

## EL PAPEL DEL OBJETO REFERENTE DEL DISCURSO DIDÁCTICO EN LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS CONTEXTUALES<sup>1</sup>

*THE ROLE OF THE REFERENT OBJECT OF DIDACTIC DISCOURSE  
IN CONTEXTUAL COMPETENCE ACHIEVEMENT*

**CARLOS IBÁÑEZ BERNAL Y MARÍA AMELIA REYES SEÁÑEZ<sup>2</sup>**  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA

### RESUMEN

Se asignaron a 35 estudiantes a 4 grupos experimentales a los que durante el episodio instruccional se les dio a leer un texto que describía puntualmente una constelación con el nombre original de sus principales estrellas. Se manipuló entre los grupos la presencia o ausencia del objeto real (fotografía) y sucedáneo (esquema). Posteriormente se les sometió a dos tipos de prueba: (1) identificación de partes en el objeto real y (2) preguntas textuales. Los resultados muestran que los episodios instruccionales en los que el discurso didáctico está relacionado situacionalmente con la realidad o sus sucedáneos son los que presentan mejores condiciones para el reconocimiento de partes en el objeto real. Sin embargo, no se encontraron diferencias significativas en el desempeño de los grupos al responder a las preguntas textuales.

*Palabras clave:* conducta de estudio, memoria, responder diferencial, análisis experimental de procesos educativos, enseñanza de competencias.

- 
1. Artículo recibido el 20 de marzo de 2003 y aceptado el 30 de mayo de 2003.
  2. Carlos Ibáñez Bernal: Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Chihuahua. Av. Cristóbal Colón 1003, Col. Obrera, CP 31350, Chihuahua, Chih. Tel. (614) 4231198; Fax (614) 4152543. Email: cibanez@uach.mx  
María Amelia Reyes Seáñez: Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Chihuahua. Av. Cristóbal Colón 1003, Col. Obrera, CP 31350, Chihuahua, Chih. Tel. (614) 4231198; Fax (614) 4152543. Email: areyes@uach.mx

**ABSTRACT**

Thirty five college students were assigned to 4 experimental groups. During the instructional episode all groups read a text which described punctually a constellation with the original name of its main stars. The presence or absence of the real object (photograph) and a substitute object (schema) during instruction was varied between the groups. All groups were then tested in (i) identification of parts on the real object and (ii) answering to textual questions. Those instructional episodes where didactic discourse was situationally related to the real or substitute objects were better conditions for the achievement of competence in learning the material. However, no differences were found in the performance of groups in answering textual questions.

*Key words:* study behavior, memory, differential responding, experimental analysis of educational processes, competences teaching.

Ribes, Moreno y Padilla (1996) definen las competencias contextuales como interacciones intrasituacionales diferenciales, donde el individuo se ajusta respondiendo a las propiedades de los eventos que se relacionan en tiempo y espacio dentro de una situación. Cuando un individuo describe puntualmente lo que sucede, identifica algo o a alguien por su nombre, o anticipa la ocurrencia de un evento que sucede a otro, puede decirse que muestra competencias contextuales.

Este tipo de competencias son muy importantes en el ámbito de la educación por constituir la forma más tradicional de concebir el conocimiento individual. Es común decir, por ejemplo, que un individuo "conoce" o "sabe" cuando maneja información, recuerda hechos o reconoce determinados tópicos. Asimismo, entre los criterios que más se emplean para evaluar el aprendizaje escolar se encuentra precisamente el que el estudiante sea capaz de responder diferencialmente a determinadas propiedades de los objetos o eventos. Muchas veces para tener éxito en los exámenes, los estudiantes tienen que recordar nombres, fechas y sucesos importantes, repetir definiciones, o reconocer e identificar características de determinados objetos o eventos. También existen algunas materias que esencialmente requieren que el estudiante posea una buena capacidad de respuesta diferencial, como la Anatomía o la Histología en las carreras de medicina, donde es muy grande la cantidad y cualidad de las estructuras que se tienen que nombrar e identificar.

Quizás por la importancia que tiene este tipo de competencias, una de las cuestiones que más se ha abordado en el campo del diseño de la enseñanza ha sido cómo fortalecer las habilidades memorísticas del aprendiz en la adquisición del conocimiento, cuestión que se ha venido respondiendo

principalmente con base en los resultados de la investigación cognoscitiva (Sharifian, 2001).

En virtud de que las competencias contextuales son fundamentales para tener éxito en la escuela, no sólo en determinados dominios disciplinares, sino también para el desarrollo de competencias pertenecientes a niveles superiores de aptitud funcional, la psicología conductual está obligada a contribuir con investigación experimental enfocada a determinar cuáles son las condiciones necesarias que promueven el desarrollo de estas competencias en una situación de aprendizaje.

Ibáñez y Ribes (2001) ofrecen una aproximación funcional al análisis de los procesos educativos desde la perspectiva de la psicología interconductual y describen las bases de un modelo teórico que tiene el propósito de servir de guía para analizar las prácticas docentes y estudiantiles, la planeación y evaluación del currículo, así como el logro escolar. También proponen algunos lineamientos teóricos que permitirían identificar las condiciones básicas para la adquisición y desarrollo de competencias relativas a diferentes niveles de aptitud funcional en escenarios educativos.

Brevemente, el modelo de procesos educativos propone lo siguiente:

1. El *aprendizaje de competencias* se concibe como el cambio funcional de la interacción entre el individuo y algún objeto o evento del ambiente. Este cambio ocurre a partir de interacciones no convencionales hacia interacciones convencionales, es decir, la interacción finalmente debe cumplir con criterios previamente especificados para poderse considerar como logro. Decimos que un estudiante es competente sólo cuando muestra interacciones convencionales con respecto a un objeto o evento referido del ambiente y cuando éstas son consistentes, no antes.
2. El *currículum escolar* se entiende como el conjunto de dominios disciplinares que se supone son necesarios para educar a un individuo o prepararlo profesionalmente. Las disciplinas son colecciones de conocimiento convencional —información, técnicas, métodos, teorías y cánones— que sirven para hacer frente a los problemas relacionados a una materia particular. Los criterios de logro son inherentes a cada disciplina, de tal manera que un estudiante se considera que ha aprendido la lección sólo cuando su comportamiento se conforma a las convenciones de la disciplina.
3. El aprendizaje escolar ocurre por la intervención de otro individuo —el maestro— quien ya interactúa convencionalmente con determinados objetos y eventos del ambiente. El maestro organiza, presenta y media el saber cómo y los criterios de logro a los estudiantes por medio del lenguaje, en forma de *discurso didáctico*. Empleamos el término discurso didáctico siguiendo a Ryle (1949) para enfatizar el carácter eminente-

mente lingüístico de la enseñanza. Enseñar es entonces la acción de proveer a los estudiantes de las condiciones ambientales necesarias para que ocurra el cambio funcional de la interacción, así como el saber cómo y los criterios de logro relacionados con una cierta disciplina a través del discurso didáctico.

4. El discurso didáctico y las condiciones ambientales no son suficientes para que ocurra el aprendizaje. Es necesario tomar en cuenta los contactos del estudiante con las condiciones ambientales y sus interacciones con el discurso didáctico, como actos correspondientes que se realizan al leer, escuchar, escribir, dibujar, observar, hablar o conversar. Identificamos estas interacciones entre el estudiante y el discurso didáctico como *conducta de estudio*.

Basados en este modelo, se puede contar con lineamientos que permitan especificar algunas condiciones básicas para promover el aprendizaje de competencias. Debe recordarse que el aprendizaje se concibe como un cambio funcional en la interacción entre el aprendiz y los objetos físicos o convencionales que son referentes del discurso didáctico. Teóricamente hablando, el papel que juega la interrelación entre el discurso didáctico y sus referentes es esencial para el aprendizaje de competencias en cualquier situación de enseñanza o episodio instruccional.

Ibáñez y Ribes (2001) señalan que en un episodio instruccional, es decir, el momento y situación en que el estudiante interactúa con el discurso didáctico, el objeto referente del discurso puede estar: 1) físicamente presente tal cual es, 2) ser un sustituto del objeto, como una réplica, un video, fotografía o dibujo, o 3) estar ausente. Los autores señalan que estas diferentes condiciones del objeto referente suscitarían distintos resultados en el aprendizaje de la competencia, esperándose que aquellos episodios instruccionales donde el discurso didáctico se encuentra situacionalmente relacionado con el objeto real o sus sustitutos provean mejores condiciones para el aprendizaje de la competencia. En dichos episodios el estudiante tendría contacto directo con los mismos objetos y eventos ambientales con los que finalmente interactuará de acuerdo a los criterios provistos en la misma situación por el discurso didáctico. Estos episodios instruccionales, donde el estudiante tiene contacto inicial con los objetos reales o sustitutos, encajan bien en el concepto de "entrenamiento", como ejercicio o práctica, lo que puede hacer que la transferencia a situaciones análogas sea más probable. Los autores sugieren entonces que, para que el aprendizaje de competencias contextuales sea efectivo, se requiere de la ocurrencia del discurso didáctico en presencia de sus objetos referentes de manera tal que se establezcan relaciones directas y diferenciales entre referentes y referencias. Cabe mencionar aquí que esta sugerencia guarda cierta relación

con lo que la psicología cognitiva llama el *principio de la especificidad de la codificación*, que ha generado un amplio cúmulo de investigación en torno a la memoria desde hace más de tres décadas (v.gr. Tulving y Osler, (1968); Tulving y Thompson, 1977; Ley y Hubba, 1978; Godden y Baddeley, 1980; Nyberg, 1999; Hannon y Craik, 2001; Higham, 2002). Llanamente hablando, este principio menciona que entre mayor sea la similitud entre las condiciones de aprendizaje y las condiciones de uso, mejor será el aprendizaje demostrable.

Tomando en cuenta lo anterior, el principal propósito de este estudio fue examinar experimentalmente el efecto de la presencia o ausencia del objeto referente del discurso didáctico en el desarrollo de una competencia contextual. Dicha competencia consistió en identificar los nombres originales de las principales estrellas de la constelación de Orión ante una fotografía proyectada. Un segundo objetivo fue probar los efectos de presentar el objeto real (fotografía) y/o su objeto sustituto (esquema) sobre el aprendizaje de la competencia. Finalmente, un tercer propósito fue examinar los efectos de las condiciones mencionadas sobre la precisión de las respuestas en un examen de preguntas textuales.

## MÉTODO

### *Participantes*

Los participantes en este estudio fueron 35 estudiantes regulares del segundo año de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Chihuahua. Ninguno de los participantes pudo citar el nombre de alguna estrella del firmamento cuando se les pidió hacerlo.

### *Diseño y procedimiento*

El estudio se realizó en una sola sesión en un salón de clases de la Facultad de Medicina que contaba con 40 pupitres, un pizarrón, pantalla, cañón y computadora. Los estudiantes participantes se asignaron al azar a cuatro grupos experimentales, de acuerdo con el diseño que se muestra en la Tabla 1.

Los participantes de los grupos RS (Objeto Real + Objeto Sustituto) y R (Objeto Real) fueron sentados al frente del salón de clases mirando hacia la pantalla de proyección. Los sujetos de los grupos S (Objeto Sustituto) y N (Ninguno) se sentaron al fondo del salón mirando en dirección opuesta a donde se encontraba la pantalla y se les pidió específicamente que no voltearan hacia la pantalla.

Al inicio de la sesión, durante el *episodio instruccional*, los participantes

Grupo	Número de participantes	Condición
RS	9	Objeto Real + Objeto Sustituto
R	9	Objeto Real
S	8	Objeto Sustituto
N	9	Ninguno

Tabla 1. Diseño experimental.

de todos los grupos recibieron un texto que describía la constelación de Orión y nombraba 16 de sus principales estrellas. Los nombres de las estrellas eran los originales en árabe o latín tales como: Alnitak, Alnilam, Mintaka, Bellatrix, Betelgeuse, etc. Todos los participantes tuvieron exactamente 25 minutos para estudiar el texto, pudiendo hacer anotaciones o subrayarlos si así lo deseaban.

Durante este tiempo, los participantes del grupo RS y R podían mirar a la pantalla en la que se estaba proyectando una fotografía de la constelación de Orión. El texto proporcionado a los participantes del grupo RS tenía adicionalmente un esquema de la constelación con etiquetas que identificaban a cada una de las estrellas. Los sujetos de los grupos S y N no podían mirar la fotografía proyectada, pero el grupo S tenía el mismo texto que el grupo RS con el esquema. Los textos de los grupos R y N no contenían esquema. Al finalizar los 25 minutos, todos los textos fueron recogidos.

Durante el *episodio de prueba* se les pidió a todos los participantes que miraran hacia la pantalla y se les entregó un examen escrito. Para los primeros 16 reactivos, los participantes tenían que seleccionar el nombre de la estrella que se iba señalando en la fotografía proyectada en ensayos sucesivos; el nombre correcto de las estrellas se encontraba dentro de una lista de 30 nombres de estrellas impresa en la hoja de examen. El examen incluía 10 reactivos más —preguntas textuales— que exploraban recuerdo textual, donde los participantes tenían que llenar espacios en blanco con el nombre de las estrellas que correspondían a determinadas partes del “cuerpo” de Orión tal como se describía en el texto.

## RESULTADOS

La Figura 1 compara los resultados de los grupos para los primeros 16 ensayos de identificación de estrellas en el objeto real, es decir, en la fotografía proyectada. La figura muestra el porcentaje promedio de identificaciones correctas para cada grupo. Como puede observarse, todos los participantes del grupo RS se desempeñaron correctamente en todos los ensa-

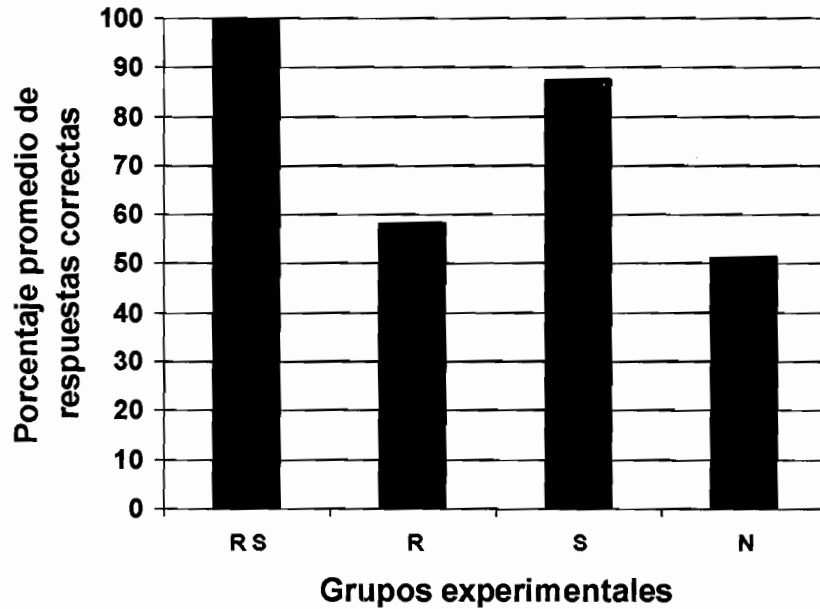


Figura 1. Desempeños grupales entre los ensayos de identificación en el objeto real.

yos. El grupo S tuvo el porcentaje promedio siguiente más alto de identificaciones correctas (87.5%), seguido por el grupo R (58.3%). El desempeño más bajo correspondió al grupo N (51.4%). Las diferencias entre las medias de los grupos RS y S son estadísticamente significativas a un nivel de confianza de 0.05 ( $p = 0.0164$ ), al igual que con las medias de los grupos S y R ( $p = 0.001$ ). Sin embargo, no se encontraron diferencias significativas entre los grupos R y N ( $p = 0.22$ ).

Otra manera de examinar las diferencias en ejecución entre los grupos experimentales fue obteniendo la proporción de participantes con respuestas correctas en cada uno de los ensayos de identificación. La Figura 2 muestra estos índices para los cuatro grupos experimentales.

La Figura 3 muestra el desempeño individual de los participantes durante los ensayos de identificación ante el objeto real. Es importante notar que en el grupo S, 4 de 8 sujetos tuvieron un cien por ciento de identificaciones correctas, a pesar de que este grupo no tuvo contacto con el objeto real durante el entrenamiento. Hemos trazado una línea cruzando la figura que

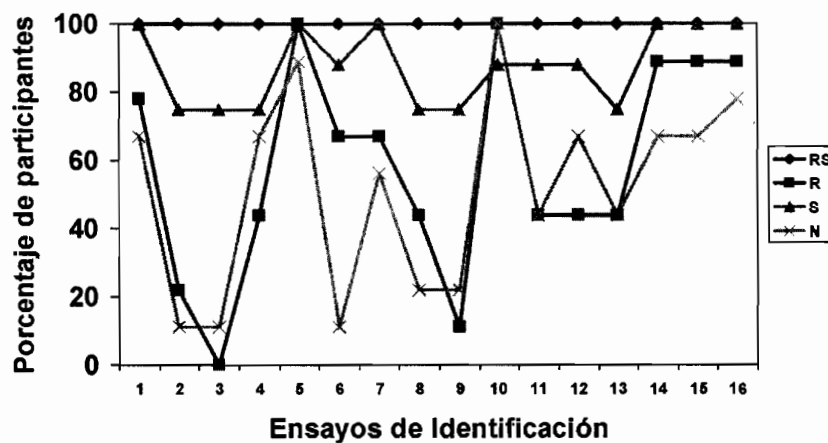


Figura 2. Porcentaje de participantes que respondieron correctamente en los ensayos de identificación ante el objeto real.

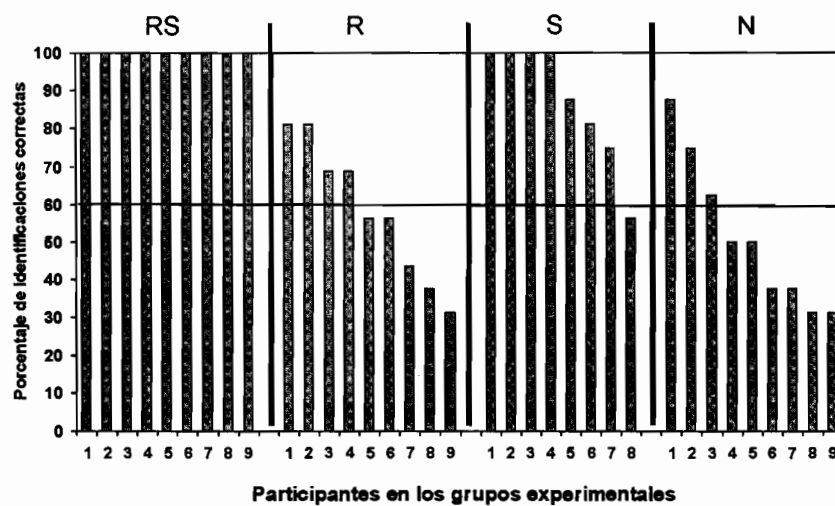


Figura 3. Desempeños individuales en los ensayos de identificación ante el objeto real.



muestra el puntaje convencional de 60 por ciento de aciertos a partir del cual un estudiante se considera aprobado o reprobado. Se observa que los grupos RS y S fueron los grupos donde más participantes aprobaron el examen.

La Figura 4 compara el porcentaje promedio de respuestas correctas obtenido por cada grupo en la sección de preguntas textuales del examen. Nuevamente, el grupo RS tuvo el mejor desempeño, sin embargo las diferencias entre las medias de los cuatro grupos no son estadísticamente significativas a un nivel de confianza de 0.05.

La Figura 5 muestra la proporción de participantes con respuestas correctas en cada una de las preguntas y la Figura 6 compara los desempeños individuales en las preguntas textuales. Estos resultados confirman que el grupo RS tuvo mejores desempeños que cualquier otro grupo, con el mayor número de participantes que obtuvieron el cien por ciento de respuestas correctas en las preguntas textuales. Cuando se traza una línea en la figura para visualizar el número de participantes que reprobaron el examen con un puntaje por debajo de 60 por ciento de respuestas correctas, podemos ver que sólo uno de ellos reprobó.

### CONCLUSIONES

Fueron tres los propósitos de este estudio: Primero, explorar el papel de la presencia o ausencia del objeto referente del discurso didáctico en la adquisición de una competencia contextual. Los resultados mostraron que la ausencia del objeto referente durante el episodio instruccional, como en el grupo N, produjo los puntajes de identificación más bajos. Sin embargo, la presencia del objeto real por sí sólo, como en el grupo R, no fue condición suficiente para facilitar un mejor desempeño diferencial. Una posible explicación de este resultado, que requeriría de corroboración experimental, es que cuando el objeto real se presenta sólo, la descripción textual del objeto y la nominación de sus partes fallan en establecer una relación directa y cercana con sus referentes, como se puede lograr al señalarlos o etiquetarlos.

El segundo objetivo de este experimento fue probar los efectos de presentar el objeto real y/o su objeto sustituto sobre el aprendizaje de la competencia. En este caso, el hecho de presentar solamente el esquema etiquetado, como en el grupo S, constituyó una mejor condición para la identificación diferencial de las partes ante el objeto real que cuando se presenta solo el objeto real (grupo R). Este resultado posiblemente se deba a la relación directa y cercana entre el discurso y sus referentes que prevalece en la condición del esquema etiquetado. También, es necesario considerar y evaluar el papel que juega la similitud entre el objeto real y el sustituto, que en el contexto de esta investigación pudo haber facilitado la identificación diferencial precisa durante la prueba.

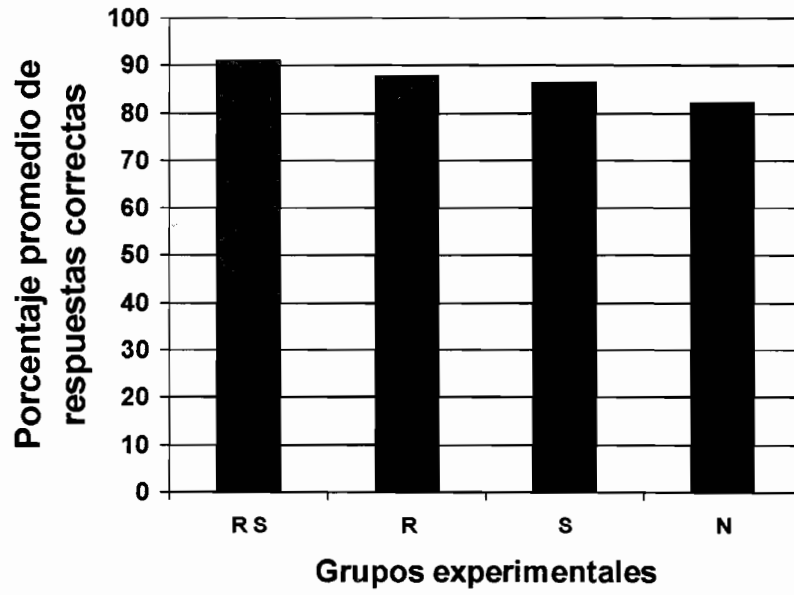


Figura 4. Desempeño grupal en las preguntas textuales

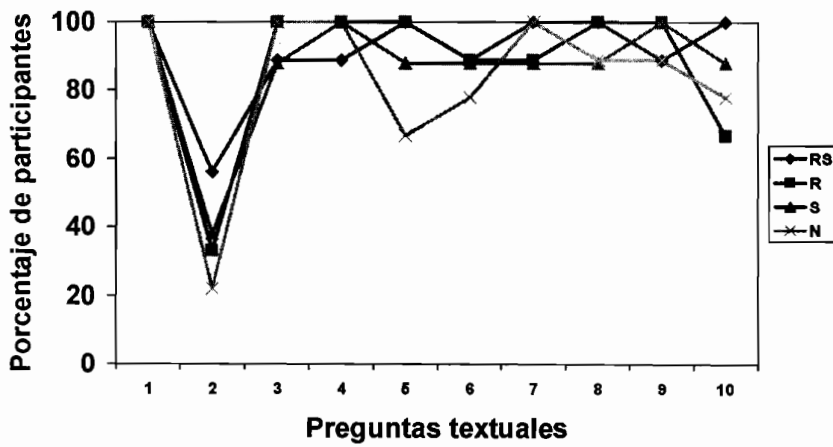


Figura 5. Porcentaje de participantes que respondieron correctamente en las preguntas textuales.

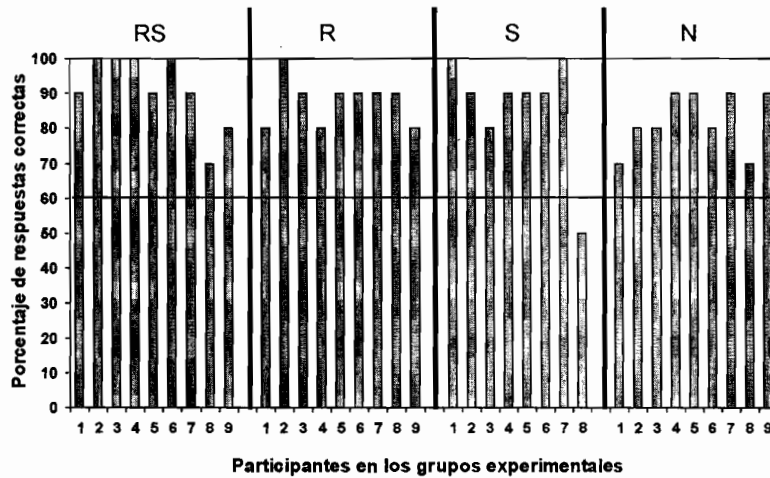


Figura. 6. Desempeños individuales en las preguntas textuales.

Sin embargo, ninguna de las condiciones anteriores fue suficiente para generar una ejecución correcta al cien por ciento en *todos* los participantes, como ocurrió en el grupo RS. Estos resultados sugieren que el aprendizaje de una competencia contextual se facilita cuando en un episodio instruccional se cuenta con la presencia del objeto real, al tiempo que se establecen relaciones directas y cercanas entre el discurso didáctico y sus referentes reales, las que en el contexto de este estudio pudieron haber sido mediadas por el esquema etiquetado.

Finalmente, el tercer objetivo fue examinar cómo afectaban las condiciones experimentales la precisión de las respuestas en un examen de preguntas textuales. En este estudio no se encontraron diferencias significativas en el desempeño de los grupos experimentales ante este tipo de reactivos. En virtud de que los reactivos textuales tan sólo requieren que el sujeto emita como respuesta una parte del texto original, el texto solo es suficiente como condición para responder correctamente, y en este caso la presencia del objeto referente no aporta claves o señales adicionales. Si lo que decimos es cierto y dado que no hubo diferencias en el texto proporcionado a los grupos experimentales, se esperaría que el desempeño entre ellos fuera similar, como ocurrió en este estudio.

## REFERENCIAS

- Godden, D., & Baddley, A. (1980). When does context influence recognition memory? *British Journal of Psychology*, 71, 99-104.
- Hannon, B., & Craik, F. I. M. (2001). Encoding specificity revisited: The role of semantics. *Canadian Journal of Experimental Psychology*, 55, 231-244.
- Higham, P. A. (2002). Strong cues are not necessarily weak: Thompson and Tulving (1970) and the encoding specificity principle revisited. *Memory & Cognition*, 30, 67-71.
- Ibáñez, B. C., & Ribes, E. (2001). Un análisis interconductual de los procesos educativos. *Revista Mexicana de Psicología*, 18, 359-371.
- Ley, R., & Huba, M. (1978). Associative encoding and encoding specificity in cued recall. *The Journal of General Psychology*, 99, 233-241.
- Nyberg, L. (1999). Imaging episodic memory: Implications for cognitive theories and phenomena. *Memory*, 7, 585-597.
- Ribes, E., Moreno, R., & Padilla, A. (1996). Un análisis funcional de la práctica científica: extensiones de un modelo psicológico. *Acta Comportamental*, 4, 205-235.
- Ryle, G. (1949). *The concept of mind*. London: Hutchinson.
- Sharifian, F. (2001). The mnemonic influence of self-cues on narrative recall. *Issues In Educational Research*, 11, 15-24.
- Tulving, E., & Osler, S (1968). Effectiveness of retrieval cues in memory for words. *J. Exper. Psychol.*, 77, 593-601.
- Tulving, E., & Thomson, D.M. (1973). Encoding specificity and retrieval processes in episodic memory. *Psychological Review*, 80, 352-373.