



**SEMINARIO INTERACTUM DE ANÁLISIS DEL
COMPORTAMIENTO/LABORATORIO DE CIENCIA Y COMPORTAMIENTO
HUMANO**

Juan José Irigoyen, Miriam Yerith Jiménez y Karla Fabiola Acuña
irigoyen@psicom.uson.mx; karla@psicom.uson.mx; miriamj@psicom.uson.mx

Departamento de Psicología y Ciencias de la Comunicación
Universidad de Sonora

El *Seminario Interactum de Análisis del Comportamiento* es un grupo de investigación con orientación conductual integrado por profesores y estudiantes del Departamento de Psicología y Ciencias de la Comunicación de la Universidad de Sonora.

Conocido previamente como Laboratorio de Aprendizaje y Dinámica Conductual, se origina en 1997 como un espacio dedicado a la investigación del comportamiento animal y humano, y a la formación de estudiantes de Licenciatura en habilidades de observación y registro de comportamiento.

Años después, en el 2003, renace con la estructura y el nombre actual *Seminario Interactum de Análisis del Comportamiento*. A la fecha, el grupo está conformado por un colegiado de profesores que funcionan como investigadores responsables (Dr. Juan José Irigoyen, Dra. Karla Fabiola Acuña y Mtra. Miriam Yerith Jiménez), integrando habitualmente a estudiantes de licenciatura y de posgrado.

Las líneas de este grupo están en relación a investigación básica y aplicada que permitan analizar las variables asociadas al aprendizaje humano, su cambio funcional y su transferencia. Adicionalmente, establecer vínculos con otros grupos de investigación afines

tanto de instituciones nacionales como internacionales. Esto con el fin de promover la difusión de planteamientos asociados al análisis experimental de la conducta.

Proyectos en proceso:

1. Análisis del proceso de enseñanza-aprendizaje de contenidos científicos.
2. Evaluación de desempeños competentes en la enseñanza-aprendizaje de dominios científicos.

Estudio 1. Análisis de la comprensión de contenidos científicos en estudiantes universitarios (adscrito al proyecto 1).

Participantes: 16 estudiantes universitarios que cursaban los primeros semestres del área de Ciencias Sociales de una universidad pública del norte del país. La selección de la muestra se llevó a cabo en términos del promedio obtenido en el semestre inmediato anterior al inicio del estudio, el promedio de los estudiantes (de una población de 140 estudiantes) se dividió en triatiles tomando solamente los estudiantes del triatil medio (60 y 75%).

Materiales: La situación de evaluación se elaboró a partir de dos artículos con un contenido temático sobre ciencia y tecnología, el primero con una extensión en palabras de 3096 y 3178 para el segundo. A partir de los materiales originales se elaboraron dos versiones, una en modalidad textual y otra en modalidad auditiva. Así, el instrumento de evaluación consistió de un texto y audio y una prueba cuyas preguntas implicaban variaciones en el tipo de tarea y su nivel funcional, así como la modalidad lingüística implicada. Los requerimientos que se prescribían como tipos de tarea, fueron: 1) seleccionar de entre una serie de opciones de respuesta el descriptor pertinente al

enunciado, este tipo de tarea se ubicó funcionalmente como interacciones intrasituacionales; 2) formular congruentemente de forma escrita y oral una o varias oraciones a partir de lo leído o escuchado en el material, este tipo de tarea se situó funcionalmente como interacciones extrasituacionales. También se les solicitó a los participantes que elaboraran un resumen y una conclusión (en modalidad escrita), esto con el propósito de caracterizar si el estudiante podía elaborar con sus propias palabras una descripción de los aspectos relevantes y las implicaciones propuestas en los materiales, este tipo de tarea se ubicó funcionalmente como interacciones transituacionales.

Procedimiento: Las evaluaciones se llevaron a cabo en cubículos exentos de ruidos. Para su aplicación se utilizaron cinco computadoras con audífonos (que permitieran la presentación tanto en la modalidad textual como en la auditiva), así como una grabadora para recabar los datos de la modalidad lingüística hablar. La duración de la sesión la estableció el desempeño del estudiante (aproximadamente 45 min.). Entre una fase y otra transcurrió una semana aproximadamente dependiendo de las posibilidades de cada estudiante para regresar al lugar de evaluación.

Se empleó un diseño cuasi-experimental balanceado de materiales de evaluación equivalentes con cuatro grupos de comparación. Los participantes fueron asignados aleatoriamente a los grupos en función de si el material de estudio se presentaba en modalidad textual o auditiva. El estudio constó de dos fases en función de la variación de la modalidad del objeto referente (textual o auditiva) y la secuencia en la modalidad lingüística involucrada (escribir-hablar o hablar-escribir), en la primera fase los Grupos 1 y 2 fueron expuestos a la modalidad del objeto referente textual, lo que cambiaba para cada grupo fue la secuencia en la modalidad lingüística y los Grupos 3 y 4 a la modalidad del objeto referente auditiva, variando también la modalidad lingüística involucrada en cada caso. En la segunda fase aquellos grupos que habían leído en la primera, fueron expuestos

a la modalidad auditiva y viceversa, modificándose la secuencia en la modalidad lingüística a la que habían sido expuestos en una primera fase.

De esta manera, los participantes se exponían a dos secuencias diferentes considerando las modalidades lingüísticas involucradas, una diferente para cada grupo, cada grupo quedó conformado por 4 estudiantes y dependiendo del grupo al que fueron asignados en la primer fase, automáticamente se asignaban al grupo correspondiente de la Fase II.

Resultados: El desempeño de los estudiantes nos indicó que: a) La explicitación del criterio tiene un efecto facilitador sobre la comprensión de contenidos científicos, particularmente si el nivel funcional del criterio se vincula con el nivel funcional en el que es solicitado el desempeño, b) el ajuste en el desempeño, esto es, la comprensión analizada en términos del tipo de tarea y su nivel funcional muestra desempeños diferenciales importantes, aquellas tareas que involucran menor grado de desligamiento son las que presentan mayor porcentaje de aciertos o de ocurrencia, c) el nivel de ejecución en la comprensión (como desempeño efectivo) fue mayor (aproximadamente en un 20%) en la modalidad textual del objeto referente que en la auditiva, d) La comprensión analizada en términos de la modalidad lingüística implicada muestra desempeños positivos señaladamente mayores para la modalidad lingüística hablar, no así para la de escribir.

Estudio 2. Evaluación de la interacción estudiante-objetos referentes en el contexto universitario (adscrito al proyecto 2).

Participantes: 130 estudiantes de segundo semestre inscritos en el Programa Docente de Psicología de la Universidad de Sonora. A partir de la muestra total fueron seleccionados al azar, según el tipo de respuesta formulada (correspondencia entre la representación

gráfica del concepto y la redacción pertinente que apoye dicha representación (aciertos), 5 participantes por cada uno de los reactivos correctos, quedando conformada la muestra con un total de 40 participantes, para el segundo análisis.

Materiales: La situación de evaluación estuvo conformada por una serie de textos breves y ocho reactivos de formulación que consistieron en la elaboración del gráfico, y su justificación, 4 de ellos referidos a textos que presentan solamente las instancias, esto es, se presentan sólo los eventos con los cuales se elabora el gráfico y 4 referidos a textos que presentaban las relaciones, es decir, en las cuales se mostraban los eventos y el contexto de ocurrencia.

A partir de la presentación del texto se les solicitó a los participantes la elaboración de un gráfico y su justificación (modalidad lingüística escribir). Los contenidos de ambas clases de textos (instancias y relaciones) consistieron en casos ilustrativos correspondientes a la taxonomía de funciones conductuales de Ribes y López (1985). La justificación de la representación del concepto fue analizada en términos de 4 categorías: 1) número de conceptos técnicos utilizados para describir la representación, 2) número de relaciones que establece entre instancias en la descripción, 3) número de relaciones de relaciones que establece en la descripción y 4) número de conectivos utilizados en la descripción

Procedimiento: El estudio se llevó a cabo en el aula donde los participantes tomaban regularmente sus clases. Se presentaron de manera simultánea las 8 tareas. A los participantes se les indicó que no se daría ninguna información sobre los aciertos o errores cometidos, y sólo se respondieron dudas leyendo nuevamente las instrucciones contenidas en la situación de evaluación. La duración de la sesión la estableció el desempeño de los participantes (30 min. en promedio). Al término de la sesión de trabajo, las tareas fueron calificadas en aciertos (aquellas ocurrencias en donde ambas respuestas fueron correctas,

la elaboración del gráfico y la justificación del gráfico elaborado). Posteriormente, se llevó a cabo la codificación de las categorías en función de cuatro valores (0, 1, 2 y 3).

Resultados: Los resultados nos indican en relación a la correspondencia del desempeño de los estudiantes en la elaboración de un gráfico y su justificación, que el 66% de los participantes pudieron llevar a cabo la tarea de elaboración del gráfico en los textos referidos a instancias, y 47% en los textos referidos a relaciones. En lo respecta al número de participantes que pudieron llevar a cabo la tarea de justificación del gráfico elaborado fue de 31% en los textos referidos a instancias y 24% en los de relaciones.

Esto parece que indicar que los estudiantes utilizan en la justificación conceptos técnicos sólo como nominativos, establecen relaciones entre instancias, pero difícilmente establecen relaciones de relaciones, siendo el uso de conectivos escaso y con una función de introducir en la oración una relación de causa y efecto (p.e. porque, ya que, debido a que), enfatizando una causalidad lineal en las justificaciones y no una causalidad múltiple como se plantea en las versiones más actualizadas en ciencia.

Referencias

Ribes, E. y López, F. (1985). *Teoría de la Conducta: un análisis de campo y paramétrico*. México: Editorial Trillas.

Productos asociados a las líneas de investigación del 2011 a la fecha:

Libro: Irigoyen, J. J., Acuña, K. y Jiménez, M. (2011). *Evaluación de desempeños académicos*. Hermosillo: Editorial Universidad de Sonora.

Libro: Acuña, K., Irigoyen, J. J. y Jiménez, M. (2013). *La comprensión de contenidos científicos en estudiantes universitarios*. Hermosillo: Editorial: Quartuppi.

Capítulos:

Irigoyen, J. J., Jiménez, M. y Acuña, K. (2011). Caracterización de ajustes referenciales sobre la ocurrencia de relaciones de condicionalidad en estudiantes universitarios.

En H. Martínez, J. J. Irigoyen, F. Cabrera, J. Varela, P. Covarrubias y Á. Jiménez (Eds.), *Estudios sobre comportamiento y aplicaciones. Volumen II* (pp. 279-301). Guadalajara: Universidad de Guadalajara.

Irigoyen, J. J., Acuña, K. y Jiménez, M. (2011). Interacciones didácticas en Educación Superior. Algunas consideraciones sobre la evaluación de desempeños. En J. J. Irigoyen, K. Acuña y M. Jiménez (Coords.), *Evaluación de desempeños académicos* (pp. 73-95). Hermosillo: Universidad de Sonora.

Jiménez, M., Irigoyen, J. J. y Acuña, K. (2011). Aprendizaje de contenidos científicos y su evaluación. En J. J. Irigoyen, K. Acuña y M. Jiménez (Coords.), *Evaluación de desempeños académicos* (pp. 155-168). Hermosillo: Universidad de Sonora.

Irigoyen, J. J., Jiménez, M. y Acuña, K. (2013). Ejercicio instruccional y desempeño efectivo en estudiantes universitarios. En J. J. Irigoyen, F. Cabrera, M. Jiménez, H. Martínez, y K. Acuña (Eds.), *Estudios sobre comportamiento y aplicaciones. Volumen III* (pp. 255-274). Hermosillo: Universidad de Sonora.

Artículos de revista:

Irigoyen, J. J., Acuña, K. y Jiménez, M. (2011). Análisis de las interacciones didácticas: ¿cómo auspiciar la formación de estudiantes competentes en el ámbito científico? *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 16 (2), 227-244.

Irigoyen, J. J., Jiménez, M. y Acuña, K. (2011, Enero-marzo). Competencias y Educación Superior. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 16 (48), 243-266.

Acuña, K., Irigoyen, J. J. y Jiménez, M. (2011, Abril-junio). Normativas de calidad y desempeños académicos. Algunas reflexiones sobre el proceso educativo. *Revista de Educación y Desarrollo*, 17, 23-31.

Acuña, K., Irigoyen, J. J., Jiménez, M. y Noriega, J. (2012, Enero-Marzo). Educación basada en competencias. Consideraciones sobre la percepción del docente. *Revista de Educación y Desarrollo*, 20, 5-17.

Irigoyen, J. J., Acuña, K. y Jiménez, M. (2013). La comprensión lectora y su evaluación en el contexto escolar. *Revista Mexicana de Investigación en Psicología*, 5 (1), 56-70.

Productos asociados a la promoción de intercambios con otros grupos de investigación del 2011 a la fecha:

Organización del evento: IV Seminario Internacional sobre Comportamiento y Aplicaciones. Celebrado los días 3, 4 y 5 de Noviembre en Ocotlán, Jalisco.

Libro asociado al evento: Martínez, H., Irigoyen, J.J., Cabrera, F., Varela, J., Covarrubias, P., Jiménez, A. (Eds.), *Estudios sobre comportamiento y aplicaciones. Volumen II*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara/COECYT.

Organización del evento: IV Seminario Internacional sobre Comportamiento y Aplicaciones. Celebrado los días 6, 7 y 8 de Noviembre en Hermosillo, Sonora.

Libro asociado al evento: Irigoyen, J.J., Cabrera, F., Jiménez, M., Martínez, H. y Acuña, K. (Eds.), *Estudios sobre comportamiento y aplicaciones. Volumen III*. Hermosillo: Universidad de Sonora.