4	ARS para Foros No-Académicos Grupo PP51.....	158
4.1.3.5	ARS para Foros Académicos Grupo PP51.....	160
4.1.3.6	ARS integrado para el Grupo PP51.....	163
4.1.3.7	ARS para Foros No-Académicos Grupo PP52.....	165
4.1.3.8	ARS para Foros Académicos Grupo PP52.....	167
4.1.3.9	ARS integrado para el Grupo PP52.....	169
4.1.3.10	ARS para Foros No-Académicos Grupo PP53.....	171
4.1.3.11	ARS para Foros No-Académicos Grupo PP66.....	173
4.1.3.12	ARS para Foros Académicos Grupo PP66.....	176
4.1.3.13	ARS integrado para el Grupo PP66.....	178
4.1.3.14	Interpretación de los grupos debutantes.....	180
4.1	<b>APLICACIÓN Y ANÁLISIS DEL INSTRUMENTO</b> .....	182
4.1.1	Análisis Factorial Exploratorio (AFE).....	183
4.1.2	Descripción de la muestra.....	187
4.1.3	Resultados Descriptivos.....	189
4.1.3.1	Resultados por Reactivo.....	189
4.2	<b>MODELO DE ECUACIONES ESTRUCTURALES</b> .....	193
4.2.1	Análisis Factorial Confirmatorio.....	194
4.2.2	Especificación y estimación del modelo.....	199
5.	<b>DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES</b> .....	204
6.	<b>LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	215
	<b>REFERENCIAS</b> .....	216
	<b>ANEXOS</b> .....	236
	Anexo A: matriz 1. Entrevista colectiva grupo 1.....	236
	Anexo B: matriz 2. Entrevista colectiva grupo 2.....	245
	Anexo C: matriz 3. Entrevista a profundidad grupo 3.....	250
	Anexo D: matriz 4. Entrevista colectiva (segunda ronda).....	256
	Anexo E: matriz. Entrevista colectiva (segunda ronda).....	262
	Anexo F: Descripción de los reactivos utilizados en los tres cuestionarios.....	268

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Estadísticas Generales de la Red.....	80
Tabla 2. Descripción de los Análisis de Redes Sociales.....	82
Tabla 3. Estadísticas de la red del grupo 1 (con y sin docente).....	83
Tabla 4. Estadísticas de la red del grupo 2.....	85
Tabla 5. Estadísticas de la red del grupo 3.....	88
Tabla 6. Descripción de los instrumentos utilizados.....	104
Tabla 7. Alfa de Cronbach Grupos Piloto.....	106
Tabla 8. Discriminación ítem total por Ítem Grupos Piloto.....	106
Tabla 9. Alfa de Cronbach para el Cuestionario Presencia Social.....	107
Tabla 10. Alfa de Cronbach para el Cuestionario Necesidades Básicas.....	107
Tabla 11. Alfa de Cronbach para el Cuestionario Locus de Causalidad.....	108
Tabla 12. Componentes Rotados Matriz (Grupos Piloto).....	110
Tabla 13. Comunalidades por ítem Grupos Piloto.....	111
Tabla 14. Varianza Total Explicada Grupos Piloto.....	112
Tabla 15. Alfa de Cronbach cuestionarios modificados.....	113
Tabla 16. Discriminación ítem total del Cuestionario Global .....	114
Tabla 17. Matriz de componentes rotados (versión final).....	116
Tabla 18. Comunalidades por ítem en Cuestionario Global y por Área (Versión Final)...	117
Tabla 19. Varianza Total Explicada (Versión Final).....	118
Tabla 20. Conformación de los grupos sabatinos.....	119
Tabla 21. Estadísticas Generales de la Red.....	121
Tabla 22. Estadísticas de la Red del Grupo CC83 .....	125
Tabla 23. Estadísticas de la Red del Grupo CC84.....	126
Tabla 24. Estadísticas de la Red del Grupo CC85.....	127
Tabla 25. Estadísticas Foros No-Académicos Grupo CC50.....	131
Tabla 26. Estadísticas Foros Académicos Grupo CC50.....	132
Tabla 27. Estadísticas de los Foros del Grupo CC50.....	135
Tabla 28. Estadísticas Foros No-Académicos Grupo CC51.....	139
Tabla 29. Estadísticas Foros Académicos Grupo CC51.....	139
Tabla 30. Estadísticas de los Foros del Grupo CC51.....	141
Tabla 31. Estadísticas Foros No-Académicos Grupo CC52.....	143
Tabla 32. Estadísticas Foros Académicos Grupo CC52.....	145
Tabla 33. Estadísticas de los Foros del Grupo CC52.....	147
Tabla 34. Conformación de Grupos debutantes.....	150
Tabla 35. Estadísticas Foros No-Académicos Grupo PP50.....	151
Tabla 36. Estadísticas Foros Académicos Grupo PP50.....	154
Tabla 37. Estadísticas Foros Grupo PP50.....	156
Tabla 38. Estadísticas Foros No-Académicos Grupo PP51.....	158
Tabla 39. Estadísticas Foros Académicos Grupo PP51.....	160
Tabla 40. Estadísticas Foros Grupo PP51.....	163
Tabla 41. Estadísticas Foros No-Académicos Grupo PP52.....	165
Tabla 42. Estadísticas Foros Académicos Grupo PP52.....	167
Tabla 43. Estadísticas Foros Grupo PP52.....	169
Tabla 44. Estadísticas Foros No-Académicos Grupo PP53.....	171

Tabla 45. Estadísticas Foros No- Académicos Grupo PP66.....	173
Tabla 46. Estadísticas Foros Académicos Grupo PP66.....	176
Tabla 47. Estadísticas Foros del Grupo PP66.....	178
Tabla 48. Matriz de componente rotado (exploratorio).....	183
Tabla 49. Confiabilidad y Validez de las Dimensiones Exploratorio.....	185
Tabla 50. Datos estadísticos para cada factor del instrumento.....	185
Tabla 51. Facultades de los Encuestados.....	188
Tabla 52. Semestre del Encuestado.....	188
Tabla 53. Resultados descriptivos por cada reactivo.....	189
Tabla 54. Resultados descriptivos por dimensión.....	192
Tabla 55. Correlaciones Parciales.....	193
Tabla 56. Correlaciones Parciales.....	194
Tabla 57. Medidas de Ajuste de las Dimensiones.....	196
Tabla 58. Medidas Incrementales de Ajustes y Medidas Descriptivas.....	200
Tabla 59. Estadísticas de Bondad de Ajuste para los Modelos.....	202
Tabla 60. Estimaciones y parámetros del cuarto modelo.....	203

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Continuo de autodeterminación mostrando los tipos de motivación con sus estilos de regulación, el locus de causalidad y los procesos correspondientes.....	51
Figura 2. Aspectos Sociales.....	61
Figura 3. Diseño Secuencial Exploratorio DEXPLOS.....	77
Figura 4. Red del Grupo 1 con Docente.....	82
Figura 5. Red del Grupo 1 sin Docente.....	83
Figura 6. Red del Grupo 2.....	85
Figura 7. Red del Grupo 3 con Docente.....	87
Figura 8. Red del Grupo 3 sin Docente.....	88
Figura 9. Modelo para la reducción de datos cualitativos.....	93
Figura 10. Síntesis del primer encuentro con los estudiantes.....	96
Figura 11. Síntesis del segundo encuentro con los estudiantes.....	99
Figura 12. Tipos de centralidad de la red social.....	123
Figura 13. Grado y centralidad de la red del grupo CC83.....	125
Figura 14. Grado y centralidad de la red del grupo CC84.....	126
Figura 15. Grado y centralidad de la red del grupo CC85.....	127
Figura 16. Centralidad de la red con respecto al grado de los Foros No Académicos del grupo CC50.....	130
Figura 17. Centralidad de la red con respecto a la fuerza de los Foros No Académicos del grupo CC50.....	130
Figura 19. Centralidad de la red con respecto a la excentricidad de los Foros No Académicos del grupo CC50.....	130
Figura 19. Comunidades de la red de los Foros No Académicos del grupo CC50.....	130
Figura 20. Centralidad de la red con respecto al grado de los Foros Académicos del grupo CC50.....	133
Figura 21. Centralidad de la red con respecto a la fuerza de los Foros Académicos del grupo CC50.....	133
Figura 22. Centralidad de la red con respecto a la excentricidad de los Foros Académicos del grupo CC50.....	133
Figura 23. Comunidades de la red de los Foros Académicos del grupo CC50.....	133
Figura 24. Centralidad de la red con respecto al grado de los Foros del grupo CC50.....	136
Figura 25. Centralidad de la red con respecto a la fuerza de los Foros del grupo CC50.....	136
Figura 26. Centralidad de la red con respecto a la excentricidad de los Foros del grupo CC50.....	136
Figura 27. Comunidades de la red de los Foros del grupo CC50.....	136
Figura 28. Centralidad de la red con respecto al grado de los Foros No Académicos del grupo CC51.....	138
Figura 29. Centralidad de la red con respecto a la fuerza de los Foros No Académicos del grupo CC51.....	138
Figura 30. Centralidad de la red con respecto a la excentricidad de los Foros No Académicos del grupo CC51.....	138
Figura 31. Comunidades de la red de los Foros No Académicos del grupo CC51.....	138
Figura 32. Centralidad de la red con respecto al grado de los Foros Académicos del grupo CC51.....	140

Figura 33. Centralidad de la red con respecto a la fuerza de los Foros Académicos del grupo CC51.....	140
Figura 34. Centralidad de la red con respecto a la excentricidad de los Foros Académicos del grupo CC51.....	140
Figura 35. Comunidades de la red de los Foros Académicos del grupo CC51.....	140
Figura 36. Centralidad de la red con respecto al grado de los Foros del grupo CC51.....	136
Figura 37. Centralidad de la red con respecto a la fuerza de los Foros del grupo CC51.....	136
Figura 38. Centralidad de la red con respecto a la excentricidad de los Foros del grupo CC51.....	136
Figura 39. Comunidades de la red de los Foros del grupo CC51.....	136
Figura 40. Centralidad de la red con respecto al grado de los Foros No Académicos del grupo CC52.....	144
Figura 41. Centralidad de la red con respecto a la fuerza de los Foros No Académicos del grupo CC52.....	144
Figura 42. Centralidad de la red con respecto a la excentricidad de los Foros No Académicos del grupo CC52.....	144
Figura 43. Comunidades de la red de los Foros No Académicos del grupo CC52.....	144
Figura 44. Centralidad de la red con respecto al grado de los Foros Académicos del grupo CC52.....	146
Figura 45. Centralidad de la red con respecto a la fuerza de los Foros Académicos del grupo CC52.....	146
Figura 46. Centralidad de la red con respecto a la excentricidad de los Foros Académicos del grupo CC52.....	146
Figura 47. Comunidades de la red de los Foros Académicos del grupo CC50.....	146
Figura 48. Centralidad de la red con respecto al grado de los Foros del grupo CC52.....	148
Figura 49. Centralidad de la red con respecto a la fuerza de los Foros del grupo CC52.....	148
Figura 50. Centralidad de la red con respecto a la excentricidad de los Foros del grupo CC52.....	148
Figura 51. Comunidades de la red de los Foros del grupo CC52.....	148
Figura 52. Centralidad de la red con respecto al grado de los Foros No Académicos del grupo PP50.....	153
Figura 53. Centralidad de la red con respecto a la fuerza de los Foros No Académicos del grupo PP50.....	153
Figura 54. Centralidad de la red con respecto a la excentricidad de los Foros No Académicos del grupo PP50.....	153
Figura 55. Comunidades de la red de los Foros No Académicos del grupo PP50.....	153
Figura 56. Centralidad de la red con respecto al grado de los Foros Académicos del grupo PP50.....	155
Figura 57. Centralidad de la red con respecto a la fuerza de los Foros Académicos del grupo PP50.....	155
Figura 58. Centralidad de la red con respecto a la excentricidad de los Foros Académicos del grupo PP50.....	155
Figura 59. Comunidades de la red de los Foros Académicos del grupo PP50.....	155
Figura 60. Centralidad de la red con respecto al grado de los Foros del grupo PP50.....	157
Figura 61. Centralidad de la red con respecto a la fuerza de los Foros del grupo PP50.....	157

Figura 62. Centralidad de la red con respecto a la excentricidad de los Foros del grupo PP50.....	157
Figura 63. Comunidades de la red de los Foros del grupo PP50.....	157
Figura 64. Centralidad de la red con respecto al grado de los Foros No Académicos del grupo PP51.....	159
Figura 65. Centralidad de la red con respecto a la fuerza de los Foros No Académicos del grupo PP51.....	159
Figura 66. Centralidad de la red con respecto a la excentricidad de los Foros No Académicos del grupo PP51.....	159
Figura 67. Comunidades de la red de los Foros No Académicos del grupo PP51.....	159
Figura 68. Centralidad de la red con respecto al grado de los Foros Académicos del grupo PP51.....	162
Figura 69. Centralidad de la red con respecto a la fuerza de los Foros Académicos del grupo PP51.....	162
Figura 70. Centralidad de la red con respecto a la excentricidad de los Foros Académicos del grupo PP51.....	162
Figura 71. Comunidades de la red de los Foros Académicos del grupo PP51.....	162
Figura 72. Centralidad de la red con respecto al grado de los Foros del grupo PP51.....	164
Figura 73. Centralidad de la red con respecto a la fuerza de los Foros del grupo PP51.....	164
Figura 74. Centralidad de la red con respecto a la excentricidad de los Foros del grupo PP51.....	164
Figura 75. Comunidades de la red de los Foros del grupo PP51.....	164
Figura 76. Centralidad de la red con respecto al grado de los Foros No Académicos del grupo PP52.....	166
Figura 77. Centralidad de la red con respecto a la fuerza de los Foros No Académicos del grupo PP52.....	166
Figura 78. Centralidad de la red con respecto a la excentricidad de los Foros No Académicos del grupo PP52.....	166
Figura 79. Comunidades de la red de los Foros No Académicos del grupo PP52.....	166
Figura 80. Centralidad de la red con respecto al grado de los Foros Académicos del grupo PP52.....	168
Figura 81. Centralidad de la red con respecto a la fuerza de los Foros Académicos del grupo PP52.....	168
Figura 82. Centralidad de la red con respecto a la excentricidad de los Foros Académicos del grupo PP52.....	168
Figura 83. Comunidades de la red de los Foros Académicos del grupo PP52.....	168
Figura 84. Centralidad de la red con respecto al grado de los Foros del grupo PP52.....	170
Figura 85. Centralidad de la red con respecto a la fuerza de los Foros del grupo PP52.....	170
Figura 86. Centralidad de la red con respecto a la excentricidad de los Foros del grupo PP52.....	170
Figura 87. Comunidades de la red de los Foros del grupo PP52.....	170
Figura 88. Centralidad de la red con respecto al grado de los Foros No Académicos del grupo PP53.....	172
Figura 89. Centralidad de la red con respecto a la fuerza de los Foros No Académicos del grupo PP53.....	172

Figura 90. Centralidad de la red con respecto a la excentricidad de los Foros No Académicos del grupo PP53.....	172
Figura 91. Comunidades de la red de los Foros No Académicos del grupo PP53.....	172
Figura 92. Centralidad de la red con respecto al grado de los Foros No Académicos del grupo PP66.....	175
Figura 93. Centralidad de la red con respecto a la fuerza de los Foros No Académicos del grupo PP66.....	175
Figura 94. Centralidad de la red con respecto a la excentricidad de los Foros No Académicos del grupo PP66.....	175
Figura 95. Comunidades de la red de los Foros No Académicos del grupo PP66.....	175
Figura 96. Centralidad de la red con respecto al grado de los Foros Académicos del grupo PP66.....	177
Figura 97. Centralidad de la red con respecto a la fuerza de los Foros Académicos del grupo PP66.....	177
Figura 98. Centralidad de la red con respecto a la excentricidad de los Foros Académicos del grupo PP66.....	177
Figura 99. Comunidades de la red de los Foros Académicos del grupo PP66.....	177
Figura 100. Centralidad de la red con respecto al grado de los Foros del grupo PP66.....	179
Figura 101. Centralidad de la red con respecto a la fuerza de los Foros del grupo PP66...	179
Figura 102. Centralidad de la red con respecto a la excentricidad de los Foros del grupo PP66.....	179
Figura 103. Comunidades de la red de los Foros del grupo PP66.....	179
Figura 104. Modelo Presencial Social con pesos estandarizados.....	197
Figura 105. Modelo Necesidades Básicas Psicológicas con pesos estandarizados.....	198
Figura 106. Modelo Locus de Causalidad con pesos estandarizados.....	198
Figura 107. Psocial, Nbásicas y Locus no tienen ninguna relación.....	201
Figura 108. Psocial y Nbásicas predicen el Locus de Causalidad.....	201
Figura 109. Psocial predice Nbásicas y este predice el Locus.....	201
Figura 110. Psocial predice Nbásicas, y las dos intervienen en el Locus de Causalidad...	201

## INTRODUCCIÓN

Los significados que se generan a través de las experiencias son válidos siempre que sean aceptados por los miembros de una comunidad. Para construir nuevo conocimiento y provocar la discusión sobre ese conocimiento, es necesario que los miembros del grupo interactúen entre sí (Vygotsky, 1988). En el proceso de la construcción social del conocimiento, los docentes incluyen diversas actividades de aprendizaje colaborativo en los procesos de enseñanza-aprendizaje para garantizar que los alumnos interactúen, colaboren y contribuyan a crear significados comunes.

Estas prácticas de aprendizaje colaborativo, llevadas a cabo a través de las nuevas tecnologías y la Internet en las que los participantes interactúan y se comunican entre sí, se denomina Aprendizaje Colaborativo Asistido por Computadora (CSCL, por sus siglas en inglés).

Los entornos CSCL buscan la generación del aprendizaje basado en la construcción de conocimiento común que ocurre como resultado de la interacción social entre los miembros de una comunidad (Brown & Hartley, 1999). Básicamente, se centra en conocer cómo el aprendizaje colaborativo respaldado por la tecnología puede fortalecer las interacciones interpersonales y el trabajo en equipo (Fransen, Weinberger y Kirschner, 2013).

Actualmente, poco se sabe del papel que juegan las creencias motivacionales grupales en el aprendizaje colaborativo que no sea la eficacia colectiva en entornos CSCL (Wang & Hong, 2018). La investigación sobre las emociones se ha centrado en detallar las emociones que los estudiantes experimentan, y que se relacionan directamente con la motivación del estudiante. Sin embargo, los estudiantes rara vez contemplan como desafiante o motivante las asignaciones y tareas que deben llevar a cabo en grupo. Por lo que se producen efectos con aquellos participantes que no son propósitos, sus aportaciones no se encaminan a la colaboración, o simplemente se mostraban ausentes (Kerr & Bruun, 1983; Latane, Williams, & Harkins, 1979).

Una forma para estimular la interacción entre los participantes del grupo CSCL, es por medio de los preceptos de la motivación que alberga la Teoría de la Autodeterminación (TAD) de Deci y Ryan (1985, 2000). Recientes investigaciones han abordado a la motivación en entornos CSCL, como Rienties et al (2009) demostraron que los alumnos autodeterminados (motivados intrínsecamente) aportaban más contribuciones a un discurso, que los estudiantes no autodeterminados (motivados extrínsecamente y no-motivados).

El grado en que un individuo expresa formas de motivación autodeterminadas, incluida la motivación intrínseca, depende del grado en que se satisfagan sus necesidades básicas psicológicas: autonomía, competencia y socialización (Deci y Ryan 2000). La motivación autónoma puede aparecer en situaciones en las que los alumnos experimentan un sentido de pertenencia seguro (Deci et al., 2000).

Actualmente se ha demostrado que las diferencias en la motivación influyen en el tipo de contribuciones que los alumnos realizan en las discusiones en línea (Rienties et al., 2009). Asimismo, se probó que la motivación para aprender está influenciada por las prácticas de enseñanza en línea, el diseño de actividades y cursos de aprendizaje, el tipo de evaluación y los aspectos sociales del entorno en línea.

El uso de la Teoría de la Autodeterminación (TAD) como un marco para descomplejizar las acciones motivaciones ha ayudado a la identificación de una serie de influencias sociales y contextuales que se combinaron en formas complejas para apoyar y, en algunos casos, socavar la motivación de los estudiantes. Sin embargo, estos hallazgos proporcionan un punto de partida para repensar las prácticas de enseñanza y aprendizaje en línea desde la perspectiva de nutrir las necesidades psicológicas de los alumnos y, al hacerlo, crear las condiciones necesarias para alentar la expresión de una motivación más autodeterminada.

Esta motivación, debe ocurrir a través de lo que Kreijns et al (2003) denominan un espacio social, aquel lugar que provea de los elementos necesarios para que los estudiantes desarrollen sentimientos de cohesión, confianza y un sentido de comunidad, para que de esta manera se mantenga y aliente la interacción social entre los miembros del grupo. El

surgimiento y permanencia de las interacciones sociales, albergadas por un espacio social “seguro”, repercute en la percepción de la presencia social que los estudiantes forman mientras se encuentran trabajando en equipo. Asimismo, esta colaboración puede ser nutrida a través de la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas del grupo.

Una de las razones por las que los estudiantes presentan problemas motivacionales, se debe a que estas conductas son modeladas o valoradas por personas con las que los estudiantes se sienten apegados o relacionados (por ejemplo, maestros, compañeros y padres). Esta relación, o esta necesidad de sentirse conectado con los demás, es de importancia central para la internalización del comportamiento extrínsecamente motivado (Sloan, 2015).

Por lo tanto, además de examinar las creencias motivacionales grupales (es decir, el valor de la tarea, las creencias compartidas de un grupo en la importancia, interés y utilidad de la tarea), este estudio también investiga el papel de la presencia social como elemento esencial en los comportamientos colaborativos y de rendimiento en un entorno CSCL.

La investigación pretende profundizar en las conformaciones y características de las interacciones sociales que suceden en los espacios académicos en cursos semipresenciales. Se sabe que es uno de los contextos con varias áreas sin explorar, sobre todo la vinculación que existe entre la presencia social y la motivación de los estudiantes. El supuesto de la presente investigación busca ahondar en identificar y seleccionar las condiciones y elementos necesarios para que el trabajo colaborativo tenga lugar, sobre todo en los espacios en línea, y que desde una perspectiva intrínseca el estudiante conecte con los demás participantes en su proceso de aprendizaje.

La generación de investigaciones que profundicen los efectos de la presencia social y los aspectos sociales en entornos CSCL, particularmente en el continuo de la motivación propuesto por la TAD, permitirá vislumbrar la compleja relación que existe entre estos conceptos, y permita hacer evidente aquellas zonas en las que se puede intervenir para mejorar las condiciones que presentan estas nuevas formas de aprendizaje.

# 1. ELEMENTOS DE LA PROBLEMÁTICA EDUCATIVA

## 1.1 Planteamiento Del Problema

El aprendizaje que sucede en la educación en línea ocurre según la complejidad y compromiso de los propios alumnos. Este aprendizaje puede ser conformado por aquellos cuyas habilidades para organizar y gestionarse han alcanzado el nivel que requieren los ambientes CSCL. Debido a esta situación, tanto gestores, directivos y docentes deben procurar encauzar a los alumnos en este proceso de aprendizaje proporcionándoles orientación e instrucciones para que internalicen lo solicitado por la asignación o tarea (Yılmaz, Gizem & Keser, 2016). En los ambientes CSCL se alienta a los estudiantes a analizar problemas, conceptos e ideas desde diferentes perspectivas (Van Bruggen, 2003). Al hacerlo, los estudiantes trabajan en equipo de manera colaborativa, y al mismo tiempo revisan los conocimientos existentes en su cabeza, para que puedan ser reconstruirlos (Noroozi, Biemans, Busstra, Mulder y Chizari, 2011).

Para evidenciar estas nuevas formas de creación del conocimiento, en la web 2.0 existen sistemas de gestión del aprendizaje (LMS, por sus siglas en inglés) las cuales permiten que los estudiantes puedan intercambiar ideas a través de lo que se conoce como discusiones asincrónicas. Estas herramientas permiten que el proceso colaborativo tenga lugar y posibilita que los usuarios tengan la oportunidad de participar en las discusiones independientemente del tiempo y lugar (Stegmann, Wecker, Weinberger & Fischer, 2012). Esto ha llegado a ser beneficioso debido a que proporciona al estudiante los materiales necesarios para que se puedan razonar antes de participar en una discusión.

Sin embargo, la literatura de la educación a distancia ha comprobado que el compromiso y la determinación para generar intervenciones y la colaboración en equipo suele ser escasa o nula, sobre todo porque en estos ambientes la pérdida de interés es altamente volátil (Wigfield y Eccles, 2000; Järvelä y Hadwin, 2013; Phirangee & Malec, 2017; Jaber & Kennedy, 2017

Por tanto, los investigadores de la educación en línea han estudiado con detenimiento los factores que merman la participación e involucramiento de los estudiantes en ambientes CSCL. Dentro de sus descubrimientos destacan a la motivación como elemento esencial que requiere mayor investigación en entornos CSCL (Artino, 2008, Kim & Frick, 2011).

En el campo de la psicología educativa, el constructo de la motivación ha sido utilizado en diferentes teorías de la motivación (de Brabander & Martens, 2014; Schunk, Meece, & Pintrich, 2014). Las teorías actuales a menudo se superponen parcialmente, a veces implícitamente y en otras explícitamente. Esto hace que sea difícil obtener conclusiones, o combinar conocimientos derivados de diversos estudios en el campo de la motivación.

La investigación ha sugerido que en entornos CSCL se carece de menos artefactos sociales en las relaciones interpersonales de los participantes, como lo sería el tono de voz, los gestos físicos y las expresiones faciales, por lo que los comportamientos de colaboración de los estudiantes pueden variar y, por lo tanto, deben explorarse en este particular entorno Wang & Hong, 2018).

Para explorar esta complejidad se utilizará el modelo proporcionado por la Teoría de la Autodeterminación (TAD). En particular, el continuo de la motivación humana desarrollado por Ryan & Deci (2000), este postulado proporciona herramientas analíticas capaces de abarcar la desmotivación, varios tipos de motivación extrínseca y la motivación intrínseca, con el fin de disgregar la conformación de la motivación del alumno.

La motivación se puede distinguir en motivaciones intrínsecas y extrínsecas de acuerdo con el disfrute o la utilidad que conlleva una acción específica. Davis et al (1992) consideraron el disfrute percibido como un ejemplo de motivación intrínseca y utilidad percibida como la motivación extrínseca. La TAD también explica cómo los eventos externos pueden mejorar o restringir la motivación a través de las Necesidades Psicológicas Básicas (autonomía, competencia y relación). Deci & Ryan establecen que, si las condiciones son las necesarias para que un individuo pueda experimentar competencia a través de desafíos óptimos,

autonomía a través de un sentido de control, y se pueda relacionar con otros sintiéndose conectado, entonces surgirá una motivación de alta calidad (Deci y Ryan, 2000).

Si bien la motivación intrínseca de los estudiantes es una consideración importante, los estudios de investigación que exploran la motivación en estos entornos son limitados tanto en número como en alcance (Bekele, 2010). La preocupación reciente sobre las tasas de deserción en cursos en línea, particularmente dentro de tecnología emergente mediada, destaca la necesidad de una mayor comprensión de la complejidad de factores que influyen en la motivación para aprender en contextos en línea (Liyanagunawardena et al., 2013).

Los resultados arrojados por Xie, Debacker & Ferguson (2006), resaltan que la motivación intrínseca de los estudiantes está directamente relacionada con sus actitudes hacia el curso/asignatura. Es decir, si los estudiantes percibieron que el curso en sí mismo era interesante y valioso, también percibieron las actividades del curso como interesantes y valiosas. Los investigadores recomiendan que los instructores fomenten un clima de clase positivo para que los estudiantes establezcan actitudes positivas hacia el curso.

Por otro lado, la literatura hace especial hincapié sobre la colaboración y el desarrollo de foros de discusión en línea. Sin embargo, si no existe una verdadera necesidad de entablar una discusión entre sí, es posible generar desmotivación según lo informan los siguientes estudios. La importancia radica en que alumnos tengan una razón auténtica para comunicarse en línea con sus compañeros, tanto en términos de compromiso (Rovai, 2007), como de motivación (Xie et al., 2006).

También se ha observado que los requisitos para interactuar en línea impuestos por los profesores pueden tener un efecto perjudicial en los propósitos que el estudiante tiene para desarrollar su aprendizaje (Anderson, 2006). En su estudio Reeve et al (2008), establecieron que el uso de un lenguaje de control, como directivas o instrucciones, puede llevar a que los estudiantes se sientan presionados y se piense que su comportamiento es iniciado y regulado por fuerzas externas.

En la revisión de la literatura, se ha reportado que la interacción entre estudiantes sucede principalmente a través del uso de herramientas basadas en texto, como correos electrónicos y foros, que se utilizan en la discusión colaborativa y los procesos de construcción de conocimiento (Yilmaz, Karaoglan Yilmaz & Kilic Cakmak, 2017).

Yilmaz y sus colaboradores enfatizan que estas herramientas presentan insuficiencias para atender los modos sociales de interacción (procesos sociales y socio-emocionales) y, por lo tanto, podría haber deficiencias en las percepciones que presentan la presencia social y cognitiva de los estudiantes en comunidades de aprendizaje, y esto por ende, afecta el proceso de intercambio de conocimientos y la participación de los estudiantes (Kirschner, 2015; Kreijns, Kirschner & Jochems, 2003).

Las investigaciones en los entornos CSCL continúan revisando el factor social en los participantes ya que se ve reflejada en: la aparición de sentimientos de soledad y aislamiento dentro del grupo, la desconexión con los compañeros e instructores, y la falta de preparación para el aprendizaje en un entorno en línea, lo cual resulta en mayores tasas de deserción y la percepción de una experiencia educativa inferior (Liu, Gomez, y Yen, 2009). Específicamente, se toma como elemento de partida a la presencia social como predictor de la participación y motivación de los estudiantes de manera positiva (Mazzolini & Maddison, 2007; Swan & Shih, 2005).

Esta investigación ha planteado a la presencia social como elemento causal y/o correlacional para la generación de la motivación en el estudiante. Dentro de la literatura, existe varias conceptualizaciones de la presencia social. La línea más claramente definida es el trabajo de Short, Williams y Christie (1976) basado en su investigación de comunicaciones sobre la efectividad y el impacto de las telecomunicaciones de persona a persona

Short et al, acuñaron el término presencia social es un cuantificador para el medio de comunicación, ya que algunos medios tienen una menor capacidad para transmitir la presencia social (por ejemplo, la comunicación basada en texto). La presencia social varía

dependiendo del medio, afecta la naturaleza de la interacción e interactúa para influir en el medio elegido por el individuo que desea comunicarse (Short et al., 1976).

La investigación sobre la presencia social ha aumentado no solo por el incremento en los entornos de aprendizaje en línea y la búsqueda de las mejores prácticas, sino también en parte por la creciente popularidad del modelo Comunidad de Indagación (CoI), cuya presencia social se mide junto con la presencia docente y la presencia cognitiva. El CoI es un marco ampliamente adoptado en los últimos 15 años y se ha utilizado para desarrollar y evaluar experiencias de aprendizaje en línea significativas (Akyol & Garrison, 2008; Arbaugh, 2005; Garrison & Akyol, 2013).

Hasta el momento se ha demostrado que la presencia social influye en una variedad de factores en las experiencias de aprendizaje de los estudiantes. Específicamente, influye positivamente en la participación y la motivación para la realización de las asignaciones (Mazzolini & Maddison, 2007; Swan & Shih, 2005; Tu & McIsaac, 2002)

Hassanein & Head (2005, 2007) descubrieron una influencia significativa y positiva de la presencia social en el disfrute percibido (motivación) y la utilidad percibida, sobre cómo esta influencia afectó la actitud de los usuarios hacia el comercio electrónico. Yan & Huang (2014) presentaron hallazgos similares donde la presencia social afecta de manera significativa y positiva la intención de los usuarios para la repetida publicación de mensajes de microblogging. Además, Smith y Sivo (2012) demostraron que la presencia social ejerció un efecto significativo y positivo en la percepción de los profesores sobre la facilidad de uso con respecto a la adopción del e-learning.

Como parte de este clima positivo, Reeve et al (2002) abordaron diversos factores que obstaculizaban la motivación de los estudiantes como: la apatía, el bajo rendimiento o un comportamiento inapropiado. Cuando los docentes apoyan cierta libertad y autonomía a los estudiantes, se traduce como una oportunidad de enfrentar la asignación con un fundamento convincente y satisfactorio.

Esto, con el fin de que los estudiantes entiendan por qué se les pide que inviertan su atención y esfuerzo en una actividad solicitada. Este entendimiento permite que ocurra un proceso de internalización de la tarea. La clave para facilitar la motivación intrínseca es la mejora del valor percibido del CSCL y satisfaciendo las necesidades básicas del ser humano (Xie & Ke, 2011; Deci & Ryan, 1985).

Yang et al (2006) encontraron evidencia de que la motivación está relacionada positivamente con la forma en que los estudiantes perciben la presencia de los demás en los cursos en línea. Si la interacción social es difícil de mantener en entornos de aprendizaje en línea, esto podría tener un impacto negativo en sus resultados finales de aprendizaje. Como concepto catalizador para desatar la motivación entre los estudiantes, se han presentado algunos proyectos en el campo de la presencia social.

Anteriormente, se explicó que la Teoría de la Autodeterminación (TAD) ha sido reconocida por evaluar diversos aspectos de la motivación ya sea de manera externa como interna. La TAD puede considerarse una macroteoría de la motivación humana la cual toma principios teóricos de la teoría de la Evaluación Cognitiva (Deci y Ryan, 1989), la teoría de la Orientación de Causalidad (Deci y Ryan, 1989), la teoría de la Integración Orgánica (Deci y Ryan, 2000), y la teoría de las Necesidades Básicas (Deci y Ryan, 2002).

Las razones por las que existe un involucramiento directo con el aprendizaje se explican a través de dos categorías: regulación controlada y regulación autónoma. Estas divisiones describen de donde proviene la motivación de una persona, es decir, la forma en que se motiva a sí misma. Si se dice que el comportamiento de una persona está motivado de manera autónoma, está regulado de manera intrínseca o integrada. Según la TAD, existen tres necesidades básicas que se vinculan con la motivación intrínseca: autonomía, competencia y la sociabilidad.

Por lo tanto, para crear una voluntad de querer aprender, la experiencia de aprendizaje en línea debe satisfacer las necesidades psicológicas de los individuos. En teoría, la motivación intrínseca es un factor clave en el desarrollo de habilidades para el aprendizaje de por vida.

En suma, esta investigación persigue la construcción de la presencia social a través de la sociabilidad y el espacio social seguro para detonar el aprendizaje colaborativo en entornos CSCL. Actualmente se han producido algunos estudios sobre el papel de la motivación en los entornos en línea, sin embargo son limitados tanto en número como en alcance (Bekele 2010). En algunos estudios esta se conoce como disfrute percibido (Hassanein & Head, 2005; Yan & Huang, 2014). También relacionado con la satisfacción del usuario y el desarrollo de las actividades (Swan & Shih, 2005). Aunque pocos se han referido a un sustento teórico consistente.

Por ello, este estudio utiliza el continuo de la motivación que forma parte de los subcomponentes de la Teoría de la Autodeterminación, para analizar el tipo de motivación provocada por la satisfacción de las necesidades básicas psicológicas de los estudiantes (autonomía, competencia y relación).

Se busca conocer si existe una conexión causal o correlacional entre los aspectos sociales, específicamente la presencia social, con la satisfacción de las necesidades básicas psicológicas, y si esta alineación puede dar origen a la interdependencia positiva de las interacciones sociales, y de esta manera generar diferentes tipos de regulación extrínseca y/o intrínseca.

## **1.2 Preguntas De Investigación**

### GENERAL

- ¿La conformación de la presencia social en los entornos CSCL, incrementa la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, y de ser así, esta relación permite que surja una motivación autodeterminada para trabajar de manera colaborativa y cumplir con los objetivos de aprendizaje?

### ESPECÍFICAS

- ¿En qué medida la procuración de la sociabilidad y un espacio social seguro repercute en la conformación de la presencia social?
- ¿En qué medida el incremento de la presencia social interviene con la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas (autonomía, competencia y sociabilidad)?
- ¿En qué medida la creación de la presencia social satisface las necesidades psicológicas básicas de los estudiantes, y de ser así, si aumenta la motivación autodeterminada del estudiante para trabajar de manera colaborativa?

## **1.3 Objetivos De Investigación**

### GENERAL

- Evaluar si la conformación de la presencia social en entornos CSCL satisface las necesidades psicológicas básicas (autonomía, competencia, sociabilidad), y estas a su vez, permiten que surja una motivación autodeterminada para trabajar de manera colaborativa.

### PARTICULARES

- Determinar si el establecimiento de la sociabilidad y un espacio social seguro afecta el surgimiento de la presencia social

- Establecer si la presencia social interviene en la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas (autonomía, competencia y sociabilidad)
- Demostrar si con el surgimiento de la presencia social se satisfacen las necesidades psicológicas básicas y si influye en la motivación de los estudiantes para que trabajen de manera colaborativa.

#### **1.4 Supuestos**

La teoría de la autodeterminación es una teoría contemporánea de la motivación situada que basa su premisa fundamental en que todos los seres humanos tienen una necesidad intrínseca de ser autodeterminantes; es decir, cumplen con ser autónomos, así como competentes y sociables, en relación con su entorno.

La investigación de la psicología educativa ha centrado sus estudios en encontrar aquellos factores clave que detonan la motivación, y si estos apoyan a que el individuo conforme su propia autonomía y, por lo tanto, se conduzcan de tal manera en cada una de sus acciones.

Esto implica que el estudiante debe gozar de autonomía para que elija la forma en que quiere realizar el trabajo y centrarse en sus intereses. Se debe prestar especial atención en garantizar que el tipo de ejercicios solicitados sean lo suficientemente amplios como para garantizar cierta libertad y promover la colaboración en lugar del trabajo individual y la competencia.

Por otro lado, el estudio de la presencia social se ha consolidado como un factor importante el cual promueve la interacción entre los alumnos a través del aprendizaje en línea. El reconocimiento de otros actores sociales, ofrece a los estudiantes una experiencia de usuario positiva y les permite incrementar las interacciones en el medio digital (Tu & McIsaac, 2002; Tung y Deng, 2006). Asimismo, gracias al trabajo de Akyol y Garrison (2008) se sabe que la presencia social se desarrolla a lo largo del tiempo, con aspectos particulares que aumentan y disminuyen según el contexto.

Aunado al grado de autonomía que refiere la TAD y la importancia de la presencia social en ambientes CSCL, hace falta enfatizar que, al adoptar métodos de enseñanza centrados en el estudiante, debe haber intentos explícitos de proporcionar diferentes maneras de alcanzar un resultado. Esto se puede llevar a cabo, por ejemplo, al hacerlos partícipes de la estructura de un curso y en la determinación de los esquemas de calificación.

Wheeler (2005) afirma que cuando la percepción de la presencia social en entornos CSCL y las del aprendizaje colaborativo son escasos, la dinámica del grupo se verá afectada y los miembros del grupo se sentirán desconectados. Por lo tanto, la alta percepción de la presencia social es importante para crear una plataforma CSCL exitosa (Kreijns & Kirschner, 2004).

Por lo que esta investigación supone que cuando la presencia social se percibe de manera positiva, los estudiantes cuentan con el apoyo y soporte necesario para realizar las asignaciones y tomar la iniciativa para trabajar colaborativamente. De esta forma se satisfacen las necesidades básicas psicológicas (autonomía, competencia y sociabilidad) lo que permite cambiar el locus de causalidad en cuanto al tipo de motivación que se lleva a cabo. Esto quiere decir que, si los enfoques sociales se centran en estrategias que desarrollan directamente la participación avanzada en los usuarios a través del diseño de la comunidad en línea, se pueden modificar el tipo de motivación según el locus que esté viviendo el usuario a través de esa comunidad.

## **1.5 Justificación**

La motivación juega un papel crucial en el aprendizaje y puede influir en qué, cuándo, cómo se aprende, básicamente es un factor importante en el rendimiento académico. Se ha demostrado que desempeña un papel importante para determinar si un alumno desiste o persevera en un curso, el nivel de participación que demuestra, la calidad del trabajo producido y el nivel de logro alcanzado (Schunk & Usher 2012).

En general, se requiere que los estudiantes en entornos en línea generen una motivación intrínseca ya que este entorno de aprendizaje generalmente depende de las habilidades

autogestivas y autorreguladas del estudiante. La tecnología es considerada por algunos como intrínsecamente motivadora porque proporciona una serie de cualidades que se reconocen como importantes en el fomento de la motivación intrínseca, como el desafío, la curiosidad, la novedad y la fantasía (Lepper y Malone 1987).

El factor de novedad tiende a desaparecer a medida que los usuarios se acostumbran a la tecnología (Keller y Suzuki 2004) y la motivación intrínseca puede disminuir. La frustración con problemas técnicos también puede reducir la motivación intrínseca.

Cuando los estudiantes se enfrentan a situaciones en donde los desafíos y conflictos cognitivos, motivacionales y socioemocionales no son del todo resueltos, pueden llegar a ser perjudiciales para el aprendizaje colaborativo eficaz, ya que despiertan emociones negativas, frustración e incluso enojo, lo que provoca que el grupo no realice las actividades de las asignaciones (Ayoko, Callan & Härtel, 2008).

Los estudiantes con altos niveles motivacionales no solo tienen buenas estrategias de aprendizaje sino también una voluntad para aprender. Estos estudiantes se involucran en el comportamiento, intelectualmente y emocionalmente en las tareas de aprendizaje (Fredricks, Blumenfeld y Paris, 2004). En cambio, los estudiantes que no están comprometidos carecen de interés y se encuentran desmotivados. Comprender cómo lograr ambos tipos de compromiso, manteniendo el interés existente de los estudiantes y motivando a los estudiantes con menos interés, es fundamental para que exista un compromiso (Järvelä & Renninger, 2014).

Sin embargo, los alcances de las actuales investigaciones no dan cuenta en la manera de provocar un cambio en el continuo de la motivación. Se considera de especial atención, la participación en entornos de aprendizaje colaborativo, principalmente porque las situaciones de aprendizaje son cada vez más sociales e interactivas por naturaleza.

Järvelä, Salonen, & Lepola (2001) exponen que una de las formas para hacer que la investigación de la motivación sea más efectiva, es tratar de desarrollar diseños de

investigación y métodos que capturen el proceso de aprendizaje y las expectativas de motivación de los estudiantes en contextos reales. Muchas medidas convencionales de motivación se centran en conocer las percepciones de los sujetos, pero no lo que realmente ocurre en el contexto de aprendizaje. Este desarrollo puede incrementarse con el uso del aprendizaje colaborativo, en el cual los estudiantes puedan retroalimentarse los unos a los otros y así crecer como comunidad. De esta manera se movilizarían las capacidades vinculadas al razonamiento, la argumentación, la contrastabilidad y el pensamiento crítico.

Kreijns et al (2013<sup>a</sup>), indican que para que estas capacidades tengan la libertad de expresarse y ser reconocidas por los otros miembros del grupo, los facilitadores y docentes deben tomar en cuenta la consolidación de un espacio social seguro (espacio donde las relaciones de trabajo son afectivas caracterizadas por una fuerte cohesión grupal, confianza, respeto y pertenencia al grupo) debido a que la crítica y la retroalimentación, es vista como un recurso positivo con el único fin de mejorar el proceso de aprendizaje. Una vez conformado este espacio social, las interacciones producidas entre los miembros del grupo CSCL promoverán el desarrollo de relaciones sociales, y una mejor apreciación de la presencia social de cada uno de ellos.

Desde la perspectiva de la teoría de la autodeterminación, proporcionar una justificación explicativa (también conocido como *rational*) de por qué resolver el problema es relevante para la vida actual y futura de los estudiantes, puede cumplir la doble función de ayudar a los estudiantes a percibir el valor en la tarea de aprendizaje (Brophy, 2008; Reeve & Halusic, 2009) y el aumento de la autonomía (Jang, 2008; Reeve, 2009; Su & Reeve, 2010). Tal razonamiento debe enfocarse en cómo abordar el problema ayuda a los estudiantes a satisfacer sus propias necesidades de relación, competencia y autonomía (Deci y Ryan, 2000; Belland, Kim y Hannafin, 2013).

Los docentes que nutren los recursos de motivación internos de los estudiantes, encuentran la forma de coordinar las actividades de instrucción del curso con las preferencias, los intereses, el sentido de disfrute, de desafío, las competencias y la elección de los alumnos. Este aspecto sobre el apoyo a la autonomía representa los esfuerzos de los docentes por nutrir

la motivación intrínseca de los estudiantes y la motivación extrínseca autodeterminada, en lugar de tratar de diseñar socialmente tipos de motivación extrínseca no autodeterminados. Esto indica que los diseños instruccionales deben abonar a la generación de materiales que se aprecien por los estudiantes por la fácil apreciación de los objetivos de aprendizaje, y la generación de las habilidades al poner en práctica estos.

Alimentar los recursos de motivación internos de los estudiantes aborda el problema que enfrentan los maestros cuando buscan formas de iniciar la actividad en el aula, para que los estudiantes la realicen con entusiasmo (Reeve, 2006). Los estudiantes que trabajan en pequeños grupos de discusión tienden a tener varios beneficios significativos: es más fácil para ellos conocerse, entablar conversaciones más profundas y pensar más profundamente. Esta estrategia permite que los estudiantes construyan una historia de grupo.

Con respecto a la calidad de las intervenciones en las actividades colaborativas, la investigación de Rienties et al. (2009), reveló que existen diferencias significativas en la motivación del alumno con respecto a las aportaciones en una discusión. Los participantes intrínsecamente motivados son los que principalmente contribuyen a la generación de un diálogo nutrido.

En la literatura se ha mantenido una tendencia a centrarse específicamente en la motivación intrínseca (Martens et al., 2004; Rovai et al., 2007; Shroff y Vogel, 2009). Al hacerlo, se deja de lado el supuesto de que, si los individuos pueden estar simultáneamente motivados intrínseca y extrínsecamente, tomando en cuenta cierta cantidad de tiempo en un contexto dado. En el caso de los entornos CSCL, se tendrían que valorar la cantidad de tiempo que los individuos de un curso le dedican tanto a la planeación de la tarea como la resolución de la misma.

Por tanto, esta investigación busca revelar la dinámica de la motivación, en su modalidad más intrínseca posible, a través del aprendizaje colaborativo que al mismo tiempo persigue la construcción de aspectos sociales que procuren una comunidad.

## **2. MARCO REFENCIAL**

### **2.1 MARCO TEÓRICO**

#### **2.1.1 Aprendizaje en Línea**

La educación en línea no es un término nuevo, si bien tiene sus raíces en la incorporación de las telecomunicaciones y la internet, consistió en un principio en proveer de contenido y asesoramiento a los estudiantes a través de medios impresos. Sin embargo, el modelo pedagógico y las herramientas que se utilizan para construir ambientes de aprendizaje han sido diferentes, lo anterior por las nuevas tendencias en la ciencia y la tecnología.

La educación se ha transformado, desde la lógica de proporcionar modelos de enseñanza que permitan la apropiación de un aprendizaje significativo y permanente (Herrera Ordoñez & Herrera López, 2013). Es un concepto multimodal que incorpora la aplicación de tecnologías, con el uso de pedagogías totalmente diferentes a las destinadas en un salón de clases, caracterizada por abrir nuevas oportunidades al aprendizaje y con una distintiva organización, en cuanto a sus gestiones y administración de los cursos (Moore & Kearsley, 2011).

La educación en línea demanda cambios en sus actores, (profesores y alumnos) y principalmente en su método, desde el constructivismo, donde el estudiante es capaz de participar en la construcción de actividades. A través de diferentes enfoques, como lo puede ser el aprendizaje colaborativo (Herrera Ordoñez & Herrera López, 2013).

A partir de lo anterior, se puede caracterizar a la educación en línea como un sistema que integra metodologías de enseñanza, aprendizaje, comunicación y TIC, con los contenidos generados por las ciencias, las disciplinas y las profesiones, para facilitar el aprendizaje cuando los alumnos, el profesor y los recursos didácticos están separados en el tiempo y/o el espacio.

La educación en línea es el resultado de la interacción y el trabajo conjunto y coordinado entre los proveedores de contenido (profesores e investigadores); los proveedores de tecnología, responsables de poner a disposición de la institución y sus miembros las herramientas necesarias para que el proceso instruccional se desarrolle de acuerdo con lo previsto; los diseñadores instruccionales; los tutores y los estudiantes.

La educación a distancia a través de Internet, conocida como educación en línea, es un ambiente que constituye un espacio de interacción entre los participantes y la institución. Los alumnos, el profesor y los contenidos se pueden “reunir” virtualmente en el mismo sitio en un mismo tiempo, o en tiempos no necesariamente coincidentes; de este modo, la interacción puede ser síncrona, asíncrona o su combinación.

Por su parte, el constructivismo establece que los estudiantes interpretan la información de acuerdo a su realidad personal, y que ellos aprenden por observación, procesamiento y la interpretación, para personalizar la información en la construcción de un conocimiento particular.

La teoría de Piaget fue fundamento del constructivismo, ya que él concebía a la inteligencia humana como una construcción con una función adaptativa a la realidad del ser humano, donde la construcción de conocimiento consiste en un proceso en el que nueva información se incorpora a las estructuras preexistentes en la mente de las personas, que se modifican y reorganizan según un mecanismo de asimilación y acomodación facilitado por la actividad del alumno (Tünnermann, 2011). Las estructuras de aprendizaje colaborativo “comparten el principio básico de que los alumnos deben trabajar juntos para aprender y son tan responsables del aprendizaje de sus compañeros como del propio” (Slavin, 1999, p.19).

La teoría constructivista considera al conocimiento como una hipótesis y no como un hecho verdadero. Este no se impone desde el exterior de las personas (como sería la posición del docente como única versión “autorizada” sobre cómo deben aprenderse correctamente los contenidos curriculares), sino se forma en el interior de ellas. Serán Lev Vigotsky, con su integración de los aspectos psicológicos y socioculturales desde una óptica marxista, y, en

menor medida, David Ausubel, con su teoría del aprendizaje significativo, acotada al aprendizaje de materiales verbales, quienes tendrán el mayor impacto en la psicología, la pedagogía y la educación contemporánea, en lo que concierne a la teoría constructivista del aprendizaje.

Así, el aprendizaje es un proceso social por medio del cual se promueve el desarrollo de las potencialidades de uno mismo y de los otros, ampliando horizontes de significados y conocimientos, promoviendo el desarrollo de capacidades y propiciando la aprehensión de valores universales.

Esta promoción es el resultado de un conjunto de experiencias planeadas y socializadas, con la intención de lograr el crecimiento de una comunidad, en general, y en particular de un ser humano al propiciar el ejercicio pleno de sus características inherentes: la libertad, la responsabilidad, la creatividad, la solidaridad, la criticidad, el goce estético y el sentido de su propia trascendencia.

El aprendizaje es también la transformación de la experiencia en formas de representaciones mentales y esquemas de acción. “El conocimiento es información que ya se transformó: seleccionada, analizada, interpretada, articulada e integrada, evaluada” (Laurillard, 1993:123), para atender a la problemática que el ambiente plantea a los individuos. Es decir, es un proceso de integración entre las experiencias pasadas del individuo y las nuevas.

Algunos autores lo plantean como un proceso de construcción social que luego pasa a ser un proceso individual, a través de la internalización y de la promoción de zonas de desarrollo próximo (Vygotsky, 1988), mientras que otros lo plantean como un proceso individual que se logra a través de la diferenciación progresiva y la reconciliación integradora de los conceptos de la estructura cognoscitiva del estudiante, para luego ser socializado (Ausubel, 1968).

El aprendizaje es una actividad socialmente situada y aumentada en contextos funcionales significativos y auténticos, se centra en los procesos de construcción del conocimiento que

se da cuando el estudiante logra asimilar la información a través de la manipulación de la misma, pensando y tomando decisiones a partir de ella (Chadwick, 1988), así como realizando acciones.

En este sentido el ambiente cobra gran importancia puesto que en él se encuentran los elementos para actuar sobre la nueva información de manera colaborativa o intersubjetiva y mediante el trabajo autónomo e independiente lograr la internalización y alcanzar modificaciones en la estructura cognitiva para obtener nuevos significados que servirán como ingrediente para realizar nuevos trabajos colaborativos y así una construcción social del conocimiento.

Por lo anterior, se puede decir que la participación social en el proceso del aprendizaje es determinante, es a través de este diálogo que se establece entre el que aprende, su entorno, sus compañeros, el tutor y los materiales que surge el aprendizaje.

En este sentido, Wilson 1995 (en Calzadilla 2006: 3) plantea: “Los entornos de aprendizaje (...) se definen como un lugar donde los alumnos deben trabajar juntos, ayudándose unos a otros, usando una variedad de instrumentos y recursos informativos que permitan la búsqueda de los objetivos de aprendizaje y actividades para la solución de problemas.”

Por su parte, Schunk y Usher (2012) puntualizan que aquellos estudiantes que tienen una manera de procesar la información de manera fija y rígida, suelen desanimarse cuando enfrentan dificultades, ya que consideran que pueden hacer muy poco para modificar su situación, lo cual conduce a bajos niveles de autoeficacia y, al mismo tiempo, influye en el aprendizaje de manera negativa.

Por otro lado, los estudiantes con una forma de pensar en crecimiento son menos propensos a rendirse cuando enfrentan dificultades y suelen modificar sus estrategias: buscan ayuda, consultan más fuentes de información o activan otras estrategias autorreguladoras. Por lo que las personas que se preocupan por ser aprendices activos, tienden a desarrollar el conocimiento por sí mismas.

En consecuencia, según la posición constructivista, el conocimiento no es una copia fiel de la realidad, sino una construcción del ser humano, utilizando los esquemas que ya posee, es decir, con lo que ya construyó en su relación con el medio que le rodea. Dicho proceso de construcción depende de dos aspectos fundamentales:

1. De los conocimientos previos o representación que se tenga de la “realidad”, o de la actividad o tarea a resolver.
2. De la actividad externa o interna que el aprendiz realice al respecto.

En cuanto a la parte tecnológica refiere, se reconoce la potencialidad que ofrecen las TIC para el ejercicio de interacción entre personas a través de Internet.

Ally (2008) señala que, si bien la educación en línea está mediada por algún tipo de tecnología digital, el aprendizaje que se produce no puede atribuirse a la misma, sino a las actividades<sup>1</sup> y estrategias diseñadas sobre los materiales de aprendizaje, La orientación del instructor (profesor) y la dirección de las actividades de aprendizaje. Por su parte, Kozma (2001) argumenta que los atributos particulares que tienen las TIC son necesarios para crear modelos y simulaciones que sirvan al estudiante para enfrentarse a situaciones del mundo real, por lo tanto, el medio sí influye en el aprendizaje.

Sin embargo, no es la computadora per se lo que hace que los estudiantes aprendan, sino el diseño de los modelos, simulaciones, actividades y la interacción de los estudiantes con los materiales. La computadora es simplemente el vehículo que proporciona la capacidad de procesamiento y brinda la instrucción a los alumnos (Clark, 2001).

---

<sup>1</sup> Las actividades de aprendizaje son acciones por medio de las cuales los estudiantes ponen en juego sus recursos, estrategias y habilidades para construir su propio saber y utilizarlo en diversos contextos, al vincularse con el contenido a aprender. Deben invitar a la reflexión sobre el impacto que un determinado comportamiento tiene sobre lo demás y sobre los demás, también deben invitar a reflexionar sobre mejores formas de hacer las cosas para promover un mundo más justo y armonioso.

Al enfrentarse a experiencias de aprendizaje más ricas y variadas con el uso de multimedia, los alumnos satisfacen sus necesidades y cumplen sus expectativas con estilos y ritmos cognoscitivos diferentes. Por tanto, la función principal del constructivismo social es construir el conocimiento entre los participantes para realizar una tarea o asignación. Esto lleva a trabajar con base en aprendizajes que ya se consiguieron, y con las colaboraciones de los pares se aprendan nuevos.

Por otro lado, otros educadores han llegado a ver el valor del constructivismo social como base para el diseño de ambientes de aprendizaje más eficaces. Estos afirman que los estudiantes conforman el conocimiento a través de la participación en las prácticas sociales de un ambiente que incluye proyectos de colaboración y trabajos en grupo, y el desarrollo de proyectos en las comunidades locales. El aprendizaje es visto principalmente como un producto social originado por los procesos de conversación, discusión y negociación (Woo & Reeves, 2006).

Asimismo, los constructivistas sociales sostienen que no todas las conversaciones y discusiones que ocurren en un entorno en línea son significativas. Una importante noción de esta corriente consiste en una situación auténtica de aprendizaje, donde el alumno participa en actividades que están directamente relacionadas con su vida real y que tienen en un ambiente aplicado (Brown, Collins, y Duguid, 1989).

Por lo que es poco probable que las interacciones significativas se produzcan sin la provisión de un modelo de diseño instruccional que les favorezca y que busque que sean significativas entre los participantes, conocido como el aprendizaje colaborativo.

### **2.1.2 Aprendizaje Colaborativo**

La teoría del aprendizaje colaborativo es la expresión más representativa del socio-constructivismo educativo; esta aproximación comprende un conjunto de líneas teóricas que resaltan el valor constructivo de la interacción sociocognitiva y de la coordinación entre participantes o integrantes de un grupo.

Comprende la corriente tradicional del aprendizaje cooperativo (Slavin, 1999; Johnson & Johnson, 1989), pero suma aportes neopiagetianos, como la teoría del conflicto sociocognitivo (Doise & Mugny, 1984), neovygotkianos, como la teoría de la intersubjetividad y del aprendizaje situado (Rogoff, 1993; Wertsch, 1988; Cole, 1990) y sistémicos, como la teoría de la cognición distribuida (Hutchins, 1991; Salomon, 2001), y converge en la teoría del aprendizaje colaborativo mediado por computadora (CSCL por sus siglas en inglés) (O'Malley, 1989; Warschauer, 1997).

Actualmente, en la literatura de la educación ha emergido un debate sobre la utilización de los términos “colaborativo” y “cooperativo” cuando se habla de aprendizaje en grupo. Generalmente, el término obedece a la denotación del proceso o estado del mismo aprendizaje, ya que los investigadores pueden tener diferentes enfoques, objetivos y perspectivas cuando se trata del trabajo en equipo. Con la finalidad de matizar estos conceptos, se presenta la revisión de los conceptos por separado.

El trabajo de Panitz (1999) realiza una de las mejores proposiciones sobre la distinción entre el aprendizaje colaborativo. Según él, la colaboración es una filosofía de interacción y estilo de vida personal, mientras que la cooperación es una estructura de interacción diseñada para facilitar la realización de un producto u objetivo final, a través del trabajo en equipo.

En el aprendizaje colaborativo existe un compartir de autoridad y aceptación de responsabilidad entre los miembros del grupo para las acciones que se cometen. El aprendizaje colaborativo tiende a ser más directivo que un sistema cooperativo, se encuentra estrechamente controlado por el docente. El sujeto de estudio se encuentra centrado en el docente, mientras que en el aprendizaje cooperativo se enfoca en los estudiantes (Kirschner, 2001).

Aunque en estas definiciones existen diferencias, es importante mencionar que ambos tipos de aprendizajes comparten una gran cantidad de supuestos y similitudes. Estas características comunes son:

- El aprendizaje es un proceso activo.
- El maestro es más un facilitador que un “sabio”.
- La enseñanza y el aprendizaje son experiencias compartidas entre docentes y estudiantes.
- Los estudiantes trabajan en pequeños grupos.
- Los estudiantes deben asumir la responsabilidad de aprender.
- Los estudiantes deben reflexionar sobre sus propias ideas y procesos de pensamiento;
- Los estudiantes desarrollan habilidades sociales y de equipo a través del consenso de ideas.
- Los estudiantes se benefician de pertenecer a una comunidad académica pequeña y solidaria.
- Los estudiantes experimentan la diversidad que es esencial en una democracia multicultural.

Debido a la similitud entre ambos conceptos, esta propuesta utilizará el término colaborativo para nombrar el aprendizaje desarrollado entre personas de un mismo grupo.

Para trabajar en colaboración, es necesario compartir experiencias, conocimientos y tener una meta grupal definida; la retroalimentación es esencial para el éxito de la tarea; lo que debe ser aprendido sólo puede conseguirse si el trabajo del grupo es realizado en colaboración. Es el grupo el que decide cómo llevarla a cabo, qué procedimientos adoptar y cómo dividir el trabajo (Gros Salvat & Adrian, 2004). El aprendizaje colaborativo es un proceso en el que cada individuo aprende más de lo que aprendería por sí solo, fruto de la interacción de los integrantes del equipo. En el desarrollo de un grupo, la interacción se convierte en un elemento clave, si se toma en cuenta que el proceso esencial es juntar las contribuciones de los participantes en la co-creación del conocimiento (Gunawardena, Lowe y Anderson, 1997).

Suarez Guerrero (2011: 342) define al aprendizaje colaborativo como “una estrategia pedagógica que busca estructurar y fomentar la intersubjetividad, a través de interacción recíproca entre alumnos conformados en equipos, como condición social de aprendizaje, de

tal forma que, al trabajar juntos, todos y cada uno de sus integrantes puedan avanzar a niveles superiores en su desarrollo”.

Este proceso colaborativo puede ser textual u oral, síncrono o asíncrono y/o virtual o presencial, pero el soporte tecnológico no basta para hablar de colaboración en equipos de alumnos. La asincronía, la colaboración y la textualidad no son procesos imposibles en la formación presencial, pero es bajo las condiciones de virtualidad donde pueden darse con un mayor grado de verosimilitud (Suarez Guerrero, 2011). Por su parte, Nussbaum et al (2009) enfatizan, que la colaboración en sí misma no necesariamente produce aprendizaje. El aprendizaje colaborativo eficaz requiere planes de enseñanza precisos y, asimismo, se debe enseñar a los alumnos la manera de gestionar su propio aprendizaje en grupos.

Cuando esta colaboración efectiva surge se obtiene una mayor participación de los compañeros en las discusiones grupales, lo que provoca que los estudiantes comiencen a demostrar un nivel de discurso más sofisticado, interrumpen menos cuando otros están hablando y aportan contribuciones intelectuales más valiosas.

Esto puede evidenciarse en el trabajo de Wilfred (2017), que utiliza estrategias de aprendizaje colaborativo para incrementar las habilidades y destrezas lecto-escritoras en estudiantes del primer año de universidad. Los resultados de su estudio demostraron que la aplicación del aprendizaje colaborativo repercutió en las habilidades académicas de lectura, en la resolución de problemas y en el nivel de pensamiento crítico de los estudiantes.

La literatura sobre la escritura colaborativa demuestra que el trabajo en equipo promueve el intercambio de pensamientos e ideas entre los estudiantes, y al mismo tiempo puede contribuir a la reflexión, el pensamiento crítico, la comprensión compartida y la retención a largo plazo del material aprendido (Phielix, Prins y Kirschner, 2010); y también contribuyen a mejorar los productos de escritura (Yarrow & Topping, 2001).

Por otra parte, Maldonado (2007), utiliza la colaboración entre los estudiantes para la construcción de proyectos que den cuenta la mejora del aprendizaje, pues al requerir de los

estudiantes una participación activa e introducirlos en problemas de investigación auténticos, tiene un gran potencial para mejorar su motivación y su aprendizaje. En su estudio, buscaba comprender el desarrollo de los procesos motivacionales y la capacidad emprendedora en estudiantes, esto después de haber trabajado durante dos cursos con la estrategia Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP). Los resultados de esta colaboración utilizando la aplicación del ABP dan cuenta del desarrollo de la motivación hacia la búsqueda y producción de conocimiento y la capacidad emprendedora. Asimismo, reportó beneficios a los estudiantes en el proceso de aprendizaje y en su desarrollo personal.

Estos estudios ejemplifican que, al utilizar el trabajo colaborativo como una estrategia en el aula universitaria, contribuye a potenciar el aprendizaje, al permitir la confrontación de puntos de vista y opiniones, la consolidación de argumentos y de una misma línea de pensamiento que permita la resolución de dudas entre los participantes.

#### **2.1.2.1 Aprendizaje Colaborativo desde Johnson & Johnson**

En el Centro de Cooperación del Aprendizaje de la Universidad de Minnesota, nace una línea de investigación conducida, principalmente por David Johnson y Roger Johnson y numerosos colaboradores entre los que destacan Edythe Johnson-Holubec, quienes han desarrollado una extensa producción de estudios y recursos académicos con vistas a mejorar el aprendizaje con nuevos procedimientos en la escuela.

Johnson, Johnson y Holubec (2013), lo enmarcan como el empleo didáctico de grupos reducidos donde los alumnos trabajan juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de los demás. La creación de grupos de aprendizaje colaborativo tiene diferentes funciones las cuales pueden abarcar: la enseñanza de un contenido específico (grupos formales de aprendizaje colaborativo), asegurar el procesamiento cognitivo activo de la información durante una conferencia (grupos informales de aprendizaje colaborativo), proporcionar apoyo y asistencia a largo plazo para asegurar el progreso académico (grupos de base colaborativo). Además, la cooperación implica conflictos intelectuales conocidos como controversias constructivas.

Los autores estipulan que para el aprendizaje sea considerado como colaborativo, debe estructurarse bajo los parámetros de los siguientes cinco elementos:

1. **Interdependencia positiva.** Los miembros de un grupo deben sentir la necesidad de trabajar juntos para realizar un trabajo específico. El objetivo debe perseguirse de manera grupal, en la que los estudiantes asignen roles para cumplir con las tareas demandadas. En palabras de los hermanos Johnson: “La interdependencia positiva crea un compromiso con el éxito de otras personas además del propio, lo cual es la base del aprendizaje colaborativo. Sin interdependencia positiva, no hay cooperación”.
2. **Interacción estimuladora.** Se trata de promover el éxito de los demás, los estudiantes comparten, ayudan, fomentan, respaldan los esfuerzos de cada uno con el fin de alentarse mutuamente para alcanzar los objetivos grupales de manera más rápida y sencilla. Se refiere a la configuración del entorno de grupo, es el factor social que permite, refuerza y alienta a que los miembros interactúen y dialoguen entre ellos.
3. **Responsabilidad individual y grupal.** Los miembros del equipo deben estar comprometidos con el trabajo o rol que les toca desempeñar dentro del mismo. En esta etapa se establecen objetivos comunes y se reparten las responsabilidades. El trabajo no será colaborativo si alguno de los miembros reniega sus actividades, opta por depender del trabajo de los demás, o que solo un estudiante realice el trabajo de todos. Se necesita hacer del conocimiento del grupo, las habilidades que posee cada estudiante para que el grupo sepa (a) quién necesita más ayuda para completar la tarea y (b) que no pueden “colgarse” del trabajo de otros.
4. **Habilidades grupales.** Los grupos no pueden funcionar eficazmente si los estudiantes no tienen y utilizan las habilidades necesarias para desencadenar el liderazgo, la toma de decisiones, la construcción de confianza, la comunicación y el manejo de conflictos. Estas habilidades tienen que ser enseñadas con el mismo propósito y precisión que las habilidades académicas. “No nacemos sabiendo instintivamente cómo interactuar efectivamente con otros. Las habilidades interpersonales y de grupos reducidos no aparecen por arte de magia cuando se

necesitan. Los estudiantes deben aprender las habilidades sociales necesarias para una colaboración de alta calidad” (Johnson, Johnson y Holubec, 2013).

5. **Procesamiento grupal.** El procesamiento se refiere a la reflexión y la evaluación del esfuerzo del grupo tanto en términos de interacción académica como de colaboración. Esta función metacognitiva es muy importante. Sin ella, los grupos no se desarrollan tan efectivamente con el tiempo, lo que tiene un impacto negativo en el aprendizaje social y académico.

Estos preceptos establecidos por Johnson et al. (2013), son elementos de la Teoría de la Interdependencia Social, la cual establece que para que exista interdependencia, debe haber más de una persona o entidad involucrada, estas personas o entidades deben tener impacto entre sí en el sentido de que un cambio en el estado de uno causa un cambio en el estado de los demás. La interdependencia social, por lo tanto, existe cuando los resultados de los individuos se ven afectados por las acciones de los demás.

La interdependencia social se divide en dependiente e independiente. La dependencia social existe cuando los resultados de la persona A se ven afectados por las acciones de la persona B, pero lo contrario no es cierto. La independencia social existe cuando los resultados de los individuos no se ven afectados por las acciones de los demás. La ausencia de interdependencia y dependencia social resulta en esfuerzos individualistas (Johnson y Johnson, 1989). La premisa básica de esta Teoría es que el tipo de interdependencia social estructurada en una situación determina cómo interactúan los individuos entre sí que, a su vez, determina en gran medida en los resultados.

Los esfuerzos en las relaciones bidireccionales entre cada uno de los participantes de un grupo, afecta de manera directa en la calidad de las relaciones y su salud psicológica (*well-being*) (Johnson y Johnson, 1989). Primero, la conformación de amistades sólidas y comprometidas generadas por un sentido de mutua satisfacción. Conforme los estudiantes van guiándose los unos a los otros, trabajarán más duro para alcanzar los objetivos de aprendizaje mutuo. En segundo lugar, los esfuerzos en conjunto destinados a lograr estos objetivos, promueven una mayor autoestima, autoeficacia, control personal y confianza en

sus habilidades y competencias. En tercer lugar, la salud psicológica se basa en la internalización del cuidado y el respeto recibidos por parte de los seres queridos. Las personas más saludables son estables psicológicamente, es decir, libres de alguna patología psicológica como la depresión, la paranoia, la ansiedad, el miedo al fracaso, la ira reprimida, la desesperanza y la falta de sentido. Siempre y cuando las relaciones entre los miembros se encuentren comprometidas entre sí (Johnson y Johnson, 2014).

Cuando las personas trabajan juntas para completar tareas, interactúan (dominando las habilidades y competencias sociales), se promueven mutuamente (ganan autovaloración) y forman relaciones tanto personales como profesionales (creando las bases para un desarrollo social saludable). Cuantos más individuos trabajen en cooperación con los demás, más se percibirán como valiosos, mayor será su productividad, su aceptación y apoyo hacia los demás y, por último, serán autónomos y tenderán a ser más independientes.

#### **2.1.2.2 Aprendizaje Colaborativo Apoyado por Computadora (CSCL)**

Con base en el modelo del aprendizaje colaborativo, y los fundamentos socio-constructivistas que persiguen la socialización del conocimiento dentro de una dinámica cognitiva grupal (Vigotsky, 1988), surge un área emergente dentro de las TIC conocido como Aprendizaje Colaborativo Apoyado por Computador (CSCL, por sus siglas en inglés).

Como afirman Dron y Anderson (2007), la investigación en la educación en línea se ha centrado principalmente en el aprendizaje a través de grupos. Un ambiente CSCL requiere más que juntar a varias personas para que “trabajen en equipo”. Esta postura se vale del potencial comunicativo e interactivo de la tecnología para la co-creación del conocimiento.

En comparación con la interacción en el aula tradicional, la educación mediada por computadora puede ofrecer algunas ventajas importantes. Una de las ventajas de estos medios en línea es que proporciona tiempo para la reflexión. Asimismo, los estudios sobre entornos CSCL han reportado que los estudiantes obtienen niveles más altos de aprendizaje (Hertz-Lazarowitz y Bar-Natan 2002), se ha demostrado la mejora en su proceso de toma de

decisiones, la participación se vuelve más equitativa en el proceso de aprendizaje (Fjermestad, 2004; Janssen et al., 2007), e incita al involucramiento de discusiones más complejas y desafiantes, que cuando se trabaja solo. Por último, también se han informado niveles más altos de satisfacción.

Investigaciones recientes han demostrado que la creación de productos colaborativos respaldados por computadora, promueven comportamientos colaborativos en los estudiantes, y facilita el intercambio de ideas para formar un nuevo producto basado en el consenso (Wang & Hong, 2018).

La tecnología se utiliza como medio para que el estudiante tenga la posibilidad de crear un proceso cognitivo más nutrido, asertivo y significativo. Sobre la base de estas conceptualizaciones, Jeong & Hmelo-Silver (2016) proponen siete particularidades centrales de los ambientes CSCL.

- 1) **Tarea colaborativa.** Una característica importante para la selección de las tareas en entornos CSCL, es proporcionar a los estudiantes algo de qué hablar. Los medios digitales pueden permitir representaciones más ricas y auténticas, que preservan la fidelidad de los materiales de aprendizaje. Los entornos virtuales ofrecidos a través de diversas tecnologías (por ejemplo, aplicaciones de escritorio, pantallas montadas en la cabeza) proporcionan entornos simulados en los que los alumnos pueden practicar y prepararse para la resolución de problemas del mundo real que, de lo contrario, pudiera ser costoso. Desarrollar y representar contextos que evidencien la autenticidad de un problema utilizando la tecnología.
- 2) **Comunicación.** Para que se produzca la colaboración, las personas deben poder comunicarse entre sí. Una de las grandes promesas de la tecnología digital ha sido la posibilidad de crear una colaboración distribuida. Las TIC proporcionan soportes de comunicación asíncronos o sincrónicos, lo que permite a los estudiantes interactuar con sus colaboradores en cualquier momento y en cualquier lugar. La estrategia más común es usar tecnologías que permitan la comunicación textual o multimodal, como los foros de discusión, correo electrónico, chat o videoconferencias. Estas formas de

comunicación son las que más imperan para generar la colaboración en ambientes CSCL.

- 3) **Recursos.** Uno de los beneficios de la colaboración es que los miembros del grupo pueden distribuir los recursos relevantes entre los miembros del grupo. La necesidad de compartir recursos es mayor cuando la tarea requiere la integración de diferentes bases de conocimiento, o si la experiencia de los miembros comprende diferentes dominios del conocimiento. La prevalencia de los medios digitales en forma de música, imágenes y video presenta desafíos particulares. Compartir estos recursos de varias formas puede ser importante para el éxito de una colaboración. No solo puede ahorrar tiempo y energía a los participantes, sino que también los expone a las ideas de los demás. La tecnología también proporciona espacios para guardar y organizar estos recursos a través de servidores de archivos compartidos, servicios en la nube, bases de datos o repositorios web (por ejemplo, YouTube, Slideshare) que posibilitan el intercambio a un grupo cerrado de colaboradores o a una comunidad en línea más grande.
- 4) **Estructura para el proceso de aprendizaje colaborativo.** Se refiere a cuando los alumnos participan en una serie de procesos y actividades diferentes para dar respuesta a la tarea colaborativa. Pueden formular y responder preguntas, criticar o proporcionar comentarios, estar de acuerdo o en desacuerdo con otros miembros del grupo. Para ayudar a los alumnos a participar en procesos productivos, se han desarrollado varias estrategias de enseñanza como alternativa a la interacción grupal no estructurada. Tales arreglos crean interdependencia entre los miembros del grupo y los incitan a hablar y buscarse entre ellos en el proceso de colaboración. Actualmente, existe un gran número de didácticas y estrategias colaborativas que se pueden utilizar para fomentar el compromiso productivo. La asignación de roles puede ser una forma de guiar a los estudiantes a practicar actividades de aprendizaje específicas (por ejemplo, preguntador vs. Secretario), y así explorar múltiples perspectivas.
- 5) **Facilita la co-construcción.** La colaboración, por definición, significa que los sujetos trabajan en conjunto hacia un mismo objetivo, y al mismo tiempo, co-construyen algo nuevo. El conocimiento se construye a través de las interacciones de cada uno de los

miembros y, sin embargo, el resultado final no es una agregación estática de las contribuciones individuales, sino que resulta en la suma de la comprensión de sus participantes. Apoyar este proceso de generación de significados intersubjetivos ha sido el “santo grial” de los ambientes CSCL. Una estrategia para dar cuenta de esta co-construcción es alentar las normas de interacción social a través de la comunicación en texto, para que las contribuciones al diálogo se verifiquen y acepten explícitamente por los miembros. Tecnología tales como espacios de trabajo compartido: wikis y editores de texto/gráficos. Estas aplicaciones pueden usarse para ayudar a los alumnos a mantener un enfoque compartido.

- 6) **Monitoreo y Regulación.** Los estudiantes deben tener la posibilidad de planear, monitorear y regular los procesos del aprendizaje colaborativo. Durante la colaboración, los participantes pueden dar seguimiento a sus actividades, y a la de sus compañeros, para coordinarlas al mismo tiempo. Cada una de sus acciones proporciona un contexto para los demás, lo que provoca que sus actividades sean interdependientes. Los estudiantes necesitan monitorear y regular su propio progreso de aprendizaje (autorregulación), el progreso de sus pares y sus actividades de aprendizaje (corregulación), y los procesos de aprendizaje compartidos que se encaminan a un mismo objetivo de aprendizaje (regulación compartida). Varias aplicaciones de CSCL intentan ayudar a los estudiantes a monitorear actividades colaborativas. Verifican las actividades de los estudiantes como: el número y la duración promedio de los mensajes enviados por cada estudiante en relación con los otros miembros, la cantidad de veces que los estudiantes manipularon una simulación, la discusión durante la transmisión del chat y el contenido del mensaje. La mayoría de estos apoyos de monitoreo dependen de los datos generados cuando los estudiantes interactúan con el entorno CSCL. Con ello, los estudiantes pueden ayudar a sus compañeros a corregir sus malentendidos, o reducir las discrepancias entre ellos. Confirmar la diversidad de respuestas y perspectivas de los compañeros, puede incitar al grupo a reevaluar su comprensión sobre las tareas, y negociar nuevas estrategias para la resolución de problemas.
- 7) **Construye Grupos y Comunidades.** Se refiere a encontrar a aquellas personas que comparten el mismo interés y compromiso con el curso, básicamente es la clave del

éxito de cada colaboración. En las aulas, los maestros generalmente asignan la configuración de los grupos, y los estudiantes no necesitan preocuparse por estas formas de trabajo. Sin embargo, cuando no hay ningún maestro disponible para brindar dicho apoyo, los alumnos pueden no siempre saber dónde pueden encontrar colaboradores adecuados. Aquellos que comparten los mismos intereses y el mismo nivel de competencia. La tecnología, especialmente la Web 2.0, ha permitido cada vez más la colaboración a gran escala más allá de los grupos pequeños. La tecnología no solo está involucrada en la creación de muchas comunidades en línea, sino también en apoyar el movimiento de los estudiantes dentro de ellas.

Desafortunadamente no en todos los ambientes CSCL se generan estas condiciones para la conformación del aprendizaje. Hoy día, ya se ha dejado en claro que simplemente ubicar a los alumnos en un grupo y asignarles una tarea, no garantiza que trabajen juntos, coordinen sus actividades, participen en una colaboración efectiva para activar los procesos de aprendizaje, participan en discusiones o conduzcan a resultados de aprendizaje positivos (Kirschner & Erkens, 2013).

En estos modelos, los estudiantes a veces perciben las discusiones como más confusas, menos productivas y más lentas que en entornos presenciales (Järvelä et al., 2015). Por otro lado, se ha encontrado que algunos individuos experimentan una menor participación, un incremento en el conflicto, menos cohesión grupal y menor satisfacción (Lipponen et al., 2003, Hobman et al., 2002). Estos resultados pueden ser atribuidos al diseño del entorno CSCL y/o al comportamiento social y cognitivo de los miembros del grupo (Kreijns et al., 2003).

Como se revisó previamente, el aprendizaje colaborativo involucra a los individuos como integrantes del grupo, aunque también involucra fenómenos como la negociación y el compartimiento de conocimientos a la hora de realizar la tarea. En los entornos CSCL, el aprendizaje es analizado como un proceso grupal, realizado tanto de manera individual como grupal.

Esto significa que los estudiantes en ambientes CSCL funcionan como equipos, es decir, cada estudiante confía el uno con el otro para realizar lo acordado, conocen sus puntos débiles y fuertes, comparten una normatividad para definir tanto el trabajo como los objetivos. Como apuntan Fransen et al. (2013), los equipos de aprendizaje generalmente no comienzan con estas características, y el desarrollo en equipo requiere tiempo. Por lo que cuando los estudiantes se “juntan” en grupos durante períodos cortos para llevar a cabo una tarea, diseñar un proyecto o resolver un problema, se espera que trabajen en equipo. Esto rara vez sucede ya que no se goza del tiempo ni las condiciones que se necesitan para permitir que los grupos pasen de un grupo de estudiantes unidos, a un equipo funcional que aprende (Kirschner & Erkens, 2013).

La colaboración se conceptualiza como un proceso de construcción compartida. Esta se detalla como la construcción de significados producto de la interacción entre los participantes y de su expresión de la representación mental. La construcción de significados puede ser analizada como algo que tiene lugar a lo largo de secuencias de expresiones o mensajes de múltiples participantes (Stahl et al, 2006).

Por su parte, Lajoie y Lu (2012) demuestran que la instrucción que se apoya en recursos tecnológicos, es más compatible con los procesos de regulación que la que se lleva a cabo de manera tradicional en un aula. Cuando los estudiantes pueden hacer explícitas sus ideas en un espacio común, apoyados por la tecnología, pueden llegar a ser más capaces de regular, controlar y reflexionar sobre sus pensamientos, tanto individual como colectivamente. Es ampliamente aceptado que la co-construcción del conocimiento involucra compartir, transformar e integrar el conocimiento a través de interacciones conversacionales y dinámicas interactivas sociocognitivas (Järvelä & Hadwin, 2013).

Los participantes de un grupo CSCL deben percibir que trabajar en equipos les beneficia, ya que se sienten motivados por el tiempo invertido y el esfuerzo que necesitan para trabajar juntos. De tal manera que los costos de comunicación con los demás y la coordinación de actividades se compensan con los rendimientos en términos de facilidad y capacidad de aprendizaje (Kirschner & Erkens, 2013).

Conseguir esta coordinación no es un proceso fácil, ya que cada miembro del grupo es un agente autorregulador (con sus propias metas, cogniciones y emociones), las cuales pueden repercutir en la motivación de los individuos, principalmente en contextos interactivos sociales. Uno de los principales problemas a enfrentar son los obstáculos que interfieren con el proceso social de aprendizaje y la finalización de tareas (Järvelä & Hadwin, 2013).

Esto significa que los ambientes CSCL deben idearse como un tríptico que comienza con el aprendizaje (y por lo tanto necesita una pedagogía), que ocurre con otros (y por lo tanto necesita ser social), y que es facilitado por computadoras (y por lo tanto hace uso de tecnología). Kirschner & Erkens (2013), establecen las siguientes clarificaciones:

- 1) El elemento pedagógico se refiere a la parte de aprendizaje del entorno CSCL. Estas medidas pueden integrarse en el entorno informático en forma de herramientas específicas que ayuden a los alumnos a cumplir con la tarea colaborativa (herramienta de negociación, cuestionarios, o iniciadores de discusiones). En otras palabras, el componente pedagógico se refiere a los objetivos de aprendizaje de la tarea.
- 2) El factor social enfatiza la interacción entre los participantes. Es esencial para la colaboración que los estudiantes trabajen juntos en un producto común con responsabilidad compartida, conformar un grupo real y evolucionar en un equipo eficaz de aprendizaje y trabajo. A través de las herramientas de conciencia social / grupal, aquellas que incitan a los miembros del equipo a reflexionar sobre sus acciones y proporcionar retroalimentación a otros miembros del grupo. Los aspectos sociales y metasociales se relacionan con los aspectos motivacionales y afectivos del aprendizaje colaborativo. La motivación es una precondition para que tenga lugar el aprendizaje colaborativo.
- 3) El elemento tecnológico se refiere a la parte tecnológica de las computadoras, a las posibilidades y limitaciones que brinda el soporte informático para facilitar los procesos colaborativos de aprendizaje cognitivo y social. Por ejemplo, un chat ofrece la posibilidad de que los integrantes se encuentren en diferentes ubicaciones, y al mismo tiempo, que los miembros del equipo se comuniquen entre sí. Por otro lado,

una herramienta como Skype, permite a los miembros del equipo verse durante la interacción, presenta problemas cuando la velocidad de la red y/o el ancho de banda son limitados. Estas herramientas de comunicación que permiten a los estudiantes comunicarse a través de la red pueden desarrollarse de manera sincrónica o asincrónica; texto, audio y / o video.

Estos aspectos pueden observarse en la investigación de Thomas (2014), que utiliza el aprendizaje colaborativo para la conformación de un escrito. Se conformaron equipos de cuatro a cinco personas las cuales adoptaban un rol dentro del grupo y responsable de escribir un capítulo de un panfleto de negocios. Como grupo, tenían que realizar la portada, introducción, tabla de contenidos y también crear un ejercicio. Debían asegurarse de que todo el folleto tuviera la misma apariencia, y que cada capítulo y referencias se estructuraran de la misma manera. También fueron responsables de asegurar que el trabajo de sus compañeros fuera editado y que no hubieran plagiado.

Para garantizar la comunicación el docente creó grupos para los estudiantes en el sistema de gestión de aprendizaje de la universidad, pero solo un grupo utilizó esta instalación. Muchos de los equipos usaron grupos de Facebook o simplemente usaron correos electrónicos y textos. En general, los resultados mostraron que al realizar la escritura los estudiantes mostraron una fuerte solidez y cohesión al trabajar en equipo.

Por su parte, Guasch, Espasa, Alvarez & Kirschner (2013), llevaron a cabo un estudio sobre el proceso de la escritura académica en línea, especialmente enfocada en reconocer la retroalimentación proporcionada por los pares.

Los estudiantes recibieron guías sobre cómo realizar una retroalimentación a sus compañeros, así como ejemplos del tipo de comentarios que deberían proporcionar. Además, se les pidió a los estudiantes que proporcionaran sugerencias para que sus compañeros mejoraran sus argumentos y/o profundizarán en ellos. Después, los estudiantes trabajaron en grupos de cuatro o cinco miembros, guiados por instrucciones sobre cómo trabajar en

colaboración, con especial atención a la escritura colaborativa. La tarea del grupo consistió en la elaboración de un texto argumentativo.

Los resultados afirman que tanto la retroalimentación entre pares como la recibida por el profesor para conformar un escrito colaborativo afecta de manera positiva el rendimiento de la escritura. Los alumnos reflexionaron sobre lo que habían escrito, sobre qué se podía mejorar (comentarios correctivos) o, podían recibir sugerencias sobre cómo proceder (comentarios sugerentes). Como lo exhiben los estudios anteriores, son los grupos con pocos integrantes los que funcionan de una mejor manera en un medio CSCL.

Stahl, Koschmann & Suthers (2006) argumentan que los grupos pequeños son los más recomendables para el estudio de la construcción de significados intersubjetivos. Esto debido a que 1) las interacciones, comunicaciones y métodos empleados entre los participantes pueden ser más fácilmente observados; 2) los grupos de varios integrantes permiten tener un rango más amplio de interacciones sociales, pero estos pueden ser tan abundantes que los participantes e investigadores perderán de vista lo que han realizado; 3) la construcción compartida de significados es la más visible y disponible para la investigación, en términos de unidades de análisis de pequeños grupos, donde esta aparece como cognición grupal.

Las recientes investigaciones sobre la colaboración en entornos CSCL, se enfocan principalmente en la motivación y los desafíos que enfrentan los grupos (Kempner Rogat et al., 2013). Los investigadores han identificado características motivadoras del trabajo grupal, como la integración de tareas desafiantes para apoyar el interés (Järvelä y Renniger, 2014) o la responsabilidad individual y la interdependencia (Cohen, 1994). Otros investigadores han estudiado los desafíos motivacionales dentro del aprendizaje colaborativo relacionados con las diferentes metas, prioridades y expectativas dentro del grupo hacia las actividades colaborativas (Järvelä et al., 2010).

A pesar de que hay un creciente interés en el estudio de la motivación en grupos de aprendizaje colaborativo (Belland et al., 2013), generalmente cuando se diseñan entornos de

aprendizaje, la motivación no es un elemento que se tome en cuenta para su conformación (Järvelä et al, 2015).

Kreijns et al (2013) introducen a la discusión teórica de los entornos CSCL, tres elementos sociales a considerar: la sociabilidad, el espacio social y la presencia social. Los autores proponen que los estos elementos influyen de manera directa en la interacción social necesaria para la creación de una zona social para facilitar el aprendizaje en equipo. Kreijns y sus colaboradores, trabajan la línea de investigación que busca la concientización de las acciones en grupo y los aspectos sociales. En su opinión, la creación de un espacio social sólido es la clave para que los miembros del grupo CSCL, generen un sentido de pertenencia, cohesión grupal, confianza y respeto mutuo.

### **2.1.2.3 Diseños Didácticos Colaborativos**

Dado que los estudiantes son seres curiosos y les gusta buscar novedad y explorar problemas, una forma de abordar la interdependencia positiva es proporcionar a los estudiantes escenarios de juego nuevos y desafiantes para mantenerlos motivados y enfocados (Eseryel et al, 2014).

El esfuerzo y la persistencia están directamente influenciados por factores de motivación combinados, como el interés, la autonomía, la competencia, la relación y la autoeficacia. Estos factores de motivación influyen en el esfuerzo de regulación de los estudiantes y en la reflexión sobre su comprensión del problema y la calidad de sus proposiciones (Pintrich, 2000; Eseryel et al., 2014).

Además, el uso de la racionalización (*rationales*) puede visibilizar y comunicar a los estudiantes que, al trabajar a través de la colaboración para la resolución de problemas, repercutirá en la adquisición de habilidades de aprendizaje autodirigido, así como el conocimiento de contenido importante, que les servirá en el futuro. El aprendizaje colaborativo puede mejorar la motivación a través de medios tales como satisfacer una necesidad de conexión (Deci & Ryan, 2000; Johnson & Johnson, 1985; Osterman, 2000) y

permitir que los compañeros de grupo aprendan unos de otros (Johnson & Johnson, 1985; Belland, Kim y Hannafin, 2013).

Por lo que, el aprendizaje colaborativo constituye una “subcategoría” dentro del trabajo en grupo, es decir, no basta con agrupar a los alumnos para que los esfuerzos se encaminen a la realización de una tarea. Los grupos deben guiarse por el principio de interdependencia entre sus miembros; además, la estructuración de sus interacciones trata de evitar la disipación de responsabilidades, garantizando la aportación de todos y cada uno sus miembros. Para poder superar el grupo y convertirlo en un equipo, el profesor debe organizar las interacciones siguiendo los principios establecidos por Johnson & Johnson. Con ese fin, se han desarrollado diseños didácticos, unos más complejos que otros, que se han venido a llamar métodos de aprendizaje colaborativo.

Estos métodos buscan que los estudiantes intercambien información; a través de algún método colaborativo como puede ser: *jigsaw*, *scripting*, *learning together*, *reciprocal teaching*, entre otros. Aunque es ampliamente aceptado que la interdependencia positiva ha demostrado ser crucial para evocar la interacción social, en la práctica, los estudiantes universitarios a menudo tienden simplemente a realizar los movimientos y elegir la solución que requiere el menor esfuerzo, lo que explica por qué a menudo no surge la interdependencia positiva.

En estos métodos se organizan pequeños grupos de trabajo con el objetivo de establecer los vínculos y requisitos necesarios para la colaboración. Cada uno de los métodos que existen, representa una manera diferente de gestionar las actividades de aprendizaje, lo cual hace que unos sean más adecuados que otros para desarrollar determinados aprendizajes en las diferentes áreas curriculares.

Algunos autores como Davidson (1994), han buscado la clasificación de los métodos para su rápida apreciación, el autor identificó algunos de los aspectos que permiten la comparación: procedimiento de agrupación, tipo de interdependencia positiva, enseñanza de habilidades,

reflexión en diferentes áreas, clima y creación de equipos, explicitación de la estructura de grupo y roles del profesor.

Por su parte, Slavin (1999) también lleva a cabo una comparación, enfocándose en las metas a alcanzar por el grupo, la responsabilidad individual, la igualdad de oportunidades para el éxito, la competición dentro del equipo o contra otros equipos, la especialización en la tarea y la adaptación a las necesidades individuales. A esta riqueza de métodos de aprendizaje, se añaden las llamadas técnicas de aprendizaje colaborativo que, por su formato sencillo, a menudo requieren para su ejecución de unos pocos minutos y no precisan formación inicial del alumnado.

Por esta razón, como indica Echeita (1995), no se trata de buscar el método por excelencia, sino de escoger en cada momento, para cada actividad y para cada grupo de alumnos, aquel que potencie mejor los factores del aprendizaje colaborativo descritos anteriormente por Johnson & Johnson.

Debido a que la conformación de los grupos de trabajo en el presente estudio, se llevan de manera multidisciplinaria, parece más factible llevar a cabo la metodología presentada por Slavin (1986) conocida como rompecabezas (*Jigsaw II*). Originalmente concebido y llevado a la práctica por Aronson (1978), *Jigsaw* requiere que los estudiantes trabajen en grupos de cinco a seis miembros. Este método está definido por las siguientes características:

- Flexibilidad de grupos. Se producen rotaciones e interacciones entre los miembros de todos los grupos.
- Creación de grupos heterogéneos. Cada grupo constituye en sí un micro grupo del grupo clase.
- El alumno es el que enseña y el docente es el que supervisa aquello que enseña el alumno.
- Los alumnos aprenden de los propios alumnos, de sus semejantes.
- El papel del grupo de expertos es distinto al de una clase magistral.
- Los alumnos adquieren un papel activo, frente a la pasividad de una clase magistral.

- La estructura de una sesión lectiva no es frontal, no es unidireccional, sino que se trata de una estructura rotativa donde los contenidos se reparten en diversos alumnos que los hacen llegar a todos los grupos por igual.
- Los alumnos aumentan la motivación por el aprendizaje, porque les viene dado por sus propios compañeros.

El método inicia a través de la distribución de temáticas o información a cada miembro del grupo, a la que nadie más tiene acceso, por lo que cada estudiante se convierte en “experto” en el tema que le tocó. Después de recibir sus asignaciones, los estudiantes se reorganizan en grupos de “expertos”, para estudiar el tema y prepararse para enseñarlo a los miembros de sus respectivos grupos de inicio. Luego, vuelven a sus grupos “de origen” y se turnan para enseñar a los demás lo que han aprendido. Se espera que todos los estudiantes en un grupo aprendan todo el tema asignado a los miembros de su grupo.

Para la evaluación, todos los estudiantes responden cuestionarios individuales sobre las temáticas aprendidas en su grupo de estudio, en ese momento es posible que no se ayuden entre ellos. La diferencia que agrega Slavin, con su propuesta de *Jigsaw II*, es que además de recibir una calificación individual, se agrega una nueva nota la cual promedia cada una de las evaluaciones de los miembros del grupo. Aunque la versión de *Jigsaw* de Aronson requiere que los estudiantes cooperen para tener éxito, Slavin lo modifica para que el ejercicio incorpore un objetivo grupal, así como responsabilidades individuales, que se encaminen a contribuir al logro de un objetivo grupal.

Como ejemplo de estas estrategias colaborativas se encuentra el estudio de Hajra & Das (2015), que examinaron las percepciones de los estudiantes en un curso de ecuaciones diferenciales.

- 1) Los alumnos se agruparon en una fila horizontal para evitar la homogeneidad en el grupo. Se formaron grupos con cinco miembros.
- 2) Cada grupo fue responsable de resolver cinco problemas.

- 3) A un integrante del equipo se le asignó un problema y estuvo a cargo de explicar el problema al resto de los miembros del grupo.
- 4) Los otros miembros del grupo fueron responsables de validar la solución al participar activamente en la discusión grupal.
- 5) Después los individuos que representaba un equipo, debían convencer a los otros miembros del equipo sobre la solución convenida.
- 6) Por último, cada grupo entregó una solución por escrito al problema asignado.

Para obtener la calificación del trabajo, los estudiantes llevaron a cabo la prueba *Group-quiz*, es una forma de evaluación donde los estudiantes toman una prueba en pares o tríos. Finalmente, participaron en foros de discusión en línea para promover el conocimiento generado con estudiantes que no se encontraban matriculados en la clase.

En sus resultados, Hajra & Das (2015) reportaron que no todos los estudiantes se beneficiaron con la aplicación de las técnicas colaborativas. Estas funcionaron para aquellos que tenían algún nivel de comprensión previa del problema. Del mismo modo, con respecto a las discusiones en línea, pocos expresaron su preocupación por explicar los problemas matemáticos por escrito en una plataforma en línea, ya que llevó más tiempo que en la interacción cara a cara. Cabe resaltar que las investigadoras encontraron que los estudiantes perciben que las discusiones en línea son más beneficiosas que las llevadas cara a cara en el salón de clases.

Se puede apreciar que la dinámica colaborativa fue utilizada en varias ocasiones con el fin de asegurar que los estudiantes convergieran en las bases del aprendizaje colaborativo. Tanto en la resolución de los ejercicios, así como la generación de discusiones en línea, se evidencia el proceso cognitivo y colaborativo de cada uno de los participantes.

### **2.1.3 Motivación y Aprendizaje en Línea**

En un primer momento a la motivación se le denominó como el “motor” del aprendizaje (Hartnett, 2016). La motivación es aquello que puede influenciar lo que se aprende, cómo se aprende y cuándo se elige aprender. Se ha demostrado que los estudiantes motivados son más

propensos a emprender actividades desafiantes, participar activamente, disfrutar y adoptar un enfoque profundo del aprendizaje y exhibir un mejor rendimiento, persistencia y creatividad (Ryan y Deci 2000b).

Por su parte, Jere Brophy, profesor de formación docente de la Universidad Estatal de Michigan y miembro de la Academia Internacional de Educación. Ha sido uno de los primeros en desarrollar investigación sobre productos/procesos, la cual examina la relación entre las prácticas de enseñanza y los resultados de los estudiantes. También ha contribuido a la investigación y al conocimiento acerca de la motivación de los estudiantes, el análisis de los materiales didácticos y las actividades de aprendizaje y la enseñanza de las materias escolares para su comprensión, valoración y aplicación en la vida práctica.

Brophy (1987) suscribe que la motivación para aprender hace referencia a una disposición continua, que valora el aprendizaje como una actividad satisfactoria y merecedora de esfuerzo para conocer y dominar las situaciones de aprendizaje. Este rasgo es más característico en los sujetos que encuentran el aprendizaje intrínsecamente valioso (que se divierten o satisfacen aumentando sus conocimientos, incrementando su entendimiento de conceptos o procesos, o dominando destrezas). En situaciones específicas, un estado de motivación para aprender se da cuando al afrontar una tarea, la meta guía la intención de adquirir el conocimiento, o dominio de la destreza que la tarea posee.

Esto tiene implicaciones en términos de la medición de la motivación. Es decir, como no puede observarse directamente, debe inferirse a partir de acciones como la elección de tareas, la persistencia, el esfuerzo y el logro, o de lo que los individuos dicen de sí mismos (Schunk et al, 2014).

Por tanto, el papel de la motivación en el logro del aprendizaje se relaciona con la necesidad de fomentar en el alumno el interés y el esfuerzo necesarios, siendo labor del profesor ofrecer la dirección y la guía pertinentes en cada situación

Los investigadores han sugerido que las creencias personales (por ejemplo, la motivación) predominan cuando son débiles las interacciones sociales (Pintrich y Schunk 2002). Esto puede explicar por qué el valor de la tarea colectiva desempeña un papel importante en el entorno CSCL, que generalmente presenta menos monitoreo del maestro y menos aspectos sociales (Wang y Hong, 2018).

Según Brophy (2008), la mayoría de los problemas de motivación en educación se pueden clasificar en tres categorías principales. En primer lugar, hay cuestiones relacionadas con el entorno social en el que tiene lugar el aprendizaje (el clima en el aula, comunidad de.). En segundo lugar, las cuestiones relacionadas con las expectativas de motivación de los estudiantes (¿cuáles son mis posibilidades de tener éxito aquí?” o “¿cómo puedo proteger mi reputación si fallo?”). En tercer lugar, los problemas relacionados con el valor que los alumnos asignan a una actividad de aprendizaje, o acerca de los beneficios que conllevan a una finalización exitosa (“¿por qué me debería importar?” o “¿qué obtendré con esto?”).

Prácticamente, la literatura sobre la motivación en contextos educativos reconoce estas tres problemáticas sobre la motivación. Sin embargo, a medida que el campo se desarrollaba, únicamente los aspectos del entorno social y de expectativa llamaron más la atención, relegando los factores que atribuyen valor.

Las opiniones contemporáneas vinculan a la motivación con los procesos cognitivos y afectivos de los individuos, como pensamientos, creencias, objetivos y emociones, y enfatizan la relación interactiva situada entre el alumno y el entorno de aprendizaje que se ve facilitada o limitada por diversos factores sociales y contextuales (Schunk et al, 2014).

Dada la importante relación recíproca entre la motivación y el aprendizaje, no sorprende que la motivación se haya investigado activamente en una amplia gama de entornos educativos tradicionales (Schunk et al, 2014). A pesar de esto, los estudios que exploran la motivación para aprender en contextos en línea son limitados tanto en número como en alcance, como han señalado otros (Bekele, 2010).

Los sentimientos de aislamiento, las frustraciones con la tecnología y las limitaciones de tiempo debido a otras responsabilidades han sido identificados como factores que influyen en las decisiones de los estudiantes de retirarse de los cursos en línea. Por lo tanto, la motivación del estudiante se considera un factor crucial para el éxito en los entornos de aprendizaje en línea. Por lo que entonces, abordar el factor valor requiere poner especial atención a las creencias y sentimientos de los estudiantes, así como a los procesos involucrados en su aprendizaje y aplicación.

Los teóricos de la motivación intrínseca (Deci & Ryan, 2008) observaron que se pueden esperar mejores resultados de motivación y aprendizaje cuando los alumnos participan de forma autónoma en actividades autodidactas, que cuando su tarea se ve coaccionada y regulada externamente. En la Teoría de la Autodeterminación, Deci y Ryan (2000) demuestran que los estudiantes pueden estar motivados de diferentes maneras. El continuo de los diferentes tipos de motivaciones en la teoría de la autodeterminación representa: (1) motivación intrínseca, las personas aprenden por el placer mismo; (2) regulación identificada, donde los individuos aprenden porque es personalmente relevante para ellos; (3) regulación introyectada, donde las personas aprenden porque quieren evitar sentimientos adversos como la vergüenza o la culpa; (4) regulación externa, donde las personas aprenden a obtener resultados positivos para evitar los negativos y (5) la desmotivación, donde las personas carecen de motivación para aprender o persistir en la tarea.

Por otro lado, los estudiantes que están motivados para aprender no necesariamente encontrarán las actividades de aprendizaje placenteras o emocionantes, pero sí los encontrarán significativos y valiosos, por lo que harán lo posible para obtener los beneficios del curso o asignatura (Brophy, 2008).

En la educación en línea y semi-presencial, algunos estudios como el de Vanslambrouck, Zhu, Tondeur & Lombaerts (2018) examinaron las percepciones de los estudiantes sobre los entornos en línea y semi-presenciales. Concluyeron que la libertad que provee el ambiente educativo es un aspecto positivo, mientras que la falta de interacción, debido a la distancia, como el lado negativo.

Fryer, Bovee & Nakao (2014) argumentan que los estudiantes que están desmotivados son aquellos que deciden abandonar el curso. La revisión de Reeve, Deci y Ryan (2004) subraya la gran cantidad de literatura que demuestra un vínculo entre la regulación autónoma y los resultados positivos de aprendizaje como la persistencia y calificaciones satisfactorias.

Los ambientes en línea proveen a los profesores de la personalización del aprendizaje, para el ajuste de la pedagogía con el entorno para activar la motivación de los estudiantes, lo que les ayuda a desempeñarse a niveles más personales (Hegarty, 2011). Sin embargo, esta redirección resulta complicada ya que los estudiantes pueden tener múltiples motivaciones, lo que dificulta la labor del profesor para identificar las motivaciones de sus alumnos (Vanslambrouck, Zhu, Lombaerts, Philipsen & Tondeur, 2018).

Tales problemas se vuelven más pronunciados en contextos educativos obligatorios, donde los estudiantes deben enfrentarse a una serie de barreras afectivas y tecnológicas para desarrollar adecuadamente las asignaciones en línea. Generalmente, estos estudiantes carecen de autonomía para seleccionar sus propios cursos, lo que impone grandes déficits motivacionales, incluso antes de que pongan un pie en su primera clase (Fryer & Bovee, 2016).

Algunas investigaciones han demostrado que los estudiantes que se encontraban desmotivados para participar en las tareas obligatorias en línea, se desmovilizaron aún más en un período de cuatro meses debido a esta baja valoración (Fryer et al., 2014). Estos problemas de motivación no son específicos de la educación en línea; son endémicos de la educación obligatoria en una variedad de contextos (Hidi & Harackiewicz, 2000). No obstante, existe una percepción diferente entre la realización de la tarea en línea y la tarea tradicional con bolígrafo y papel. Al parecer, se ubica en una categoría mental separada, en términos de importancia pedagógica y responsabilidad personal (Fryer & Bovee, 2016).

En su investigación, Fryer & Bovee (2016), concluyeron que los estudiantes que no estaban preparados para realizar el esfuerzo al momento, tenían más probabilidades de sentir que no

podrían hacerlo o un decremento en el valor de la tarea en el futuro. Esta falta fundamental de energía para llevar a cabo una tarea de aprendizaje se desencadena en múltiples efectos, y maneja una cuestión mucho más compleja para solucionarlo. Los bajos puntajes sobre el valor de la tarea predecían un bajo nivel en las habilidades producidas. La explicación para esta relación podría ser que los estudiantes que no aprecian las ventajas de la educación en línea, tampoco consideran las características y propiedades de la misma. Esto puede darse debido a que existe alguna barrera que protege el ego, donde los estudiantes piensan que el aprendizaje en línea no vale la pena, tanto en esfuerzo como en tiempo y, por lo tanto, no interactúan significativamente con este.

Asimismo, la investigación recalcó la importancia que tienen los profesores en los contextos semi-presenciales. Los docentes deben enfatizar la relevancia y la importancia del aprendizaje realizado tanto en el salón de clases como las actividades en línea. Los maestros deben ver esto como una parte esencial de su papel en el aula. Los autores enfatizan que a menudo los maestros no tienen mucho control sobre lo que enseñan, cuando existen intereses de otra índole (nacionales, institucionales y departamentales) los que guían el contenido del curso. Esto sugiere que existe el peligro de que los docentes no crean que el trabajo del curso sea relevante.

Por lo tanto, se necesita más investigación que proporcione información sobre cómo se forma la motivación en los estudiantes. De esta manera se podría explicitar cómo se desarrollan dichos déficits motivacionales y cómo se pueden mejorar, específicamente en lo que se refiere a contextos de aprendizaje en línea. La teoría de la autodeterminación describe las motivaciones que afectan el comportamiento de los estudiantes, la cual considera la reacción del sujeto conforme a sus expectativas y el valor que atribuye a las tareas.

Finalmente, desde el punto de vista de la socialización, la motivación tanto como un rasgo general como un estado situacional, se interpreta como una competencia adquirida desarrollada a través de la experiencia general, pero estimulada directamente a través del modelado, la comunicación de expectativas y la instrucción directa o socialización de personas significantes (Brophy, 1987).

### 2.1.3.1 Teoría de la Autodeterminación

La motivación es aquel elemento que mueve a las personas a actuar, pensar y desarrollarse por su propia voluntad. Pintrich y Schunk (2002), la definen como el proceso que dirige a las personas hacia el cumplimiento de una actividad que la instiga y mantiene. Además, implica la existencia de metas que dan ímpetu y dirección a la acción. Por lo que el objeto de estudio de la motivación se centra en las condiciones y procesos que facilitan la persistencia, el rendimiento, el desarrollo saludable y la vitalidad de los esfuerzos humanos para conseguir una meta.

Como se asentó en la revisión anterior, es preciso examinar las motivaciones explícitas de los estudiantes que los animan a participar en comportamientos pro-sociales y la consecuente eliminación de comportamientos que impiden el pleno desarrollo cognitivo del individuo. Numerosas teorías de motivación se centran en la cantidad de factores que acrecientan a la motivación, y se dice que una mayor cantidad da como resultado un mejor logro de objetivos. Sin embargo, no es el nivel de motivación, sino en el tipo de motivación donde radica la importancia de su estudio.

La Teoría de la Autodeterminación (TAD) es una teoría empírica de la motivación desarrollada por Edward Deci y Richard Ryan. Esta teoría macro de la motivación y la personalidad humana analiza las tendencias de crecimiento inherentes y las necesidades psicológicas innatas de las personas. La TAD se enfoca en el grado en que el comportamiento de un individuo es automotivado y autodeterminado. Debido los numerosos contextos y estudios que han tomado a la TAD como eje de su fundamentación teórica, los estudios han encontrado que el tipo, o la calidad de la motivación es más importante para predecir resultados exitosos que la cantidad de motivación.

La teoría de la Autodeterminación conceptualiza que la motivación es un continuo caracterizado por diferentes niveles de autodeterminación, aunado a la necesidad del ser humano de realizarse como una persona competente, autónoma y relacionada con su entorno.

Este marco analiza el grado en que las conductas humanas son autodeterminadas, es decir el grado en que los seres humanos llevan a cabo sus acciones libremente, comprometidos con sus intereses personales y sus metas (Deci y Ryan, 1985).

La TAD es una macroteoría de la motivación humana la cual basa sus preceptos en cuatro modelos teóricos (Deci y Ryan, 1985, 1989, 2000):

1. La teoría de la Evaluación Cognitiva, que tiene como objetivo especificar los factores que explican la variabilidad de la motivación intrínseca.
2. La teoría de la Integración Orgánica, que pretende detallar las formas de motivación extrínseca y los factores contextuales que promueven o impiden la interiorización e integración de éstos en la regulación de las conductas.
3. La teoría de las Necesidades Básicas, que aborda el impacto de las necesidades psicológicas básicas de autonomía, de competencia y de socialización, en el funcionamiento general de la persona y su desarrollo saludable.
4. La teoría de la Orientación de Causalidad, que conceptualiza las orientaciones de causalidad como aspectos relativamente duraderos de las personas, que caracterizan el origen de la regulación y el grado de libre determinación de su conducta.

Aunque la motivación es tratada frecuentemente como un constructo singular, Deci & Ryan afirman que las personas son movidas a actuar por diferentes tipos de factores, con experiencias y consecuencias altamente variadas. La motivación puede desencadenarse debido a que los individuos valoran una actividad, o porque existe una fuerte coerción externa.

La TAD afirma que se fijan las condiciones ambientales para satisfacer las necesidades de autonomía, competencia y socialización de un individuo, entonces se promoverá la motivación intrínseca inherente del alumno (Ryan y Deci 2000<sup>a</sup>). Cuando la persona se encuentra intrínsecamente motivada, los incentivos externos son innecesarios ya que la recompensa radica en la realización de la actividad (Ryan y Deci 2000<sup>b</sup>). Por el contrario, aquellos que están motivados de forma extrínseca emprenden actividades por razones separadas de la actividad en sí (Ryan y Deci 2000<sup>a</sup>); por ejemplo, obtener buenas

calificaciones, evitar consecuencias negativas como presentar un examen extraordinario, o porque la tarea tiene un valor de utilidad, como aprobar un curso para obtener un título.

Con el fin de diferenciar los tipos de motivación autodeterminadas, Deci & Ryan (1985), proponen el concepto de la internalización, el cual hace referencia al valor que las personas asignan al realizar una actividad.

1. La autonomía, en este contexto, implica para una persona que pueda sentirse dueña de sí misma, de sus metas y objetivos. La facultad para distinguir y apreciar distintos puntos de vista para apreciar la realidad, generar confianza para tomar sus propias decisiones, contar con el deseo de enfrentar nuevas experiencias y así potenciar sus habilidades. Proveer autonomía implica facilitar procesos para que el colaborador pueda autorregular sus acciones y responsabilizarse de ellas, más que imponerlas desde fuera por una figura de autoridad.
2. La competencia (en sentido de capacidad, no de competir con otros), se refiere a sentirse capaz o eficiente para lograr lo que se propone; es un sentido de autovalía sobre las propias capacidades y potencialidades que impulsan a hacer las cosas lo mejor posible, en la medida en que tienen un sentido especial para la persona o para aquellos con los que se relaciona.
3. La socialización, es el sentido de ser apreciado y estar conectado con otras personas. Como ser social, la persona tiene una fuerte necesidad de aceptación y reconocimiento, lo que le permite generar sentimientos de autoestima y valía como ser humano. Una relación interpersonal basada en el respeto y la consideración, provee este sentido de socialización. Básicamente permite que las personas se sientan escuchadas, atendidas, consideradas; es decir, aceptadas.

Con el fin de crear una voluntad de aprender, la experiencia de aprendizaje debe satisfacer estas necesidades psicológicas de los individuos y atender sus motivaciones personales. Dentro de la TAD, Deci y Ryan (2000) introdujeron la sub-teoría de la Integración Orgánica, para detallar las diferentes formas de la motivación, tanto extrínseca como intrínseca, así como los factores contextuales que promueven o impiden la internalización y la integración

de la regulación de esas conductas. La Figura 1 ilustra la taxonomía de los tipos motivacionales, ordenados en un continuo de izquierda a derecha en términos del grado en que son autodeterminadas.

La taxonomía de la motivación humana detalla un continuo de regulación que incorpora la desmotivación (falta de motivación) en un extremo hasta la motivación intrínseca en el otro, con diferentes tipos de motivación extrínseca entre los extremos. Las diversas formas de motivación extrínseca resaltan un cambio en el grado en que el comportamiento motivado externamente se determina de forma autónoma. Estas se detallan desde control externo con poca o ninguna autodeterminación, hasta más control interno y autorregulación donde un alumno se involucra en una actividad debido a su importancia (Hartnett, 2015).

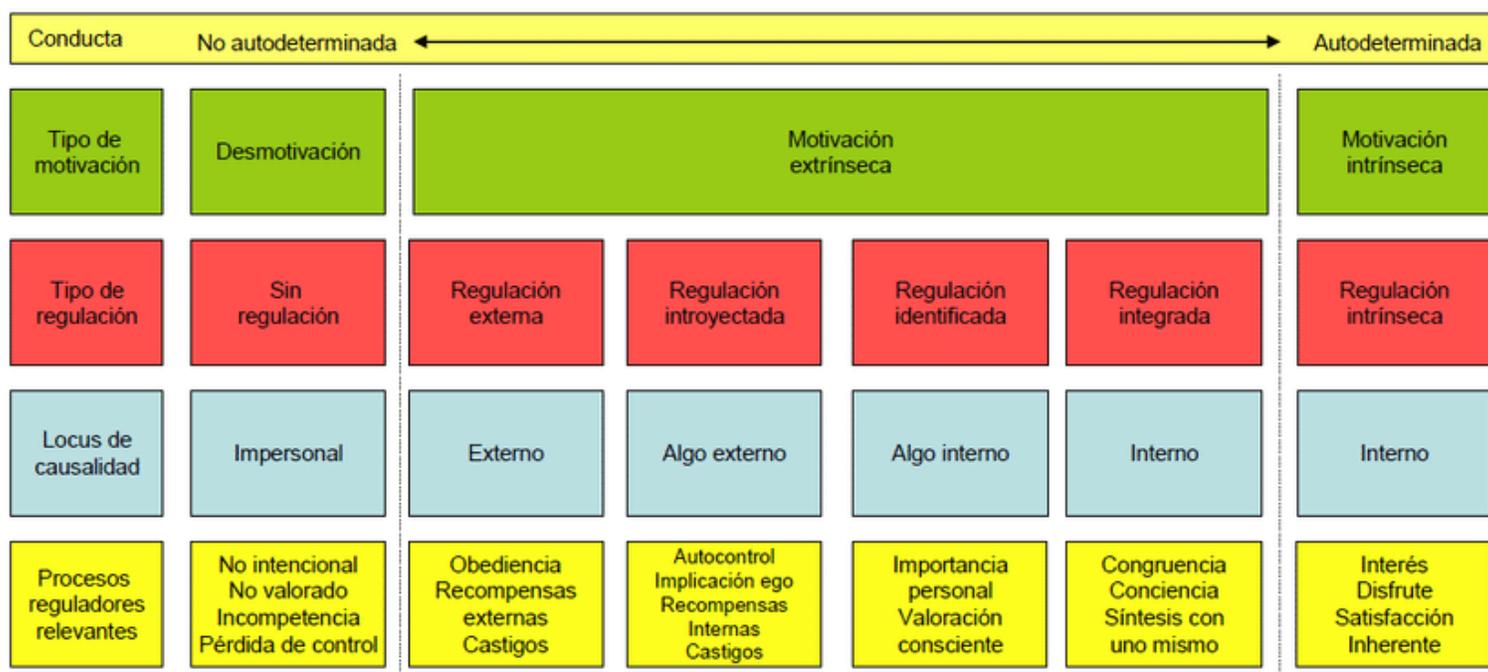


Figura 1. Continuo de autodeterminación mostrando los tipos de motivación con sus estilos de regulación, el locus de causalidad y los procesos correspondientes (Deci y Ryan, 2000).

La desmotivación hace referencia a la falta de intencionalidad para actuar. La causalidad de la desmotivación se produce cuando el individuo no valora una actividad, carece de intención porque la persona se siente incompetente o tiene baja autoeficacia. Sienten que todo lo que hagan no afectará el resultado, o le dan poco valor a la tarea que se está llevando a cabo.

La motivación extrínseca, se refiere al desempeño de una actividad a fin de obtener algún resultado separable y, el cual contrasta con el de motivación intrínseca que se refiere al hacer una actividad por la satisfacción inherente que ocasiona la actividad por sí misma. La investigación ha determinado cuatro tipos de motivación extrínseca: regulación externa, regulación introyectada, regulación identificada y regulación integrada (Deci y Ryan, 1985; Ryan & Deci, 2000, 2002).

- El primer tipo de motivación extrínseca: regulación externa. Es la forma menos autodeterminada de motivación. Tales conductas son ejecutadas para satisfacer una demanda externa o por la existencia de premios o recompensas. Los individuos experimentan la conducta sintiéndose controlados o alienados. La regulación externa constituye el típico caso de motivación por la búsqueda de recompensas o evitación de castigos. Las acciones tienen un origen en un locus de causalidad percibido externo.
- El segundo tipo de motivación extrínseca: regulación introyectada. La introyección implica introducir dentro de uno la regulación, pero no el aceptarla como algo de uno mismo. La introyección se refiere a los estudiantes que participan en una tarea porque sienten que deben hacerlo debido a las expectativas de alguien más, y se sienten culpables si no participan. Aunque los sentimientos son internos, el individuo no es autodeterminante ya que están siendo controlados por sus sentimientos. La regulación de la conducta sigue teniendo todavía un locus de control externo.
- El tercer nivel: regulación identificada. Se trata de una conducta más autónoma o auto-determinada. El individuo la juzga como importante, por lo que la realizará libremente, aunque la actividad no sea agradable. Este nivel se asocia con las personas que se dedican a la tarea porque tiene un valor personal para ellas. El locus de causalidad es interno en el sentido de que el individuo ha elegido el objetivo, o se

identifica con él y es consciente de su importancia. Pero el patrón de motivación todavía se considera extrínseco, en el sentido el cual determina el valor de utilidad (el medio para un fin), la importancia personal y/o la relevancia de la tarea en lugar de la tarea misma lo que determina el comportamiento.

- El último nivel de regulación es la regulación integrada. En este caso, la conducta se realiza libremente. La integración ocurre cuando las regulaciones de identificación son totalmente asimiladas por el yo, lo cual significa que ellas han sido evaluadas e introducidas dentro de la congruencia con los otros valores y necesidades de la persona. Más recientemente, Deci & Ryan (2012) describieron el continuo de la motivación humana en términos de dos conceptos metateóricos: motivación controlada y autónoma. Con el fin de diferenciarlos entre los tipos externalizados e interiorizados de la motivación extrínseca. Las regulaciones externas e introyectadas se consideran como tipos de motivación extrínseca controlada, mientras que las regulaciones identificadas e integradas se consideran tipos de motivación autónoma junto con la motivación intrínseca.

La motivación intrínseca implica llevar a cabo un comportamiento porque la actividad en sí misma es interesante y espontáneamente satisfactoria. Cuando están intrínsecamente motivadas, las personas realizan actividades debido a los sentimientos positivos que resultan de las actividades mismas. Las personas están interesadas en lo que están haciendo y muestran curiosidad, exploran estímulos novedosos y trabajan para dominar los desafíos. Un aspecto importante de la conducta intrínsecamente motivada es que el interés por la actividad y las necesidades de competencia y autorrealización subsisten incluso después de haberse alcanzado la meta (Deci & Ryan, 2008). Autores como Vallerand et al. (1989, 1992), plantean que existen tres tipos de motivación intrínseca, hacia:

- El conocimiento: el individuo lleva a cabo una acción por el gozo que siente mientras intenta aprender.
- La ejecución: el individuo realiza una acción por el gozo mientras está mejorándose o superándose a sí mismo.
- La estimulación: el individuo ejecuta una acción por el gozo de percibir sensaciones asociadas a sus propios sentidos.

La diferencia esencial entre los dos tipos de motivación reside en la fuente que energiza y dirige la conducta. Con el comportamiento motivado de forma intrínseca, la motivación emana de la satisfacción espontánea de una necesidad psicológica que proporciona la actividad misma; en el caso de la motivación extrínseca, ésta proviene de los incentivos y consecuencias que se han vuelto contingentes a la hora de ejecutar la conducta observada.

Moreno & Martínez (2006) explican que, desde la perspectiva de la Teoría de la Integración Orgánica, tienen una gran importancia los procesos de interiorización y de integración. Al interiorizar las distintas regulaciones, las personas asimilan a través del ego, el grado de autonomía experimentando en la acción. Los distintos tipos de regulación constituyen el llamado Locus de Casualidad Percibido que detallan el locus de control (externo o interno), el cual se mide generalmente a través de los diferentes tipos de razones (los motivos) para comprometerse en la conducta social (Deci y Ryan, 1985; Hagger y Armitage, 2004).

El Locus de Control Percibido será la atribución de que un determinado resultado será responsabilidad del propio individuo (locus de control interno) o debido a condiciones ambientales (locus de control externo). Si la atribución de causalidad es externa, es decir, consecuencia de eventos ajenos a uno mismo, sobre los que el propio sujeto no tiene posibilidad de control, la reacción emocional ante un grave fracaso no debe ser tan negativa como si la responsabilidad de dicho fracaso fuera propia. Tampoco producirá la misma reacción emocional si el éxito es debido a nuestro comportamiento, o ha sido favorecido por condiciones ambientales.

Varios estudios en línea han utilizado la Teoría de la Autodeterminación como base teórica (Giesbers et al., 2013; Hartnett et al., 2011; Rienties et al., 2012). Por su parte, en su investigación Chen et al. (2010), demostraron que, al cubrir las necesidades de autonomía, competencia y socialización de los alumnos, mejora la participación en línea, el logro y la satisfacción del curso. Asimismo, otros estudios han demostrado que la retroalimentación, el papel del instructor en las discusiones en línea, la elección, la competencia, el desafío, el

interés, la relevancia y la colaboración influyeron en la motivación intrínseca del alumno para aprender en los diversos contextos de aprendizaje en línea (Hartnett, 2016).

Pocos estudios, sin embargo, han medido varios factores (tanto de instructores como de estudiantes), o han examinado formas de motivación extrínseca más autodeterminadas (autónomas). Esto ha resultado en una tendencia a caracterizar a los estudiantes en línea como intrínsecamente motivados (Rovai et al, 2007). El estudio de Hartnett et al. (2011) hace una contribución importante al resaltar la naturaleza compleja, multifacética y dependiente de la situación de la motivación en contextos en línea al usar el continuo de la TAD. La relevancia y el valor de la tarea (chats, wikies, foros en línea) deben identificarse claramente y vincularse con los objetivos de aprendizaje, de tal forma que los alumnos comprendan claramente cómo es que la actividad se relaciona con el temario y/o conocimientos de la asignatura, aspiraciones e intereses personales, tanto a corto como a largo plazo.

Con mayor frecuencia, la motivación ha sido vista como una característica personal que permanece relativamente estable en todos los contextos y situaciones. Los estudios que adoptan este modelo se han centrado en identificar listas de rasgos de estudiantes en línea exitosos (Wighting, Liu & Rovai, 2008; Yukselturk & Bulut, 2007). Aquellos estudios que buscan que la motivación intrínseca es una característica común (Shroff, Vogel & Coombes, 2008). Finalmente, los estudios comparativos entre estudiantes en línea y estudiantes con clases tradicionales (Rovai et al, 2007; Shroff & Vogel, 2009; Wighting et al, 2008) también sugieren que los estudiantes en línea tienen una motivación más intrínseca que sus compañeros en aula, tanto a nivel de pregrado como de posgrado.

#### **2.1.4 Aspectos Sociales en Ambientes CSCL**

La teoría de la Presencia Social fue desarrollada por Short, Williams y Christie (1976) en la década de 1970 para explicar cómo los medios afectaban a la comunicación. Los investigadores estaban específicamente interesados en conocer cómo las telecomunicaciones influían en la manera en que se comunicaban las personas. En su libro “The Social Psychology of Telecommunications”, Short et al, definieron a la Presencia Social como “the

degree of salience of the other person in the interaction and the consequent salience of the interpersonal relationships” (p.65); en otras palabras, conceptualizaron la presencia social como el grado en que una persona percibe a otra persona (o personas) como algo sumamente importante cuando se comunica (Lowenthal & Snelson, 2007).

En la década de 1980, los investigadores comenzaron a estudiar los efectos que la comunicación mediada por computadora asincrónica basada en texto (CMC), en ese entonces el correo electrónico, tenía en la comunicación en el lugar de trabajo. La mayoría de los investigadores en este momento llegó a la conclusión de que la CMC era un medio de comunicación inherentemente antisocial e impersonal (Walther, 1996). Para la década de 1990, a medida que las personas adquirían más experiencia utilizando las tecnologías asíncronas basada en texto, se empezó a cuestionar la perspectiva tecnológicamente determinista de que la CMC era intrínsecamente un medio antisocial e impersonal. Walther (1992) incluso argumentó que las personas son sociales por naturaleza, y que con suficiente tiempo encontrarían formas de interactuar socialmente, incluso en estos nuevos ambientes de aprendizaje.

Las relaciones interpersonales fueron el parteaguas para comenzar el estudio del aprendizaje en línea, dada la naturaleza asíncrona de las herramientas utilizadas en ese momento (Garrison, 2007). La importancia de mantener una comunidad se enfatiza, siempre y cuando las actividades de aprendizaje vayan más allá de la simple adquisición de información, o que las asignaciones no persigan la colaboración de los estudiantes. Se busca un sentido de comunidad basado en propósitos comunes y la capacidad de realizar investigación, para que todos los miembros puedan beneficiarse de las perspectivas de los demás.

La colaboración es un enfoque para el aprendizaje que va más allá de la simple interacción e instrucciones declarativas. Esta debe animar a que los alumnos formen una experiencia compartida con el fin de construir nuevos conceptos y la confirmación de significados. Por lo que es importante que en la comunidad de indagación se enfatice que la comprensión y la creación de conocimiento es un proceso de colaboración. La diferencia entre la colaboración y el intercambio de información común es: “...la diferencia entre estar profundamente

involucrado en una conversación y una conferencia a un grupo. Las palabras son diferentes, el tono es diferente, la actitud es diferente, y las herramientas son diferentes.” (Schrage, 1995: 5).

Investigadores y profesionales de la educación a distancia continúan lidiando con las preocupaciones sobre el aprendizaje en línea, el cual incluye: los sentimientos de aislamiento de los estudiantes, la desconexión de sus compañeros e instructores, y la falta de preparación para el aprendizaje en un entorno en línea (Liu, Gómez, y Yen, 2009).

El estudio de la presencia social ha influido positivamente en diversos elementos y factores, según el metaanálisis de Richardson et al. (2017) estos son algunos de ellos:

- Participación y motivación (Mazzolini & Maddison, 2007; Swan & Shih, 2005; Tu & McIsaac, 2002).
- Satisfacción del instructor y del curso (Akyol y Garrison, 2008; Cobb, 2009; Gunawardena y Zittle, 1997; Hostetter y Busch, 2006; Richardson y Swan, 2003; Swan y Shih, 2005).
- Aprendizaje recibido y percibido (Hostetter y Busch, 2013; Joksimovic, Gasevic, Kovanovic, Riecke, & Hatala, 2015; Picciano, 2002; Richardson & Swan, 2003).
- Implicaciones para el diseño del curso (Arbaugh, 2005; Mykota & Duncan, 2007; Swan, Matthews, Bogle, Boles, & Day, 2012; Tu, 2000; Tu & McIssac, 2002)
- Retención e intención de inscribirse en un curso en línea (Boston et al, 2009; Liu et al., 2009; Reio & Crim, 2013).
- Fomento del pensamiento crítico y el aprendizaje de nivel superior (Garrison y Akyol, 2013).

Varios investigadores han llegado a la conclusión de que, debido a la naturaleza multidimensional de la presencia social, medirla no es una tarea fácil: especialmente porque la definición también es un desafío.

La Teoría de la Presencia Social a menudo se ha utilizado para clasificar el grado de la presencia social en los distintos medios de telecomunicación (cara a cara, videoconferencia, audio). Según este postulado, los medios que desarrollan una mayor presencia social son más apropiados para llevar a cabo tareas interpersonales (Rice, 1993). En otras palabras, desarrollar y mantener la confianza mutua en tareas que requieren resolución de conflictos o negociación requiere medios de comunicación que tengan una presencia social alta porque estos medios son más efectivos para la construcción de confianza y, por consiguiente, la influencia social (Fulk et al., 1990).

Por otro lado, los resultados de las investigaciones sobre la presencia social han sido inconsistentes debido a la falta de evidencia fuerte sobre el valor instruccional que proporciona la presencia social en los ambientes de aprendizaje (Annand, 2011; Maddrell, Morrison y Watson, 2017). Por lo que todavía existe una gran discusión sobre la viabilidad y construcción teórica de la presencia social, dados estos problemas que no se han resuelto.

Las investigaciones realizadas sobre el marco de la Comunidad de Indagación (CoI), se apropiaron del concepto considerándolo como el factor fundamental para las interacciones sociales profundas y significativas en los espacios en línea (Garrison, Anderson & Archer, 2000). Esto se extrapoló, de tal manera que pareciera sugerir que la presencia social es responsable de todos los compromisos interpersonales o el intercambio de conocimientos en espacios mediados por la tecnología. Öztok & Kehrwald (2017) han argumentado que la presencia social es necesaria pero no suficiente. Los autores subrayan que la relación entre la presencia social y el intercambio de conocimiento están relacionados, pero son fenómenos diferentes.

La definición de Garrison (2009) fue un esfuerzo intencional “para proporcionar un vínculo más fuerte entre la presencia social y la naturaleza académica intencionada del proceso de investigación” (p.7). Mientras que algunos investigadores intentan simplificar el concepto de la presencia social (Kreijns et al., 2011; Kreijns et al., 2014), Garrison y sus colaboradores proveen de una definición multifacética, la cual se piensa es más útil para la investigación y la práctica del aprendizaje en línea.

Kreijns et al (2011) toman a la presencia social como el grado de ilusión por el cual una persona es percibida como una persona física, ya sea en un episodio de comunicación inmediato (es decir, tiempo real / síncrono) o retrasado (es decir, diferido en el tiempo / asincrónico). Además, los autores no se quedan con una perspectiva puramente tecnológica, sino que ven a la presencia social como co-determinada por las características físicas de los medios de comunicación y por la contingencia de factores de influencia social. Finalmente, se establece a la presencia social como relevancia del otro como condición necesaria para fijar una relación interpersonal entre dos interlocutores o, cuando ya está allí, para mantener tal relación.

Kreijns et al. (2004) definieron una zona para el desarrollo de las relaciones interpersonales conocida como espacio social. Definieron el espacio social como la red de relaciones sociales que surge entre los miembros del grupo apegados a estructuras grupales definidas en normas y valores, reglas y roles, creencias e ideales. Este espacio social debe ser “seguro”, es decir, que se caracteriza por tener relaciones de trabajo afectivas, una fuerte cohesión grupal, confianza, respeto y pertenencia, satisfacción y un fuerte sentido de comunidad (Jochems & Kreijns, 2006).

Sin embargo, el desarrollo de las relaciones personales toma tiempo y puede ser que en un primer momento los primeros diálogos deban centrarse en la comunicación abierta, para luego dar paso a la contribución de información y nuevos significados. Los estudiantes son seres sociales que con el debido tiempo y el interés genuino de interactuar con los demás, encontrarán formas de establecer su presencia social por sí mismos sin la ayuda del maestro (Annand, 2011; Dunlap & Lowenthal, 2014). Deberíamos centrarnos más en la importancia de las relaciones interpersonales si queremos comprender los aspectos relacionales de estar en línea.

El establecimiento de la presencia social en entornos en línea es performativa, es decir, se transmite mediante actividades visibles, como publicar, comentar, responder y participar en actividades grupales y cooperativas (Bentley, Secret & Cummings, 2015). A través de las

actividades grupales se ha permitido la potencialización de las habilidades metacognitivas en los estudiantes, y al mismo tiempo la metacognición social y la co-regulación del aprendizaje. Empero, colaborar en conjunto para la realización de una tarea, no garantiza necesariamente que surja o se desarrolle un sentido de comunidad entre los miembros.

Para ello, existen dimensiones socioemocionales importantes para el trabajo en grupo en línea (Vuopala, Hyvönen y Järvelä, 2016), y para que sea exitoso, se necesita establecer cierto nivel de presencia social para crear un ambiente que sea lo suficientemente cómodo para todos los estudiantes para participar y sentir confianza de que sus contribuciones individuales serán bienvenidas y respetadas.

No solo son importantes los aspectos cognitivos tecnológicos y los relacionados con las tareas, sino también los aspectos sociales. Sin embargo, a pesar de este reconocimiento, la literatura de investigación actual sobre CSCL informa que todavía existen problemas relacionados con la colaboración y los aspectos sociales (Jochems y Kreijns, 2006).

A pesar de que la interacción social es importante para los procesos socioemocionales, los investigadores dan por sentado que la interacción social se producirá automáticamente sólo porque un entorno tecnológico lo hace posible, o porque se prioriza la generación de interacciones dirigidas hacia los procesos cognitivos, mientras que las intervenciones sociales dirigidas a procesos socio-emocionales son ignoradas u olvidadas (Kreijns, 2003). Este enfoque educativo unilateral determina en gran medida el conjunto de requisitos en el diseño de entornos CSCL.

Kreijns (2004) plantea tres aspectos sociales los cuales ayudan al desarrollo de las interacciones sociales dentro de un entorno CSCL. El primero, nombrado como sociabilidad facilita el surgimiento de un espacio social sólido a través de la interacción socioemocional. El segundo, un espacio social seguro se caracteriza por fuertes relaciones interpersonales, confianza y un sentido de cohesión. Estas cualidades forman las condiciones para crear un contexto social óptimo para el aprendizaje colaborativo. El último, la presencia social de los

participantes, el grado en que las personas se experimentan unas a otras como personas “reales” en la comunicación, determinado por la sociabilidad del entorno CSCL.

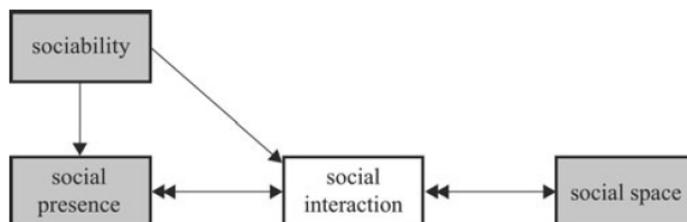


Figura 2. Aspectos Sociales (Kreijns, 2004).

Los diseños instruccionales de los cursos para CSCL deben adoptar un enfoque sistemático para que el aprendizaje en grupo tenga éxito, a fin de que se obtenga una interacción entre los miembros del grupo a través de cinco elementos críticos: objetivos de aprendizaje, tipo de tarea, planeación del entorno, tamaño del grupo y soporte informático (Jochems & Kreijns, 2006).

- El objetivo de aprendizaje debe buscar habilidades abiertas, que provoquen la interacción recíproca (es decir, habilidades que requiere argumentación y negación), en vez de enfatizar el trabajo en habilidades cerradas (es decir, habilidades que son relativamente fijas y que se pueden aprender por separado).
- El tipo de tarea se refiere a la instrucción y estructura de la misma. Una tarea bien estructurada apunta a la convergencia de las ideas, que siguen un conjunto claro de reglas y principios y, por lo tanto, requiere menos interacción. Una tarea mal estructurada generalmente no tiene una solución clara y no está claro qué conjunto de reglas y principios es el más apropiado. Por lo tanto, las tareas mal estructuradas requieren una interacción intensiva para lograr un consenso.
- El tipo de interacción también depende de la planeación del entorno, ya sea por parte del docente o del diseñador, a través del diseño instruccional se persigue estimular o garantizar tanto la interdependencia positiva como la responsabilidad individual. El continuo de esta planeación varía desde la alta estructuración hasta la baja estructuración y puede verse afectado tanto en la dimensión cognitiva como social.

- Existen indicios de que el tamaño del grupo está relacionado con la calidad e intensidad de las interacciones, así como los beneficios en el propio aprendizaje, especialmente si se requiere la igualdad de participación o compartir productos.
- Por último, El soporte informático a los estudiantes ya que, dentro de las existentes herramientas de comunicación, no se ofrecen las mismas oportunidades para la interacción. Como consecuencia, los estos artefactos afectan la interacción de diferentes maneras.

Es en este punto, donde se destaca la relevancia del ambiente CSCL, ya que este proporciona un modelo de aplicación que agrupa a la teoría pedagógica y los avances tecnológicos para el surgimiento de experiencias de aprendizaje compartido y que sustentas interacciones a través de este espacio social.

#### **2.1.4.1 Motivación y Presencia Social**

Dentro de la investigación de la educación en línea, existe la errada suposición que, si los maestros brindan experiencias de aprendizaje basadas en problemas, los estudiantes se comprometerán automáticamente (Belland, Kim y Hannafin, 2013). La evidencia demuestra que este no es siempre el caso, debido a factores tales como la mala conexión entre compañeros (Dolmans y Schmidt, 2006), así como las percepciones de conductas controladoras (Wijnia, Loyens y Derous, 2011).

Recientes investigaciones indican que, al prestar insuficiente atención a la motivación, la transferencia puede verse menoscabada (Nokes-Malach & Mestre, 2013; Perkins & Salomon, 2012). Los factores motivacionales, pueden influir en la forma en que los estudiantes abordan una tarea, en la disposición de los estudiantes para detectar oportunidades y en la elección para aplicar conocimientos previamente aprendidos (Belland, Kim y Hannafin, 2013). Por tanto, se debe pensar en promover la motivación desde el planteamiento de los objetivos cuando se establece el valor de la tarea, el campo o dominio, la pertenencia, la regulación de las emociones, la expectativa de éxito y la autonomía. (Belland, Kim y Hannafin, 2013).

En el contexto de la educación, una forma en que los docentes pueden ayudar a los alumnos a valorar lo que se enseña es proporcionar un fundamento o explicación (rational) de por qué el contenido de aprendizaje es útil y personalmente relevante. Estos *racionales* pueden aumentar la regulación de los estudiantes al proporcionarles la información que necesitan para autoidentificarse e internalizar el valor de las actividades obligatorias (Deci, Vallerand, Pelletier y Ryan, 1999; Shin, Ranelluccib, Rosethc, 2017).

Al externar esta racionalización, se persigue que el estudiante internalice la información recibida y desarrolle la motivación intrínseca para que repercuta en importantes conductas de fomento del crecimiento (*growth-fostering behaviors*), como ejercitar habilidades y buscar desafíos e intereses (Reeve, 2006). Según los planteamientos de la Teoría de la Autodeterminación (TAD), los individuos se sienten atraídos por situaciones en las que pueden satisfacer sus necesidades (autonomía, competencia y sociabilidad) por lo que, una vez que estén satisfechas es probable que los estudiantes se sientan llenos de energía y participen activamente en las asignaciones (Deci y Ryan, 2000; Van den Broeck y otros, 2010).

Los hallazgos de Yang et al. (2006), revelaron que el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje de los estudiantes se encuentra directamente relacionada con la percepción de la presencia social de los compañeros. También que el valor de la tarea está asociado con la navegación social y con la percepción de compañeros y la presencia social del instructor.

Cuando los estudiantes expresan poco interés en un proyecto de aprendizaje grupal, es aconsejable que los profesores o los propios alumnos analicen más detenidamente las razones por las cuales sus necesidades psicológicas no están satisfechas, porque estas necesidades actúan como el motor que puede o no, desarrollarse en un nivel más profundo. Minnaert et al. (2011), descubrió en su estudio que el interés de los estudiantes vocacionales en un proyecto grupal se basa principalmente en su percepción de sociabilidad en el grupo. Las personas tienden a tener un mejor aprovechamiento escolar cuando experimentan un afecto positivo (Gillet et al., 2013). Por tanto, para que el estudiante interiorice estos razonamientos (*racionales*) con el fin de despertar una motivación intrínseca dentro de él, se deben satisfacer

las necesidades básicas, especialmente la sociabilidad. Estas relaciones sociales pueden potencializarse al utilizar como base el modelo de los aspectos sociales de Kreijns et al., (2013<sup>a</sup>).

Este marco configura los aspectos básicos de la interacción social como base del aprendizaje en línea en un grupo CSCL. Esta interacción social es el elemento precursor del surgimiento de un espacio social, para los grupos CSCL, este espacio social debería ser seguro para que exista cohesión y confianza entre miembros (Kreijns et al., 2013<sup>a</sup>).

Esta relación había sido acentuada por Gunawardena et al. (1997), Rourke y Anderson (2002), al afirmar que las técnicas pedagógicas son necesarias para crear interacción y clima social. Con el fin de crear una presencia social que dé como resultado un sentimiento de comunidad entre los miembros. El modelo postula que aplicaciones pedagógicas específicas para los ambientes CSCL influirán directamente en el grado de interacción social entre los miembros y que el grado de interacción social influye en los resultados de aprendizaje. Asimismo, el uso de estas técnicas determina la presencia social de los individuos (Kreijns et al., 2013<sup>a</sup>).

Numerosos estudios han recomendado a los docentes y facilitadores de los entornos CSCL diferentes estrategias para incrementar la presencia social entre los miembros del grupo (Aragon, 2003); pero, actualmente no se ha realizado ninguna investigación que demuestre que tales técnicas conducirán a un aumento de la presencia social. Es indispensable que las técnicas pedagógicas que se aplican al aprendizaje colaborativo deben estimular la interacción social entre los estudiantes o el aprendizaje simplemente no ocurrirá.

En los entornos CSCL, la satisfacción de las tres necesidades propuestas por la TAD, que repercutirán consecuentemente en las motivaciones extrínseca e intrínseca, deberán estar orientadas al trabajo colaborativo para que los miembros del grupo encuentren el valor del aprendizaje en la tarea asignada (Wigfield y Eccles, 2000).

#### **2.1.4.2 Presencia Social y las Tres Necesidades Básicas**

La presencia social se detona cuando los compañeros de grupo realizan actos o comentarios que se traducen en actos útiles y comprensivos, se satisface de una mejor manera la necesidad de competencia en los alumnos, y se promueve la expresión de diferentes tipos de motivación, con una orientación más autodeterminada, en términos de aprendizaje (Hartnett, 2015). La investigación ha demostrado que grupos reducidos de trabajo son los que generan más apoyo para la generación de un aprendizaje sólido (Anderson y Simpson, 2004) y la motivación (Van Etten et al., 2008).

En el estudio de Hartnett (2016) todas las formas en que los alumnos proporcionaron asistencia de aprendizaje y apoyo mutuo, a través de aclarar expectativas, compartir ideas u ofrecer sugerencias, contribuyeron a satisfacer las necesidades de competencia de las participantes. Buscar y obtener ayuda de los compañeros de clase fue visto como una fuente de apoyo y estímulo que, en conjunto con el profesor, satisfizo las necesidades de los participantes de sentirse competentes en este contexto. También demostró que aquellas tareas que eran difíciles de realizar en solitario, se podrían lograr con la ayuda de otros estudiantes más competentes.

Garrison et al (2000) subrayaban en su modelo de “Comunidad de Indagación”, la importancia de los compañeros que brindan asistencia para el aprendizaje, ya que en conjunto, cada uno de los integrantes reconoce un aporte cualitativo, que en suma con los demás, crece cuantitativamente en cada uno de los miembros.

Los participantes conducen al cumplimiento de sus necesidades de autonomía conforme realizan sus contribuciones para terminar las tareas, así como las decisiones que toma el grupo para fomentar el apoyo con sus pares. Los individuos se sienten más relacionados con otras personas que reconocen su propia autonomía (Hodgins et al., 1996).

En algunos casos, los participantes pueden realizar consultas con los compañeros antes de la toma de decisiones importantes, aunque estas no siempre obedecían del todo a las sugerencias

hechas por otros estudiantes. Es decir, la presencia social se evidencia cuando se valida la pericia que otros estudiantes pudieran tener con respecto a la temática, pero esta debe servir para orientar o encausar a la persona, y de esta forma solucionar la actividad.

Por último, la presencia social se basa en la percepción que los compañeros tienen entre sí, buscando que sean seres sociables y considerados, seguidos de sentimientos de respeto y valoración. La sociabilidad remarca la inclusión y el respeto que se tienen los participantes para fomentar y apoyar la motivación entre diversos grupos de estudiantes, y permitir el desarrollo de una comunidad en línea (Rovai, 2007).

### **2.1.5 Principales problemáticas: motivación y presencia social en CSCL**

Como señala Brophy (2008), el valor que se da a la participación en una actividad de aprendizaje es un área importante de motivación. Los estudiantes que no valoran una actividad a menudo se sienten así porque no tienen ningún interés inherente, o no se dan cuenta del porqué es importante (Reeve et al., 2002). Para que los alumnos participen con éxito en línea, deben tener los conocimientos previos necesarios (Juwah, 2006).

Brophy sostiene que el aprendizaje colaborativo solo funcionará en algunos contextos, específicamente en aquellos en los que ya se ha establecido una comunidad de alumnos. Aquellos estudiantes que presentan dificultades para realizar las actividades, necesitan más estructuras y andamiajes continuos y explícitos durante el proceso de aprendizaje. Debido a que no reciben esta atención pueden abandonar el curso, dejar inconclusa la actividad, o simplemente contestar sin la conciencia activa de los aprendizajes que deben generarse.

Por otro lado, la investigación sobre el papel de la presencia social en ambientes CSCL todavía no ha podido averiguar la manera en que interviene en diferentes procesos que toman lugar en la educación a distancia. Algunos estudios han resaltado la necesidad de considerar que la presencia del docente es igual de importante que la presencia social (Richardson & Swan, 2003). O en términos de presencia social si existe una repercusión que proyecta el propio facilitador del curso (Shea, Pickett & Pelz, 2003). Asimismo, como reportan Swan

Swill poco se ha explorado entre la forma en que los participantes perciben la presencia social de otros y la manera en que se presentan a sí mismos en las discusiones en línea.

Sin embargo, fueron Kim, Glassman & Williams (2015) quienes en años más recientes han sugerido que en los contextos CSCL, surgen específicamente dos problemas al intentar desarrollar comunidades de aprendizaje efectivos, en:

- a) Las relaciones sociales de un grupo democrático.
- b) La resolución del proyecto, problema y objetivos de la asignación.

En las discusiones sobre la educación a distancia, estos dos aspectos a menudo se traducen en un verdadero compromiso social, donde los miembros de una comunidad desarrollan relaciones en línea sostenibles y relativamente estables las cuales les permiten hacer contribuciones a un discurso comunitario compartido (Garrison, 2007), y la agencia de los propios usuarios, donde los participantes potenciales se sienten motivados no solo para iniciar sesión en la comunidad, sino que también buscan activamente la creación de conocimiento en colaboración y los escenarios de resolución de problemas como miembros integrados de esa comunidad (Hakkarainen, 2009; Stahl, 2006).

En el estudio de Wang y Hong (2018) la interacción entre los comportamientos de colaboración en los entornos CSCL indicaron que los estudiantes con mayores percepciones al valor de tarea colectiva, tendían a adquirir una mayor cohesión grupal, y por tanto, recibieron una mejor evaluación de su desempeño de CSCL. Lo que demuestra la importancia de la perspectiva cognitiva social de la regulación colectiva en el entorno CSCL.

Específicamente, poner una especial atención en actividades que buscan la aportación de otro miembro, como lo son los foros de discusión, cuando no se obtiene una verdadera necesidad de entablar un diálogo, se genera una regulación externa informada y acrecienta la desmotivación. Investigaciones anteriores han identificado la importancia de que los alumnos tengan una razón auténtica para comunicarse en línea con sus compañeros, tanto en términos de compromiso (Rovai, 2007) como de motivación (Xie et al., 2006). También se ha

observado que los requisitos para interactuar en línea impuestos por los profesores pueden tener un efecto perjudicial (Anderson, 2006).

Los sistemas y foros de discusión en línea proporcionan una variedad de beneficios para los estudiantes. Por ejemplo, ofrecer igualdad de oportunidades para participar en la discusión (Zhang y Mu, 2003), facilitar el uso de un lenguaje más formal y complejo que el que se encuentra en la práctica presencial. Los estudiantes pueden reflexionar sobre sus pensamientos en un formato más formal, que puede fomentar sus habilidades metacognitivas y pensamiento crítico (Xie et al., 2006).

Sin embargo, los beneficios de la discusión en línea no están garantizados, y la literatura ha demostrado que factores como los bajos niveles de participación de los estudiantes pueden deteriorar la calidad de la discusión en línea. La motivación de los estudiantes para participar en la actividad de discusión en línea es un factor importante para el éxito de este método.

Howland y Moore (2002) descubrieron que al usar herramientas que gestionan la participación de los estudiantes, como el foro de discusión y las salas de chat, resultaron ser obstáculos para los usuarios novatos en el uso de computadoras. Cuando los estudiantes se sienten incompetentes al utilizar el sistema, muestran una motivación mucho menor y buscarán otros métodos familiares (por ejemplo, correo electrónico o teléfono) para comunicarse con otros estudiantes o con el instructor. Por lo tanto, antes de que los estudiantes puedan usar las herramientas de discusión en línea, necesitan que se les enseñe cómo usarlos, cómo responder a los ensayos, crear nuevos hilos de discusión, entre otras cosas (Xie et al, 2006).

La interacción y la comunicación son los principales propósitos para participar en las discusiones en línea. Una discusión en línea exitosa debe estar bien facilitada y guiada para que los estudiantes sientan que la discusión no solo es informativa, sino también interesante. Si los alumnos perciben que la discusión en línea es una forma útil y valiosa de comunicarse y obtener información, se promoverá su motivación intrínseca y mostrarán más disposición para continuar participando en este tipo de discusión (Xie et al, 2006).

Esto indica la importancia de que los temas que se discuten sean de un interés general, que acudan a su instinto comunicativo, pero al mismo tiempo que haya una intención de conocer más sobre lo que se les pide discutir.

La participación de los estudiantes a menudo está vinculada con formas extrínsecas de motivación (Thomas, 2002), vincular las contribuciones de los estudiantes en las discusiones en línea con una evaluación ha sido un mecanismo útil para mejorar la participación de los estudiantes. Sin embargo, la asociación con una calificación puede hacer que la discusión sea superficial y ambigua (Howland & Moore, 2002). Esto, aunado con la percepción que tiene el estudiante sobre el curso modifica la manera en que se siente motivado, tanto en sus participaciones en las discusiones en línea, como en las dinámicas que se procuran para el trabajo colaborativo.

## **2.2 MARCO CONTEXTUAL**

### **2.2.1 Contexto Institucional**

La presente investigación fue realizada con estudiantes y profesores en una universidad privada ubicada en la Ciudad de México. El modelo educativo se fundamenta en una filosofía educativa y misión cristiana, que promueve una formación integral de las personas que conforman la institución, a través de la vinculación de la pedagogía, el conocimiento y la sociedad, sus procesos educativos y su proyecto académico.

El modelo tiene sus compendios en un enfoque integrador que coloca a la persona como centro y eje formativo. Esto comprende una formación humana, profesional-disciplinar o laboral basados en la generación de conocimientos científicos, humanísticos y por valores evangélicos.

La universidad tiene un enfoque pedagógico sustentado por elementos del paradigma sociocognitivo el cual integra el desarrollo tanto de los procesos cognitivos en las personas que le ayudan a estructurar su pensamiento, como de sus procesos psicológicos superiores contextualizados. Este desarrollo se da en un contexto mediado por el entorno sociocultural y económico en el que viven los estudiantes.

De manera general, en este paradigma supone que la cultura y el currículo se encuentran estrechamente vinculados, y son punto de referencia en la generación y consolidación de acciones relacionadas con procesos de mediación, orientación, acompañamiento y tutoría, que favorezcan el aprender a aprender, incluyendo aspectos motivacionales, de autorregulación y autoeficacia, así como la instrumentación de metodologías de enseñanza, aprendizaje y de evaluación que se encamine a este paradigma sociocognitivo.

Como parte de estas habilidades en las que descansa el modelo lasallista, se encuentra el fomento de la autorregulación para que los miembros de la comunidad sean conscientes de sus procesos del pensamiento, a ser estratégicos y a dirigir su motivación hacia metas personales y comunitarias valiosas. Asimismo, se busca que la propuesta pedagógica se base

en nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje que se centren en el sujeto como protagonista. Se concibe al estudiante como una persona activa capaz de desarrollar una serie de capacidades y valores para construir nuevos aprendizajes, comparar conceptos y situaciones del mundo natural y social, solucionar problemas, promover la transformación del contexto mediante la innovación.

Con base en estos lineamientos y bases teóricas, el modelo educativo se manifiesta con la creación de un área curricular común, la cual a través de una serie de asignaturas transversales, busca fomentar estos saberes para la formación de un profesional con valor.

### **2.2.2 Estructura Curricular de los programas de Licenciatura**

Como ya se planteó anteriormente, en el modelo educativo se contemplan una serie de capacidades y valores, las cuales a través de elementos técnicos y funcionales integra el factor humano: lo emocional, cultural y psicológico. De esta forma, el educando incorpora su capacidad cognitiva y sociomoral, mientras que la institución intervendrá en el fortalecimiento de estas, para que este pueda manejar adecuadamente estos recursos y emplee sus saberes en tiempo y forma.

Las habilidades que la universidad ha planteado en cada uno de sus programas de licenciatura:

- Pensamiento complejo. Capacidad para la síntesis de la realidad e intervención profesional a partir de la observación y el registro de fenómenos y hechos, dando cuenta de la dialéctica de sus contradicciones.
- Pensamiento sistemático. Capacidad para la integración de la información que permita discernir sobre la susceptibilidad de la realidad desde diversos análisis.
- Problematizar el entorno. Capacidad de cuestionar el entorno con un razonamiento lógico y coherente para probar lo que se lee y dice, precisar hechos y corregir juicios desde una postura teórica.

- Pensamiento creativo. Capacidad de trasladar el conocimiento hacia alternativas de solución útiles, efectivas y convenientes a diferentes situaciones que impliquen retos.
- Autonomía. Capacidad de analizar de manera consciente y por sí mismo, el hacer, pensar y decir; capacidad de hacer un examen crítico de uno mismo para razonar sobre las opciones y realizar elecciones fundamentadas.
- Ambientes colaborativos. Capacidad relacional de la persona para vincularse de manera cooperativa con otras para resolver problemas comunes de su mundo, de su vida y entorno profesional.
- Construir ambientes inclusivos. Capacidad de reconocer en los otros una imagen de semejanza dialógica que permita marcos de valores comunes orientados a la colaboración para transformar el contexto social, económico y profesional donde su actuar se inserte.
- Comunicación. Capacidad de proporcionar y desarrollar situaciones dialógicas para reconocer al otro en su integridad y como parte de su actuar, para la construcción de relaciones empáticas orientadas a la justicia y a la concordia.
- Emprendimiento. Capacidad de establecer, implantar, construir y desarrollar ideas y proyectos de diversa índole, siendo sensible y eligiendo de manera libre y razonada las oportunidades para transformar el entorno.
- Adaptabilidad. Capacidad de ajustar el comportamiento con agilidad a las circunstancias de cada persona o situación sin abandonar por ello los criterios de actuación personal. Implica tener flexibilidad, criterio y reflexión para adecuarse a una situación diferente.

Con el fin de que estas habilidades y competencias se desarrollen en cada una de las licenciaturas de la institución se crea un Área Curricular Común.

### 2.2.3 Área Curricular Común

La estructura interna de los programas académicos se encuentra verificada a través del ideario humanista-cristiano en una denominada Área Curricular Común (ACC). Esta se gestiona administrativa y pedagógicamente por una Coordinación a través de tres bloques: Pensamiento y Comunicación, Humanismo y Sociedad, y Emprendedores y Sustentabilidad. Es además la responsable de organizar a los estudiantes de licenciatura a través de grupos multidisciplinarios, con el fin de fomentar su desarrollo cognitivo a través del pensamiento divergente.

La incorporación del ACC en el conjunto de las licenciaturas, se fundamenta en su carácter curricular para ofrecer a los estudiantes habilidades y actitudes genéricas necesarias para el ejercicio de cualquier profesión. El área tiene como propósito generar en los alumnos las siguientes capacidades:

- El fomento de un aprendizaje autónomo y autogestivo.
- La generación de una comunicación eficaz oral y escrita, en español y en un idioma extranjero (preferentemente inglés).
- La gestión de información y el manejo de las TIC como herramientas para el aprendizaje.
- La autorregulación de sus procesos cognitivos para la vigilancia de su aprendizaje.
- La conformación del pensamiento crítico para la toma de decisiones y la resolución creativa de problemas.
- La elaboración y gestión de proyectos.
- El desarrollo del espíritu emprendedor.
- La comprensión y transformación de su entorno, desde una perspectiva sustentable y multicultural.
- El discernimiento ético, a partir de la reflexión sobre la realidad humana y social, con base en una cosmovisión cristiana.

El bloque Pensamiento y Comunicación compuesto por dos materias, tiene como objetivos el promover y orientar las habilidades cognitivas, metacognitivas y de comunicación eficaz hacia el logro de metas académicas, profesionales y personales. Al mismo tiempo, desarrollar las habilidades necesarias para gestionar información utilizando de forma eficiente y ética las TIC. Lo cual sitúa al bloque en el ámbito del trabajo en desarrollo de los modelos de pensamiento y el procesamiento de la información.

Desde el 2015, las asignaturas que se ofertan en la modalidad sabatina en el Área Curricular Común, han migrado a una versión semi-presencial, la cual consta de tres sesiones desarrolladas a distancia y 12 sesiones cara a cara. Esto como apoyo a las políticas de la institución para abrir la brecha en la incorporación de las nuevas tecnologías al modelo transversal bajo el que se encuentra sustentadas las asignaturas del ACC.

Como parte de la evaluación realizada por la Coordinación, instancia académica que se encarga de la gestión del ACC, se realizó una prueba de satisfacción para conocer las experiencias tanto de estudiantes, profesores y administrativos, para que de esta manera se pudieran analizar: las percepciones y comentarios del uso de la plataforma Moodle, la manera en que se ejecutaron las clases, la amabilidad y funcionalidad del sistema de gestión y la pertinencia de la modalidad semi-presencial. Esto reflejó respuestas principalmente positivas, por lo que se decidió continuar con este nuevo sistema.

Las sesiones a distancia se proyectaron en torno a la planeación académica general que los profesores realizan al inicio del semestre. En esta vienen contempladas las estrategias, recursos y materiales de aprendizaje que se utilizarán conforme al temario de la asignatura y qué buscan generar la reflexión sobre algún contenido en específico. Para que se obtengan los mejores resultados de la experiencia en línea, se propone una convergencia entre materiales audiovisuales y la entrega de ejercicios sobre la reflexión de los contenidos, así como el debate a través de los foros de discusión en línea.

Al acercar a los estudiantes a esta nueva manera de impartir una clase, se actúa conforme a lo establecido en el modelo educativo, al enfrentar al educando a las TIC y la conformación del conocimiento a través de sus habilidades autogestoras, autorreguladas y autónomas.

#### **2.2.4 Contexto poblacional**

Debido a la forma en la que se encuentran establecidos los planes de estudios de las licenciaturas de la universidad, las clases sabatinas se integraron en un primer momento por estudiantes que se encontraban en una situación irregular, ya que por alguna razón no han acreditado la asignatura en tiempo y forma, y por ende tienen un retraso en su carga escolar.

En la primera fase de la investigación de corte más cualitativo, se profundizó con estos estudiantes para conocer sus percepciones y puntos de vista sobre los cursos a distancia y conocer si existían las condiciones pertinentes para la conformación de la presencia social.

Para la segunda parte del estudio, se realizaron algunos cambios en las sesiones sabatinas. Esto, debido a la incorporación de una nueva licenciatura. Dentro de los integrantes de nuevo ingreso se encontraban aquellos que ya habían cursado la asignatura (debido a que antes de estudiantes de la universidad tomaron un curso propedéutico), por lo que se les denominó estudiantes “veteranos”, y aquellos que la tomaban por primera vez, “debutantes”.

Para esta parte, se realizaron las evaluaciones cuantitativas con el fin de probar los supuestos planteados sobre la conformación de la presencia social y la motivación entre los estudiantes. Al tener diferentes grupos de estudiantes, la presente investigación pudo delimitar en qué casos la presencia social fue decisiva para facilitar la cooperación entre los individuos, y el intercambio de mensajes e ideas para construir un verdadero debate entre ellos en los foros de discusión.

### **3. METODOLOGÍA**

#### **3.1 Diseño de la investigación**

Las investigaciones realizadas en el contexto CSCL, sobre todo en aquellas que persiguen la manifestación de las interacciones y su incidencia en la construcción del conocimiento, utilizan una gran variedad en sus diseños metodológicos. Más difusas que convergentes, con variaciones y diferencias en cuanto a la medición de la calidad de las interacciones, la satisfacción de los estudiantes en entornos virtuales, la conformación del aprendizaje activo en línea, entre otros.

A la vista de las necesidades expresadas y las investigaciones precedentes, se acordó llevar a cabo una metodología en dos fases: la primera desde un enfoque cualitativo; y la segunda, cuantitativo. Estos acercamientos permitieron confirmar, validar y corroborar los resultados dentro de un único estudio, además de proporcionar mayores oportunidades para realizar mejores inferencias y una mayor validez y confiabilidad al eliminar las limitaciones de cada método (Creswell, 2003; Tashakkori & Teddle, 2003).

El diseño de investigación del presente estudio se definió como cuasi-experimental, transversal, descriptivo, correlacional. Asimismo, se estableció una metodología con un diseño secuencial exploratorio designado como “DEXPLOS”.



Figura 3. Diseño Secuencial Exploratorio DEXPLOS

### 3.1.1 Fase Cualitativa

Con base en el diseño Dexplos, el primer momento para la recolección y análisis de los datos cualitativos fue el semestre enero-junio de 2017, el cual contaba con tres grupos inscritos: el grupo 1 con 17 estudiantes; el grupo 2, con 21; y el grupo 3, con 24.

Esta fase de la investigación tuvo como objetivo analizar la información cualitativa para conocer las percepciones, inquietudes y experiencias de los estudiantes en las materias semi presenciales en su modalidad sabatina. Asimismo, se dio seguimiento a la manera en la que se desenvolvía el trabajo en equipo y la colaboración para la realización de tareas, básicamente colocando especial atención a la participación de los estudiantes en los foros de discusión en línea.

La plataforma educativa que se utilizó fue Moodle, debido a que es un popular software de código abierto, la aplicación de estas técnicas resulta útil para el trabajo colaborativo a distancia. A través de Moodle, los estudiantes pueden asentar sus ideas, debatir y colaborar con sus pares para mejorar el rendimiento del aprendizaje grupal.

### **3.1.1.1 Análisis de Redes**

Las redes sociales son particularmente útiles cuando el estudio utiliza múltiples tipos de fenómenos con una fuerte influencia social, se utilizan para el análisis de la difusión de la información y la formación de opiniones y creencias. Este análisis es particularmente benéfico para esta investigación, principalmente porque permite obtener las visualizaciones de las relaciones y patrones de interacción entre los individuos de una comunidad, que conlleva a la generación de conocimientos significativos (pensamiento crítico) y la configuración de la comunicación que se adquiere por cada relación (Freeman, 2000).

Para comprender estas relaciones interpersonales, la metodología se guía a través de dos enfoques principales: 1) los actores y 2) las relaciones que existen entre ellos en cierto contexto social. Estos enfoques ayudan a comprender la influencia de la posición en donde un actor se encuentre dentro de la red para tener acceso a los recursos.

Tirado Morueta, Hernando Gómez y Aguaded Gómez (2011) realizaron un análisis similar con foros de discusión, en la que aplica tanto análisis del contenido como de redes. Este último lo utiliza para descifrar la estructura general de la red y la relación de sus componentes en la misma para profundizar en las estructuras sociales que subyacen a los flujos de conocimiento, información, intercambios, aprendizaje.

En el caso del grupo CSCL, esta técnica puede demostrar la forma en que un integrante influye sobre otro para contribuir en la creación de significados, o también para rastrear las intervenciones de un estudiante y cómo se ha visto afectada a través de lo que aportan los demás miembros para la generación del conocimiento.

El análisis de redes sociales devela la estructura y la composición de una red particular, así como la centralidad (qué individuos están mejor conectados con otros) y conectividad o vínculos (cómo están o no conectados unos individuos con otros), por lo que la atención se dirige a los vínculos entre los actores, en lugar de los atributos de éstos; es decir, se busca el

sentido de la interdependencia entre las unidades en la red, el cómo la estructura afecta a los resultados (Rodríguez Treviño, 2013).

En general, este análisis estudia las formas en que los actores se encuentran vinculados a través de un sociograma para determinar la estructura general de la red, sus grupos y la posición de los individuos u organizaciones singulares en la misma. De modo que se profundice en las estructuras que subyacen en los flujos de conocimiento o información, a los intercambios, o al poder.

El análisis de redes permite la visualización de las interacciones entre los miembros del grupo, con este mapeo es posible deducir si las estrategias didácticas cumplieron con su función, al identificar si las interacciones sociales aumentaron o disminuyeron. Asimismo, conocer las que tienen una mejor eficacia para el manejo del trabajo colaborativo en grupos.

#### **3.1.1.1.1 Descripción del Proceso**

Con base en las pre-inscripciones que los estudiantes realizaron el semestre agosto-diciembre de 2016, se conformaron tres grupos. Previo al inicio de las clases, los profesores idearon por separada el diseño instruccional de las tres sesiones a distancia. El grupo de la primera materia designó tres foros, uno por cada sesión. Mientras que los dos grupos de la segunda materia proyectó seis foros de discusión: dos para la primera sesión, uno para la segunda y tres para la tercera.

Una semana antes de que se tuviera la sesión en línea, los docentes a cargo de los grupos guiaron a los estudiantes para que crearan sus usuarios y se matricularan en los cursos correspondientes. Se informó que las actividades contaban como parte de la calificación del parcial y que además la conexión era indispensable para contar con la asistencia a la sesión. Por tratarse de clases a distancia, los estudiantes cuentan con la libertad de conectarse en un horario de 8:00 a 14:00 horas teniendo en cuenta que la resolución de las asignaciones está planeada que tome cuando menos dos horas y media.

En la plataforma virtual, la instrucción que se utilizó para detonar el diálogo entre los estudiantes utilizaba alguna de las siguientes opciones: visualizar un audiovisual, comprender una lectura y/o resolver un ejercicio de libro de texto de la asignatura con el fin de desatar el evento desencadenante. Después, se planteaban una serie de preguntas que el alumno debía contestar a manera de reflexión y/o la asignación resuelta para compartirse con el resto de los compañeros a través de una entrada en el foro. Por último, se solicitó a todos los estudiantes realizaran cuando menos dos réplicas con el fin de que surgiera el diálogo y confrontación de ideas.

### 3.1.1.1.2 Tratamiento de los datos

Una vez concluidas las tres sesiones a distancia, se recabaron las interacciones producidas en los seis foros para los dos grupos de Creatividad y Comunicación, y los tres foros para Procesos y Expresión del Pensamiento.

Se utilizó el software Gephi en su versión 0.9.1 para el análisis y visualización de los vínculos de las redes que resultaron de las interacciones producidas en los tres grupos, esto permitió conocer las propiedades estructurales a nivel de los nodos. Para cada una de las redes, se obtuvieron los análisis estadísticos generales de la red:

**TABLA 1. Estadísticas Generales de la Red**

Propiedad	DESCRIPCIÓN
<b>Nodos</b>	Representan a los estudiantes de cada grupo
<b>Vínculos dirigidos</b>	Simbolizan las respuestas que obtuvo un estudiante por cada uno de sus compañeros
<b>Vínculos con peso</b>	Se visualiza a través del grosor de la arista, esta significa la cantidad de respuestas que un estudiante tuvo con un mismo compañero
<b>Grado</b>	El grado de un nodo es la suma de todos sus vínculos con los demás nodos
<b>Fuerza (grado con pesos)</b>	La fuerza de un nodo es la suma de todos sus vínculos con los pesos de los demás nodos
<b>Densidad de la red</b>	El número de vínculos que tiene como proporción del número total de vínculos posible. Para redes dirigidas: $\frac{1}{n(n-1)}$ Donde el valor 1 obtiene todas las conexiones posibles entre los nodos, y 0 sin ninguna conexión.

Fuente: Elaboración propia.

Con base en estos parámetros es posible conocer: la cohesión de las redes, si existen motivos estructurales en su interior (triángulos, asas de retroalimentación, módulos de entrada única, caminos paralelos) y la centralidad de la red, qué tan bien están conectados los nodos.

Las gráficas fueron codificadas para su fácil interpretación con la siguiente nomenclatura:

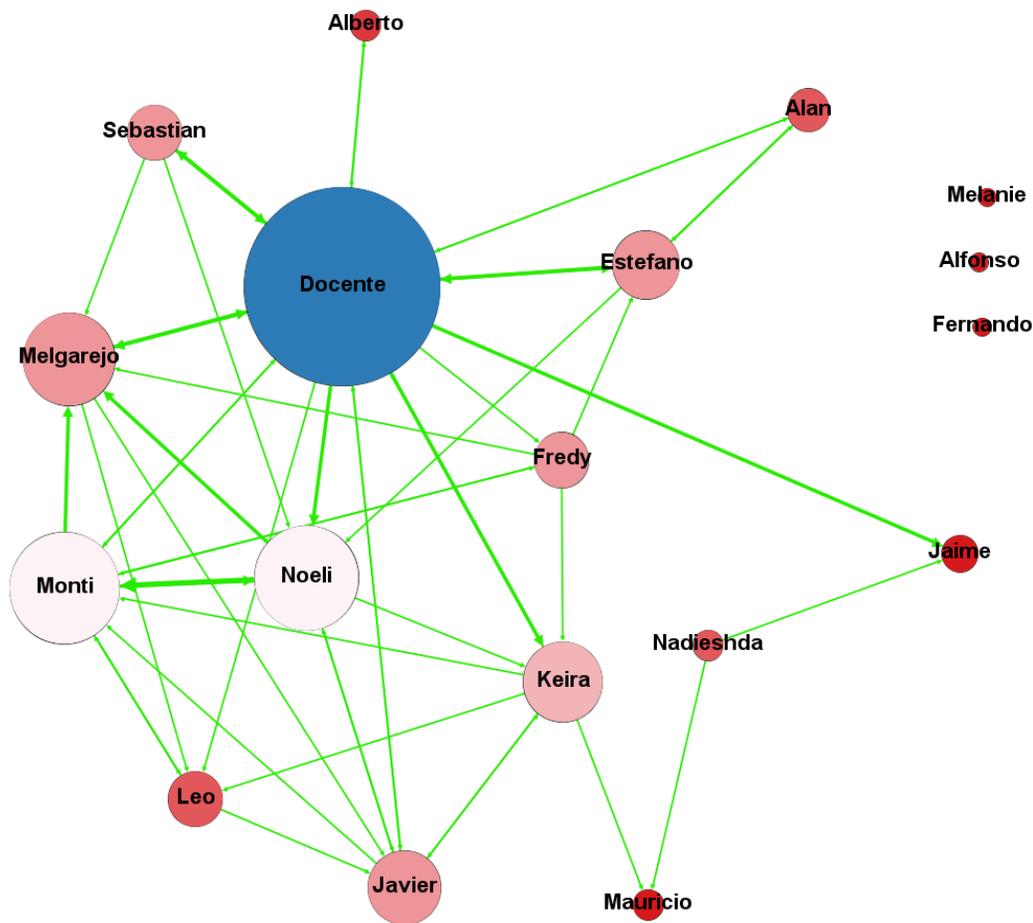
**TABLA 2. Descripción de los Análisis de Redes Sociales**

<b>Diseño del grafo</b>	<b>PROPIEDAD</b>
<b>Tamaño del nodo</b>	Fuerza del nodo (grado con pesos)
<b>Color del nodo</b>	Grado de salida (nodos que emitieron más vínculos dirigidos)  Azul = Mayor cantidad Blanco = Cantidad promedio Rojo = Menor cantidad  *El tono del color obedece también al número total de vínculos generados
<b>Grosor del vínculo</b>	El peso del vínculo (cantidad de mensajes emitidos con el mismo nodo).

Fuente: Elaboración propia.

Con el fin de mejorar la distribución de los nodos y obtener una visualización óptima de la red, se utilizó el algoritmo Frutchterman-Reingold. En seguida se presentan las redes para cada uno de los grupos y las interacciones conformadas en los foros de discusión en línea:

## REDES DEL GRUPO 1



**FIGURA 4. Red del Grupo 1 con Docente**

La figura 4 ilustra las relaciones que se produjeron en los tres foros de discusión en línea. Debido a que el docente funge como facilitador y procura que las participaciones de los estudiantes contengan información con la cual se pueda realizar una réplica que provoque el diálogo entre los participantes, se puede observar que se obtuvo una red centralizada por grado, dado el tamaño del nodo y el número de vínculos que contiene

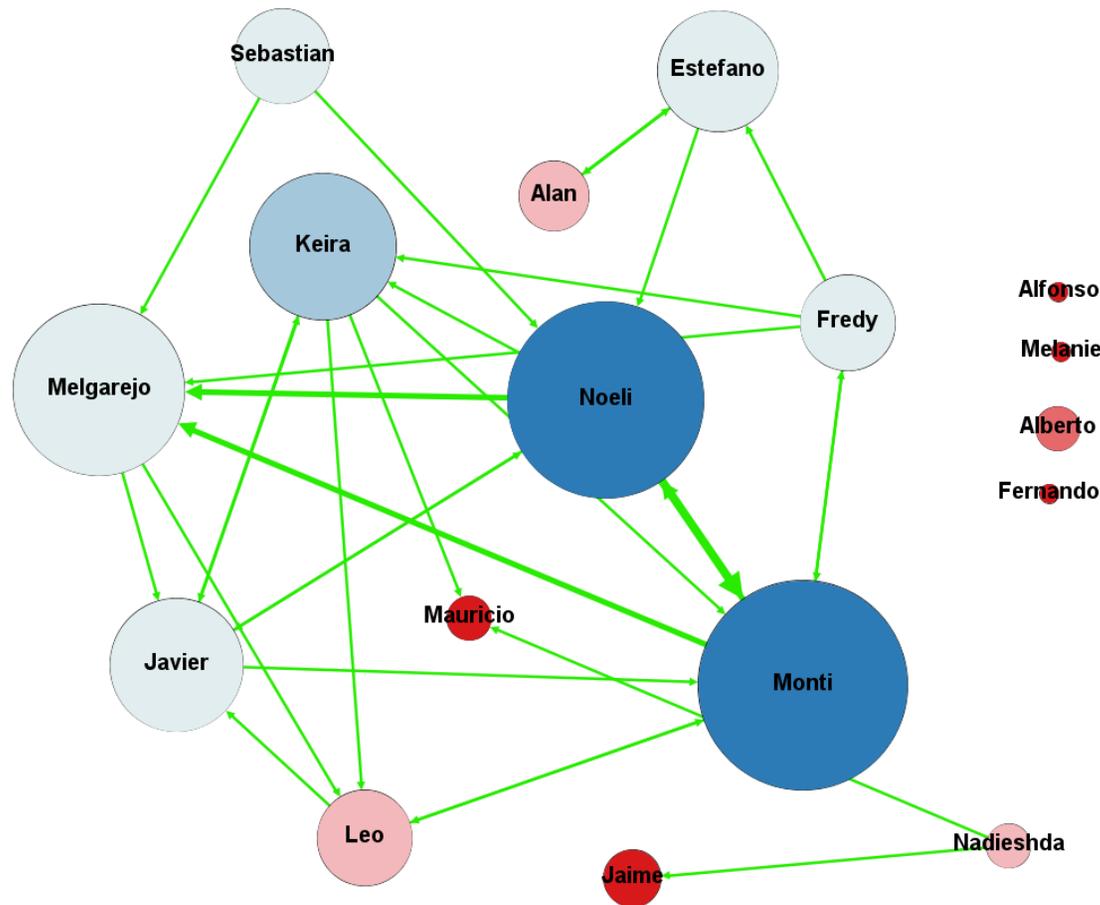
Melanie  
Alfonso  
Ferrando

Esto nos permite inferir que la mayoría de los estudiantes necesitó de la intervención del docente para que sus aportaciones fueran lo más consistentes posibles. También que, ante la ausencia de respuesta de los pares, el docente tuvo que intervenir para trabajar de manera individual con el estudiante.

Aún con esta centralidad, es posible visualizar algunos nodos con características interesantes, pero que no son apreciables por el grado que maneja el nodo del docente.

Por tanto, se omitió la intervención del docente para que solamente se obtuvieran las interacciones entre los estudiantes. Los resultados pueden observarse en la figura 5.

Ahora con la ausencia del docente es posible llevar a cabo las estadísticas descriptivas de la red que giran en torno a los estudiantes.



**FIGURA 5. Red del Grupo 1 sin Docente**

Nodos	17
Vínculos	30
Grado medio	1.765
	<b>2.308</b>
Fuerza media	2.059
	<b>2.692</b>
Densidad de la red	0.11
	<b>0.192</b>

Fuente: elaboración propia

Como se detalla en la tabla 3, se matricularon 17 estudiantes, pero solamente 13 generaron relaciones suficientes para ser considerados dentro del componente gigante. A pesar de que el nodo de Alberto era considerado en la figura 1, ahora solo aparece su grado y fuerza de salida que mantenía con el nodo Docente.

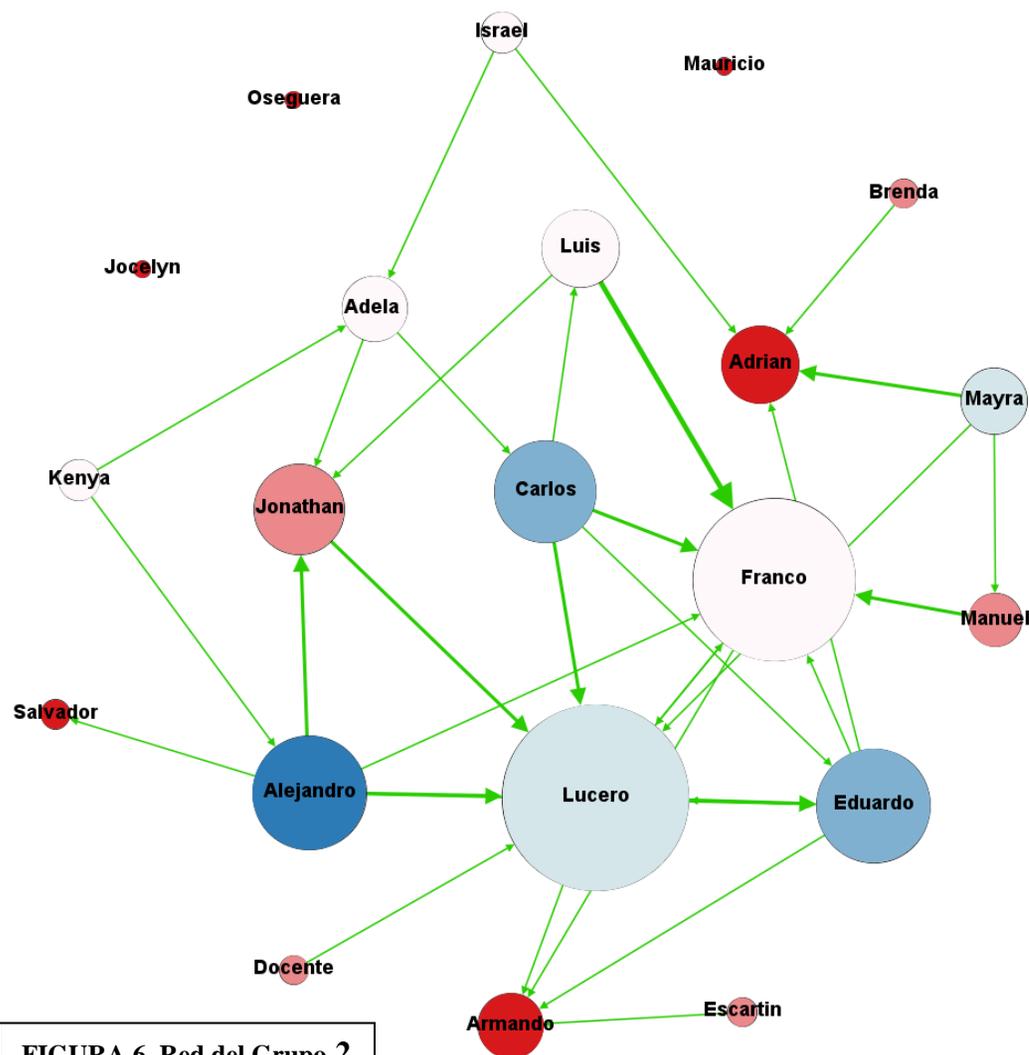
Sin tomar en cuenta a los estudiantes que no interactuaron con nadie (Alfonso, Melanie, Alberto, Fernando), se afirma que tuvieron retroalimentación de dos estudiantes (2.308) y que esto pudo presentarse en al menos dos ocasiones (2.692).

El nodo con más fuerza está representado en tamaño con Monti (13) seguida de Noeli (12). Estas estudiantes también obtuvieron los puntajes más altos (4), en cuanto al grado de salida (vínculos dirigidos). Lo que significa que fueron las estudiantes que más se interacciones procuraron en sus intervenciones. Por otro lado, el nodo de menor fuerza fue Jaime (1), que también reportó ser el puntaje más bajo de grado de salida (0) junto con Mauricio.

La densidad de la red (0.192) indica que la red tiene una cohesión ínfima debido al bajo número de nodos conectados, la inclusividad y la suma de los grados por nodo.

A pesar de que la red no está del todo conectada, se puede observar un componente fuertemente conectado entre Noeli, Monti y Melgarejo dada la fuerza de sus vínculos y la cantidad de respuestas que emitieron entre ellos en los tres foros. Esta asa de retroalimentación vislumbra que, a pesar de no se promovió una relación cercana entre estos participantes, sí tuvieron la preferencia de emitir comentarios a estos debido a la reflexión y crítica que realizaban en la asignación.

## REDES DEL GRUPO 2



**FIGURA 6. Red del Grupo 2**

La figura 6 describe las interacciones que se llevaron a cabo en el grupo 2. A diferencia del grupo 1, el peso y fuerza del docente se reducen a un solo vínculo.

La ausencia de las interacciones del docente con los estudiantes evidenció una mínima cantidad de nodos y aristas para los dos foros contemplados en la primera sesión en línea. Para los foros restantes las participaciones se incrementaron y se obtuvieron los siguientes resultados.

Nodos	21
Vínculos	34
Grado medio	1.619
Fuerza media	<b>2.095</b>
Densidad de la red	0.081
	<b>0.111</b>

Fuente: elaboración propia

De 21 estudiantes inscritos en la plataforma, solamente se contabilizaron 18 nodos que generaron 34 aristas entre ellos a manera de respuesta en los foros de discusión.

Sin contar a los estudiantes que obtuvieron un grado cero (Jocelyn, Oseguera, Mauricio), en promedio los participantes interactuaron al menos una vez (1.889) con algún otro compañero y que dos veces (2.444) respondieron hacia un compañero en específico.

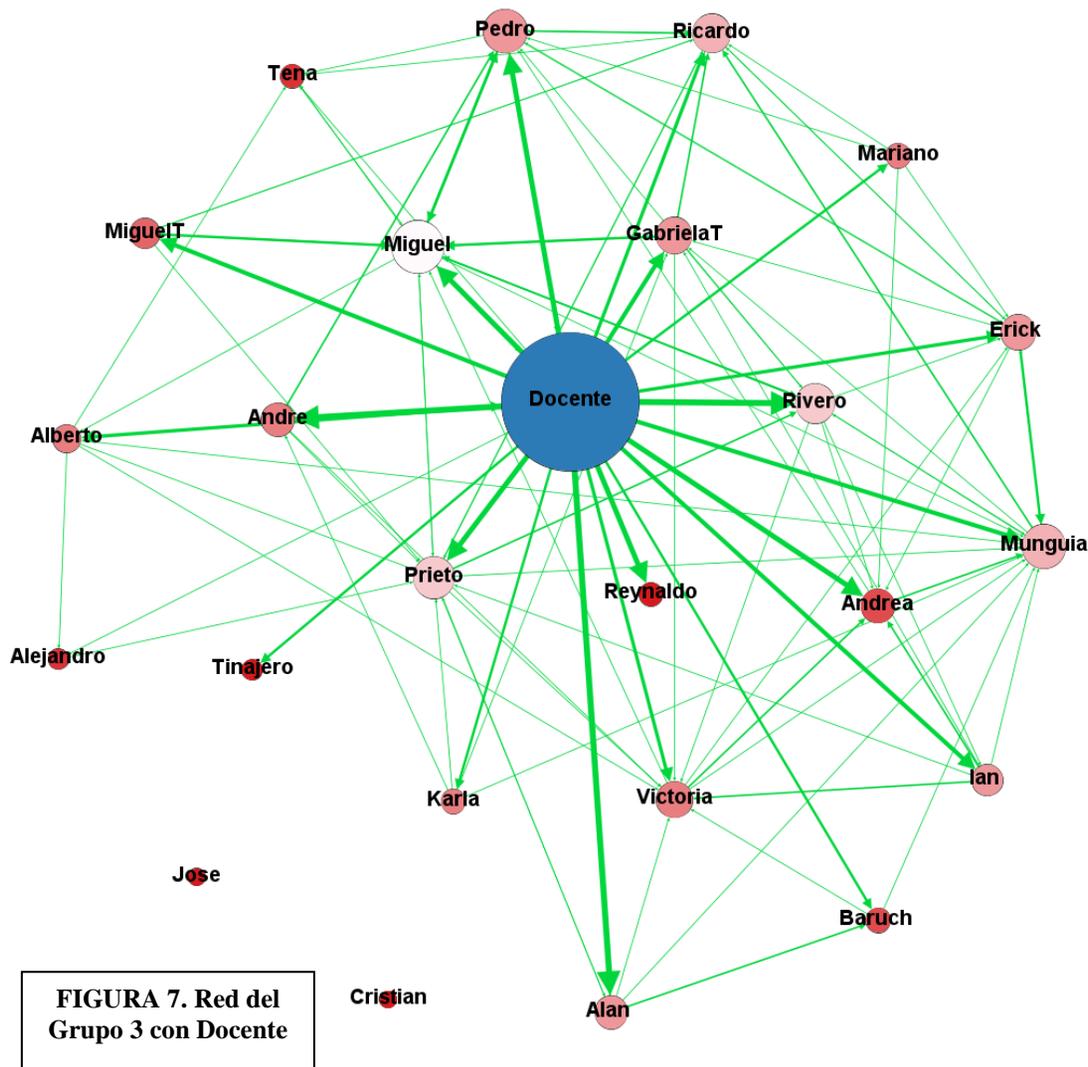
Los nodos con más vínculos fueron Lucero (14) y Franco (12), en términos de la interacción con sus pares, y por otro lado observamos a Salvador, Escartín y Brenda con una fuerza = 1, es decir, solamente emitieron una respuesta a la entrada de un compañero en el foro.

En cuanto a la cantidad de entradas comentadas, se aprecia el caso de Alejandro (5), quien se comunicó con cinco personas diferentes: Eduardo, Lucero, Franco, Jonathan y Salvador. Mientras que Armando, Adrián y Salvador no emitieron comentarios a ninguno de sus compañeros.

Por otro lado, el grosor de la flecha indica el peso del vínculo, en otras palabras, la cantidad de mensajes emitidos de un estudiante a otro. En el grupo 2, se puede observar que Luis proyectó la mayor cantidad de sus respuestas hacia Franco con un valor de 4.

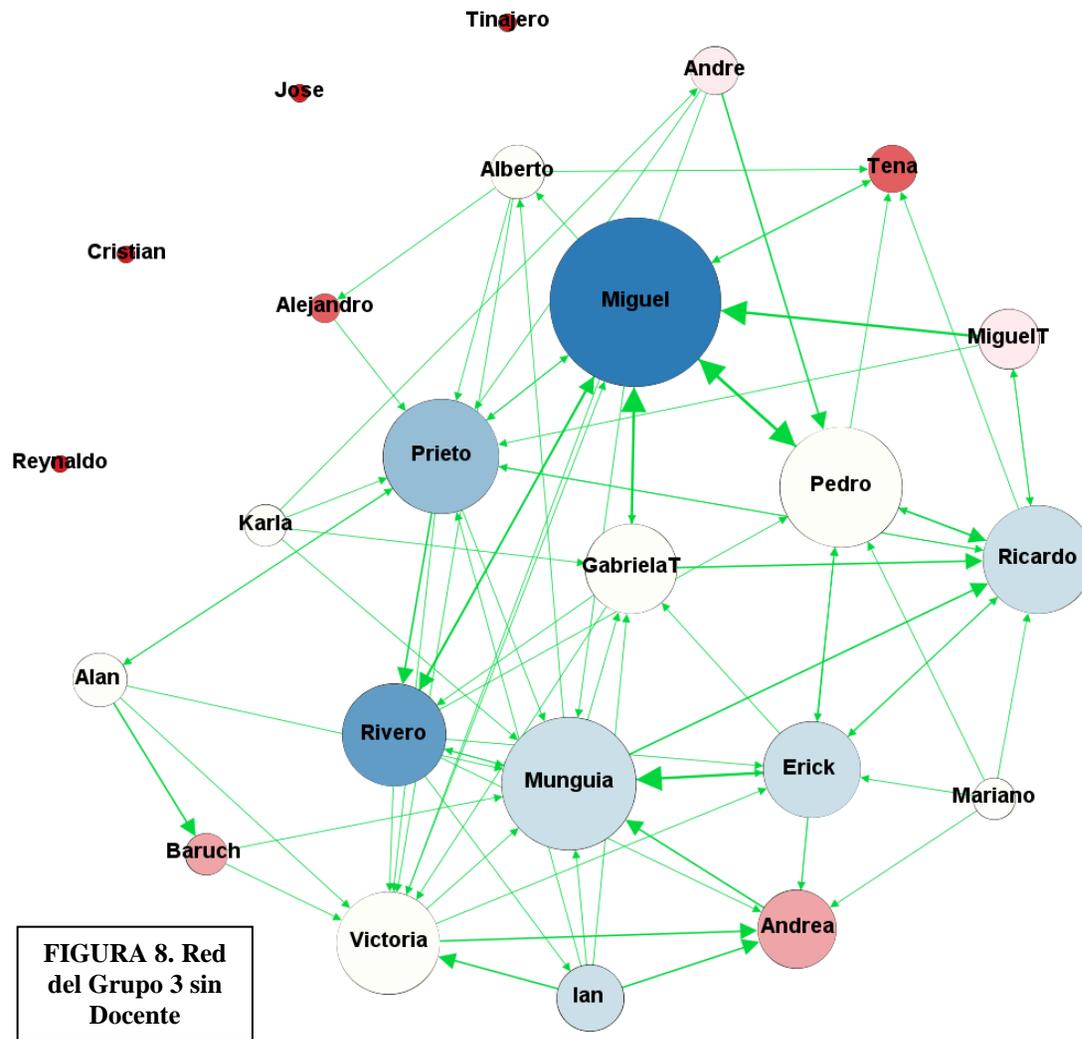
Por último, la densidad promedio de los nodos indica un valor de 0.111, lo que significa que la red está poco conectada, que en términos de las interacciones producidas en los foros de discusión no hubo relación entre los alumnos.

### REDES DEL GRUPO 3



Las interacciones que se llevaron a cabo entre los participantes del grupo 3 se muestran en la figura 7. De la misma manera que el grupo 1, se puede apreciar que el docente es el nodo con mayor grado y fuerza dadas las retroalimentaciones que lleva a cabo por cada una de las entradas que los estudiantes registran en el foro.

Por tanto, como se hizo anteriormente, se procedió a suprimir la figura del docente para que las interacciones entre los estudiantes puedan ser más fácilmente atendidas y puedan hacerse conjeturas sobre los vínculos resultantes.



Sin la presencia del docente, se puede observar que este grupo es el que obtuvo más interacciones entre los participantes.

Nodos	24
Vínculos	81
Grado medio	3.375
	<b>4.05</b>
Fuerza media	4.292
	<b>5.15</b>
Densidad de la red	0.147
	<b>0.213</b>

Fuente: elaboración propia

La tabla 5 describe un total de 24 estudiantes en el grupo 3, pero la figura muestra que solamente 20 se integraron al componente gigante.

De manera similar al grupo 1, el nodo Reynaldo mostraba en la figura 4 grado y fuerza, cuando se elimina al docente, el nodo de Reynaldo se queda sin vínculos por lo que sus únicas interacciones fueron hacia él.

La cantidad de respuestas promedio emitidas fue de cuatro (4.05), y formularon hasta cinco respuestas promedio (5.15) al mismo compañero de curso.

El nodo con mayor fuerza está representado por Miguel (25) con la mayor cantidad de vínculos con peso, mientras que Alejandro (2) generó la menor. Esto puede deberse a que Alejandro solamente participó en un foro de discusión.

En cuanto al grado de salida, Miguel fue quien generó más interacciones con otros nodos (Alberto, Tena, MiguelT, Pedro, GabrielaT, Munguía, Rivero, Prieto), aunque es pertinente aclarar que al menos tres de estos nodos son compañeros de la carrera que estudia. Por otro lado, Alejandro y Tena respondieron solo una vez a sus compañeros.

La densidad de la red (0.213) considera que la cohesión entre los nodos dados las interacciones resultantes, aunque si se compara con las otras dos redes, está es la que más interconexiones entre los nodos tuvo.

Esta red arrojó mejores números en cuanto al grado de varios nodos, aunque no así componentes fuertemente estructurados ya que la fuerza de los vínculos de salida da cuenta de pocas respuestas a una misma persona.

### **3.1.1.1.3 Análisis preliminar de las Redes Sociales**

Los análisis de las redes sociales arrojaron las mismas carencias en las entrevistas a profundidad para alcanzar mejores niveles de discusión, diálogo y compenetración de los estudiantes, esto por los bajo niveles de Presencia Social. Cabe mencionar que el grupo 3 tuvo un acompañamiento del profesor mucho más cercano, lo que le confirió fuera uno de los elementos más valorados para la generación de mejores interacciones,

El profesor optó por colocar una rúbrica en la participación del foro donde se describía la calificación obtenida de acuerdo a la respuesta generada. Igualmente, contestó cada uno de los mensajes en el foro para obtener mejores respuestas de los estudiantes y así alcanzar mejores niveles de interpretación de la asignación. Murphy (2004) puntualizó esto al afirmar que los procesos colaborativos de más alto nivel ocurren dentro de una discusión asincrónica en línea cuando se establecen estrategias explícitas o técnicas dirigidas para promover estos procesos.

En cuanto a la red del grupo 2, donde la figura del docente no detonó una cantidad de grado tan alta como en los otros dos grupos, se vieron reducidas la cantidad de vínculos y respuestas a un mismo compañero. A pesar de que este grupo tuvo más estudiantes que el grupo 1, este obtuvo la menor densidad de red reportada (0.111).

Según Anderson et al. (2001), la primera responsabilidad del docente es el diseño y la organización de la experiencia de aprendizaje, que tiene lugar antes de la apertura del curso y durante la ejecución del curso. En segundo lugar, los instructores son responsables de las actividades de creación, implementación y monitoreo que fomentan la comunicación y la interacción entre los estudiantes, los maestros y los recursos de contenido. Finalmente, los instructores deben aportar conocimientos académicos y experiencias relevantes a través de formas de instrucción directa.

La interacción y el discurso juegan un papel clave en el aprendizaje, pero este debe considerar una estructura (diseño) y liderazgo (facilitación y dirección), ya que como se comprobó en los análisis de redes, sin una guía explícita, los estudiantes “se involucrarán principalmente en “monólogos seriales” (Garrison, 2007).

La colaboración y la retroalimentación en compañeros se vio afectada en cada una de las redes al presentar una densidad promedio que no supera los 0.25 (siendo 1 la cantidad mayor posible de interacciones entre los nodos). Esto puede deberse a la falta de confianza entre los miembros de confrontar las ideas e incluso de exponerlas para su crítica. Aun aquellos estudiantes que realmente se comprometen con la asignación, son calificados por sus compañeros como “presuntuosos” debido a la falta de esta unión para saber cuando un comentario se hace de manera sincera.

Garrison & Anderson (2010) señalaron que la presencia social no significa apoyar una “cortesía patológica” en la que los estudiantes no sean escépticos o críticos de las ideas expresadas por temor a que puedan herir los sentimientos de alguien y dañar una relación. La presencia social significa crear un clima que apoye y aliente preguntas de sondeo, escepticismo y la contribución de más ideas explicativas.

Asimismo, los análisis de redes confirmaron el surgimiento de perfiles negativos en las interacciones de los foros. Estas posiciones ya habían sido estudiadas por Kreijns et al (2003), en aquellos participantes que no eran propositivos, es decir, que los comentarios generados no colaboraban con la discusión o simplemente se mostraban ausentes. Estos perfiles fueron definidos como: *free-rider* o *hitchhiking effect*, *social loafing*, y el *sucker effect*.

El *free-rider* o *hitchhiking effect* aparece cuando los miembros del grupo ejercen menos esfuerzo en sus comentarios ya que se piensan prescindibles para lograr de manera efectiva la tarea. En otras palabras, sienten que el grupo está haciendo lo suficiente y que no tienen que contribuir (Kerr & Bruun, 1983).

*Social loafing* se presenta cuando los miembros del grupo contribuyen a la participación de manera activa, entonces esto repercute en los estudiantes que sacan provecho reduciendo sus comentarios y con ello contribuciones que pudieran ser importantes, es decir, a medida que el tamaño del grupo aumenta, también lo hace el anonimato y la no participación (Latane, Williams, & Harkins, 1979).

Por último, el *sucker effect* (Kerr, 1983) existe cuando los miembros del grupo más productivos ejercen menos esfuerzo a medida que aumentan los estudiantes caracterizados como *free-riders*. El grupo se niega a seguir apoyando a los miembros que no contribuyen, y por lo tanto reducen sus esfuerzos individuales (Kreijns et al, 2003).

### **3.1.1.2 Entrevistas Semiestructuradas**

#### **3.1.1.2.1 Descripción del Proceso**

Para conocer las experiencias de los estudiantes, se eligió el método de las entrevistas grupales ya que pueden usarse para fines de triangulación o emplearse en conjunto con otras técnicas de recopilación de datos y así profundizar en la interpretación de los mismos.

Se utilizó el formato de la entrevista semiestructurada, donde el entrevistador es un instrumento más de análisis: explora, detalla y rastrea por medio de preguntas cuál es la información más relevante para los intereses de la investigación (Taylor & Bogdan, 1990: 108).

Las preguntas base estuvieron pensadas con el fin de conocer el punto de vista de los estudiantes con respecto a sus experiencias generadas en las sesiones en línea (presencias), así como indagar en el proceso para la construcción de los productos que solicita la materia para evidenciar el trabajo cognitivo tanto en aula como en las sesiones a distancia.

En principio, se tenía contemplado convocar de seis a ocho estudiantes para realizar las entrevistas, sin embargo, solamente se presentaron siete estudiantes en total: tres del grupo 1; tres del grupo 2 y uno del grupo 3. Debido a esta situación se decidió actuar con el plan de contingencia.

Por lo anteriormente mencionado, se llevaron a cabo una serie de entrevistas colectivas e individuales, reconstruyendo casos específicos y profundizando en las experiencias de los estudiantes con el diseño instruccional, así como la realización de los ejercicios. Dado que en este punto de la investigación se buscaba explorar las inquietudes de los estudiantes, el tamaño de la muestra se estableció por conveniencia.

#### **3.1.1.2.2 Tratamiento de los datos**

En la búsqueda por encontrar la regularidad en las investigaciones sociales, el concepto de la inducción es central. Los conceptos se desarrollan de manera inductiva a partir de los datos obtenidos y se elevan a un nivel superior de abstracción para realizar las interrelaciones

correspondientes. Pero mientras que la inducción es central, la deducción también es necesaria, ya que la generación de la teoría implica también la verificación de la teoría. Este tipo de análisis de datos cualitativos se caracteriza por seguir una serie de pasos inductivos y deductivos alternativos, en los que de manera iterativa los análisis inductivos y la deductivos verifican unos a los otros (Kelle, 1995).

El análisis cualitativo de datos propuesto por Miles y Huberman (1994), presenta un método exhaustivo que describe la conformación de relaciones legítimas y estables basadas en las regularidades y secuencias de los fenómenos sociales.

Estos autores proponen una metodología para hacer la investigación cualitativa más sistemática y productiva. Involucra un proceso cíclico e iterativo de análisis que permite una clasificación sistemática de los datos cualitativos

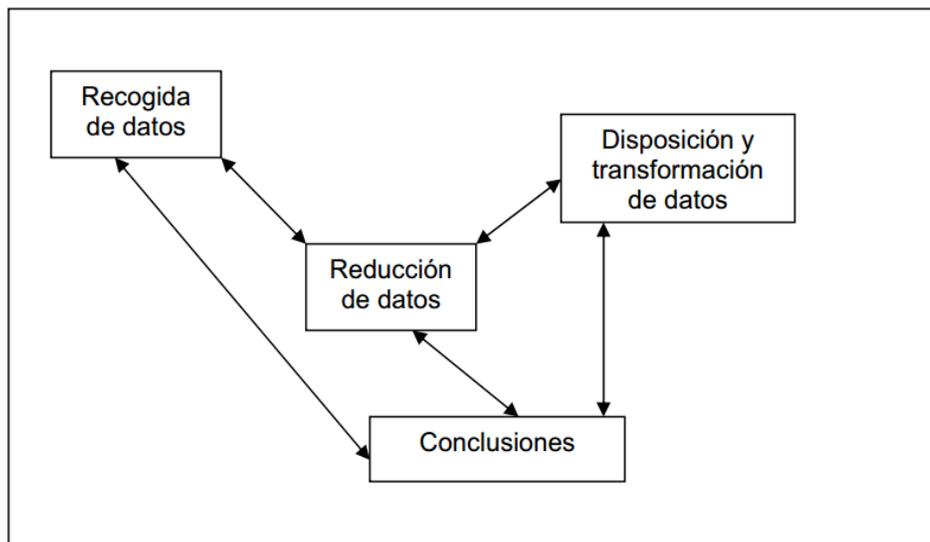


Figura 9. Modelo para la reducción de datos cualitativos (Miles y Huberman. 1994)

El modelo de Miles & Huberman (1994), descrito en la figura anterior, se compone de cuatro fases: la recogida, reducción, disposición y transformación de los datos para la elaboración de conclusiones finales. Estas fases emergen como un proceso de análisis de la información circular y dialéctico deductivo-inductivo.

- a) Reducción de datos: se produce continuamente a lo largo del análisis. En las primeras etapas se lleva a cabo la edición, segmentación y resumen de los datos obtenidos. Después se da lugar a la codificación, que sustituye la literalidad de los datos en temas, racimos y patrones. Las últimas etapas se representan a través de la conceptualización y la explicación, ya que el desarrollo de conceptos abstractos es también una forma de reducir los datos. El objetivo de la reducción de datos es condensar los datos sin la pérdida significativa de información.
  
- b) Disposición y Transformación de los datos: etapa donde los datos se organizan, comprimen y congregan, debido a que los datos cualitativos son típicamente voluminosos y dispersos es importante tener la visualización de los mismos en todas las etapas del análisis. Existen diferentes maneras de mostrar los datos (gráficos, tablas, redes, diagramas, matrices)— y cualquiera de estas que permita la abstracción de la información es apropiada. Un buen análisis cualitativo implica una visualización repetida e iterativa de los datos.
  
- c) Conclusiones: mientras se realiza la reducción, disposición y transformación de los datos, las conclusiones se conciben de manera simultánea. Por lo tanto, posibles conclusiones pueden ser observadas al principio del análisis, pero pueden ser vagas y con problemas de estructura en esta etapa, por lo que deben mantenerse pendientes de verificarse con el trabajo adicional de la investigación, lo que las lleva a afinarse durante el mismo. Finalizan hasta que todos los datos han sido analizados. Las conclusiones se presentan en forma de proposiciones, y una vez que han sido planteadas, deben ser verificadas.

Con el fin de obtener una óptima visualización de los datos y sus diferentes iteraciones, se utilizó el formato matriz, que es esencialmente la intersección de dos listas, configuradas como filas y columnas. De manera general, la matriz es un formato tabular que recopila y organiza datos para facilitar su visualización en un solo lugar, permite un análisis detallado y establece el escenario para un análisis posterior de casos cruzados o comparables.

Para la construcción de la matriz no se determina ningún tipo de parámetro o canon establecidos. Por el contrario, es una tarea creativa y sistemática que promueve la comprensión sustantiva y significativa de los datos recolectados. Entonces, los fundamentos que la caracterizarán se centran en el tipo de información que se está requiriendo o, que sugiera nuevas maneras para localizar los datos esperados (Miles, Huberman & Saldaña, 2013).

Para este primer acercamiento con los estudiantes se llevaron a cabo las siguientes matrices de análisis las cuales fueron separadas en cuatro columnas que describen:

- 1) el registro de la evidencia; con las respuestas que dieron los estudiantes;
- 2) la reflexión y profundización, se utilizó para sintetizar los conceptos e ideas que los estudiantes explicaban en sus respuestas;
- 3) literatura, sobre si la literatura mencionaba sobre las situaciones que describían los estudiantes, y
- 4) nuevos cuestionamientos, se postulaban afirmaciones y preguntas que daban pie para tener una segunda ronda de estudiantes tomando en cuenta a los estudiantes, profesores y administrativos.

#### **3.1.1.2.2.1 Análisis del primer encuentro con los estudiantes**

Los anexos A, B y C detallan la composición de las matrices de análisis de cada uno de los participantes. Con base en esta información se obtuvieron los primeros acercamientos sobre la concepción de los foros de discusión en línea y la percepción del trabajo colaborativo, se detallan en seguida los siguientes puntos:

- 1) La ausencia de la Presencia Social en cada uno de los cursos y la indiferencia hacia el trabajo colaborativo,
- 2) Existen problemas con el uso de la plataforma educativa tanto para la realización de las actividades como la disposición por generar discusión y debates en los foros de discusión.
- 3) Los estudiantes no plantean el trabajo colaborativo como una ventaja ya que no tienen confianza para poder realizar comentarios que nutran el trabajo de los otros. Algunos

estudiantes se sienten emocionados por las clases, pero sienten que suelen ser disuadidos por la desmotivación del grupo.

A manera de síntesis, se presenta el siguiente gráfico que puntualiza los conceptos y acciones que se deben tomar en cuenta para la segunda intervención (cuantitativa) estudiar para la conformación del perfil del estudiante sabatino de las materias del Área Curricular Común.

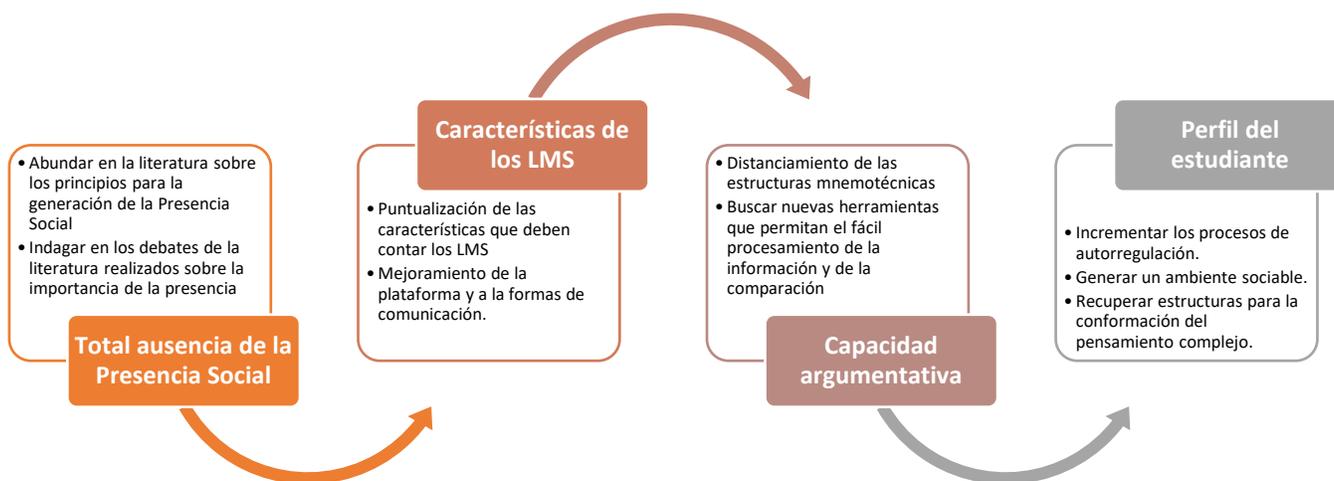


Figura 10. Síntesis del primer encuentro con los estudiantes

Obtenidos estos planteamientos, se procedió a realizar una nueva serie de entrevistas colectivas para los grupos 2 y 3 con miras a la resolución de las inconsistencias encontradas. Asimismo, se consideró entrevistar a los profesores, la jefa de bloque y el contacto con la oficina que brinda el apoyo pedagógico y técnico a la universidad, para profundizar en los problemas que los estudiantes reportaron.

### 3.1.1.2.2.2 Análisis del segundo encuentro con los estudiantes

En los anexos D y E se muestran las matrices de análisis que resultaron de las entrevistas colectivas realizadas a los grupos 2 y 3 para profundizar en las respuestas obtenidas. Para su examinación, se retomaron los mismos indicadores que en el primer acercamiento, salvo para la última columna que indica las correcciones y ausencias descritas en los cruces.

La recopilación de los datos analizados en las matrices del segundo encuentro de entrevistas, se especifican en los siguientes puntos:

- 1) Se confirma la falta de interacciones correspondientes a la Presencia Social lo que afecta de manera directa la calidad de los foros de discusión.
- 2) Los profesores deben procurar la familiarización de los estudiantes con la plataforma educativa y otorgar una clase muestra sobre cómo utilizar los recursos y entregar actividades en la misma.
- 3) Del mismo modo, colocar especial atención al diseño instruccional, contemplar las actividades que contengan una estrategia de aprendizaje efectiva en términos reales de aprendizaje. Verificar que los estudiantes busquen el diálogo en los foros de discusión en línea interviniendo para la profundización de ideas vagas o exiguas.
- 4) El perfil del estudiante sabatino se caracteriza porque gran parte de su población se encuentra en la irregularidad académica, se caracterizan por estar desmotivados, o motivados de manera externa ya que el interés que persiguen es aprobar la asignatura para continuar como estudiantes en la institución.

Dadas estas condiciones y con base en la revisión de la literatura que hace hincapié en la ausencia de la motivación, problemas con la conformación de una comunidad y el aumento significativo de deserción del curso, se exploraron las siguientes propuestas como medida para incrementar la Presencia Social en los grupos sabatinos. Estas revelaciones dieron pie a la conformación de una intervención pedagógica la cual tenía por objetivo mejorar las condiciones de las clases en línea para que se sentaran las condiciones necesarias para que surgiera una auténtica presencia social en el cual los estudiantes pudieran satisfacer sus necesidades básicas psicológicas, y con ello modificar el locus de causalidad que lleva a su motivación a la realización de las asignaciones.

### **3.1.1.3 Propuesta de intervención**

Previo a que se desencadene el trabajo colaborativo en los foros de discusión, los participantes deben generar confianza para que se comprometan a obtener los mejores resultados en las actividades. Rovai et al. (2004) subrayaron que al incrementar el sentido de comunidad se impacta

directamente en el flujo de información entre los estudiantes. Stodel et al. (2006) determinaron que generalmente los educadores prestan más atención a conocer el rendimiento académico de los alumnos que en propiciar espacios para que tengan la oportunidad de conocerse mejor. Los estudiantes perciben que la experiencia de aprendizaje en línea está sumamente orientada a la resolución de tareas, y no tienen suficientes oportunidades para socializar con sus pares.

La cohesión del grupo da origen a lazos emocionales entre los miembros del grupo, tales como empatía, cariño y conexión. Tales lazos unen a los participantes y crean sentido de pertenencia a la comunidad CSCL. Por otra parte, la percepción que tienen los estudiantes de sus compañeros determina el grado de sensibilidad con la que recibirán las acciones de los miembros de la comunidad (Abedin, Daneshgar & D'Ambra, 2012).

Los hallazgos indican una fuerte relación entre la cohesión y la percepción que se tiene de los participantes (como factores subyacentes del sentido de comunidad) con la sociabilidad no pedagógica. De la misma manera que los estudiantes pueden relacionarse de manera natural en la cafetería de una escuela, los encargados de manejar ambientes CSCL deben dedicar espacios para que existan discusiones sin relación alguna con una asignación académica.

Por tanto, como primera intervención para mejorar estos niveles de sociabilidad se propone la creación de foros de discusión no-académicos para que se conversen tópicos acerca de lo que les llama la atención dados sus intereses y así se desarrollen nuevas relaciones entre los estudiantes.

A menos que los estudiantes se sientan cómodos al comunicarse en línea, no pueden participar abiertamente en las actividades colaborativas, y por lo tanto no pueden obtener los beneficios que una comunidad de aprendizaje en línea puede proporcionar (Kear, Chetwynd y Jefferis, 2014). Es muy fácil caer en la pasividad cuando se trata de foros de discusión, lo que conduce a experiencias educativas y sociales insatisfechas (Aragon, 2003).

Por otro lado, el hecho de colocar a los estudiantes en grupos no garantiza que surgirá la colaboración. Por lo que es importante retomar lo establecido por Johnson & Johnson (2014), sobre

los elementos que se necesitan desarrollar: interdependencia positiva, interacción promocional, responsabilidad individual, habilidades interpersonales y el procesamiento de grupo.

Asimismo, para la segunda parte del estudio se tomó como base el continuo de la motivación de la Teoría de la Autodeterminación, con el fin de conseguir que los estudiantes que muestran altos niveles de desmotivación puedan ser reconfigurados con la intervención del trabajo colaborativo, un diseño instruccional más didáctico que busque la revisión de los procesos cognitivos de los estudiantes. Esto con el fin de realizar una examinación personal sobre el tipo de conocimientos



que se está generando con las actividades, y así reconocer el propósito de las materias. La figura 10 realiza la síntesis descrita:

Figura 11. Síntesis del segundo encuentro con los estudiantes

### 3.1.2 Fase Cuantitativa

Para la segunda parte, se analizaron 10 grupos multidisciplinarios inscritos en el semestre enero-junio de 2018. Con el fin de cumplir con las cinco componentes esenciales para realizar trabajo colaborativo de Johnson & Johnson (2014), sobre todo con especial énfasis en la interdependencia positiva, se utilizaron los lineamientos establecidos por la actividad denominada Jigsaw II, Think-Pair-Share y la implementación de la autoevaluación y la coevaluación de los escritos realizados en la materia.

Con base en el diseño del aprendizaje colaborativo, los estudiantes efectuaron tareas en equipo con las cuales se cumplió con la presencia de elementos básicos de la colaboración, de este modo se garantizó la búsqueda, análisis y síntesis de la información, con el objetivo de dar respuesta a la asignación. Las evaluaciones tanto individuales como grupales, se llevaron a cabo en el entorno CSCL, donde se respondió a cuestionarios acerca de lo investigado y analizado por parte de los equipos.

Asimismo, se crearon foros académicos y no académicos para el intercambio de los puntos de vista que permitieron interacciones sociales, y con ello la conformación de un espacio social seguro. Para finalizar con las sesiones, se solicitó a los estudiantes que de manera individual realizaran la coevaluación de sus compañeros en alguno de los productos que crearon durante el curso, esto para realizar correcciones y/o nutrir con nueva información al mismo.

Para ello, el diseño instruccional, tanto de las clases presenciales como las que suceden en línea, contempló la creación de un espacio social seguro, como lo señalaba Kreijns et al. (2013<sup>a</sup>), por lo que se crearon espacios en los que los estudiantes se sintieran libres de comunicar sus preferencias, sus gustos y sus pasatiempos. Estos foros, conocidos como “no-académicos” tuvieron la finalidad de proporcionar al estudiante un lugar donde establecer lazos sociales con sus compañeros: lugares que ha visitado, personas que admira o, simplemente, revelarles a los demás participantes cuál fue el último concierto al que asistió.

Por último, para enfatizar la generación de las interacciones sociales en el diseño instruccional, se tiene pensado las siguientes particularidades: la presencia social estará dada por una cálida bienvenida por parte del instructor en la primera sesión del curso (presencial y bienvenida en el portal), y se reforzará a través de los avatares de los estudiantes, y las actividades colaborativas a lo largo del curso. Para que sucediera este intercambio de información, se utilizarán los foros de discusión no académicos, lugar en el que la sociabilidad puede tomar lugar, por tomar un ejemplo, es el tipo de discusiones que se realizan en la cafetería en una escuela.

### **3.1.2.1 Cuestionarios y Escalas de medición**

Con el fin de conocer los resultados de la intervención pedagógica, donde la potencialización de la presencia social incrementa el trabajo colaborativo y este a su vez modifica los patrones de comportamiento de los estudiantes, y que este coloque en un nivel más intrínseco su motivación, se utilizaron tres instrumentos que valoran los niveles de presencia social, la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y la motivación entre los estudiantes, descritos respectivamente de la siguiente manera: la Medición de la Presencia Social, (Kreijns et al., artículo en revisión) y la Escala de Satisfacción de las Necesidades Básicas relacionada con el trabajo (W-BNS) (Van den Broeck et al., 2010).

Con el objetivo de medir las percepciones de la presencia social entre los estudiantes, se utilizó la Medición de la Presencia Social de Kreijns et al. (artículo en revisión). Estos investigadores utilizan los preceptos con los cuales originalmente se conformó la Presencia Social. Con base en la definición de Short, Williams, & Christie (1976), como el “grado de importancia que tiene una persona en la interacción y la consecuencia de esa prominencia en el desarrollo de una relación interpersonal”; estos autores proponen un instrumento que evalúe la realidad del otro en la comunicación.

En esta revisión, se asientan los planteamientos de la presencia social como aquella sensación que tienen las personas en cercanía con los demás, en el caso de los estudiantes del ambiente CSCL, se busca que se perciban como personas que tienen emociones, sentimientos y pensamientos que deben ser valorados como parte del grupo de aprendizaje.

El instrumento consta de 10 ítems que evalúan los efectos de la presencia social en la comunicación mediada por computadora, configurado desde una perspectiva unidimensional del mismo constructo. Se recomienda utilizarlo a través de una escala Likert de cinco opciones (Muy de acuerdo a Totalmente en desacuerdo) para obtener mejores resultados.

Por otro lado, el trabajo de Van den Broeck et al. (2010), detalla una medición psicométrica (en el contexto laboral) para conocer la satisfacción de necesidades psicológicas. Este instrumento busca medir la satisfacción de las tres necesidades básicas (autonomía, competencia y socialización), desde la perspectiva empleado-patrón.

De acuerdo con los postulados de la Teoría de la Autodeterminación, varios estudios han demostrado relaciones positivas entre la satisfacción de las necesidades y el funcionamiento óptimo de las personas, tanto a nivel interpersonal como intraindividual. Dependiendo del tipo de motivación que esté llevando a la persona a actuar, en el caso de los grupos CSCL, para desempeñar su función como parte de un equipo, pueden desarrollarse una motivación intrínseca o extrínseca controlada. Tal satisfacción, sin embargo, no está garantizada, ya que si la persona se siente presionada para participar en la actividad, no necesariamente va acompañado de sentimientos de efectividad y conexión interpersonal.

Con base en los lineamientos de la Teoría de la Autodeterminación, Van den Broeck y sus colaboradores examinaron las asociaciones entre la satisfacción de las necesidades y el funcionamiento óptimo de los empleados en términos de satisfacción laboral, compromiso laboral, agotamiento, bienestar con la vida, compromiso organizacional y rendimiento para evaluar la validez de la escala relacionada con los criterios. Los investigadores crearon 16 reactivos distribuidos de la siguiente manera: seis dirigidos a la necesidad de autonomía; cuatro, para competencia; y seis, para socialización.

Como última parte del instrumento, para la valoración de la motivación, se utilizó un fragmento de la Escala de Locus de Casualidad del trabajo de Kreijns et al (2013b). Las escalas utilizadas fueron trabajadas por el autor con base en lo establecido por Fishbein y Ajzen (2010), quienes

explican la razón por la cual cada comportamiento objetivo (es decir, participar en un grupo colaborativo) es único, por lo que las actitudes hacia el comportamiento deben adaptarse específicamente a ese comportamiento único. Fishbein y Ajzen formularon algunas pautas implican realmente seguir tres principios: TACT (por sus siglas en inglés, Objetivo, Actividad, Contexto y Tiempo) A pesar de que las escalas no abordaron la variable Tiempo, es suficiente para obtener los valores de los participantes en los trabajos colaborativos.

Se tomaron aquellos reactivos que verifican los tipos de motivación intrínseca y la motivación extrínseca identificada. Agrupados en 22 reactivos: 14 dirigidos a la motivación intrínseca (7 ítems intrínseco afectivo y 7 intrínseco potencial), y nueve para la motivación extrínseca identificada.

Esto, debido a que la presente investigación se enfocó en la potencialización de esta a través del incremento de las interacciones sociales, por lo que solamente se tomaron en cuenta aquellas que despiertan el interés genuino de los estudiantes, mientras se encuentran colaborando en equipo.

### **3.1.2.2 Definición de variables**

Con el fin de evidenciar si el aumento de la presencia social, repercutía tanto en la satisfacción de las necesidades psicológicas, como en la motivación de los estudiantes, se diseñó un instrumento que agrupó las tres escalas anteriores. Esta conformación tuvo lugar de la siguiente manera:

- 1) Traducción y contextualización de los cuestionarios para situarlos en el nivel de la educación superior. Se tradujeron los 48 reactivos de los tres instrumentos, colocando especial importancia al instrumento para medir las Necesidades Básicas Psicológicas de Van den Broeck, ya que se contextualizó y trasladó del ámbito laboral al escolar.
- 2) Valoración de los reactivos por tres expertos. Los miembros del comité del seminario de evaluación fungieron como los revisores de las traducciones y contextualización de reactivos, en los que se solicitó avalaran, rechazaran o modificaran alguno de los mismos.
- 3) Ajustes y correcciones con respecto a las observaciones de los expertos. Fueron cinco reactivos los que sufrieron algún tipo de cambio en la redacción.

- 4) Exposición y evaluación de los cuestionarios por sujetos similares a los de la muestra final. Se solicitó a 10 estudiantes que cursaban las mismas asignaturas, pero en su modalidad entre semana, que calificarán la redacción, coherencia y significado de cada uno de los reactivos.
- 5) Ajustes y correcciones según las observaciones de los sujetos. Solamente uno de los ítems fue modificado y adecuado para un mejor entendimiento.
- 6) Aplicación del instrumento a la muestra piloto. Para la valoración final del instrumento se seleccionó al bloque de Humanidades de la misma Área Curricular Común, que persigue la misma metodología de trabajo colaborativo, y también la confrontación de ideas a través de los foros de discusión en línea.

La tabla 6 resume las diferentes secciones del instrumento (Anexo F)

<b>Tabla 6. Descripción de los instrumentos utilizados</b>				
Sección del instrumento	Finalidad	Origen de la sección	Ítems	Nivel de medición
Datos de identificación	Conocer datos sociodemográficos de la muestra.	Iniciativa propia	Sociodemográficos: sexo, edad, licenciatura, semestre, asignatura.	Nominal y ordinal
Medición de la Presencia Social	Evidenciar si se consolidó una presencia social entre los miembros del grupo	(Kreijns, pendiente de publicación)	1-10 (Likert)	Ordinal
Escala de Satisfacción de las Necesidades Psicológicas	Identificar si las necesidades básicas de los estudiantes fueron resueltas a través del trabajo colaborativo.	Escala de Satisfacción de las Necesidades Básicas relacionada con el trabajo (W-BNS) (Van den Broeck et al, 2010)	11-26 (Likert)	Ordinal
Locus de Causalidad	Valorar si el locus de la motivación de los estudiantes se modificó a través del aumento de la presencia social y la satisfacción de las necesidades básicas.	Locus de causalidad (Kreijns et al, 2013b)	27-48 (Likert)	Ordinal

Fuente: elaboración propia

### **3.1.2.3 Valoración del instrumento**

Para la validación del instrumento se tomó como base otro bloque perteneciente al Área Curricular Común de la universidad con el fin de que fungiera como grupo piloto. Es importante subrayar que la configuración y traducción de los tres instrumentos precisaba de esta intervención en grupos parecidos a los de estudio, es decir, dinámicas semi-presenciales.

Debido a la similitud en los diseños instruccionales y el trabajo colaborativo de los grupos de estudio, se aplicó el instrumento a estos grupos pilotos. Un total de 70 estudiantes respondieron las preguntas del instrumento en su totalidad con lo cual se procedió a medir la validez y confianza por cada una de las secciones y la consistencia del cuestionario como un eje agrupador.

Cronbach (1998) sugiere dos características necesarias para verificar la calidad de un instrumento: la confiabilidad y la validez. Sobre la confiabilidad, se define como el grado en que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes, es decir que su aplicación repetida, en condiciones similares, produzca resultados similares. El índice más comúnmente usado es el Alfa de Cronbach. Este tiene como objetivo la medición de la consistencia interna de un cuestionario, y que para un instrumento como los usados en este trabajo, se espera un índice igual o mayor a 0.70, y para las correlaciones ítem-total mayores a 0.3 (Nunnally y Bernstein, 1995).

Por otra parte, la validez es el grado en que un instrumento refleja un dominio específico o contenido de lo que se mide. Para este estudio, se optó por la validación de constructo la cual es llevada a cabo a través del método de análisis factorial. Se espera que los índices tengan valores igual o mayor a 0.05, en Ciencias Sociales.

#### **3.1.2.3.1 Análisis de confiabilidad**

Para la prueba en su conjunto tanto como para los tres cuestionarios los índices de confiabilidad establecieron una significación estadística alta. Considerando los estándares en psicometría (Nunnally y Bernstein, 1995) se puede afirmar que el cuestionario en general, y las tres dimensiones son confiables dado su grado de consistencia interna. Por otro lado, el índice que mide la consistencia interna de un test y que para un instrumento como los usados en este trabajo,

se espera un índice igual o mayor a 0.70. A continuación, se detallan los resultados del valor del Alfa de Cronbach por reactivo en el cuestionario global, así como los elementos complementarios: la discriminación o correlación ítem-total.

**Tabla 7. Alfa de Cronbach Grupos Piloto**

Cuestionario	Número de reactivos	Alfa de Cronbach
<b>Cuestionario Global (Tres escalas)</b>	48	0.951
<b>Presencia Social</b>	10	0.934
<b>Necesidades básicas</b>	16	0.756
<b>Locus de Causalidad</b>	22	0.971

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 8. Discriminación ítem total por Ítem Grupos Piloto**

Cuestionario	Reactivo	Discriminación ítem-total
Presencia Social	PS01	0.489
Presencia Social	PS02	0.405
Presencia Social	PS03	0.474
Presencia Social	PS04	0.429
Presencia Social	PS05	0.502
Presencia Social	PS06	0.506
Presencia Social	PS07	0.517
Presencia Social	PS08	0.606
Presencia Social	PS09	0.543
Presencia Social	PS10	0.481
Nec Psico	AU01	0.529
Nec Psico	AU02a	-0.181
Nec Psico	AU03	0.061
Nec Psico	AU04	0.593
Nec Psico	AU05	0.587
Nec Psico	AU06	-0.181
Nec Psico	COM01	0.627
Nec Psico	COM02	0.602
Nec Psico	COM03	0.301
Nec Psico	COM04	0.330
Nec Psico	REL01r	0.074
Nec Psico	REL02	0.553

Nec Psico	REL03r	0.280
Nec Psico	REL04	0.429
Nec Psico	REL05r	0.435
Nec Psico	REL06	0.601
Locus	IA01	0.801
Locus	IA02	0.669
Locus	IA03	0.656
Locus	IA04	0.733
Locus	IA05	0.768
Locus	IA06	0.737
Locus	IA07	0.774
Locus	IP08	0.774
Locus	IP09	0.746
Locus	IP10	0.659
Locus	IP11	0.644
Locus	IP12	0.620
Locus	IP13	0.681
Locus	ID01	0.748
Locus	ID02	0.716
Locus	ID03	0.620
Locus	ID04	0.798
Locus	ID05	0.552
Locus	ID06	0.711
Locus	ID07	0.497
Locus	ID08	0.642
Locus	ID09	0.731

En esta tónica, la sección que correspondía a ítems sobre necesidades básicas, se obtuvo, para  $n=70$ , un Alfa de Cronbach de 0.756 con correlaciones ítem-total mayores a 0.3 en todos los reactivos exceptuando 5 de ellos (AU02a, AU03, AU06, REL01r, REL03r). Esto puede deberse a la direccionalidad con la que están traducidos los reactivos.

También se llevaron a cabo análisis de consistencia interna con la estadística Alfa de Cronbach en los reactivos que miden cada una de las tres dimensiones. Los resultados se presentan en las siguientes tablas donde se puede observar que en todas las dimensiones el valor Alfa de Cronbach disminuyó respecto a los valores reportados previamente para el cuestionario global y las tres subescalas que lo componen.

**Tabla 9. Alfa de Cronbach para el Cuestionario Presencia Social**

<b>Cuestionario</b>	<b>Reactivo</b>	<b>Alfa de Cronbach</b>
<b>Presencia Social</b>	PS01	0.629
<b>Presencia Social</b>	PS02	0.645
<b>Presencia Social</b>	PS03	0.703
<b>Presencia Social</b>	PS04	0.757
<b>Presencia Social</b>	PS05	0.691
<b>Presencia Social</b>	PS06	0.826
<b>Presencia Social</b>	PS07	0.764
<b>Presencia Social</b>	PS08	0.814
<b>Presencia Social</b>	PS09	0.793
<b>Presencia Social</b>	PS10	0.805

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 10. Alfa de Cronbach para el Cuestionario Necesidades Básicas**

<b>Cuestionario</b>	<b>Reactivo</b>	<b>Alfa de Cronbach</b>
<b>Nec Psico</b>	AU01	0.586
<b>Nec Psico</b>	AU02a	-0.053
<b>Nec Psico</b>	AU03	0.072
<b>Nec Psico</b>	AU04	0.414
<b>Nec Psico</b>	AU05	0.550
<b>Nec Psico</b>	AU06	-0.287

<b>Nec Psico</b>	COM01	0.557
<b>Nec Psico</b>	COM02	0.585
<b>Nec Psico</b>	COM03	0.316
<b>Nec Psico</b>	COM04	0.337
<b>Nec Psico</b>	REL01r	0.224
<b>Nec Psico</b>	REL02	0.544
<b>Nec Psico</b>	REL03r	0.507
<b>Nec Psico</b>	REL04	0.466
<b>Nec Psico</b>	REL05r	0.439
<b>Nec Psico</b>	REL06	0.637

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 11. Alfa de Cronbach para el Cuestionario Locus de Causalidad**

<b>Cuestionario</b>	<b>Reactivo</b>	<b>Alfa de Cronbach</b>
<b>Locus</b>	IA01	0.850
<b>Locus</b>	IA02	0.684
<b>Locus</b>	IA03	0.732
<b>Locus</b>	IA04	0.799
<b>Locus</b>	IA05	0.851
<b>Locus</b>	IA06	0.782
<b>Locus</b>	IA07	0.825
<b>Locus</b>	IP08	0.888
<b>Locus</b>	IP09	0.847
<b>Locus</b>	IP10	0.790
<b>Locus</b>	IP11	0.693
<b>Locus</b>	IP12	0.677
<b>Locus</b>	IP13	0.742
<b>Locus</b>	ID01	0.817
<b>Locus</b>	ID02	0.841
<b>Locus</b>	ID03	0.677
<b>Locus</b>	ID04	0.812
<b>Locus</b>	ID05	0.654
<b>Locus</b>	ID06	0.738
<b>Locus</b>	ID07	0.601
<b>Locus</b>	ID08	0.777
<b>Locus</b>	ID09	0.790

Fuente: Elaboración propia.

Esto se puede deber a que en el análisis de estas estadísticas de consistencia interna para cada dimensión se toma un número menor de reactivos y esto repercute directamente en valores menores para la estadística Alfa de Cronbach. A pesar de ello, con excepción de los ítems AU02a, AU03 y AU06, se obtuvieron valores estimados de consistencia interna adecuados de acuerdo a lo propuesto en el área de la Psicometría (Nunnally y Bernstein, 1995).

#### **3.1.2.3.2 Análisis de validez**

Para llevar a cabo el Análisis de Componentes Principales de los datos, se procedió a calcular el Análisis Factorial con rotación ortogonal bajo el método VARIMAX, para cada uno de los cuestionarios con el fin de encontrar la estructura más parsimoniosa y que, al mismo tiempo, cumpliera con estándares estadísticos adecuados (Nunnally y Bernstein, 1995).

Para garantizar la validez, se utilizó la proporción de varianza explicada por el factor, con el fin de utilizar factores que explicaran al menos 60% de la varianza total de todos los reactivos originales. Asimismo, el número de reactivos contenidos en cada factor buscando que al menos tres reactivos se asociaran a un factor específico con una carga factorial mayor o igual a 0.500.

En la tabla 12 se detallan las características cuantitativas de cada factor encontrado bajo este modelo y de los reactivos que lo componen, se incluye información de la carga factorial.

Tabla 12. Componentes Rotados Matrix (Grupos Piloto)										
	Component									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
IP08	.883									
IP09	.879									
IA05	.854									
IA01	.850									
ID02	.827									
IP10	.820									
IA04	.814									
ID08	.812									
IA07	.811									
ID01	.767									
IA06	.762									
IA03	.761									
ID09	.740									
ID06	.717									
ID04	.712									
IA02	.696									
IP13	.677									
IP12	.672									
IP11	.635									
ID05	.618									
ID03	.612									
ID07	.607									
AU04	.515									
COM01										
PS06		.859								
PS08		.853								
PS10		.849								
PS09		.840								
PS05		.807								
PS07		.796								
PS04		.663					.600			
PS01		.643								
PS03		.617					.615			
PS02		.572					.534			
COM03			.813							
COM04			.772							
COM02										
REL01r				.847						
REL03r				.703						
REL05r				.637						
REL04					.825					
REL06					.554					
REL02					.527					
AU05						.639				
AU06						-.621		.504		
AU01										
AU03								.897		



Por otra parte, el número de factores se definió a partir de aquellos que tuvieron valores EGEL mayor a uno. Asimismo, solo se tomaron en cuenta los factores que explican más del 5% de la varianza, y que en conjunto detallan un 77.11% como lo indica la siguiente tabla 14:

Componente	Varianza total explicada								
	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	18.004	37.508	37.508	18.004	37.508	37.508	14.148	29.476	29.476
2	5.665	11.801	49.309	5.665	11.801	49.309	6.810	14.188	43.663
3	2.852	5.942	55.251	2.852	5.942	55.251	2.642	5.505	49.168
4	2.379	4.955	60.207	2.379	4.955	60.207	2.339	4.874	54.041
5	1.787	3.724	63.931	1.787	3.724	63.931	2.289	4.769	58.811
6	1.568	3.267	67.198	1.568	3.267	67.198	2.229	4.644	63.455
7	1.371	2.856	70.054	1.371	2.856	70.054	1.956	4.075	67.530
8	1.271	2.648	72.701	1.271	2.648	72.701	1.621	3.377	70.907
9	1.099	2.291	74.992	1.099	2.291	74.992	1.539	3.206	74.113
10	1.020	2.125	77.117	1.020	2.125	77.117	1.442	3.004	77.117

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Fuente: Elaboración propia.

### 3.1.2.4 Modificaciones al instrumento (versión final)

Conforme a los resultados obtenidos en la prueba piloto, a través de la confiabilidad y validez del instrumento, se propuso en primer lugar, la reducción de reactivos con el fin de eliminar aquellos ítems que midieran aspectos similares.

Para ello, en el programa SPSS (versión 24) a través del Coeficiente de Correlación Taub de Kendall para variables ordinales, donde el valor de W oscila entre 0 y 1. El valor de 1 significa una concordancia de acuerdos total y el valor de 0 un desacuerdo total. Por lo que se llevaron a cabo cruces entre los mismos reactivos de una misma dimensión, con el fin de conocer si existían indicios de que dos o más ítems estuvieran evaluando lo mismo.

Para la dimensión de la Presencia Social se obtuvo que tanto el ítem PS09 y PS10 tenían altos índices de concordancia (más de 0.7), por lo que se suprimió el ítem PS10. Asimismo, para la medición del Locus de Causalidad, tanto el ítem IA05, IP08, IP09 mostraban una correlación bastante alta en comparación con los otros ítems y fueron eliminados. Finalmente, para la Escala de Necesidades Básicas, ninguno de los reactivos mostró alguna similitud.

A partir de esta información, se eliminaron los ítems antes mencionados y se realizaron nuevos análisis de confiabilidad y validez, para garantizar la consistencia interna del cuestionario definitivo.

#### 3.1.2.4.1 Análisis de confiabilidad

Tomando en cuenta las modificaciones realizadas al instrumento, se obtuvieron nuevos resultados para demostrar la consistencia interna entre los reactivos a través del indicador Alfa de Cronbach.

**Tabla 15. Alfa de Cronbach cuestionarios modificados**

<b>Cuestionario</b>	<b>Número de reactivos</b>	<b>Alfa de Cronbach</b>
<b>Cuestionario Global (Tres escalas)</b>	44	0.941
<b>Presencia Social</b>	9	0.924
<b>*Necesidades básicas</b>	16	0.756
<b>Locus de Causalidad</b>	19	0.963

\*No hubo cambios

Fuente: Elaboración propia.

Con la eliminación de los ítems, la consistencia interna de los instrumentos se modificó, sin embargo a pesar de ello, tanto el Cuestionario Global, como las dimensiones de Presencia Social y Locus da Causalidad, continúan mostrando índices de confiabilidad bastante altos.

En cuanto a la relación por cada uno de los reactivos con relación al cuestionario global, la tabla 16 expone los nuevos valores del Alfa de Cronbach.

**Tabla 16. Discriminación ítem total del Cuestionario Global**

<b>Cuestionario</b>	<b>Reactivo</b>	<b>Discriminación ítem-total</b>
<b>Presencia Social</b>	PS01	0.495
<b>Presencia Social</b>	PS02	0.421
<b>Presencia Social</b>	PS03	0.481
<b>Presencia Social</b>	PS04	0.434
<b>Presencia Social</b>	PS05	0.498
<b>Presencia Social</b>	PS06	0.506
<b>Presencia Social</b>	PS07	0.522
<b>Presencia Social</b>	PS08	0.609
<b>Presencia Social</b>	PS10	0.478
<b>Nec Psico</b>	AU01	0.546
<b>Nec Psico</b>	AU02a	-0.175
<b>Nec Psico</b>	AU03	0.065
<b>Nec Psico</b>	AU04	0.589
<b>Nec Psico</b>	AU05	0.598
<b>Nec Psico</b>	AU06	-0.180
<b>Nec Psico</b>	COM01	0.636
<b>Nec Psico</b>	COM02	0.617
<b>Nec Psico</b>	COM03	0.307
<b>Nec Psico</b>	COM04	0.335
<b>Nec Psico</b>	REL01r	0.078
<b>Nec Psico</b>	REL02	0.560
<b>Nec Psico</b>	REL03r	0.293
<b>Nec Psico</b>	REL04	0.425
<b>Nec Psico</b>	REL05r	0.434
<b>Nec Psico</b>	REL06	0.604
<b>Locus</b>	IA01	0.780
<b>Locus</b>	IA02	0.658
<b>Locus</b>	IA03	0.635
<b>Locus</b>	IA04	0.703
<b>Locus</b>	IA06	0.724
<b>Locus</b>	IA07	0.758
<b>Locus</b>	IP10	0.636
<b>Locus</b>	IP11	0.634
<b>Locus</b>	IP12	0.604
<b>Locus</b>	IP13	0.676
<b>Locus</b>	ID01	0.738
<b>Locus</b>	ID02	0.693
<b>Locus</b>	ID03	0.616

<b>Locus</b>	ID04	0.795
<b>Locus</b>	ID05	0.548
<b>Locus</b>	ID06	0.701
<b>Locus</b>	ID07	0.494
<b>Locus</b>	ID08	0.618
<b>Locus</b>	ID09	0.725

Fuente: Elaboración propia.

Aún con la eliminación de cuatro de los ítems, tanto las dimensiones de la Presencia Social y el Locus de Causalidad en su valoración ítem-conjunto tienen valoraciones acordes a la teoría ( $<0.3$ ). Sin embargo, se siguen presentando inconsistencias para la escala de las Necesidades Básicas las cuales continúa reportando fallas en los ítems AU02a, AU03, AU06, REL01r Y REL03r.

Esto puede deberse a que, la conformación y verbalización de los reactivos no fue del todo entendida por los estudiantes, como lo comprobó una segunda valoración de la prueba del instrumento por parte de aquellos que previamente habían contestado la encuesta.

#### **3.1.2.4.2 Análisis de validez**

A pesar de que existieron problemas de consistencia interna con algunos de los reactivos de la dimensión Necesidades Básicas, los análisis factoriales exploratorios arrojaron índices satisfactorios con respecto a la teoría.

Se corrió el Análisis de Componentes Principales en SPSS, bajo el método de rotación VARIMAX con rotación ortogonales, debido a que es el método más comúnmente utilizado en instrumentos psicométricos. La tabla 17 describe los factores obtenidos:

<b>Tabla 17. Matriz de componentes rotados (versión final)</b>						
	Componentes					
	1	2	3	4	5	6
ID02	.881					
ID04	.880					
ID07	.877					
IA07	.864					
ID06	.854					
ID09	.850					
IP13	.846					
IA06	.842					
IP10	.841					
ID01	.838					
ID03	.835					
ID08	.828					
IA04	.802					
IP11	.783					
IA03	.775					
IA02	.774					
IA01	.733					
ID05	.729					
IP12	.621					
AU05						
AU04						
PS07		.881				
PS06		.866				
PS05		.847				
PS09		.844				
PS08		.806				
PS01		.773				
PS04		.757				
PS03		.663				
PS02		.614				
REL03			.802			
REL04			.784			
REL05			-.706			
REL02			.701			
REL01						
COM03				.812		
COM01				.750		
COM02				.740		
COM04				.675		
AU06						
AU02					.834	
AU03						.617
REL06						.605
AU01						
Método de extracción: análisis de componentes principales.						
Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.						
a. La rotación ha convergido en 5 iteraciones.						

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, la tabla 18 representa los valores arrojados por las comunalidades en su versión global como cuestionario y también por cada una de las áreas modificadas.

**Tabla 18. Comunalidades por ítem en Cuestionario Global y por Área (Versión Final)**

<b>Cuestionario</b>	<b>Reactivo</b>	<b>Validez Total</b>	<b>Validez área</b>
<b>Presencia Social</b>	PS01	.677	0.642
<b>Presencia Social</b>	PS02	.548	0.500
<b>Presencia Social</b>	PS03	.579	0.542
<b>Presencia Social</b>	PS04	.732	0.732
<b>Presencia Social</b>	PS05	.796	0.776
<b>Presencia Social</b>	PS06	.814	0.798
<b>Presencia Social</b>	PS07	.844	0.836
<b>Presencia Social</b>	PS08	.735	0.725
<b>Presencia Social</b>	PS09	.826	0.820
<b>Nec Psico</b>	AU01	.555	0.540
<b>Nec Psico</b>	AU02	.714	0.595
<b>Nec Psico</b>	AU03	.498	0.707
<b>Nec Psico</b>	AU04	.548	0.602
<b>Nec Psico</b>	AU05	.569	0.586
<b>Nec Psico</b>	AU06	.483	0.490
<b>Nec Psico</b>	COM01	.697	0.675
<b>Nec Psico</b>	COM02	.675	0.663
<b>Nec Psico</b>	COM03	.739	0.759
<b>Nec Psico</b>	COM04	.527	0.496
<b>Nec Psico</b>	REL01	.579	0.532
<b>Nec Psico</b>	REL02	.678	0.647
<b>Nec Psico</b>	REL03	.738	0.736
<b>Nec Psico</b>	REL04	.749	0.749
<b>Nec Psico</b>	REL05	.530	0.491
<b>Nec Psico</b>	REL06	.635	0.636
<b>Locus</b>	IA01	.698	0.674
<b>Locus</b>	IA02	.728	0.701
<b>Locus</b>	IA03	.715	0.703
<b>Locus</b>	IA04	.776	0.742
<b>Locus</b>	IA06	.805	0.803
<b>Locus</b>	IA07	.844	0.826
<b>Locus</b>	IP10	.797	0.787
<b>Locus</b>	IP11	.700	0.671
<b>Locus</b>	IP12	.485	0.426
<b>Locus</b>	IP13	.779	0.769

<b>Locus</b>	ID01	.768	0.756
<b>Locus</b>	ID02	.825	0.819
<b>Locus</b>	ID03	.779	0.703
<b>Locus</b>	ID04	.837	0.822
<b>Locus</b>	ID05	.729	0.559
<b>Locus</b>	ID06	.797	0.767
<b>Locus</b>	ID07	.824	0.799
<b>Locus</b>	ID08	.756	0.755
<b>Locus</b>	ID09	.817	0.789

Fuente: Elaboración propia

Asimismo, como lo muestra la tabla 19, la proporción de varianza explicada determinó un 70.277% para el cuestionario global (tabla). Mientras que el análisis por dimensión detalló: 70.804% para la Presencia Social; 61.90% para la dimensión Necesidades Básicas, y 73.018% para el Locus de Causalidad, lo que verifica la validez aun removiendo cinco ítems.

Componente	Varianza total explicada								
	Total	Autovalores iniciales		Sumas de extracción de cargas al cuadrado			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
		% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	19.070	43.342	43.342	19.070	43.342	43.342	14.132	32.119	32.119
2	4.398	9.996	53.337	4.398	9.996	53.337	7.101	16.139	48.258
3	3.172	7.210	60.547	3.172	7.210	60.547	3.370	7.660	55.918
4	1.883	4.279	64.826	1.883	4.279	64.826	3.343	7.597	63.515
5	1.262	2.867	67.693	1.262	2.867	67.693	1.499	3.408	66.923
6	1.137	2.585	70.277	1.137	2.585	70.277	1.476	3.355	70.277

Fuente: Elaboración propia

## 4. ANÁLISIS Y RESULTADOS

### 4.1 ANÁLISIS DE REDES

Para el periodo escolar enero-junio de 2018, se conformaron 11 grupos, cinco para la primera asignatura y seis para la segunda.

Con base en la intervención propuesta en la fase cualitativa de la investigación, se solicitó a los profesores que pusieran especial interés en las estrategias colaborativas para las dinámicas llevadas a cabo, tanto en las clases en línea, como en las presenciales. Debido a que hubo un notable incremento en la cantidad de grupos sabatinos con respecto al periodo del año anterior, se optó por diferenciar los estilos de enseñanza-aprendizaje, con el fin de tener grupos control (grupos multidisciplinarios), grupos con intervención del docente (grupos veteranos) y grupos sin intervención del mismo (grupos debutantes).

**TABLA 20. Conformación de los grupos sabatinos (enero-junio 2018)**

GRUPOS	Materia 1			Materia 2		
Multidisciplinarios	0			CC83	CC84	CC85
Veteranos	0			CC50	CC51	CC52
Debutantes	PP50	PP51	PP52	0		
	PP53	PP66				

Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, por cada una de las sesiones en línea, se indicó que la primera actividad a realizar tenía que ser un foro de discusión “no-académico”. Es decir, aquel espacio que tuviera como propósito la generación del espacio social seguro. Con este foro se pretende generar la sociabilidad entre los participantes y que conozcan más sobre sus intereses, personalidad, deseos y experiencias que no podrían compartir en una actividad meramente académica.

Se idearon tres foros no-académicos, el primero buscaba conocer cuál había sido el mejor concierto al que habían asistido hasta el momento; el segundo, algún viaje que hubiera generado recuerdos memorables; y por último, quién era la persona que más admiraban, su ejemplo a seguir. Estos foros fueron establecidos en cada uno de los grupos con el fin de acrecentar la presencia social entre los estudiantes. Estos foros tenían la finalidad de que los estudiantes pudieran conocer experiencias, deseos e inquietudes de sus pares, así los participantes se conocían de una manera más personal. Aunado a esto, se requirió que pusieran una fotografía en el perfil de la plataforma, con el fin de que pudieran identificarse más fácilmente.

Los detalles sobre el diseño instruccional de las clases en línea (actividades y dinámicas a realizar), corrió a cargo de los profesores los cuales trabajaron entre pares y triadas, con el fin de llegar a un consenso, dependiendo de la materia, sobre los materiales se colocarían con base en el temario de las asignaturas. Por lo que la cantidad de foros académicos corrió a cargo de los profesores, esto debido a que este tipo de foro busca que los estudiantes generen planteamientos críticos y busquen las confrontaciones de ideas, los docentes tuvieron la oportunidad de crear estos espacios conforme a las necesidades del grupo, adecuándolas al contenido temático de la materia.

Se informó a los estudiantes que las actividades contaban como parte de la evaluación de la asignatura, y que además la conexión era indispensable para contar con la asistencia de la sesión. Los participantes ponían en práctica su autogestión, ya que contaban con la libertad de conectarse en un horario de 8:00 a 14:00 horas, teniendo en cuenta que la resolución de las asignaciones estaba planeada para cuando menos dos horas y media. Se colocó una rúbrica para que los estudiantes conocieran el valor de cada una de las actividades, y de esta forma propiciar el diálogo y la interacción entre ellos.

Una vez concluidas las tres sesiones a distancia, se recabaron las interacciones producidas, tanto en los foros no-académicos como en los académicos. Estos variaban conforme al diseño instruccional establecido por el trabajo en equipo de los docentes, y las sugerencias de la jefa de bloque del Área Curricular Común.

Se utilizó el software Gephi en su versión 0.9.2 para el análisis y visualización de las interacciones entre los participantes, así como las propiedades estructurales de los nodos y del componente gigante por cada uno de los grupos. A continuación, se detallan las características generales de la red:

**TABLA 21. Estadísticas Generales de la Red**

<b>Propiedad</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Nodo</b>	Representa a cada uno de los estudiantes
<b>Grado de entrada</b>	Simboliza el número de personas que tuvieron una interacción con un estudiante en particular
<b>Grado de salida</b>	Representa el número de personas con las que interactuó un estudiante en particular
<b>Vínculos con peso</b>	Se visualiza a través del grosor de la arista, esta significa la cantidad de respuestas que un estudiante tuvo con un mismo compañero
<b>Grado</b>	El grado de un nodo es la suma de todos sus vínculos con los demás nodos
<b>Fuerza (grado con pesos)</b>	La fuerza de un nodo es la suma de todos sus vínculos con los pesos de los demás nodos
<b>Densidad de la red</b>	El número de vínculos que tiene como proporción del número total de vínculos posible. Para redes dirigidas: $\frac{1}{n(n-1)}$ Donde el valor 1 obtiene todas las conexiones posibles entre los nodos, y 0 sin ninguna conexión.

Fuente: Elaboración propia

Una red social se define como una relación o vínculo específico entre un grupo de individuos o nodos (Sweet, 2016). Específicamente en las ciencias sociales, estas redes tienden a surgir desde una amplia variedad de situaciones, como la amistad entre los niños, la búsqueda de colaboración y asesoramiento entre los maestros y la coautoría entre investigadores. Estos lazos pueden incluso construirse por interacciones creadas por situaciones sociales: como la cantidad de correos electrónicos enviados, o la cantidad de veces que las personas asistieron a las mismas reuniones.

La intervención de los métodos cuantitativos para analizar redes sociales es igualmente amplia, e incluye tanto métodos exploratorios como inferenciales. Los métodos exploratorios utilizan medidas tanto a nivel de nodo como a nivel de red (Sweet, 2016). Por ejemplo, identificar aquellos individuos que son más centrales en la red, o aquellos que tienen mayor inferencia en cuanto a canales de comunicación. Según Golbeck (2015), existen diversas formas para medir la centralidad

de una red, tales como: centralidad de grado, centralidad de intermediación, centralidad de cercanía y de excentricidad.

- a) La centralidad de grado es la medida que indica el recuento de cuántas conexiones sociales (aristas) tiene un nodo. La centralidad de grado para un nodo es simplemente su grado. Un nodo con 10 conexiones sociales tendría un grado de centralidad de 10. A veces, los softwares para ARS convierten los números en una escala de 0-1. En tales casos, el nodo con el grado más alto en la red tendrá una centralidad de grado de 1, y la centralidad de cualquier otro nodo será la fracción de su grado en comparación con el nodo más popular. Por ejemplo, si el nodo de mayor grado en una red tiene 20 aristas, un nodo con 10 aristas tendría una centralidad de grado de 0.5 ( $10 \div 20$ ). Los valores más altos significan que el nodo es más central, aunque no siempre suele ser así. La centralidad de grado muestra cuántas conexiones tiene una persona, pueden estar conectados a muchas personas en el corazón de la red, pero también pueden estar lejos en el borde de la red.
- b) La centralidad de intermediación, originalmente introducida por Freeman (1977), la intermediación cuantifica el número de veces que cada nodo conecta a otros dos nodos, mide el camino más corto entre ellos. Una ruta se define como los bordes tomados al pasar de un nodo a otro, y a menudo existen múltiples rutas entre dos nodos. Los nodos alrededor del borde de la red normalmente tendrían una baja centralidad de intermediación. Una centralidad de intermediación alta podría sugerir que el individuo está conectando varias partes diferentes de la red.
- c) La centralidad de cercanía es una medida que indica qué tan cerca está un nodo de todos los demás nodos en una red, ya sea que el nodo se encuentre o no en la ruta más corta entre otros nodos. Es decir, mide qué tan cerca está un nodo de los otros nodos en la red en términos de longitud de ruta.
- d) La medida de excentricidad captura la distancia entre un nodo y el nodo más alejado de él; entonces una alta excentricidad significa que el nodo más alejado de la red está muy lejos, y una baja excentricidad significa que el nodo más alejado está realmente bastante cerca.

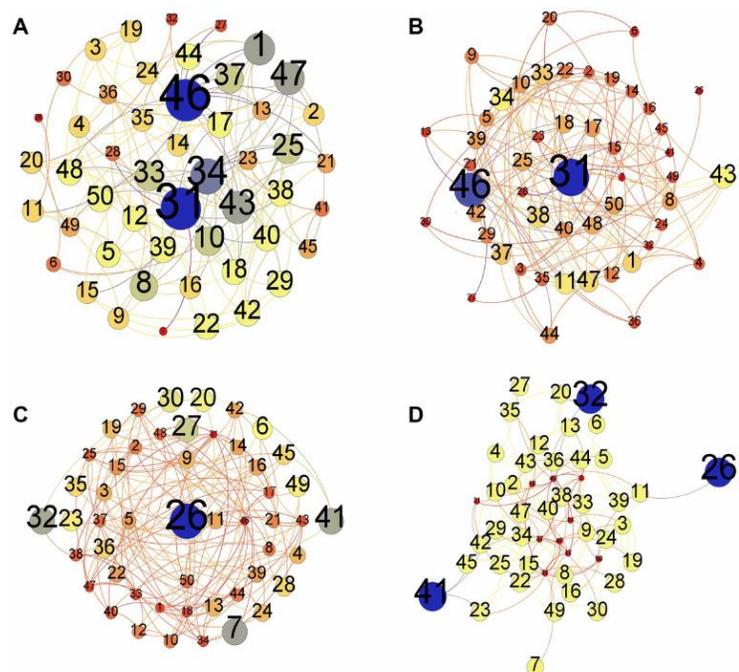


Figura 12. Tipos de centralidad de la red social (Batool & Niazi, 2014).

Con base en estos parámetros se analizaron las redes de los diferentes grupos, con el fin de conocer los patrones de interacción entre los estudiantes desde dos distintas perspectivas: académica y social. Asimismo, permitió conocer si la intervención del docente modificó las interacciones de los participantes tanto en términos de grado (cantidad de personas contactadas) y fuerza (cantidad de mensajes enviados). Con base en las interacciones finales se realizó un censo de todas las interacciones para conocer si existían diferencias significativas al diferenciar los tipos de foros.

#### **4.1.1 Grupos multidisciplinarios**

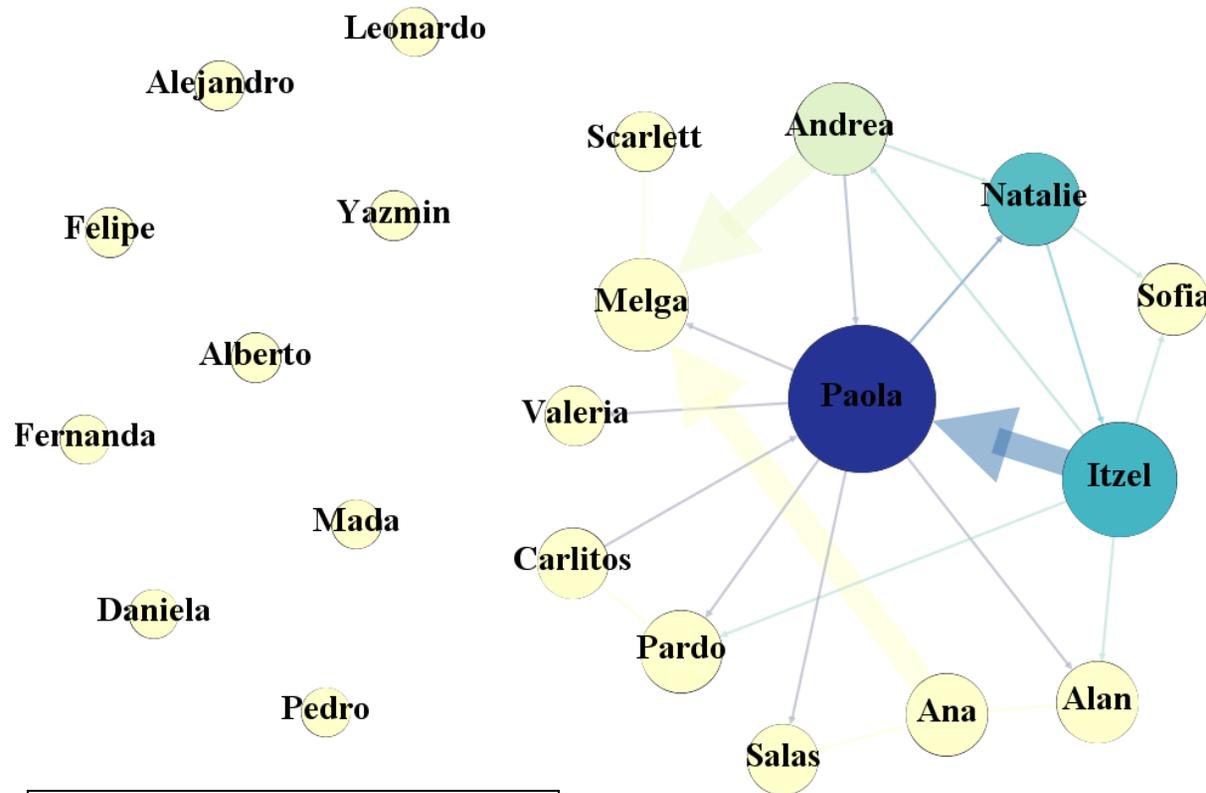
Para el semestre enero-junio de 2018, se conformaron tres grupos para la materia de Creatividad y Comunicación (CC83, CC84 y CC85), en su modalidad multidisciplinaria, es decir, que estaban integrados por estudiantes de diferentes licenciaturas que se ofertan en la universidad. El grupo CC83 se constituyó de 22 estudiantes; el grupo CC84, con 14; y el grupo CC85, con 15.

Generalmente, estos estudiantes atienden los cursos sabatinos debido a que se encuentran en una irregularidad académica, ya sea porque no han acreditado la materia en el periodo correspondiente o no la habían inscrito, y necesitan cursarla antes de caer en una penalización académica.

El diseño instruccional fue concebido desde una perspectiva más individual por lo que el trabajo colaborativo no estaba garantizado en las actividades. Se llevaron a cabo los foros no académicos, pero debido a que las instrucciones de las actividades estaban concebidas para trabajo autónomo e individual, los foros fueron afectados de tal manera que tuvieron muy poca participación.

Debido a esto, no se pudieron llevar a cabo la mayor parte de los análisis de redes para detallar las interacciones de los estudiantes. A continuación, se presentan las redes sociales generadas en las tres sesiones para los grupos multidisciplinarios:

## REDES DEL GRUPO CC83



**FIGURA 13. Grado y centralidad de la red del grupo CC83**

de carga azul-verdosa con un nivel medio de centralidad: Itzel (6), Andrea (4) y Natalie (4).

La figura 13 ilustra las relaciones que se produjeron en los tres foros no académicos.

TABLA 22. Estadísticas de la Red del Grupo CC83	
Nodos	22
Vínculos	22
Grado medio	1.692
Fuerza media	1.923
Densidad de la red	0.048

Fuente: Elaboración propia

Por ello, se infiere que casi la mitad de los participantes no se relacionaron con los demás estudiantes. Únicamente 13 estudiantes compartieron experiencias, pero de una manera centralizada.

El grado se representa a través del tamaño del nodo. Los colores representan la centralidad (azul=mayor, amarillo=menor). El nodo con mayor grado y centralidad fue el de Paola (9), seguido de los

## REDES DEL GRUPO CC84

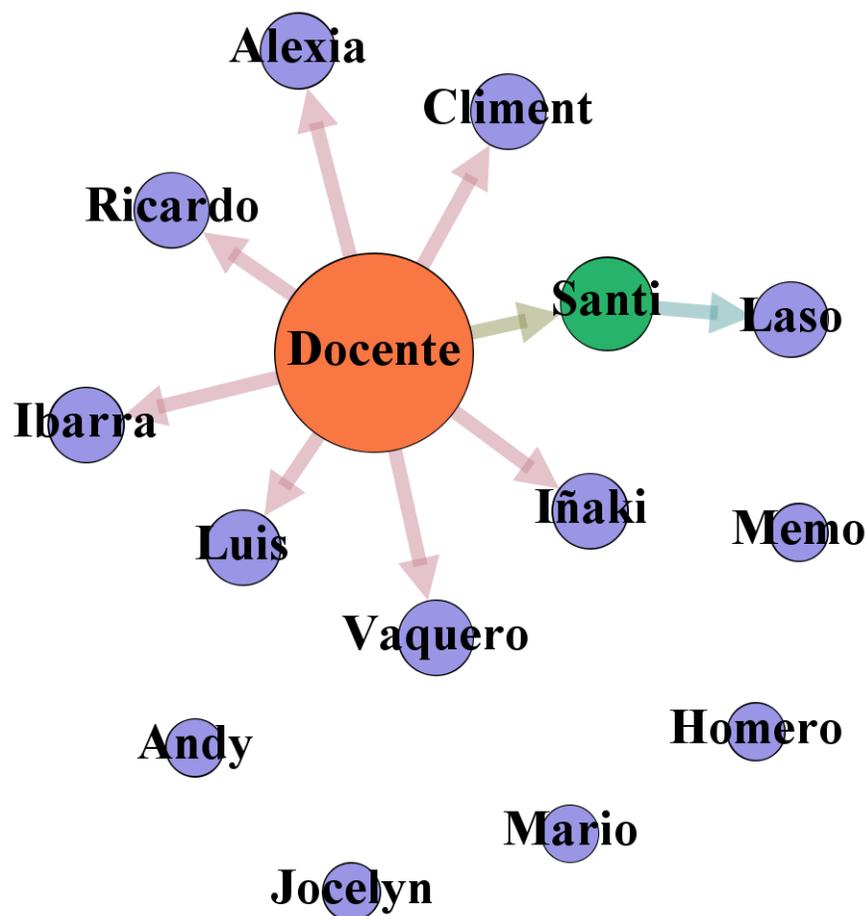


FIGURA 14. Grado y centralidad de la red del grupo CC84

La figura 14 señala las interacciones producidas en los tres foros, con las siguientes estadísticas de la red:

Nodos	15
Vínculos	9
Grado medio	0.6
Fuerza media	0.6
Densidad de la red	0.043

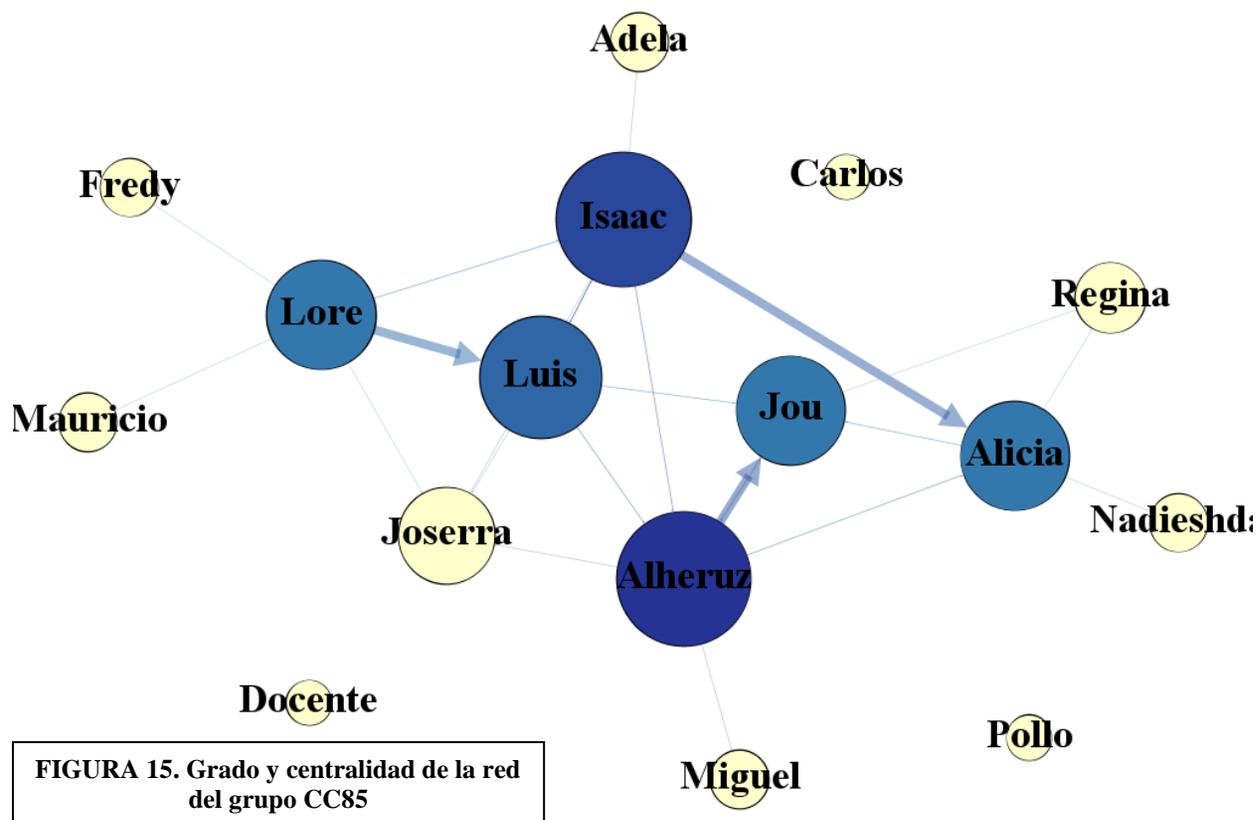
Fuente: Elaboración propia

En esta red es posible observar que, de no ser por la intervención del docente en uno de los foros, prácticamente solamente se estaría contando con una sola interacción, la de Santo con Laso.

Evidentemente, el docente aquí es quien funge como el nodo con mayor grado y peso de salida, debido a que fue el único que garantizó una retroalimentación para los estudiantes.

He aquí la importancia del facilitador en ambientes en línea, sobre todo como elemento para desencadenar el desenvolvimiento de los estudiantes en el medio.

## REDES DEL GRUPO CC85



**FIGURA 15.** Grado y centralidad de la red del grupo CC85

los nodos con mayor grado y los que mejor centralidad obtuvieron. Esto quiere decir que son los que mejor relación lograron a través del grupo conforme a sus interacciones en los foros no académicos.

Los detalles estadísticos para el grupo CC85 se describen en seguida:

Indicador	Valor
Nodos	16
Vínculos	23
Grado medio	1.438
Fuerza media	4.625
Densidad de la red	0.096

Fuente: Elaboración propia

Solamente tres nodos no se agruparon a la red (Carlos, Miguel y Docente), por lo que es posible identificar a los participantes con mayor interacción, denotados con el color azul, mientras que los amarillos fueron los que apenas lograron alguna participación en los foros, el mínimo o nula.

Isaac (7) y Alheruz (7) fueron los

#### **4.1.1.1 Interpretación para los grupos multidisciplinarios**

Debido al aumento en la cantidad de grupos sabatinos con respecto al periodo del año anterior, se optó por diferenciar los estilos de enseñanza-aprendizaje, con el fin de tener grupos control, grupos con intervención del docente y grupos sin intervención del mismo.

Los docentes de los grupos multidisciplinarios decidieron enfocar el diseño instruccional de las clases en línea conforme a la planeación que ya dominaban para los grupos en su modalidad presencial semanal.

El grupo CC83 no tuvo intervención del profesor por lo que obtuvo un grado medio (1.692) por debajo de lo solicitado (2). La cantidad de mensajes no alcanza lo mínimo (1.923), y solamente la mitad de los estudiantes participaron en las discusiones (0.048).

El grupo CC84, tuvo los resultados más bajos, en cuanto al nivel de interacción social entre los estudiantes. El docente intervino solo una vez en los foros, pero no fue suficiente para crear diálogo entre ellos. Este grupo tiene la densidad más baja de todos los grupos (0.043).

Por último, el grupo CC85, tuvo las mejores puntuaciones en términos de interacciones sociales ya que, a pesar de no haber generado los dos puntos de grado medio, la fuerza del nodo (la cantidad de mensajes), fue la que mejor puntuación tuvo (4.625).

#### **4.1.2 Grupos veteranos**

Para el periodo enero-junio de 2018, una nueva licenciatura integró dentro de su plan de estudios a las asignaturas del Área Curricular Común, por lo que los estudiantes de segundo semestre de esta licenciatura que ya habían cursado las dos primera materias del bloque (curso propedéutico) tuvieron que tomarlas nuevamente.

Los docentes a cargo de estos grupos contemplaron un diseño instruccional que colocara los avances más recientes y mejoras al programa de las materias, con el fin de que no se repitieran los contenidos. Asimismo, se indicó llevaran un acompañamiento mucho más cercano con los estudiantes para evitar que surgieran sentimientos de frustración y/o desprecio hacia los contenidos que ya habían revisado anteriormente.

Fueron tres grupos veteranos los que cursaron nuevamente la materia de Creatividad y Comunicación (CC50, CC51 y CC52), únicamente integrados por estudiantes de la licenciatura Médico Cirujano. El grupo CC50 se formó con 33 estudiantes; el grupo CC51, con 36; y el grupo CC52, con 32.

El diseño instruccional dio gran peso a la participación en los foros, por lo que aparte de los tres no-académicos, se crearon seis académicos para verificar la configuración del trabajo colaborativo en línea. A continuación, se presentan las redes sociales generadas en las tres sesiones. Para contar con una mejor visualización de la evolución de la presencia social entre los estudiantes, se exponen los análisis de redes diferenciando los tipos de foros y las sesiones.

Los análisis de centralidad de la red por grado y fuerza muestran a los nodos con mejores puntuaciones en color verde, aquellos con una puntuación media en blanco y los de baja, en rosa. La centralidad por excentricidad y las comunidades por modularidad agrupan nodos según a las personas contactadas y el número de mensajes enviados y recibidos.

## Redes Sociales de los Foros No Académicos del grupo CC50

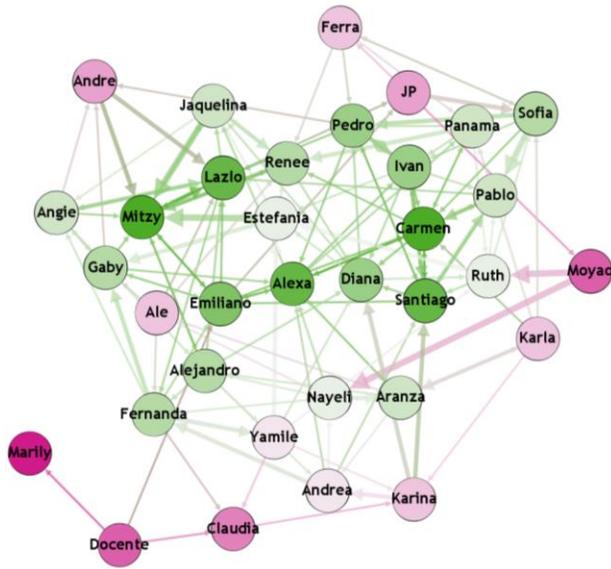


Figura 16. Centralidad de la red con respecto al grado

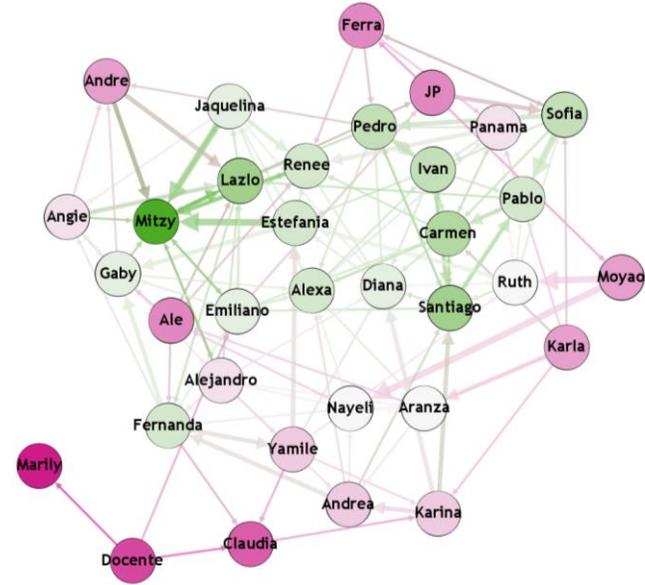


Figura 17. Centralidad de la red con respecto a la fuerza

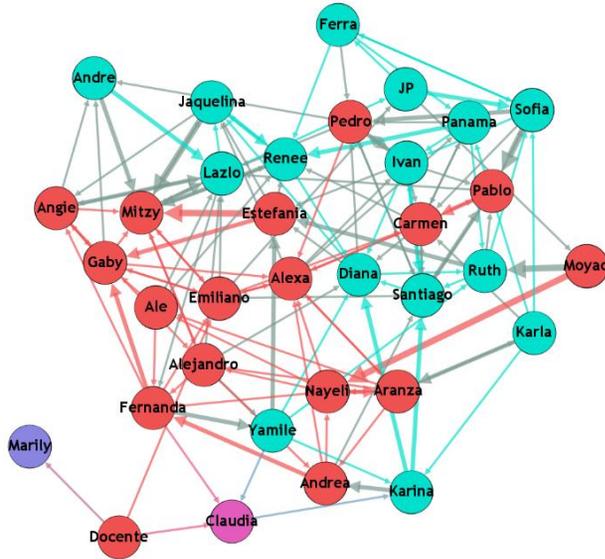


Figura 18. Centralidad de la red con respecto a la excentricidad

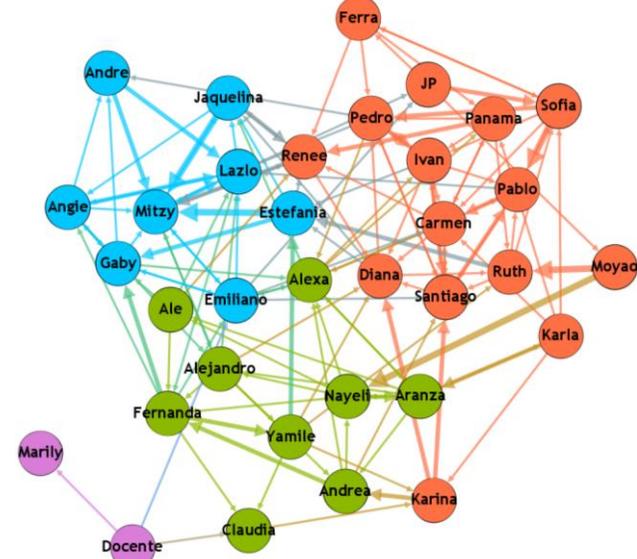


Figura 19. Comunidades de la red

#### 4.1.2.1 ARS para Foros No-Académicos Grupo CC50

Las figuras anteriores detallan la conformación de los nodos con respecto a los tres foros no académicos que se llevaron a cabo en las sesiones en línea. En estas se aprecia la relación de los nodos con respecto a la centralidad de acuerdo con el grado, a la fuerza, la excentricidad y las comunidades conformadas tomando en cuenta los mensajes distribuidos en los foros en línea. Los detalles estadísticos de los foros no-académicos para el grupo CC50 se describen en seguida:

TABLA 25. Estadísticas Foros No-Académicos Grupo CC50	
Nodos	34
Vínculos	145
Grado medio	4.265
Fuerza media	5.294
Densidad de la red	0.129
Modularidad	0.313

Fuente: Elaboración propia

La figura 16 describe en color verde aquellos nodos que se comunicaron con un mayor número de personas y el color rosa quienes interactuaron con menos personas. La consistencia del color subraya qué tantas interacciones se obtuvieron, entre más verde se coloree el nodo representa una alta interacción. Lo mismo con el rosa, ya que una pronunciación del color representa una interacción baja casi nula. En la red se aprecia que Mitzy (14), Carmen (14), Lazlo (13), Santiago (13) y Alexa (13) fueron los participantes que se comunicaron con más personas de acuerdo a sus números. Por otro lado, Marily con una interacción realizada por el Docente para animarla a participar en el foro, pero no recibió respuesta. Moyao con el grado y fuerza con menor índice en toda la red.

Los mismos parámetros aplican para la figura 17, que describe la cantidad de mensajes que se suscitaron en la red en los tres foros en línea. De acuerdo a los datos generados, Mitzy fue la estudiante con más fuerza, ya que comentó 15 veces en los foros, y recibió 6 mensajes como respuesta. Aunque la densidad de la red (0.129), mantiene una cifra baja, aun así, representa un avance significativo en la manera en la que se venían desarrollando los foros.

La centralidad por excentricidad descrita en la figura 18, permite observar las comunidades formadas conforme a los mensajes de salida. Con base en las contestaciones en los foros en línea,

se agruparon dos grandes comunidades una de color rojo y otra de color azul-aqua. Los nodos Marily y Claudia se pintaron de otro color debido a las bajas interacciones producidas.

A partir de los datos de la figura 19, se puede inferir que, con base en los foros no académicos, se conformaron 4 comunidades, siendo la más importante la de color azul ya que integra a los estudiantes (Mitzy y Lazlo) que resultaron tener una mayor influencia en los cuatro módulos, y al mismo tiempo, en los nodos.

#### 4.1.2.2 ARS para Foros Académicos Grupo CC50

El profesor a cargo de este grupo creó cuatro foros académicos, en donde se siguieron las mismas indicaciones que los foros no-académicos en cuanto el color del nodo (centralidad de los vectores) y grosor de las flechas (cantidad de mensajes emitidos). Por otro lado, para el tamaño de los nodos se enfatizó en el grado de entrada, ya que en estos foros lo que interesa conocer, es si se potenciaba el número de mensajes recibidos con la intervención de los foros no-académicos.

Es posible apreciar que los nodos (Mitzy, Lazlo, Santiago, Jaquelina) que presentaron una centralidad de vector mayor en los foros no-académicos se reflejan de la misma manera en los foros académicos. Los detalles estadísticos de los foros académicos para el grupo CC50 se describen en seguida:

TABLA 26. Estadísticas Foros Académicos Grupo CC50	
Nodos	32*
*Una de las estudiantes dejó de asistir	
Vínculos	194
Grado medio	5.879
Fuerza media	8.091
Densidad de la red	0.184
Modularidad	0.145
Modularidad con resolución	0.292

Fuente: Elaboración propia

## Redes Sociales de los Foros Académicos del grupo CC50

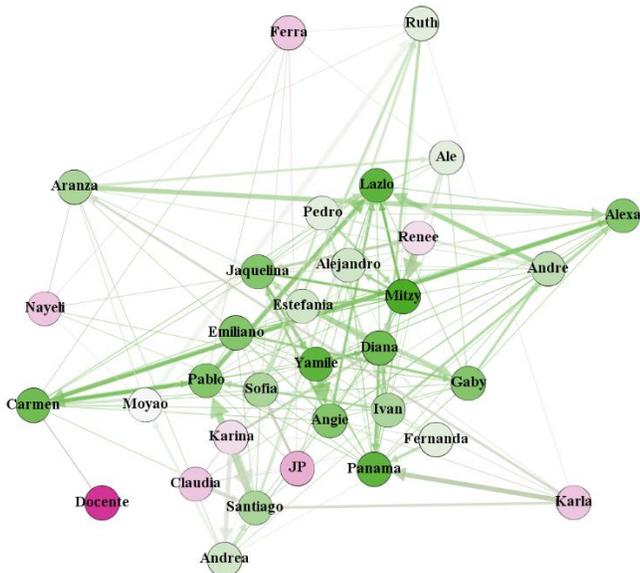


Figura 20. Centralidad de la red con respecto al grado

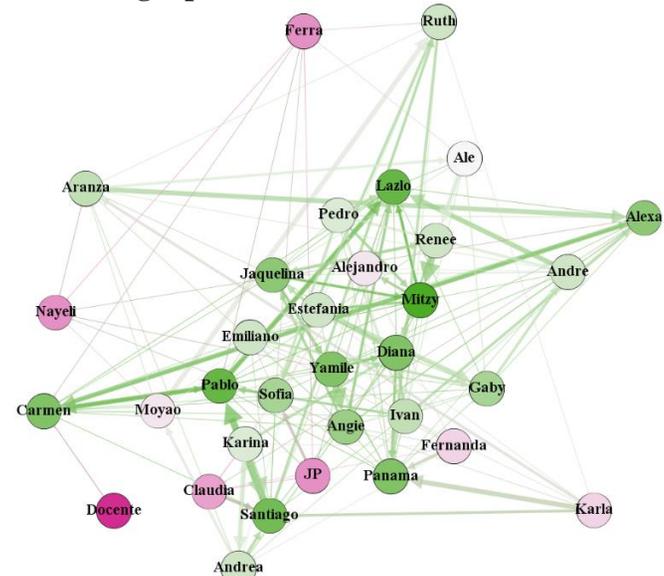


Figura 21. Centralidad de la red con respecto a la fuerza

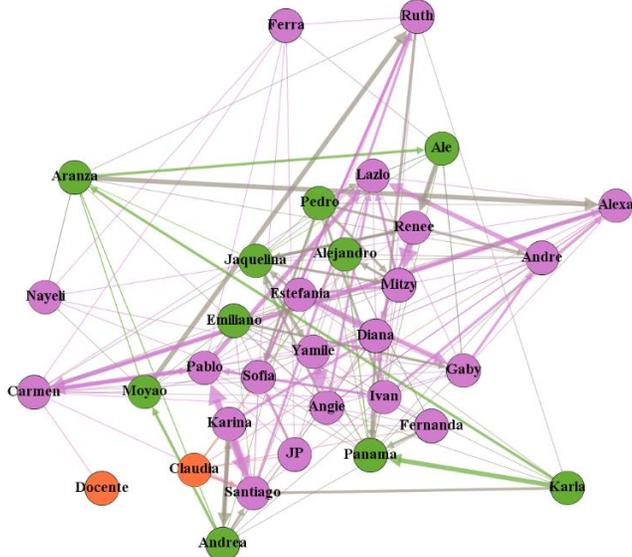


Figura 22. Centralidad de la red con respecto a la excentricidad

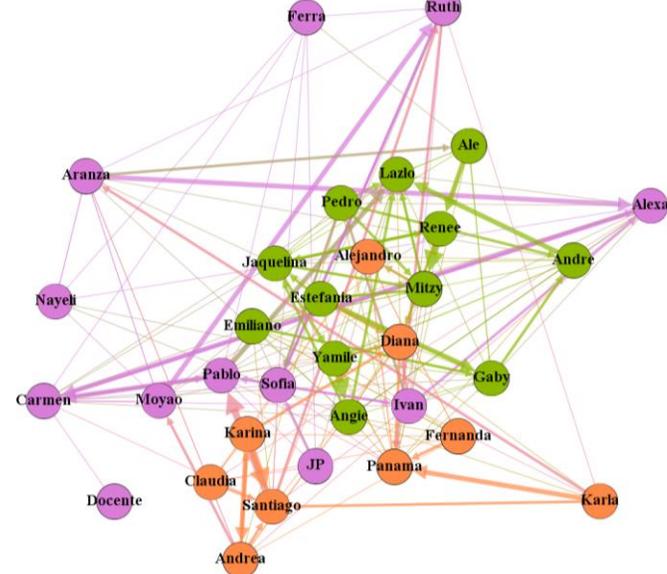


Figura 23. Comunidades de la red

Las figuras 20 y 21 revelan la manera en que los estudiantes se comportaron al emitir opiniones en foros que buscaban el uso del pensamiento crítico, abstracto y reflexivo, así como algunas actividades que buscaban la coevaluación y apoyo de los compañeros de grupo. Tanto en grado como en fuerza existen muchas similitudes, ya que Mitzy fue el nodo con el mayor puntaje y JP con el más bajo. De acuerdo con los datos generados, Mitzy fue el nodo con la mejor puntuación en cuanto al grado, por su parte Lazlo fue el nodo con más fuerza, esto quiere decir que Mitzy fue la persona que más interacciones con otros estudiantes, mientras que Lazlo fue el que envió más mensajes (aunque fueran a la misma persona).

Los puntajes más bajo en estos rubros corresponden a Marily y el nodo Docente. A pesar de haber presentado interacciones similares con los foros no académicos, la figura se observa una menor integración con los estudiantes que se ubican en el lado inferior de la red.

La figura 22 describe la centralidad por excentricidad la cual divide en dos subgrupos al curso. El de color verde con 10 nodos y 21 en color rosa. El nodo Claudia y Docente se agruparon en otro debido a la poca interacción con otras personas en la red. Por último, la figura 23 divide en tres comunidades a la red, los verdes con una mejor centralidad y agrupamiento, los naranjas que presentan ligeros miembros enfocados en solamente retroalimentar a una parte de los nodos sin contar al resto de la comunidad, y el color rosa aquellos nodos que seleccionan a los nodos con los que únicamente participan.

Aunque la densidad de la red (0.129), mantiene una cifra baja, aun así, representa un avance significativo en la forma en la que se venían desarrollando los foros, sobre todo si se concibe como la fuerza máxima de la densidad 0.2, ya que es el requisito mínimo que deben cumplir los estudiantes al participar en esta asignación colaborativa.

#### **4.1.2.3 ARS integrado para el Grupo CC50**

Una vez que se han analizado por separado los foros no académicos de los académicos, esto con el fin de acentuar las diferencias de las interacciones de los estudiantes en todas sus conversaciones en los foros en línea. Ahora, se propone la contemplación de todas las interacciones sin la

diferencia entre foros, para que de esta manera se puedan analizar los datos en términos de la red integrada del grupo CC50. Los datos estadísticos de los siete foros de discusión se resumen en la tabla 27:

TABLA 27. Estadísticas de los Foros del Grupo CC50	
Nodos	32*
*Una de las estudiantes dejó de asistir y no se contempló al docente.	
Vínculos	253
Grado medio	7.906
Fuerza media	13.844
Densidad de la red	0.255
Modularidad	0.059
Modularidad con resolución	0.144

Fuente: Elaboración propia

En los datos que se detallan en la figura 24, se aprecia con claridad que, en términos de interacción y comunicación con otras personas del grupo, la mayor parte del grupo participó en los foros. El color verde representa aquellos estudiantes con alta participación y los rosas lo contrario. Panama fue el nodo con el grado más alto, seguido de Yamile, Carmen y Alexa. Por el contrario, Claudia y JP presentaron los puntajes más bajos.

En cambio, la figura 25 presenta un patrón a puesto ya que la fuerza de los nodos se discute más a favor del color rosa, donde los nodos tuvieron pocas oportunidades para mandar mensajes a sus compañeros. Esto puede deberse a que la mayoría solo enviaba los dos mensajes que eran solicitados por el profesor. Mientras que Mitzy termina siendo el nodo con mayor cantidad de mensajes a lo largo de los siete foros.

Para la medida de la excentricidad, destacan los nodos Rene, Claudia, Karina y Sofía quienes tuvieron el menor número de interacciones con los nodos principales de la red, esto quiere decir, que son los nodos periféricos y que se relacionan solamente con las mismas personas y prefieren no salir de esa área de confort.

Por último, la red de comunidades describe tres subgrupos conforme a las interacciones que se realizaron dado sus grados y fuerzas. La de color rosa es la que predomina con un total de 14 nodos.

## Redes Sociales de los Foros del grupo CC50

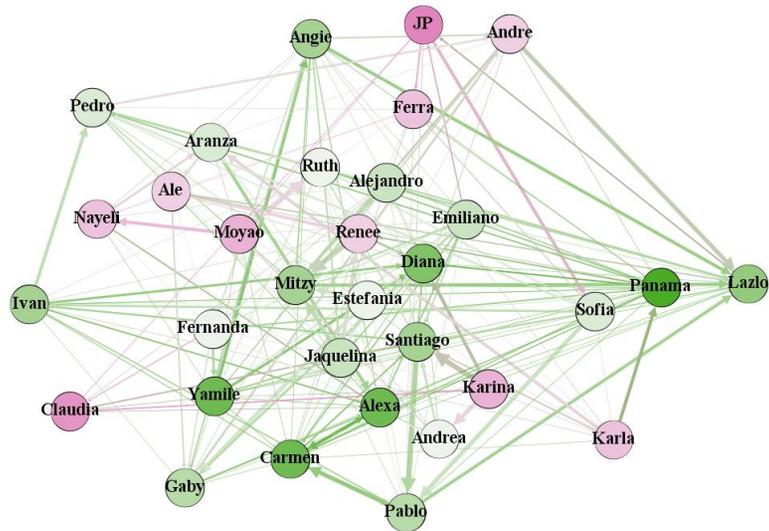


Figura 24. Centralidad de la red con respecto al grado

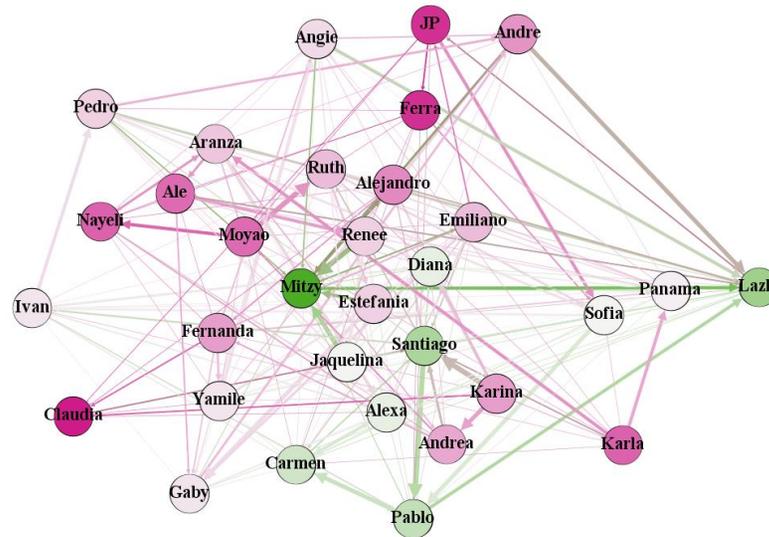


Figura 25. Centralidad de la red con respecto a la fuerza

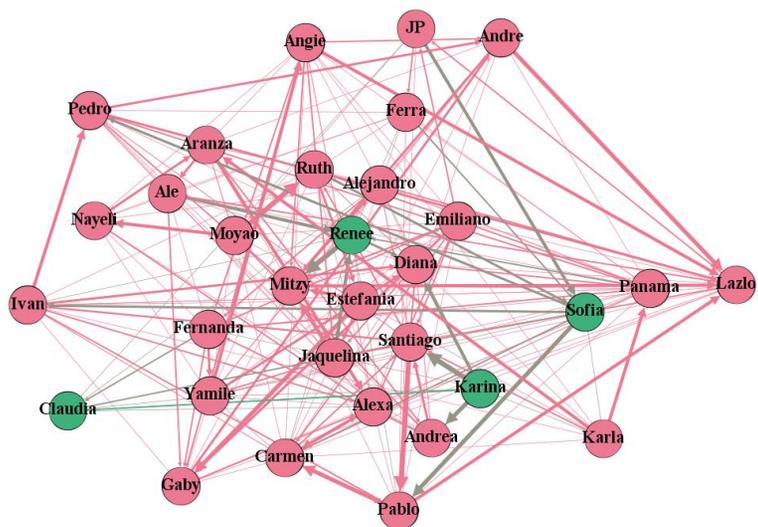


Figura 26. Centralidad de la red con respecto a la excentricidad

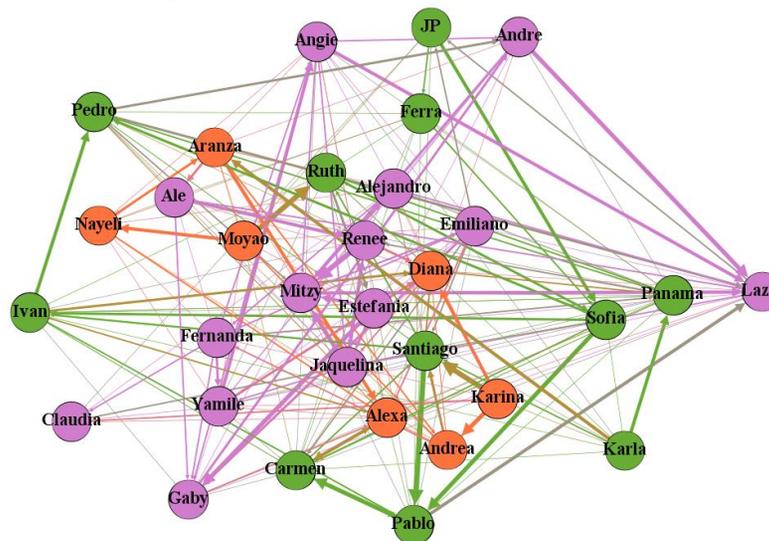


Figura 27. Comunidades de la red

La figura 26 define la centralidad de la excentricidad. Es bastante fácil identificar a las personas en esta red que no están bien conectadas detalladas con los nodos coloreadas de verde: Claudia, Renee, Karina y Sofía. Por su parte, la figura 27 revela las tres comunidades conformadas en los siete foros en línea. Los nodos en rosa representan la comunidad más larga (14) al igual que los nodos con una mejor grado y fuerza.

#### **4.1.2.4 ARS para Foros No-Académicos Grupo CC51**

El docente encargado de los grupos CC51 y CC52 procuró el máximo acompañamiento en sus grupos, en el cual respondió a cada una de las entradas hechas en el foro. Esto, con el fin de valorar la medida en que la presencia docente puede intervenir en la co-creación de la presencia social entre los distintos participantes del grupo. Por ello, el nodo del docente para estos grupos se ha eliminado con el fin de identificar las interacciones de los estudiantes fácilmente. A continuación, las redes de los foros no académicos para el grupo CC51.

Las figuras 28 y 29 describen la centralidad por grado y fuerza correspondientemente, como se observa no existe gran diferencia entre el número de personas y mensajes que interactuaron en la red. Marijo es el nodo con mayores puntuaciones y Cobian el de menores. Sin embargo, se alcanza a distinguir que la red modifica su color en cuanto a pérdida de interacciones por mensajes. Es decir, el color verde que indica mayores cantidades de interacciones y mensajes es menor en la figura 28, ya que algunos nodos se han vuelto más rosas (decremento).

Por otro lado, las figuras 30 y 31 muestra la centralidad por excentricidad y comunidades. Como se puede observar es bastante heterogénea ya que se han establecido cuatro para la excentricidad y 3 para las comunidades con agrupaciones de nodos similares. Estos nodos tienen interacción con aquellos nodos con muchas aristas que pudiera provocar mejores niveles de presencia social.



Las estadísticas para los tres foros se enuncian a continuación:

TABLA 28. Estadísticas Foros No-Académicos Grupo CC51	
Nodos	36
Vínculos	158
Grado medio	4.389
Fuerza media	5.278
Densidad de la red	0.125
Modularidad	0.268
Modularidad con resolución	0.573

Fuente: Elaboración propia

Las redes con alta modularidad tienen conexiones sólidas entre los nodos dentro de los módulos, pero escasas conexiones entre nodos en diferentes módulos. La modularidad se utiliza a menudo en los métodos de optimización para la detección de la estructura comunitaria de las redes.

#### 4.1.2.5 ARS para Foros Académicos Grupo CC51

El docente manejó un total de seis foros académicos distribuidos de la siguiente manera: dos para la primera sesión; tres, para la segunda; y uno, para la tercera. Es por ello que los parámetros y características estadísticas de estas redes son diferentes al resto de los grupos debido al incremento de las actividades colaborativas.

TABLA 29. Estadísticas Foros Académicos Grupo CC51	
Nodos	36
Vínculos	241
Grado medio	6.694
Fuerza media	10.028
Densidad de la red	0.191
Modularidad	0.189
Modularidad con resolución	0.405

Fuente: Elaboración propia

Como lo demostraron las figuras de los foros no académicos, en cuestión de personas y mensajes enviados hay pocas diferencias entre los estudiantes como se observa en las figuras 32 y 33. Esto puede deberse a la intervención del docente al estar pendiente que se cumplieran las mínimas interacciones en los foros en línea.

## Redes Sociales de los Foros Académicos del grupo CC51

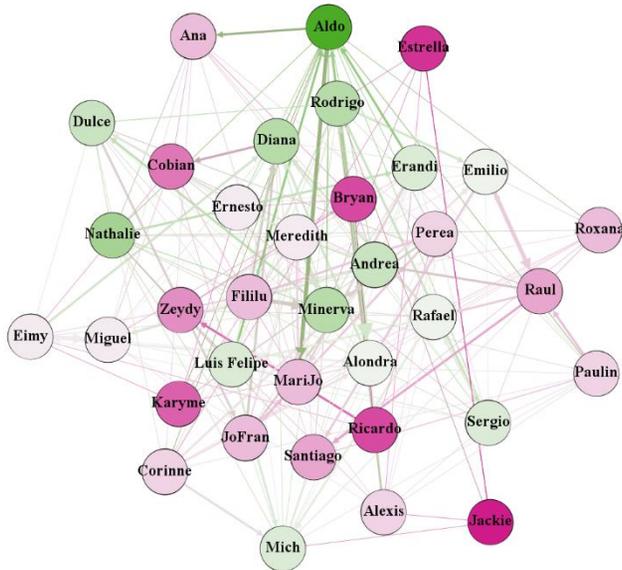


Figura 32. Centralidad de la red con respecto al grado

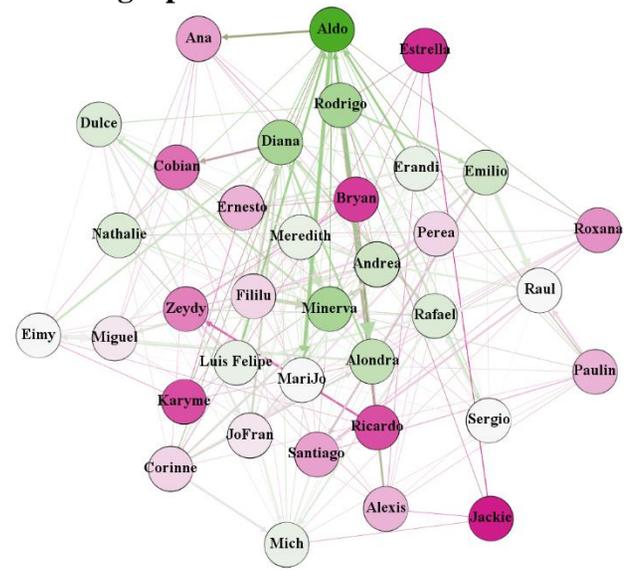


Figura 33. Centralidad de la red con respecto a la fuerza

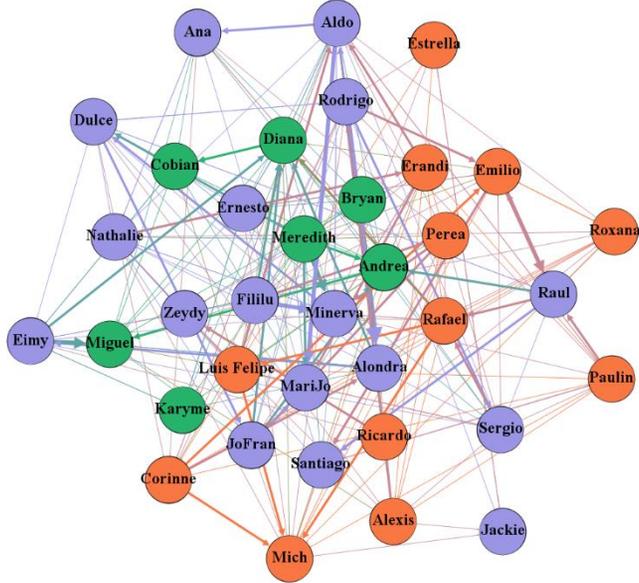


Figura 34. Centralidad de la red con respecto a la excentricidad

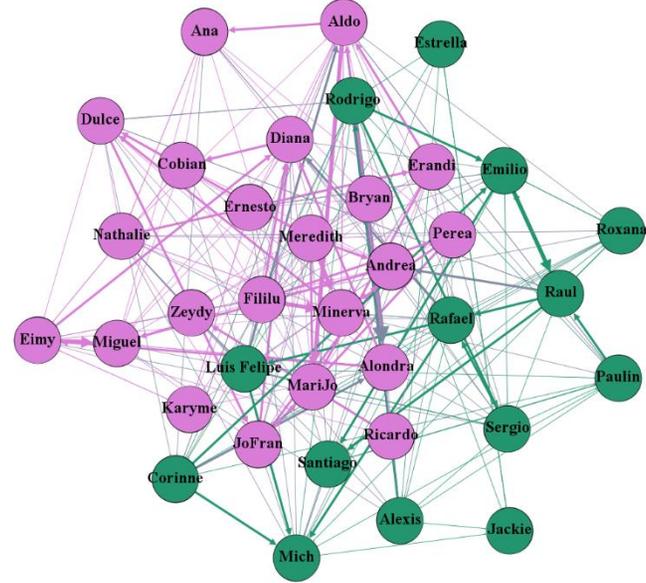


Figura 35. Comunidades de la red

Es posible observar un grupo de nodos constante en cada una de las tres redes (Aldo, Minerva y Rodrigo), los cuales parecen ser los nodos más influyentes. Estos, producen la mayor parte de las conexiones dentro de las redes, los demás participantes les han atribuido altos grados de entrada, por lo que son parte importante de la cohesión de la red. Debido a que los parámetros del grado y fuerza son similares en cada uno de los nodos, la excentricidad calculó tres subgrupos, de acuerdo a las interacciones con los nodos que tuvieron mayores puntajes, ilustrado en la figura 34. Por último, la modularidad arrojó dos comunidades siendo la de color rosa la que predomina con 21 nodos los que mejores conexiones resultaron tener en cuanto diversificación y números de mensajes.

El nodo Aldo fue el estudiante que tuvo más contacto con diferentes compañeros y quien más mensajes obtuvo, tanto enviados como recibidos, en los seis foros académicos. Por otro lado, Filius fue la persona que más mensajes realizó, mientras que Dulce se comunicó con más personas.

#### 4.1.2.6 ARS integrado para el Grupo CC51

Con el fin de conocer el total de las interacciones producidas por los estudiantes se conformaron redes tomando en cuenta los nueve foros desarrollados en las clases en línea. Los datos estadísticos de los siete foros de discusión se resumen en la tabla 30:

TABLA 30. Estadísticas de los Foros del Grupo CC51	
Nodos	36
Vínculos	319
Grado medio	8.861
Fuerza media	13.5
Densidad de la red	0.253
Modularidad	0.106
Modularidad con resolución	0.501
Fuente: Elaboración propia	

## Redes Sociales de los Foros del grupo CC51

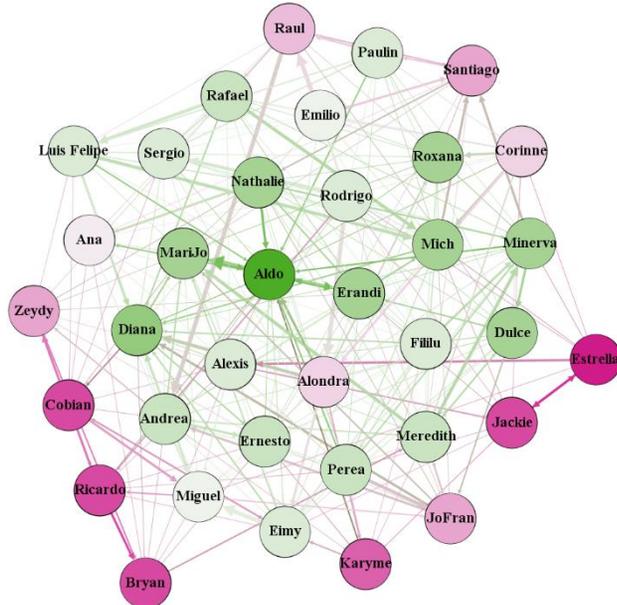


Figura 36. Centralidad de la red con respecto al grado

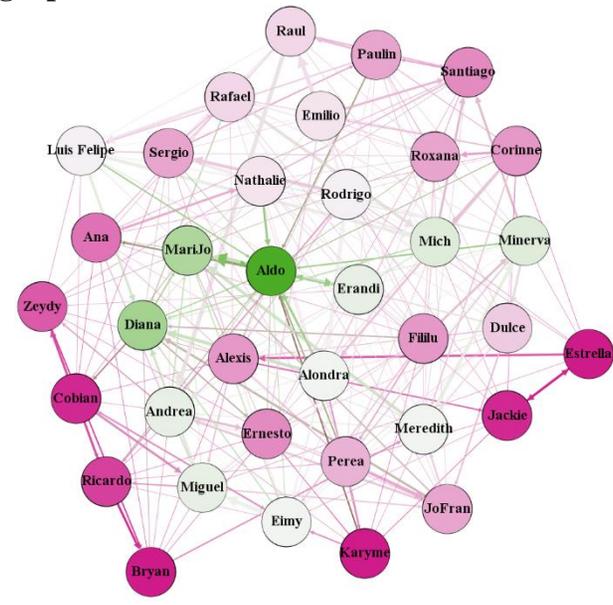


Figura 37. Centralidad de la red con respecto a la fuerza

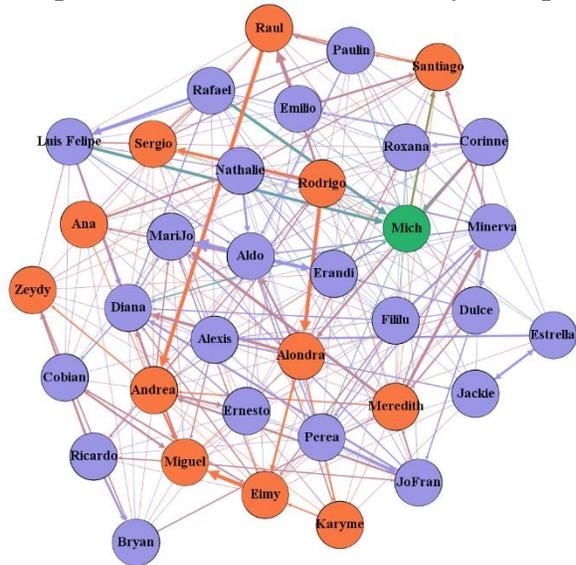


Figura 38. Centralidad de la red con respecto a la excentricidad

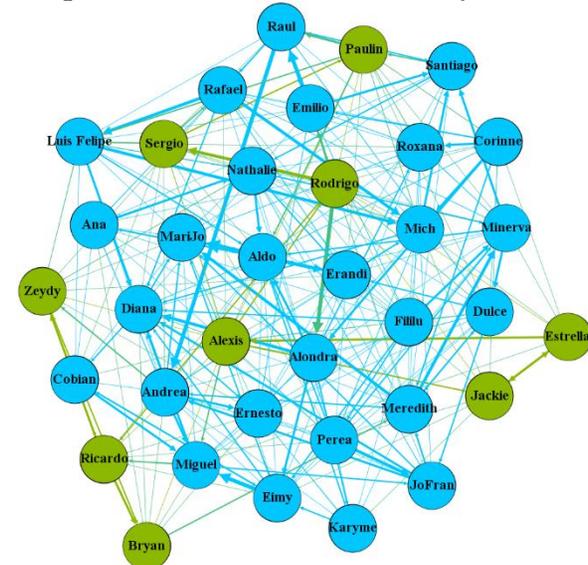


Figura 39. Comunidades de la red

En cuanto al total de las interacciones generadas en los nueve foros, se observa en la figura 36 con el color verde los nodos que tuvieron una alta interacción con otros nodos del grupo, mientras que los rosas aquellos que se comunicaron siempre con los mismos. La figura 37 revela que a pesar, de haber existido buenos niveles de interacción (o los mínimos), los participantes no crearon más allá de dos o tres mensaje por foro, esto indica que la presencia docente también pudo haber interferido para que estas conversaciones fueran más extensas.

La centralidad por excentricidad (figura 38) y de modularidad (figura 39), se descubren dos subgrupos en la comunidad desde la perspectiva del tamaño de la red y la interacción con los nodos con un grado alto, y por la manera en que se desarrollaron las participaciones. En la figura 38 se aprecian los nodos morados como los mejores conectados al nodo central, con excepción del nodo Mich que fue el nodo más alejado.

#### **4.1.2.7 ARS para Foros No-Académicos Grupo CC52**

Para el análisis de redes del grupo CC52 (al igual que el anterior CC51) se eliminó el nodo del docente debido a que procuró el máximo acompañamiento en sus grupos. Para garantizar una fácil identificación de los nodos mejor conectados fue necesario suprimirlo.

Se contabilizaron a los 32 estudiantes con 136 respuestas. Los estudiantes hablaron cuando menos con cuatro personas en los tres foros no académicos, intercambiando al menos cinco mensajes. La densidad de la red maneja una puntuación baja debido a que no todos los nodos conectaron entre ellos, y algunos nunca mandaron algún mensaje. La síntesis de los tres foros pueden apreciarse en las estadísticas del grupo:

TABLA 31. Estadísticas Foros No-Académicos Grupo CC52	
Nodos	32
Vínculos	136
Grado medio	4.25
Fuerza media	5.562
Densidad de la red	0.137
Modularidad	0.501

Fuente: Elaboración propia

## Redes Sociales de los Foros No Académicos del grupo CC52

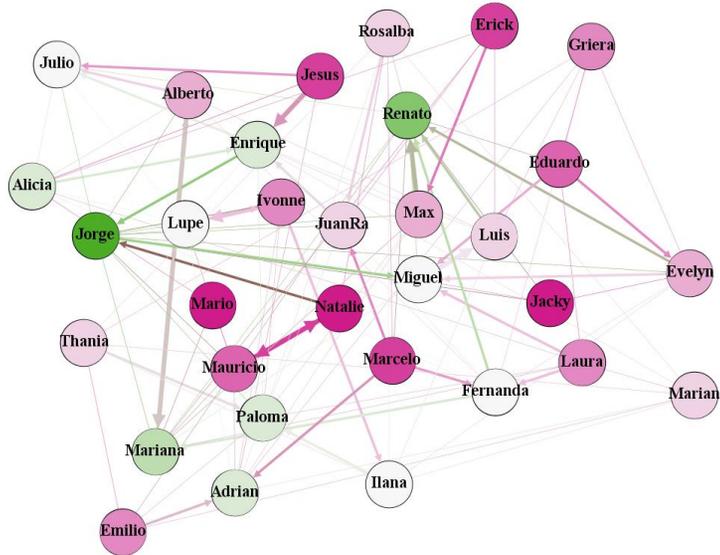


Figura 40. Centralidad de la red con respecto al grado

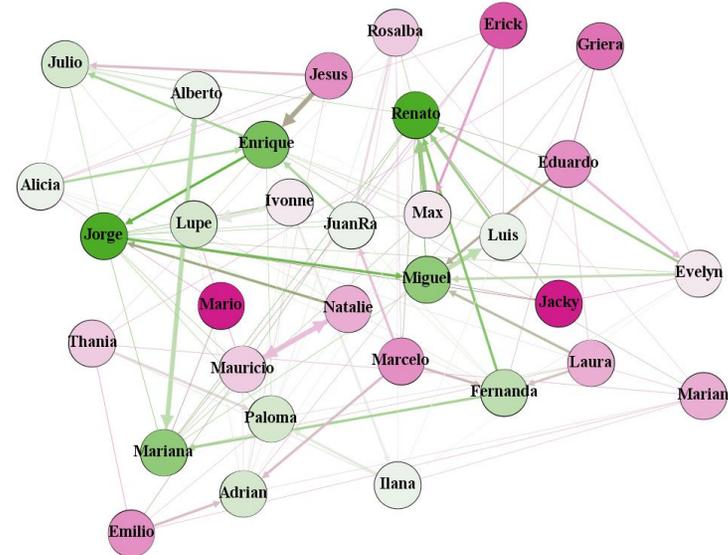


Figura 41. Centralidad de la red con respecto a la fuerza

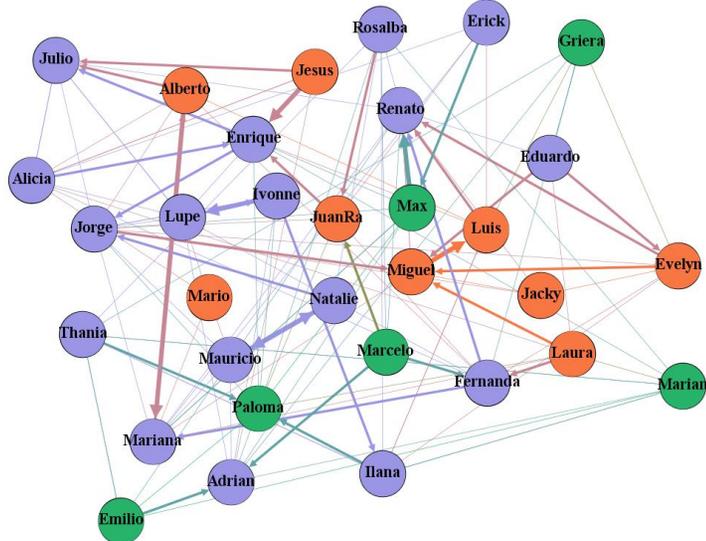


Figura 42. Centralidad de la red con respecto a la excentricidad

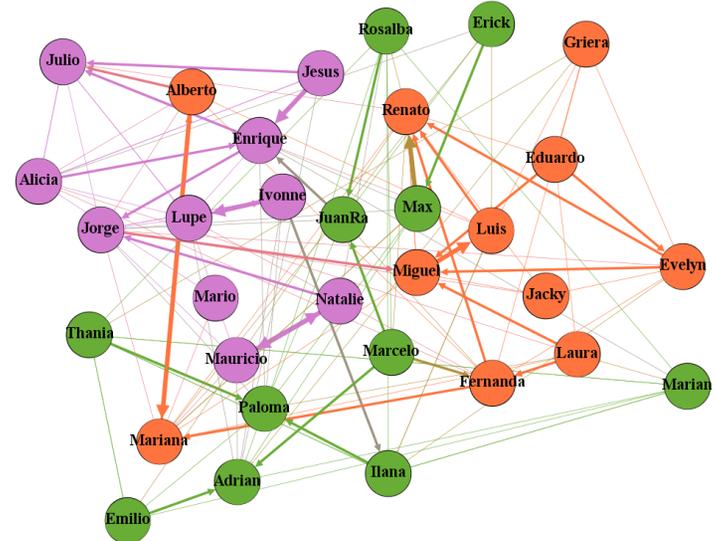


Figura 43. Comunidades de la red

En la figura 40 se puede observar nodos fuertemente conectados (verde) y los que no tuvieron bajos niveles de grado (rosa), esto indica que hubo pocos nodos que se comunicaron con diferentes participantes y que muchos de los estudiantes prefirieron comunicarse con personas con las cuales ya habían establecido vínculos afectivos. Esta situación cambia por completo en la figura 41 donde los nodos de color verde se incrementan en nueve, esto ya que en cuanto a la fuerza de la red, estos estudiantes enviaron más mensajes de los que se les solicitó. El nodo Jorge fue la persona que mejor posicionado estuvo en la red, seguido de Enrique. Por otro lado, los nodos Mario, Jacky y Erick mantienen los mensajes e interacciones a las solicitadas en las instrucciones de la plataforma.

Debido a la intervención del docente, se puede observar tanto en la figura 42 como en la 43 los diferentes subgrupos que surgieron, tomando en cuenta su distanciamiento con los nodos con mayores interacciones.

#### **4.1.2.8 ARS para Foros Académicos Grupo CC52**

De los 32 estudiantes se obtuvieron 213 respuestas. Los estudiantes respondieron a seis personas en los seis foros académicos, con una totalidad de casi nueve mensajes. La densidad de la red establece una red más conectada que los foros no-académicos debido al incremento de foros. En cuanto a los estadísticos de los tres foros se encuentran en la tabla 32:

TABLA 32. Estadísticas Foros Académicos Grupo CC52	
Nodos	32
Vínculos	213
Grado medio	6.656
Fuerza media	8.844
Densidad de la red	0.215
Modularidad	0.192
Modularidad con resolución	0.377

Fuente: Elaboración propia

## Redes Sociales de los Foros Académicos del grupo CC52

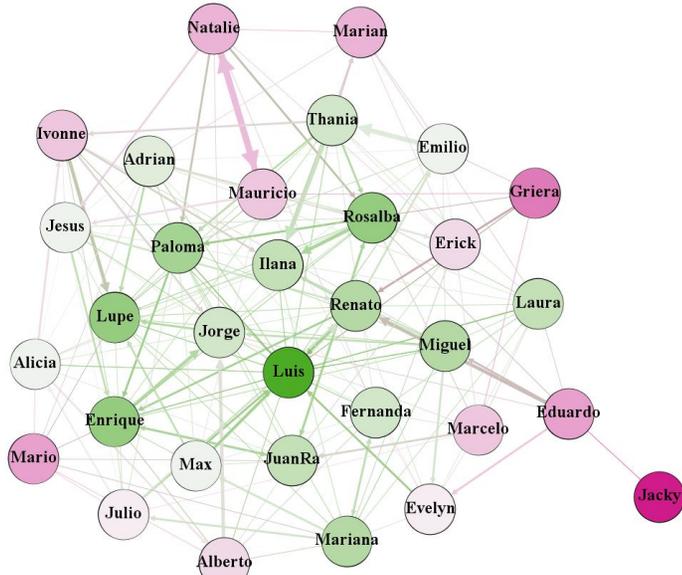


Figura 44. Centralidad de la red con respecto al grado

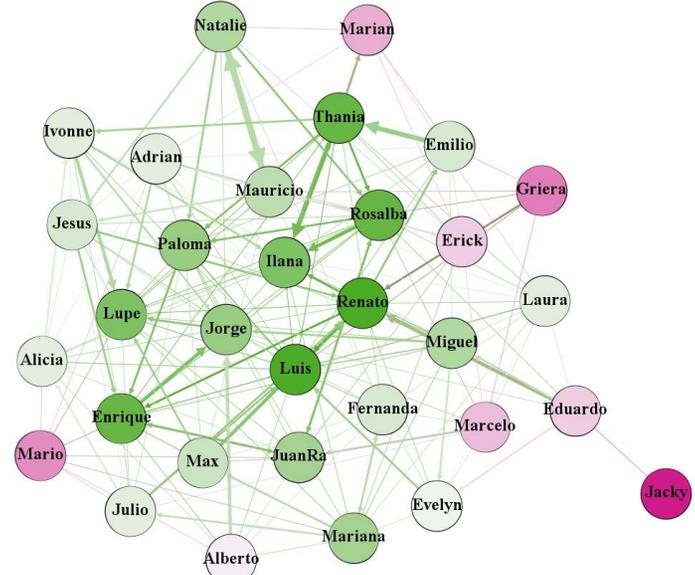


Figura 45. Centralidad de la red con respecto a la fuerza

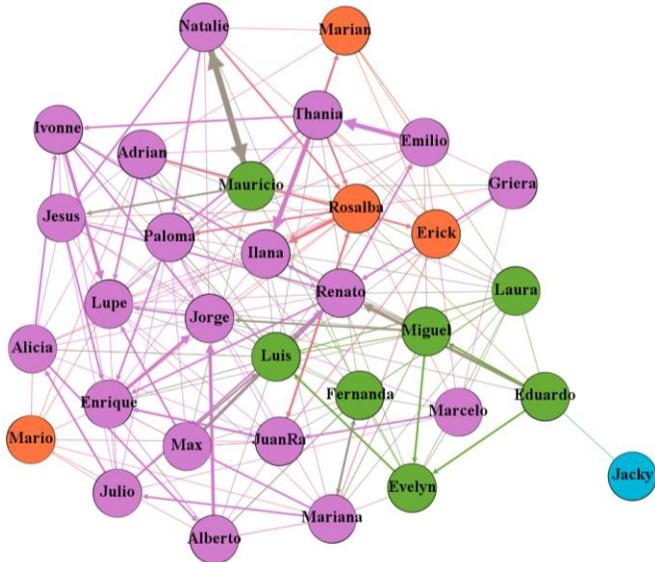


Figura 46. Centralidad de la red con respecto a la excentricidad

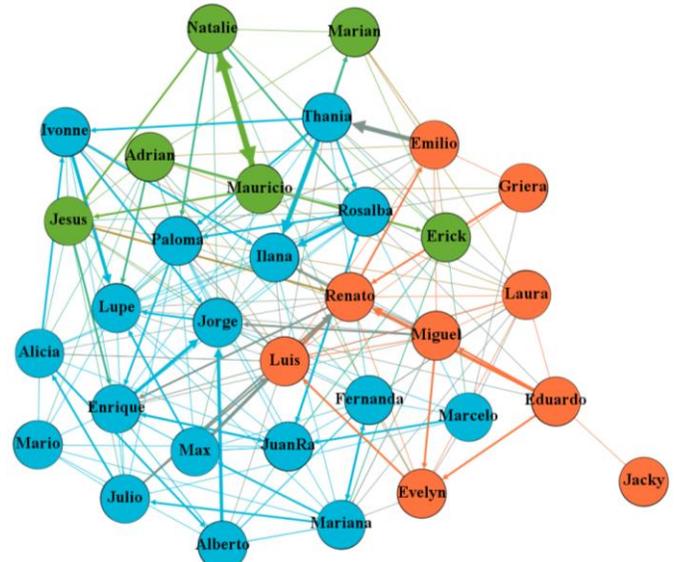


Figura 47. Comunidades de la red

Las figuras 44 y 47 resumen la centralidad por grado y fuerza correspondientemente. Se puede apreciar que el color verde predomina en el centro del grafo lo que indica altos índices de interacción y envío de mensajes, el blanco es un color que queda a la mitad de los parámetros y el rosa bajos índices de intercambio de mensajes y pláticas con diferentes personas. El nodo que estuvo mejor conectado fue Luis, seguido de Lupe, en tercer y cuarto lugar los nodos Jorge y Enrique. Los nodos con bajos puntajes fueron Griera, Mario y Jacky con solo una interacción en todo el curso.

Las redes de excentricidad y comunidades muestran comportamiento de color casi similares. En la figura 48 de color rosa y la figura 49 en color azul, plantea la mayor parte de los nodos con mejores puntajes de conectividad. Cabe resaltar el nodo Jacky que estuvo a punto de ser excluida de la centralidad de la red, de no ser por un mensaje de entrada que recibió de un nodo mejor colocado.

#### 4.1.2.9 ARS integrado para el Grupo CC52

Para obtener una visión de todas las interacciones, se agruparon en una sola red para verificar el comportamiento de los nodos en los distintos tipos de foros. Los datos estadísticos de los siete foros de discusión se resumen en la tabla 33:

TABLA 33. Estadísticas de los Foros del Grupo CC52	
Nodos	32
Vínculos	280
Grado medio	8.75
Fuerza media	14.406
Densidad de la red	0.282
Modularidad	0.246

Fuente: Elaboración propia

Como lo previeron los análisis de los foros académicos y no académicos, las figuras 48 y 49 revelan el comportamiento de los nodos en cuanto a la interacción entre diferentes personas y la cantidad de mensajes enviados y recibidos. Los nodos del centro se encuentran mejor posicionados en color verde y los de la periferia se identifican en blanco o rosa. Luis, Renato y Enrique con las mejores puntuaciones, por otro lado, Jacky fue el nodo con las menores puntuaciones tanto en grado como fuerza.

## Redes Sociales de los Foros del grupo CC52

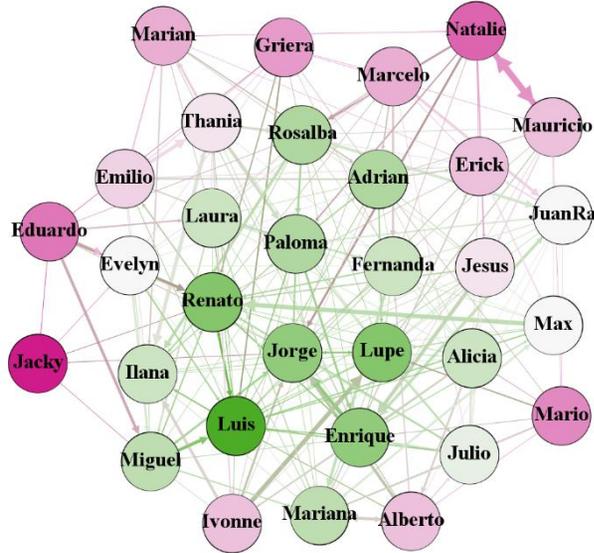


Figura 48. Centralidad de la red con respecto al grado

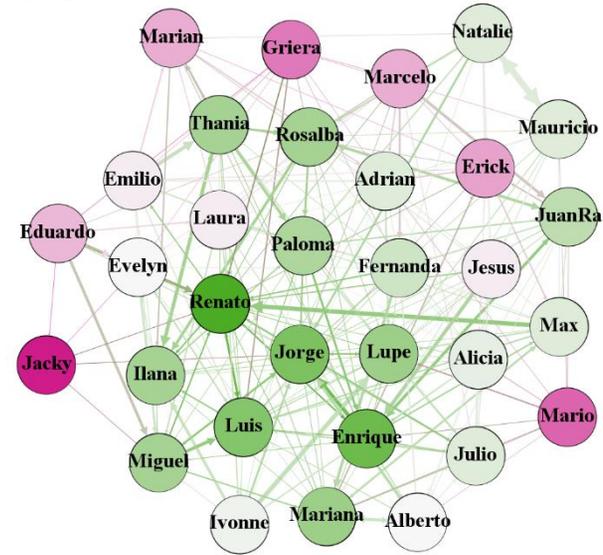


Figura 49. Centralidad de la red con respecto a la fuerza

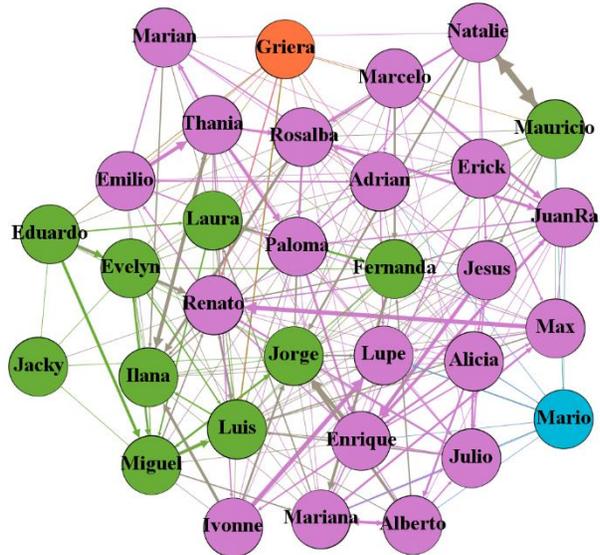


Figura 50. Centralidad de la red con respecto a la excentricidad

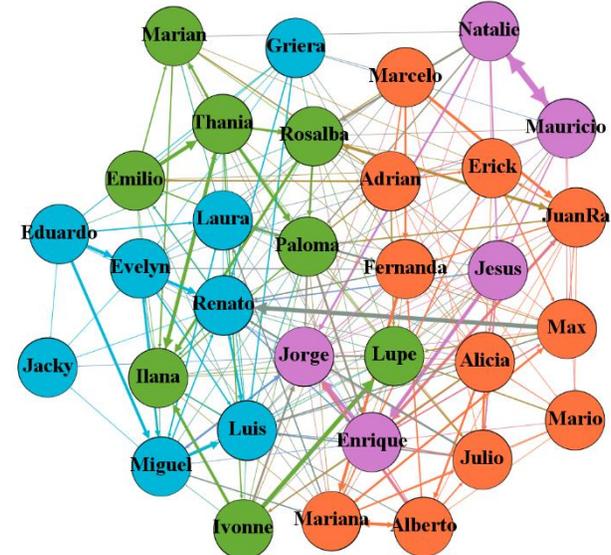


Figura 51. Comunidades de la red

Sin embargo, hay algunos nodos que mostraron cambios interesantes como Natalie, quien a pesar de tener un grado de 9, tiene una fuerza de 29. Lo que indica que interactuó con pocas personas, pero el intercambio de mensajes fue bastante alto para elevar su fuerza. Misma situación para Mauricio, con un grado de 14 y una fuerza de 29. En términos del incremento en el diálogo y la conversación la red se vio beneficiada a lo largo de los foros en línea.

La figura 50 divide a la red por su centralidad excéntrica en la que hay dos subgrupos muy bien conformados de color rosa y verde, por otro lado, dos nodos que no se agrupan: Grieria, debido a que solamente obtuvo un mensaje de respuesta en total por todos los foros en línea, y Mario quien solamente siempre se dirigió a un grupo de nodos. Para finalizar, la figura 51 arroja cuatro comunidades dentro de la red con base en todas las interacciones producidas.

#### **4.1.2.10 Interpretación para los grupos veteranos**

Como se mencionó anteriormente, los grupos veteranos estaban conformados por estudiantes que ya habían acreditado la asignatura, pero la recuraron para que tuviera validez curricular. Las mejores puntuaciones en términos de interacción (grado y fuerza de la red) los obtuvieron los grupos CC51 y CC52, aquellos que tuvieron una intervención directa por parte del docente. También se debe subrayar la importancia que el facilitador dio a las actividades en equipo a través de una rúbrica que evaluaba el trabajo tanto en clase como en línea.

Este seguimiento provocó que las redes sobre la excentricidad y modularidad de red fuera más heterogénea en cuanto al coloreado de los nodos. La cohesión de red la red fue más satisfactoria que en aquella donde el docente no intervino como lo demuestran las estadísticas del grupo CC50

Este grupo tuvo una centralidad de vectores dispersa en las dos primeras sesiones a distancia, ya que el nodo Mitzy y Lazlo fueron recurrentes para los dos tipos de foros no-académicos y académicos. Esto provocó cuatro comunidades, con componentes fuertemente conectados, así lo revelaron ambas redes con el mismo nombre.

Las redes de centralidad del vector identificaron componentes fuertemente conectados, los cuales solamente incluían a la mitad del grupo. Esto se debe a que las amistades conformadas previamente estaban alineadas a los encuentros anteriores y no permitían la entrada a otras personas a estas pequeñas comunidades.

En comparación con los grupos multidisciplinarios, las interacciones fueron superadas en gran número. A pesar de que la cantidad de participantes es distinta, y que la conformación de los grupos veteranos solamente se realizó con una licenciatura, por lo que se afirma, aun así, que para conseguir una alta interdependencia positiva también es deber del facilitador vigilar que las didácticas colaborativas se lleven a cabo, tanto en los escenarios presenciales como en línea.

### 4.1.3 Grupos debutantes

Como parte de la integración del Área Curricular Común a la plantilla de licenciaturas, el periodo escolar enero-junio de 2018, integró a los primeros grupos de una nueva licenciatura en los grupos multidisciplinarios. Se registraron cinco grupos:

<b>Tabla 34. Conformación de Grupos debutantes</b>		
<b>Grupo</b>	<b>Estudiantes nueva licenciatura</b>	<b>Estudiantes de otras licenciaturas</b>
<b>PP50</b>	25	5
<b>PP51</b>	21	3
<b>PP52</b>	22	5
<b>PP53</b>	25	1
<b>PP66</b>	22	1

Fuente: Elaboración propia

El diseño instruccional para estos grupos contempló los mismos tres foros no académicos y cuatro foros académicos para algunos de los casos. Asimismo, los patrones de análisis fueron los mismos que para los grupos pasados. La centralidad de grado y fuerza se midió a través de tres colores: verde, representa un nodo con alta interacción; blanco, con valores medios y rosa, con número bajos de interacción. Las redes con centralidad por excentricidad y modularidad describen las interacciones en términos del grado de entrada y salida y la cantidad de mensajes enviados para

designar a las comunidades. A continuación, se exponen los análisis de redes sociales para cada uno de los grupos.

#### 4.1.3.1 ARS para Foros No-Académicos Grupo PP50

El grupo PP50 tuvo una cantidad de 30 estudiantes, pero tres de ellos no participaron en las actividades solicitadas en los foros no académicos. Para tener medidas más precisas de la red se decidió utilizar el componente gigante que únicamente mide las estadísticas de los nodos que se encuentran conectados. Con base en este filtro, se obtuvieron los siguientes estadísticos que describen a detalle la conformación de las interacciones sociales:

Nodos	27
Vínculos	124
Grado medio	4.593
Fuerza media	6.2
Densidad de la red	0.177
Modularidad	0.122
Modularidad con resolución	0.261

Fuente: Elaboración propia

Las figuras 52 y 53 describen la centralidad del nodo con respecto a su grado y fuerza, de color verde aquellos con mejores puntuaciones, en blanco las que se encuentran en una frecuencia media y en rosa aquellos que tuvieron las más bajas. El nodo con mejores puntuaciones fue el de Agustín, seguido de Emilio y Daniel. Mientras que Axel fue el que tuvo las más bajas con solo un grado de entrada y otro de salida en los tres foros. Asimismo, se puede distinguir (figura 52) que en cuanto a personas contactadas la red mantenía un balance entre aquellos nodos altamente participativos de los que no; pero en la figura 53 este balance se pierde y es el color rosa el predominante. Esto quiere decir que la cantidad de mensajes disminuyó.

La cantidad de personas contactadas fue de cuatro en promedio, y al menos seis mensajes se mandaron a lo largo de los tres foros. La densidad de la red es baja debido a que la mayoría de los estudiantes cumplió con el mínimo solicitado para emitir mensajes, además de que al menos seis nodos no se conectaron con los demás participantes.

En cuanto a la centralidad por excentricidad (figura 54), se observan dos subgrupos uno de color violeta y otro naranja. Por otro lado, se pueden observar tres nodos (Paula, Sergio y Omar) en color verde que no se agruparon debido a que sus interacciones estuvieron alejadas de los nodos centrales. Por último, la agrupación por modularidad arrojó tres comunidades de acuerdo con las interacciones establecidas y el número de mensajes de entrada y salida.

La comunidad en color azul (figura 55) contiene a la mayor parte de los nodos con mejores puntajes tanto en grado como fuerza, pero en términos generales se pueden apreciar tres subgrupos heterogéneos en su composición.

## Redes Sociales de los Foros No Académicos del grupo PP50

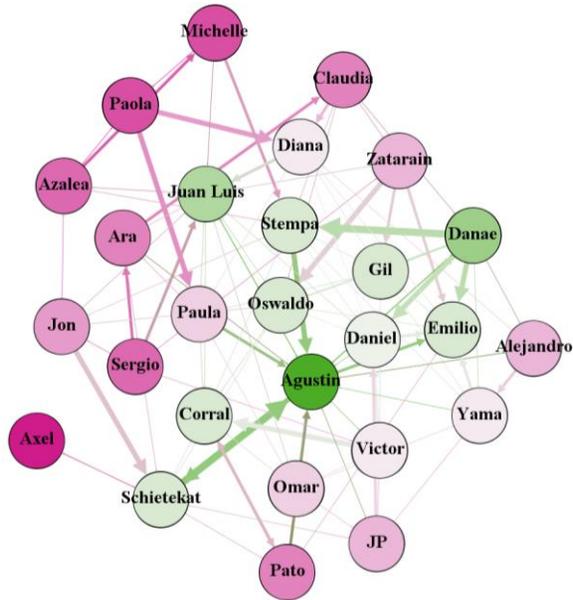


Figura 52. Centralidad de la red con respecto al grado

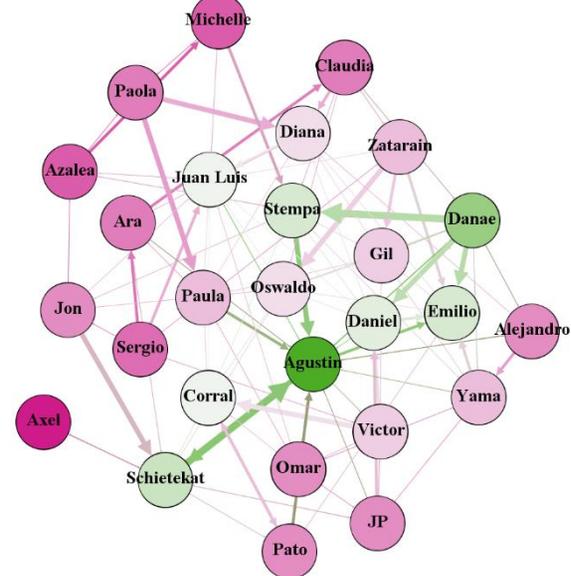


Figura 53. Centralidad de la red con respecto a la fuerza

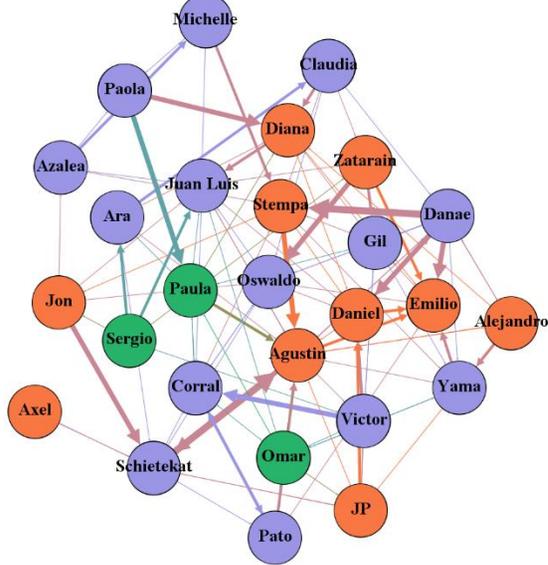


Figura 54. Centralidad de la red con respecto a la excentricidad

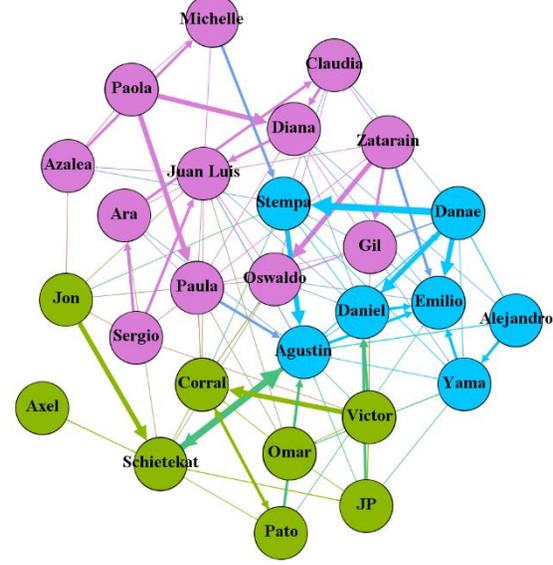


Figura 55. Comunidades de la red

#### 4.1.3.2 ARS para Foros Académicos Grupo PP50

Se programaron cuatro foros académicos en los que se solicitaba a los estudiantes comentaran al menos dos veces a sus compañeros para obtener la nota aprobatoria. Se eliminaron tres nodos de los 30 que tomaron el curso debido a la falta de interacción con los otros participantes. Con base en ello, se presentan los siguientes estadísticos describen a detalle la conformación de las interacciones sociales:

Nodos	27
Vínculos	128
Grado medio	4.741
Fuerza media	5.815
Densidad de la red	0.182
Modularidad	0.085
Modularidad con resolución	0.308

Fuente: Elaboración propia

La figura 56 describe en color verde los nodos con mayor interacción y en rosa con los menores puntajes. En ella se puede observar que muchos de los nodos que se identificaban por ser el centro del vector en los foros no-académicos, vuelven a aparecer en estos foros (Agustín, Daniel) y ahora Gil. En la figura 57, se muestra la centralidad de la red conforme a su fuerza, se aprecia que la mayor parte de los nodos mejoran sus puntajes al teñirse de color verde (Corral, Claudia, Paola). Esto puede ser debido a la aclaración de que tenían un mínimo para comunicarse para que pudiera ser evaluado el foro de discusión. En términos estadísticos, cuatro personas por promedio fueron contactadas, y al menos cinco mensajes se mandaron a lo largo de los cuatro foros. La densidad de la red es baja debido a que la mayoría de los estudiantes cumplió con el mínimo solicitado para emitir mensajes.

Se obtuvieron cuatro subgrupos en la centralidad de la excentricidad de la red (figura 58), siendo el color rosa aquellos nodos mejores conectados al centro de la red. El nodo Graue se pinta de un color diferente debido a la falta de interacción ya que solo contó con un grado de entrada. Por su parte, los nodos Ara, Gil, Alejandro y Zatarain tuvieron interacciones con personas alejadas de los nodos con mejores puntajes de la red.

## Redes Sociales de los Foros Académicos del grupo PP50

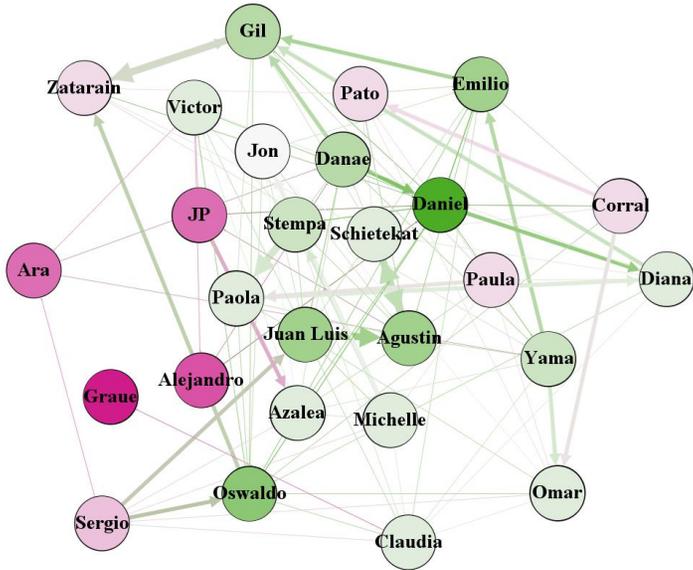


Figura 56. Centralidad de la red con respecto al grado

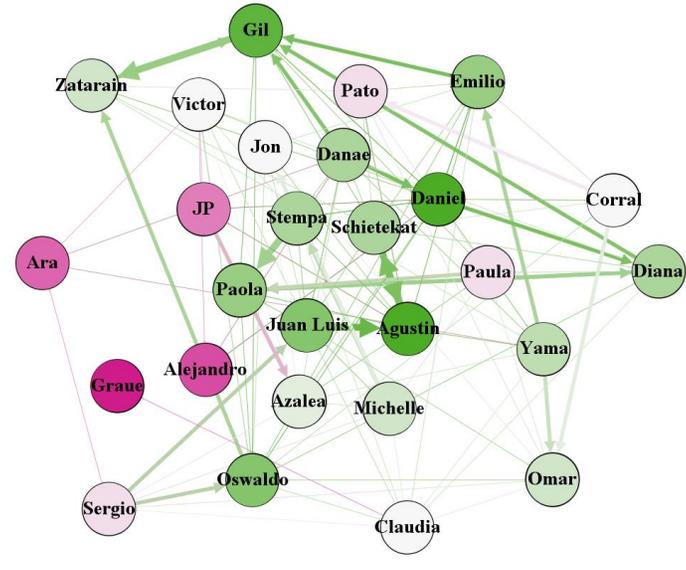


Figura 57. Centralidad de la red con respecto a la fuerza

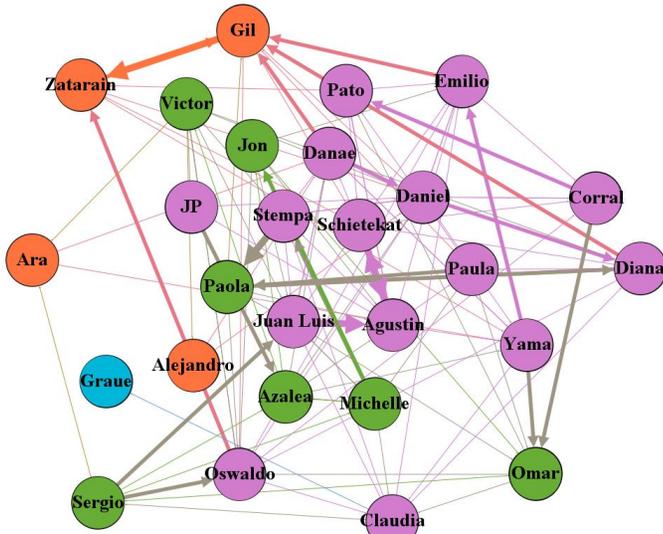


Figura 58. Centralidad de la red con respecto a la excentricidad

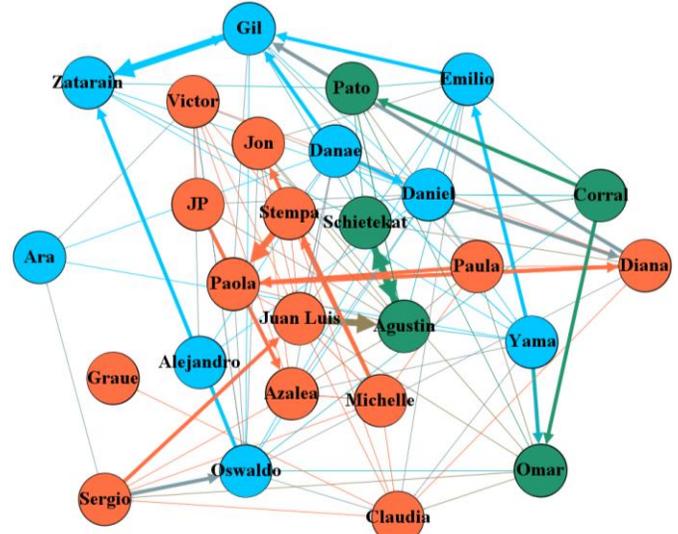


Figura 59. Comunidades de la red

En cuanto a la red de comunidades (figura 59) se pueden apreciar tres de ellas. La más céntrica de color naranja, seguida de la azul y la verde con cinco componentes, formadas con base en el número de interacciones formadas a lo largo de los cuatro foros en línea. Los nodos Agustín, Daniel, Gil y Oswaldo fueron los más importantes para cada una de ellas.

#### 4.1.3.3 ARS integrado para el Grupo PP50

Con el fin de conocer el total de las interacciones en los siete foros que se llevaron a cabo del semestre se realizaron los análisis de redes integrados, sin distinción del tipo de foro. Se eliminaron dos nodos de los 30 por la nula interacción con los otros participantes. A continuación, la tabla 37 presenta los estadísticos que describen a detalle la conformación de las interacciones sociales:

TABLA 37. Estadísticas Foros Grupo PP50	
Nodos	28
Vínculos	205
Grado medio	7.321
Fuerza media	11.607
Densidad de la red	0.271
Modularidad	0.018
Modularidad con resolución	0.131

Fuente: Elaboración propia

Como lo arrojaron las redes anteriores, las figuras 60 y 61 evidencian en un primer momento una alta interacción entre los nodos (dibujados de color verde), pero la red de la fuerza muestra una disminución en la cantidad de mensajes ya que existen más nodos en color rosa. Agustín es el nodo con el puntaje más alto tanto en la conectividad y número de mensajes en la red, por otro lado Axel y Graue con los puntajes más bajos con menos de dos interacciones.

La red de centralidad por la excentricidad (figura 62) evidencia una red basta de nodos en color morado, mientras que tres nodos se colorearon de naranja (JP, Agustín y Axel). Mientras que Graue en color verde, por su baja interacción dentro de la red. La red de modularidad (figura 63) se descubren tres comunidades siendo la más basta la de color azul y la rosa con menos integrantes.

## Redes Sociales de los Foros del grupo PP50

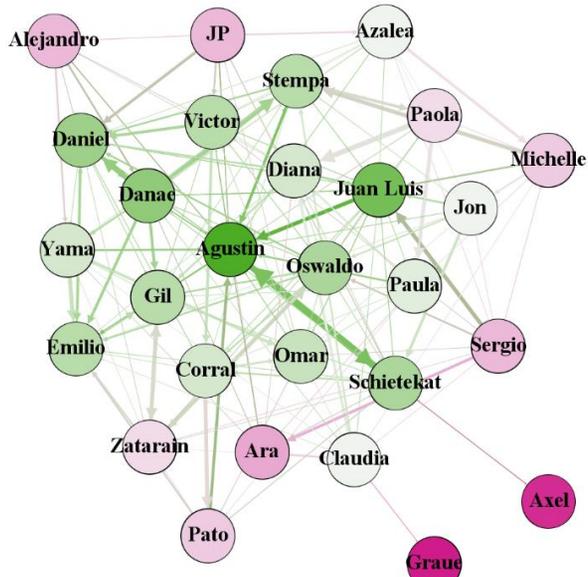


Figura 60. Centralidad de la red con respecto al grado

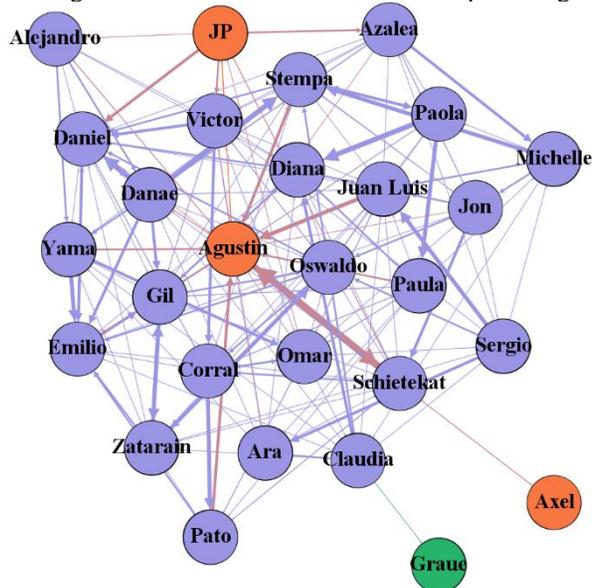


Figura 62. Centralidad de la red con respecto a la excentricidad

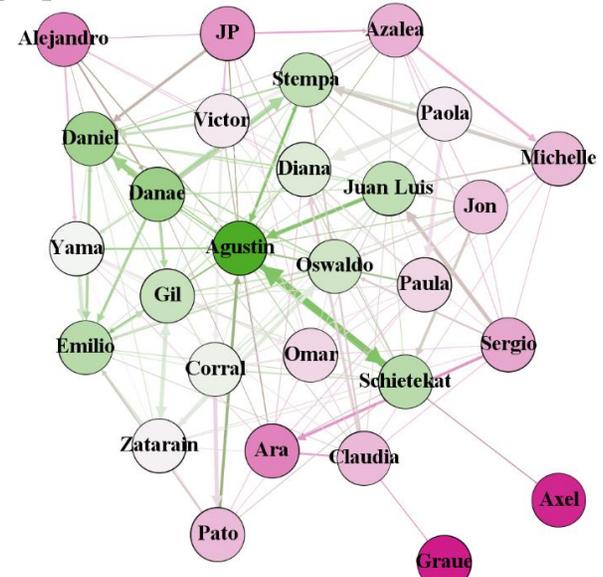


Figura 61. Centralidad de la red con respecto a la fuerza

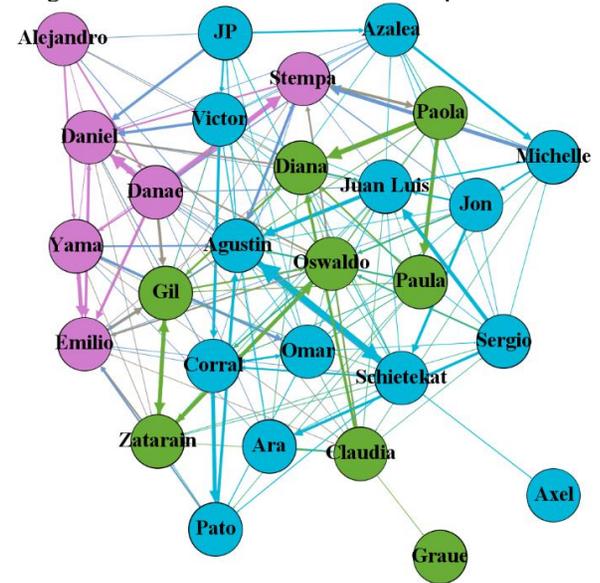


Figura 63. Comunidades de la red

#### 4.1.3.4 ARS para Foros No-Académicos Grupo PP51

Para las redes del grupo PP51 se siguieron los mismos patrones de agrupamiento: centralidad con respecto al grado y a la fuerza del nodo. El color verde indica una alta centralidad del vector con respecto a los nodos mejor conectados, el color blanco una interacción intermedia y el rosa una baja centralidad con respecto al resto de los nodos.

Se inscribieron 23 estudiantes, los cuales generaron 85 respuestas en los tres foros no-académicos. Cada nodo interactuó en promedio con tres personas, y se generaron cuatro mensajes por persona en promedio. A pesar de que la densidad de la red es baja, es significativamente mayor a los otros grupos, ya que contaron con menos estudiantes, esto quiere decir que la red mantuvo una mejor cohesión que el resto de los grupos. La tabla 38 describe a detalle la conformación de las interacciones sociales:

TABLA 38. Estadísticas Foros No-Académicos Grupo PP51	
Nodos	23
Vínculos	85
Grado medio	3.696
Fuerza media	4.435
Densidad de la red	0.168
Modularidad	0.218
Modularidad con resolución	0.580

Fuente: Elaboración propia

Como se aprecia en las figuras 64 y 65 la centralidad estuvo contenida en pocos nodos delimitados por el color verde, siendo el nodo Andrea la mejor posicionada en la red. Esto también indica que al menos el 50% del grupo se mantuvo dentro del diálogo. Luego la figura 66 describe la excentricidad de la red, en la que se aprecian dos subgrupos con mejores puntuaciones dibujados en rosa y verde. Mientras que el azul y el naranja aquellos que estuvieron alejados de los nodos centrales. Por último, la figura 67 exhibe dos comunidades con base en las interacciones resultadas en los tres foros no académicos. Como anteriormente, se mencionaba, debido a la cohesión entre los participantes determinó a la red de esta manera.

## Redes Sociales de los Foros No Académicos del grupo PP51

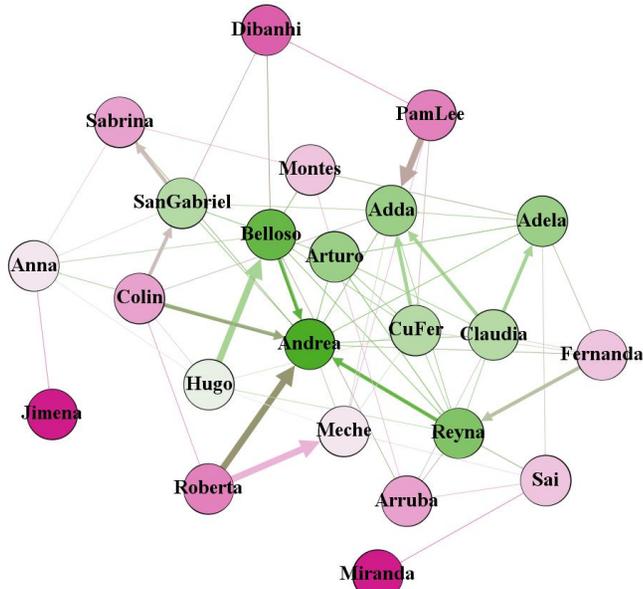


Figura 64. Centralidad de la red con respecto al grado

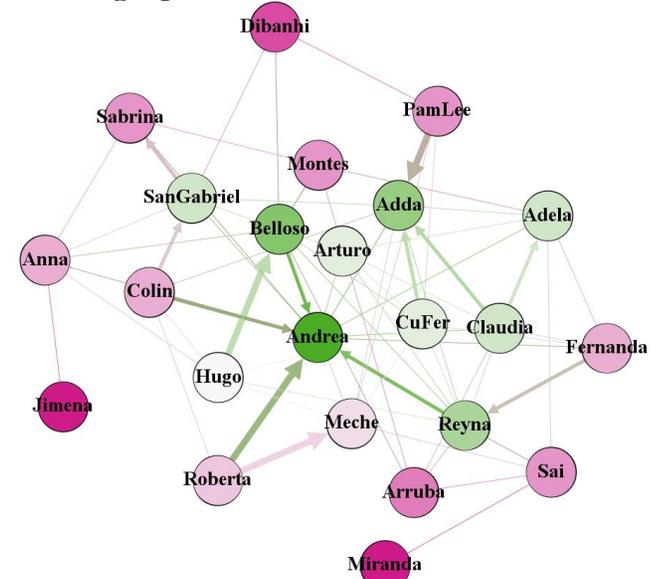


Figura 65. Centralidad de la red con respecto a la fuerza

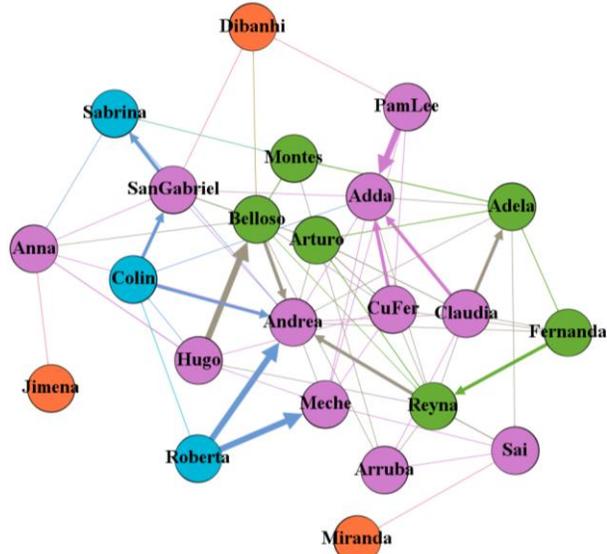


Figura 66. Centralidad de la red con respecto a la excentricidad

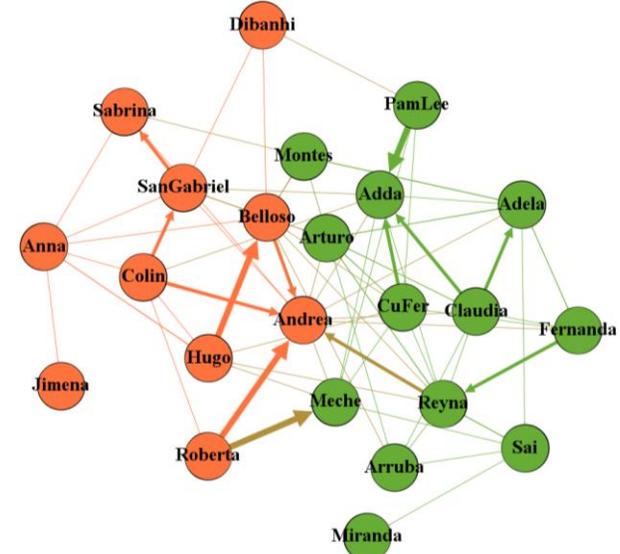


Figura 67. Comunidades de la red

#### 4.1.3.5 ARS para Foros Académicos Grupo PP51

Con respecto a los foros académicos, el grupo PP51 presentó la baja de un estudiante a la mitad del curso escolar, por lo que para las siguientes estadísticas solamente se tomaron en cuenta 22 participantes. Se manejaron los mismos estándares que se usaron para los foros no académicos para la graficación de las redes sociales en cuanto al detalle de los colores. A diferencia de los foros no académicos, en estos se presenta una desconexión más profunda como lo indican las siguientes estadísticas:

TABLA 39. Estadísticas Foros Académicos Grupo PP51	
Nodos	22
*Uno de los nodos no fue considerado ya que no terminó el curso escolar	
Vínculos	71
Grado medio	3.227
Fuerza media	3.727
Densidad de la red	0.154
Modularidad	0.185

Fuente: Elaboración propia

Las figuras 68 y 69 describen la centralidad de grado y fuerza de la red, en la que se aprecia que, a diferencia de los foros no académicos, en estas se presenta una disminución en la interacción de los participantes, sobre todo en la cantidad de mensajes enviados. Los estudiantes únicamente cumplieron con los mínimos de mensajes solicitados o ni siquiera mandaron alguno (Dibanhi y Jimena en color rosa). Los nodos Arturo y Reyna (color verde) fueron los que mejor conectados se encontraron en los últimos foros académicos, los cuales ya habían mostrado estas características en la primera sesión con el foro no académico.

En cuanto a las comunidades que se generaron, la centralidad por excentricidad arroja en la figura 70; 5 subgrupos esto se debe a que, a diferencia de las otras redes analizadas, los nodos aquí tuvieron comportamientos más homogéneos. Es decir, sus interacciones se basaban más en las personas con las que ya se había establecido confianza y permanecieron así en cada una de las sesiones en línea. El subgrupo con mejor centralidad es la de color verde (Adda, Andrea, Hugo, Fernanda, Arturo, San Gabriel Ana). Nodos con menos interacciones se agruparon en dúos como Dibanhi y Jimena; Arruba y Reyna, y un nodo en un solo subgrupo: Sabrina.

Esto también se evidencia en la figura 71 con la modularidad de la red. Se visualizan tres comunidades fuertemente conectadas en colores naranja, rosa y verde; mientras que, los nodos Colin y Montes tuvieron diferentes interacciones a lo largo de los tres foros académicos, de una manera más aislada. Esto puede deberse a que eran nodos que cumplían con la asignación en momentos en los que no había gente conectada para continuar con una conversación en las entradas que colocaban.

## Redes Sociales de los Foros Académicos del grupo PP51

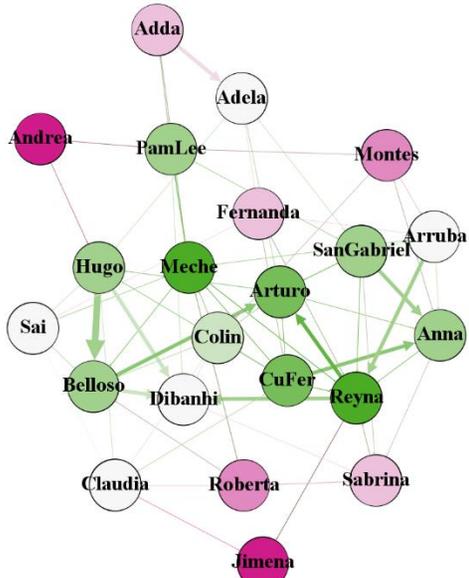


Figura 68. Centralidad de la red con respecto al grado

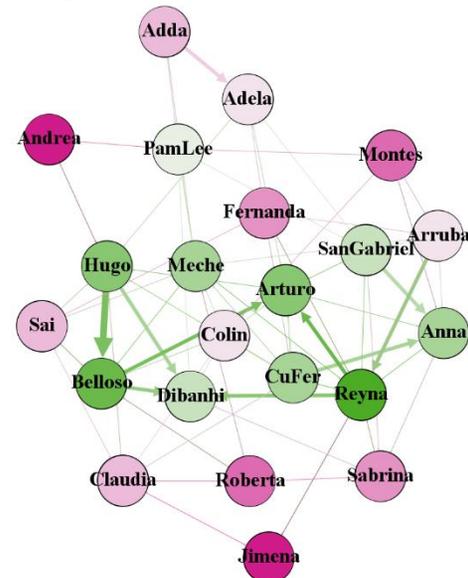


Figura 69. Centralidad de la red con respecto a la fuerza

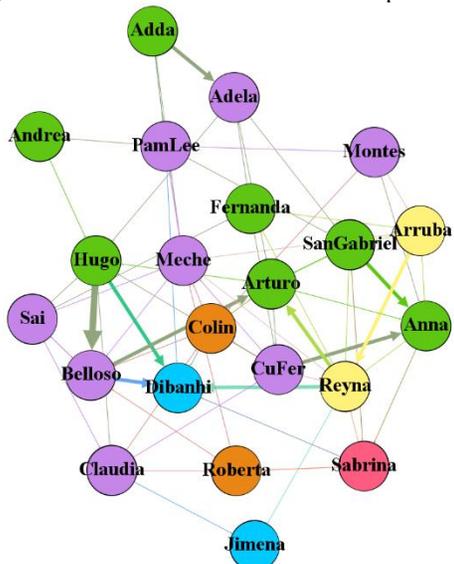


Figura 70. Centralidad de la red con respecto a la excentricidad

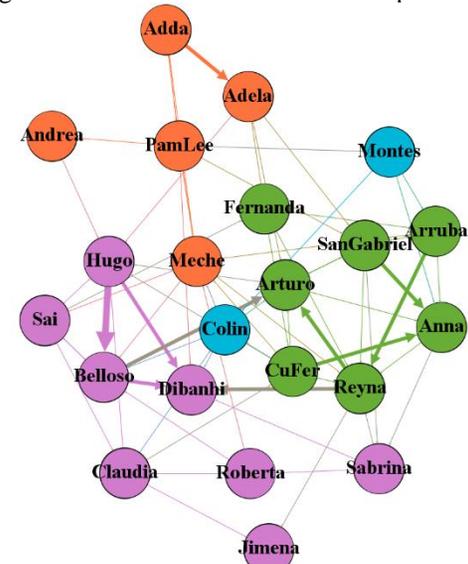


Figura 71. Comunidades de la red

#### 4.1.3.6 ARS integrado para el Grupo PP51

Se realizó la síntesis de las participaciones en los seis foros con el fin de evidenciar patrones de interacción en los análisis de redes integrados, sin distinción del tipo de foro. Se eliminó un nodo debido a que abandonó el curso a mitad del semestre, con el fin de contar con estadísticas más fieles del componente gigante, no se tomó en cuenta su única interacción. A continuación, la tabla 40 indica los estadísticos que detallan la conformación de las interacciones sociales:

TABLA 40. Estadísticas Foros Grupo PP51	
Nodos	22
Vínculos	133
Grado medio	6.045
Fuerza media	8.318
Densidad de la red	0.288
Modularidad	0.179
Modularidad con resolución	0.290

Fuente: Elaboración propia

Las figuras 72 y 73 representan las interacciones y mensajes emitidos, correspondientemente, que los participantes realizaron en los foros. Como era de esperarse debido a los datos arrojados en los foros no académicos y académicos, el grado evidencia fuertes conexiones al centro de la red, especialmente alrededor de los nodos Reyna y Belloso, pero estos nodos pierden fuerza en la figura 69 ya que muchos tienden a colorearse de blanco o incluso rosa, lo que significa que el número de mensajes no fue tan recurrente.

En la centralidad por excentricidad (figura 74), se distingue el subgrupo en color rosa con la mayor parte de los nodos del grupo. Sin embargo, en color naranja (Adela y Belloso) y en color verde (Jimena y Dibanhi) tuvieron interacciones diversas al resto. Sabrina por su parte es el nodo que menos interacciones tuvo con los principales participantes de la red. Para finalizar, la división por modularidad (figura 75) captó tres comunidades de color verde y naranjas las principales, y de azul aquellos nodos más ajenos a las interacciones de los demás

## Redes Sociales de los Foros del grupo PP51

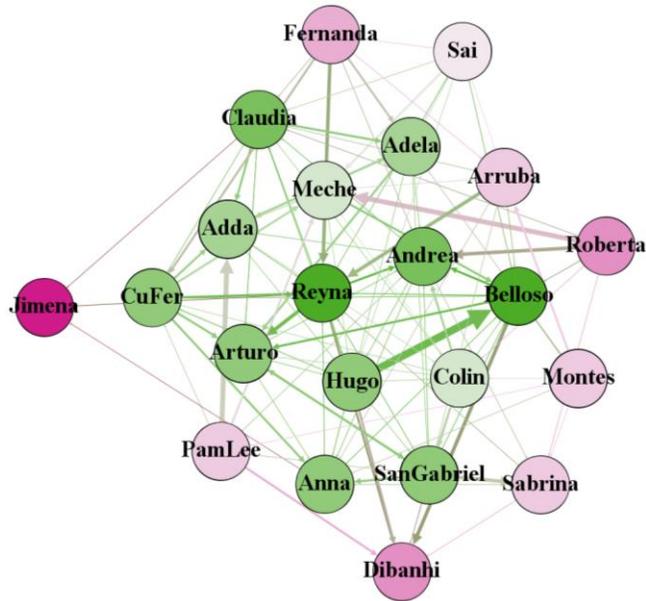


Figura 72. Centralidad de la red con respecto al grado

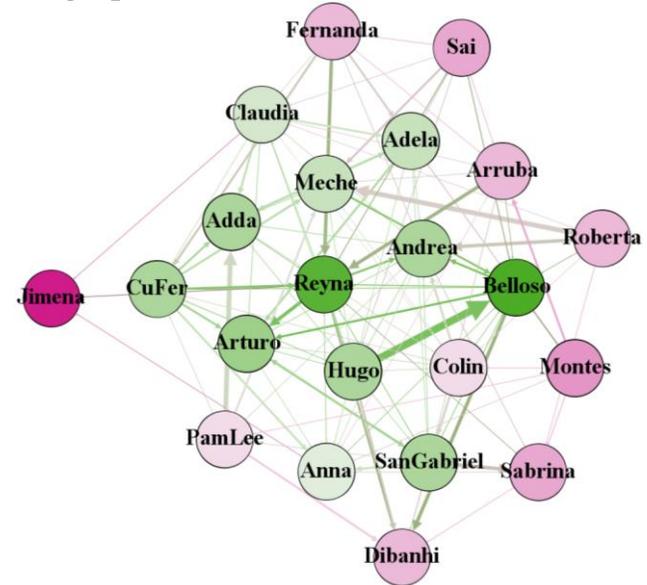


Figura 73. Centralidad de la red con respecto a la fuerza

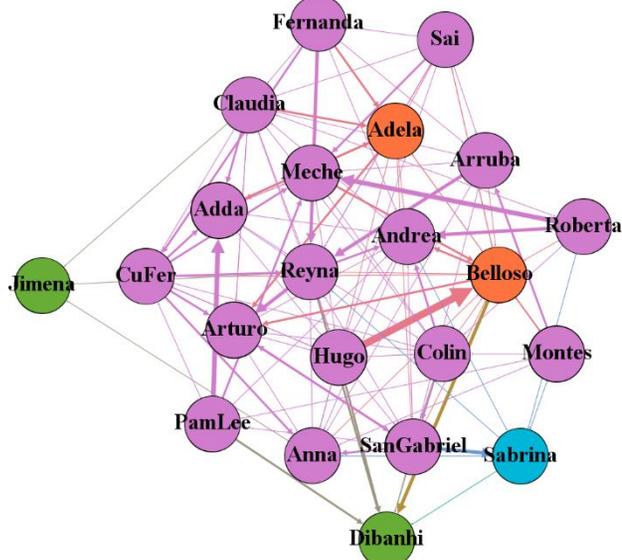


Figura 74. Centralidad de la red con respecto a la excentricidad

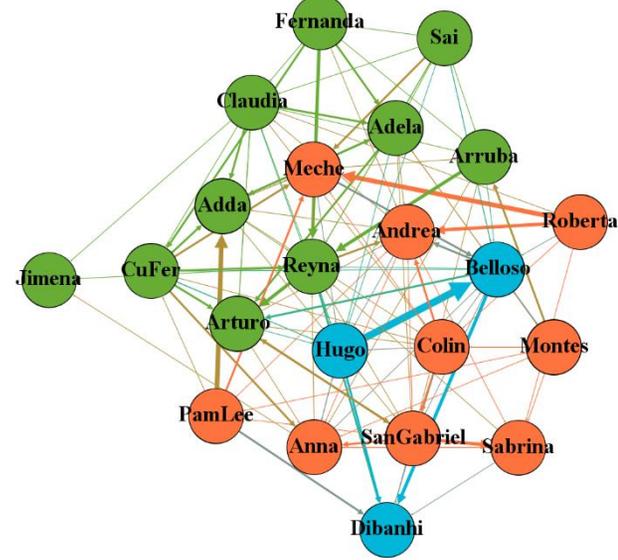


Figura 75. Comunidades de la red

#### 4.1.3.7 ARS para Foros No-Académicos Grupo PP52

Los estadísticos para los foros no-académicos tuvieron los siguientes datos. Se analizaron las interacciones de 25 estudiantes (se eliminó el nodo de un participante que desertó del grupo), lo que resultó en un total de 117 mensajes. Cada nodo interactuó en promedio con cuatro personas, y se generaron tres y medio mensajes por persona en promedio.

TABLA 41. Estadísticas Foros No-Académicos Grupo PP52	
Nodos	*25
Uno de los nodos fue eliminado por su nula participación	
Vínculos	117
Grado medio	4.68
Fuerza media	5.84
Densidad de la red	0.195
Modularidad	0.139

Fuente: Elaboración propia

Las redes sociales del grupo PP52 se caracterizaron por tener un grupo de nodos especialmente conectados: Ricky, Mabel, Marco y Gibran. Esto se aprecia en las figuras 76 y 77 coloreados en verde ya que tienen los mejores valores en términos de interacción. El color blanco significa una interacción media y el rosa, una baja. El nodo con mayor grado (17) y fuerza (25) fue Gibran. De la figura 76, en comparación con la 77, se denota que los nodos se vuelven más blancos y rosas al cambiar la centralidad, debido a que cumplieron con lo solicitado por la instrucción en los foros en línea, pero no se logró profundizar en sus participaciones por lo que no se pudieran considerar auténticas conversaciones.

Dadas las redes anteriores, es posible distinguir grupos fuertemente conectados, y por otro lado, algunos otros nodos que cumplían con los comentarios solicitados por la actividad. La figura 78 describe seis subgrupos resultado de las interacciones con el nodo central (Gibran). El color rosa describe el subgrupo con los nodos que tuvieron interacciones con los nodos con mayor grado. Luego, en color verde y azul aquellos nodos que se relacionaron con los nodos en rosa, pero en un menor grado. Por otro lado, los nodos en color naranja (JuanPi, Jlia y Frida), verde oscuro (Alan y Ana) y el nodo Brenda, tuvieron relaciones con nodos periféricos. Estos nodos, se relacionaron en menor medida con el subgrupo de nodos centrales.

## Redes Sociales de los Foros No Académicos del grupo PP52

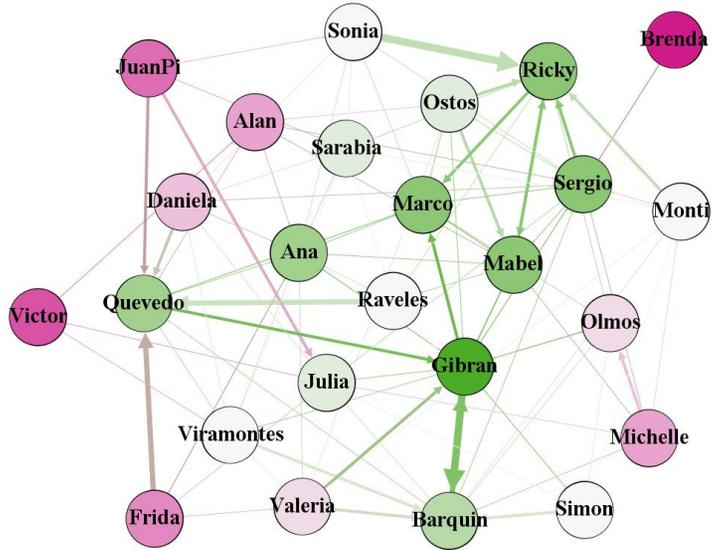


Figura 76. Centralidad de la red con respecto al grado

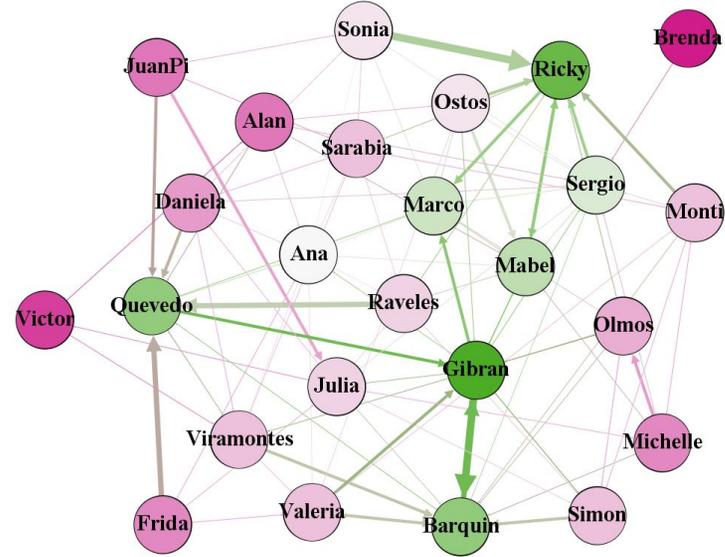


Figura 77. Centralidad de la red con respecto a la fuerza

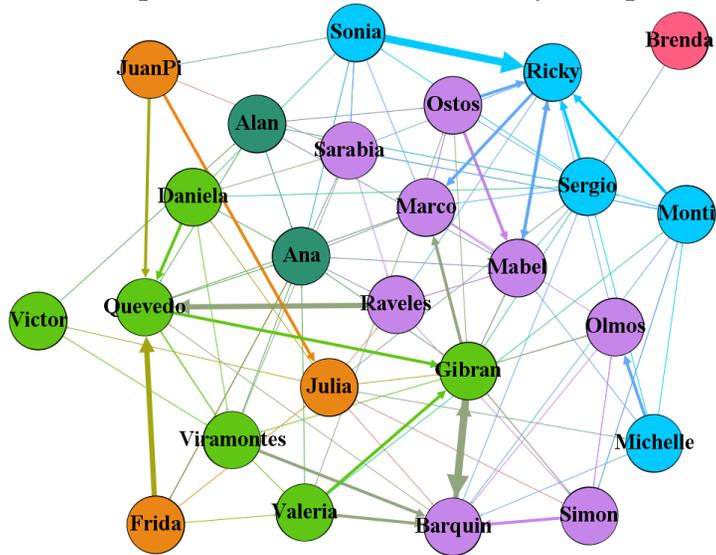


Figura 78. Centralidad de la red con respecto a la excentricidad

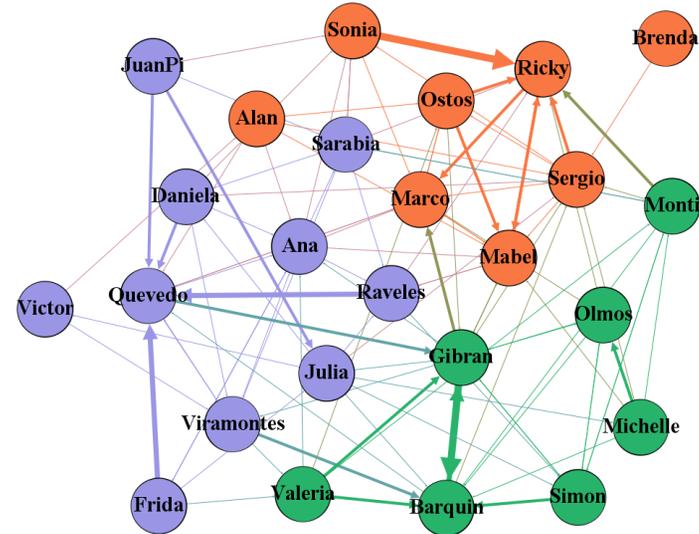


Figura 79. Comunidades de la red

En términos de comunidades, la figura 79 establece tres de ellas con base en el número de mensajes intercambiados y las veces que se comunicaron en los foros. La comunidad en verde contiene los nodos con las mejores puntuaciones en grado y fuerza; sin embargo, las otras dos, de color morado y naranja, evidencian que entre esos miembros también hubo una fuerte conexión. Estas redes dejan entre ver que entre los estudiantes ya han formado lazos con personas perfectamente delimitadas, con las que les gusta compartir su vida e intereses, y esto se refleja en las respuestas de los mismos en las entradas de los foros.

#### 4.1.3.8 ARS para Foros Académicos Grupo PP52

La figura 80 y 81, describen la centralidad de la red por grado y fuerza respectivamente, y muestran patrones de interacción similares, casi idénticos, como en las actividades no-académicas. Es decir, en términos de interacción y comunicación con las personas, existe un componente fuertemente dibujado en color verde, en blanco aquellos con puntajes medios, y los rosas aquello que presentan bajos números. Ricky fue el nodo con mayor centralidad de vectores con el color morado más oscuro, mientras que Monti fue el que tuvo el grado de salida más importante por el tamaño del nodo. Los estadísticos para las redes de los foros académicos presentan similitudes con los pasados foros no-académicos. Sin embargo, la fuerza de los nodos decreció en esta red ya que, en promedio, los estudiantes realizaron cinco mensajes en los cuatro foros.

TABLA 42. Estadísticas Foros Académicos Grupo PP52	
Nodos	26
Vínculos	116
Grado medio	4.462
Fuerza media	5.308
Densidad de la red	0.178

Fuente: Elaboración propia

A pesar de que, en los foros no académicos, la red presentó más heterogeneidad en sus subgrupos, para la centralidad de excentricidad (figura 82), se aprecian 14 nodos (morado) conectados a los nueve subgrupos centrales (naranja). Esto puede ser porque el nivel de comentarios se encuentra por debajo de la media. Asimismo, es posible distinguir una triada con vínculos dirigidos fuertemente cargados que agrupa a los nodos Ana, Mabel y Daniela. El nodo Brenda se encuentra aislado debido a que solo cuenta con una sola interacción.

## Redes Sociales de los Foros Académicos del grupo PP52

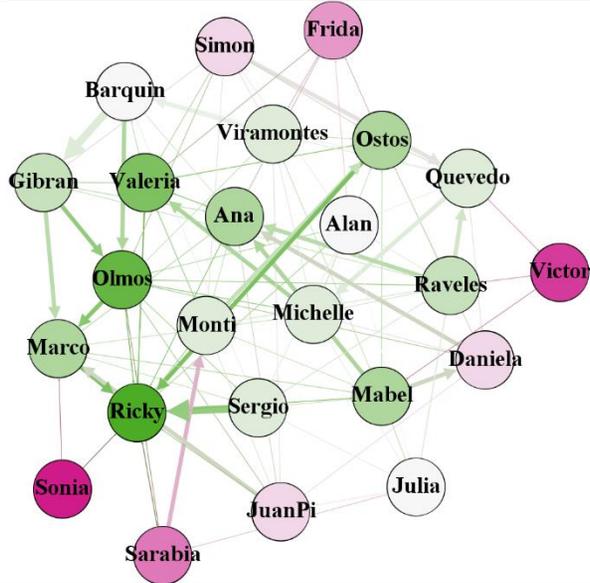


Figura 80. Centralidad de la red con respecto al grado

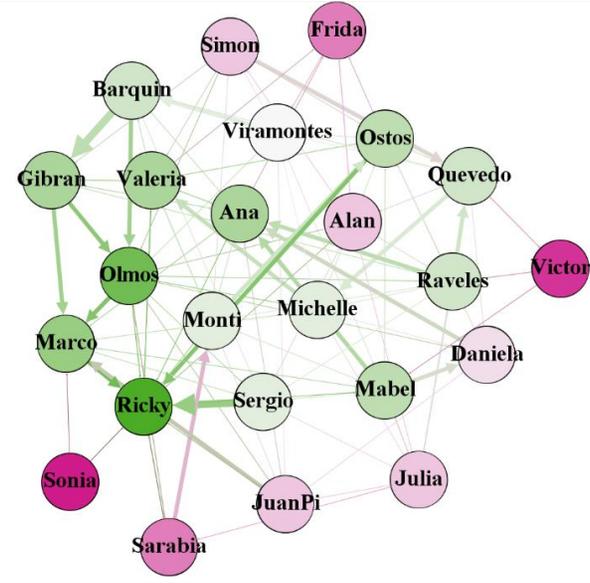


Figura 81. Centralidad de la red con respecto a la fuerza

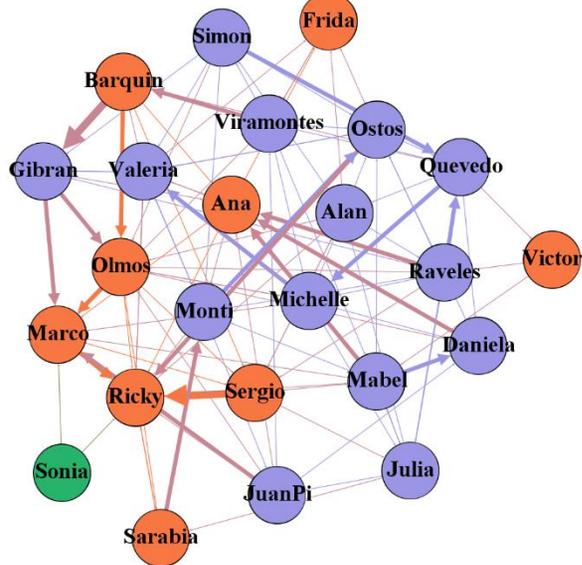


Figura 82. Centralidad de la red con respecto a la excentricidad

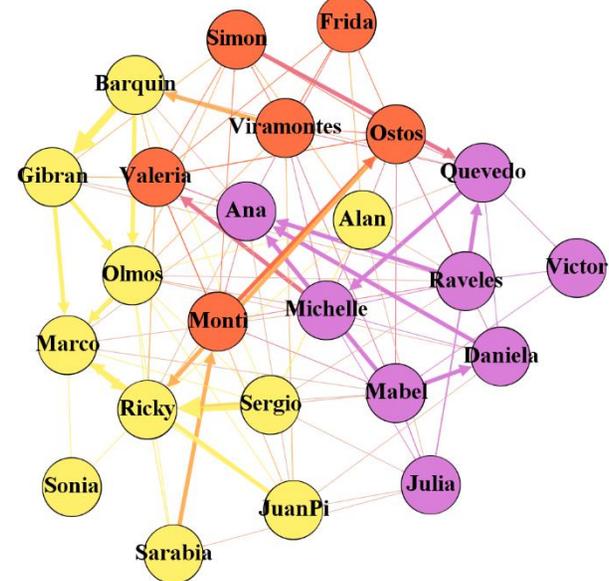


Figura 83. Comunidades de la red

Por último, la figura 83 ilustra tres comunidades con base en las interacciones realizadas, tomando en cuenta el número de veces que interactuaron. La comunidad de color amarillo resulta ser la que tiene mejores estadísticas según su grado y su fuerza.

#### 4.1.3.9 ARS integrado para el Grupo PP52

Para el análisis integrado del grupo PP52, se analizaron las participaciones en los seis foros en línea ocurridos a lo largo del semestre. Se eliminó uno de los nodos debido a la ausencia de interacciones en la red. Con una base de 25 nodos, la tabla 43 presenta los estadísticos que describen a detalle la conformación de las interacciones sociales:

TABLA 43. Estadísticas Foros Grupo PP52	
Nodos	25
Vínculos	191
Grado medio	7.64
Fuerza media	11.36
Densidad de la red	0.318
Modularidad	0.034
Modularidad con resolución	0.157

Fuente: Elaboración propia

Las figuras 84 y 85 representan las interacciones y mensajes emitidos por los participantes desde la centralidad por grado y fuerza. Se observa que las tendencias son similares en las redes pasadas, cuando se hacían hincapié en las diferencias por tipo de foro. Es decir, en la mayor parte de los nodos los números describen altos números de interacción (verde) pero bajos números en cuanto a la emisión de mensajes (rosa). Esto advierte que pocos estudiantes estuvieron dispuestos a continuar con la conversación en los foros.

La figura 86 permite ver la centralidad de la red desde su excentricidad, y se aprecian valores similares a su homónima en los foros académicos. Sin embargo, en esta red, los nodos periféricos se redujeron a cinco (Julia, Mabel JuanPi, Quevedo, Michelle) que tuvieron pocas interacciones con los nodos centrales. El nodo Brenda quedó excluido del componente por presentar solo una interacción. En la figura 87 se confirman las 3 comunidades en el grupo, siendo la de color verde la que contiene los nodos más concentrados (48%), seguido del morado (28%) y el naranja (24%).

## Redes Sociales de los Foros del grupo PP52

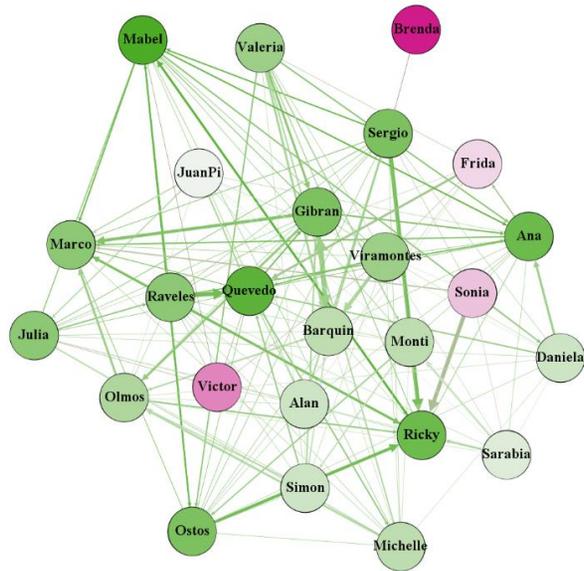


Figura 84. Centralidad de la red con respecto al grado

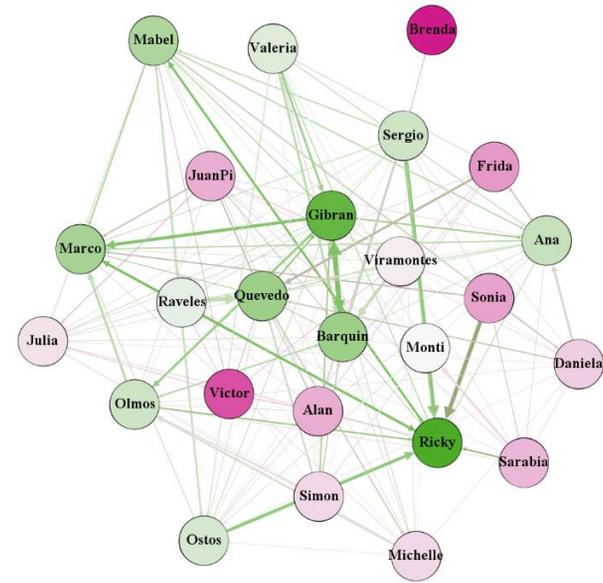


Figura 85. Centralidad de la red con respecto a la fuerza

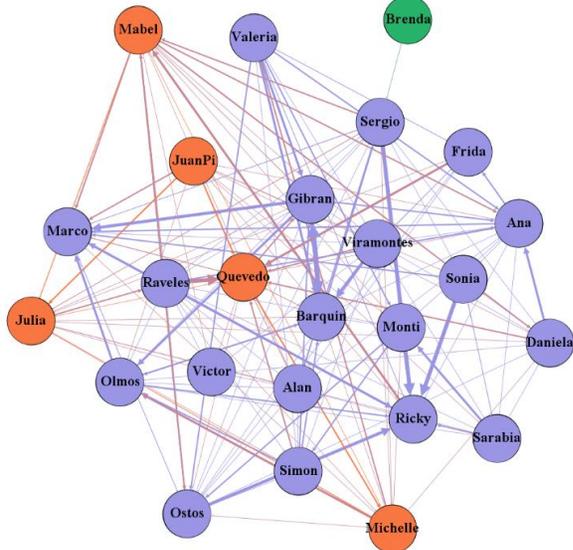


Figura 86. Centralidad de la red con respecto a la excentricidad

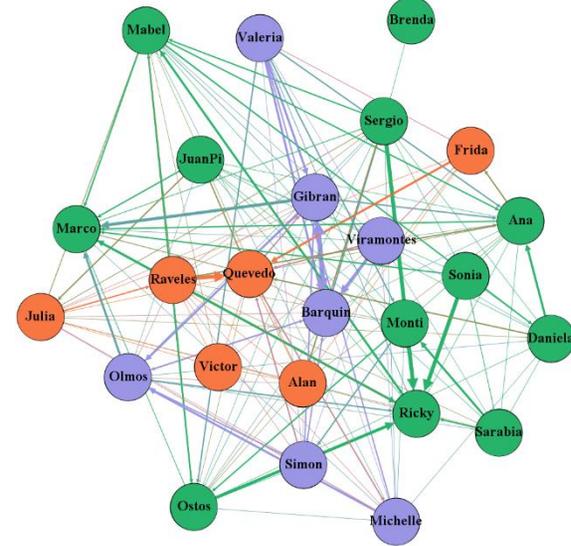


Figura 87. Comunidades de la red

#### 4.1.3.10 ARS para Foros No-Académicos Grupo PP53

Para el grupo PP53, se inscribieron 25 estudiantes al inicio del curso, pero uno de ellos desertó por lo que para los análisis de redes solo se contemplaron 24 participantes. Las estadísticas de los foros no académicos mostraron un patrón claro de centralidad, el nodo Roger tuvo los índices más altos tanto de grado como de fuerza, como lo describen las figuras 88 y 89, es el nodo de color más verde dentro de la red. Asimismo, es posible distinguir en la figura 88, al menos 8 nodos con altos puntajes de interacción (verde) y los restantes nodos con bajos puntajes (rosas). Sin embargo, en la figura 89 algunos de los nodos mejoran su comunicación al cambiar de color cuando se representa el número de mensajes enviados/recibidos, como son los nodos Xico y Boizo. La tabla 44 muestra los datos estadísticos:

Nodos	24
Vínculos	103
Grado medio	4.292
Fuerza media	5.625
Densidad de la red	0.187
Modularidad	0.17

Fuente: Elaboración propia

El grado medio indica que al menos estuvieron en contacto con cuatro personas diferentes y obtuvieron cinco respuestas conforme la fuerza. La densidad de la red indica una red poco alimentada.

Las figuras 90 ilustra tres subgrupos con base en la centralidad excéntrica, los nodos de naranja son los mejores conectados con el nodo central, seguido de los morados y los verdes con una relación más alejada de estos. Mientras que la figura 91, se establecen cuatro comunidades con base en las interacciones realizadas en los foros. Dos componentes fuertemente conectados llaman la atención, los dibujados en naranja y azul, ya que tienen aristas que determinan un flujo de comunicación activo y de predilección, a diferencia de las otras dos comunidades (verde y rosa).

## Redes Sociales de los Foros No Académicos del grupo PP53

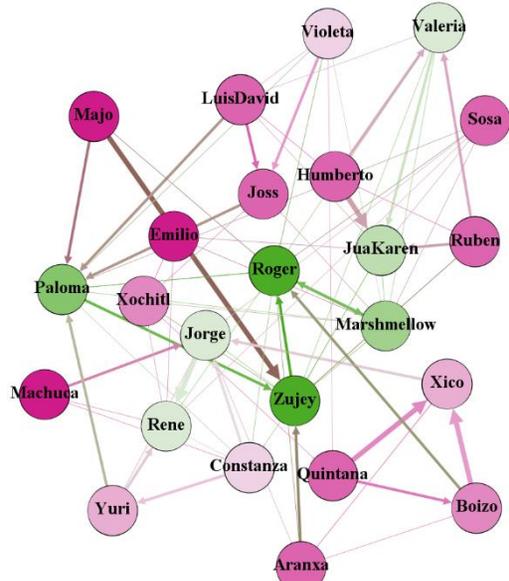


Figura 88. Centralidad de la red con respecto al grado

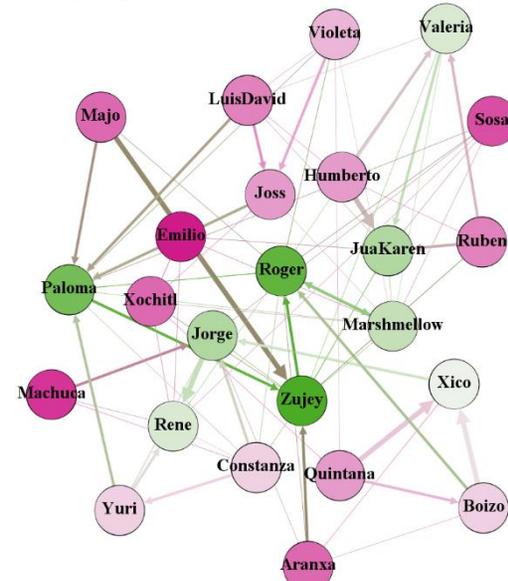


Figura 89. Centralidad de la red con respecto a la fuerza

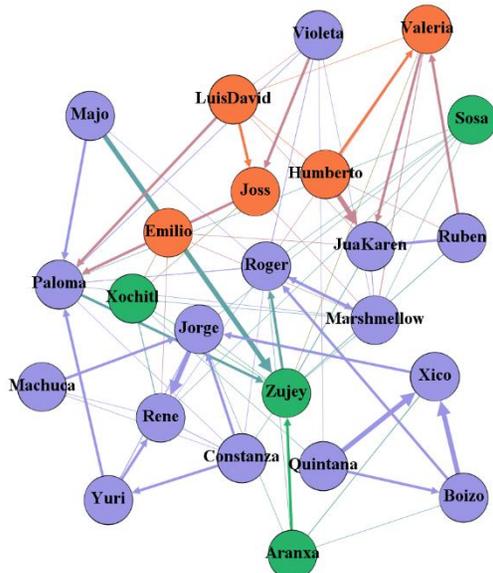


Figura 90. Centralidad de la red con respecto a la excentricidad

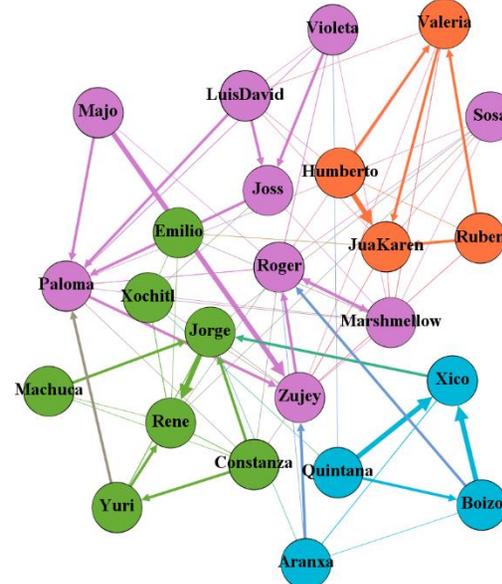


Figura 91. Comunidades de la red

El grupo PP53 presentó inconvenientes para el funcionamiento y desarrollo de los foros académicos. Las instrucciones sobre la existencia de dos diferentes tipos de foros no se detallaron con precisión, lo que llevó a que los estudiantes utilizarán el foro académico como repositorio. Debido a estos percances, solamente se tomaron en cuenta los foros no académicos para la contemplación de las interacciones de los estudiantes.

#### 4.1.3.11 ARS para Foros No-Académicos Grupo PP66

Los tres foros no académicos en línea del grupo PP66 se llevaron a cabo con la intervención del docente, es decir, el profesor retroalimentaba a los estudiantes en tiempo real, mientras se desarrollaban las conversaciones en la plataforma. Debido a que la centralidad se ve afectada por el número de mensajes enviados por el docente, se suprimió de los análisis para que únicamente se estudiaran a los participantes del curso.

La red contó con 24 estudiantes y 104 respuestas generadas en los tres foros. Los estudiantes tuvieron contacto con al menos cuatro personas diferentes y se mandaron una cantidad promedio de cinco mensajes entre ellos. La densidad de la red se aproxima al 0.2 que sería el mínimo necesario para contar con las aristas solicitadas a los estudiantes.

Nodos	23
Vínculos	83
Grado medio	3.609
Fuerza media	4.652
Densidad de la red	0.164
Modularidad	0.301

Fuente: Elaboración propia

La figura 92 puntualiza la centralidad por el grado del nodo, es decir, los nodos con más interacciones se dibujaron de verde, los que tenía una interacción media en blanco y los de baja interacción de rosa. Aviador, Frida y Marin fueron los que mejor se posicionaron en la red, mientras que el nodo Beth fue el de menor grado. La figura 93 ilustra la centralidad desde la fuerza, es decir, cuenta la cantidad de mensajes enviados con los mismos parámetros de medición por

colores. Se aprecia que la red cambia en algunos nodos a un color más verde (Erimr, Bautista, Susana y Jimena) lo que indica que se incrementaron los mensajes entre los participantes. Aunque los estadísticos hablan de que esto puede deberse a que la mayoría se quedaba con el envío de mensajes solicitados en la instrucción de la actividad.

En las figuras 94 y 95 revela la centralidad por excentricidad y por modularidad respectivamente. Se aprecia los subgrupos conformados conforme a las interacciones realizadas en los foros no académicos. Desde la excentricidad existen nodos que resaltan por la falta de conexiones con nodos centrales: Pedro, Pao, Bárbara y Beth. Sin embargo, desde las comunidades es posible distinguir de manera sencilla las aristas que dibujan grupos con una alta carga de interacciones, lo que significa que los estudiantes no abandonaron sus zonas de confort y decidieron trabajar siempre con las personas de su predilección.

## Redes Sociales de los Foros No Académicos del grupo PP66

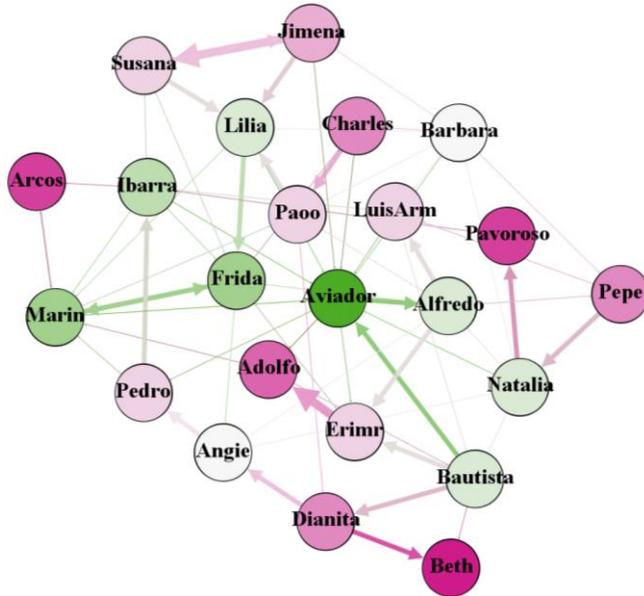


Figura 92. Centralidad de la red con respecto al grado

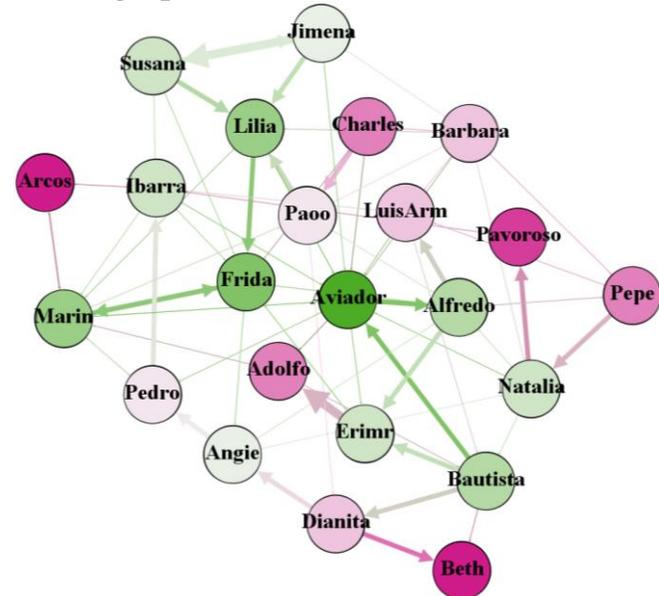


Figura 93. Centralidad de la red con respecto a la fuerza

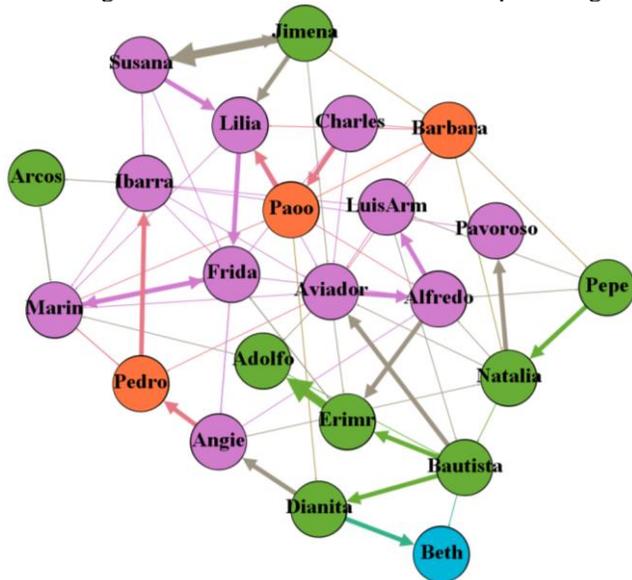


Figura 94. Centralidad de la red con respecto a la excentricidad

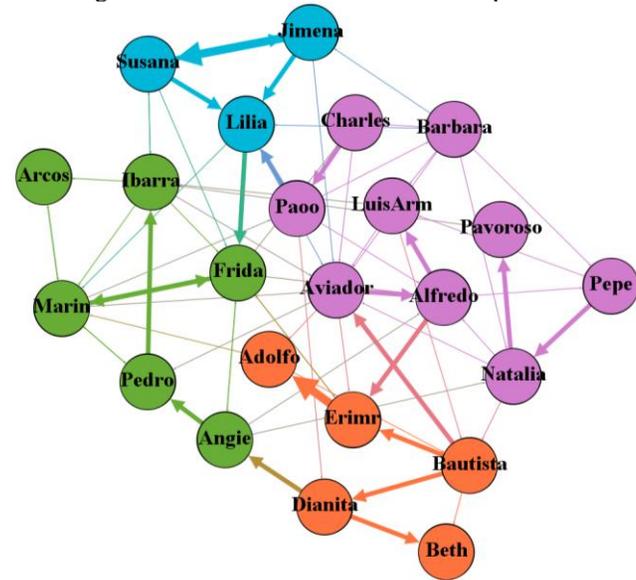


Figura 95. Comunidades de la red

#### 4.1.3.12 ARS para Foros Académicos Grupo PP66

Los análisis de redes correspondientes de los cuatro foros académicos no contemplaron las intervenciones hechas por el docente, con el fin de que las estadísticas tomaran solamente en cuenta las relaciones entre los estudiantes. Los datos estadísticos se componen de las siguientes especificaciones:

TABLA 46. Estadísticas Foros Académicos Grupo PP66	
Nodos	23
Vínculos	81
Grado medio	3.522
Fuerza media	3.913
Densidad de la red	0.16
Modularidad	0.275
Modularidad con resolución	0.630

Fuente: Elaboración propia

Se registraron 24 estudiantes en el curso, de los cuales se generaron 81 respuestas en los tres foros académicos logrados. Se comunicaron con al menos 3 personas, y la cantidad de mensajes emitida por estudiante es de casi cuatro. La centralidad vectorial de la red está sostenida por el nodo de Alfredo, el color verde más intenso, y los menos desconectados en color rosa como Charles y Adolfo. En la figura 96, se puede observar como la red mantiene al menos en la mitad de los nodos altos índices de interacción y los de menor se colorean de rosa en la periferia. Estas interacciones se incrementan en cuanto a los mensajes ya que algunos nodos se colorean de verde como se indica en la figura 97. En cuanto a las comunidades generadas para estos foros, desde la centralidad por excentricidad la figura 98 ilustra los nodos con contacto más central en rosa, seguida de cuatro nodos verdes (Pao, Ibarra, Frida y Aviador). Por otro lado, dos comunidades apartadas del nodo más central se representan en color azul (Bárbara y Susana) y Adolfo en naranja, ya que no proporcionó retroalimentación a ninguno de sus compañeros.

Por último, la red por modularidad (figura 99) conectados registró tres comunidades, dos fuertemente conectadas de color azul y verde, y una débilmente conectada entre Charles y Pao según los mensajes intercambiados en los cuatro foros académicos.

## Redes Sociales de los Foros Académicos del grupo PP66

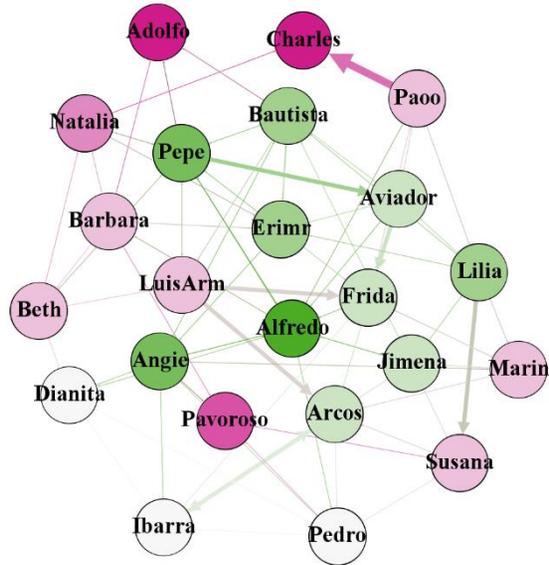


Figura 96. Centralidad de la red con respecto al grado

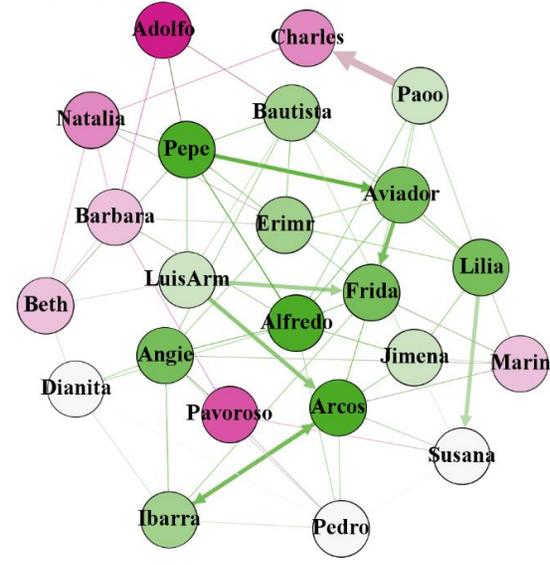


Figura 97. Centralidad de la red con respecto a la fuerza

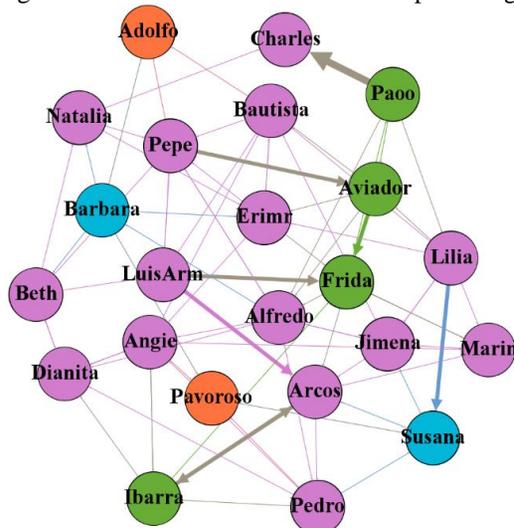


Figura 98. Centralidad de la red con respecto a la excentricidad

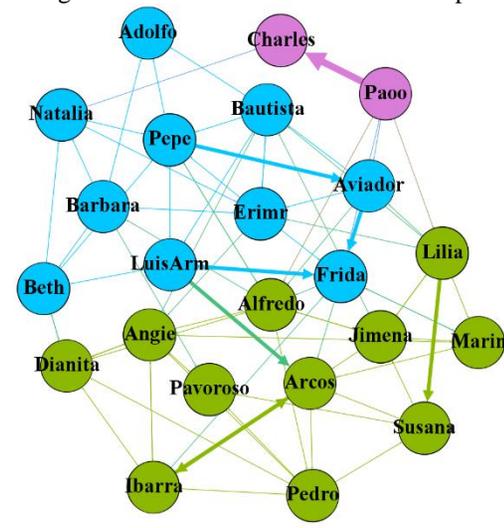


Figura 99. Comunidades de la red

#### 4.1.3.13 ARS integrado para el Grupo PP66

El análisis integrado del grupo PP66, agrupó las participaciones en los siete foros en línea monitoreados por el docente. Con un total de 23 nodos, la tabla 47 presenta las cifras que describen a detalle las interacciones sociales:

Nodos	23
Vínculos	131
Grado medio	5.696
Fuerza media	8.565
Densidad de la red	0.259
Modularidad	0.222

Fuente: Elaboración propia

Al igual que en los análisis por separado, la centralidad por grado y fuerza se incrementó a medida que los estudiantes fueron interactuando en las conversaciones de los foros. La figura 100 describe la centralidad por grado donde los nodos verdes son los que tienen índices altos; los blancos, medios y los rosas, bajos. Así también se describe en la figura 101, la cual contempla la centralidad desde la fuerza. En los análisis por separado el nodo central se le atribuía a Alfredo, pero cuando se conjuntan los dos tipos de foros, es Aviador quien una mayor centralidad, en términos de la interacción integrada. Por otro lado, Adolfo, Pavoro y Beth terminaron con los índices más bajos de interacción.

Otra de las diferencias obtenidas fue la de la centralidad por excentricidad, para el análisis de los siete foros solamente se arrojaron dos comunidades (figura 102). De color rojo, con 18 nodos, el subgrupo con los nodos más centrales dadas las interacciones obtenidas, por otro lado, cinco nodos en color verde (Adolfo, Arcos, Dianita, Beth y Bautista) se apartaron en un segundo subgrupo.

Por último, la red de modularidad (figura 103) agrupó a los nodos en tres comunidades. La comunidad de color morado agrupa a los nodos con los mejores índices de interacción, tanto en la comunicación con diferentes personas como en el número de mensajes enviados.

## Redes Sociales de los Foros del grupo PP66

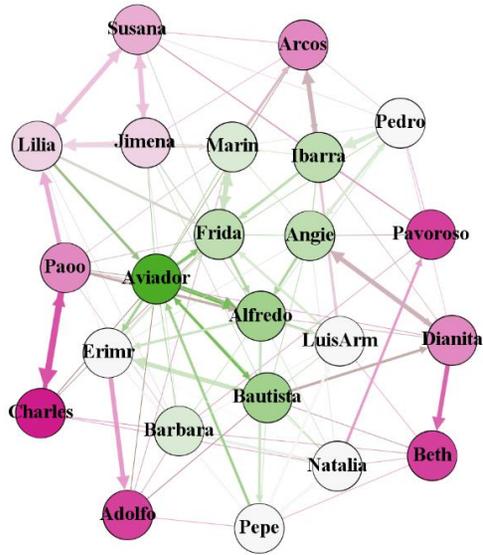


Figura 100. Centralidad de la red con respecto al grado

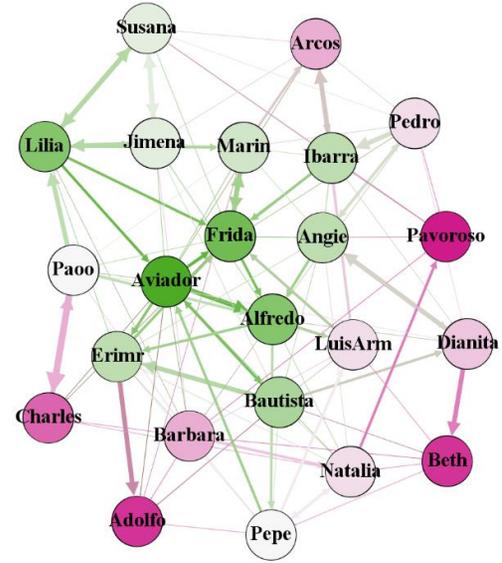


Figura 101. Centralidad de la red con respecto a la fuerza

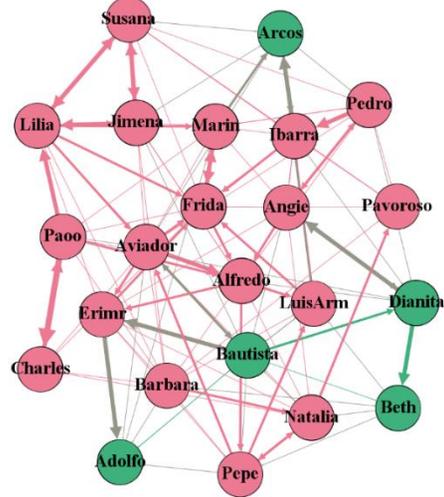


Figura 102. Centralidad de la red con respecto a la excentricidad

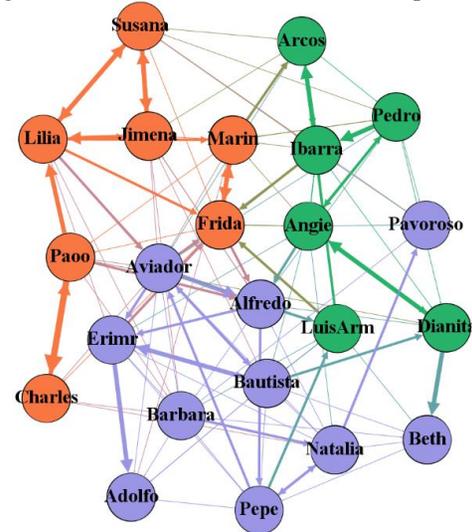


Figura 103. Comunidades de la red

#### **4.1.3.14 Interpretación de los grupos debutantes**

La conformación de los grupos debutantes buscaba la integración de estudiantes de las licenciaturas con problemas de rezago con aquellos de recién ingreso de la Facultad de Medicina. En principio, uno de los objetivos que el trabajo colaborativo buscaba era la integración de los estudiantes irregulares con aquellos que tuvieran un primer contacto con la asignatura. Los resultados variaron de grupo a grupo, en donde intervinieron diferentes variables como los recursos didácticos, las instrucciones colaborativas, las auto y coevaluaciones, las bajas de los estudiantes, así como el seguimiento en los foros en línea.

El grupo PP50 fue quien tuvo los mejores puntajes tanto en la centralidad de grado como la fuerza de los cinco grupos analizados. En su mayoría, los nodos tuvieron un comportamiento centralizado sobre todo alrededor del estudiante con el que mejor congeniaban. Lo mismo sucedió para el grupo PP52, quien incluso presentó las redes más homogéneas, debido a la cantidad de grupos que arrojaron las comunidades y la centralidad por excentricidad. Esto indica que la mayor parte de los estudiantes no trabajaba más que con aquellos que ya había trabajado, generalmente, con quienes ya habían formado una amistad.

Los análisis de redes del grupo PP51 también revelaron interacciones que desencadenaron en un gran número de subgrupos, tanto en las redes de centralidad con respecto a la excentricidad y la de comunidades. Esto puede deberse a que los estudiantes cumplieron con lo solicitado para obtener la nota aprobatoria, dado que ya tenían seleccionados a los compañeros con los que trabajarían las actividades en línea. Esto explica también que en las redes de centralidad de grado y fuerza se presentara una disminución en la cantidad de mensajes enviados dentro de los foros.

La estrategia del docente que dirigió estos dos grupos fue poner especial énfasis en las actividades colaborativas en las clases presenciales, y subrayar que el mismo trabajo debía continuar en línea, ya que no intervino en ninguno de los foros. Se contemplaron dos bajas para el grupo PP50 y una del grupo PP52, con participantes de licenciaturas multidisciplinarias.

A pesar de que el grupo PP53 no desarrolló foros académicos, debido a problemas con las instrucciones en las actividades, se pudieron analizar los foros no académicos. Los números indican que sus interacciones estuvieron dentro de la media solicitada. Por su parte el grupo PP66, tuvo mejores números en cuanto a la fuerza de los mensajes comparado con el grado. Este grupo incrementó las interacciones en su grado de salida, lo que llevó a que algunas de las entradas de los foros tuvieran conversaciones entre los mismos estudiantes.

Cabe señalar que hubo intervención por parte del docente para animar a los estudiantes a participar en un diálogo enriquecedor, más que en respuestas simples y difusas. El involucramiento de los profesores tuvo un papel importante en el incremento de las interacciones, como lo arrojaron los grupos CC51 y CC52 para los participantes veteranos, y el PP66 para los debutantes. Aunque esto pudo apreciarse en las redes, no es posible conocer si esta intervención modificó el locus de causalidad de los estudiantes. Es decir, las redes no evidencian si los estudiantes participaban debido a que genuinamente se sentían motivados a responder las anécdotas, intereses, deseos y anhelos de sus pares, o se sintieron obligados porque sabían que el docente se encontraba monitoreando sus movimientos en la plataforma.

Lo que describen las redes son los patrones de agrupamiento e interacciones que fue mucho más concentrada en los estudiantes que dominaban la clase, por lo que los nodos periféricos pertenecían a aquellos participantes que se sentían excluidos ya que no pertenecían a la misma licenciatura.

A través de los recursos didácticos y las dinámicas que establecía el profesor, así como el trabajo en equipo, se permitió la adecuada satisfacción de las Necesidades Básicas Psicológicas, y de acuerdo a este cumplimiento, el estudiante modificaba los motivos intrínsecos o extrínsecos de sus convicciones para llevarlas a cabo.

#### 4.1 APLICACIÓN Y ANÁLISIS DEL INSTRUMENTO

La presente investigación utilizó las aseveraciones teóricas producidas en el contexto de la motivación para conocer si existía una relación entre la Presencia Social (Short, Williams & Christie, 1976), la satisfacción de las Necesidades Psicológicas Básicas (Ryan, & Deci, 2000) y el Locus de Causalidad (Deci & Ryan, 1985a). Tomó como base los instrumentos construidos por Kreijns et al (por publicarse)<sup>2</sup>, para la medición de la Presencia Social; Van den Broeck et al (2010), para las Necesidades Psicológicas Básicas; y a Kreijns para la comprobación del Locus de Causalidad. Con base en estas tres dimensiones se creó el cuestionario final.

Se optó por mantener la base de cinco puntos en la escala Likert (1 = MUY BAJO y, 5 = MUY ALTO) que los cuestionarios agregaban, además investigadores como Karatepe & Avci (2002) han señalado que si se utiliza una escala Likert de cinco puntos funciona mejor el instrumento por la mejora la tasa y calidad de respuesta. El análisis cuantitativo de los datos fue llevado a cabo con el programa SPSS en su versión 24 con el fin de poder llevar a cabo diversos análisis estadísticos

Para este estudio la muestra fue delimitada por conveniencia y se estableció recabar un mínimo de 220 sujetos distribuidos en los once grupos de estudiantes para el bloque de las dos materias “Pensamiento y Comunicación”. De acuerdo con Hair Jr, Anderson, Tatham, & Black, (2001) se establece como regla general que, para realizar análisis multivariante, se debe contar como mínimo con un número de observaciones cinco veces mayor que el número de variables a ser analizadas, siendo un tamaño aceptable un ratio de diez a uno. Asimismo, dada la naturaleza descriptiva del estudio, aunado a la representatividad de los datos también se busca conocer la eficacia de los instrumentos aplicados en el contexto mexicano, situado específicamente a la educación superior semi-presencial.

---

<sup>2</sup> El instrumento para la medición de la Presencia Social parte de las investigaciones realizadas por el Dr. Karel Kreijns y su equipo de trabajo en la Universidad Abierta de los Países Bajos. Hasta la publicación de esta tesis, el documento se encontraba en revisión para ser publicado.

La muestra manejada en este estudio es lo suficientemente confiable para dar respuesta a estos objetivos, y al mismo tiempo, conocer si existe una relación entre los tres conceptos para la fluctuación de la motivación, según el continuum elaborado por Deci & Ryan (2000).

Por último, en los siguientes apartados se detallan los análisis descriptivos e inferenciales que describen la muestra final de la fase cuantitativa, el análisis factorial exploratorio con el fin de conocer los puntajes de los ítems en relación al instrumento global, a la dimensión a la que pertenecen, y de esta forma probar la confiabilidad y validez del mismo.

#### 4.1.1 Análisis Factorial Exploratorio (AFE)

Se realizó el Análisis Factorial Exploratorio de los 44 reactivos establecidos con base en el grupo control. Se procedió a revisar las cargas factoriales a través del programa SPSS en vigésimo cuarta versión.

Por tanto, se propuso como modelo factorial para los análisis subsecuentes aquel que agrupaba en cuatro factores las cargas de los ítems, obtenidas bajo el método de rotación ortogonal VARIMAX. En la tabla 48 se detallan las características cuantitativas de cada factor encontrado bajo este modelo y de los reactivos que lo componen.

**Tabla 48. Matriz de componente rotado (exploratorio)**

	Componente					
	1	2	3	4	5	6
<b>ID02</b>	<b>0.881</b>					
<b>ID04</b>	<b>0.880</b>					
<b>ID07</b>	<b>0.877</b>					
<b>IA07</b>	<b>0.864</b>					
<b>ID06</b>	<b>0.854</b>					
<b>ID09</b>	<b>0.850</b>					
<b>IP13</b>	<b>0.846</b>					
<b>IA06</b>	<b>0.842</b>					
<b>IP10</b>	<b>0.841</b>					
<b>ID01</b>	<b>0.838</b>					
<b>ID03</b>	<b>0.835</b>					

ID08	0.828					
IA04	0.802					
IP11	0.783					
IA03	0.775					
IA02	0.774					
IA01	0.733	0.311				
ID05	0.729					0.328
IP12	0.621					
AU05	0.522			0.414		
AU04	0.456				0.430	
PS07		0.881				
PS06		0.866				
PS05		0.847				
PS09		0.844				
PS08		0.806				
PS01		0.773				
PS04		0.757				
PS03		0.663				
PS02		0.614				
REL03			0.802			
REL04			0.784			
REL05r			0.706			
REL02			0.701			
REL01		0.370	0.535			
COM03				0.812		
COM01				0.750		
COM02				0.740		
COM04				0.675		
AU06		0.376		0.386		
AU02					0.834	
AU03						0.617
REL06			0.488			0.605
AU01			0.363		0.344	0.364

Fuente: Elaboración propia

La dimensión de Autonomía fue encontrada con problemas a la hora de procesar la información ya que los ítems tuvieron cargas que no se ajustaron a las cargas factoriales (AU01, AU02a, AU03, AU04, AU05, AU06).

Para conocer la consistencia interna de las tres dimensiones se llevaron a cabo análisis de consistencia interna con la estadística Alfa de Cronbach. Los resultados de estos análisis se presentan en la siguiente tabla donde se puede observar que en todas las dimensiones el valor la estadística Alfa de Cronbach fueron adecuados de acuerdo con lo propuesto en el área de la Psicometría (Nunnally y Bernstein, 1995). Asimismo, para calcular la validez de este, se obtuvieron las comunalidades por dimensión y así conocer la varianza explicada (tabla 49).

**Tabla 49. Confiabilidad y Validez de las Dimensiones Exploratorio**

	Varianza explicada	Factores	Alfa	Núm. Reactivos
<b>TOTAL</b>	70.7	6	0.959	44
<b>PRESENCIA SOCIAL</b>	70.8	1	0.946	9
<b>NEC PSICO</b>	61.9	4	0.815	16
<b>LOCUS</b>	73.01	1	0.979	19

Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, se presentan los valores de confiabilidad y validez para cada uno de los reactivos que agrupan el instrumento con relación a los demás reactivos. Para medir la confiabilidad se utilizó la “Correlación Ítem-Total Corregido”, porque indica la correlación lineal entre el ítem y el puntaje total (sin considerar el ítem en evaluación) indica la magnitud y dirección de esta relación (tabla 50). Se busca obtener una correlación igual o mayor a 0.3 para ser estadísticamente significativas. En cuanto a la validez, las cargas de las comunalidades mayores de 0,50 se consideran de importancia práctica.

**Tabla 50. Datos estadísticos para cada factor del instrumento**

Dimensión	Reactivo	Validez Total	Confiabilidad Total	Validez Área	Confiabilidad área
<b>PRESENCIA SOCIAL</b>	<b>PS01</b>	0.677	0.563	0.642	0.744
	<b>PS02</b>	0.548	0.593	0.500	0.650
	<b>PS03</b>	0.579	0.555	0.542	0.679

	<b>PS04</b>	0.732	0.694	0.732	0.818
	<b>PS05</b>	0.796	0.621	0.776	0.835
	<b>PS06</b>	0.814	0.613	0.798	0.849
	<b>PS07</b>	0.844	0.639	0.836	0.878
	<b>PS08</b>	0.735	0.616	0.725	0.801
	<b>PS09</b>	0.826	0.692	0.820	0.872
<b>NECESIDADES BÁSICAS PSICOLÓGICAS</b>	<b>AU01</b>	0.555	0.461	0.465	0.589
	<b>AU02</b>	0.714	0.181	.432	0.272
	<b>AU03</b>	0.498	-0.313	0.769	0.064
	<b>AU04</b>	0.548	0.626	0.649	0.543
	<b>AU05</b>	0.569	0.643	0.605	0.552
	<b>AU06</b>	0.483	0.549	.464	0.588
	<b>COM01</b>	0.697	0.452	0.668	0.585
	<b>COM02</b>	0.675	0.507	0.654	0.606
	<b>COM03</b>	0.739	0.431	0.739	0.560
	<b>COM04</b>	0.527	0.336	0.490	0.467
	<b>REL01</b>	0.579	0.560	0.495	0.573
	<b>REL02</b>	0.678	0.528	0.643	0.659
	<b>REL03</b>	0.738	0.413	0.771	0.534
	<b>REL04</b>	0.749	0.530	0.754	0.628
	<b>REL05r</b>	0.530	0.119	0.740	0.434
	<b>REL06</b>	0.635	0.210	0.421	0.386
<b>Locus de Causalidad</b>	<b>IA01</b>	0.698	0.773	0.674	0.801
<b>Locus de Causalidad</b>	<b>IA02</b>	0.728	0.763	0.701	0.817
<b>Locus de Causalidad</b>	<b>IA03</b>	0.715	0.762	0.703	0.820
<b>Locus de Causalidad</b>	<b>IA04</b>	0.776	0.764	0.742	0.844
<b>Locus de Causalidad</b>	<b>IA06</b>	0.805	0.801	0.803	0.882
<b>Locus de Causalidad</b>	<b>IA07</b>	0.844	0.795	0.826	0.896
<b>Locus de Causalidad</b>	<b>IP10</b>	0.797	0.805	0.787	0.870

<b>Locus de Causalidad</b>	<b>IP11</b>	0.700	0.734	0.671	0.797
<b>Locus de Causalidad</b>	<b>IP12</b>	0.485	0.567	0.426	0.624
<b>Locus de Causalidad</b>	<b>IP13</b>	0.779	0.765	0.769	0.859
<b>Locus de Causalidad</b>	<b>ID01</b>	0.768	0.752	0.756	0.854
<b>Locus de Causalidad</b>	<b>ID02</b>	0.825	0.776	0.819	0.893
<b>Locus de Causalidad</b>	<b>ID03</b>	0.779	0.729	0.703	0.816
<b>Locus de Causalidad</b>	<b>ID04</b>	0.837	0.782	0.822	0.894
<b>Locus de Causalidad</b>	<b>ID05</b>	0.729	0.673	0.559	0.719
<b>Locus de Causalidad</b>	<b>ID06</b>	0.797	0.770	0.767	0.858
<b>Locus de Causalidad</b>	<b>ID07</b>	0.824	0.777	0.799	0.879
<b>Locus de Causalidad</b>	<b>ID08</b>	0.756	0.775	0.755	0.854
<b>Locus de Causalidad</b>	<b>ID09</b>	0.817	0.766	0.789	0.876

Fuente: Elaboración propia

Los ítems que tuvieron problemas para demostrar validez y confianza fueron los correspondientes al constructo Autonomía, los cuales ya se habían identificado desde el grupo control, aunque se cambió la redacción y se testeó, las preguntas tuvieron problemas de agrupación. Sin embargo, se decidió dejarlas para después analizarlas de manera separada a través de índices no paramétricos.

#### 4.1.2 Descripción de la muestra

La muestra de participantes estuvo compuesta por 235 personas distribuidas en once grupos del primer bloque del Área Curricular Común: Pensamiento y Comunicación. El número de estudiantes por grupo varió desde uno con 15 estudiantes donde se encuestaron a nueve personas; hasta otro grupo donde se pudieron encuestar a 35 participantes. Del total de estudiantes encuestados, 126 fueron mujeres y 109 hombres, la edad promedio de los participantes fue de 19 años siendo la edad mínima 18 años y la máxima 24 años. Las tablas 51 y 52 muestran la facultad

y semestre que estudian los participantes de esta investigación, se observa que la mayoría de ellos laboran en sector privado o público.

**Tabla 51. Facultades de los Encuestados**

<b>FACULTAD</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Ciencias Químicas</b>	1	0.4
<b>Derecho</b>	9	3.8
<b>Ingeniería</b>	1	0.4
<b>Negocios</b>	21	8.9
<b>Humanidades y Ciencias Sociales</b>	6	2.6
<b>Medicina</b>	194	82.6
<b>Arquitectura, Diseño Y Comunicación</b>	3	1.3
<b>Total</b>	235	100.0

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 52. Semestre del Encuestado**

<b>SEMESTRE</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Primero</b>	108	46.0
<b>Segundo</b>	94	40.0
<b>Tercero</b>	14	6.0
<b>Cuarto</b>	16	6.8
<b>Quinto</b>	3	1.3
<b>Total</b>	235	100.0

Fuente: Elaboración propia

En resumen, las tablas 19 y 20 evidencian que la Facultad de Medicina fue la dependencia con mayor número de estudiantes (194), mientras que la Facultad de Ingeniería y Ciencias Químicas con un solo participante. El grosso de la muestra se ubica en los primeros dos semestres de la licenciatura y, prácticamente para ambas materias del bloque Pensamiento y Comunicación, se tienen los mismos estudiantes: 119 para Procesos y Expresión del Pensamiento, y 116 para Creatividad y Comunicación.

### 4.1.3 Resultados Descriptivos

En esta sección se reportan los resultados obtenidos por la muestra total de estudiantes encuestados a nivel de cada uno de los 44 reactivos que componen al cuestionario final desglosados en términos de la conformación de la Presencia Social, la Satisfacción de las Necesidades Básicas Psicológicas y cómo repercute en el Locus de Causalidad por el cual se motiva el estudiante.

#### 4.1.3.1 Resultados por Reactivo

Los valores utilizados en la encuesta fueron dados a través de una escala Likert donde 1 implica una evaluación pésima o contraria al adjetivo calificado, hasta 5 que se relaciona con una excelente evaluación, los resultados mostrados en la tabla 53 a continuación, revelan los promedios por cada uno de los reactivos.

<b>Tabla 53. Resultados Descriptivos por cada Reactivo</b>			
<b>Pregunta</b>	<b>Reactivo</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación estándar</b>
1. Cuando trabajé en las sesiones en línea con mis compañeros, parecía que hablábamos cara a cara.	PS01	2.36	1.258
2. En este entorno de aprendizaje, parecía que trataba con personas conocidas y no con personas anónimas.	PS02	3.25	1.321
3. Con las clases a distancia, pude apreciar distintos aspectos de algunos de mis compañeros.	PS03	3.25	1.389
4. Al realizar las actividades en línea, sentí a mis compañeros como personas cercanas.	PS04	2.64	1.298
5. A través de la plataforma, imaginaba que podía 'ver' a mis compañeros en frente de mí.	PS05	2.05	1.170
6. En este entorno de aprendizaje, mis compañeros se sentían tan "reales" que casi creí que no interactuábamos a la distancia.	PS06	2.09	1.175
7. A pesar de la distancia, todos mis compañeros me percibían como si estuviera cerca de ellos.	PS07	2.27	1.196
8. En las sesiones a distancia, se sentía como si todos estuviéramos en el salón de clases.	PS08	2.32	1.323
9. En este entorno de aprendizaje, sentí fuertemente la presencia de mis compañeros.	PS09	2.33	1.251
10. Siento que puedo ser yo mismo en el grupo.	AU01	4.00	1.107
11. En clase, generalmente no me siento obligado a seguir las instrucciones del profesor.	AU02	3.41	1.276
12. Si fuera por mí, habría elegido otra forma para realizar las actividades y que generaran los mismos aprendizajes.	AU03	3.48	1.372
13. Las tareas que tuve que realizar se encuentran alineadas con lo que esperaba de la materia.	AU04	3.55	1.254
14. Siento la libertad de hacer las tareas y trabajos de la mejor manera.	AU05	3.70	1.296
15. Dada la dinámica en los foros, sentí la confianza para opinar y criticar a mis compañeros.	AU06	3.60	1.268
16. Dominé cada una de las asignaciones que tuve que realizar en la plataforma.	COM01	3.81	1.148
17. Me siento competente con el trabajo que realizo en el grupo.	COM02	4.06	1.067
18. Soy un experto al realizar las asignaciones de la materia.	COM03	3.78	1.090

19.	Tengo la sensación de que podría realizar tareas más difíciles dentro del grupo	COM04	3.50	1.185
20.	Me siento conectado con todos los compañeros del salón	REL01	2.82	1.220
21.	Soy parte importante del grupo.	REL02	3.56	1.195
22.	Me relaciono fácilmente con los compañeros de mi salón.	REL03	3.72	1.219
23.	Puedo hablar de cosas que realmente me importan con los compañeros	REL04	3.56	1.277
24.	A menudo me siento aislado incluso estando con mis compañeros.	REL05r	4.02	1.222
25.	Algunas personas del salón son amigos míos	REL06	4.35	1.045
26.	Los trabajos colaborativos de la asignatura son (aburridos-divertidos).	IA01	2.93	1.296
27.	Los trabajos colaborativos de la asignatura son (desagradables-agradables).	IA02	3.29	1.166
28.	Los trabajos colaborativos de la asignatura son (sofocantes-emocionantes).	IA03	2.79	1.150
29.	Los trabajos colaborativos de la asignatura son (de flojera-fascinantes).	IA04	2.61	1.158
30.	Los trabajos colaborativos de la asignatura son (horribles-fantásticos).	IA06	2.91	1.094
31.	Los trabajos colaborativos de la asignatura son (molestos-agradables).	IA07	2.92	1.245
32.	Los trabajos colaborativos de la asignatura son (repulsivos-atrayentes).	IP10	3.16	1.065
33.	Los trabajos colaborativos de la asignatura son (depresivos-energizantes).	IP11	3.19	1.008
34.	Los trabajos colaborativos de la asignatura son (distractores-absorbentes).	IP12	3.14	1.234
35.	Los trabajos colaborativos de la asignatura son (obstaculizadores-estimulantes).	IP13	2.95	1.185
36.	Los trabajos colaborativos de la asignatura son (inútiles-útiles).	ID01	3.03	1.320
37.	Los trabajos colaborativos de la asignatura son (insignificantes-significantes).	ID02	3.00	1.214
38.	Los trabajos colaborativos de la asignatura son (perjudiciales-benéficos).	ID03	3.34	1.095
39.	Los trabajos colaborativos de la asignatura son (improductivos-productivos).	ID04	3.08	1.238
40.	Los trabajos colaborativos de la asignatura son (egoístas-solidarios).	ID05	3.40	1.035
41.	Los trabajos colaborativos de la asignatura son (entorpecedores-facilitadores).	ID06	3.17	1.101
42.	Los trabajos colaborativos de la asignatura son (desfavorables-ventajosos).	ID07	3.18	1.178
43.	Los trabajos colaborativos de la asignatura son (triviales-importantes).	ID08	3.00	1.200
44.	Los trabajos colaborativos de la asignatura son (innecesarios-necesarios).	ID09	2.80	1.266

Fuente: Elaboración propia

El reactivo que en la dimensión de la Presencia Social obtuvo el puntaje promedio más bajo fue el PS06 que versa “en este entorno de aprendizaje, mis compañeros se sentían tan "reales" que casi creí que no interactuábamos a la distancia” (media = 2.09); de modo opuesto, los reactivos que obtuvieron el puntaje promedio más alto de la dimensión (media = 3.25), fueron PS02 y PS03 “en este entorno de aprendizaje, parecía que trataba con personas conocidas y no con personas anónimas” y “con las clases a distancia, pude apreciar distintos aspectos de algunos de mis compañeros”.

Esto indica que no hubo se comunicó de manera adecuada lo que representa un curso semi-presencial, la mayor parte de los estudiantes no concebían la cantidad de trabajo que el diseño instruccional contemplaba para que los contenidos fueran estudiados y evaluados. Debido a que se podían realizar en cualquier dispositivo móvil, los estudiantes planeaban otras actividades personales, y las sesiones en línea terminaban en un segundo plano. Sin embargo, es posible ver que los dos ítems con los puntajes más altos están relacionados directamente con los foros no académicos lo que permitió que pudieran acrecentar la sociabilidad entre los participantes.

En cuanto a la dimensión “Necesidades Básicas Psicológicas”, se observa que en promedio los usuarios encuestados evaluaron con la peor percepción a REL01 (media = 2.82), “me siento conectado con todos los compañeros del salón”, la cual pertenece a constructo “necesidad de relación”. La mejor evaluación promedio se concentró en el rubro de la amabilidad del personal REL06 “algunas personas del salón son amigos míos” (media = 4.35), del mismo constructo lo que lo hace particularmente interesante.

Esta dimensión obtuvo promedios aceptables en cuanto a la satisfacción de las necesidades de los participantes. Cabe destacar que el rubro “Autonomía” tuvo problemas en su concepción en lo general, sobre todo por la forma en la que las clases presenciales se llevan a cabo, ya que aún la figura del docente es de vital importancia para la entrega de la tarea. Los estudiantes merman su iniciativa ante las condiciones que las evaluaciones contemplan, por lo que el rango para ser más propositivos se afecta y/o elimina.

Finalmente, para la dimensión “Locus de Causalidad” los estudiantes encuentran que el reactivo IA04 donde se presentó la peor evaluación fue donde las actividades colaborativas sean calificadas entre “de flojera-fascinantes” asociado con el constructo sobre la motivación intrínseca afectiva (media = 2.61). De modo opuesto, los estudiantes evaluaron con mejor promedio al reactivo ID05 (media = 3.4), que buscaba conocer si el trabajo colaborativo se realizaba de manera egoísta o solidariamente.

Debido a que la mayor parte de las actividades y productos que se crean en las asignaturas tienen una rúbrica compartida por todos los docentes, el locus de causalidad intrínseco se condiciona conforme a las exigencias del docente. Aquellos profesores que se apegaron de manera estricta al instrumento de evaluación, consideraron la redacción, sintaxis, ortografía y el proceso de los productos muy importantes para asignar calificación. Por otro lado, aquellos que manejaron una actitud más laxa en cuanto a la rúbrica, tuvieron más posibilidades de explorar otro tipo de motivación, aunque el producto pudiera no contar con todo lo solicitado.

En general, la tabla 54 se observa que los alumnos perciben de una manera neutra las consideraciones de los constructos Satisfacción de las Necesidades Básicas Psicológicas y el Locus de Causalidad, mientras que la dimensión Presencial Social tiene una clara tendencia de ser calificada negativamente en cuanto a la proximidad que tienen en los entornos en línea cuando tienen que trabajar de manera colaborativa.

<b>Tabla 54. Resultados descriptivos por dimensión</b>		
<b>Dimensión</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación estándar</b>
Presencia Social	2.51	0.453
Necesidades Básicas Psicológicas	3.68	0.344
Locus de Causalidad	3.04	0.2

Fuente: Elaboración propia

A grandes rasgos se puede interpretar que la Presencia Social tuvo algunos inconvenientes por la forma en que se planearon los cursos, y que los estudiantes no se encontraban del todo preparados para dedicar el tiempo de estudio que solicitaba el diseño instruccional. Asimismo, el concepto del trabajo a distancia solicita habilidades y destrezas que, debido a la condición de algunos estudiantes (irregularidad académica), no han consolidado. Un estudiante que no ha sido lo suficientemente autogestivo y autorregulado, tiene más dificultades para atender las exigencias académicas que demanda una clase a distancia.

## 4.2 MODELO DE ECUACIONES ESTRUCTURALES

Con el fin de conocer si la intervención en las clases en línea con los foros síncronos, y la intervención de una pedagogía colaborativa había tenido influencia entre las diferentes dimensiones (Presencia Social, Necesidades Básicas y Locus de Causalidad), se tomó en consideración el Modelo de Ecuaciones Estructurales (SEM, por sus siglas en inglés). Para este proceso se llevaron a cabo varios modelos para ubicar aquel que mejor se ajustara con lo establecido en la teoría. A continuación, se describen los primeros pasos para llegar a esta selección.

En primer lugar, con los datos que recolectó el instrumento, se procesó en SPSS el procedimiento correlaciones parciales entre las tres dimensiones para confirmar la existencia de una relación correlacional entre las mismas.

Las correlaciones parciales describen la relación lineal existente entre dos variables mientras se controlan los efectos de una o más variables adicionales, es decir, la relación existente entre dos variables eliminando la influencia de otra/s terceras. Los resultados se ilustran a continuación en las tablas 55 y 56:

		ZNECESIDADES _BASICAS	ZLOCUS_CAUSA LIDAD
ZNECESIDADES_BA SICAS	Correlación de Pearson	1	<b>.487**</b>
	Sig. (bilateral)		.000
	N	235	235
ZLOCUS_CAUSALID AD	Correlación de Pearson	<b>.487**</b>	1
	Sig. (bilateral)	.000	
	N	235	235

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

<b>Tabla 56. Correlaciones Parciales</b>				
Variables de control			ZNECESID ADES_BASI CAS	ZLOCUS_CAU SALIDAD
ZPRESENCIA_ SOCIAL	ZNECESIDADES _BASICAS	Correlación	1.000	<b>.300</b>
		Significación (bilateral)	.	.000
		gl	0	232
	ZLOCUS_CAUS ALIDAD	Correlación	<b>.300</b>	1.000
		Significación (bilateral)	.000	.
		gl	232	0

La correlación entre Necesidades Básicas y el Locus de Causalidad fue deducida a través de la correlación de Pearson con 0.487 y un valor  $p=0.00$  (tabla 23), esto indica que es significativamente estadístico. Después se procedió a realizar la injerencia de la Presencia Social y las otras dos dimensiones. El puntaje de correlación fue de 0.300 (tabla 24), es una cifra menor al que se presentaba en la correlación previa, esto quiere decir que sí existe una relación entre estas variables. En el supuesto de que la Presencia Social fuera constante, se espera una relación entre las dimensiones Necesidades Básicas y el Locus de Causalidad. Es decir, la Presencia Social es una variable que media la relación entre las últimas dos.

#### **4.2.1 Análisis Factorial Confirmatorio**

Una vez que se ha cubierto en su totalidad los aspectos metodológicos del Análisis Factorial, se ha comprobado la fiabilidad y validez de los constructos. La fase siguiente consiste en contrastar si el modelo teórico corresponde con los factores y dimensiones obtenidos a partir de la información empírica, lo cual para el caso específico de esta investigación se llevó a cabo mediante el Modelo de Ecuaciones Estructurales (SEM, por sus siglas en inglés), mismo que a partir de métodos estadísticos multivariantes, permite estimar el efecto y las relaciones entre múltiples variables.

La ventaja de este tipo de modelos es que permiten proponer el tipo y la dirección de las relaciones que se espera encontrar entre las diversas variables contenidas en este, para posteriormente pasar a estimar los parámetros que vienen especificados por las relaciones propuestas a nivel teórico. Por este motivo se le conoce también como “Modelos Confirmatorios”, ya que el interés fundamental consiste en mostrar las relaciones propuestas a partir de la teoría explicativa en la que

se fundamenta el modelo propuesto. Anteriormente, se enfatizó que existe una relación entre las dimensiones del instrumento. Ahora, el objetivo de configurar un modelo teórico es conocer si existe una relación causal, donde la Presencia Social sea la variable que modifique a las Necesidades Básicas y, esta a su vez, ejerza un efecto directo en la variable Locus de Causalidad. Para verificar estas relaciones se realizaron análisis a través del software AMOS en su versión 21.

Para determinar el valor del total de la muestra, Schreiber et al (2006) mencionaron que, aunque este se ve afectado por la normalidad de los datos y el método de estimación que utilizan los investigadores, el valor generalmente acordado es de 10 participantes por cada parámetro estimado. A pesar de que actualmente no existe un consenso sobre el tamaño de muestra recomendado para SEM, Sivo et al (2006) propusieron que un tamaño de muestra con 200 sujetos se consideraba pertinente. En otras palabras, como regla general, cualquier cifra por encima de 200 sujetos se entiende que proporciona suficiente poder estadístico para el análisis de datos. La muestra que maneja el presente estudio es de 235 estudiantes.

A través del programa AMOS, se sentaron las relaciones entre las dimensiones: Presencia Social (9 ítems), Necesidades Básicas con sus constructos Autonomía (6 ítems), Relación (6 ítems), Competencia (4 ítems) y el Locus de Causalidad con sus constructos Motivación Intrínseca Afectiva (7 ítems), Motivación Intrínseca Potencial (4 ítems) y Motivación Extrínseca Identificada (9 ítems). Se calcularon los errores para cada uno de los reactivos, así como los valores P de cada una de las dimensiones.

La aplicación más directa de los modelos de ecuaciones estructurales tiene como objetivo una modelización confirmatoria, es decir, se especifica un modelo aislado y un modelo SEM para evaluar su significancia estadística. Anteriormente se hizo mención que el análisis confirmatorio se realizó a partir del modelo de ecuaciones estructurales, los cuales basan su análisis en las correlaciones medidas en una muestra que cuenten con variables de tipo cuantitativo que permitan observar las correlaciones entre las mismas (Hair, Anderson, Tatham y Black, 2001). Para validar las dimensiones se recurrió a las principales medidas de ajuste, que son:

- Índices de ajuste Global o Absoluto: evalúan el modelo en general, sin tener en cuenta un posible sobre ajuste: Chi-cuadrado, RMSEA, GFI, NFI.
- Índices de ajuste Incremental o Comparativo: estos índices comparan el modelo propuesto con el modelo de independencia o de ausencia de relación entre las variables: NNFI o TLI, CFI e IFI.
- Índices de Parsimonia: Evalúan la calidad del ajuste del modelo en función del número de coeficientes estimados para conseguir dicho nivel de ajuste: razón chi-cuadrado entre los grados de libertad ( $X^2/gl$ ), AGFI y PGFI.

La literatura sobre SEM establece que el índice de ajuste comparativo (CFI) y la aproximación cuadrática media del error (RMSEA) son parámetros que comúnmente se aplican para el ajuste del modelo. Para CFI (> 0.90 indica un buen ajuste), RMSEA (<0.08 indica un ajuste aceptable) y el estadístico  $\chi^2$  comúnmente usado (CMIN/df de 3 o menos). GFI es la proporción de varianza representada por la covarianza de la población estimada y AGFI favorece la parsimonia (> 0.90 indica un buen ajuste). La tabla 57 sintetiza los índices y valores que se estimaron por cada una de las dimensiones, para así estimar su significancia y la selección de los ítems que presentaban una carga factorial representativa.

<b>Tabla 57. Medidas de Ajuste de las Dimensiones</b>									
<b>Dimensión</b>	<b>Chi-cuadrada</b>	<b>Grados de libertad</b>	<b>Varianza explicada</b>	<b>Valor p</b>	<b>CMIN /DF</b>	<b>GFI</b>	<b>AGFI</b>	<b>CFI</b>	<b>RMSEA</b>
Presencia Social	39.152	14	0.92	0.000	2.797	0.956	0.911	0.983	0.088
Necesidades Básicas Psicológicas	75.087	41	0.32	0.001	1.831	0.943	0.908	0.962	0.060
Locus de Causalidad	217.047	87	0.87	0.000	2.495	0.888	0.845	0.969	0.080

Fuente: Elaboración propia

La totalidad de las pruebas chi poseen parámetros sugieren probabilidades menores a 0.05. Asimismo, todas las dimensiones arrojan datos de CFI (+ 0.95) y CMIN/df (<3) ajustadas según lo indicado por la literatura.

Mientras que el RMSEA (<0.08) cumple en los constructos de las Necesidades Básicas Psicológicas y el Locus de Causalidad. Por último, los índices de GFI (> 0.80) y AGFI ( $\geq 0.80$ ) se ajustan en todas las dimensiones. Para aquellos datos que no convinieron del todo, se explica debido a que algunos de los ítems ya habían presentado algunas inconsistencias desde el análisis exploratorio, sin embargo la mayoría cumple con los parámetros aceptables.

A continuación, se presentan las dimensiones validadas en sus propios buscó validar aquellos ítems que presentaban los mejores puntajes y fueran significativos en P. La dimensión Presencia Social (figura 104) tuvo el mejor ajuste con 7 de los 10 ítems propuestos en la literatura: (PS01, ~~PS02~~, PS03, ~~PS04~~, PS05, PS06, PS07, PS08, ~~PS09~~, ~~PS10~~).

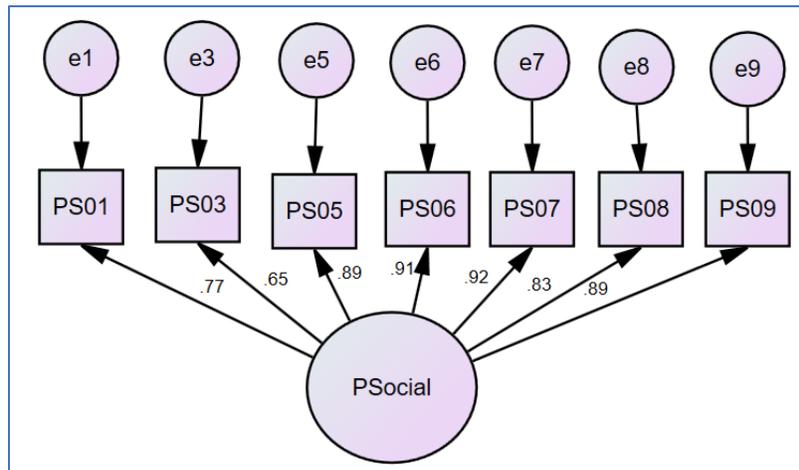


Figura 104. Modelo Presencial Social con pesos estandarizados

Para la dimensión Satisfacción de las Necesidades Básicas Psicológicas (figura 105) y sus variables endógenas, los ítems que se ajustaron de mejor manera fueron: cuatro para Autonomía (AU01, AU02, ~~AU03~~, ~~AU04~~, AU05, AU06), tres para Competencia (COM01, ~~COM02~~, COM03, COM04) y cuatro para Relación (REL01, REL02, REL03, REL04, ~~REL05~~, ~~REL06~~).

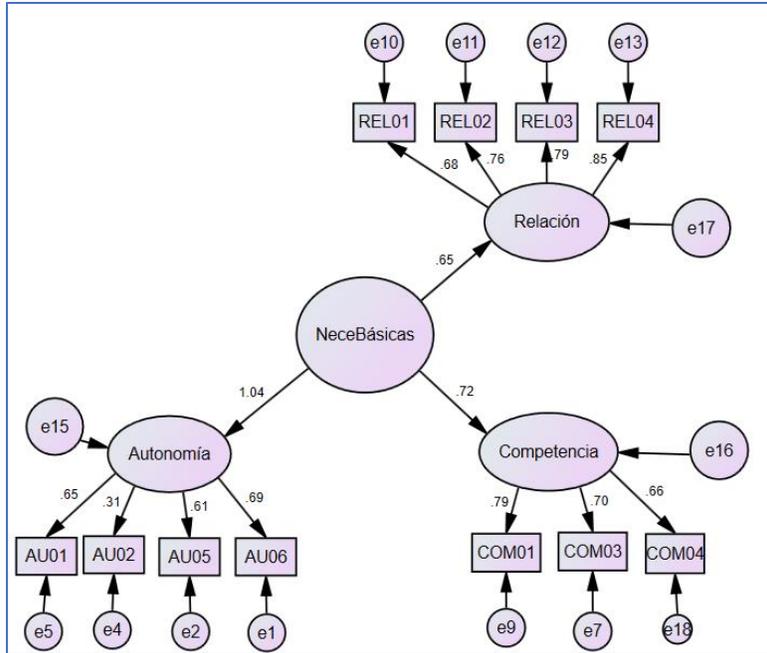


Figura 105. Modelo Necesidades Básicas Psicológicas con pesos estandarizados

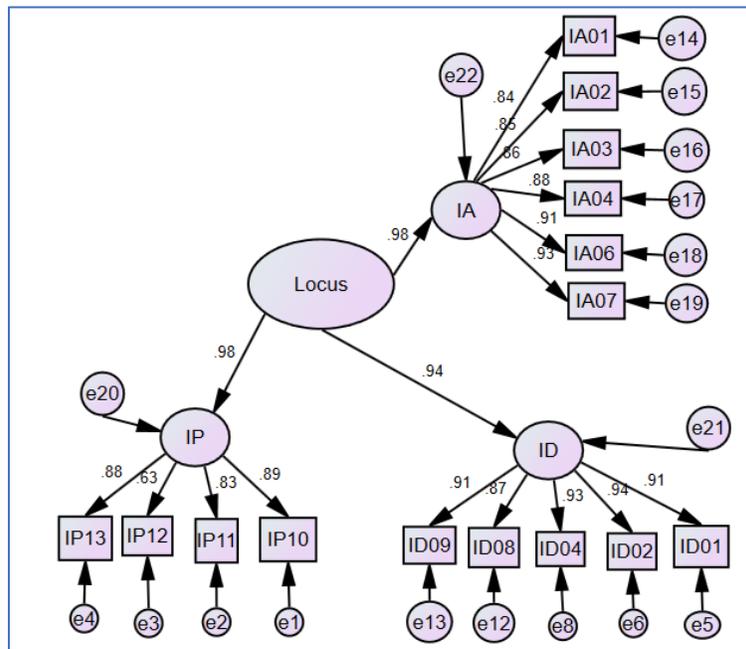


Figura 106. Modelo Locus de Causalidad con pesos estandarizados

Por último, la dimensión Locus de Causalidad (figura 106) se dividió de la siguiente manera: Motivación Intrínseca Afectiva, se eliminó solamente un ítem (IA01, IA02, IA03, IA04, ~~IA05~~, IA06, IA07), para la Motivación Intrínseca Potencial, cuatro ítems (~~IP08~~, ~~IP09~~, IP10, IP11, IP12, IP13)) y Motivación Extrínseca Identificada con cinco ítems (ID01, ID02, ~~ID03~~, ID04, ~~ID05~~, ~~ID06~~, ~~ID07~~, ID08, ID09).

Finalmente, una vez que se consolidaron las dimensiones por separado se buscó validar el modelo en conjunto. Para ello, se contemplaron diferentes relaciones entre los estilos propuestos (tratadas como variables latentes), para que de esta forma se indague si la existencia de dichas relaciones permite aumentar la varianza explicada.

#### **4.2.2 Especificación y estimación del modelo**

Con los constructos finalmente validados por el Análisis Confirmatorio, se crearon varias propuestas de modelos de ecuaciones estructurales para validar el que mejor se ajuste a lo establecido por la literatura. Se crearon tres propuestas generados mediante la técnica de máxima verosimilitud (maximun likelihood).

Para calcular los parámetros de las dimensiones, se crearon constructos en el software AMOS. Estos fueron construidos con base en el promedio del puntaje de todos los ítems que conforman la dimensión. Esto permitió que la visibilización de las relaciones de las dimensiones fueran más claras y detalladas.

Los resultados mostrados en los diagramas fueron estandarizados para tener una mejor interpretación de estos; es decir, mientras más cercanos a 1 estén los valores obtenidos, mayor será el grado de relación que guarden entre sí, ya sea entre índices o entre variables y los índices.

El primer modelo (figura 107), propone que ninguna de las tres dimensiones se encuentra relacionada entre sí y que son constructos que pueden medirse de manera esperada. El segundo (figura 108), plantea que la Presencia Social como variable exógena de la satisfacción de las Necesidades Psicológicas Básicas de los sujetos, lo que a su vez produce que el Locus de

Causalidad modifique el tipo de motivación en intrínseca o extrínseca. El tercero (figura 109), ubica a la Presencia Social y a la satisfacción de las Necesidades Básicas Psicológicas como variables exógenas, que intervienen de manera directa al Locus de Causalidad (variable endógena).

En seguida, la tabla 58 presenta los resultados de los índices de evaluación para los tres modelos propuestos con el fin de validar aquel que describa mejor lo establecido por la literatura. Para ello, es necesario aplicar la mayoría de los índices en conjunto, ya que por sí solo ninguno de ellos aporta toda la información necesaria para valorar aquel que presente mejores índices de ajuste.

**Tabla 58. Medidas Incrementales de Ajustes y Medidas Descriptivas**

No.	Modelo	Chi-cuadrada	Grados de libertad	Valor P	CMIN/DF	GFI	AGFI	CFI	RMSEA
1	PSocial, NBásicas y Locus no tienen ninguna relación	173.358	3	0.000	57.78	0.653	0.307	0.000	0.493
2	PSocial y NBásicas predicen el Locus de Causalidad	65.819	1	0.000	65.819	0.860	0.157	0.620	0.526
3	PSocial predice NBásicas y este predice el Locus	35.81	1	0.000	35.811	0.914	0.481	0.796	0.386

En las valoraciones realizadas en la tabla, los tres modelos presentan estadísticas alejados totalmente de lo que establece la literatura en cada uno de los índices (ajustes globales, de ajuste incremental y ajustes de parsimonia), no cumplen con los estándares solicitados según lo establecido en la literatura (Hair et al, 2001).

Debido a esta situación, se planteó utilizar los índices de bondad de ajuste AIC y BIC como medidas para la selección del modelo. Estos índices descriptivos de la bondad de ajuste global no pertenecen a la familia de los índices de ajustes incrementales y que no están acotados. Al carecer de estas características, estos son difíciles de interpretar para un modelo aislado, pero son especialmente útiles cuando se trata de comparar modelos que se basen en las mismas variables y datos, pero con distintos números de parámetros, ya que tienen en cuenta la sencillez del modelo.

El AIC es una medida comparativa de ajuste significativo cuando se estiman más de dos modelos diferentes. De modo que un AIC más bajo significa que un modelo se considera más cercano a la

verdad. El índice BIC busca el modelo que presente el índice mejor parsimonioso. El ajuste comparativo con BIC aumenta la penalización a medida que aumenta el tamaño de la muestra. Los valores más bajos indicarán un mejor ajuste.

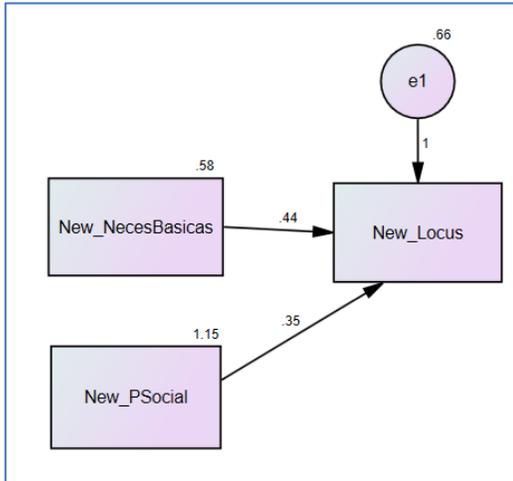


Figura 107. PSocial, NBásicas y Locus no tienen ninguna relación

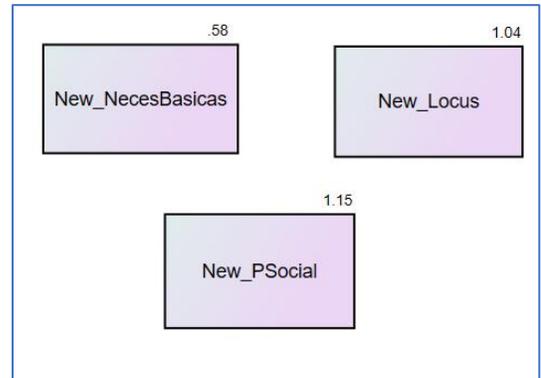


Figura 108. PSocial y NBásicas predicen el Locus de Causalidad

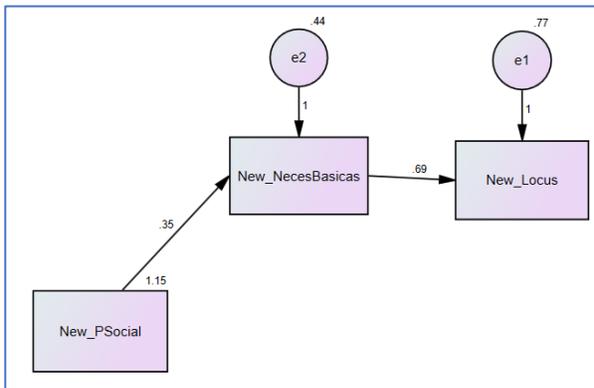


Figura 109. PSocial predice NBásicas y este predice el Locus

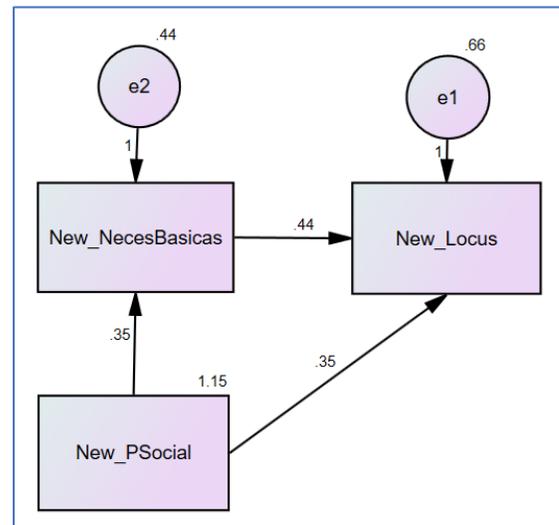


Figura 110. PSocial predice NBásicas, y las dos intervienen en el Locus de Causalidad

De esta manera un modelo sencillo, incluirá sólo los componentes con mayor importancia en el sistema, podrá predecir en un mayor número de escenarios aceptando un cierto error de precisión. En seguida se presentan las estadísticas de ajuste para cuatro modelos, ya que bajo estos nuevos parámetros, se añadió una cuarta propuesta de modelo (figura 110), la cual describe a la Presencia Social como variable exógena, que interviene directamente con Necesidades Básicas, y estas dos variables influyen en el Locus de Causalidad como variable endógena.

<b>Tabla 59. Estadísticas de Bondad de Ajuste para los Modelos</b>			
<b>No.</b>	<b>Modelo</b>	<b>AIC</b>	<b>BIC</b>
1	PSocial, NBásicas y Locus no tienen ninguna relación	179.35	189.73
2	PSocial y NBásicas predicen el Locus de Causalidad	75.81	93.11
3	PSocial predice NBásicas y este predice el Locus	45.811	63.109
4	PSocial predice NBásicas, y las dos intervienen en el Locus de Causalidad	12.00	32.758

Debido a que presentaron los números más altos, en términos de bondad de ajuste en AIC y BIC, los modelos uno y dos fueron descartados. Por otro lado, el tercer y cuarto tuvieron algunas particularidades que llaman la atención. Tanto el tercer modelo como el cuarto coinciden en el peso de la regresión (0.35) que realiza la Presencia Social sobre las Necesidades Básicas. Sin embargo, el efecto es diferente cuando modifica al Locus de Causalidad.

El tercer modelo establece que, al suscitarse un incremento de un punto en el puntaje de Necesidades Básicas, esto aumentará el puntaje de la dimensión Locus de Causalidad en 0.69, debido a que existe una relación directa entre estos dos constructos. Aunque esto podría no deberse totalmente al efecto lineal que tienen estas dimensiones. Si se compara el mismo efecto en el cuarto modelo, al incrementarse un punto en Necesidades Básicas este solo repercute un 0.44. Esto indica que parte del efecto que existe entre Necesidades Básicas sobre Locus de Causalidad, en realidad se puede explicar por el efecto de la Presencia Social (como variable independiente), es decir, la relación Presencia Social sobre Necesidades Básicas se puede considerar como un efecto indirecto. En tal caso, Necesidades Básicas pasaría a ser una variable mediadora.

El tercer modelo considera que el efecto que tiene la Presencia Social sobre el Locus de Causalidad (0.69) sucede a través de una relación lineal entre las tres dimensiones. Sin embargo, este efecto se reduce en el cuarto modelo (0.44), ya que parte de ese puntaje se debía a un efecto indirecto que tenía la Presencia Social, y que en este cuarto modelo se controla a través de una relación directa con el Locus de Causalidad. En términos generales, el cuarto modelo explica de una mejor forma la relación entre las dimensiones y los efectos entre las mismas. A continuación la tabla 60, exhibe los parámetros por el método de máxima verosimilitud.

<b>Tabla 60. Estimaciones y parámetros del cuarto modelo</b>						
<b>Dimensiones</b>			<b>Estimate</b>	<b>S.E.</b>	<b>C.R.</b>	<b>P</b>
New_NecesBasicas	<---	New_PSocial	.351	.040	8.718	***
New_Locus	<---	New_NecesBasicas	.443	.080	5.512	***
New_Locus	<---	New_PSocial	.355	.057	6.221	***

Fuente: Elaboración propia

Obtener un nivel de ajuste aceptable tanto para el modelo conjunto como para los modelos de medida no asegura que se haya encontrado el “mejor” modelo. Varios modelos alternativos pueden ofrecer iguales o hasta mejores resultados. Cuanto mejor ajuste pueda conseguirse con pocos coeficientes, mejor será el contraste del modelo y más confianza podemos tener en que los resultados no sean producto del sobreajuste de datos.

## 5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El análisis de la literatura con respecto a la educación a distancia permitió indagar en los principales problemas que impactan sobre los procesos de aprendizaje, y que no permiten que se instituya una verdadera pedagogía en línea. Esta revisión permitió escudriñar en estos obstáculos e identificarlos en los siguientes puntos:

- Ausencia de un compromiso de los participantes de un curso a distancia para generar trabajo colaborativo (Wigfield y Eccles, 2000, Järvelä y Hadwin, 2013; Jaber y Kennedy, 2017).
- Alta deserción por parte de los estudiantes, debido en gran parte a que no generan una motivación intrínseca para continuar en el curso. Hace falta una voluntad de querer aprender para que se satisfagan las necesidades psicológicas de los individuos (Artino 2008, Kim y Frick, 2011).
- El papel del docente como facilitador y guía puede contribuir y/o perjudicar el desarrollo y conformación de comunidades colaborativas (Anderson, 2006 y Reeve et al., 2008).
- Insuficiencia para atender los modos sociales de la interacción (procesos sociales y socio-emocionales) que ocurren en la educación en línea (Kirshner, 2015; Kreijns, Kirshner y Jochems, 2003).
- Dar por hecho que las interacciones sociales se producirán de forma automática solo porque los participantes se encuentran en un entorno tecnológico que lo hace posible (Kreijns, 2003).

La investigación permitió confirmar que el proceso de aprendizaje en ambientes CSCL depende de la conformación de varios elementos, que convergen y asisten las necesidades de los estudiantes. Estos factores deben planificarse a través de tres momentos cruciales de los cursos en línea.

El primero, vela por garantizar las condiciones tecnológicas necesarias con el fin de que los recursos didácticos y colaborativos se lleven a cabo sin interrupciones. Asimismo, las autoridades deben plantear un diseño instruccional que se base en el trabajo colaborativo, no solamente en las

sesiones presenciales, sino que se recupere este mismo proceso para las sesiones a distancia. En estos nuevos entornos de aprendizaje son los estudiantes los que provocarán la conformación de nuevos conocimientos a través del uso de las herramientas tecnológicas para la retroalimentación de ideas. El aprendizaje surge debido a la interacción de los participantes a través de las actividades y estrategias diseñadas y orientadas a que se desencadenen estas participaciones en equipo.

El segundo momento, obedece a la supervisión e involucramiento que hace el docente para garantizar que los participantes se sientan en un ambiente armonioso para estimular la interdependencia positiva y la responsabilidad de participar en las actividades grupales. Los docentes deben procurar recursos de motivación internos para que se interesen, disfruten, se sientan desafiados en el curso. Su involucramiento obedece a la dinámica del grupo, ya que como se pudo constatar en los análisis de redes sociales, la mayor parte de los grupos que tenían una supervisión constante del profesor, tuvieron mayores interacciones. Con esto no se quiere decir que, a mayores interacciones mejores resultados de aprendizaje, sino que se tiene las condiciones para crear y conformar la Presencia Social, ya que le confiere al estudiante un espacio y tiempo para que sea atendido por sus pares como un individuo que forma parte de una comunidad.

El tercer momento del curso, sucede con el análisis y estudio de las interacciones producidas en los intercambios de ideas en línea. El docente de los grupos veteranos CC51 y CC52, procuró que después de ocurridas las sesiones en línea, debía retomarse el trabajo realizado en la siguiente sesión presencial. Esto provocaba que el estudiante le confiriera valor al trabajo realizado en la plataforma, además de que se contabilizaba para la calificación de la asignatura.

A pesar de que algunos investigadores han expresado que la figura del docente debe ajustarse a la de un acompañante y encausador del proceso cognitivo y procurar la autonomía de los estudiantes (Reeve et al., 2002), cierto es que debido a la configuración de algunos grupos (grupos multidisciplinarios), carecieron de un verdadero trabajo colaborativo lo que afectó de manera directa el desarrollo de los foros en línea. La Presencia Docente debe ser igual de importante cuando se manejan grupos que muestran resistencia por la dinámica de las clases semi-presenciales (Fryer y Bovee, 2016; Shea, Pickett y Pelz, 2003; Anderson et al, 2001).

La Teoría de la Autodeterminación (Deci y Ryan, 1985) fue utilizada para explorar la taxonomía de la motivación caracterizado por diferentes niveles de autodeterminación, con base en este continuo se establecieron los comportamientos que tuvieron los estudiantes en los cursos CSCL. Como se dijo anteriormente, la mayoría de las interacciones en los foros en línea corrieron a cargo de una atribución externa (locus de control externo), ya que como bien lo exploró la primera fase de este estudio, los estudiantes muestran en general un total desinterés por las clases sabatinas, ya que no las concebían como parte importante de su formación profesional.

Con base en los datos arrojados, con base en las fases, cualitativa como cuantitativa del estudio, se responden a continuación a las preguntas de investigación:

**a) ¿En qué medida la procuración de la sociabilidad y un espacio social seguro repercuten en la conformación de la presencia social?**

En la fase cualitativa de la investigación, se subrayó la falta de colaboración entre los participantes de los grupos analizados para los grupos sabatinos. Durante las entrevistas a profundidad, los estudiantes expresaron la falta de confianza entre los miembros para debatir las ideas de sus pares, e incluso de exponerlas para su crítica. Los estudiantes se dedicaban en cumplir con las participaciones solicitadas sin caer en la confrontación. Estas actitudes ya las habían caracterizado Garrison & Anderson (2010), cuando enfatizaron que la presencia social no significa apoyar una "cortesía patológica" en la que los estudiantes no sean escépticos o críticos de las ideas expresadas por temor a que puedan herir los sentimientos de alguien y dañar una relación. El desarrollo de una auténtica Presencia Social significa crear un clima que apoye y aliente preguntas de sondeo, escepticismo y la contribución de más ideas explicativas.

Asimismo, en esta primera fase los análisis de redes sociales confirmaron el surgimiento de perfiles negativos en las interacciones de los foros descritas por Kreijns et al. (2003), en aquellos participantes que no eran propositivos, es decir, que los comentarios generados no colaboraban con la discusión o simplemente se mostraban ausentes (*free-rider o hitchhiking effect, social*

*loafing*, y el *sucker effect*.) Debido a estos hallazgos se propuso a la jefatura de las asignaturas estudiadas, realizar una intervención que llevó a cabo los siguientes puntos:

- Producir una auténtica y libre Presencia Social a través del trabajo colaborativo en foros académicos (interacciones cognitivas) y no académicos (interacciones sociales).
- Buscar que los docentes ajustarán sus planeaciones una dinámica colaborativa tanto en las sesiones presenciales como a distancia.
- Incrementar los procesos de autorregulación con respecto al entorno tecnológico que ofrecía la plataforma educativa: recursos, comunicación síncrona y apoyo a distancia.

Con el fin de dar paso a un espacio social seguro en los grupos sabatinos, para la fase cuantitativa del estudio se incluyó en el diseño instruccional de las sesiones en línea, foros que tuvieran como propósito el intercambio de interacciones que acrecentaran la presencia social y la sociabilidad entre los participantes. Los grupos que lograron desarrollar tanto foros académicos como no-académicos al largo de sus tres sesiones fueron: CC50, CC51, CC52, PP50, PP51, PP52 y PP66.

Los análisis de redes ubicaron a los grupos CC51 y CC52 con los mejores puntajes en cuanto al número de vínculos registrados, el grado y fuerza media de la red. En comparación con los otros grupos, el docente fungió como un verdadero acompañante del proceso de aprendizaje de los estudiantes. En la primera etapa el docente planteó para el diseño instruccional los tres foros no académicos, junto con 5 foros académicos, donde incluyó actividades colaborativas de debate, de coevaluación y de autoevaluativas con respecto a los comentarios que sus pares hacían de sus tareas en plataforma. Durante las sesiones en línea, se aseguró que cada uno de los participantes tuviera una contestación en todos los foros; además, mandaba avisos por los medios síncronos que estuvieran atentos a la rúbrica que evaluaba las actividades en plataforma. Por último, vinculaba lo que sucedió en las clases en línea con las presenciales, realizaban una reflexión grupal e individual sobre el aprendizaje generado a través de los comentarios del profesor, los pares y la suya.

Desde este punto de vista, se puede afirmar que estos grupos fungieron como comunidades de aprendizaje dirigidos por el docente en cada uno de los momentos de las sesiones en línea. Esto se asemeja a lo establecido por Öztok y Kehrwald (2017), es importante contar con una presencia social sólida, pero no es suficiente para que se dé el intercambio de conocimiento con los participantes. Asimismo, Annad (2011) estableció que los participantes necesitan de tiempo para que las primeras conversaciones y diálogos se convirtieran en una contribución significativa. Esto puede deberse a que los grupos CC51 y CC52, ya habían cursado las asignaturas cuando no tenían una validez académica. Cuando volvieron a cursar la asignatura conocían a grandes rasgos el programa y esto permitió que pudieran tener un proceso más puntual de sus interacciones tanto cognitivas como socio-emocionales.

En una cuestión más general, el cuestionario de la Presencia Social (Kreijns, en revisión) aplicado a los once grupos en la fase cuantitativa de la investigación, presentó niveles bastante aceptables en cuanto a su consistencia interna según los valores que presenta la estadística alfa de Cronbach ( $\alpha = 0.959$ ). Por otro lado, los resultados indican que en general los estudiantes de los once grupos evaluaron con el puntaje más bajo esta dimensión en la valoración del instrumento final con una media de 2.51 de una escala Likert de 5 puntos. Los reactivos con las peores evaluaciones fueron PS05 “A través de la plataforma, imaginaba que podía ver a mis compañeros en frente de mí” (media = 2.05), y PS06 “En este entorno de aprendizaje, mis compañeros se sentían tan reales que creí que no interactuábamos a la distancia” (media=2.09).

Algunas variables externas perjudicaron la manera en que se evaluaban las experiencias en línea, ya que la sesiones en línea se llevaban a cabo los sábados por la mañana. Esto provocaba que muchos de los estudiantes tuvieran que adecuarse a procedimientos administrativos de la institución, lo que disminuía la posibilidad de utilizar las bondades de la educación a distancia: trabajar en el lugar y hora que mejor acomode al estudiante.

También es importante señalar que la educación en línea necesita que los estudiantes pongan a prueba habilidades de estudio independiente, autogestivas y autorreguladas, ya que a partir de los contenidos, materiales y la didáctica que se plantea, ellos tienen las herramientas para que el

conocimiento se pueda aprovechar de manera colaborativa y a distancia. Debido a que las clases en línea no se concebían como clases, muchos participantes descuidaban el uso de estas habilidades lo que repercutía en la entrega de las tareas y asignaciones grupales. Incluso, por la falta de involucramiento de algunos de ellos, algunas actividades no se realizaron del todo.

A pesar de esto, los foros no académicos cumplieron con acercar a los miembros a conocer aspectos que no habrían podido conocer. Desde el punto de vista de la sociabilidad, los participantes fueron capaces de no solo ubicar a sus pares como simples compañeros, sino personas que merecían ser reconocidos y ubicados como tales, tanto en el salón de clases como en los foros de participación en línea.

Por otro lado, las dinámicas variaron conforme a las propuestas de los profesores, y algunos tuvieron un escaso seguimiento de las clases en línea, lo que también repercutió en la manera en que los estudiantes concebían estos espacios a distancia. Tal es el caso del grupo PP53, el cual utilizó los foros académicos como espacios para subir actividades, convirtiendo estos espacios en repositorios. Fryer & Bovee (2016), ya establecían que los maestros que no tienen control de lo que enseñan pierden el interés y no crean condiciones de trabajo para que sean relevantes en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

El aprendizaje colaborativo funcionará solamente en aquellos contextos en los que se haya establecido una comunidad de alumnos. Por tanto, se concuerda con lo establecido por Shea, Pickett y Peltz (2003), los efectos de la sociabilidad y el espacio social seguro sí contribuyen en la conformación de una presencia social, pero proyectada por la propia docente del facilitador del curso. Esto se reflejó en el grupo PP53 ya que sin la presencia del profesor, en las actividades colaborativas en línea, las actividades carecían de los elementos mínimos para hacer los análisis de los foros académicos.

**b) ¿En qué medida el incremento de la presencia social interviene con la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas (autonomía, competencia y sociabilidad)?**

La Teoría de la Autodeterminación sostiene que, cuando las necesidades psicológicas básicas (autonomía, competencia y relación) de los estudiantes son alcanzadas en el aula, es más probable que internalicen su motivación para aprender y se involucren de manera más comprometida con sus estudios.

Para medir estas necesidades básicas psicológicas se tomó en cuenta la “Escala de Satisfacción de Necesidades Psicológicas” de Van den Broeck et al. (2010) adaptada a un contexto educativo. En términos generales, la validación no tuvo los mejores números ( $\alpha = 0.756$ ), debido a errores en la consistencia de los ítems de la dimensión. A continuación, se detalla los hallazgos encontrados para cada constructo.

Debido a las indicaciones establecidas por la institución, la autonomía de los estudiantes se vio comprometida al establecer el día y horas en que debían resolverse las actividades en plataforma, bajo estas condiciones los alumnos adecuaron sus elecciones para participar de manera colaborativa. En el instrumento aplicado en la fase cuantitativa, la validación de esta dimensión tuvo problemas con la interpretación de lo que realmente significa ser “autónomo” en el contexto de los estudiantes de los cursos sabatinos. Esto por las condiciones establecidas anteriormente, repercutió en gran medida en la consistencia interna de los reactivos que valoraban estas propiedades.

Otro aspecto importante del apoyo a la autonomía, se evidenció con los maestros que brindaron a los estudiantes una justificación significativa del porqué la existencia de las actividades en plataforma era útil en su proceso de aprendizaje. En apoyo de esto, Reeve et al. (2002) reportaron que, al evidenciar la importancia de una actividad en su formación profesional, facilitó el proceso de internalización, que a su vez se asoció con un mayor esfuerzo de los estudiantes para aprender.

El rubro de la competencia se especificó en aquellas actividades de aprendizaje que resultaban un desafío para los estudiantes. A través de la coevaluación y evaluación de pares, los estudiantes ponían en práctica la evaluación y ampliación de sus capacidades académicas. Además, fue valorado que los maestros brindaron a los estudiantes las herramientas y comentarios apropiados de su proceso de aprendizaje.

Por último, el proceso de internalización de valores y prácticas de aquellos quienes sienten o quieren sentirse conectados, en este caso desde un ambiente CSCL, experimentan un sentido de pertenencia. En el aula, la relación generalmente se asocia cuando el alumno siente que el maestro realmente disfruta su compañía, respeta y valora las aportaciones que realiza en clase. Este concepto de relación con los demás participantes, tiene las mismas bases que el concepto de la presencia social. Es decir, se hace presente cuando los demás miembros de la comunidad validan las contribuciones que tiene el sujeto para el grupo.

Esta conexión directa que tiene este constructo con el concepto de la presencia social, tuvo los mismos puntajes bajos que la presencia social, sobre todo para los grupos debutantes. Debido a que se encontraba conformados en su mayoría por estudiantes de la licenciatura de médico cirujano, los estudiantes de otras carreras se veían rebasados en cuanto a las posibles colaboraciones que pudieran hacer dentro del grupo. Esto provocó sentimientos de aislamientos, y en el peor de los casos, de deserción del curso.

Rovai (2007) afirmó que la presencia social se basa en la percepción que los compañeros tienen entre sí, buscan fomentar relaciones sociales, de respeto y valoración. Entonces, estudiantes ajenos a los círculos sociales ya establecidos, se sentirán ajenos a la comunidad y su motivación tenderá a estar condicionado por un locus externo, en este caso, la calificación del profesor.

El rubro que tuvo más problemas en la valoración del instrumento fue el de la autonomía. La cual puede verse beneficiada a través de estrategias que proporcionan *racionales*, es decir, explicaciones claras y directas del fin que tienen las actividades de aprendizaje en su formación profesional, reconocer los sentimientos de los estudiantes sobre estas explicaciones y minimizar la presión y el

control sobre la evaluación de las tareas, lo que solamente para ciertas clasificaciones de grupos pudiera funcionar.

**c) ¿En qué medida la creación de la presencia social satisface las necesidades psicológicas básicas de los estudiantes, y de ser así, si aumenta la motivación autodeterminada del estudiante para trabajar de manera colaborativa?**

Yang et al. (2006) planteaban las afirmaciones de estudiar la percepción social de los estudiantes y la manera en que afecta la motivación de los mismos a la hora de desempeñar sus actividades en un ambiente escolar. Por su parte, Gunawardena et al. (1997) y Rourke y Anderson (2002) ponían en el mapa que los recursos didácticos empleados en la educación a distancia debían procurar el surgimiento de las interacciones sociales.

En los entornos CSCL, específicamente en las actividades que buscan la aportación de otro miembro, como los foros de discusión, se necesita de una verdadera necesidad de entablar un diálogo con el otro, si esta convicción no se alimenta de manera intrínseca se genera una regulación externa que acrecienta la desmotivación (Rovai, 2007; Xie et al, 2006).

En el estudio, tanto en la fases cualitativa como cuantitativa, los foros en línea estuvieron condicionados a formas extrínsecas de motivación: escribir una entrada en el foro y comentar forzosamente a dos compañeros para obtener la nota evaluativa. En algunas ocasiones, estas conversaciones no destinaban un compromiso auténtico de colaboración y de profundización de las temáticas (Howland & Moore, 2002), pero como se pudo observar en las redes de los grupos únicamente multidisciplinarios, la interacción que se dejaba al libre consentimiento de los estudiantes arrojó los números más bajos e incluso nulos.

Con el fin de conocer si existía una relación entre las variables analizadas se llevaron a cabo diferentes modelos que ajustaran de la mejor forma al supuesto de esta investigación con base las valoraciones hechas por los estudiantes de los once grupos en la fase cuantitativa.

En primer lugar, la correlación parcial estableció la existencia de relación entre la Presencia Social sobre las Necesidades Básicas Psicológicas y el Locus de Causalidad en los estudiantes analizados. Tras presentar diferentes tipos de modelos para conocer el que mejor se ajustaba a lo establecido por la literatura y el supuesto de investigación, se concluyó que la Presencia Social como variable independiente tienen un doble efecto (directo e indirecto) sobre el Locus de Causalidad, tomando a la variable Necesidades Básicas Psicológicas como una variable mediadora.

Esto puede explicarse debido a que la Presencia Social explica, en cierta medida, parte del constructo “relación”, de la dimensión Necesidades Básicas. Teóricamente, la presencia social se describe como el grado en que es percibido como una persona y las interacciones provocadas por las relaciones interpersonales que produce. Para el caso del sentimiento de relación, o sentirse vinculado con los miembros del grupo, manifiesta un sentido de pertenencia, respeto y validación de sus aportaciones en el trabajo colaborativo.

Kreijns et al (2004), abundan en las condiciones que deben darse para que la presencia social sea considerada como tal. El espacio debe considerar una zona para el desarrollo de las relaciones interpersonales, las cuales se experimenten interacciones sociales y socio-emocionales, establecidas a través de los recursos didácticos apoyados por un trabajo colaborativo en línea.

Conforme se fueron estableciendo los foros no académicos y los estudiantes utilizaban la información posteada en estos espacios, se iban conformando los lazos afectivos a través de la identificación emocional de las experiencias compartidas, además de las atribuciones que se realizaban en el trabajo colaborativo (interdependencia positiva).

El modelo planteado por esta investigación no es concluyente debido a las dificultades que se tuvieron al momento de establecer los ítems de la dimensión “autonomía” de la dimensión Necesidades Básicas Psicológicas, mismas que también fueron evidenciadas en el análisis factorial confirmatorio. A pesar de estas inconsistencias, el modelo dirige la atención a que se continúe explorando el desarrollo de las relaciones personales en entornos CSCL con miras de crear una comunidad entre sus miembros.

El papel que juega la Presencia Social complementa lo establecido por la literatura en cuanto a que la adecuada Satisfacción de las Necesidades Básicas Psicológicas afecta el Locus de Causalidad con la que los estudiantes conciben una tarea, una evaluación o, incluso, la concepción de una asignatura transversal. Con esto se hace referencia que el incremento de la sociabilidad entre los integrantes del grupo afecta la interdependencia positiva con la que se realizan las actividades colaborativas. De esta forma, los estudiantes cambian la manera en la que se dirigen hacia el curso semipresencial desde sus actitudes, sus entregas y la valoración que le otorgan al contenido generado.

## 6. LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES

A pesar de los esfuerzos que se realizaron para evitar las limitaciones dentro del estudio, ocurrieron algunos contratiempos que provocaron algunas inconsistencias en el estudio. Primero, la traducción de algunos ítems conforme a lo establecido por la literatura. Se buscó utilizar un instrumento ya validado en los Países Bajos bajo un esquema diferente al de la educación, pero se decidió utilizarse con la espera de obtener niveles aceptables de consistencia interna en cada uno de los ítems, lo que no resultó ser así. Por lo que los resultados presentes no pueden generalizarse, sino que solamente se pueden usar como descriptivos futuras investigaciones que abunden en el estudio de las necesidades psicológicas básicas.

Segundo, aunque se estableció con cada uno de los docentes que se debía enfatizar el trabajo colaborativo tanto en las clases presenciales como las llevadas a distancia, algunos no procuraron el seguimiento puntual de estas prácticas. Esto se evidenció de manera muy clara a la hora de analizar las redes sociales de cada uno de los grupos participantes.

Tercero, el nivel de intervención del docente en las actividades en línea se dejó a consideración del mismo, ya que la literatura ha establecido que el acompañamiento del facilitador depende de la dinámica del grupo. Por lo que, a juicio del docente, se dejó que pudiera utilizar las estrategias pedagógicas necesarias para el adecuado desarrollo de los foros en línea y las actividades frente a grupo.

Por último, se aconseja que las futuras investigaciones que dirijan sus objetivos a la conformación de la presencia social en ambientes CSCL, aseguren con las instituciones educativas las condiciones necesarias para un adecuado desarrollo de las capacidades de los estudiantes. Esto, considerando las cuestiones de lugares y tiempos de entrega de las actividades en plataforma, así como contar con soporte técnico que vigile y se encuentre en la disposición de corregir inconvenientes de la red y/o dar asesoramiento de acceso, navegación y control del espacio virtual tanto a docentes como a estudiantes.

## REFERENCIAS

- Abedin, B., Daneshgar, F., & D'Ambra, J. (2012). Do nontask interactions matter? The relationship between nontask sociability of computer supported collaborative learning and learning outcomes. *British Journal of Educational Technology*, 43, 385–397.
- Ally, M. (2008). Foundations of educational theory for online learning. In T. Anderson (Ed.), *The theory and practice of online learning* (2nd ed., pp. 15-44). Athabasca: Athabasca University.
- Anderson, B. (2006). Writing power into online discussion. *Computers and Composition*, 23(1), 108-124.
- Anderson, B. & Simpson, M. (2004). Group and Class Contexts for Learning and Support Online: Learning and affective support online in small group and class contexts. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 5 (3), 1-15.
- Anderson, T., Rourke, L., Garrison, D. R., & Archer, W. (2001). Assessing teaching presence in a computer conferencing context. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 5(2), 1–17. Retrieved from <https://onlinelearningconsortium.org/read/online-learning-journal>
- Annand, D. (2011). Social Presence within the Community of Inquiry Framework. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*. 12(5), 40-56
- Aragon, S. R. (2003). Creating social presence in online environments. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 100, 57–68.
- Arbaugh, J. B. (2005). Is there an optimal design for on-line MBA courses? *The Academy of Management Learning and Education*, 4, 135-149.
- Aronson, E., Bridgeman, D. L., & Geffner, R. (1978). The effects of a cooperative classroom structure on students' behavior and attitudes. In D. Bar-Tal and L. Saxe (Eds.), *Social Psychology of Education: Theory and Research*. Washington, DC: Hemisphere.
- Artino, A. R. (2008). Motivational beliefs and perception of instructional quality: Predicting satisfaction with online training. *Journal of Computer Assisted learning*, 24 (3), 260-270.
- Ausubel, D.P. (1968). *Educational psychology: a cognitive view*. Nueva York: Holt, Rinehart and Winston
- Ausubel, D.P. (1987). *Psicología educative: un punto de vista cognoscitivo*. Trillas: México

- Ayoko, O. B., Callan, V. J., & Härtel, C. E. (2008). The influence of team emotional intelligence climate on conflict and team members' reactions to conflict. *Small Group Research*, 39(2), 121–149.
- Batool, K. & Niazi, M. (2014). Towards a Methodology for Validation of Centrality Measures in Complex Networks. *PloS one*. 9. e90283. 10.1371/journal.pone.0090283.
- Bekele, T. A. (2010). Motivation and satisfaction in internet-supported learning environments: A review. *Educational Technology & Society*, 13(2), 116–127.
- Belland, B. R., Kim, C., & Hannafin, M. J. (2013). A Framework for Designing Scaffolds That Improve Motivation and Cognition. *Educational Psychologist*, 48(4), 243-270.
- Bentley, K. J., Secret, M. C., & Cummings, C. R. (2015). The Centrality of Social Presence in Online Teaching and Learning in Social Work. *Journal Of Social Work Education*, 51(3), 494-504.
- Boston, W., Diaz, S., Gibson, A., Ice, P., Richardson, J., & Swan, K. (2009). An exploration of the relationship between indicators of the Community of Inquiry framework and retention in online programs. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 14(1), 3-19.
- Brophy, J.E. (1987). Synthesis of research on strategies for motivating students to learn. *Educational Leadership*, 45 (2), 40-48.
- Brophy, J. E. (2008). Developing students' appreciation for what is taught in school. *Educational Psychologist*, 43, 132–141.
- Brown, E. C., & Hartley, J. R. (1999). Effective pedagogies for managing collaborative learning in on-line learning environments. *Educational Technology & Society*, 2(2), 39–57.
- Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18(1), 32–42.
- Calzadilla, M. E. (2002). Aprendizaje colaborativo y tecnologías de la información y la comunicación. *Revista Iberoamericana De Educación*, 29(1), 1-10. <https://doi.org/https://doi.org/10.35362/rie2912868>
- Clark, R. E. (2001). A summary of disagreements with the “mere vehicles” argument. In R. E. Clark (Ed.), *Learning from media: Arguments, analysis, and evidence* (pp. 125-136). Greenwich, CT: Information Age Publishing Inc.

- Cobb, S. C. (2009). Social presence and online learning: A current view from a research perspective. *Journal of Interactive Online Learning*, 8, 241-254.
- Cohen, E. G. (1994). Restructuring the classroom: Conditions for productive small groups. *Review of Educational Research*, 64(1), 1–35.
- Creswell, J. W. (2003). *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Chadwick, C.B. (1988). Estrategias Cognoscitivas y afectivas del aprendizaje. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 20 (2), pp.185-205.
- Chen, K.-C., Jang, S.-J., & Branch, R. M. (2010). Autonomy, affiliation, and ability: Relative salience of factors that influence online learner motivation and learning outcomes. *Knowledge Management & E-Learning: An International Journal* 2(1), 30–50.
- Davidson, N. (1994). Cooperative and collaborative learning: An integrative perspective. In J. Thousand, R. Villa, & A. Nevin (Eds.), *Creativity and collaborative learning: A practical guide for empowering teachers and students* (pp. 13-30). Baltimore: Brookes
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1992). Extrinsic and intrinsic motivation to use computers in the workplace1. *Journal of Applied Social Psychology*, 22(14), 1111–1132.
- De Brabander, C.J. & Martens, R. (2014). Towards a unified theory of task-specific motivation. *Educational Research Review*, 11, 27–44
- Deci, E., y Ryan, R. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum.
- Deci, E. L., and Ryan, R. M. (1989). The support of autonomy and the control of behavior. *Journal of Personality and Social Psychology* (53), 1989.
- Deci, E., & Ryan, R. (2000). The "What" and "Why" of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of behaviour. *Psychological Inquiry*, 11 (4), 227-268.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (2008). Facilitating Optimal Motivation and Psychological Well-Being Across Life's Domains. *Canadian Psychology*, 49(1), 14-23.
- Deci, E. L., Vallerand, R. J., Pelletier, L. G., & Ryan, R. M. (1991). Motivation and education: The self-determination perspective. *Educational Psychologist*, 26, 325–346.
- Doise, W., & Mugny, G. (1984). *The social development of the intellect*. Oxford: Pergamon Press.

- Dolmans, D. H. J. M., & Schmidt, H. G. (2006). What do we know about cognitive and motivational effects of small group tutorials in problembased learning? *Advances in Health Sciences Education*, 11, 321–336.
- Dron, J., & Anderson, T. (2007). Collectives, networks and groups in social software for e-learning. Proceedings of World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education, Quebec.
- Dunlap, J. C., & Lowenthal, P. R. (2009). Tweeting the night away: Using Twitter to enhance social presence. *Journal of Information Systems Education*, 20, 129–136.
- Echeita, G. (1995) "El aprendizaje cooperativo. Un análisis psicosocial de sus ventajas respecto a otras estructuras de aprendizaje" EN Fernández, P. y Melero, M.A. (1995) (ob. Cit)
- Eseryel, D., Law, V., Ifenthaler, D., Xun, G., & Miller, R. (2014). An Investigation of the Interrelationships between Motivation, Engagement, and Complex Problem Solving in Game-based Learning. *Journal Of Educational Technology & Society*, 17(1), 42-53.
- Fishbein, M. & Ajzen, I. (2010) Predicting and Changing Behavior: the reasoned action approach. Nueva York: Psychological Press.
- Fjermestad, J. (2004). An analysis of communication mode in group support systems research. *Decision Support Systems*, 37, 239–263.
- Fransen, J., Weinberger, A., & Kirschner, P. A. (2013). Team effectiveness and team development in CSCL. *Educational Psychologist*, 48, 9–24.
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). School engagement: potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research*, 74(1), 59-109.
- Fryer, L. K., & Bovee, H. N. (2016). Supporting students' motivation for e-learning: Teachers matter on and offline. *Internet & Higher Education*, 3021-29. doi:10.1016/j.iheduc.2016.03.003
- Fryer, L. K., Bovee, H. N., & Nakao, K. (2014). E-learning: Reasons students in language learning courses don't want to. *Computers & Education*, 74, 26-36.
- Fulk, J., Schmitz, J., & Steinfield, C. W. (1990). A social influence model of technology use. In J. Fulk & C. W. Steinfield (Eds.), *Organizations and communication technology* (pp. 117–140). London and Newbury Park: Sage.

- Garrison, D. R. (2007). Online Community of Inquiry Review: Social, Cognitive, and Teaching Presence Issues. *Journal Of Asynchronous Learning Networks*, 11(1), 61-72.
- Garrison, D. R. (2009). Communities of inquiry in online learning. In P. L. Rogers (Ed.), *Encyclopedia of distance learning* (2nd ed., pp. 352–355). Hershey, PA: IGI Global.
- Garrison, D.R. & Anderson, T. (2010). *El e-learning en el siglo XXI*. Barcelona: Octaedro
- Garrison, D. R., & Akyol, Z. (2013). The Community of Inquiry theoretical framework. In M. G. Moore (Ed.), *Handbook of distance education* (pp. 104e119). New York: Routledge.
- Garrison, D. R., Anderson, T. & Archer, W. (2000). Critical inquiry in a text-based environment: computer conferencing in higher education. *The Internet and Higher Education*, 2, 2–3, 87–105.
- Giesbers, B., Rienties, B., Tempelaar, D., & Gijssels, W. (2013). Investigating the relations between motivation, tool use, participation, and performance in an e-learning course using web-videoconferencing. *Computers in Human Behavior*, 29(1), 285–292. doi:10.1016/j.chb.2012.09.005.
- Gillet, N., Vallerand, R., Lafrenière, M., & Bureau, J. (2013). The mediating role of positive and negative affect in the situational motivation-performance relationship. *Motivation & Emotion*, 37(3), 465-479.
- Golbeck, J. (2015). Benford’s Law Applies to Online Social Networks. *PLoS ONE* 10(8): 135-169.
- Gros Salvat, B. & Adrián, M. (2004). Estudio sobre el uso de los foros virtuales para favorecer las actividades colaborativas en la enseñanza superior. *Revista de Teoría de la Educación*, 5. Recuperado el 17 de mayo de 2009, de [http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev\\_numero\\_05/n5\\_art\\_gros\\_adrian.html](http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_05/n5_art_gros_adrian.html)
- Guasch, T., Espasa, A., Alvarez, I. M., & Kirschner, P. A. (2013). Effects of feedback on collaborative writing in an online learning environment. *Distance Education*, 34(3), 324-338. doi:10.1080/01587919.2013.835772
- Gunawardena, C. N. & Zittle, F. J. (1997). Social presence as a predictor of satisfaction within a computer-mediated conferencing environment. *The American Journal of Distance Education*, 11(3), 8-26.

- Gunawardena, C., Lowe, C., & Anderson, T. (1997). Analysis of a global online debate and the development of an interaction analysis model for examining social construction of knowledge in computer conferencing. *Journal of Educational Computing Research*, 17(4), pp. 397–431.
- Hagger, M. S., y Armitage, C. J. (2004). The Influence of Perceived Loci of Control and Causality in the Theory of Planned Behavior in a Leisure-Time Exercise Context. *Journal of Applied Biobehavioral Research*, 9, 45-64.
- Hair, Jr., Anderson R., Tatham, R & Black, W. (2001). Análisis Multivariante. Quinta Edición. Traducción de Diego Cano. España: Pearson Prentice Hall
- Hajra, S. G., & Das, U. (2015). Undergraduate Students' Perceptions Of Collaborative Learning In A Differential Equations Mathematics Course. *College Student Journal*, 49(4), 610-618
- Hakkarainen, K. (2009). A knowledge-practice perspective on technology-mediated learning. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 4(2), 213–231.
- Hartnett, M. (2015). Influences That Undermine Learners' Perceptions of Autonomy, Competence and Relatedness in an Online Context. *Australasian Journal Of Educational Technology*, 31(1), 86-99.
- Hartnett, M. (2016). Motivation in Online Education. Nueva Zelanda: Springer
- Hartnett, M., St. George, A., & Dron, J. (2011). Examining motivation in online distance learning environments: Complex, multifaceted and situation-dependent. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 12(6), 20–38. Disponible en: <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/1030>.
- Hassanein, K., & Head, M. (2005). The impact of infusing social presence in the web interface: an investigation across product types. *International Journal of Electronic Commerce*, 10(2), 31–55.
- Hassanein, K., & Head, M. (2007). Manipulating perceived social presence through the web interface and its impact on attitude towards online shopping. *International Journal of Human-Computer Studies*, 65(8), 689–708.
- Hegarty, B. (2011). A Framework to guide professional learning and reflective practice, Doctor of Education thesis, Faculty of Education, University of Wollongong, 2011. <http://ro.uow.edu.au/theses/3720>

- Herrera Ordoñez, A., & Herrera López, P. (2013). La educación en línea. *Hospitalidad ESDAI*, (23), 65-82.
- Hertz-Lazarowitz, R. & Bar-Natan, I. (2002). Writing development of Arab and Jewish students using cooperative learning (CL) and computer-mediated communication (CMC). *Computers & Education*, 39(1), 19–36.
- Hicks, D. (1996). Contextual inquiries: A discourse-oriented study of classroom learning. In D. Hicks (Ed.), *Discourse, learning and schooling* (pp. 104-141). New York, NY: Cambridge University Press
- Hidi, S., & Harackiewicz, J. (2000). Motivating the academically unmotivated: A critical issue for the 21st century. *Review of Educational Research*, 70, 151–179.
- Hobman, E. V., Bordia, P., Irmer, B., & Chang, A. (2002). The expression of conflict in computer-mediated and face-to-face groups. *Small Group Research*, 33, 439–465.
- Hodgins, H. S., Koestner, R., & Duncan, N. (1996). On the compatibility of autonomy and relatedness. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 22, 227–237.
- Hostetter, C. & Busch, M. (2006). Measuring up online: The relationship between social presence and student learning satisfaction. *Journal of Scholarship of Teaching and Learning*, 6(2), 1-12.
- Howland, J. L., & Moore, J. L. (2002). Student perceptions as distance learners in internet-based courses. *Distance Education*, 23(2), 183-195.
- Jaber, R., & Kennedy, E. (2017). 'Not the same person anymore': groupwork, identity and social learning online. *Distance Education*, 38(2), 216–229. <https://doi.org/10.1080/01587919.2017.1324732>
- Jang, H. (2008). Supporting students' motivation, engagement, and learning during an uninteresting activity. *Journal of Educational Psychology*, 100, 798–811.
- Janssen, J., Erkens, G., Kanselaar, G., & Jaspers, J. (2007). Visualization of participation: Does it contribute to successful computer-supported collaborative learning. *Computers & Education*, 49, 1037–1065.
- Järvelä, S., & Hadwin, A. F. (2013). New Frontiers: Regulating Learning in CSCL. *Educational Psychologist*, 48(1), 25-39.

- Järvelä, S., & Renninger, K. A. (2014). Designing for learning: interest, motivation, and engagement. In K. Sawyer (Ed.), *Cambridge handbook of the learning sciences* (2nd ed., pp. 668-685). New York: Cambridge University Press.
- Järvelä, S., Salonen, P., & Lepola, J. (2001). Dynamic assessment as a key to understanding student motivation in a classroom context. In Pintrich, P. & Maehr, M. Eds. *Advances in motivation and achievement*. 12 (pp.207–240). Amsterdam: JAI Press.
- Järvelä, S., Volet, S., & Järvenoja, H. (2010). Research on Motivation in Collaborative Learning: Moving beyond the cognitive-situative divide and combining individual and social processes. *Educational Psychologist*, 45(1), 15–27.
- Järvelä, S., Kirschner, P., Panadero, E., Malmberg, J., Phielix, C., Jaspers, J., & ... Järvenoja, H. (2015). Enhancing socially shared regulation in collaborative learning groups: designing for CSCL regulation tools. *Educational Technology Research & Development*, 63(1), 125-142. doi:10.1007/s11423-014-9358-1
- Jeong, H., & Hmelo-Silver, C. E. (2016). Seven Affordances of Computer-Supported Collaborative Learning: How to Support Collaborative Learning? How Can Technologies Help?. *Educational Psychologist*, 51(2), 247-265. doi:10.1080/00461520.2016.1158654
- Jochems, W., & Kreijns, K. (2006). Measuring Social Aspects of Distributed Learning Groups. *European Educational Research Journal*, 5(2), 110-121.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1985). The internal dynamics of cooperative learning groups. In R. E. Slavin, S. Sharan, S. Kagan, R. Hert- Lazarowitz, C. Webb, & R. Schmuck (Eds.), *Learning to cooperate, cooperating to learn* (pp. 103–124). New York, NY: Plenum.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1989). *Cooperation and competition: Theory and research*. Edina, MN: Interaction Book Company.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Holubec, E. J. (2013). *Cooperation in the Classroom* (9th ed.). Edina, MN: Interaction Book Company.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2014). Cooperative Learning in 21st Century. *Anales De Psicología*, 30(3), 841-851
- Joksimovic, S., Gasevic, D., Kovanovic, V., Riecke, B. E., & Hatala, M. (2015). Social presence in online discussions as a process predictor of academic performance. *Journal of Computer Assisted Learning*, 31(6):638–654

- Juwah, C. (2006). *Interactions in Online Education (Open y Flexible Learning)*. Open y Flexible Learning series. Londres: Routledge.
- Karatepe , O . M. & Avci , T. (2002). Measuring service quality in the hotel industry: Evidence from Northern Cyprus. *Anatolia: An International Journal of Tourism and Hospitality Research*, 13(1), 19-32.
- Kear, K., Chetwynd, F. & Jefferis, H. (2014). Social presence in online learning communities: the role of personal profiles. *Research in Learning Technology*, 22:1.
- Kelle, U. (1995). Introduction: An overview of computer-aided methods in qualitative research. In *Computer-aided qualitative data analysis: Theory, methods, and practice*, U. Kelle, G. Prein, and K. Bird, eds., 1–17. Londres: Sage.
- Keller, J. M. & Suzuki, K. (2004). Learner motivation and e-learning design: A multinationally validated process. *Journal of Educational Media*, 29(3), 229–239.
- Kempler Rogat, T. K., Linnenbrink-Garcia, L., & DiDonato, N. C. (2013). Motivation in collaborative groups. In C. E. Hmelo-Silver, C. A. Chinn, C. Chan, & A. M. O’Donnell (Eds.), *The international handbook of collaborative learning* (pp. 250–267). New York: Routledge
- Kerr, N., & Bruun, S. (1983). The dispensability of member effort and group motivation losses: free-ridereffects. *Journal of Educational Computing Research*, 5, 1–15.
- Kim, K. J. & Frick, T.W. (2011). Changes in student motivation during online learning. *Journal of Educational Computing Research*, 44 (1), 1-23.
- Kim, Y., Glassman M. & Williams, M. S. (2015). Connecting agents: Engagement and motivation in online collaboration. *Computers in Human Behavior*, 49, 333–342.
- Kirschner, P.A. (2001). Using integrated electronic environments for collaborative teaching/learning. *Research Dialogue in Learning and Instruction*, 2, 1-9.
- Kirschner, P. A., & Erkens, G. (2013). Toward a Framework for CSCL Research. *Educational Psychologist*, 48(1), 1-8. doi:10.1080/00461520.2012.750227
- Kirschner, P. A. (2015). Facebook as learning platform: Argumentation superhighway or dead-end street? *Computers in Human Behavior*, 53, 621–625.

- Kreijns, K., Kirschner, P. & Jochems, W. (2003). Identifying the pitfalls for social interaction in computer-supported collaborative learning environments: a review of the research. *Computers in Human Behavior*, 19, 335–353
- Kreijns, K., Kirschner, P. & Vermeulen, M. (2013a). Social Aspects of CSCL Environments: A Research Framework. *Educational Psychologist*, 48(4), 229–242.
- Kreijns, K., Vermeulen, M., Kirschner, P.A., van Buuren, H. & Van Acker, F. (2013b). Adopting the Integrative Model of Behaviour Prediction to explain teachers' willingness to use ICT: a perspective for research on teachers' ICT usage in pedagogical practices. *Technology Pedagogy and Education*, 21(1), 55-71.
- Kreijns, K., Van Acker, F., Vermeulen, M., & Van Buuren, H. (2014). Community of Inquiry: social presence revisited. *E-learning and Digital Media*, 11(1), 5-18
- Koschmann, T. (2002). Dewey's contribution to the foundations of CSCL research. In G. Stahl (Ed.), *Computer support for collaborative learning: Foundations for a CSCL community: Proceedings of CSCL 2002* (pp. 17-22). Boulder, CO: Lawrence Erlbaum Associates.
- Kozma, R. B. (2001). Counterpoint theory of “learning with media.” In R. E. Clark (Ed.), *Learning from media: Arguments, analysis, and evidence* (pp. 137-178). Greenwich, CT: Information Age Publishing Inc.
- Lajoie, S., & Lu, J. (2012). Supporting collaboration with technology: Does shared cognition lead to co-regulation in medicine? *Metacognition and Learning*, 7 (1), 45-62.
- Latane, B., Williams, K., & Harkins, S. (1979). Many hands make light the work: the causes and consequences of social loafing. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37, 822–832.
- Laurillard, D. (1993). *Rethinking University Teaching. A framework for use effective use of educational technology*. Londres: Routledge.
- Lepper, M. R., & Malone, T. W. (1987). Intrinsic motivation and instructional effectiveness in computer-based education. In R. E. Snow, & M. J. Farr (Eds.), *Aptitude, Learning and Instruction* (Vol. 3, pp. 255-285). Hillsdale: Erlbaum.
- Lipponen, L., Rahikainen, M., Lallimo, J., & Hakkarainen, K. (2003). Patterns of participation and discourse in elementary students' computer-supported collaborative learning. *Learning and Instruction*, 13, 487–509.

- Liu, S. Y., Gomez, J., & Yen, C.-J. (2009). Community college online course retention and final grade: Predictability of social presence. *Journal of Interactive Online Learning*, 8, 165-182.
- Liyanagunawardena, T., Adams, A., & Williams, S. (2013). MOOCs: A systematic study of the published literature. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 14(3):202-227
- Maddrell, J. A., Morrison, G. R., & Watson, G. S. (2017). Presence and learning in a community of inquiry. *Distance Education*, 38(2), 245-258.
- Maldonado, M. (2007). El Aprendizaje Basado en Proyectos aplicado en Educación Técnica. Ponencia presentada en I Congreso Internacional de Educación Técnica. UPEL-IPB.
- Martens, R., Gulikers, J., & Bastiaens, T. (2004). The impact of intrinsic motivation on e-learning in authentic computer tasks. *Journal of Computer Assisted Learning*, 20, 368–376.
- Mazzolini, M., & Maddison, S. (2007). When to jump in: The role of the instructor in online discussion forums. *Computers & Education*, 49, 193-213.
- Miles, M. B. y Huberman, A.M. (1994) *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2a ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2013). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook* (Tercera Edición). Thousand Oaks, California: SAGE.
- Minnaert, A., Boekaerts, M., de Brabander, C., & Opdenakker, M. (2011). Students' Experiences of Autonomy, Competence, Social Relatedness and Interest within a CSCL Environment in Vocational Education: The Case of Commerce and Business Administration. *Vocations And Learning*, 4(3), 175-190.
- Moore, M. G., & Kearsley, G. (2011). *Distance education: A systems view of online learning*. Boston, MA: Cengage Learning
- Moreno, J. A., Y Martínez, A. (2006). Importancia de la Teoría de la Autodeterminación en la práctica físico-deportiva: Fundamentos e implicaciones prácticas. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 6(2), 39-54. Recuperado de <http://www.um.es/univefd/TAD.pdf>
- Mykota, D., & Duncan, R. (2007). Learner characteristics as predictors of online social presence. *Canadian Journal of Education*, 30(1), 157-170.

- Noroozi, O., Biemans, H. J., Busstra, M. C., Mulder, M., & Chizari, M. (2011). Differences in learning processes between successful and less successful students in computer-supported collaborative learning in the field of human nutrition and health. *Computers in Human Behavior*, 27(1), 309–318.
- Nokes-Malach, T. J., & Mestre, J. P. (2013). Toward a model of transfer as sense-making. *Educational Psychologist*, 48, 184–207.
- Nunnally, J. y Bernstein, I. (1995). *Teoría Psicométrica*. México: Mc Graw Hill
- Nussbaum, M. et al. (2009). Technology as small group face-to-face Collaborative Scaffolding. *Computers & Education*, 52(1):147-153.
- Öztok, M., & Kehrwald, B. A. (2017). Social presence reconsidered: moving beyond, going back, or killing social presence. *Distance Education*, 38(2), 259-266.
- Panitz, T. (1999). Collaborative versus Cooperative Learning: A Comparison of the Two Concepts Which Will Help Us Understand the Underlying Nature of Interactive Learning. Disponible en: <http://home.capecod.net/~tpanitz/tedsarticles/coopdefinition.htm>
- Perkins, D. N., & Salomon, G. (2012). Knowledge to go: A motivational and dispositional view of transfer. *Educational Psychologist*, 47, 248–258.
- Phielix, C., Prins, F., & Kirschner, P. A. (2010). Awareness of group performance in a CSCL environment: Effects of peer feedback and reflection. *Computers in Human Behavior* 26(2):151-161
- Phirangee, K., & Malec, A. (2017). Othering in online learning: an examination of social presence, identity, and sense of community. *Distance Education*, 38(2), 160–172. <https://doi.org/10.1080/01587919.2017.1322457>
- Picciano, A. G. (2002). Beyond student perceptions: Issues of interaction, presence, and performance in an online course. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 6(1), 21-40.
- Pintrich, P. (2000). The role of goal orientation in self-regulation learning. En M. Boakerts., P. Pintrich., & M. Zeidner (Ed.), *Handbook of self-regulation* (pp. 451-502).
- Pintrich, P. R., & Schunck, D. (2002). *Motivation in education: Theory, research, and applications* (2<sup>nd</sup> ed.). Upper Saddle, NJ: Prentice-Hall Inc. Reeves, T. C. (2000). *Alternative*

- Assessment Approaches for Online Learning Environments in Higher Education. *Journal of Educational Computing Research*, 23 (1), 101–111.
- Reeve, J. (2006). Teachers as facilitators: What autonomy-supportive teachers do and why their students benefit. *The Elementary School Journal*, 106(3), 225-236.
- Reeve, J. (2009). Why teachers adopt a controlling motivating style toward students and how they can become more autonomy supportive. *Educational Psychologist*, 44, 159–175.
- Reeve, J., & Halusic, M. (2009). How K–12 teachers can put self-determination theory principles into practice. *Theory & Research in Education*, 7, 145–154.
- Reeve, J., Jang, H., Hardre, P., & Omura, M. (2002). Providing a rationale in an autonomy-supportive way as a strategy to motivate others during an uninteresting activity. *Motivation and Emotion*, 26, 183–207.
- Reeve, J., Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2004). Self-Determination Theory: A Dialectical Framework for Understanding Socio-Cultural Influences on Student Motivation. In D. M. McInerney, & S. Van Etten (Eds.), *Big Theories Revisited* (pp. 31-60). Greenwich, CT: Information Age Press.
- Reeve, J., Ryan, R. M., Deci, E. L., & Jang, H. (2008). Understanding and promoting autonomous self-regulation: A self-determination theory perspective. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds.), *Motivation and self-regulated learning: Theory, research, and applications* (pp. 223-244). Nueva York: Lawrence Erlbaum.
- Reio, T. G., & Crim, S. J. (2013). Social presence and student satisfaction as predictors of online enrollment intent. *American Journal of Distance Education*, 27(2), 122-133.
- Rice, R. E. Contexts of research in organizational computer-mediated communication. In M. Lea (ed.) (1992). *Contexts of Computer-Mediated Communication*. Nueva York: Harvester Wheatsheaf.
- Richardson, J. C., & Swan, K. (2003). Examining social presence in online courses in relation to students' perceived learning and satisfaction. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 7(1), 68-88.
- Richardson, J. C., Maeda, Y., Lv, J. & Caskurlu, S. (2017). Social presence in relation to students' satisfaction and learning in the online environment: A meta-analysis. *Computers in Human Behavior*, 71, 402-417

- Rienties, B., Tempelaar, D., Van den Bossche, P., Gijsselaers, W., & Segers, M. (2009). The role of academic motivation in Computer-Supported Collaborative Learning. *Computers In Human Behavior*, 25(6), 1195-1206.
- Rienties, B., Giesbers, B., Tempelaar, D., Lygo-Baker, S., Segers, M., & Gijsselaers, W. (2012). The role of scaffolding and motivation in CSCL. *Computers & Education*, 59(3), 893–906. doi:10.1016/j.compedu.2012.04.010.
- Rodríguez Treviño, J. C. (2013). Cómo utilizar el Análisis de Redes Sociales para temas de historia. *Signos Históricos*, 15, (29), pp.102-141.
- Rovai, A. P., Ponton, M., Wighting, M. J., & Baker, J. (2007). A comparative analysis of student motivation in traditional classroom and e-learning courses. *International Journal on E-Learning*, 6(3), 413–432.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000a). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54–67. doi:10.1006/ceps.1999.1020.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000b). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78. doi:10.1037/0003-066X.55.1.68.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2002). Overview of self-determination theory: An organismic perspective. In E. L. Deci & R. M. Ryan (Eds.), *Handbook of Self-Determination research* (pp. 3-33). Rochester, NY: The University of Rochester Press.
- San Martín, J. y Bonet, J. (2008). La reflexividad como competencia transversal en los estudios de Psicología: límites y posibilidades en los entornos virtuales. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 6 (16), pp. 773-792.
- Schreiber, J. B., Nora, A., Stage, F. K., Barlow, E. A. and King, J. (2006). Reporting Structural Equation Modeling and Confirmatory Factor Analysis Results: A Review, *The Journal of Educational Research*, 99, 6, pp. 323-337
- Schrage, M. (1995). No more teams!: Mastering the dynamics of creative collaboration. New York: Currency Doubleday.

- Shroff, R. H., Vogel, D. R., & Coombes, J. (2008). Assessing individual-level factors supporting student intrinsic motivation in online discussions: A qualitative study. *Journal of Information Systems Education*, 19(1), 111-125.
- Shroff, R. H., & Vogel, D. R. (2009). Assessing the factors deemed to support individual student intrinsic motivation in technology supported online and face-to-face discussions. *Journal of Information Technology Education*, 8, 59-85.
- Schunk, D. H. (2001). Social cognitive theory and self-regulated learning. En B. J. Zimmerman y D. H. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement* (pp. 125-151)
- Schunk, D. H., & Usher, E. L. (2012). Social cognitive theory and motivation. In R. M. Ryan (Ed.), *Oxford library of psychology. The Oxford handbook of human motivation* (pp. 13-27). Nueva York: Oxford University Press.
- Schunk, D. H., Meece, J. L., & Pintrich, P. R. (2014). *Motivation in education: Theory, research, and applications* (4th ed.). Boston, MA: Pearson.
- Shea, P. J., A. M. Pickett and W. E. Pelz. (2003). A follow-up investigation of “teaching presence” in the SUNY Learning Network. *Journal of Asynchronous Learning Networks* 7(2): 61–80.
- Shin, T. S., Ranellucci, J., & Roseth, C. J. (2017). Effects of peer and instructor rationales on online students’ motivation and achievement. *International Journal Of Educational Research*, 82184-199.
- Short, J., Williams, E., & Christie, B. (1976). *The social psychology of telecommunications*. Londres: John Wiley & Sons.
- Sivo, S. A., Fan, X. T., Witta, E .L. and Willse, J. T. (2006). The Search for ‘Optimal’ Cutoff Properties: Fit Index Criteria in Structural Equation Modeling, *The Journal of Experimental Education*, 74, 3, pp. 267-289
- Slavin, R. E. (1986). Learning Together. *American Educator: The Professional Journal Of The American Federation Of Teachers*, 10(2), 6-11.
- Slavin, R. (1999). *Aprendizaje cooperativo. Teoría, investigación y práctica*. Argentina: Aique.
- Slavin, R. (2011). Classroom applications of cooperative learning. In K. R. Harris, S. Graham, T. T. Urdan, A. G. Bus, S. Major & H. Swanson (Eds.), *APA educational psychology*

- handbook: Application to learning and teaching (Vol. 3, pp. 359-378). Washington, DC: American Psychological Association.
- Sloan, C. (2015). The Relationship of High School Student Motivation and Comments in Online Discussion Forums. *Journal Of Educational Computing Research*, 52(1), 114-135.
- Smith, J. A., & Sivo, S. A. (2012). Predicting continued use of online teacher professional development and the influence of social presence and sociability. *British Journal of Educational Technology*, 43(6), 871-882.
- Stahl, G., Koschmann, T., & Suthers, D. (2006). Computer-supported collaborative learning: An historical perspective. In R. K. Sawyer (Ed.), *Cambridge handbook of the learning sciences* (pp. 409-426). Cambridge, UK: [http://GerryStahl.net/cscl/CSCL\\_Spanish.pdf](http://GerryStahl.net/cscl/CSCL_Spanish.pdf)
- Stegmann, K., Wecker, C., Weinberger, A., & Fischer, F. (2012). Collaborative argumentation and cognitive elaboration in a computer-supported collaborative learning environment. *Instructional Science*, 40(2), 297–323.
- Su, Y.-L., & Reeve, J. (2010). A meta-analysis of the effectiveness of intervention programs designed to support autonomy. *Educational Psychology Review*, 23, 159–188.
- Suarez Guerrero, C. (2011). Asincronía, textualidad y cooperación en la formación virtual. *Revista Española De Pedagogía*, (249), 339-355.
- Swan, K. P., & Shih, L. (2005). On the nature and development of social presence in online course discussions. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 9, 115–136
- Swan, K., Matthews, D., Bogle, L., Boles, E., & Day, S. (2012). Linking online course design and implementation to learning outcomes: A design experiment. *The Internet and Higher Education*, 15, 81-88.
- Sweet, T. M. (2016). Social Network Methods for the Educational and Psychological Sciences. *Educational Psychologist*, 51(3/4), 381–394.
- Tashakkori, A. & Teddle, C. (2003). *Handbook of mixed methods in social and behavioral research*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Taylor, S.J. & Bogdan, R. (1992). *Introducción a los métodos cualitativos en investigación. La búsqueda de los significados*. España: Paidós.

- Thomas, M.J.W. (2002). Student participation in online discussion: The implications of learning activities and discourse development on assessment [online], Disponible en: <http://www.unisanet.unisa.edu.au/staff/Homepage.asp?Name=Matthew,Thomas>
- Thomas, T. A. (2014). Developing team skills through a collaborative writing assignment. *Assessment & Evaluation In Higher Education*, 39(4), 479-495. doi:10.1080/02602938.2013.850587
- Tirado Morueta, R., Hernando Gómez, A. & Aguaded Gómez, J.I. (2011). Aprendizaje cooperativo on-line a través de foros en un contexto universitario: un análisis del discurso y de las redes. *Estudios Sobre Educación*, vol. 20, 49-71.
- Tu, C. H. (2000). On-line learning migration: From social learning theory to social presence theory in a CMC environment. *Journal of Network and Computer Applications*, 23(1), 27-37.
- Tu, C. H., & McIsaac, M. (2002). The relationship of social presence and interaction in online classes. *The American Journal of Distance Education*, 16, 131-150.
- Tung, F. W., & Deng, Y. S. (2006). Designing social presence in e-learning environments: testing the effect of interactivity on children. *Interactive Learning Environments*, 14(3), 251–264.
- Tünnermann Bernheim, C. (2011). El constructivismo y el aprendizaje de los estudiantes *Universidades*, núm. 48, enero-marzo, pp. 21-32.
- Van Bruggen, J. M. (2003). Explorations in graphical argumentation: The use of external representations in collaborative problem solving (Tesis Doctoral). Open University of the Países Bajos.
- Van den Broeck, A., Vansteenkiste, M., De Witte, H., Soenens, B., & Lens, W. (2010). Capturing autonomy, competence, and relatedness at work: Construction and initial validation of the Work-related Basic Need Satisfaction scale. *Journal Of Occupational & Organizational Psychology*, 83(4), 981-1002.
- Van Etten, S., Pressley, M., McInerney, D. M., & Liem, A. D. (2008). College seniors' theory of their academic motivation. *Journal of Educational Psychology*, 100(4), 812-828.
- Vallerand, R. J., Blais, M. R., Briere, N. M., & Pelletier, L. G. (1989). Construction and validation of the Motivation toward Education Scale. *Canadian Journal Of Behavioural Science Revue Canadienne Des Sciences Du Comportement*, 21, 323-349.

- Vallerand, R. J., Pelletier, L. G., Blais, M. R., Briere, N. M., Senecal, C., & Vallières, E. F. (1992). The Academic Motivation Scale: A measure of intrinsic, extrinsic, and amotivation in education. *Educational and Psychological Measurement*, 52, 1003-1017
- Vanslambrouck, S., Zhu, C., Lombaerts, K., Philipsen, B., & Tondeur, J. (2018). Students' motivation and subjective task value of participating in online and blended learning environments. *Internet & Higher Education*, 3633-40. doi:10.1016/j.iheduc.2017.09.002
- Vuopala, E., Hyvönen, P., & Järvelä, S. (2016). Interaction forms in successful collaborative learning in virtual learning environments. *Active Learning in Higher Education*, 17, 25–38.
- Vygotsky, L. S. (1988). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona, España: Crítica.
- Walther, J. B. (1992). Interpersonal effects in computer-mediated interaction: A relational perspective. *Communications Research*, 19, 52-90.
- Walther, J. B. (1996). Computer-mediated communication: Impersonal, interpersonal, and hyperpersonal interaction. *Communication Research*, 23, 3-43
- Wang, S.-L., & Hong, H.-T. (2018). The roles of collective task value and collaborative behaviors in collaborative performance through collaborative creation in CSCL. *Educational Technology Research & Development*, 66(4), 937–953. <https://doi.org/10.1007/s11423-018-9593-y>
- Welker, J., & Berardino, L. (2006). Blended learning: Understanding the middle ground between traditional classroom and fully online instruction. *Journal of Educational Technology Systems*, 34, 33–55.
- Wheeler, S. (2005). Creating social presence in digital learning environments: A presence of mind? Paper for the TAFE conference, Queensland, Australia.
- Whiteside, A. (2015). Introducing the Social Presence Model to Explore Online and Blended Learning Experiences. *Online Learning Journal*, 19(2).
- Wilfred, M. T. (2017). Collaborative Learning As A Discourse Strategy For Enhancing Academic Reading Skills Amongst First Year University Students. *Gender & Behaviour*, 15(4), 1001-1037.

- Wigfield, A., & Cambria, J. (2010). Students' achievement values, goal orientations, and interest: Definitions, development, and relations to achievement outcomes. *Developmental Review*, 30, 1–35.
- Wigfield, A., & Eccles, J. S. (2000). Expectancy–value theory of achievement motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 68–81. doi:10.1006/ceps.1999.1015
- Wighting, M. J., Liu, J., & Rovai, A. P. (2008). Distinguishing sense of community and motivation characteristics between online and traditional college students. *Quarterly Review of Distance Education*, 9(3), 285-295.
- Wijnia, L., Loyens, S. M. M., & Derous, E. (2011). Investigating effects of problem-based versus lecture-based learning environments on student motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 36, 101–113.
- Woo, Y. & Reeves, T. C. (2006). Meaningful interaction in web-based learning: A social constructivist interpretation. *Internet and Higher Education*. 10(2007), 15-25.
- Xie, K., Debacker, T. K., & Ferguson, C. (2006). Extending the Traditional Classroom through Online Discussion: The Role of Student Motivation. *Journal Of Educational Computing Research*, 34(1), 67-89.
- Xie, K., & Ke, F. (2011). The role of students' motivation in peer-moderated asynchronous online discussions. *British Journal Of Educational Technology*, 42(6), 916-930.
- Yan, W., & Huang, J. (2014). Microblogging reposting mechanism: an information adoption perspective. *Tsinghua Science and Technology*, 19(5), 531–542.
- Yang, C.-C., Tsai, I. C., Kim, B., Cho, M.-H., & Laffey, J. M. (2006). Exploring the relationships between students' academic motivation and social ability in online learning environments. *The Internet and Higher Education*, 9(4), 277–286.
- Yarrow, F., & Topping, K. J. (2001). Collaborative writing: The effects of metacognitive prompting and structured peer interaction. *British Journal of Educational Technology*, 71, 261–282.
- Yilmaz, K; Gizem, F. & Keser, H. (2016). The Impact of Reflective Thinking Activities in E-Learning: A Critical Review of the Empirical Research. *Computers & Education*. 95. 10.1016/j.compedu.2016.01.006.

- Yilmaz, R., Karaoglan Yilmaz, F. G., & Kilic Cakmak, E. (2017). The impact of transactive memory system and interaction platform in collaborative knowledge construction on social presence and self-regulation. *Interactive Learning Environments*, 25(8), 949–969. <https://doi.org/10.1080/10494820.2016.1224905>
- Yukselturk, E., & Bulut, S. (2007). Predictors for student success in an online course. *Educational Technology & Society*, 10(2), 71-83.
- Zhang, D. & Mu, A. (2003). Use of Online Chat in a WebCT-Enhanced Elementary Chinese Language Class. In A. Rossett (Ed.), *Proceedings of E-Learn 2003--World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education* (pp. 1265-1271). Phoenix, Arizona, USA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). Recuperado de: <https://www.learntechlib.org/primary/p/12121/>.
- Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (2011). Self-regulated learning and performance: an introduction and an overview. In B. J. Zimmerman, & D. H. Schunk (Eds.), *Handbook of self-regulation of learning and performance* (pp. 1e12). New York: Routledge.

## ANEXOS

### Anexo A: matriz 1. Entrevista colectiva grupo 1

Se entrevistaron a tres personas: Una estudiante de actuaría de segundo semestre, un estudiante de negocios de tercer semestre y un estudiante de informática segundo semestre.

REGISTRO DE EVIDENCIAS	REFLEXIÓN Y PROFUNDIZACIÓN	LITERATURA	NUEVOS CUESTIONAMIENTOS
<p>ENTREVISTADOR: ¿Cómo han sentido las dos sesiones en línea?</p> <p>ESTUDIANTE 1: me gustan las sesiones porque no tengo que ir a la escuela, en segundo lugar porque es muy práctico sólo haces las actividades desde la comodidad de tu casa y si necesitas buscar más información lo haces, Ya sabes cómo manejar, o sea eres millennial Entonces no se te complica tanto el hecho de buscar información y por lo menos a mí no se me hace pesado, en el foro, una crítica a un punto de vista, me gusta más que molestarte. Pero no me gusta a veces cuando intentas debatir algo y los comentarios del resto de los compañeros sean como muy equis, como “ah pues sí me gustó, estoy de acuerdo”. Entonces no le veo caso requiere de mucha participación de los participantes para que esto puede funcionar sino no tiene caso, se vuelve tedioso Aunque el tema sea interesante porque los temas que hemos tratado se me hicieron padres. Por otro lado las actividades, no son complicadas no son nada que no pueda realizar si le dedicas un ratito.</p> <p>ENTREVISTADOR: Bueno que con el ejercicio de la historieta muy pocos la entregaron</p> <p>ESTUDIANTE 2: No estaba complicado, si era laborioso hacer la historieta pero sí se podía hacer. A mí lo que no me gustó es que al final no me dejó mandar nada ni siquiera en tiempo, eso ya fue problema del servidor.</p>	<p>Los aspectos positivos de las sesiones en línea: comodidad, practicidad, profundización de la información, gusto por el debate, actividades interesantes y acordes al ambiente.</p> <p>Aspectos negativos: la retroalimentación de los compañeros, escasa participación.</p>	<p>Participating on a regular basis helps students get to know each other and helps the instructor get to know the students. It is very easy to be passive when it comes to discussion boards, and passivity leads to instructional and social experiences that are not fulfilling (Aragon).</p> <p>La presencia social marca una diferencia entre una comunidad de colaboración y un simple proceso de descarga de información, ya que la diferencia radica en la calidad del mensaje porque en el trabajo colaborativo, el tono de los mensajes es cuestionando: este puede ser expresivo, pero sensible; escéptico, pero respetuoso; desafiante, pero aporta nuevos elementos a la discusión.</p>	<p>Preguntar a los otros estudiantes que sucedió con el ejercicio de la historieta.</p> <p>Los estudiantes se sienten animados para iniciar el diálogo/discusión, pero cuando los compañeros no se toman en serio el intercambio de puntos de vista no se llega a niveles altos de presencia cognitiva.</p> <p>Por tanto, es importante que se trabaje la presencia social entre los estudiantes para que surja la camaradería, confianza y la madurez para lidiar con la controversia.</p>
<p>ESTUDIANTE 1: No me agrada la participación de los compañeros.</p> <p>ENTREVISTADOR: ¿De ninguno?, o qué digas cuando hice este comentario</p> <p>ESTUDIANTE 1: es que no me acuerdo soy muy mala recordando. Hay una o dos compañeras que se tomaron el tiempo de escribir un poquito más, tenías de dónde tomar para emitir un comentario si estabas a favor o no de su postura, pero la mayoría sí era por hacerlo y ya, no está tan padre. A mí sí me gustan los foros y los debates, muchísimo. Entonces procuro echarle ganas.</p>	<p>Aunque la mayor parte de los estudiantes realiza las actividades por el hecho de cumplir, existen otros que disfrutan del confrontamiento de ideas.</p>	<p>La comunicación abierta se define como el intercambio de palabras recíprocas que tienen una intención respetuosa al compartir nuevas ideas. Esta se pone en práctica cuando algunos de los miembros llegan a la convergencia del conocimiento mutuo, así como cuando se atribuye el reconocimiento de las contribuciones de los demás para la formación de nuevos significados. Estos comportamientos interactivos se identifican cuando algún estudiante dirige algún</p>	<p>Existe un desconocimiento entre los propios estudiantes de quienes conforman al grupo, por ende, la comunidad y el sentido de pertenencia es inexistente.</p>

		comentario a una persona en particular, o se hace referencia explícita al contenido de los mensajes de los demás. Estos indicadores ilustran las contribuciones individuales en la elaboración de observaciones pertinentes y constructivas sobre otras contribuciones anteriores.	
<p>ENTREVISTADOR: ESTUDIANTE 3, para ti ¿cómo han sido tus experiencias en las dos clases que hemos tenido en línea?</p> <p>ESTUDIANTE 3: me resulta muy cómodo porque las actividades las puedo hacer cuando yo quiera en el momento que yo quiera, o sea si quiero lo puedo hacer acostado o en la mesa, tampoco han sido difíciles o tediosas, simplemente con leer un ratito las puedes hacer. No hay nada que no me gusta de una clase en línea pues es muy cómodo me siento muy bien en mi casa siempre.</p>	La comodidad de trabajar en casa gusta mucho.	La teoría socio-constructivista basa el establecimiento de los procesos de aprendizaje a través de la responsabilidad y control cognitivo de los propios alumnos. Son ellos quienes participan activamente con el fin de construir significados y reorganizar los conocimientos existentes para generar información nueva (Perkins, 1992). En este análisis, la autorregulación juega un papel importante ya que proporciona una acción auto-iniciada que permite a los estudiantes hacer lo siguiente: establecer metas, regular su propio esfuerzo, participar en la gestión del tiempo y monitorear y evaluar su desempeño académico.	
<p>ENTREVISTADOR:¿Has entrado a los foros?</p> <p>ESTUDIANTE 3: Sí, es que no me acuerdo mucho.</p> <p>ENTREVISTADOR: le has respondido alguien sus comentarios?</p> <p>ESTUDIANTE 3: No, pero he visto. Porque no tenía nada interesante que decir, no se me ocurría nada que debatir.</p> <p>ESTUDIANTE 2: es que luego es mejor que poner “estoy de acuerdo”.</p> <p>ESTUDIANTE 3: Si no vas a poner algo interesante para que lo vas a poner.</p>	<p>No se debate porque por falta de conocimiento.</p> <p>Censura sus comentarios debido a que no se le otorga valor a sus propias opiniones.</p>	<p>There is ample empirical evidence that cognitive processes necessary for deep learning and information retention occur in dialogues (Van der Linden &amp; Renshaw, 2001). However, research on group learning shows that asynchronous distributed learning groups utilizing computer supported collaborative learning (CSCL) environments often lack the social interaction needed for these dialogues (Kreijns)</p> <p>Abedin (2009) found that participants’ perceptions of their own self-representation and their compatibility with the CSCL environment affected awareness of others and a sense of cohesion, thus indirectly affecting nontask sociability (Kreijns)</p>	<p>No se comenta por falta de información ¿pero el material, el internet?, por pena, por falta de una convicción.</p> <p>La falta de confianza o de interacción con los otros estudiantes del curso merma las participaciones por lo que, puede que existan algunos comentarios que por miedo de exponerse no se comparten.</p> <p>Enfatizar la cohesión y la comunicación abierta entre los miembros.</p>
ENTREVISTADOR: A ver vamos a situarnos en el primer foro, ya que hasta donde se planteó la actividad esperaba que se pudieran relacionar con a lo mejor estás aplicaciones de fotografía, ¿podiera ser algo que ustedes hicieran o nunca lo harían o qué pasó ahí?	Se hace mención del tema del primer foro y la crítica que se hacía con las prácticas de algunos turistas.	<p>Las dos primeras fases del modelo Practical Inquiry:</p> <p>La fase evento desencadenante de eventos comienza la discusión de un tema y se</p>	<p>Los juicios y aseveraciones que se formulan tienen una reflexión sobre el acto que califica el artículo sobre</p>

<p>ESTUDIANTE 3: sí me acuerdo que era del holocausto, las personas se toman fotos ahí, bueno no respetaban el lugar, simplemente. Por las fotos que vi ya que las editaron y les pusieron la historia y mamada media, y yo no lo haría porque es un lugar que se debe respetar por lo que pasó ahí, y ya no sé qué más decir.</p> <p>ESTUDIANTE 2: A mí se me hizo muy informativo, me sacó de onda que existe tanta gente que se lo tome tan a la ligera, o sea está bien no es como cementerio no hay nada, pero lo hicieron en honor de todas las personas que murieron, tomarse ese tipo de fotos sin reflexionar en lo que puede causar en la gente que lo tuvo más cercano, que realmente le interesa pues sí es un poco como falta de respeto tal vez sin intención pero la ignorancia. <b>Tampoco las podemos culpar de ser gente mala,</b> pero si hay que saber contexto, saber dónde estás Y qué estás haciendo.</p>	<p>Existe un análisis sobre la problemática y las consecuencias que tienen las acciones. Se ven grises en vez de blanco y negro.</p>	<p>caracteriza por la reflexión sobre un cuestionamiento de un tema. La función discursiva general de esta fase es abrir discurso.</p> <p>La fase de exploración se centra en la búsqueda de la comprensión de una situación problemática y las explicaciones o información relevante al respecto, las consideraciones de sugerencia, de intercambio de ideas, la exploración y la conexión de ideas, escepticismo crítico, las ideas, la consideración de un caso y sugerencias de solución, pero sin evidencia de certeza.</p>	<p>las personas que se toman selfies en los monumentos como el del Holocausto.</p> <p>En el caso de NEG, puede que la falta de información no le permita crear una opinión más contundente.</p> <p>A diferencia de INF que trata de colocar una perspectiva desde los dos puntos de vista: quien juzga y quien realiza el acto.</p>
<p>ENTREVISTADOR: uno de los primeros comentarios que hubo en el foro fue el de la ingeniera Fer que se sienta atrás</p> <p>ESTUDIANTE 2: el que tenía un hashtag, #CalladitasNoNosvemosMásBonitas</p> <p>ENTREVISTADOR: Cuando lo leí, ella parecía muy indignada con lo que había leído y visto, a lo mejor esto desata polémica, en el que ya te pude leer a ti ESTUDIANTE 1.</p> <p>ESTUDIANTE 1: tengo que revisar, Recuerdo que la chica estaba como molesta y decía algo cómo es que también nosotros nos tenemos que levantar, y cosas así, pero relájate el hecho de que sí se abusa o se malentiendan las cosas. Si realmente queremos ser respetados como mujeres tenemos que portarnos en primera moralmente bien, en segunda éticamente bien y en tercera como la ley lo permita. tenemos derechos tenemos obligaciones seamos hombres o mujeres. no porque seamos niñas o no se nos tiene que tratar diferente Y también si nosotras no nos respetamos a nosotras mismas como queremos exigir un respeto. Nos falta un poco de coherencia como mujeres, a veces entre nosotras mismos nos agredimos y y como queremos que un hombre no nos agreda si entre nosotras mismas nos agredimos.</p>	<p>Recuerdo de la polémica entrada a través de un hashtag.</p> <p>Se analiza el comentario detonante y se dan razones por las cuales no es correcto lo que plantea la compañera.</p>	<p>Activities must be provided where participants must engage and rely on each other to accomplish a relevant and important task or goal.</p> <p>Guidelines associated with this principle are to provide stimulating questions, keep discussion focused, identify issues needing clarification, and be prepared to move discussion forward in a timely manner. A good activity here is the use of a case study, debate or critiquing an article. Because case studies are based upon a real-life situation, students can readily relate to the situation and are effective in involving all members of the group. In a collaborative learning environment it is important that students respond to other contributions and build upon ideas offered by members of the community.</p>	<p>El uso de entradas con un punto de vista contundente divide a los estudiantes ya que podemos encontrar aquellos que tienen con qué realizar una réplica para empezar la discusión, pero también otros estudiantes que pudieran no entrar en una situación incómoda dada la postura que el mensaje trae consigo (metamensaje).</p>
<p>ENTREVISTADOR: ¿viste algo de eso en el comentario de Fer?</p> <p>ESTUDIANTE 1: su postura era somos mujeres y ya. Eso era algo que no me agradaba, somos seres humanos y se nos tiene que respetar como tal y ya</p>	<p>Se realiza la conclusión del comentario</p>		
<p>ENTREVISTADOR: ¿lo vieron?</p> <p>ESTUDIANTE 2: Yo me acuerdo que sí fue el primerito y me llamó la atención el título y ya lo vi y era un párrafote. No comenté porque se salía</p>	<p>Los títulos de las entradas de los foros pueden ser útiles para llamar la atención.</p>	<p>Garrison and Anderson (2003) point out, social presence does not mean supporting a 'pathological politeness' where students will not be sceptical or critical of ideas expressed</p>	<p>Un ambiente que incluyera a la presencia social pudiera modificar</p>

<p>mucho del tema, Si hablo de la mujer pero no estaba relacionado con lo que estaba solicitandose, lo que nos llamaba reflexionar. Cómo que sirvió para desahogarse.</p> <p>ENTREVISTADOR: también se valía decir Oye cómo que no entendiste la explicación.</p> <p>ESTUDIANTE 2: Ah que tal si la próxima clase me deja algo por ahí.</p>	<p>Es posible que exista un temor a la réplica como “llamado de atención”.</p>	<p>for fear that they might hurt somebody’s feelings and damage a relationship. Social presence means creating a climate that supports and encourages probing questions, scepticism and the contribution of more explanatory ideas. (p. 50)</p> <p>The lack of paralinguistic information in computer-mediated communication dramatically multiplies the ambiguity of any message. Kruger, Epley, Parker, and Ng (2005) studied the differences between individuals’ perception of how others would receive an email message versus how it was actually perceived. They found that individuals consistently missed whether a message was sarcastic or not 30% to 45% of the time when email was the medium of communication.</p> <p>Kruger et al. (2005) also studied anger, sadness, and humor in the messages, and found consistent results: around 25% of the time the recipient did not interpret the message the same way the email author had intended, and the authors consistently overestimated the recipients’ interpretation accuracy of their messages.</p>	<p>estos sentimientos en los estudiantes para que no se sintieran de esa manera. Incluso entablar la “netiquette” que algunos autores toman en cuenta para que se lleven a cabo las discusiones sin que se tomen personales las retroalimentaciones</p>
<p>ENTREVISTADOR: ustedes también se han sentido así, ¿si comentamos “estás escribiendo pura estupidez” si se lo pongo puede ocasionar algo?</p> <p>ESTUDIANTE 1: En realidad me da igual, estamos en un foro y a veces no puedes estar de acuerdo con alguien si se molesta ni modo también es muy mi opinión si no te agrada pues a mí tampoco me agradó la tuya.</p> <p>ENTREVISTADOR: ¿tú cómo te has sentido en cuanto a hacer comentarios donde se diga esto está mal, lo comentas o no?</p> <p>ESTUDIANTE 3: Puedo llegar a comentar si realmente estoy totalmente en desacuerdo con eso, sí no la verdad me da igual porque es la opinión de esa persona y pues se respeta es su forma de pensar, pero si realmente es algo que me llegue a molestar porque no estoy de acuerdo si le digo obviamente respetando esa persona.</p>	<p>Otros estudiantes piensan que la confrontación de opiniones puede causar molestia.</p> <p>De presentarse comentarios que generen molestia son detonadores de discusión.</p>	<p>Just placing students in groups does not guarantee collaboration (Brush, 1998; Johnson &amp; Johnson, 1989, 1999; Soller, 1999).</p> <p>Kreijns recomienda se aplique un conjunto de condiciones que hacen cumplir la colaboración entre estudiantes:</p> <p>Positive interdependence: team members are linked to each other in such a way that each team member cannot succeed unless the others succeed and/or that each member’s work benefits the others (and vice versa).</p> <p>Promotive interaction: individuals encourage and help each other’s efforts so as to in order to reach the group’s goals.</p> <p>Individual accountability: all group members are held accountable for doing their share of</p>	<p>Puede funcionar el desarrollo de la presencia social en pequeños grupos, es decir, que dentro de un mismo grupo se realicen pequeños equipos de trabajo de máximo cinco personas con los cuales se trabaje la socialización, el espacio social y la presencia social, que se evidencia hace falta en esta entrevista para lograr que los estudiantes obtengan confianza, cohesión, comunicación abierta y se sientan más cómodos de poder expresarse entre ellos mismos. De esta manera se alentaría la</p>

		<p>the work and for mastery of all of the material to be learned.</p> <p>Interpersonal and small-group skills: specific skills are needed when learners are learning within a group; students who have not been taught how to work effectively with others cannot be expected to do so must be developed (Sharan &amp; Sharan, 1992).</p> <p>Group processing: the group determines which behaviors should continue or change for maximizing success based upon reflection of how the group has performed so far.</p>	<p>participación y podría resultar en la “camaradería” que hace falta.</p>
<p>ESTUDIANTE 2: Tal vez en la manera en lo que escribió (Fer) lo sentí muy tajante, qué tal si Comento y se encienden las llamas. o sea un foro es por estar de mente abierta, escuchar.</p> <p>ENTREVISTADOR: no pues cualquier cosa ahí salgo al quite.</p> <p>ESTUDIANTE 1: De hecho sí lo comenté y dije que no estaba de acuerdo con su postura. (Revisa el foro).Sólo comentó después un niño que se llama Leonardo, que no sé quién sea.</p> <p>ENTREVISTADOR: El de Actuaría.</p>	<p>Los comentarios que tienen un punto de vista subversivo no son atractivos para comentarse.</p>	<p>Trust is defined as the cognitive and affective assurance of group members that they respect each other’s interests and, therefore, can orient themselves toward each other’s words, actions, and decisions with an easy conscience (Chang &amp; Lee, 2007; Emans, Koopman, Rutte, &amp; Steensma, 1996).</p> <p>The shift from contiguous learning groups to asynchronous distributed learning groups has fallen prey to two major pitfalls. The first is taking for granted that social interaction automatically takes place just because an environment makes it technologically possible. The second is the tendency to restrict social interaction to educational interventions aimed at cognitive processes while social (psychological) interventions aimed at socio-emotional processes are ignored, neglected or forgotten.</p>	
<p>ESTUDIANTE 1: La información que se manejó en el primer foro sí me gustó, me parece completamente estúpido lo que hacían las personas Pero el hecho de saber que estaba pasando me gustó. creo que es lo que más me gusta de los foros que hablan de temas muy actuales No necesitas ser un experto en el tema pero ya tienes un marco de referencia. Sólo ser lo más moral y conscientemente posible para poder emitir una opinión más o menos decente porque ya salirte demasiado del contexto no está padre.</p>	<p>Los temas de los foros son apreciados por su actualidad y permiten comentar sobre el mismo.</p>		<p>El material que realiza el evento desencadenante es apreciado por los estudiantes ya que son temas con los cuales se puede expresar una opinión aunque no se sea un experto en ello.</p>
<p>ENTREVISTADOR: en esta posibilidad que tienen de trabajar desde casa y meterse a otras páginas y nutrir sus opiniones, es algo que han hecho?</p> <p>ESTUDIANTE 2: Yo me informe en el primero, busque más. En el segundo ya no.</p>	<p>La posibilidad que se busque información en la red es posible que se caiga en la desinformación de la misma.</p>		<p>Para los estudiantes que resulta difícil el buscar información en la Internet, por el mar de información con el que se pueden</p>

<p>ESTUDIANTE 1: yo en las dos Sí, dije es una interesante voy a ver qué onda. había otras fuentes que hablaban del día de la mujer y que se conmemora va por otras cosas, tenía información muy diferente de lo que decía la nota. lo que me gusta también de los foros se sabe el lugar de dónde sale la información, no se me hacen páginas estúpidas. Por ejemplo el del New York Times, ese me gustó mucho, el del agua.</p> <p>ESTUDIANTE 3: Yo si busqué un poco en el primer foro pero me llevó a otras cosas que no eran.</p>			<p>encontrar puede funcionar el hecho de compartir sitios o páginas que les ayuden a dar con fuentes fidedignas.</p>
<p>ENTREVISTADOR: ahora bueno con la formación de los productos, Cómo acaban de decir utilizamos el artículo del New York Times sobre la escasez de agua en la Ciudad de México, como ejercicio previo a sus 3 reportes de lectura.</p> <p>ESTUDIANTE 1: Yo no sabía que la zona de la que hablan estaba tan horrible, si me imaginé pero no sabía a qué grado.</p> <p>ESTUDIANTE 2: a mí me preocupó lo del hundimiento y todo eso.</p>	<p>Los ejercicios tocan temas de interés para los estudiantes.</p>	<p>From a design perspective, the overriding issue is to consider the phases of inquiry and the selection of learning activities congruent with the particular phase at which students are expected to be operating. One of the challenges in collaborative learning is to ensure that students continue to progress through the phases. Activities should be designed that encourage students to move from awareness to knowledge construction and application where this is the intended goal.</p>	
<p>ENTREVISTADOR: Entonces ¿creen que la lectura sirva para la estructura que teníamos que hacer?</p> <p>ESTUDIANTE 1: Sí a mí sí me gustó. yo vivo en Texcoco y no sabía qué tan cañón estaba la situación sabía que en el caso del hundimiento y va estar complicado porque por ahí se va hacer el nuevo aeropuerto y tenía entendido que era preocupante ya que tenía que hacer la construcción y se iban a esperar un año para saber qué tanto se hundía para seguir construyendo. pero no imaginé que toda la ciudad de México padeciera el mismo caso, cómo lo que pasa con el ángel de la independencia que tenían que agregarla escalones y dice guau. Ese tipo de cosas me gustan los artículos.</p> <p>ESTUDIANTE 2: yo recuerdo que después de eso, cuando salí con mi mejor amigo no sé de qué estamos hablando salió el tema y es bueno porque hasta te sientes inteligente, es muy diferente cuando ya tienes conocimiento de algo que está pasando y que la mayoría no lo sabe.</p> <p>ESTUDIANTE 1: además era una fuente que no era cualquier cosa, era en New York Times.</p>	<p>Se enfatiza que las fuentes otorgan fuerza al detonante del ejercicio.</p> <p>Este conocimiento generado en la clase en línea se comparte con los grupos sociales de los estudiantes.</p> <p>Les brinda seguridad y sabiduría.</p>	<p>The tangible elements of a CSCL environment that determine the sociability of a CSCL environment are referred to as social affordances.</p> <p>Social affordances are those properties of the CSCL environment that act as social-contextual facilitators relevant for the learner's socioemotional interactions.</p> <p>Even in nontask settings it is still possible to have social interactions that serves the cognitive dimension by promoting group development.</p> <p>Aunque es eminente que el estudiante sepa que debe procurar el desarrollo del pensamiento crítico, la mera información acerca de la forma de pensar no es suficiente.</p> <p>El educando debe poseer la voluntad de emplearlo en prácticamente todas sus actividades, ya que utilizarlo es una cuestión de actitud, de disposición personal. Es aquí donde intervienen los procesos de regulación del estudiante.</p>	<p>El hecho que el evento desencadenante sea un tema tan cercano a los estudiantes los motiva a interesarse por el tema, con esa fuerza para investigar pueden mejorar sus juicios y argumentos.</p> <p>Esto trasciende más allá de la asignatura misma ya que la información los empodera y traspasa el conocimiento a sus círculos cercanos.</p>

<p>ENTREVISTADOR: Dada de la estructura que tiene el reporte de lectura (ideas principales, resumen, síntesis) ¿cómo fue su experiencia en la construcción del reporte?</p> <p>ESTUDIANTE 1: a mí se me hace muy ad hoc por el tipo de lectura que estamos haciendo no puedes hacer un reporte de lectura si estás leyendo El Quijote de la Mancha, es un artículo informativo o argumentativo Me parece muy propio. también se me hace muy tedioso honestamente Me da mucha pereza sintetizar toda la información está organizandola, pero no quita que me guste hacerlo o se me haga necesario.</p>	<p>La estructura del reporte de lectura está acorde con el tipo de información que se analiza.</p> <p>Al momento de realizarlo puede ocasionar pereza y tedio.</p>	<p>Online learning activities can provide an opportunity for students to reflect on learning tasks and strategies. This requires having a model of inquiry that they can use to assess their learning strategies and judge their effectiveness. The practical inquiry model which operationalizes cognitive presence can serve to increase metacognitive awareness</p>	
<p>ENTREVISTADOR: ¿para ti ESTUDIANTE 2?, recuerdo acuerdo que tardaste un rato en encontrar las fuentes y ya no pude ver la construcción de tus reportes.</p> <p>ESTUDIANTE 2: la cosa fue que no encontraba un tema que me gustara, artículos para sustentar el trabajo, había varios artículos pero no era lo que yo estaba buscando. Buscaba estadísticas, o por que las personas se interesan en la app, Qué hace que la siguen utilizando, Cuál es el porcentaje de las personas que dejan de usarlas y el problema era que sólo encontraba cosas como Cómo sirven las aplicaciones en la educación pude haber sacado fácilmente tres artículos de ese tema, pero no era lo que a mí me interesaba mucho.</p> <p>ENTREVISTADOR: ¿y al construir el reporte de lectura te permitió tener una mejor organización?</p> <p>ESTUDIANTE 2: creo que me quedo con lo importante y con lo que comprendí, Hay varias cosas que no terminan en la versión final pero para lo que yo estoy buscando realmente no es información necesaria.</p>	<p>La motivación permite la búsqueda exhaustiva de fuentes de información.</p> <p>La convicción de un tema excluye el trabajo fácil y rápido.</p> <p>El reporte de lectura permite la discriminación de la información.</p>	<p>La posibilidad de que los estudiantes escriban sus puntos de vista permitirá determinar un nivel de desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico, teniendo presente que la posición debe contener elementos que permitan identificar el contexto, la racionalidad y los juicios de valor. Para presentar una posición frente al tema, el estudiante debe tener acceso a información, poner en juego los conocimientos previos, plantearse dudas, y preguntar sobre el tema.</p>	<p>Es importante motivar a los estudiantes para que escojan temas de investigación que les gusten o apasionen para que el proceso de formación de los productos reditúe en su mayor esfuerzo y pongan la dedicación suficiente.</p>
<p>ENTREVISTADOR: ahora en esta parte del curso que ya pasamos la recopilación de la información, y ahora estamos con la matriz para realizar el análisis para después escribirlo en el ensayo en forma de argumentos y disertaciones. ¿Les funciona esta estructura?</p> <p>ESTUDIANTE 1: El haber hecho una matriz Qué te ayuda a discernir entre la información que necesitas se me hace muy práctico, es muy propio del camino que tenemos que llevar para poder lograr expresar de manera consistente algo que nos interesa, si lo hiciéramos de un tema que nos interesa Sería más pesado. Es pesado acostumbrarte este tipo de protocolo para lograr expresarte correctamente Pero creo que es muy funcional, así estudies matemáticas a o estudies algo que creas que no lo necesitas, Siempre vas a necesitar saber de expresar, dar de manera concreta tus ideas y saber leer. El producto final es que sepas expresarte.</p> <p>ESTUDIANTE 2: Aún estoy haciendo la matriz pero siento que me está ayudando bastante. Nos ayuda a comprender más allá del texto, no sé cómo explicarlo.</p>	<p>La matriz ha sido útil para estructurar el pensamiento y expresar sus ideas.</p> <p>Permite la sistematización de la información y la consciencia de cuando utilizarla</p>		<p>La matriz para la separación de los elementos que se utilizan para la construcción de un argumento es benéfica. Es posible que los estudiantes sepan lo que quieren decir y hacia donde se encaminan, pero algunas veces no saben realizar la conexión entre su pensamiento y el lenguaje (en este caso escrito) para hilar las ideas. Es entonces conveniente manejar una nueva estructura que dé cuenta de cómo se</p>

<p>ESTUDIANTE 3: a mí sí me ha ayudado porque estoy teniendo más orden en la información que tengo,La estoy analizando mejor y sé cuándo usarla.</p>			<p>estructura lo que piensan con lo que escriben.</p>
<p>ENTREVISTADOR: Antes de conocer estas herramientas/estructuras ¿cómo le hacían para realizar una crítica o un resumen en otras materias?</p> <p>ESTUDIANTE 3: lo hacía porque lo tenía que hacer y no había interés. Más que nada porque no sabía cómo hacerlo. Con esto, me ayuda a hacerlo y a organizarlo. Sí me funcionó.</p> <p>ESTUDIANTE 1: Dependiendo de si era libro película lo que fuera, tenía como diferentes métodos. Por ejemplo un libro lo leía y buscaba a otros autores para saber si te había tenido algún impacto en ellos y tomaba referencia de eso. Trataba de saber lo más posible del tema para no verme tan perdida, tenía mis ideas principales anotadas y en base a eso ya tenía mi crítica, pero no lo había hecho de manera tan ordenada.</p> <p>ESTUDIANTE 2: yo por ejemplo con un libro Trato de saber cuándo se escribió y en qué época En qué contexto, tomando un poco de eso más el argumento, y buscar en internet no como otras críticas sino el impacto que causó ese libro o el autor y con base en eso ya escribía algo, porque no se puede hacer una crítica Sino sabemos el contexto bajo el que se escribió.</p>	<p>El desconocimiento sobre cómo expresar sus ideas provoca realizar los trabajos por obligación.</p> <p>Antes de conocer estas herramientas los estudiantes utilizaban: la comparación de ideas con otros autores, abarcar mucho conocimiento para llegar a ideas principales. Conocer el contexto y las opiniones de otras personas.</p>		<p>Los estudiantes pueden recurrir a salidas fáciles y rápidas cuando no comprenden o no saben realizar los ejercicios de reflexión y crítica. Aunque convendría que tuvieran la convicción de continuar su formación de manera autónoma para que perfeccionaran los materiales que les proporciona la materia.</p> <p>Las estructuras que utilizan para tener un argumento sólido son herramientas que se manejan en las estructuras que presenta la materia, pero que a lo mejor no le atribuyen este valor por el desconocimiento.</p>
<p>ENTREVISTADOR: ¿notas alguna diferencia de cómo entraron al curso a lo que llevamos hasta ahorita, o se ve más o menos igual en sus procesos de análisis de estructura de reflexión de argumentación?</p> <p>ESTUDIANTE 3: si llegué a notar cambio ya estructuro más lo que quiero decir. Por ejemplo en la clase de microeconomía teníamos que hacer la crítica de una película o de un libro, en el primero me fue malísimo, la verdad reprobé, y ahora el segundo que fue de la película Gattaca, estoy viendo la película voy anotando cada idea que pienso es buena de la película, y me fue mejor y saqué 10. Cómo que está organizándose mejor.</p> <p>ESTUDIANTE 1: A mí me ha ayudado bastante para ser más organizada en mis ideas, y más con la forma en la que estructuro un texto o algo que quiero decir de manera escrita. Si me ha funcionado. otra cosa que me ha gustado que ahora siento algo mejor es el discernir entre las fuentes, si necesito encontrar un artículo ya sé bajo qué fuentes o qué rubros me sirve o no.</p> <p>ESTUDIANTE 2: también he notado un cambio, siempre he hecho mis trabajos bien de resúmenes y síntesis, lo sentía medio laborioso, si me</p>	<p>Las herramientas ayudan con el proceso del estudiante y repercute en sus otras actividades académicas.</p> <p>Conocen los parámetros para discernir entre las fuentes.</p> <p>El proceso para el análisis de una lectura se vuelve más sencillo.</p>		<p>Las estructuras que las materias del bloque procuran es la facilitación de las ideas que generan los estudiantes, que tengan una sistematización de lo que presentan como análisis de una fuente de información y que con la práctica esto sea más sencillo a la hora de expresar una opinión o una postura con respecto a algún tema.</p>

<p>costaba un poquito, y ahora siento que es más fácil con todo el proceso que llevamos, y justamente eso que mencionó de buscar entre diferentes Fuentes eso también ya lo traigo de este curso.</p>			
<p>ENTREVISTADOR: y ¿algo que no les haya aparecido gustado en cuanto al manejo de la información o algo que se mejore?</p> <p>ESTUDIANTE 1: Lo que más detesto de esta clase es que sean sábado, no puedo con eso me molesta mucho tener que ir a clase en sábado. Es lo único que no tolero De ahí en fuera la clase Me parece bien.</p> <p>ESTUDIANTE 3: yo puedo decir que hay un poco de Desmadre en el salón con algunos compañeros.</p> <p>ESTUDIANTE 1: lo único que pediría Si de por sí ya es pesado en sábado, lo que más me gustaría que se callaran que dejarán que la clase fuera lo más rápido posible para que nos pudiéramos ir lo más pronto posible. Se supone que llevan en semestres un poquito más avanzados y por obvias razones les tiene que girar más la ardilla y no parece, Parece que son de primer semestre o hasta prepos en serio no puedo con eso.</p> <p>ESTUDIANTE 2: hay veces que me pongo hasta audífonos y le subo a todo porque yo los tengo atrás a los dos.</p>	<p>Algunos compañeros producen ruido y conversaciones que molestan a los demás. Distrae y no permite que el trabajo fluya.</p>		<p>El profesor no se había percatado que algunos estudiantes interrumpen su proceso porque otros miembros pueden ser puntos de distracción fuerte y que necesitan ser atendidos para que el trabajo cognitivo fluya.</p>

## Anexo B: matriz 2. Entrevista colectiva grupo 2

Para el grupo 2, se entrevistaron a dos estudiantes un estudiante masculino de la carrera de Derecho de quinto semestre y un estudiante femenino de la carrera de arquitectura cuarto semestre.

REGISTRO DE EVIDENCIAS	REFLEXIÓN Y PROFUNDIZACIÓN	LITERATURA	NUEVOS CUESTIONAMIENTOS
<p>ENTREVISTADOR: Bueno vamos a partir de las sesiones en línea si no mal recuerdo ya llevan dos sesiones me pueden contar un poco su experiencia, ¿estuvieron las dos sesiones?</p> <p>ESTUDIANTE 2: yo en la primera no pude subir, no encontré la actividad entonces me confundí y después se me acabó el tiempo y me sacó.</p> <p>ESTUDIANTE 1: sólo tuve problema en la segunda sesión, yo el semestre pasado curso de la misma materia en sábados y con el mismo profesor entonces yo me metí al portal y me salía una actividad de 2016 que yo ya había realizado de hecho, hasta me decía ya está su vida y todo Incluso le mandé un correo al profe y le dije que puedo hacer sinceramente fue como a la una de la tarde ya casi al último momento y me contestó como 5 minutos antes y me dijo Mémete a este link y resuélvelo por poquito No lo logró pero si lo logré.</p>	<p>Existe confusión con los estudiantes que ya han cursado la materia sabatina por la re-estructura de la plataforma: la del semestre pasado y la actual.</p>	<p>According to Anderson, Rourke, Garrison, and Archer (2001), the first responsibility is design and organization of the learning experience, which takes place prior to the course opening and during the run of the course. Second, instructors are responsible for the creating, implementing, and monitoring activities that encourage communication and interaction between the students, teachers, and content resources. Finally, instructors must contribute academic knowledge and relevant experiences through forms of direct instruction.</p>	<p>El diseño y organización de la sesión debe ser comprensible por lo estudiantes, sobre todo para aquellos que nunca han utilizado la plataforma.</p>
<p>ENTREVISTADOR: De lo poco que podían aprovechar en esta sesión, se acuerdan de la actividad de los foros, en el cual se comentaban algo y un estudiante replicaba o el propio profesor.</p> <p>ESTUDIANTE 1: si no mal recuerdo en la primera ¿era la del crucigrama? si el crucigrama tú tenías que resolverlo y con ayuda de otro estudiante con una réplica, se subía el crucigrama y un compañero lo resolvía Y esa la calificación de actividad.</p> <p>ENTREVISTADOR: y, ¿qué te pareció?</p> <p>ESTUDIANTE 1: sinceramente no me encanta esta idea, me pareció bien Estuvo divertido Y aparte ahí te incluía el link, aquí puedes resolver el crucigrama Nada más tú ingeniate Qué quieres preguntar qué tipo de temas. Estuvo divertido Hasta eso, no?</p>	<p>Se afirma que existe cierta complejidad para la resolución de las actividades y tienden a ser lúdicas.</p>	<p>Cheawjindakarn, Suwannatthachote, and Theeraroungchaisri (2012) listed five critical success factors according to students in their higher education study. These factors, in order, were institutional management, learning environment (that included interactive learning with students and instructors), instructional design, services support, and course evaluation.</p>	<p>Los docentes deben tener en mente que los estudiantes van a requerir de su orientación en todo momento durante las actividades en línea. Por lo que deben estar atentos a las responsabilidades que conlleva ser un facilitador en estos ambientes.</p>
<p>ENTREVISTADOR: ¿No te acuerdas de la actividad ESTUDIANTE 2?</p> <p>ESTUDIANTE 2: Era un chico del Tec de Monterrey que daba una conferencia entonces tú tenías que subir tus opiniones sobre la conferencia y ya otras personas te contestaban con sus opiniones</p>	<p>Existen dificultades para establecer el diálogo.</p> <p>Los videos son tediosos porque son de larga duración.</p>	<p>Teaching presence in this model has three components - I. Instructional Design and Organization, II. Facilitating Discourse, and III. Direct Instruction. Under the category, "Instructional Design and Organization" the authors include: a)</p>	<p>Así como la explicación de cómo utilizar la plataforma, se debe mostrar cómo funciona un foro de discusión para que las respuestas y el diálogo tenga una dirección.</p>

<p>ENTREVISTADOR: ¿y qué te parecieron las opiniones que se generaron?</p> <p>ESTUDIANTE 2: lo que me pareció extraño es que metías tu opinión y luego después otra persona metía su opinión Pero no era como una respuesta formada de la tuya sino como diferente, como si hubieran iniciado otro foro, entonces muchas personas hacían diversos foros, Entonces no había continuidad.</p> <p>ENTREVISTADOR: ESTUDIANTE 1, ¿tú lo notaste?</p> <p>ESTUDIANTE 1: Eh sí, Sí recuerdo esa pero no le preste tanta atención como otras actividades, También recuerdo una que era hacer como un collage tú tenías que tener una foto predeterminada principal y de ahí derivarla a otro tipo de fotografías blanco y negro, sepia... y tus compañeros te ponían a esta padre güey te quedó padre, muy mal o lo que fuera, una crítica constructiva, también se me hizo padre. No tiene que ser tan tedioso como ver un video, la clase pasada había un video de una hora, en cambio la actividad que estoy comentando es como más recreativa, Busca una foto que te gusta, Búscale unas cosas que hacer, los compañeros te van a decir si les pareció padre y sus comentarios constructivos.</p>	<p>Las actividades que buscan generar ideas y compartir el producto de un proceso creativo son mejor valoradas.</p>	<p>setting curriculum, b) establishing time parameters, c) utilizing the medium effectively, and d) establishing netiquette and e) designing methods.</p>	<p>Diferenciar cuando abrir un tema de discusión y cuando responder.</p> <p>Profundizar si realmente están funcionando las películas en la plataforma para el análisis de las mismas en comparación a los videos cortos.</p>
<p>ENTREVISTADOR: si nos enfocamos en los comentarios de los compañeros, ¿qué tan constructivos te parecían?</p> <p>ESTUDIANTE 1: En realidad como que apenas está formando está cultura del portal entonces como que los alumnos todavía no le tomamos la seriedad suficiente siento que todavía falta instruirnos más ahí, algunos como que lo toman a la ligera me han tocado comentarios de ah “está padre” a “creo que pudiste haber utilizado más este fondo” o cosas así Algo como más constructivo, más que a esta padre sólo para tener la calificación.</p> <p>ESTUDIANTE 2: yo siento que deberían hacer más actividades en la clase presencial sobre la plataforma, porque sólo Tuvimos una clase introducción y en esa no había actividad, Entonces debería haber una clase con actividad para que así nosotros le agarramos la onda porque así no sabemos cómo es la dinámica ni siquiera sabemos si estamos haciendo la actividad correcta, es que hay dos grupos en nuestra plataforma porque tienen el mismo número de grupo y al final uno tiene rar, y yo me había quedado con que esa era la que teníamos que hacer, y entonces unos dicen yo hice el cole y yo hice lo de la plática Entonces no hay una concordancia, la mitad del salón hace una actividad y la mitad hacia la otra y no sabemos Cuál es la actividad que tenemos que realizar en sí.</p>	<p>Falta de compromiso y seriedad para generar discusión entre los pares.</p> <p>Se busca cumplir con el requerimiento (la calificación).</p> <p>Se requiere de una clase introductoria que dé a conocer las actividades a realizar para evitar la confusión con las páginas.</p>	<p>Interaction and discourse plays a key role in higher-order learning but not without structure (design) and leadership (facilitation and direction). For example, without explicit guidance, students will “engage primarily in ‘serial monologues’” [33]. (Online community of inquiry review: Social, cognitive, and teaching Presence issues)</p>	<p>Se puede proponer que una clase antes de la sesión en línea se realice una actividad de acercamiento entre los propios participantes para que conozcan el foro y se fomente la sociabilidad, el espacio social y la presencia social entre los miembros del grupo.</p>
<p>ENTREVISTADOR: ¿Algún otro aspecto en línea que les gustaría mencionar que no haya cubierto, alguna experiencia?</p> <p>ESTUDIANTE 1: pues particularmente yo desde el semestre pasado todos mis compañeros Me comentan que luego luego el profesor te responde cuando mandas tu tarea, cuando la mandas te dice me pareció bien o corregida, por ejemplo con el proyecto de Pep que es del semestre pasado, se supone que el profesor ahorita ya tendría que habernos contestado inmediatamente, como diciendo ah pues corrige esto para que vayas mejorando, pero yo particularmente en la plataforma no he</p>	<p>La comunicación con el profesor no es efectiva. El proceso de retroalimentación se ve afectado para la mejora de las actividades.</p> <p>No se informa a los estudiantes sobre las actividades a realizar en plataforma.</p>	<p>Students wanted direct feedback from instructors and felt if the feedback was encouraging, timely, and specific, it impacted their critical thinking. In addition, students expected instructors to actively facilitate discussions in a way that was nonbiased, to keep everyone focused and on track, and to encourage everyone to</p>	<p>Establecer con los estudiantes cuales son los objetivos de cada sesión a distancia, los temas que se trabajarán así como evidenciar que la asistencia es indispensable.</p> <p>El uso de una herramienta sincrónica dentro de la</p>

<p>podido obtener respuestas, nada más las de mis compañeros porque están en el foro pero con el profesor como que nunca he podido tener una conversación con el profe directa, Nunca he recibido de una corrección Incluso se lo he comentado Pero él me ha dicho que sí me ha mandado Pero a mí no me llega y lo Hemos checado en mi lap y nada más no se puede.</p> <p>ESTUDIANTE 2: a mí sí me han llegado, pero no sabemos la actividad que tenemos que hacer porque no nos dicen en la clase anterior, Entonces me mandó una opinión el profe diciendo no enviaste esta tarea y yo así de Por qué si yo entré ese día a la plataforma yo hice las dos actividades que había Entonces no sé Y si me llega el correo pero con que no hice esto, Entonces es lo mismo porque hay un problema y no hay una comunicación directa entre el profe y nosotros que diga por ejemplo hoy van a hacer esta actividad es la que va a contar Hemos tenido muchos problemas igual por eso porque no sabemos cuál va a contar y no sabemos si tenemos problemas de faltas.</p> <p>ESTUDIANTE 1: además de todo siento que esto de la plataforma está muy padre Que nos dejen faltar algunos sábados que es bastante difícil uno aquí partirse el lomo y venir temprano pero, hay veces que más que ayudar perjudican a algunos, yo por ejemplo que ya no me puedo dar el lujo de reprobar esta materia porque si no me dan de baja, y qué tal si en algún caso que realmente si haya realizado todo y en una de esas me salgan con Oye no, porque aparte de no tener las calificaciones es una falta, si te vas por faltas es recursar sería una baja académica automática. Siento que si le deberían dedicar más ahí, si lo quieren hacer de esta forma y avisar aquí se les va a contar la asistencia y calificación entonces que le dediquen más porque habemos personas que si dependemos de ir los sábados realmente comprometidos y dedicados y que de repente te salgan no asististe a esta y ya te fuiste a extra o ya tiene cero no pero sí lo hice sólo que hice otra actividad.</p>	<p>Hace falta clarificar cuáles son las actividades que van a contar para la evaluación.</p> <p>También que se transparenten las asistencias para que los estudiantes tengan conocimiento.</p> <p>Hacer constar que las sesiones en línea tienen un impacto en la evaluación como en la asistencia.</p>	<p>participate at a meaningful level (Hosler &amp; Arend).</p> <p>Murphy is clear “that in order for the highest-level collaborative processes to occur within an OAD [online asynchronous discussion], there must be explicit strategies or techniques aimed at promoting these processes” [27]. Similarly, Gilbert and Dabbagh concluded that “the number and type of facilitator postings also increased the level of interaction between students” [38]. (Online community of inquiry review: Social, cognitive, and teaching Presence issues)</p> <p>It should be noted as well that the directed facilitation factor contributed the most to predicting a sense of community and learning. (Online community of inquiry review:Social, cognitive, and teaching Presence issues)</p> <p>the need for instructors to receive feedback from students to make sure they are communicating the content messages effectively. This points to the significance of teaching presence in the online classroom (Khalid &amp; Quick, 2016).</p> <p><b>Setting the curriculum</b> Each course contains documents into which course-specific information may be inserted. Trainers, using the hard copy and online-faculty development guide provided to all faculty, give examples of appropriate content that can be tailored for a standard set of course information documents. Documents that touch upon setting the curriculum include: a welcome document, a course overview, course learning objectives, “how you will be evaluated” and “my expectations” documents, as well as readings and course materials (Shea et al, 2003).</p> <p><b>b. Establishing time parameters</b></p>	<p>plataforma beneficiaría la comunicación con los estudiantes ya que muchos reciben los avisos en sus correos electrónicos pero pueden llegar a perderse entre los avisos que reciben los estudiantes sobre sus redes sociales.</p>
---	---	---	--

		<p>This element of teaching presence is critical - keeping students moving along at a similar pace is foundational to supporting meaningful interaction in asynchronous learning environments. For students to engage in co-construction of knowledge, they need to work together, and well-articulated time parameters facilitate effective interaction.</p> <p><b>c. Utilizing the medium effectively</b> Under this category Anderson et al. [3] include helping students understand how to use the technology appropriately, for example the proper use of the reply and quote functions in online discussion. Frequently students will need extra help with the technology - so in addition to documentation within each course, a central student helpdesk exists to assist students to make effective use of the medium.</p>	
<p>ENTREVISTADOR: ¿otra cosa en línea que quisieran comentar?</p> <p>ESTUDIANTE 2: Ah yo ayer vi que los chicos que van en semanal Qué utilizan muchísimo el Moodle y son como expertos. Era un chavo de segundo semestre igual de arquitectura y se movía así como súper fácil y rápido y le pregunté y me estuvo explicando. Siento que a ellos les dan más la introducción que a nosotros.</p> <p>ENTREVISTADOR: Pero a ellos se les dio la introducción el área común o De otra materia?</p> <p>ESTUDIANTE 2: sí del área común, él estaba subiendo algo de área común.</p> <p>ENTREVISTADOR: ¿De segundo dices?</p> <p>ESTUDIANTE 2: Ajá, yo estaba en mi computadora volteé y vi que estaba en Moodle. De Arqui.</p>	<p>Existen estudiantes que reciben mejor entrenamiento para el uso de la plataforma</p>		<p>Preguntar sobre el estudiante para averiguar sobre el uso de la plataforma Moodle y si realmente resuelve actividades del área común.</p>
<p>ENTREVISTADOR: Cómo ha sido la reflexión, la crítica, de sus propios trabajos, tal vez no sólo los de área común sino también las materias de sus propias carreras, ha influido en este proceso?</p> <p>ESTUDIANTE 1: en mi caso sí, en derecho antes eran cuatro años de carrera ahora son 5 por los juicios orales, entonces la oralidad Ya se está volviendo indispensable en la carrera de derecho prácticamente casi todos los exámenes son orales, además de dominar el tema saberlo expresar no ponerte nervioso ante las situaciones que te pueda presentar a alguien o algo, entonces Claro que me ha</p>	<p>La expresión oral es contemplada como importante para los estudiantes como parte de su formación.</p> <p>Se da importancia a la creación de un mensaje con cohesión y coherencia</p>		

<p>servido y a perder un poco el miedo a hablar en público. Para mi carrera se ha vuelto bastante práctico.</p> <p>ESTUDIANTE 2: para la mía si lo ocupo, pero la arquitectura se basa en que tú te expresas en lo gráfico a través de tus dibujos, y todo tiene que estar impreso o dibujado, si hay momentos como las réplicas en las que tú tienes que explicar tu proyecto, Para eso sí me serviría, porque aún no lo hago. Porque ves a alguien que es autoridad para ti, frente a ti, calificándote, Si te pone nervioso y puede llegar a quebrarte o decir algo que tú no querías decir, siento que me va ayudar en eso de no estar tan nerviosa.</p>			
<p>ENTREVISTADOR: y para ello qué estrategia han utilizado ¿algún tipo de bosquejo, mapa, escrito para cualquiera de los productos que han hecho?</p> <p>ESTUDIANTE 1: yo soy más de investigar primero, la base de que te veas bien y seguro es el conocimiento, después yo soy mucho de resúmenes no soy de cuadros conceptuales, y tengo muy buena memoria. Me sirve mucho leer y lo que me parece más importante me lo guardo, y empiezo sacar lo que la gente más le gustaría o lo que la gente le llame la atención y voy metiendo los temas que más pueden interesar o de más relevancia. tomo varios tips que me han ido enseñando a lo largo de estas dos clases.</p> <p>ESTUDIANTE 2: yo no siento que prepare mucho algo, cuando hago una presentación conforme voy metiendo en las diapositivas mi información siento que voy captando todo y yo ya no tengo que hacer ni un resumen y un bosquejo, porque ya lo tengo, soy más de imágenes. Porque digo al lado de esta imagen puse este texto, Entonces ya sé decir las cosas, refiriéndome a lo que hice.</p>	<p>El proceso comienza con la investigación, la elaboración del resumen y captar la información importante.</p> <p>La planeación se realiza conforma se construye el producto. Se relacionan objetos con el discurso.</p>		<p>Los métodos para estructurar el pensamiento a través del lenguaje son variados, y los estudiantes utilizan las estrategias con los que se sienten más cómodos o que han utilizado por mucho tiempo: asociación, resúmenes y memorización de información.</p> <p>Es posible que se pueda incorporar una herramienta para aclarar este proceso como los reportes de lectura en la anterior asignatura.</p>

### Anexo C: matriz 3. Entrevista a profundidad grupo 3

Finalmente, el grupo 3 representa al segundo curso de la materia de Creatividad y Comunicación. Se entrevistaron a un estudiante de cuarto semestre de la carrera de Relaciones Internacionales.

REGISTRO DE EVIDENCIAS	REFLEXIÓN Y PROFUNDIZACIÓN	LITERATURA	NUEVOS CUESTIONAMIENTOS
<p>ENTREVISTADOR: Vamos a empezar con lo que sucede en las sesiones virtuales que ya tuviste ¿no? Fuiste, más bien estuviste. ¿Iniciaste sesión?</p> <p>ESTUDIANTE: Sí</p> <p>ENTREVISTADOR: Me puedes platicar cómo fueron estas sesiones</p> <p>ESTUDIANTE: la primera confusa no había entrado a una plataforma así como tal de enseñanza... virtual, entonces sí dije Qué tengo que hacer aquí y según yo iba por pasos, pero yo lo veía como texto texto texto, entonces sí me perdí la primera, hice ejercicios los empecé distinto. Empecé el ejercicio 3 luego me pasé al uno y así, me confundí al principio ya después obviamente agarras la onda, estuvo bien hasta eso están acorde los ejercicios el tiempo que te dan no es tan ni pesados y ni de verdad Súper fáciles que acabes en menos de una hora, sino toda la sesión.</p>	<p>Características de la plataforma. Hace énfasis en la usabilidad de la misma.</p> <p>La flexibilidad y la planeación de las sesiones se califican positivamente.</p>	<p><b>Usabilidad:</b> deben ofrecer rapidez y facilidad para realizar tareas con efectividad, eficiencia y satisfacción.</p> <p><b>Funcionalidad:</b> cumplir los objetivos para los que se crea.</p> <p><b>Ubicuidad:</b> "en todas partes" se ha de tener la información disponible a cualquier hora y en cualquier lugar.</p> <p>El diseño instruccional y organizacional responde a las preocupaciones estructurales, tales como la definición de planes de estudio, el diseño de métodos y evaluación, el establecimiento de parámetros de tiempo, y la utilización de las herramientas tecnológicas. Asimismo, se ocupa de los problemas de planificación, tanto antes como durante la experiencia educativa.</p>	<p>Es importante realizar un ejercicio en plataforma con el fin de que los estudiantes conozcan la misma: para la forma de resolver las actividades y el diálogo en los foros de discusión.</p>
<p>ENTREVISTADOR: ¿Qué tuviste que hacer?</p> <p>ESTUDIANTE: creo que el primero era analizar un video y tenías que poner tu comentario qué tal te parecía las técnicas de procesos mentales para tomar decisiones y todo ese tipo de cosas.</p> <p>Fue lo de hacer tu bicicleta tenías que hacer una bicicleta inventarte algo y ver cómo funcionaba de acuerdo a sus necesidades de tal persona, luego tenías que analizar como un texto del libro y tenías que relacionarlo con lo visto en clase. Algo por el estilo.</p>	<p>Se relacionan los contenidos de la unidad con los ejercicios del libro de texto y el material audiovisual.</p>		
<p>ENTREVISTADOR: Entonces, ¿te acuerdas de los foros?</p> <p>ESTUDIANTE: Ahh, los de alguien pregunta alguien o alguien comenta sobre mí y todo eso.</p> <p>ENTREVISTADOR: qué hicieron en el primero de qué se trataba... ¿Tenían que leer algo o ver algo?</p> <p>ESTUDIANTE: hacías las actividades y ya por ejemplo alguno de tus compañeros comentaba: "estuvo padre como piensas" o algo así, porque era un análisis creo que tenías que hacer del video, escribías tu reseña del video: qué te pareció el video y ya después el chavo o el profesor mismo te comentaba.</p> <p>ENTREVISTADOR: Ah, o sea ¿lo subías como si fuera una entrada de foro?</p>	<p>Se establece la dinámica de los foros con base en una actividad detonante y el ejercicio de la misma.</p> <p>Se señala que los compañeros y/o el profesor responden al análisis hecho.</p>	<p>El trabajo colaborativo entre pares que ocurre en el contexto de los foros de discusión virtual, donde los estudiantes suelen interactuar con sus compañeros, ya sea de manera espontánea o siguiendo las instrucciones proporcionadas por el maestro, a través de formular preguntas, orientar la discusión, motivar la participación, promover el discurso coherente y la cohesión de grupo, entre</p>	<p>La posibilidad que da el foro para subir documentos en Word podría ser uno de los productos a evaluar como actividad integradora de los miembros que participan en la misma discusión.</p>

<p>ESTUDIANTE: Ajá, Te da la oportunidad esa cosa de que lo pegues que tú hagas un archivo en Word o lo que sea y ya lo subas. Y lo puedes leer tipo ensayo o en el mismo mensaje y ya tú lo escribes con eso se puede iniciar un foro.</p>		<p>otras (García Cabrero &amp; Pineda Ortega, 2010)</p> <p>Algunos estudios aseguran que las interacciones en foros de discusión son más enriquecedoras y constantes que las que se gestan en debates presenciales (Tella &amp; Adu, 2014).</p>	
<p>ENTREVISTADOR: ¿supiste si el foro funcionó, fluyó, hubo retroalimentación? ESTUDIANTE: pues al principio no había feedback, porque nadie se conocía nadie tenía idea ni siquiera. Cómo virtuales había pocas fotos entonces no sabías quién te estaba comentando si no te sabes el nombre de todos tus compañeros Entonces no sabías quién te estaba haciendo el feedback, y aparte no era como un feedback extenso solamente te decían muy buen comentario, punto. Si quiera que te ruede más la piedra para eso.</p>	<p>Los participantes no se conocen entre ellos mismos.</p> <p>Tampoco ayuda el hecho de que no personalicen su perfil para la integración.</p> <p>La retroalimentación es exigua y no genera la discusión entre los participantes.</p>	<p>Unless students feel comfortable when communicating online, they may not participate openly, and so may not gain the benefits that an online learning community can provide (Kear, Chetwynd &amp; Jefferis)</p> <p>in a text-based medium such as a discussion forum, there are no auditory cues and typically very few visual cues to add a personal touch and distinguish one participant from another. Many practitioners of online communication have therefore advocated the use of personal profiles: self-descriptions created by participants, which can include a photograph. Personal profiles can reduce some participants' sense of solidarity (Kear, Chetwynd &amp; Jefferis).</p> <p>A related issue is the need for participants to maintain boundaries between social life and professional or academic roles (Skeels and Grudin 2009). (Kear, Chetwynd &amp; Jefferis).</p>	<p>Sería interesante animar a los estudiantes que personalicen su perfil en la plataforma para que la presencia social aumentara y con ello el espacio social y la sociabilidad que pudiera darse.</p> <p>Las claves para fomentar una reflexión más profunda parte de la presencia social generada entre los propios participantes, esto podría generar la confianza suficiente para fomentar el debate, el diálogo, la controversia incluso.</p>
<p>ENTREVISTADOR: ¿y tú a quién le comentaste? ESTUDIANTE: yo me levanto muy temprano entonces me comentaba el profesor y le hacía yo feedback al profesor. ENTREVISTADOR: entonces tú estabas a las 8 de la mañana contestando tus tareas ESTUDIANTE: Es que tengo cosas que hacer. yo terminaba, por lo regular siempre termino unos 15 minutos antes de que acaben las dos horas sesión. ENTREVISTADOR: Entonces te echabas una hora 45, entonces Estabas saliendo 1045. ¿ A poco en ese lapso nadie comentó nada? ESTUDIANTE: o sea, ya después sí, pero literal Si ves los comentarios no son la gran cosa.</p>	<p>Resuelve pronto las actividades en plataforma para aprovechar que la clase es a distancia.</p>	<p>Sense of a community: Group cohesiveness is the tendency of a CSCL group to have a sense of unity while working on the group tasks and to satisfy the emotional needs of its members (Carron &amp; Brawley, 2000).</p>	<p>El profesor es una pieza importante para encasillar la discusión y obtener de los estudiantes reflexiones más encauzadas y aterrizadas. Animarlos para que encuentren nueva información o confrontarla con otros estudiantes.</p>
<p>ENTREVISTADOR: ¿Y cómo eran tus comentarios? ¿con este uso de internet aprovechabas herramienta? ESTUDIANTE: Por ejemplo en el segundo, sí intenté dar como un feedback más estructurado a mis compañeros porque uno fue de cómo exponer, las técnicas de</p>	<p>Los estudiantes toman la instrucción para realizar su comentario y esperar respuesta de sus pares.</p>	<p>David states that “careful reading” of the research indicates “that students do not attach much value to the group-based influences of social presence” (p. 41). This</p>	<p>Es importante asegurar la conformación del diálogo, ya que cuando un estudiante realiza un comentario que</p>

<p>exposición y frente a grupo y qué tienes que hacer. Por ejemplo, Hay un chavo que decía yo me pongo muy nervioso a la hora de estar frente a grupo, y ya le dabas como ciertas técnicas en la que dijeras lo único que tienes que hacer es enfocarte en un punto pero sin perder la atención del grupo o hacer bromas al inicio de tu presentación para que se vayan relajando las personas y tú mismo te relajes. O sea cosas que ayudarán a que él pensara podría ser positiva la exposición en vez de tengo miedo y no sé qué voy a hacer eso es lo que tenías que hacer en el foro.</p> <p>ENTREVISTADOR: ¿ y una vez que le diste esta retroalimentación a tus compañeros ellos volvían?</p> <p>ESTUDIANTE: Si te daban el feedback pero era como de Sí está bien gracias. Gracias por tu comentario todo cool.</p>	<p>Los comentarios buscan dar consejo y ayuda.</p> <p>La respuesta ante un comentario estructurado y pensado es amable pero sin profundidad, no genera discusión.</p>	<p>is certainly true when the learning activities are focused largely on information transmission. In such contexts there is little reason or incentive to engage in collaborative inquiry.</p> <p>Feedback is critical in online courses. Participants need feedback related to areas such as assignments, participation, and their progress in the course. Whiteman (2002) recommends that this feedback be personalized and addressed to the individual student rather than given as mass feedback to the entire class (Aragon)</p> <p>The asynchronous nature of the class allowed for time to think and to construct responses, which was beneficial for the less confident as well as those working in a second language. They could take time to process, think, and polish their responses before posting them online. This aligns with the findings of Gunn, McSporrán, Macleod, and French (2003) that shy students can benefit from the online format, and that discussion boards with posting requirements can help build student confidence</p>	<p>aporta a la situación problemática este debe trabajarse de la misma manera ya que esto puede desmotivar a los estudiantes a realizar esta clase de comentarios. Elevar el compromiso entre los participantes.</p>
<p>ENTREVISTADOR: Entonces más o menos en general qué piensas de las sesiones a distancia.</p> <p>ESTUDIANTE: yo creo que son cómodas, por el hecho de decir un sábado ay no tengo que venir a la escuela, pues si te da flojera pararte a las 8 de la mañana es como horrible. Pero aún así estando a las 8 de la mañana es más cómodo, tiene como sus ventajas y sus desventajas. Las desventajas podrían ser que si no entiendes algún tema de la clase que está siendo en línea Pues a pesar de que tienes el foro abierto para preguntarle al profesor, hay dudas que por escrito no te puedes atender del todo, en cambio en el salón si es como ¡profe tengo esta duda! ¿qué es esto? y ya te lo explica de una manera mejor.</p>	<p>Las sesiones a distancias son bien vistas por la comodidad que da realizar las actividades sin tener que acudir a la escuela.</p> <p>Se enfatiza que la presencialidad es más clara, y resuelve dudas al momento. ¿Inmediatez?</p>	<p>La autorregulación juega un papel importante ya que proporciona una acción auto-iniciada que permite a los estudiantes hacer lo siguiente: establecer metas, regular su propio esfuerzo, participar en la gestión del tiempo y monitorear y evaluar su desempeño académico.</p> <p>When using a medium which does not itself provide many cues to support communication, some learners use the content, style and timing of their interaction to increase social presence. However, this takes time, effort and sensitivity, so not all learners will do this. There is therefore a need for educators and social media designers to consider ways in which participants can be helped to create and experience social presence when</p>	<p>Parece importante contar con una herramienta síncrona mientras las sesiones se llevan en línea. Esto puede hablarse con las personas de tecnología para que lo trabajen como una herramienta dentro de la plataforma Moodle.</p>

		learning and communicating online (Kear et al)	
<p>ENTREVISTADOR: Pero el profe sigue en línea ¿no?</p> <p>ESTUDIANTE: A lo que me refiero es que leyéndolo igual tampoco te quede claro. Si lo dices Ah bueno, intentas agarrar más o menos la idea, pero no te queda una idea concreta como si te lo estuvieran explicando en persona. Pero en sí, son buenas te digo no son actividades pesadas que tú digas Ay qué hueva con esta cosa.</p>	<p>La claridad es más efectiva cuando se está en ambientes cara a cara.</p>	<p>En una situación de aprendizaje CSCL en comparación con una situación de aprendizaje en el aula, ningún maestro está presente para proporcionar a los estudiantes una orientación reguladora. Los aprendices tienen que regular su proceso de aprendizaje por sí mismos y tienen que aplicar diferentes actividades reguladoras en el momento oportuno.</p>	
<p>ENTREVISTADOR: ¿Hubo alguna que te gustara mucho?</p> <p>ESTUDIANTE: Fíjate que igual las de Innovación, la de la bicicleta se me hizo interesante. Tenías que hacer una bicicleta, esa sí me gustó. Bueno es la Ciudad de México si está jodida en el aspecto del tráfico y el hecho de pensar en cómo te puedes empezar a mover.</p>	<p>La actividad de la bicicleta gustó por ser innovadora y despierta interés por ser un tema actual.</p>	<p>Una importante noción de esta corriente consiste en una situación auténtica de aprendizaje, donde el alumno participa en actividades que están directamente relacionadas con su vida real y que tienen en un ambiente aplicado (Brown, Collins, y Duguid, 1989). Por lo que es poco probable que las interacciones significativas se produzcan sin la provisión de un modelo de diseño instruccional que les favorezca.</p>	
<p>ENTREVISTADOR: ¿Alguna actividad que no te haya agradado, no sé por qué está aquí?</p> <p>ESTUDIANTE: Quizá la de los vídeos, a veces los videos son muy largos. Como que te da hueva, hasta le adelantas, ya no quiero ver esto, ya lo vi.</p> <p>ENTREVISTADOR: cómo cuánto duran</p> <p>ESTUDIANTE: como una hora y algo.</p>	<p>Los videos de las películas son extensos por lo que se pierde la atención.</p>		<p>Indagar cuánto valoran los estudiantes las películas que se colocan en la plataforma como parte de la evaluación.</p>
<p>ENTREVISTADOR: okay, vamos a pasar un poco al trabajo en clase. En creatividad los productos que tienen que crear, como evidencia del pensamiento que estamos elaborando, haces un ensayo, luego la presentación y luego un video. Que según yo apenas van en la presentación.</p> <p>ESTUDIANTE: sí, vamos en la presentación.</p> <p>ENTREVISTADOR: con la cosa del ensayo que tuvieron que preparar para hacerlo</p> <p>ESTUDIANTE: Se supone que era el ensayo que ya habías hecho en Procesos y Expresión del Pensamiento, se supone era una parte, tú tenías que encontrar la problemática ya dentro de tu ensayo y tratar de innovar o pensar de una manera solucionar ese conflicto. En mi caso era cómo se podría llevar a cabo una mejor relación entre China y América Latina en concreto con México dejando de lado a los Estados Unidos. Entonces si tenías que pensar, te involucra más dentro de tus materias, dentro de la carrera que estás estudiando porque te hace pensar. Es como una parte práctica, pones a prueba tus conocimientos ya adquiridos y te sirve para innovar, además desarrollas un sentido más común siento yo que con este tipo de ensayos puedes estructurar de una manera mejor lo que estás pensando y obviamente puede dar un brinquito como al futuro y pensar en otras cosas.</p>	<p>Con el ensayo argumentativo de la materia de Creatividad, se hace referencia al ensayo de la materia anterior para buscar la problemática al tema que se trabajó y de ahí la solución al conflicto mismo.</p> <p>El estudiante reconoce el trabajo de análisis que debe realizar y lo integra con los otros conocimientos que ha generado en sus otras asignaturas.</p> <p>La practicidad del ensayo anterior, desarrolla el sentido</p>	<p>Harvey &amp; Knight, (1996) la capacidad crítica supone: “El desarrollo del pensamiento crítico supone hacer que los estudiantes cuestionen la ortodoxia establecida y aprendan a justificar sus opiniones. Se les estimula para que piensen sobre el saber como proceso en el que participan, y no como una “cosa” a la que se acerquen con indecisión y de la que se apropien de manera selectiva... un enfoque que estimule la capacidad crítica trata a los alumnos como actores intelectuales y no como un público complaciente. Transforma la enseñanza y el aprendizaje en un proceso activo para llegar a comprender.” (p.9-10)</p>	

	común y estructurar el pensamiento.		
<p>ENTREVISTADOR: ¿Qué tuviste que preparar, así en concreto: materiales, reportes de lectura, te pidieron revisar nueva bibliografía, o llevaste tu propio material?</p> <p>ESTUDIANTE: el profesor nos dijo que necesitábamos 5 referencias más, y tenías que hacer tus reportes de lectura de esas cinco fuentes nuevas para poder hacer tu nuevo ensayo. Aunque no era nuevo ensayo sólo tenía que agregar las partes que le faltaban, la de Innovación y ya.</p>	<p>Para la conformación del nuevo ensayo deben buscar nuevas fuentes y realizar los reportes de lectura para agregar la parte de la innovación.</p>	<p>La argumentación es una forma de investigación ya que lo que se persigue es el argumento. Pero aquello que persuade a conseguir un argumento sólido, según Dewey, es el campo de la cualidad de la situación problemática. Aprender a aprender es un proceso superior que consiste en darse cuenta de lo que uno aprende y cómo lo aprende. Conlleva a controlar un aprendizaje autónomo y principalmente autorregulado.</p>	<p>La conciencia que tiene el estudiante conforme a la forma en la que su pensamiento se va desarrollando se evidencia a través de los reportes de lectura: recopilación de la información, análisis de la misma, selección y abstracción de ideas, plasmarlas en un nuevo documento. En este caso complementar lo que el trabajo anterior pudo haber carecido.</p> <p>La determinación del problema y la búsqueda de una solución por parte del estudiante lo enfrenta a desarrollar estos procesos cognitivos superiores.</p>
<p>ENTREVISTADOR: y ahora en la presentación básicamente es exponer...</p> <p>ESTUDIANTE: el conflicto y la solución que tú le vas a dar.</p> <p>ENTREVISTADOR: Hay algún tipo de lineamiento con esta presentación, les dio algo (el profesor)</p> <p>ESTUDIANTE: tienes que venir formal como en todas las presentaciones, tiene cierto tiempo para exponer el tema, no tienes que divagar en el tema porque se supone que es algo que ya hiciste y te tienes que basar en lo que pusiste en el texto, eso lo tienes que saber explicar pero ya frente al grupo ya no nada más escrito.</p>	<p>En el segundo producto (la presentación), busca que den a conocer el conflicto y la solución dada por el alumno.</p> <p>Se establecen parámetros para la evaluación con base en el texto. Que el texto se exprese a través de ellos.</p>		
<p>ENTREVISTADOR: ¿Sientes que cuando empezaste con Procesos y ahora en Creatividad, sientes que ha habido algún tipo de conexión o ha habido algún avance, ha habido un proceso o ha sido medio estrepitoso?</p> <p>ESTUDIANTE: Al principio te da flojera, porque tengo que investigar tengo que hacer un montón de cosas, pero ahorita ya lo vas poniendo más en práctica cómo más en concreto de lo que estás viendo, ya no es como andar pensando en que vas a escribir, ya estás pensando, ya te hacen generar una idea propia, una idea que tú vas a tener que defender. Yo creo que es el punto de las materias qué te enseñan a hacer las cosas no que te dejen con lo que está en los textos.</p>	<p>Los textos generados otorgan ejercicios para la estructura del pensamiento, desde la creación de una idea hasta la defensa de la misma.</p>	<p>El planteamiento de una nueva idea lleva a indagar razones que la fundamentan. La extracción de una inferencia pone en marcha mecanismos para develar los supuestos o las premisas de las que partió la inferencia. Una pregunta lleva a más preguntas. Así se va clarificando el sentido y la dirección de los procesos de investigación al mismo tiempo que se van estableciendo cuestiones, con lo que la investigación va asumiendo renovado rigor.</p> <p>Zapata (2010) apunta que, si se vuelve un hábito el cuestionamiento recurrente ante la solidez, pertinencia y fuerza para la</p>	<p>El abordar un nuevo ensayo plantea que el estudiante vuelva a cómo había estructurado en un primer momento su ensayo para después mejorarlo, es decir, se realiza un análisis en el que el mismo se autocalifica y se debe cerciorar si las ideas plasmadas indican la generación de un problema y dan pie a una posible solución.</p> <p>Con estos hallazgos parece entonces importante la</p>

		<p>formación del razonamiento, esto provocará que la actividad cognitiva tenga la revisión necesaria. Este volver sobre sí mismo permite al individuo evaluar su propio pensamiento y descubrir errores, identificar debilidades, aprender de ellos y corregirlos.</p> <p>La segunda característica tiene que ver con las debilidades y rectificación de los errores en sus propios procesos, es decir, el pensamiento es autocorrectivo. Aunque la reflexión sobre el propio pensamiento (metacognición) no significa en absoluto que sea equivalente a un pensamiento crítico (Lipman)</p> <p>Este control que llevan a cabo los estudiantes determina el interés que se tiene por regular el conocimiento que está adquiriendo, ya sea a través de sus propias inquietudes, o porque alguien más le hace saber que la manera en la que se está procesando la información tiene errores.</p>	<p>creación y resultado del ensayo así como la recuperación del mismo en la materia que le continúa para conocer si este proceso se ha visto alterado.</p>
<p>ENTREVISTADOR: ¿sientes que ha cambiado con las materias tu forma de estructurar los trabajos, tu propio pensamiento?</p> <p>ESTUDIANTE: Sí claro, te da estructura y te da mucho lenguaje. A la hora de desarrollar un trabajo ya no es lo mismo, estar dándole vueltas a una idea cuando ya sabes que lo puedes hacer por partes, que todo el trabajo va a llevar una estructura, ya no es lo mismo. Tienes una idea y la pones en la introducción y la retomas en el desarrollo y la retomas en la conclusión, ya no es lo mismo. Ya sabes cómo desarrollar por medio de los pasos que te van dando, tanto en el libro tanto el profesor te va guiando en la clase, considero que ya debes de tener a estas alturas, aún siendo la segunda materia, debes de tener una estructura adecuada para realizar tus ensayos.</p>	<p>Las materias han proporcionado estructura a los trabajos ya que se pueden fragmentar en partes que deben ir relacionadas entre sí.</p>	<p>Este proceso investigativo del que hablan Dewey y Lipman, propone el desarrollo de juicios estructurados que se encaminen a la formación del pensamiento crítico, guiado por criterios, autocorrectivo, sensible al contexto y vital en la solución de problemas.</p>	<p>Puede que sea conveniente que se busque una herramienta que dé lugar a que la estructura mejore los juicios y argumentos de los estudiantes para que esta facilitación del escrito sea más fluida.</p>

#### Anexo D: matriz 4. Entrevista colectiva (segunda ronda)

Esta entrevista colectiva tiene como objetivo explorar los problemas encontrados en cuanto al desarrollo del pensamiento crítico en los espacios virtuales que proporciona la plataforma en las sesiones sabatinas y la conformación de los ensayos académicos. Esta entrevista fue realizada a tres estudiantes del grupo 3, dos de la Facultad de Negocios y uno de la Facultad de Ciencias Químicas.

DATOS RECADADOS	INTERPRETACIÓN	LITERATURA	PROPUESTA
<p>ENTREVISTADOR: Me gustaría que me platicaran, ¿cómo fue la experiencia que tuvieron en línea en estas dos acciones que han pasado?</p> <p>ESTUDIANTE 1: Han estado bien, el profesor está atento a lo que uno le pregunta, está disponible todo el tiempo incluso después si alguien tiene dudas se puede comunicar uno por correo, o por la plataforma Edmodo, siempre está atento, siempre está disponible y lo que nos pides bastante claro y todo eso todo luego lo vemos en la sesión presencial. Entonces sí va acorde porque retoma lo que vemos en la clase en línea en la clase presencial, la actitud del profesor ha sido bastante buena con nosotros.</p> <p>ESTUDIANTE 2: las sesiones en línea han sido un poco más completas que las sesiones presenciales porque tenemos actividades en un tiempo que puede ser más aprovechable, porque no usamos el tiempo para desplazarnos para llegar a la escuela, uno puede incluso despertarse y trabajar desde la computadora y prestas más atención si algo no lo entiendes lo vuelves a leer y no estás interrumpiendo en la clase, y diciendo no profe es que no entendí me puede explicar esto, ha sido muy eficiente la sesión en línea. Francamente, debería haber más.</p> <p>ESTUDIANTE 3: creo que es bastante cómodo ya que tenemos un horario, la sesión en línea comienza a las 8, pero igual puedes desayunar y estás trabajando, mientras ver los videos y estás haciendo varias tareas como multi-tasking. Me gusta que haya videos, que haya imágenes que no sólo sea texto, aunque también nos deja hacer resúmenes que eso está bastante bueno por qué lees y es cultura general, y tienes el interés por aprender, si funcionan bastante bien las sesiones en línea. Como dicen el maestro siempre está atento desde que se abre hasta que se cierra la sesión y lo puedes contactar por el correo es bastante cómodo.</p>	<p>La presencia docente es apreciada por los estudiantes, sobre todo: el diseño instruccional y organizacional y la facilitación del discurso.</p> <p>Se exalta el hecho de poder trabajar desde cualquier lugar.</p>	<p>students have traditionally expected the instructor to play the central role in teaching. Upon reflection they may be pleasantly surprised to discover that their classmates also fulfilled this role, but their expectations are more stringent for the instructor than for their fellow students (Shea et al)</p> <p>Los maestros tienen la responsabilidad de proveer el conocimiento contextualizado relevante sobre el tema que esté trabajando la comunidad. Esto incluye el suministro de información a partir de fuentes más allá de los textos y las lecturas, incluyendo el conocimiento personal derivado de las experiencias del profesor. También son los responsables de proporcionar retroalimentación correctiva o de calificar las respuestas de los estudiantes.</p>	<p>La institución solicita a los profesores que se entregue la planeación con la calendarización de las actividades que se llevarán a cabo en la plataforma.</p> <p>Parece conveniente ajustar algunos de los contenidos, incluso agregar nuevo material a medida que el profesor observa la evolución del grupo. Esto con el fin de que se cumplan los propósitos de las asignaturas del bloque.</p>
<p>ENTREVISTADOR: En cuanto a las actividades en línea existían dos clases de videos, uno que refería a una película que tenía que ver con el tema y el otro un poquito más corto como si fuera una plática o un documental, ¿qué tan agradable son cada uno de estos videos para ustedes?</p> <p>ESTUDIANTE 3: prefiero los videos cortos porque te puedes apresurar, si te quieres apresurar acabas la actividad como en una hora. y con una película se tiene que prestar mucha atención a los detalles, no es que haya problema, pero</p>	<p>En cuanto a las actividades propuestas en el diseño instruccional de las sesiones en línea: los videos de menor duración fueron más aceptados por los estudiantes.</p>	<p>The importance of designing appropriate tasks to move students through to resolution is also reinforced in a study specifically focused on online collaborative problem solving [31]. Where learners were specifically tasked to formulate and resolve a problem, responses were distributed throughout all of the five problem solving processes (understanding the problem, building knowledge, identifying solutions, evaluating solutions,</p>	<p>En cada una de las sesiones llevadas a distancia conviene eliminar las películas ya que 1) el propósito pedagógico no alcanza para que los estudiantes tomen el</p>

<p>como es fin de semana uno quiere hacer otras actividades. Por ejemplo, en tu celular y físicamente estás en Acapulco Cuernavaca prefieres un video que no pese tanto que no te gaste tantos datos y luego ya no tengas cómo subir tus documentos a la plataforma.</p> <p>ESTUDIANTE 1: En mi caso personal, me agradan más los videos cortos como “Cómo hablar en público”, A mí se me quedó más este video que la película porque las ideas son más concisas más exactas, más puntual, más exacto, con ejemplos y más fácil de digerir.</p>	<p>Tener en mente que la conexión puede realizarse desde diferentes lugares y las películas no tendrían la atención requerida.</p>	<p>acting on solutions). In fact, “participants engaged more in problem resolution than in problem formulation” [31]—the converse of previous cognitive presence (practical inquiry) studies. This speaks strongly to the purpose and design of the learning activity. (Garrison, Presences issues)</p>	<p>tiempo necesario para realizar un comentario reflexivo y crítico. Merma que los estudiantes busquen nueva información para nutrir sus comentarios.</p> <p>2) Los videos cortos, como la Ted Talk, son más apreciados por los estudiantes y los anima a tener mejores niveles de participación y esto influye en la conformación de sus comentarios y reflexiones.</p>
<p>ENTREVISTADOR: Una de las consideraciones que se pretende al utilizar las sesiones a distancia es que se puedan conectar en cualquier dispositivo, ¿ustedes lo han intentado? ¿Cómo ha sido su experiencia?</p> <p>ESTUDIANTE 2: Sí, desde la tableta y todo ha funcionado bien.</p> <p>ESTUDIANTE 3: No es que se descuadre la página, de hecho, te mandan formato de celular.</p> <p>ESTUDIANTE 1: y ahí entra la parte del profesor ya que de haber alguna falla yo me comunico con él, y en menos de 10 15 minutos ya me contestó.</p> <p>ESTUDIANTE 3: Sí es de “Profesor no puede subir este archivo pero te lo mando por correo y aquí está mi prueba que no lo pueda subir a la plataforma”.</p> <p>ESTUDIANTE 1: Yo sí tuve ese problema en la primera sesión de la plataforma no podía subir mis cosas y le comentaba el profesor, fue bastante amable que tenía que hacer yo por correo, me metí a la sesión pero no podía subir los trabajos. No tengo idea, estaba trabajando en tableta a través de Safari.</p> <p>ESTUDIANTE 2: quién sabe, yo usé Safari en mi computadora y no pasó nada.</p>	<p>Que cumpla con las características que todo LMS (Learning Management System) en cuanto a la ubicuidad.</p> <p>Cuando surgen los problemas con la plataforma, la conciencia del estudiante de enviar pruebas al profesor de la misma habla de su compromiso por trabajar adecuadamente en la sesión.</p>	<p>Características de los ambientes virtuales en LMS:</p> <p><b>Flexibilidad.</b> La plataforma puede ser adaptada tanto a los planes de estudio de la institución, como a los contenidos y estilo pedagógico de la organización. También permite organizar cursos con gran facilidad y rapidez.</p> <p><b>Interactividad.</b> La persona se convierte en el protagonista de su propio aprendizaje a través del autoservicio y los servicios autoguiados.</p> <p><b>Estandarización.</b> Esta característica permite utilizar cursos realizados por terceros, personalizando el contenido y reutilizando el conocimiento.</p> <p><b>Ubicuidad.</b> Capacidad de una plataforma para generar tranquilidad al usuario y provocarle la certeza de que todo lo que necesita lo va a encontrar en dicho entorno virtual.</p>	<p>Verificar que los buscadores más comunes no tengan problema para entrar a la plataforma: Safari, Mozilla, Internet Explorer, Chrome.</p> <p>Que los profesores anoten las incidencias que pudieran llevarse a cabo para reportarlas al departamento de tecnologías y se tomen las medidas para que no se repita.</p>
<p>ENTREVISTADOR: Ahora en cuanto a las actividades que pedían una retroalimentación entre ustedes, entre sus compañeros y el profesor ¿Cómo calificarían el desarrollo de esta a través de las opiniones y la discusión que se llevó a cabo?</p>	<p>Se acepta que las discusiones sirven siempre y cuando exista convencimiento y seriedad de parte del estudiante.</p>	<p>Social presence must move beyond simply establishing socio-emotional presence and personal relationships. Cohesion requires intellectual focus (i.e., open and purposeful communication) and respect. (Garrison, Presences issues)</p>	<p>Acentuar con los estudiantes que la educación a distancia procura las habilidades de</p>

<p>ESTUDIANTE 3: Yo creo que está perfecto, pero depende de la seriedad que le tomen los compañeros, con la primera actividad, yo podía subir un dibujo y decir “ah está padre tu bicicleta”, sin embargo, yo decía “me gusta el diseño que le pusiste y tal tal tal”, te tienes que meter en la materia. Si se dibuja una bicicleta algunos podrían pensar que es una cosa tonta o simple, pero Si le pones atención y aprecias lo que hacen los demás compañeros es bastante bueno. Pero depende de la seriedad del alumno, ya no es tanto de las actividades.</p>		<p>The key to the efficacy of collaborative learning is social interaction, and lack of it is a factor causing the negative effectiveness of collaborative learning. This lack of social interaction is due to the assumption that social interaction will automatically occur because the environment permits it and because the social interaction which is stimulated is usually restricted to the cognitive aspects of learning, ignoring/forgetting that social interaction is equally important for affiliation, impression formation, building social relationships and, ultimately, the development of a healthy community of learning. These are the issues that are difficult to achieve in CSCL environments and, therefore, need the special attention of educators, designers, and researchers (Kreijns, 2003)</p>	<p>autogestión, autorregulación, aprendizaje autónomo y que es una co-responsabilidad de los dos actores para que estas sesiones sean satisfactorias.</p>
<p>ENTREVISTADOR: ¿y cuánta seriedad hubo en ustedes para con los demás compañeros?</p> <p>ESTUDIANTE 2: al menos yo lo tomé con seriedad, con los que tuve interacción también lo tomaron en serio. No es que tomarán una fotografía de Google y la pegó, “aquí está prof”.</p> <p>ESTUDIANTE 1: a mí lo que me llamó la atención fue la de la comunicación porque, porque para las personas no es fácil expresar debilidad o donde se falla, y los compañeros sí expresaron que a muchos les daba miedo hablar en público, se ponían nerviosos.</p> <p>ESTUDIANTE 3: Decían cosas sinceras.</p> <p>ESTUDIANTE 1: llamó mi atención porque lo tomaron con seriedad y no tuvieron pena de expresarlo, fue bastante interesante.</p> <p>ESTUDIANTE 2: nadie se hizo el interesante diciendo “yo no le temo a nada”.</p> <p>ESTUDIANTE 1: Creo hubo por ahí uno.</p> <p>ESTUDIANTE 3: Yo creo 50% es el profesor/actividades en plataforma y 50% somos nosotros, Porque sí el alumno no quiere participar y no está activo en la sesión, ¿de qué sirve? pero en nuestro caso creo que todo fluyó bien.</p>	<p>La actividad planeada como detonante de la discusión fue muy recibida por los estudiantes porque fueron sinceros en sus respuestas.</p> <p>Se enfatiza que el estudiante también tiene la responsabilidad de contribuir en la conformación del diálogo.</p>	<p>The key point in this study is that this is the perspective of students. One interpretation is that students may not distinguish between facilitation and direct instruction. This would not seem to be surprising. To students this is a subtle distinction. Students do not come at this from an educational perspective and a full consideration of the nature of critical discourse. From a teaching perspective, this is the difference between dialogue and discourse [39]. Facilitation supports dialogue with minimal shaping of the course of the discussion (Garrison, Presences issues)</p>	
<p>ENTREVISTADOR: qué tantos comentarios no abonaban a la discusión como: “está bien padre”, “está chido”, “conuerdo con el compañero”</p> <p>ESTUDIANTE 3: igual no falta el compañero que está cansado, o está crudo, o simplemente no quiere hacer esta actividad pero en otra sí responde, yo no vi muchos, sí le metí dos o tres renglones, igual el contenido no era lo más bueno, pero participaban y eso es lo importante.</p>	<p>Puede que exista una confusión entre el hecho de la participación (comentar por comentar), sin darle peso al contenido de la misma.</p>	<p>The purpose of social presence in an educational context is to create the conditions for inquiry and quality interaction (reflective and threaded discussions) in order to collaboratively achieve worthwhile educational goals. While effective communication may be important, it is not sufficient for educational purposes. Personal relationships and interaction must be</p>	<p>La participación que no abona a la discusión o al diálogo entre los estudiantes deben evidenciarse y el profesor debe buscar</p>

<p>ESTUDIANTE 1: de hecho participan más en línea en la clase presencial.</p> <p>ESTUDIANTE 2: Sí, mucha más interacción entre los compañeros.</p> <p>ESTUDIANTE 1: Hasta conoces más a la gente, hay como menos pena porque no estás enfrente.</p>	<p>El ambiente virtual ayuda a que abone a la interacción entre los estudiantes.</p>	<p>defined in academic terms. Social presence for educational purposes cannot be artificially separated from the purposeful nature of educational communication (i.e., cognitive and teaching presence). (Garrison, Presences issues)</p> <p>it also reduces the negative effects usually present in non-collaborative groups such as the free-rider or hitchhiking effect, social loafing, and the sucker effect. The free-rider or hitchhiking effect (Kerr &amp; Bruun, 1983) exists when “group members exert less effort as the perceived dispensability of their efforts for the group success increases” (p. 78). In other words, they feel that the group is doing enough and that they don’t have to contribute. Social loafing (Latane’, Williams, &amp; Harkins, 1979) exists when group members exert less effort as the perceived salience of their efforts for the group success decreases. In other words, as the group size increases so does the anonymity and the non-participation. The social loafer differs from the free rider in that the former lacks the motivation to add to the group performance, while the latter tries to profit from others while minimizing essential contributions. Finally, the sucker effect (Kerr, 1983) exists when the more productive group members exert less effort as the awareness of co-members free-riding increases. That group refuse to further support noncontributing members (they refuse to be ‘suckers’) and therefore reduce their individual efforts (Kreijns et al, 2003)</p>	<p>que complemente su comentario: explorando nueva información, tomando en cuenta el material posteadado, la construcción de un argumento válido.</p>
<p>ENTREVISTADOR: ahora, para la construcción del primer producto que es el ensayo argumentativo ustedes se basan en su primer ensayo de la materia anterior para crear un texto nuevo, ¿cómo realizan este procedimiento?</p> <p>ESTUDIANTE 3: tomar los puntos importantes del primer ensayo, pero ahora viéndolo desde otra perspectiva, por ejemplo el compañero va hablar sobre el outsourcing, desde las ventajas y las desventajas, pero también lo puedes ver desde el punto empresarial, del trabajador, del cliente, desde el gobierno. creo que nos guía la materia y también está la presencia del profesor para darnos retroalimentación.</p> <p>ESTUDIANTE 1: En procesos teníamos que exponer el tema, y ahora el extra de esta materia es que tenemos que abordar una problemática, desde el punto de vista creativo, y buscar una solución creativa. Entonces ya no solamente es hablar del tema, como definición lo que es, sino proponer un problema y una solución. Lo complementa.</p>	<p>Los estudiantes están conscientes de que el ensayo anterior sienta las bases para crear uno nuevo con la perspectiva del argumento, juego de premisas y la situación de un problema y solución.</p>		<p>La construcción del primer producto de la segunda asignatura busca que los estudiantes desarrollen habilidades argumentativas-reflexivas y que con ayuda de la investigación que se realiza se proponga una solución al problema detectado.</p> <p>Asimismo, es importante recalcar que las habilidades</p>

			<p>de la primera asignatura los dota de estructuras para que estos argumentos sean claros para ellos: el reporte de lectura.</p> <p>¿Es posible agregar un nuevo elemento para que los estudiantes tengan una mejor detección de sus propios procesos cognitivos?</p>
<p>ENTREVISTADOR: ¿qué es lo que tuvieron que hacer para complementar este ensayo?</p> <p>ESTUDIANTE 2: Se realizaron reportes de lectura con nuevas fuentes de información y así respaldar las ideas creativas, como decían los compañeros en procesos formas el tema, el profesor dice investiguen un tema acerca de su carrera y exponganlo, en esta materia véanlo desde una nueva perspectiva y de una solución a un problema real.</p> <p>ESTUDIANTE 1: busqué artículos de periódicos y revistas, y con un poco de la experiencia a través de compañeros que ya trabajan, en mi caso porque ya he tenido experiencia laboral, lo fui complementando por ahí. Argumentar la tesis el problema que voy a proponer.</p> <p>ESTUDIANTE 3: el estar debatiendo con los compañeros acerca del tema que vas a exponer, tener otras opiniones también es válido: videos, opiniones, de todo un poco.</p>	<p>La posibilidad de compartir el ensayo con los compañeros para que lo comenten da pie a la posibilidad de la regulación compartida.</p>	<p>Por lo general, los estudiantes no establecen metas de aprendizaje, tampoco monitorean qué tan bien se han alcanzado los objetivos de la asignación o tarea, o incluso, si se hacen preguntas sobre temas que no han quedado claros del todo. Sin embargo, en una comunidad de indagación, los estudiantes pueden corregularse entre ellos mismos, a medida que trabajan en un problema.</p> <p>Manlove et al. (2006) examinan a la corregulación en cuanto a la gestión de la regulación de las tareas y la colaboración de los alumnos, y exponen cómo las tecnologías, como los chats y los foros, ofrecen un espacio de colaboración idóneo para las conversaciones de corregulación. Estos investigadores enfatizan que existe un área importante de oportunidad al estudiar los espacios tecnológicos donde se examina y promueve la corregulación.</p>	<p>Para la construcción de los productos, podría incluirse una actividad entre los compañeros para que pudieran recibir retroalimentación entre ellos mismos y sugerencias para perfeccionarlo, de esta manera se quedarían por escrito y el profesor también podría intervenir si detecta que la información que se está proporcionando es incorrecta.</p>
<p>ENTREVISTADOR: en cuanto a los compañeros del salón, tomando en cuenta lo que dijeron anteriormente sobre la participación que es más elevada en línea que en presencial, ¿cuántos estudiantes continúan en el curso?</p> <p>ESTUDIANTE 2: muchos faltan, pero en serio faltan..</p> <p>ESTUDIANTE 1: creo que muchos ya deben de estar en extraordinario.</p> <p>ESTUDIANTE 3:: Yo creo que una de las razones es que la clase es sábado a las 8am, mucha gente sale ,es algo real. Por lo que el profe da un espacio antes de que empiece la clase, porque empezamos a platicar de otras cosas como películas, se mete con nosotros. Quien tiene interés lo escucha y también le respondes, o hay gente que está en el celular de repente, el profesor les llama la atención con respeto.</p>	<p>Los estudiantes valoran que el profesor hable de otros temas con ellos antes de empezar la clase.</p>		<p>Es importante que se asiente un clima cordial entre los estudiantes y el profesor, y que mientras se espera a que el alumnado arribe al salón pueden platicarse de temas de interés popular, aunque por otra parte el hecho de no sentar límites de la hora de entrada no permite que el estudiante procure su</p>

			conducta para la asignatura.
<p>ENTREVISTADOR: ¿y si nos situamos en el clima con los compañeros?</p> <p>ESTUDIANTE 1: entre semana me tocó estar con gente de RI e ingeniería, tratos bastante cordiales, con respeto a muchos ya los conocía.</p> <p>ESTUDIANTE 3: Entre semana puede que quedes con gente que ya conoces, son grupos más grandes te da la posibilidad de conocer a personas nuevas para hacer equipos. En cambio aquí se hace el equipo solo y ya.</p> <p>ESTUDIANTE 1: por ejemplo ahorita sí se nota la diferencia, de cuando se expresa alguien de negocios o de ingeniería, uno también aprende, porque luego traen temas bastante interesantes, lo que uno no podría ver en la carrera. puede surgir el interés de que le guste y luego los Investiga.</p>	<p>Que la asignatura sea multidisciplinaria da la posibilidad de conocer a nuevas personas e incluso como posible repercusión en la regulación del otro.</p>	<p>Regulación del otro, cuando los alumnos monitorean las actividades cognitivas, los estados motivacionales o la conducta de otro(s) miembro(s) del grupo, orientando o inhibiendo algún tipo de comportamiento en su compañero (Rogat &amp; Adams-Wiggins, 2015). Por lo general, existen colaboraciones donde un alumno puede ayudar al progreso del grupo sobre la tarea, sin embargo, cuando el liderazgo de un alumno se presenta como una imposición al grupo puede generar problemas socio-emocionales entre los participantes.</p>	<p>La exposición de las investigaciones frente al grupo permite que los estudiantes se hagan de nueva información de otras áreas del conocimiento lo que nutre su acervo cultural así como la posibilidad de vincular el nuevo conocimiento con lo que él domina.</p>
<p>ENTREVISTADOR: ¿alguna recomendación que les gustaría hacer para las clases que se desarrollan en línea?</p> <p>ESTUDIANTE 2: que fueran más frecuentes.</p> <p>ESTUDIANTE 3: Sí, y tal vez el sistema acualizarlo un poco porque sí es funcional pero muy básico y estéticamente no es como tan interactivo.</p> <p>ESTUDIANTE 1: Me gustaba más el Moodle de antes.</p>	<p>Que la plataforma fuera más estética visualmente</p>		
<p>ENTREVISTADOR: ESTUDIANTE 3, tú estabas en un grupo muy muy pequeño éramos como 5, ¿ qué te funcionó más a ti?</p> <p>ESTUDIANTE 3: me gustaba más porque había una mejor organización, armamos un grupo de WhatsApp los 5, todos los datos que usted nos pasaba, pues nos informábamos “Sabes que mañana nos toca traer tal cosa” o “hoy hay sesión en línea chavos”. También hice mucha amistad como somos pocos, la convivencia es, pues tienes que hablar con alguien no es que te quedes callado. También, no salíamos a desayunar los 5, supongo que puede socializar un poquito más. Se pueden desarrollar los trabajos más fáciles porque puedes asumir el papel de líder, “sabes que nos toca hacer esto y esto y esto” “tienes que hacer tal”. Como estamos ahorita es lo mejor porque no somos poquitos ni somos muchos. Me parece perfecto así, aunque el otro no me molesta.</p>	<p>El trabajo colaborativo en pequeños grupos potencia la presencia social.</p>	<p>Students indicated that being in small discussion groups had a significant number of benefits. They said with fewer members it was easier for them to get to know one another, engage in deeper conversations, and think more deeply. As indicated by one participant, smaller groups enabled participants to get to know each other better.</p> <p>Students also indicated that being in the same small discussion group throughout the semester enabled them to build a group history: “This format allows us to connect more to previous conversations instead of having to rehash material that was discussed in earlier conversations.”</p> <p>Smaller groups are more amenable to building interpersonal relationships with other participants and help members come together on common goals (Jaques &amp; Salmon, 2007).</p> <p>Our results indicated that when placed in small permanent discussion groups, the students perceived the online learning context to (a) be more sociable, (b) have a more positive atmosphere, and (c) afford group</p>	<p>A pesar de que en este grupo la cordialidad y la presencia social parece ser adecuada entre los miembros, el estudiante que había tenido la posibilidad de trabajar en un grupo reducido de personas incremento notablemente la presencia social: podría decirse que se crearon lazos de camaradería.</p>

		<p>cohesion more easily. Students also noted that in smaller groups they felt closer to each other, whereas during whole class discussions it was hard for them to keep track of all the posts and develop impressions of the classmates. These results point to the positive aspects of small group work in online classrooms, reiterating the importance of how design of online learning spaces (i.e., group size) can have significant impacts on students' perceptions of social presence (Swan &amp; Shih, 2005).</p> <p>When in larger groups, students are less engaged in higher-order thinking, produce fewer dialogues, and ask fewer questions; discussions are repetitive, and some members may disproportionately dominate the floor (Hamann, Pollock, &amp; Wilson, 2012).</p>	
--	--	---	--

### Anexo E: matriz. Entrevista colectiva (segunda ronda)

La siguiente entrevista colectiva abundó en los aspectos y resultados que arrojó la primera serie de entrevistas sobre los foros en línea y la construcción del producto ensayo, a continuación, se presenta la entrevista colectiva a dos estudiantes del grupo 2, ambos de la Facultad de Negocios.

DATOS RECADADOS	INTERPRETACIÓN	LITERATURA	PROPUESTA
<p>ENTREVISTADOR: ¿cómo se han desarrollado las dos sesiones en línea desde su punto de vista, y si me pueden platicar ¿cuál ha sido su experiencia?</p> <p>ESTUDIANTE 1: La primera sesión fue muy interesante porque fue un poco al tanteo para saber cómo funcionaba, aunque ahora ocurre que olvidé cual era mi contraseña, he podido restaurar, pero no funciona porque no he podido entrar a la sesión. Esto tendrá una semana que no he podido entrar. Antes de eso me parece bastante accesible la plataforma, indica de manera sencilla dónde están los trabajos y lo que se tiene que hacer, interactiva hasta cierto punto, es como pasar al siguiente nivel el libro electrónico. Además, tenemos la revisión y los comentarios del profesor. Ha sido bastante noble la plataforma. De repente la primera es un poco confusa, con los dos cursos: porque hay un curso donde puedes ingresar al ensayo y el otro curso para ingresar los demás trabajos del día a día, puede ser un poco confuso, pero con un par de minutos para investigar qué sucede arregla la situación perfectamente, no es un problema de verdad.</p> <p>ESTUDIANTE 2: personalmente, la primera interacción que tuve se me hizo un poco complicado pero con la ayuda de los documentos que estaban en las pestañas al lado, los documentos de Adobe, me pude basar para enviar los archivos. La idea que me pareció súper buena es la del chat con el profesor, yo</p>	<p>Se valora que el estudiante es quien decide cuándo y cómo realiza las actividades en la plataforma.</p> <p>La herramienta del chat es poco conocida, los que la han usado tienen una comunicación más directa con el profesor.</p> <p>El material que se utiliza en la plataforma ha servido para sobre pasar ciertos obstáculos que se pudieran presentar en un primer acercamiento con la plataforma.</p>	<p>Paris &amp; Paris (2001) dan cuenta de cómo la influencia social afecta directamente a la regulación. Estos autores afirman que existen tres tipos de situaciones que fomentan la adquisición de la autorregulación: 1) la reflexión personal a partir de la experiencia, 2) las instrucciones directas que fomentan la autorregulación y 3) las actividades cuya ejecución “obligue” a autorregularse, como pueden ser, las situaciones de aprendizaje colaborativo.</p>	<p>Utilizar una clase para que los estudiantes conozcan la plataforma y realicen una actividad, indicar donde pueden encontrar documentos de apoyo para que puedan navegar sin problemas, y también los canales de comunicación a los que pueden acceder para contactar al profesor.</p>

<p>pude ponerme en contacto con él para aclarar ciertas dudas y él ya me mandaba la información, se me hizo muy dinámico. Además lo llevas a tu ritmo, puedes hacer las actividades y tomarte ciertos descansos, y otra vez a darle.</p> <p>ESTUDIANTE 1: eso es un punto importante porque al contrario yo prefiero hacerlo más rápido posible las actividades Y ya no tienes que estar esperando a los demás compañeros, eso es bueno cada quien a su tiempo. Porque pasa si quieres tomarte un rato más para escribir una opinión, y en el salón estás al tiempo de los demás, a la plataforma permite incluso escribir una opinión de 15 hojas.</p>			
<p>ENTREVISTADOR: ¿Cómo manejaron el hecho de que hubiera dos entradas en la plataforma uno para el repositorio donde se podía descargar material que el profesor tenía para ustedes y el otro para las clases en línea?</p> <p>ESTUDIANTE 1: es un poco confuso al inicio, la primera vez es bastante nuevo, es diferente, bueno yo nunca había entrado a una plataforma que pudiera hacer ese procedimiento de entrega. Toma tiempo adaptarse, varios intentos, ya cuando lo haces una vez ya no tienes problemas.</p> <p>ESTUDIANTE 2: la verdad yo prefiero esta metodología que entregar trabajos impresos, para sólo subir el documento y el profesor lo cheque a su tiempo. Hubo confusión con los demás compañeros en general también ya que el profesor lo explicó sobre la mesa, tú tenías que auto ayudarte.</p> <p>ESTUDIANTE 1: Exacto. Tienes que tener esa iniciativa, porque si te quedas con el “ah no entiendo le voy a preguntar al profe la siguiente clase”, te pierdes de que existe el chat, que no está directamente en la página principal lo tienes que buscar. Te enseña dónde están tus contactos y puedes escribirle a cada uno. En la misma plataforma.</p>	<p>La autogestión como proceso para buscar soluciones a los problemas que se presentan y la autorregulación como proceso en el que se utiliza la plataforma para cumplir con los trabajos solicitados.</p>	<p>La autogestión definida como el proceso mediante el cual los estudiantes activan y sostienen cogniciones, conductas y afectos que están orientados sistemáticamente hacia el cumplimiento de objetivos académicos.</p> <p>La autorregulación como el grado en que un estudiante tiene un papel activo en el proceso de su propio aprendizaje: metacognición, motivación, conducta y contexto.</p>	<p>Fomentar las habilidades de regulación entre los estudiantes y la adaptación a este modelo de educación precisa que se estipulen límites con apoyo de la autorregulación y la autogestión.</p>
<p>ENTREVISTADOR: en cuanto a las actividades que se dejan en línea hay algunos videos que el profesor coloca unos correspondientes a las películas y otros de menor duración sobre alguna plática o una cosa más puntual, desde ese punto de vista ¿cuáles son los videos que prefieren?</p> <p>ESTUDIANTE 1: el video corto. La película es interesante puede llegar a portar más puntos, pero el video corto entre más conciso es más dinámico porque te enfoca en lo que estás haciendo. Permite que puedes ver el vídeo mientras que estás pensando, me parece más accesible, más conveniente.</p> <p>ESTUDIANTE 2: y justo por lo que dijiste hace rato de hacer las cosas en el menor tiempo posible, porque por ejemplo si entras a las 11:00am tienes que entregarlo a las 12 y te encuentras con una película de más de una hora entonces qué hago, ya con un video corto es más conciso. Personalmente el video que más me gustó fue el de cómo hablar bien en público. Esa conferencia era conciso y llevaba al grano.</p>	<p>En cuanto a las actividades propuestas en el diseño instruccional de las sesiones en línea: los videos de menor duración fueron más aceptados por los estudiantes.</p>		<p>Al igual que el grupo anterior, las actividades deben buscar un propósito que busque un resultado a corto plazo lo que los videos de duración corta proporcionan.</p>

<p>ENTREVISTADOR: y qué bueno que toque justo esta actividad de diseñar tu propia bicicleta buscaban la retroalimentación de los compañeros a través del foro de discusión, ¿qué tanto funciona la respuesta de los compañeros?</p> <p>ESTUDIANTE 1: creo que puede ser algo desconectado de lo que llegas a escribir, sucede como en los chats cuando escribes algo y las respuestas se van deformando, cómo va avanzando el chat de terminar separando bastante del punto. Y es difícil redireccionar a que cuando estás en persona que por escrito o aclarar ciertos puntos porque no tienes una integración directa con la otra persona. Entonces llegué a sentir un poco desconectada la discusión, empieza bien pero va perdiendo el enfoque al que se quería llegar. A lo mejor soy muy controlador en ese caso.</p> <p>ESTUDIANTE 2: yo siento que también se basa un poco la hipocresía con tal de tener una buena evaluación se leen comentarios como “me pareció muy bien tu tema”, estoy de acuerdo contigo, y cambia de estar frente a frente ya que se puede especificar no te lo digo en mala onda, Pero tu trabajo no me pareció bueno, y por escrito siento que mucha gente que se lo toma personal.</p> <p>ESTUDIANTE 1: incluso yo me iría al otro extremo, hay muchas personas que poder y porque no estás frente a frente tienen esa liberación de decir lo que quieran.</p> <p>ESTUDIANTE 2: Aunque por ejemplo en mi caso dejas tu opinión y ya te sale del chat, ya hice mi trabajo, ya quién comente de lo mío bien por él, pero no me afecta ni nada. No es de tengo que checar que comentaron de lo mío.</p> <p>ESTUDIANTE 1: yo también hice lo mismo la verdad, aunque insisto la idea Es que la retroalimentación se pierde a falta de la interacción. Se pierde es empatía debido a que hace falta estar persona a persona.</p>	<p>El diálogo que se establece entre los estudiantes no tiene una sistematización, la idea principal puede perderse entre los comentarios que se suscitan.</p> <p>Existe la posibilidad de que las respuestas no sean genuinas y siguen intereses académicos, aunque desde el otro punto de vista, la virtualidad otorga una liberación para decir lo que uno piensa.</p> <p>Una vez que se termina con la asignación no se sigue la confrontación de ideas.</p>	<p>David states that “careful reading” of the research indicates “that students do not attach much value to the group-based influences of social presence” (p. 41). This is certainly true when the learning activities are focused largely on information transmission. In such contexts there is little reason or incentive to engage in collaborative inquiry (Article Review - Social Presence within the Community of Inquiry Framework)</p> <p>The lack of paralinguistic information in computer-mediated communication dramatically multiplies the ambiguity of any message. Kruger, Epley, Parker, and Ng (2005) studied the differences between individuals’ perception of how others would receive an email message versus how it was actually perceived. They found that individuals consistently missed whether a message was sarcastic or not 30% to 45% of the time when email was the medium of communication (Berger, TESIS)</p> <p>Kruger et al. (2005) also studied anger, sadness, and humor in the messages, and found consistent results: around 25% of the time the recipient did not interpret the message the same way the email author had intended, and the authors consistently overestimated the recipients’ interpretation accuracy of their messages (Berger, TESIS)</p>	<p>Se enfatiza que se debe trabajar en la manera en la que se trabajan los foros en línea ya que puede que se deba a un desconocimiento de como hilar las ideas y si este foro crece, hacer hincapié de cómo se puede responder a la respuesta adecuada para que el mensaje no se pierda.</p> <p>El profesor debe estar atento de que estas conversaciones tengan fluidez y la idea que se debate, evolucione conforme a lo que se argumenta.</p> <p>La cohesión entre los participantes puede abonar a la confianza entre los mismos para que se establezcan genuinas relaciones entre los miembros para que se permitan realizar cualquier tipo de comentarios: tanto positivos como negativos.</p>
<p>ENTREVISTADOR: cuando les toca realizar comentarios alguien ¿escogían alguien conocido o desconocido?</p> <p>ESTUDIANTE 2: la verdad no conozco a nadie del salón, cálculo que todos son de 21-20 para arriba y yo soy de segundo semestre.</p> <p>ESTUDIANTE 1: cuando entré al grupo no conocía a nadie, y en este semestre conozco a una persona que comparte conmigo otra materia, me llevó con un par, las he llegado a conocer, pero a los demás no y entonces procuro dejar</p>	<p>Se prefiere la interacción con desconocidos en las clases a distancia.</p>	<p>A sense of community is based upon common purposes and inquiry. Moreover, social presence is of less importance if the learning activities are information acquisition and there are no collaborative assignments where students can benefit from the perspectives of others (Garrison)</p>	

<p>comentarios a personas desconocidas. Parece más sencillo opinar a un desconocido.</p> <p>ESTUDIANTE 2: Siento que todos estamos en el mismo plano, igual conocemos a dos personas, de ahí en fuera nadie más.</p>			
<p>ENTREVISTADOR: en esa retroalimentación que hacen los compañeros ¿qué tan profundos suelen ser?</p> <p>ESTUDIANTE 1: la mayoría son “ ah muy bien”, “opino lo mismo”. Beligerantes.</p> <p>ESTUDIANTE 2: luego hay otros que toman la postura de psicólogo: “te va a funcionar esto en lo personal a mí me funciona”.</p>	<p>La retroalimentación recibida no profundiza en un argumento genuino y cuando este acontece no se toma en cuenta.</p>		
<p>ENTREVISTADOR: ahora pasando la formación de los productos de la materia si recuerdan el primero es la de un ensayo argumentativo que recupera el escrito de la materia anterior para que ustedes puedan darle un cambio, ¿qué tan fácil o difícil de realizar este cambio para tener una propuesta creativa en sus temas investigación?</p> <p>ESTUDIANTE 1: En mi tema no fue difícil, porque primero que nada lo conozco bastante bien, es un tema que me apasiona y me gusta mucho. Además de que es controversial, por las diferentes soluciones y lo que implica socialmente, y dar un nuevo giro puede ser difícil porque no hay nada nuevo bajo el sol, pero dar una opinión no es tan difícil porque hay planes en el mundo Entonces sólo hay que escoger uno y vas trabajándolo. Mi mamá también es actuaría entonces tengo conocimiento del tema desde muy chico. Desde que entré a la carrera el tema de plática se ha vuelto este: seguros y pensiones. Y trabajarlo a diario me dio más confianza y control.</p> <p>ESTUDIANTE 2: la verdad me equivoqué desde un principio, escogí un tema muy amplio. Entonces sentar las bases para el nuevo escrito me resultó difícil, estubo un poco complicado. No me apoye nadie sólo lo hice yo.</p>	<p>Escoger un tema que interese y apasione a los estudiantes los ayuda a realizar un mejor trabajo de investigación.</p>		
<p>ENTREVISTADOR: para la construcción del nuevo escrito ¿cuáles son las estrategias que llevan a cabo: resúmenes, consulta de varias fuentes, ver videos?</p> <p>ESTUDIANTE 2: agarré muchas opiniones y con base en ello hacer la mía. En los documentos poner lo más importante, recopilar lo todo y ponerlo en el ensayo. Léí un libro sobre sobre el dólar en México, y también videos de Youtube de noticieros casi izquierdista centro.</p> <p>ESTUDIANTE 1: yo saqué artículos de la base de datos que justamente se tiene aquí de la biblioteca, mi tema se dividen los hechos presentes y las soluciones que propone, no hay una interpretación tal cual de las cosas. Entonces una fuente te sirve como apoyo y también para refutar la idea, lo que hice fue pararme del otro lado, buscar la otra cara de la moneda que mi primer ensayo no</p>	<p>Concientización de la diferencia entre los ensayos que se realizaron en las dos materias.</p> <p>La autorregulación para plantear nuevos retos y cambiar la postura de un escrito.</p> <p>Utilización de estructuras que se utilizan para otros fines, pero sirven para sistematizar</p>	<p>Castellanos &amp; Onrubia (2015), proponen el concepto de la regulación compartida, la cual se construye y puede tomar distintas formas a lo largo del proceso colaborativo, pueden adscribirse a una de las tres fases siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Planificación, cuando la regulación se ejerce antes del inicio de la tarea y tiene como función controlar algún aspecto de esta antes de llevarla a cabo.</li> <li>2) Monitoreo, cuando se lleva a cabo la tarea y tiene como función controlar algún aspecto de la misma durante su realización;</li> </ol>	<p>Materiales y estructuras que utilizan en otras de sus asignaturas dentro de la carrera, pueden servir de soporte para que puedan encauzar su pensamiento y coloquen en perspectiva el proceso de autorregulación a través de la</p>

<p>cubrió. Tener una nueva mentalidad: buscar los errores y cambiar la forma de trabajar con las nuevas fuentes. Mi trabajo de investigación no fue tan distinto pero mi trabajo de argumentación sí. A mí lo que me gusta antes de trabajar en el ensayo per se, es realizar un diagrama de flujo que me dé una estructura de los argumentos que estoy realizando, si en verdad es lógico lo que estoy tratando de argumentar. Si tú no lo ves así y la empiezas a exponer alguien más no va a tener fuerza.</p>	<p>su pensamiento (pensamiento creativo)</p>	<p>3) Evaluación, cuando la regulación se da una vez terminada la tarea y tiene como función controlar algún aspecto de la misma después de realizada.</p>	<p>recopilación de nuevas fuentes, buscar un análisis argumentativo y propositivo.</p> <p>Revisar la propuesta que revisan Miles, Matthew B. &amp; Huberman, A. Michael (1994). En Qualitative Data Analysis para obtener la manera en la que el proceso de la conformación del pensamiento crítico se realiza a través de estas estructuras.</p>
<p>ENTREVISTADOR: ¿crees que la estructura que utilizas pudo haber sido resultado de lo que te enseñaron en la materia anterior?</p> <p>ESTUDIANTE 1: totalmente. De ahí saqué la idea del diagrama de flujo, yo antes de escribir el ensayo, pues no tenía estructura no había como esa línea a seguir. Entonces mucho de lo que rigoricé en la materia pasada fue darle un seguimiento a las ideas. Nunca se me había ocurrido hacer un diagrama de flujo, se me hacía una herramienta para programación más que para escribir ensayos, pero justamente como mi manera de pensar es más matemático me sirve mucho para aclarar ideas. Me lo propuso el maestro.</p> <p>ESTUDIANTE 2: en mi caso la verdad No aprendí mucho, la materia pasada nada más lo hice por pasarla. Hasta este año con este profesor estoy empezando a ver cómo se hace un ensayo. siento que la herramienta el compañero usa, estaban analizando y es muy buena idea.</p> <p>ESTUDIANTE 1: los que estudiamos Negocios tenemos esta mentalidad lógica-matemática por eso nos cuesta trabajo escribir ensayo y en nuestra cabeza tiene mucho sentido, y el ahorro escribir lo se siente muy bien pero cuando lo lees dices “ah caray, cómo salte de un lado al otro”. No le puedes ver la línea que tanto le tenías pensada, por el seguimiento como con las fórmulas. En un ensayo puede tener varios órdenes, pero cuando lo estás escribiendo no lo notas.</p> <p>ESTUDIANTE 2: también lo que siento es lo que se busca convencer al otro, en el ensayo es lo que más se trata.</p>	<p>Se buscan soluciones conocidas para resolver un problema que se tiene identificado: autorregulación.</p> <p>Es posible que los estudiantes no sepan que hacer para encontrar el elemento ausente entre su pensamiento y lenguaje y la escritura de sus ideas.</p>	<p>Phan (2010), esboza tres argumentos sobre por qué el pensamiento crítico y las estrategias de autorregulación están interrelacionadas. En primer lugar, porque el pensamiento crítico es una habilidad cognitiva que los estudiantes utilizan como estrategias de procesamiento superior en su aprendizaje para evaluar las asignaciones del curso escolar.</p> <p>Segundo, la práctica disciplinaria del pensamiento crítico está formada por estrategias de procesamiento profundo, metas establecidas y una epistemología personal. En términos de autorregulación, el punto clave está relacionado con las estrategias que los individuos pueden utilizar para formar su habilidad en el pensamiento crítico. La complejidad del pensamiento crítico sugiere que es un proceso de desarrollo a largo plazo que requiere práctica, nutrición, esfuerzo y refuerzo a lo largo del tiempo (Ignatavicius, 2001)</p> <p>Y, por último, con base en los estudios de investigación existentes los investigadores podrían explorar la cuestión de la adquisición de pensamiento crítico por medio de la autorregulación y lo que se puede hacer para acelerar este proceso. Por ejemplo, la estrategia de autocontrol de la autorregulación metacognitiva (evaluar la comprensión durante la lectura) puede proporcionar una base para que los estudiantes desarrollen las habilidades de reflexión.</p>	<p>Es importante sentar las bases de una buena estructura desde la primer materia del bloque para que en la segunda materia esta se elabore de manera más sencilla y puedan obtener argumentos más consolidados.</p>
<p>ENTREVISTADOR: desde el punto de vista social, ¿cómo consideran o calificaría a su grupo?</p>	<p>No hay una cohesión entre los estudiantes, falta de</p>	<p>Bertucci et al. (2010) explain this connection between group size and social interactions as “when individuals</p>	

<p>ESTUDIANTE 1: Muy poco social.</p> <p>ESTUDIANTE 2: Ahorita que entré siento que me perdí 10 clases, los vi más unidos, muy dadivosos, muy cordiales. Hasta hace una clase anterior, todos éramos como muy secos e fbamos a lo que fbamos a tomar clase.</p> <p>ESTUDIANTE 1: es curioso porque la vestimenta (formal), se ve un cambio, también repercute el ambiente que se percibe. Es más receptiva y aceptable.</p> <p>ESTUDIANTE 2: yo siento que he faltado muy poco, y he visto mucha gente que he visto en tres clases y de repente viene de nuevo.</p> <p>ESTUDIANTE 1: las clases sabatinas interfieren algunas otras actividades, por ejemplo estoy en el grupo juvenil de apoyo, por los créditos sociales. Y de repente los sábados tenemos evento. uno no se da cuenta la magnitud que una falta puede hacer hasta que ya estás en el límite y ya no puedes volver a faltar.</p>	<p>comunicación abierta e interés por el grupo: presencia social inexistente.</p>	<p>work in pairs, however, there are two social interactions (i.e., sending and receiving) to manage. When individuals work in fours, there are 12 social interactions to manage. Thus, the larger the group, the more complex the teamwork, and the longer it may take for a group to be productive and cohesive</p>	
<p>ENTREVISTADOR: ¿Encuentran diferencias entre la materia que tomaron antes en su versión semanal a esta segunda materia que ahora es sabatina?</p> <p>ESTUDIANTE 2: en mi caso entre semana estoy con los de mi semestre, mi generación y pues sí tengo más interacción. Ahorita si me tomaron en curva. Entre semana como que lo tomas más como clase de relleno. Y en sábado sabes que tienes que ir, y al menos vas por algo, mínimo a poner atención.</p>	<p>Estar fuera de la zona de confort y la empatía que se tiene en las clases entre semana, puede catapultar otro tipo de habilidades en el propio estudiante.</p>		<p>Utilizar el marco referencial de Kreijns para justificar la realización de grupos de discusión de entre 4 y 5 personas para que se fortalezcan tres aspectos:</p>
<p>ENTREVISTADOR: ¿Algún comentario sugerencia que les gustaría hacer a los cursos sabatinos en línea?</p> <p>ESTUDIANTE 1: creo que sería conveniente exigir un diálogo más que dejar comentarios, más que un like, que se pida unos cuantos mensajes entre menos personas, no que sólo dejé es uno sino que puedas tener una conversación con alguien, agarren parejas casi casi.</p> <p>ESTUDIANTE 2: Que haya como un debate, por ejemplo, de tal número de lista a tal tiene que votar positivo y tiene que explicar por qué, y la otra parte tiene que decir que no y porque. Estaría muy muy interesante.</p> <p>ESTUDIANTE 1: algo que te obligue a esforzarte a hacer el mejor comentario. El único punto débil que veo. Los comentarios son bastante secos, no se toman con seriedad. Como si estuvieras aquí.</p> <p>ESTUDIANTE 2: También podría ser que se establecieran tiempos, como si organizaras una fiesta.</p> <p>ESTUDIANTE 1: Mandas más chats en un viernes para organizar una salida.</p>	<p>Se identifica como una de las problemáticas la falta de discusión entre los compañeros.</p> <p>Se pide cambie la dinámica para que los resultados generen interés y seriedad.</p>	<p>through the design of smaller virtual learning communities, students and instructors in online courses are better able to engage in quality discussions with a high degree of interaction, remain focused and on-topic, and better manage the numerous threads that develop within the forums</p> <p>Kreijns et al. (2007), social presence is influenced by the following factors: sociability (leads to increases in social interaction), group cohesion (increases in group awareness contributes to perceptions of presence), and social space (the social affordances of a learning environment leads to increased social interactions).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SOCIABILIDAD</li> <li>- ESPACIO SOCIAL</li> <li>- PRESENCIA SOCIAL</li> </ul> <p>Una vez que esto se ha alcanzado se puede hablar de que el pensamiento crítico puede ser alcanzado a través de la discusión en foros en línea</p>

## Anexo F: Descripción de los reactivos utilizados en los tres cuestionarios

### 1. Social Presence Measure

Número	Ítem Original	Ítem Propuesta
PS01	In this learning environment, it feels as if we are a face to face group	En este entorno de aprendizaje, se siente como si estuviéramos hablando cara a cara
PS02	In this learning environment, it feels as if I deal with 'real' persons and not with abstract anonymous person	En este entorno de aprendizaje, pareciera que trato con personas "reales" y no con seres anónimos abstractos
PS03	In this learning environment, I can form distinct impressions of some of my fellow students	En este entorno de aprendizaje, puedo formarme impresiones distintas de algunos de mis compañeros
PS04	In this learning environment, it feels as if all my fellow students are 'real' physical persons	En este entorno de aprendizaje, se siente como si mis compañeros fueran personas físicas "reales"
PS05	In this learning environment, I imagine that I really can 'see' my fellow students to be in front of me	En este entorno de aprendizaje, imagino que puedo 'ver' a mis compañeros frente de mí
PS06	In this learning environment, my fellow students feel so 'real' that I almost believe that we are not virtual at all	En este entorno de aprendizaje, mis compañeros se sienten tan "reales" que casi creo que no interactuamos a la distancia
PS07	In this learning environment, all of my fellow students feel that I am a 'real' physical person	En este entorno de aprendizaje, todos mis compañeros sienten que soy una persona física "real"
PS08	In this learning environment, it feels as if all my fellow students and I are in the same room	En este entorno de aprendizaje, se siente como si mis compañeros y yo estuviéramos en el salón de clases
PS09	In this learning environment, it feels as if all my fellow students and I are in close proximity	En este entorno de aprendizaje, se siente como si mis compañeros y yo estuviéramos muy cerca
PS10	In this learning environment, I strongly feel the presence of my fellow students	En este entorno de aprendizaje, Siento fuertemente la presencia de mis compañeros

### 2. Work-related Basic Need Satisfaction scale (W-BNS)

Número	Ítem Original	Ítem Propuesta en CSCL
AU01	I feel like I can be myself at my job	Siento que puedo ser yo mismo en el grupo
AU02	At work, I often feel like I have to follow other people's commands	Al momento de realizar las actividades, a menudo siento que tengo que seguir las órdenes de otras personas

AU03	If I could choose, I would do things at work differently	Si pudiera elegir, haría las actividades de manera diferente
AU04	The tasks I have to do at work are in line with what I really want to do	Las tareas que tengo que hacer se encuentran alineadas con lo que realmente quiero hacer dentro del grupo
AU05	I feel free to do my job the way I think it could best be done	Siento la libertad de realizar las tareas de la mejor manera en que se pueden hacer
AU06	In my job, I feel forced to do things I do not want to do	En mi grupo de trabajo, me siento obligado a hacer cosas que no quiero hacer
COM01	I really master my tasks at my job	Domino las tareas que tengo que realizar en equipo
COM02	I feel competent at my job	Me siento competente con el trabajo que realizo en el grupo
COM03	I am good at the things I do in my job	Soy un experto al realizar las asignaciones con mi equipo
COM04	I have the feeling that I can even accomplish the most difficult tasks at work	Tengo la sensación de que podría realizar las tareas más difíciles dentro del equipo
REL01	I don't really feel connected with other people at my job	No me siento conectado con las otras personas de mi equipo
REL02	At work, I feel part of a group	Me siento parte importante del grupo
REL03	I don't really mix with other people at my job	No me relaciono con las otras personas de mi equipo
REL04	At work, I can talk with people about things that really matter to me	Con los miembros de mi equipo, puedo hablar de cosas que realmente me importan
REL05	I often feel alone when I am with my colleagues	A menudo me siento solo cuando estoy con mis colegas
REL06	Some people I work with are close friends of mine	Algunas personas del equipo son amigos míos

### 3. Locus of Causality Scale

Número	Ítem Original	Ítem Propuesta en CSCL
	Participating in a collaborating group is...	
IA01	Boring - fun	Aburrido – divertido
IA02	Unpleasant - pleasant	Desagradable – agradable
IA03	Stuffy - exciting	Sofocante – emocionante
IA04	Indolent - fascinating	Indolente – fascinante
IA05	Unenjoyable - enjoyable	Fastidioso – placentero
IA06	Horrible - fantastic	Horrible – fantástico
IA07	Annoying - agreeable	Molesto – affable
IP08	Uninteresting - interesting	Insulso – interesante
IP09	Dull - challenging	Monótono – desafiante

IP10	Repellent - seductive	Repelente – seductivo
IP11	Depressing - energizing	Depresivo – energizante
IP12	Distracting - absorbing	Distractor – absorbente
IP13	Preventing - stimulating	Preventivo- estimulador
ID01	Repulsive - attracting	Repulsivo – atractivo
ID02	Useless - useful	Inútil – útil
ID03	Meaningless - meaningful	Insignificante – significativo
ID04	Harmful - beneficial	Perjudicial – benéfico
ID05	Unproductive - productive	Improductivo – productivo
ID06	Obstructing - supportive	Egoísta – solidario
ID07	Hindering - facilitating	Entorpecedor – facilitador
ID08	Adverse - advantageous	Desfavorable – ventajoso
ID09	Unimportant - important	Trivial – importante
ID10	Pointless - necessary	Innecesario - necesario