

**ANÁLISIS DE LAS SECUENCIAS DE CONTRIBUCIONES Y LOS MENSAJES EN MOODLE EN RELACIÓN AL RENDIMIENTO ACADÉMICO GLOBAL EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS**

Ana Borgobello  
IRICE-CONICET/UNR  
borgobello@irice-conicet.gov.ar



**Enfoque CSCL**

(computer supported collaborative learning)  
Análisis de la interacción mediada por tecnología

ejes que aquí se analizan:

- interacciones en dos momentos del cursado
- calificaciones, cantidad de mensajes y de clics (análisis estructural)
- características de los mensajes de los participantes (análisis de contenido)

**Participantes:** Los datos que aquí se analizan pertenecen a los 57 estudiantes universitarios de primer año que regularizaron la materia.

**índice general de rendimiento académico (IGRA)** construido a partir de un promedio que contemplaba la participación de los sujetos en las actividades propuestas en la plataforma (mensajes escritos en foros y cantidad de entradas) y la calificación obtenida en un examen regular de la materia.

(1)- **Análisis estructural:** aumento, mantenimiento o disminución del **índice individual de contribuciones (IIC)** en un foro del inicio y otro foro del final del cursado de la materia, ambos considerados obligatorios (el IIC se calcula a partir de la participación esperada de acuerdo a la consigna y la participación real de cada sujeto en la actividad);

(2)- **Análisis de contenido:** características del total de mensajes de los cinco sujetos con más alto y los cinco con más bajo IGRA.

Cada mensaje fue categorizado de manera **dicotómica:** con o sin determinado contenido.

Tabla 5. Análisis del contenido de los mensajes de los estudiantes con más bajo y más alto IGRA

Sujetos	IGRA	Mensajes	Cognitivos	NoCogn.	SocioAfectivos	No SA	Organizativos	NoOrg.	Anidados	NoAnid.	Con pregunta	SinPreg.	1ra persona	Sin 1raP.	Copia	Elaboración	ForoObligatorio	ForoOptativo
96	A	14	13	1	4	10	1	13	10	4	2	12	2	12	10	4	13	1
71	A	21	17	4	13	8	8	13	16	5	1	20	9	12	1	20	16	5
85	A	19	16	3	9	10	7	12	14	5	4	15	2	17	3	16	14	5
104	A	12	9	3	6	6	3	9	8	4	1	11	5	7	1	11	10	2
127	A	27	18	9	16	11	14	13	16	11	5	22	8	19	25	2	23	4
Total A	N5	93	73	20	48	45	33	60	64	29	13	80	26	67	11	82	76	17
% A		100	78,5%	21,5%	51,6%	48,4%	35,5%	64,5%	68,8%	31,2%	14,0%	86,0%	28,0%	72,0%	11,8%	88,2%	81,7%	18,3%
72	B	3	3	0	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	2	1	3	0
77	B	3	3	0	1	2	0	3	2	1	0	3	1	2	2	1	3	0
70	B	2	2	0	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	1	1	2	0
90	B	3	3	0	1	2	0	3	2	1	0	3	0	3	0	3	3	0
116	B	3	3	0	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	3	0
Total B	N5	14	14	0	2	12	0	14	4	10	0	14	1	13	3	11	14	0
% B		100	100%	-	14,3%	85,7%	-	100%	28,6%	71,4%	-	100%	7,1%	92,9%	21,4%	78,6%	100%	-
N10	N10	10	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101

**Nota 1:** IGRA (índice general de rendimiento académico); **Cognitivos** (Mensajes cognitivo-académicos); **NoCogn.** (Mensajes sin contenido cognitivo-académico); **Socioafectivos** (Mensajes con contenido socio-afectivo); **No SA** (Mensajes sin contenidos socio-afectivo); **Organizativos** (Mensajes con contenido organizativo o con mención de la consigna o tarea); **NoOrg.** (Mensajes sin contenido organizativos); **Anidados** (Mensaje anidado de respuesta o con respuesta de algún compañero); **NoAnid.** (Mensaje no anidado); **Pregunta** (Mensaje con pregunta); **SinPreg.** (Mensaje sin pregunta); **1ra persona** (Mensaje con uso de primera persona del singular o plural); **Sin1raP.** (Mensaje sin uso de primera persona); **Copia** (Mensaje sin elaboración propia); **Elaboración** (Mensaje con alguna elaboración propia); **ForoObligatorio** (Participación en un foro obligatorio); **ForoOptativo** (Participación en un foro optativo).

**Nota 2:** Las tres variables que muestran **diferencias significativas** de acuerdo la prueba chi-cuadrado son **SA, Org. y Anidados**. Sólo algunos sujetos con rendimiento alto escriben en los foros optativos y usan primera persona en sus respuestas.

Tabla 1. Índices de contribuciones y de rendimiento en dos momentos del cursado

	IIC Aumenta	IIC se mantiene	IIC Disminuye	Total
IGRA Bajos	20	10	4	34
	59%	29%	12%	100%
IGRA Altos	10	7	6	23
	44%	30%	26%	100%
Total	30	17	10	57
	53%	30%	17%	100%

Nota: IIC = índice individual de contribuciones e IGRA = Índice general de rendimiento académico

Tabla 2. Descriptivos de índices y calificaciones

N 57	Mínimo	Máximo	Media	Desvío
IE	9	100	41	25
IM	4	100	31	19
Calificaciones	35	100	72	16
IGRA	20	89	48	16

Nota: IE = Índice de entradas; IM = Índice de mensajes; IGRA = Índice general de rendimiento académico

Tabla 3. Calificaciones e índices de entradas

	Calificaciones bajas	Calificaciones altas	Total
IE Bajos	21	26	47
	45%	55%	100%
IE Altos	1	9	10
	10%	90%	100%
	22	35	57
	39%	61%	100%

Nota: IE = Índice de entradas

Tabla 4. Calificaciones e índices de mensajes

	Calificaciones bajas	Calificaciones altas	Total
IM Bajos	12	13	25
	48%	52%	100%
IM Altos	10	22	32
	31%	69%	100%
	22	35	57
	39%	61%	100%

Nota: IM = Índice de mensaje

**Discusión y conclusiones**

• Los estudiantes que más aumentan la participación son los que tienen un rendimiento general más bajo, lo que podría atribuirse a **participaciones más tardías** vinculadas a la cercanía del examen, mientras que quienes tienen un mejor rendimiento sostienen en su mayor parte la participación a lo largo del curso.

• Es posible pensar que dado que los sujetos con mejor rendimiento escriben más mensajes, también presentan mayor variedad en los tipos analizados. Sin embargo, quienes poseen más bajo rendimiento **parecen centrarse únicamente en la tarea obligatoria** no utilizando mensajes que fomenten la interacción colaborativa en el grupo.

• El reconocimiento de características de los sujetos con bajo rendimiento académico podría contribuir a ayudas pedagógicas ajustadas y tempranas.

**Referencias**

Arvaja, M., Salovaara, H., Häkkinen, P., & Järvelä, S. (2007). Combining individual and group-level perspectives for studying collaborative knowledge construction in context. *Learning and Instruction*, 17, 448-459.  
 Coll, C., Bustos, A., & Engel, A. (2011). Perfiles de participación y presencia docente distribuida en redes asincrónicas de aprendizaje: la articulación del análisis estructural y de contenido. *Revista de Educación*, 354, 657-688.  
 Coll, C., Engel, A., & Bustos, A. (2009). Distributed Teaching Presence and Participants' Activity Profiles: a theoretical approach to the structural analysis of Asynchronous Learning Networks. *European Journal of Education*, 44(4), 521-538.  
 Onrubia, J., & Engel, A. (2009). Strategies for collaborative writing and phases of knowledge construction in CSCL environments. *Computers & Education*, 53(4), 1256-1265.  
 Roselli, N., Dominino, M., & y Peralta, N. (2010). Influencia del tipo de tarea sobre la interacción colaborativa en equipos virtuales. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 63, 97-119.