

CONGRESO **IBEROAMERICANO** DE LAS LENGUAS EN LA EDUCACIÓN Y LA CULTURA

Organización
de los Estados
Ibero-americanos
Para la Educación,
la Ciencia
y la Cultura

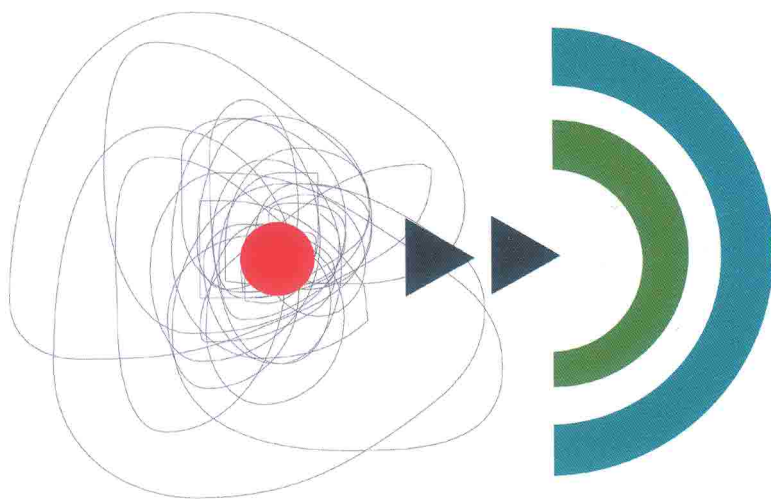


Organización
de Estados
Iberoamericanos
Para la Educación,
la Ciencia
y la Cultura

LEER.ES



IV CONGRESO **LEER.ES**



SALAMANCA, ESPAÑA. **5** AL **7** DE SEPTIEMBRE DE 2012

Sexta sesión de orales

11:30h. - 13:30h.

Sala 4

Hevia, Isabel; Linares Cardoso, Covadonga - *Las noticias de prensa como innovación didáctica ligada al currículum de ciencias*

Morán Hernández, Erika - *Estrategias de lectura para la comprensión de textos matemáticos. Un estudio en educación secundaria*

Paredes García, Fernando; Guevara Díaz, Milagros del Rosario - *Aportes de la lectura del artículo científico en la sesión de aprendizaje*

Ramírez Coronado, Aminta - *"Ludolectura" Propuesta pedagógica para la creación y mantenimiento de hábitos y competencias lectoras en la infancia*

Reyes Seáñez, María Amelia; Ibáñez Bernal, Carlos; De la Rosa Ríos, José Eliseo - *Aprendizaje de técnicas a partir de la lectura: efectos de la presencia del referente y de estudiar escribiendo*

Rojas, Sandra - *Aprendiendo a leer en clase de ciencias desde su historia, propuesta para el diseño de unidades didácticas*

Valdivia Yábar, Silvia Verónica - *¿Cómo ayudar a los niños a experimentar la autoría?*

Sala 5

Abril Villalba, Manuel - *Proyectos de trabajo y unidades de aprendizaje: lenguajes y creatividad*

Alves Rodrigues Blaskovsky, Isabel Maria Cristina; Corrêa Assis, Eneida - *Educação Intercultural y plurilingüe en las escuelas indígenas da Amazônia Oriental Tupi*

Martins Vieira, Isabel; Palou Sangrà, Juli - *Una experiencia de formación profesoral en la Universidad Simón Bolívar: transformaciones en el pensamiento de unos profesores de áreas no lingüísticas sobre la lengua escrita y su pedagogía*

Martins, Priscila - *O cinema como meio narrativo: uma aproximação ao herói épico medieval na versão cinematográfica El Cid do cineasta Anthony Mann*

Mercado Vargas, Guadalupe - *Mexicanos de tres cuartos*

Pereira Martins, Natália - *O cinema como meio narrativo: um estudo intertextual sobre Bodas de Sangre de Lorca e a versão cinematográfica homônima de Saura*

Riccardi León, Italo Oscar - *El cine como medio narrativo y sus relaciones con la literatura desde la perspectiva de un diálogo intertextual comparativo*

Sala 6

Ciudad, Carolina Yasmin - *El poder de la crítica a través de la digitalización de contenidos*

Escandell Montiel, Daniel - *Lectoautoría y colectividad en la narratología de la blogoficción*

González, Cleotilde - *Construcción de Conocimiento a través de las nuevas tecnologías de Información y Comunicación en la Educación Superior Latinoamericana*

Leiva Olivencia, Juan José - *La narrativa digital en el campus virtual universitario: De las biografías escolares al uso de las redes sociales*

López Andrada, Concepción - *La lógica narrativa del videojuego: exploración de las formas de encuentro entre el jugador, el personaje y el narrador*

Vacca, Ana María; Bonelli, Julio - *Construcción colaborativa de diálogos, en contexto "juego de rol", a través de la Web 2.0*

Vidal, Laura - *Narrativas digitales: guías para la alfabetización en los nuevos medios y la apertura intercultural*

Sala 7

García Pando, Nery Karen; González Pérez, Graciela; García Bornot, Noelio - *El entrenamiento en lengua materna de estudiantes no filólogos. Club de Amigos del Idioma I: una experiencia de la Universidad de las Ciencias Informáticas de Cuba.*

Gómez García, María Luisa - *Una experiencia para el desarrollo de habilidades comunicativas esenciales, a través de la música y la literatura con trabajadores de apoyo a la educación*

Guerrero, Claudia Patricia; Ocampo, Paola; Sora, Andrea; Quesada Gutiérrez, Julia Helena; Avellaneda, Marisol; Ocampo, Paola; Salinas, Luz Ángela; González, Marilyn; Fúquene, Sandra Viviana; Jiménez Peñuela, Sindy Gissell; Leiva Miranda, Blanca Ligia;

Pérez, Diana Paola - *Contémonos un cuento*

López Torres, Damaris - *Estrategias para motivar a personas educadoras para que fomenten hábitos de la lectura a escolares.*

Rodríguez Menéndez, Antonio - *El Método de la Palabra Vinculada a través del juego de las Jóvenes Personas Libro, una alternativa posible para la renovación de la lectura*

Salles, Norma; Muavero, Carolina - *Escribir como lectores. La apropiación del policial en la escuela: de la novela al corto cinematográfico*

Sobrino Callejo, Rosa; Aguilar de Coza, Agustín - *Comunidades literarias en el contexto del Proyecto de Escribir como lectores*

Séptima sesión de orales

16:30h. 18:30h.

Sala 4

Lema, Paula Andrea - *Derecho a que me lean*

Martínez Sánchez, Joaquín José - *La lengua mixteca: de la oralidad a la escritura*

Mercado Vargas, Guadalupe - *Marginación social contra oportunidades*

Perales Roncero, Nuria - *El castellano como activo fundamental de la Marca España*

Pitre Redondo, Farides Margarita - *Las formas de enseñanza y aprendizaje de las lenguas nativas en contextos interculturales en Colombia. Caso Lengua Palenquera*

Ribeiro Lima, Rosely; de Arruda Monteiro, Filomena María - *Língua portuguesa na escola: representações sociais de professoras*

Santos, João Bernardo - *A presença da língua portuguesa na Espanha. Marco histórico-normativo da carreira de letras na especialidade de português nas universidades públicas espanholas*

Tapia Paredes, Nancy - *Propuesta Metodológica para desarrollar la comprensión lectora en las Instituciones Educativas de las Fuerzas Armadas del Ecuador*



Congreso Iberoamericano de las Lenguas en la Educación y en la Cultura / IV Congreso Leer.es

Salamanca, España, 5 al 7 de septiembre de 2012

Aprendizaje de técnicas a partir de la lectura: efectos de la presencia del referente y de estudiar escribiendo

María Amelia Reyes Seáñez¹
Carlos Ibáñez Bernal²
José Eliseo De La Rosa Ríos³

Sección: Leer para aprender en ciencias

¹ Universidad Autónoma de Chihuahua. areyes2010@hotmail.com

² Universidad Veracruzana. c_ibanez_b@hotmail.com

³ Universidad Autónoma de Chihuahua. jedelarosa@gmail.com



Resumen

Indudablemente el carácter especializado del conocimiento científico, producto de una historia de siglos de investigación y reflexión teórica registrada en textos y tratados, hacen de la lectura el modo de lenguaje más importante para aprenderlo. En sentido estricto, leer, así como también observar y escuchar, son modos reactivos del lenguaje que permiten el contacto del aprendiz con las fuentes del conocimiento. A partir de ese contacto, el aprendiz podrá repetir o referir lo que ha leído, visto o escuchado. Sin embargo, el conocimiento científico no solo consiste en poder declarar lo que se sabe, sino en actuar ante situaciones que exigen resolver problemas sociales, teóricos o filosóficos de una manera particular. ¿Es suficiente leer para aprender en ciencias? Se realizó un experimento en el que 16 estudiantes de medicina daban lectura a un texto descriptivo de una secuencia de técnicas de exploración clínica. Se intentó determinar el posible efecto facilitador de la presencia del referente (paciente) y de un modo lingüístico activo (escribir) sobre su aprendizaje, tanto como conocimiento declarativo (describir las técnicas) y como actuativo (aplicar las técnicas). Después de una Pre-prueba tanto de conocimiento declarativo como actuativo, se integraron cuatro grupos experimentales. El Grupo 1 leyó el texto en silencio; el Grupo 2 leyó el texto en silencio y escribió respuestas a 5 preguntas sobre las técnicas de exploración; el Grupo 3 leyó el texto en silencio y contaba con la presencia del referente; y el Grupo 4 leyó el texto en silencio, contaba con la presencia del referente y además escribió respuestas a las mismas 5 preguntas del grupo 2. Los efectos se observaron en la Post-prueba tanto declarativa como actuativa. Los resultados permiten concluir que leer facilita el aprendizaje de conocimiento declarativo, mientras que leer ante el referente y escribir favorece el aprendizaje de conocimiento actuativo.

Palabras clave

Modos lingüísticos reactivos, modos lingüísticos activos, conocimiento declarativo, conocimiento actuativo, objeto referente.



Introducción

Independientemente de la seria dificultad de definir concretamente y con precisión qué es la ciencia, se puede estar de acuerdo en que se trata de una práctica humana especial y que el producto de esa práctica es el conocimiento científico. Como práctica humana que es, es indudable que su naturaleza esencial descansa en el lenguaje, entendido como sistema articulador de convenciones que posibilita toda práctica social (Ribes, 2007).

El carácter especial de las prácticas científicas estriba en su propósito, sus métodos y sus productos (Toulmin, 1953). Los propósitos generalmente atribuidos a la ciencia básica son la descripción y la explicación de los fenómenos concernientes a un objeto de estudio natural. Lograrlos depende de las formulaciones conceptuales, representaciones, generalizaciones y abstracciones que realiza el científico a través del lenguaje ordinario y de un lenguaje técnico específicamente desarrollado y compartido por una comunidad: la teoría científica. Los métodos de la ciencia se basan en la observación de los fenómenos bajo condiciones naturales o controladas guiada por la teoría, la que establece las circunstancias, las operaciones que se deben realizar, y los criterios necesarios para validar lo observado. Pero la ciencia, como práctica desarrollada a través de siglos y generaciones, no sería posible si la teorización y la observación no se registrara como producto objetivo y permanente a través del lenguaje escrito en la forma de documentos y tratados, permitiendo así trascender el aquí y ahora de las actividades concretas del científico que escribe. Estos productos son las fuentes del conocimiento científico, tanto para simplemente saber más de la naturaleza, para seguir produciendo conocimiento científico, como para aplicarlo en la solución de problemáticas de importancia social.

En las tres tareas mencionadas, el contacto del aprendiz con las fuentes del conocimiento científico exige leer. Pero, considerando la naturaleza específica de esas tareas en términos de las habilidades y competencias requeridas para cumplir los criterios relacionados con “saber”, “producir” y “aplicar” la ciencia, ¿es suficiente leer para aprender eso?

Si se entiende el aprendizaje como el logro de criterios convencionales especificados por una determinada comunidad de conocimiento (Ribes, 2002), entenderemos que la validación de lo que se aprende es relativa a la comunidad que juzga un determinado desempeño. Por ejemplo, para una determinada comunidad de educación secundaria, “aprender la ciencia” podría implicar que los aprendices fueran capaces de declarar o dar constancia de ciertos hechos o descripciones, citar fuentes o enunciar determinadas leyes o principios. Es evidente que para una comunidad científica hacer lo anterior no es suficiente. Quizás, además de ello, será necesario que el aprendiz sea capaz de llevar a cabo investigaciones planeadas y controladas según los criterios normativos de una teoría y de reportarlas por escrito sujetándose a los formatos estipulados por asociaciones pertinentes. Tampoco sería suficiente declarar que algo se sabe para una comunidad de profesionales, como la de médicos o ingenieros, donde ante problemas específicos socialmente relevantes es indispensable la acción técnica guiada por la ciencia para resolverlos.



La discusión anterior se relaciona directamente con la clásica distinción planteada en filosofía entre “conocimiento por familiarización” (knowledge by acquaintance) y “conocimiento por descripción” (knowledge by description) (Russell, 1918), entre “saber que” (know that) y “saber cómo” (know how) (Ryle, 1949), o entre saber y conocer (Mosterín, 1978; Villoro, 2002). Ribes (2007) analiza esa misma distinción entre conocer y saber precisando que estas nociones implican orígenes diferentes: “conocer” implica un origen declarativo mientras que “saber” refleja un origen actuativo. Ribes explica que el conocimiento declarativo (conocer) corresponde a algo dicho, escrito, leído, escuchado o que ocurrió, e implica que la persona no ha actuado o sufrido efectos directamente respecto de lo que es conocido; es conocimiento ligado a sus fuentes. En cambio, el conocimiento actuativo (saber) implica acciones o reacciones previas, incluyendo el uso de técnicas en los dominios simbólicos, y está ligado a sus efectos y logros. Ambos tipos de conocimiento se aprenden como lenguaje y a través del lenguaje.

Al considerar al lenguaje como el instrumento esencial del aprendizaje, es importante hacer notar la existencia de sus distintos modos, es decir, las distintas formas como puede ocurrir el comportamiento lingüístico: observar, escuchar leer, señalar/gesticular, hablar, escribir. Los tres primeros modos se clasifican como “reactivos”; mientras que los últimos tres como modos “activos” (Fuentes y Ribes, 2001). La importancia de esta clasificación estriba en poder reconocer que su participación en el aprendizaje puede resultar en distintos tipos de conocimiento. Ribes (2007) sugiere lo siguiente:

“En la medida en que el conocimiento declarativo está ligado a su origen, su circunstancia de aprendizaje estará vinculada a la participación primordial de los modos lingüísticos reactivos. Por lo contrario, los modos activos, en la medida en que impliquen acciones directas o indirectas, su participación en el aprendizaje resultará en conocimiento actuativo (o sapiencia)”. (p. 14)

Bajo esta perspectiva, la participación del modo reactivo leer en una circunstancia de aprendizaje podría generar conocimiento declarativo, pero no sería suficiente para dar origen al conocimiento actuativo que se requiere como criterio de aprendizaje en tareas de investigación o de aplicación de la ciencia. Con base en lo sugerido por Ribes (2007) se requeriría la participación de modos activos para facilitar la integración del conocimiento actuativo con el declarativo. Este experimento se plantea entonces como un intento de explorar sistemáticamente esta posibilidad.

En este experimento se exploraron distintas circunstancias de aprendizaje a partir de la lectura de un texto descriptivo de una secuencia de técnicas de exploración clínica en medicina. Su propósito fue determinar el posible efecto facilitador de la presencia del referente (paciente) y de un modo lingüístico activo (escribir) sobre su aprendizaje, tanto como conocimiento declarativo (describir las técnicas) como actuativo (aplicar las técnicas).

MÉTODO

Participantes

Fueron 16 estudiantes del 3er. Semestre de la carrera de Medicina del ciclo escolar 2011-2012 de la Universidad Autónoma de Chihuahua, que cursaban la asignatura de



Laboratorio de Habilidades Clínicas, distribuidos en cuatro grupos experimentales. El 62% de los participantes fueron del sexo masculino y el 38% del sexo femenino. Ninguno de los participantes había cursado previamente el Módulo de “Exploración de abdomen”, ni de manera regular ni por repetición

También se contó con la participación de 4 instructores capacitados para monitorear y levantar registros en listas de cotejo y la aplicación de instrumentos de evaluación escritos en las fases de Pre-prueba y Post-prueba. Participaron también 8 estudiantes de la carrera de medicina, todos del sexo masculino, como objetos referentes o pacientes simulados, para la exploración abdominal durante la Pre-prueba, la Fase Experimental y la Post-prueba. Se contó con la supervisión técnica de 3 profesores de tiempo completo del Laboratorio de Habilidades Clínicas, que vigilaron el desempeño de los instructores y calificaron las pruebas declarativas y actuativas tanto de la Pre como de la Post-prueba.

Diseño experimental

En la Tabla 1 se presenta el diseño experimental utilizado, de más de dos grupos independientes (McGuigan, 1996). El diseño básico del experimento fue A1-B-A2 (pre-prueba, intervención, post-prueba). En el que la fase A1 se evaluó el desempeño del participante ante pruebas de conocimiento declarativo y actuativo previo a la intervención. La fase B consistió en la realización de episodios instruccionales diferenciales para cada grupo experimental. El grupo 1 (G1) sólo leyó, el grupo 2 (G2) leyó y escribió, el grupo 3 (G3) leyó ante el paciente simulado, el objeto referente (OR), y el grupo 4 (G4) leyó ante el OR y escribió. La fase A2 consistió en la evaluación del conocimiento declarativo y actuativo posterior a la fase de intervención.

Tabla1.

Grupos experimentales y sus condiciones.

GRUPOS	PRE-PRUEBAS	FASE EXPERIMENTAL	POST-PRUEBAS
G1 N = 4	PRUEBA DECLARATIVA PRUEBA ACTUATIVA	LEER	PRUEBA DECLARATIVA PRUEBA ACTUATIVA
G2 N = 3*		LEER + ESCRIBIR	
G3 N = 4		LEER + OBJETO REFERENTE	
G4 N = 5		LEER + OBJETO REFERENTE + ESCRIBIR	



Materiales e Instrumentos

Pre-prueba y Post-prueba. Se utilizaron dos instrumentos para la evaluación del conocimiento del participante previo a la fase experimental: 1) Prueba Declarativa, consistente en un cuestionario escrito con 15 preguntas abiertas, donde el participante respondía ante preguntas con los pronombres interrogativos “Qué” o “Cuál”, o describiera una técnica (“Cómo”) de exploración abdominal. 2) Prueba Activa, consistente en la lista de cotejo estandarizada de Blee, Pineda y Guzmán (2011) llamada “Lista de cotejo para la exploración de abdomen, inspección, auscultación, palpación y percusión”, utilizada para observar 24 desempeños técnicos del participante ante un paciente simulado. Las pruebas se aplicaron en el orden en que se describen aquí.

Material de estudio. Constó de un texto de 21 páginas con 6 dibujos en blanco y negro intercalados del contorno del abdomen masculino, sin claroscuros que representaran profundidad, con etiquetas señalando las partes anatómicas. Asimismo, contenía 25 fotografías en blanco y negro donde se observaba la colocación de las manos del médico sobre el paciente al realizar la exploración abdominal. Este texto corresponde al capítulo 11, titulado “El Abdomen” del libro “Bates: Guía de Exploración Física e Historia Clínica” (Bickley, 2010) que describe su anatomía y fisiología, las técnicas de exploración y las técnicas especiales.

Además, a los grupos experimentales G2 y G4, que debían escribir durante el episodio instruccional, se les proporcionó junto con su texto una hoja tamaño oficio con cinco preguntas abiertas para que el participante describiera las técnicas (“Cómo”) y mencionara la información que debería obtener mediante la exploración del abdomen (“Qué” y “Cuál”).

Procedimiento

Este experimento se llevó a cabo en una sola sesión en el área del Laboratorio de Habilidades Clínicas de la Facultad de Medicina, que consta de un área común y cuatro consultorios a la vista. Cada consultorio contenía una mesa para auscultación y 5 mesa-bancos. Cada grupo ocupó un consultorio distinto. La integración definitiva de los participantes a los grupos se llevó a cabo inmediatamente después de la aplicación de la Pre-prueba. A partir de los resultados obtenidos, se balancearon los grupos por promedio general, de tal forma que éstos quedaron integrados con un promedio grupal de 2 en una escala de 0 a 10. En cada consultorio se instaló un instructor para observar y asegurar que todos los participantes siguieran de manera rigurosa las instrucciones proporcionadas por escrito en el material de estudio. Además, éstos se encargaron de aplicar la Lista de Cotejo a los participantes de manera individual, tanto en la Pre-prueba como en la Post-prueba.

Pre-prueba. Se acomodaron a los cuatro participantes en cada uno de los consultorios, sentándolos en los mesa-bancos. Primeramente se le entregó la Prueba Declarativa para responderla por escrito y de manera individual. Inmediatamente después a cada participante se le aplicó la Prueba Activa. Mientras los instructores aplicaban esta segunda prueba, el resto de los participantes esperaron su turno de espaldas a los



consultorios y sin interactuar entre ellos ni con otros sujetos. Cada participante llevaba a cabo las técnicas de exploración de abdomen mientras el instructor registraba los desempeños en la hoja de cotejo. Al tiempo que se aplicaba la Prueba Actuativa, las pruebas declarativas fueron calificadas por los profesores del área. Al término de la aplicación de las prueba actuativas, se calificaron para obtener el promedio general e integrar los grupos experimentales. No se dio tiempo límite para realizar ambas pruebas.

Fase experimental. Una vez integrados los cuatro grupos experimentales, los instructores entregaron a cada participante el material de estudio y las instrucciones de acuerdo a las condiciones experimentales de cada grupo. El objetivo instruccional común para todos los grupos fue: “LEE CON ATENCIÓN EL SIGUIENTE TEXTO. AL FINALIZAR DEBERÁS DE APLICAR LAS TÉCNICAS PARA LA EXPLORACIÓN DEL ABDOMEN. TIENES UNA HORA PARA ESTUDIAR, DESPUÉS DE LOS CUALES EL INSTRUCTOR RECOGERÁ ESTE TEXTO”. Las instrucciones particulares para el G1 fueron las siguientes: “NO DEBERÁS DE HACER NINGUNA ANOTACIÓN EN ESTAS HOJAS, POR LO QUE DEBERÁS GUARDAR EN ESTE MOMENTO TODO MATERIAL PARA ESCRIBIR”. Para el G2, se agregó: “EN LA HOJA EN BLANCO ANEXA A TU MATERIAL DE ESTUDIO DEBERÁS DE RESPONDER A 5 PREGUNTAS QUE SE TE PRESENTAN DE ACUERDO AL TEXTO QUE ACABAS DE LEER”. Al G3 se le agregaron las siguientes instrucciones: “1)NO DEBERÁS DE HACER NINGUNA ANOTACIÓN EN ESTAS HOJAS, POR LO QUE DEBERÁS GUARDAR EN ESTE MOMENTO TODO MATERIAL PARA ESCRIBIR Y, 2) DEBERÁS DE LEER EL MATERIAL DE ESTUDIO ANTE EL PACIENTE SIMULADO APLICANDO EN ÉSTE LAS MANIOBRAS QUE SE INDICAN EN EL TEXTO. ESTE EJERCICIO LO REALIZARÁS DE MANERA INDIVIDUAL SIN INTERACTUAR O PREGUNTAR A COMPAÑEROS O AL INSTRUCTOR”. Para el G4 se agregó la siguiente instrucción: “1) DEBERÁS DE LEER EL MATERIAL DE ESTUDIO ANTE EL PACIENTE SIMULADO APLICANDO EN ÉSTE LAS MANIOBRAS QUE SE INDICAN EN EL TEXTO. ESTE EJERCICIO LO REALIZARÁS DE MANERA INDIVIDUAL SIN INTERACTUAR O PREGUNTAR A COMPAÑEROS O AL INSTRUCTOR Y, 2) EN LA HOJA EN BLANCO ANEXA A TU MATERIAL DE ESTUDIO DEBERÁS DE RESPONDER A 5 PREGUNTAS QUE SE TE PRESENTAN DE ACUERDO AL TEXTO QUE ACABAS DE LEER”.

Terminando el tiempo programado para la fase experimental (1 hora), los instructores recogieron el material de estudio entregado a los participantes, y se les solicitó permanecer en sus mesa-bancos sin hablar ni hacer comentarios con sus compañeros o instructor.

Post-prueba. Una vez que el material de estudio quedó fuera del alcance de los participantes, los instructores de cada consultorio procedieron a entregarles la Prueba Declarativa para su contestación. Al término de esta prueba declarativa, los participantes pasaron individualmente al consultorio que les correspondió para aplicar la Prueba Actuativa, mientras el instructor asentaba en la hoja de cotejo los desempeños observados. No se dio tiempo límite para realizar ambas pruebas.



RESULTADOS

Pre-prueba

El 69% de los participantes obtuvieron una calificación entre 0 y 1, en escala del 1 a 10, en la Prueba Declarativa, mientras que solo el 31% alcanzó una calificación entre 2 y 3. En la Prueba Actuativa el 31% alcanzó una calificación entre 0 y 1, mientras que el resto de los participantes (69%) obtuvo calificaciones entre 2 y 3.

Post-prueba

La Figura 1 muestra los resultados obtenidos en los cuatro grupos experimentales en las Pre y Post-pruebas. En cada gráfica individual se presentan las calificaciones obtenidas por los participantes en ambas pruebas, la Declarativa a la izquierda y la Actuativa a la derecha. Las líneas correspondientes a los participantes van de la calificación obtenida en la Pre-prueba a la Post-prueba, por lo que su inclinación es un índice de la ganancia por un aprendizaje atribuible a las condiciones experimentales. La mayor ganancia obtenida por grupo en la Prueba Declarativa fue de G1 (con 7.35 de calificación promedio en la post-prueba), seguido por G4 (con 6.44 de promedio en la post-prueba). El grupo con desempeños más pobres en la Prueba Declarativa correspondió a G2 (con 4.3 de promedio en la post-prueba). Por su parte, la mayor ganancia promedio en la Prueba Actuativa la obtuvo G4 (con 6.28 de promedio en la post-prueba), y después el G2 (con calificación promedio de 5.9 en la post-prueba). G1 tuvo el desempeño más pobre (5.47 de promedio en la post-prueba).

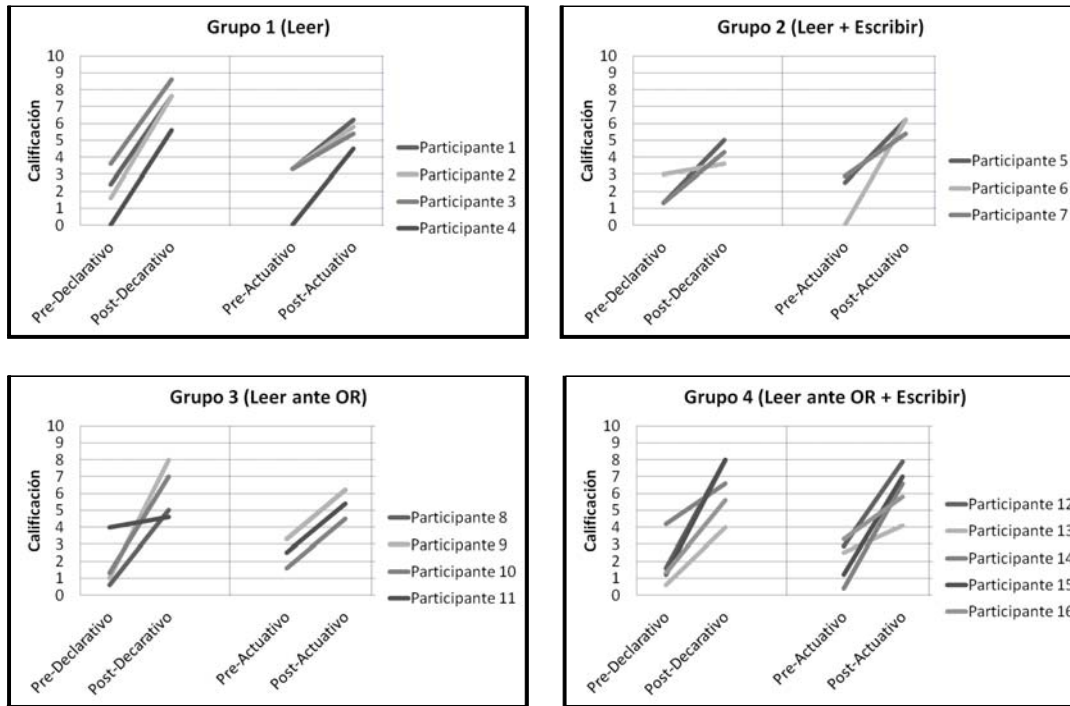


Figura 1. Calificaciones obtenidas por los participantes de cada grupo experimental en las Pre y Post-pruebas Declarativa (izquierda) y Actuativa (derecha).

En un intento por establecer la posible relación entre los desempeños declarativo y activo, la Figura 2 presenta los diagramas de dispersión de los cuatro grupos experimentales de las calificaciones obtenidas por los participantes en las post-pruebas declarativa (abscisa) y activa (ordenada). Con la finalidad de facilitar la interpretación de los datos, se han dibujado dos líneas rectas a la altura del 6 de calificación de ambas pruebas, que en nuestro sistema educativo corresponde a la calificación mínima aprobatoria. Se originan entonces cuadrantes que permiten ubicar los puntos de calificación, donde, por ejemplo, el cuadrante superior derecho contiene los puntos de calificación aprobatoria en ambas post-pruebas, y el inferior izquierdo los de calificación reprobatoria en las dos post-pruebas. Asimismo, se ha trazado la recta de regresión para los datos de cada grupo y se ha anotado su coeficiente de determinación (R^2). Este análisis permite establecer con mayor precisión que G4 tuvo los mejores desempeños en ambas post-pruebas, distinguiéndose de todos los demás por tener los mejores desempeños activos. Por su parte, G1 se distingue por haber presentado los mejores desempeños declarativos; sin embargo, aunque pudiera parecer paradójico, este mismo grupo fue el que tuvo los desempeños activos más pobres.

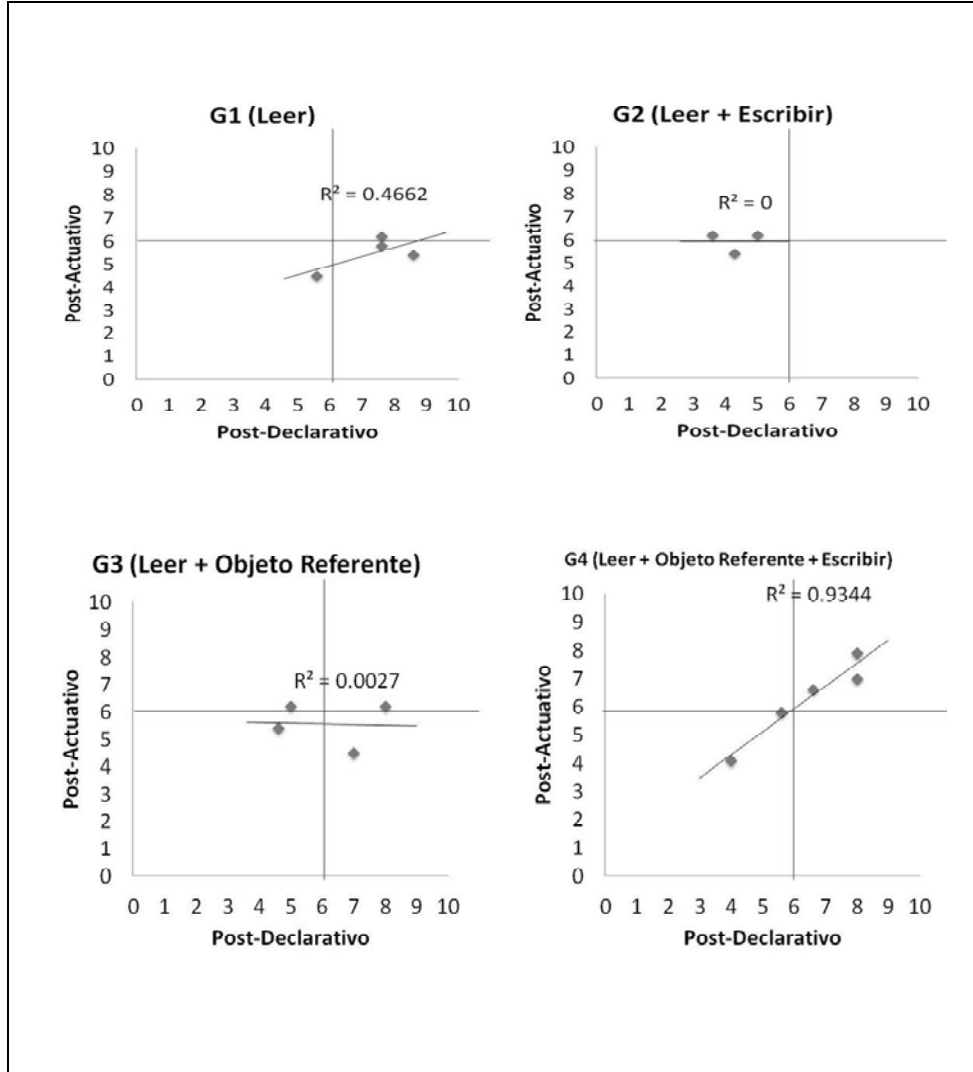


Figura 2. Diagramas de dispersión, recta de regresión y coeficiente de determinación (R^2) de las calificaciones obtenidas por los participantes de cada grupo experimental en las post-pruebas Declarativa y Actuativa.

DISCUSIÓN

Los resultados de este experimento indican que la sola lectura de un texto en el que se describen procedimientos técnicos de exploración clínica en medicina, puede ser suficiente para desarrollar conocimiento declarativo en la forma de poder describir los detalles de la técnica. Los datos del G1, cuyos participantes mostraron los mejores desempeños en la Post-prueba Declarativa, dan pie para afirmar lo anterior.

Aún así, la lectura por sí sola puede no ser suficiente para generar conocimiento actuativo en los niveles deseables para ciertas comunidades de profesionales, donde la aplicación



correcta de la técnica es requisito indispensable para resolver problemas de importancia social. Es posible que se precise de circunstancias especiales para promover el aprendizaje de desempeños efectivos de aplicación. En este experimento se probó el efecto de contar con la presencia del referente y, en atención a la sugerencia de Ribes (2007), de permitir la participación de un modo de lenguaje activo, como escribir.

La inclusión de escribir como modo activo en las circunstancias de aprendizaje a partir de la lectura (condiciones de G2), no tuvo un efecto importante sobre los resultados de la Post-prueba Actuativa. Sin embargo, sí lo tuvo en el aprendizaje declarativo, ya que lejos de promoverlo, parece haberlo obstaculizado. Entonces, de acuerdo a nuestros resultados, declarar por escrito lo leído, no promueve el conocimiento actuativo y perturba el declarativo.

Las condiciones de aprendizaje de G3 incluyeron la presencia del referente, es decir, del paciente simulado, con el cual los participantes podían realizar los procedimientos de exploración que leían. Los resultados no mostraron un efecto relevante sobre el desempeño actuativo, ni tampoco sobre el declarativo. Puede decirse que actuar de acuerdo a lo leído (seguir instrucciones al pie de la letra) no es suficiente para aplicar la técnica “autónomamente”, es decir, en ausencia de la instrucción escrita.

Los resultados de G4, cuyas circunstancias de aprendizaje incluyeron la presencia del referente y al modo activo escribir, permiten vislumbrar un efecto importante para la generación de ambos tipos de conocimiento, actuativo y declarativo. Al igual que los de G3, estos participantes actuaban conforme a lo que leían. Sin embargo, la condición adicional impuesta, de escribir respondiendo a preguntas que pedían describir los procedimientos, pudo haber contribuido a promover el declarar, no solo lo leído, sino a hacerlo sobre su propio actuar. Si así fuera, los participantes podrían haber adquirido la capacidad de administrarse sus propias instrucciones cuando fuere necesario, esto es, en ausencia de las instrucciones escritas. El coeficiente de determinación (R^2) de 0.94 entre las calificaciones de las post-pruebas Actuativa y Declarativa, representa con claridad la integración funcional de ambos conocimientos.

Referencias

- Bickley, L. S. (2010). *Bates Guía de exploración física e historia clínica*. China: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins.
- Blee, H., Pineda, G., y Guzmán, A. (2011). *Manual de propedéutica: Listas de cotejo*. México: El Manual Moderno.
- Fuentes, M. y Ribes, E. (2001). Un análisis funcional de la comprensión lectora como interacción conductual. *Revista Latina de Pensamiento y Lenguaje*, 9, 181-212.
- Mosterín, J. (1978). Racionalidad y acción humana. Madrid: Alianza Universidad.
- Ribes, E. (2002). El problema del aprendizaje: un análisis conceptual e histórico. En E. Ribes (Coord.). *Psicología del aprendizaje*. México: El Manual Moderno.
- Ribes, E. (2007). Lenguaje aprendizaje y conocimiento. *Revista Mexicana de Psicología*, 24, 7-14.
- Russell, B. (1918). Knowledge by acquaintance and knowledge by description. En B. Russell (Ed.). *Mysticism and logic and other essays*. London: Allen and Unwin.



- Ryle, G. (1949). *The concept of mind*. London: Hutchinson and Company.
- Toulmin, S. (1953). *The philosophy of science*. London: Hutchinson's University Library.
- Villoro, L. (2002). *Creer, saber, conocer. 14ª ed.* México: Siglo XXI.