

## Los videos subtítulados en inglés: un recurso subutilizado en la lectura del inglés como lengua extranjera (EFL)

**Bertha Leiva de Izquierdo**

Universidad Simón Bolívar  
Departamento de Idiomas

---

*Los videos subtítulados en inglés son recursos educativos de mucho potencial, que han sido subutilizados en los últimos años. En este artículo se presentan los resultados de un estudio cuasi-experimental sobre la relación entre el uso de subtítulos en inglés y la comprensión de su lectura a nivel universitario. También se trató de determinar el posible efecto de los subtítulos sobre la comprensión del contenido del video y la percepción del estudiante sobre su comprensión. La muestra estuvo conformada por estudiantes del ciclo básico de ingeniería y ciencias puras, participantes en un programa de lectura de inglés técnico-científico. Los sujetos del grupo experimental vieron programas de video subtítulados mientras que los del grupo control los vieron sin subtítulaje. Los resultados indican una relación favorable entre el uso de subtítulos en videos, la comprensión de los mismos y la seguridad del estudiante con respecto a su comprensión.*

---

**Palabras clave:** comprensión de lectura, inglés como lengua extranjera, educación superior

Bertha Leiva de Izquierdo  
Universidad Simón Bolívar  
Departamento de Idiomas  
Apartado 89.000  
Caracas 1080-A, Venezuela  
Tel. 00582-129-063780  
bleiva@usb.ve

Fecha de recepción del artículo: 14 de enero de 2007  
Fecha de aceptación de versión revisada: 8 de septiembre de 2007

*Captioned videos in English are learning resources which have been underused in the past years. This article presents the results of a quasi experimental study on the relationship between the use of captions in scientific and technical videos in English and reading comprehension of that language at the university level. The study also tried to determine if caption use had an effect on video program content comprehension and student self-perception of program comprehension. The sample was made up of freshman engineering and basic sciences students participating in an English for science and technology reading program. Subjects from the experimental group watched captioned video programs while control group subjects watched the same programs without captions. Results show that caption use has an effect on program content comprehension and makes students feel more confident about their understanding of video programs.*

---

## Introducción

El uso de medios audiovisuales en la enseñanza y el aprendizaje de lenguas no es un concepto nuevo. Los profesores de idiomas han generado una variedad de actividades creativas que giran alrededor de estos medios para la práctica de la comprensión auditiva, la expresión oral y escrita y —en menor grado— la comprensión de lectura, tratando siempre de dar prioridad a aquellas actividades que promuevan la construcción de esquemas mentales o información previa en los estudiantes al enfrentarse a una situación nueva. Dentro de los tipos de videos que se ha utilizado se encuentra el que cuenta con subtítulos en el idioma original. Su uso fue muy popular en las décadas de los ochenta y noventa, ya que una ley federal americana exigió a los fabricantes y proveedores de equipos de televisión en los Estados Unidos suministrar la función de subtítulaje en el idioma inglés para personas con problemas de audición. Esta nueva función fue tomada de manera entusiasta tanto por maestros de primaria del inglés como lengua materna como por profesores de segundas lenguas. Una variedad de estudios reveló en ese momento su efectividad para la práctica de distintas destrezas y el mejoramiento de competencias lingüísticas tanto en L1 como en L2 o LE. De aquí que la mayor parte de la literatura en el área menciona investigaciones llevadas a cabo entre 1985 y 1999.

Actualmente, los videos subtítulados en inglés se han convertido en una estrategia de aprendizaje subutilizada en la enseñanza de lenguas, de acuerdo con autores como Martine Danan (2004), a pesar de ser un recurso pedagógico poderoso. Los laboratorios de idiomas computarizados y el Internet han desplazado, y en algunos casos eliminado, el uso de videos en clase. El presente trabajo trata de sensibilizar a los lectores sobre el potencial educativo de los videos subtítulados, especialmente en instituciones donde todavía no se cuenta con nuevas tecnologías para un grupo numeroso de estudiantes. En el caso particular de la universidad que nos ocupa, el programa masivo de comprensión de lectura para los estudiantes de inglés tiene todavía dos laboratorios de idiomas con capacidad total de alrededor de 90 estudiantes y facilidades audiovisuales básicas que incluyen una cabina con audífono, grabadora y cuatro pantallas de video. Sus operaciones se iniciaron en el año 1990 y desde ese momento fueron utilizados, de acuerdo con la descripción del programa, “como un refuerzo a las actividades de clase, a través de la presentación oral y visual de material relacionado con aquél visto en la clase de teoría”. Hasta el momento no se ha logrado reemplazar estos equipos

audiovisuales por computadoras, por lo que se mantienen los esfuerzos para prolongar su vida útil y mejorar su utilización.

Dado que los estudios consultados establecen una relación significativa entre el uso de los subtítulos y la comprensión de lectura en inglés como segundo idioma (Kothari, Takeda, Joshi, Pandey, 2002; Leiva, 1998; Vanderplank, 1993; Koskinen, Wilson, Gambrell y Neuman, 1993; Neuman y Koskinen, 1992), la presente investigación quiso determinar si este medio podría ayudar de manera efectiva a la práctica de destrezas de lectura en inglés de los estudiantes de este programa de estudio en la hora semanal de laboratorio. De esta manera se lograría un uso más efectivo del laboratorio y una mejor correspondencia entre los objetivos del programa, las clases teóricas y las de laboratorio.

### **Revisión de la literatura**

La mayoría de los artículos consultados hace referencia a estudios de niños sordos en los Estados Unidos, alumnos de inglés como lengua materna, estudiantes de inglés como segundo idioma o idioma extranjero, o aprendices de francés. Los autores que han investigado sobre los efectos del uso de los subtítulos les atribuyen principalmente las siguientes ventajas:

#### ***Relacionadas con el efecto multisensorial:***

- presentan las palabras con su pronunciación y así crean una integración audiovisual muy útil (Rickelman, Henk y Layton, 1991);
- facilitan que los estudiantes vean la versión impresa de una palabra al momento que ésta es pronunciada, por lo que desarrollan destrezas de lenguaje más rápidamente que aquellos que sólo están expuestos a la palabra escrita o la palabra hablada por separado (Milone, 1993);
- proveen una presentación de información que incluye oportunidades para **ver** la imagen en acción, **oír** el diálogo o narración y **leer** su texto impreso en su correspondiente oración, creando un efecto multisensorial que motiva a los estudiantes a leer (Baltova, 1999; Koskinen, Wilson, Gambrel y Neuman, 1993);
- permiten aprender en tres contextos simultáneos, incrementando la redundancia ya que los sentidos reciben el mismo contenido lingüístico desde fuentes adicionales (Baltova, 1999; Lambert, 1986);

- ofrecen un efecto interesante de la presentación multisensorial pues los aprendices muchas veces no saben si están recibiendo la información a través del sonido o a través del texto (de Bot, Jagt, Janssen, Kessels y Schills, 1986);
- incrementan el aprendizaje a través del procesamiento simultáneo (Baltova, 1999; Bird y Williams, 2002; Clovis, 1997; Koskinen, Wilson, Gambrell y Jensema, 1986b);
- refuerzan la comprensión auditiva y la comprensión de lectura simultáneamente al permitir ver y oír las palabras en el video (Goldman, 1993).

***Relacionadas con la comprensión:***

- incrementan el vocabulario de lectura y la comprensión de lectura (Baltova, 1999; Goldman y Goldman, 1988; Koskinen, Wilson y Jensema, 1985; Koskinen, Wilson, Gambrell y Jensema, 1986a; Smith, 1990; Vanderplank, 1988);
- ayudan a la comprensión del contenido del programa de video (Borras y Lafayette, 1994; Guillory, 1998; Markham, 1989; Spanos y Smith, 1990; Neuman y Koskinen, 1992);
- permiten alcanzar una comprensión de 70 por ciento o más de acuerdo con pruebas objetivas de 20 preguntas de comprensión y vocabulario (Goldman y Goldman, 1988);
- mejoran la comprensión auditiva (Price, 1984; Vanderplank, 1988; Markham, 1989; Williams y Thome, 2000);
- ayudan a comprender conceptos de manera más rápida que cuando se realiza la lectura sola (National Captioning Institute, 1993);
- optimizan la comprensión de lectura: la combinación de la acción en el video con sus palabras escritas es un instrumento poderoso en el aprendizaje de la lectura (Koskinen *et al.*, 1993);
- proveen información comprensible, *comprehensible input* (Neuman y Koskinen, 1990 y 1992; Vanderplank, 1988);
- incrementan significativamente el recuerdo de lo comprendido en segmentos de programas subtitrados previamente vistos (Garza, 1991);
- ayudan en la enseñanza de la comprensión, el vocabulario visual y la fluidez de lectura oral (Koskinen, Wilson, y Jensema, 1985; Koskinen, Wilson, Gambrell y Jensema, 1987);

- proveen un resumen de la dinámica verbal de un programa que de otra forma el estudiante perdería al procesar la información (Halliday, 1989).

***Relacionadas con la motivación:***

- incrementan la motivación en los estudiantes, las cuales demuestran una atención muy alta y actitudes positivas hacia la actividad (Goldman y Goldman, 1988; Loeterman y Kelley, 1997; Spath, 1990; Koskinen *et al.*, 1987);
- motivan a los alumnos hacia el uso de la televisión subtitulada como un recurso de aprendizaje del idioma en su casa (Vanderplank, 1993);
- fomentan mayor regularidad en la asistencia de los estudiantes a clase, e interés y motivación por aprender en general (Goldman y Goldman, 1988).

***Relacionadas con el vocabulario:***

- incrementan significativamente la adquisición y el aprendizaje de vocabulario (Baltova, 1999; Bean & Wilson, 1989; Bird & Williams, 2002; Koolstra & Beentjes, 1999; Paribakhty Wesche, 1997; Vanderplank, 1988), la fijación de conceptos, el reconocimiento de palabras (Koskinen *et al.*, 1987; Neuman & Koskinen, 1992), el reconocimiento de su ortografía y su pronunciación (National Captioning Institute, 1993);
- permiten al estudiante ver las palabras en un contexto estimulante que les da significado (Neuman & Koskinen, 1992; Paribakht & Wesche, 1997);
- ayudan a enfocar la atención del televidente en la información contextual, enfatizando el significado de las palabras a través de un contexto visual semánticamente rico, que incluye tanto la palabra impresa como las imágenes (Koskinen *et al.*, 1993; Linebarger, 2001);
- incrementan significativamente el recuerdo del lenguaje utilizado en segmentos de programas subtitulados previamente vistos (Garza, 1991).

***Relacionadas con estrategias de enseñanza-aprendizaje:***

- confirman que todas las estrategias de lectura que pueden ser modeladas a través del texto escrito también pueden ser aplicadas a los videos subtitulados, lo que ofrece una alternativa viable para variar la presentación de información en el aula (Rickelman *et al.*, 1991);

- ayudan a los docentes a desarrollar las habilidades de los estudiantes exitosamente en una variedad de formas (Baltova, 1999; Clovis, 1997; Koskinen *et al.*, 1987);
- permiten a los estudiantes utilizar una variedad de estrategias en una misma sesión de video subtítulado (Vanderplank, 1993);
- facilitan el desarrollo de mejores estrategias de reconocimiento de palabras al leer cuando los alumnos están expuestos a la palabra escrita en pantalla (Markham, 1993);
- permiten a los estudiantes ver los programas de la misma manera que un nativo del idioma lo haría (Vanderplank, 1993);
- proporcionan tiempo de práctica de la lectura durante el programa (Goldman y Goldman, 1988; Rickelman *et al.*, 1991).

Con base en la literatura consultada y los objetivos y recursos del programa de inglés de la institución que nos ocupa, se decide emprender el presente estudio sobre la relación entre el uso de subtítulos en inglés en videos técnico-científicos y la comprensión de lectura en inglés como idioma extranjero a nivel universitario. Igualmente se trató de determinar si el uso de los subtítulos tiene un efecto significativo sobre el aprendizaje de palabras de contenido y la comprensión de programas de video a través de la lectura de sus subtítulos.

### **Contexto del estudio**

El objetivo general del programa de inglés de primer año de la Universidad Simón Bolívar, en Caracas, expresa que: “Al finalizar los cursos, el estudiante estará en capacidad de leer con precisión y fluidez textos de carácter técnico y científico en inglés, utilizando la estrategia más apropiada para sus propósitos en un momento dado”. El programa comprende tres cursos: ID1-111, ID1-112 y ID1-113 (primero, segundo y tercer nivel, respectivamente) de doce semanas cada uno, en los cuales se dictan tres horas de teoría y una de laboratorio. Esta hora semanal de laboratorio busca afianzar algunos aspectos cubiertos en las horas de teoría, tales como la comprensión de la idea principal y las secundarias, el aprendizaje y la expansión de vocabulario, y el reconocimiento de funciones retóricas, además de ser el medio tradicional para la práctica de la comprensión auditiva. El material incluye *cassettes* de audio, videos y diapositivas. A pesar de que el objetivo principal es

la comprensión de lectura, se usan las otras tres destrezas lingüísticas —habilidad verbal, comprensión oral y escritura— como refuerzo. Estos cursos constituyen la base del departamento de idiomas, que cuenta con aproximadamente 1,100 estudiantes y alrededor de dieciocho profesores.

### **Metodología**

La población de esta investigación estuvo constituida por estudiantes que cursan el tercer nivel del programa de inglés mencionado, durante el periodo académico abril-julio de 2003. En los dos primeros cursos, las unidades temáticas se agrupan de acuerdo con las funciones retóricas propias del inglés técnico-científico tales como descripción, definición, comparación y contraste, clasificación, cronología, proceso, causa-efecto, hipótesis y argumentación. En el tercer nivel, se motiva a los estudiantes a aplicar y practicar diversas estrategias de lectura a través de textos más extensos que abarcan temas sobre el universo, el origen de la vida y la inteligencia artificial.

El carácter del estudio fue de tipo cuasi-experimental debido a la conformación de los grupos en sí, ya que los alumnos vienen previamente asignados a un número de secciones de acuerdo con bloques horarios distintos por parte de un ente administrativo central de la universidad. Por esta razón, escapa del control del investigador la asignación al azar de sujetos a los grupos control y experimental, no lográndose que todos y cada uno de los miembros de la población total tenga igual oportunidad de ser seleccionado, perdiéndose así la posibilidad de asegurar que los grupos sean iguales en todos sus aspectos antes de la aplicación del tratamiento. Sin embargo, se cree firmemente que los resultados a obtener pueden ser generalizados al resto de la población, manteniéndose la validez externa, ya que las secciones fueron escogidas aleatoriamente por el investigador sin que éste supiera los nombres ni las características de los estudiantes, ni las de sus profesores asignados.

Se seleccionaron dos secciones para conformar el grupo experimental, con un total por lista de inscripción de 65 estudiantes, y dos secciones para el grupo control, conformado en lista de inscripción por 64 estudiantes. La condición que sería manipulada en el intento de verificar la relación entre los subtítulos y la comprensión de lectura, la variable independiente, fue el uso de 10 programas de videos técnico-científicos subtítulos o no subtítulos en inglés. La condición que se considera-

ría como cambio medido atribuible a la influencia de la variable independiente sería la comprensión de lectura, la cual se considera la variable dependiente.

Dadas las características de este estudio y su población, no se encontraron materiales que se adaptaran a los objetivos del mismo y debido a ello se realizaron una serie de pasos preliminares entre los que se encuentran: 1) Selección de videos técnico-científicos cortos, de aproximadamente 7-10 minutos de duración, que se adaptaran al contenido temático del curso para 10 programas nuevos de laboratorio. La mayoría fueron grabados del *Disco Channel* y el *SciFi Channel*. El primer video presentado, por ejemplo, se titulaba *A Whisper from Space* y trataba sobre los estudios de los científicos Penzias y Wilson en 1965, quienes descubrieron una especie de murmullo que provenía de diversas zonas del espacio exterior y el cual los llevó a comprobar la radiación cósmica de fondo, la cual constituyó prueba de un universo primigenio denso y caliente. Entre otros títulos se encuentran: *Our Solar System*, *Dating Methods*, *The Origin of Man*, *Computer Graphics*, *Virtual Reality* y *Medical Expert Systems*. 2) Diseño de los ejercicios escritos, para cada uno de los cuales contenían tareas de selección simple, completación de información, reconocimiento de argumentos falsos o verdaderos y completación de palabras claves en oraciones. 3) Transcripción del guión de cada programa. 4) Preparación de las guías para estudiantes y para profesores, con sus correspondientes ejercicios. 5) Subtitulación de los videos seleccionados y editados, realizada por una persona experimentada en el manejo de una computadora especializada en la generación de caracteres. 6) Diseño de la prueba preliminar y la prueba final, y de las evaluaciones cortas de verificación de comprensión. Todos estos instrumentos fueron evaluados y discutidos tanto por el investigador como por al menos dos de sus colegas, y fueron modificados con base en sus sugerencias.

Tanto las guías para estudiantes y profesores como los programas de video, pero sin subtítulos, fueron utilizados de manera piloto por tres profesores y aproximadamente 95 estudiantes en cuatro secciones del tercer nivel durante el trimestre septiembre-diciembre de 2002 en las horas de laboratorio. El propósito fue evaluar los materiales y realizar los cambios necesarios en caso de encontrar fallas o errores. También se aplicaron las 10 evaluaciones cortas de verificación de comprensión. De este proceso evaluativo surgieron revisiones que se efectuaron antes de su ejecución final durante el trimestre abril-julio 2003.

La implementación en sí del estudio comprendió las siguientes actividades: 1) selección al azar de las cuatro secciones que participarían en el estudio; 2) uso de los

mismos programas de video durante la hora de laboratorio, con títulos para el grupo experimental y sin títulos para el grupo control, desde la semana dos hasta la semana 11 del trimestre; 3) recolección de los datos de la prueba preliminar en la semana 2 y de la prueba final en la semana 11; 4) recolección de las evaluaciones cortas de verificación de comprensión para cada sesión de laboratorio después de que cada grupo veía el video sólo una vez; 5) procesamiento de datos recolectados en cada sesión (prueba preliminar + 10 mediciones, una por sesión, y prueba final).

Los instrumentos empleados para la recolección de datos fueron los siguientes:

**Prueba preliminar y prueba final.** Estas pruebas presentan 30 palabras clave de contenido (i.e., *traces, layer, surgery, sample*, etcétera) que aparecen en los programas de video. Para la selección de los términos se realizó una lista de palabras de contenido por cada uno de los videos, tomando en cuenta aquéllas que eran clave para la comprensión de las ideas principales. Se verificó que tales palabras no fueran cognados (*cognates*, i.e. *technology, study, method*). Se contó el número de veces que la palabra aparecía mencionada en el video y luego se escogieron las tres palabras con más alto índice de frecuencia en cada programa. En la prueba preliminar, se pidió a los estudiantes que escribieran el significado de estas 30 palabras en español para verificar cuántas se sabían antes de comenzar las sesiones de laboratorio y se les mencionó que aparecerían en los programas de video durante el trimestre. En la prueba final aparecen las mismas 30 palabras en inglés y se pidió a los estudiantes que escribieran el significado en español de aquellas palabras cuyo significado recordaran. Se aceptaría como respuesta correcta para cada una de las palabras cualquiera de sus acepciones en español o una explicación de su significado.

prueba preliminar

nombre: \_\_\_\_\_ sección: \_\_\_\_\_

Las palabras incluidas a continuación aparecerán en los programas de video que veremos este trimestre y están relacionadas con tres temas generales: el origen del universo, la evolución del hombre, y las computadoras e inteligencia artificial.

Para determinar cuántas palabras sabes antes de comenzar las sesiones de laboratorio, escribe el significado en español de aquellas que conoces y deja sin contestar las que son completamente nuevas para ti.

- |               |                |
|---------------|----------------|
| 1) ACCURATE   | 16) MANKIND    |
| 2) APE        | 17) MEASURE    |
| 3) ASSUMPTION | 18) MORPHING   |
| 4) BONE       | 19) PITCH      |
| 5) BREATHING  | 20) RANDOM     |
| 6) COATING    | 21) SAMPLE     |
| 7) DAMAGE     | 22) SCREEN     |
| 8) DATING     | 23) SOUCE      |
| 9) DECAY      | 24) SURGERY    |
| 10) DISPLAY   | 25) TOOL       |
| 11) EDGE      | 26) TRACES     |
| 12) GROUND    | 27) TRAITS     |
| 13) HIDDEN    | 28) UNEXPECTED |
| 14) LAYER     | 29) VACUUM     |
| 15) LINEAGE   | 30) WHISPER    |

**Evaluaciones cortas de verificación de comprensión.** Éstas contienen diez oraciones del tipo verdadero/falso y debían ser respondidas por los estudiantes de acuerdo con la información en los videos. El siguiente es un ejemplo:

NAME: \_\_\_\_\_ SECTION: \_\_\_\_\_

**Week 3**

**Directions:** Indicate whether the following statements are True (T) or False (F) according to today's lab program. Write T or F in the space provided before each statement.

- 1) Before the Big Bang happened, the universe had already expanded for approximately a million years.
- 2) It seems that small stars tend to travel in groups of two or more.
- 3) Stars are so inconceivably cold that they sustain thermonuclear reactions that transform hydrogen into heavier elements.
- 4) Sometimes stars explode because they hydrogen inside of them burns too fast.
- 5) The photosphere is a thin bright layer that defines the visible edge of the sun.
- 6) In the past, the corona was thought to be a quiet region of the solar atmosphere.
- 7) Most of the light we get from our sun comes from the chromosphere.
- 8) The coronal holes may be the source of the solar wind that causes auroras in our arctic sky.
- 9) "Flares" are great explosions of light hundreds of miles a second.
- 10) Our sun is approximately five billion years old.

**Exámenes departamentales.** Para medir la variable dependiente "comprensión de lectura" se aplicaron simultáneamente a todos los grupos dos exámenes departamentales con versiones idénticas. Estos constaban de 20 preguntas modulares de selección múltiple cada uno, las cuales han sido sometidas a revisión y estudios estadísticos por la Comisión Departamental de Exámenes para asegurar su nivel de dificultad y de discriminación entre las cuatro opciones.

Se aplicó estadística descriptiva básica —media, mediana y desviación estándar— a los resultados de la prueba preliminar para la medición de conocimientos previos. Mediante un contraste de varianzas se determinó la relación de semejanzas entre el grupo control y el experimental, y a través de un contraste de medias se determinó si los grupos eran inicialmente semejantes a nivel académico. Es de hacer notar que no se entregó a los estudiantes los resultados de esta prueba preliminar, ni se les indicó que anotaran estas palabras que aparecerían en los videos.

Se aplicó estadística descriptiva y análisis de varianza mixto a las diez evaluaciones cortas de verificación de comprensión de los dos grupos. Con respecto a la prueba final, se le aplicó una regresión múltiple tomándola como variable dependiente por ser la última prueba en el tiempo.

## Análisis y discusión

Para el análisis descriptivo se tabularon los resultados de las pruebas preliminar y final, las evaluaciones de los diez programas de video y los exámenes departamentales. Para el análisis inferencial se compararon los resultados de la prueba preliminar del grupo experimental y control, y la prueba final del grupo experimental y control.

### *Pruebas preliminar y final:*

Inicialmente, al evaluar las treinta palabras de las pruebas preliminar y final se encontraron ciertos aspectos interesantes en las respuestas de los estudiantes que, aunque escapan del ámbito de este estudio, vale la pena mencionar. Pareciera que los estudiantes hicieran un uso máximo de su percepción del significado de las palabras confundiendo con “cognados o *cognat* palabras que no lo son; a palabras tales como *lineage*, que se traduce “linaje” en español, algunos dieron respuestas incorrectas tales como “línea” y “lincamientos”; para *traits* escribieron “tratos”, “acuerdos”; para *surgery*, “sugerencia” o “sugerir”; para *ape*, “ápice”; para *vacuum*, “vacuna”; para *morphing*, “morfina”; para *bone*, “bono”; para *sample*, “simple” y para *edge*, “eje”. En otros casos pareciera que confundieron la ortografía de la palabra asignándole un significado incorrecto. Entre otros ejemplos encontramos que la respuesta para *tooth* fue “dientes” (confundida probablemente con *tooth*); para *layer* fue “abogado” y “ley” (confundida con *lawyer* para *pitch* fue “durazno” (confundida con *peach*); *ground* fue “crecer” (confundida con *grow*); para *source* fue “recurso” (confundida con *resource*), para *screen* fue “gritar” (confundida con *scream*); para *edge* fue “huevo” (confundido con *egg*); para *damage* fue “peligro” (confundida con *danger*); y para *whisper* fue “deseo” (confundida con *wish*). Es de hacer notar que esta lista de palabras fue presentada fuera de contexto.

Se dividieron los grupos tomando en cuenta el puntaje obtenido y de esta forma los sujetos con puntajes del 20 al 30 conformaron el grupo alto, del 10 al 19 integraron el grupo intermedio y del 1 al 9, el grupo bajo, como medida de su conocimiento previo de vocabulario. Se observó que palabras como *vacuum* eran contestadas incorrectamente tanto por sujetos del grupo alto como del medio y el bajo. Sin embargo, hubo un mayor índice de frecuencia de palabras erradas contestadas por intuición o relación con el español o por su conocimiento de ciertas

palabras en inglés en el grupo intermedio, y mayor frecuencia aún en el grupo bajo a pesar de que se había indicado a los alumnos que esta prueba preliminar no influiría de manera alguna en su nota del curso y podían dejar de contestar aquellas palabras que no supieran.

Se calcularon las estadísticas básicas de la prueba preliminar del grupo experimental y del grupo control. Se realizó un contraste de varianzas de los grupos experimental y control para verificar el principio de homogeneidad de varianzas por medio de la Prueba F. El análisis mostró que las varianzas de los grupos son iguales. Con base en este resultado, se procedió a comparar las medias mediante la Prueba *t* Student. Se verificó que las notas promedio del grupo control y el grupo experimental no difieren significativamente [ $(106) = .29, p < 0.05$ ]. Esto indica que ambos grupos tuvieron condiciones académicas iniciales muy similares con respecto a su nivel de conocimientos previos del vocabulario del curso. También se realizó un análisis de regresión múltiple donde se relacionó la prueba preliminar con las variables sexo y condición experimental/control. Se observó que hay una relación significativa entre la prueba preliminar y el sexo del sujeto, en la cual los varones obtuvieron mejores puntajes que las hembras ( $T = -2.84, sigT = .0054, Beta = -.2672$ ). No se obtuvo una relación significativa entre la prueba preliminar y la condición experimental/control, reforzando los resultados obtenidos a través de los estadísticos F y *t*Student descritos anteriormente.

Para la prueba final se siguió el mismo procedimiento de corrección que se usó para la prueba preliminar, tomando en cuenta las acepciones aceptables. Luego se compararon las diferencias entre las palabras conocidas previamente con las respuestas de la prueba final para calcular la ganancia en palabras del grupo con y sin subtítulos, y de los subgrupos alto, intermedio y bajo en cada grupo. Se observó que la mayoría de los promedios de los subgrupos (alto, medio, bajo) así como los de los grupos totales son ligeramente mayores para el grupo experimental que para el grupo control. En algunos casos, los promedios son iguales e inclusive mayores para subgrupos del grupo control, como es el ejemplo del subgrupo bajo con una ganancia promedio de 7.47 palabras comparada con 5.77 palabras para el subgrupo bajo del experimental.

Así, al relacionar estadísticamente los resultados de la prueba final para ambos grupos mediante el contraste de sus varianzas y de sus medias, se obtuvo que las notas promedio de los grupos no difieren significativamente. Esto indica que a través del diseño cuasi-experimental empleado en este estudio no se pudo

evidenciar una ganancia de vocabulario mediante el uso de programas de video con subtítulos en inglés. También se efectuaron regresiones múltiples tomando la prueba final como variable dependiente por ser la última prueba en el tiempo y se la correlacionó con la prueba preliminar, el primero y segundo departamental, el sexo del sujeto y la condición experimental/control. Los resultados evidencian que el conjunto de estas variables explica el 81 por ciento ( $R^2 = .81885$ ) de las variaciones de la prueba final. Sin embargo, la única variable significativa fue la prueba preliminar ( $T=15.849$ ; sig  $T = .0000$ ), lo cual indica que aquellos alumnos que obtuvieron mejores puntajes en la prueba preliminar, también los obtuvieron en la prueba final. También evidencia que no existe una relación significativa entre la prueba final y la condición experimental/control. A pesar de que se observaron diferencias de entrada con respecto al sexo en la prueba preliminar en la que los varones obtuvieron resultados superiores a las hembras, estas diferencias luego se nivelaron y no se verificaron en la prueba final.

Al aplicar pruebas *t* a los dos grupos para comparar sus medias individuales en las pruebas preliminar y final, se notaron diferencias significativas entre ambos [experimental  $X^2(56)=14.91$ ;  $\alpha < 0.000$ ; control  $X^2(50)= 12.10$ ;  $\alpha < 0.000$ ]. Esto pudiera indicar que el laboratorio sí refuerza y recicla el aprendizaje de vocabulario de contenido necesario para la comprensión de los textos en las horas de teoría, aunque no se hayan encontrado diferencias entre el grupo que vio videos solos y el que vio videos con subtítulos.

### *Gxcnwekqpgu'èqt wu't ctc 'xgt Htecel»p'fg'èqo rtgpuk»p*

Aunque el promedio en casi todas las aplicaciones fue mayor en el grupo experimental que en el control, no se puede realmente asegurar que la diferencia sea significativa.

Se realizó un diseño mixto de medidas repetidas teniendo las covariables sexo y prueba preliminar. Esta última fue significativa ( $t = 10.835$ ; sig  $t = .000$ ) pero no el factor sexo. La condición experimental/control también fue significativa pero al 1 por ciento ( $F = 6.89$ ; sig  $F = .010$ ). Al realizar un análisis de varianza tomando las medidas repetidas como dependientes y la condición experimental/control a modo de tratamiento incluyendo sexo y prueba preliminar como covariables encontramos que todas las pruebas cortas son significativas (sig  $t = .000$ ) con respecto a la covariable prueba preliminar y no significativas con respecto al

sexo del sujeto. El análisis de varianza para el efecto experimental/control arrojó dos pruebas con F significativos. La evaluación corta #3 con  $F=10.7926$ , sig  $F=.001$  y la evaluación corta #8 con  $F=5.7569$ , sig  $F=.018$ .

### Exámenes departamentales

Al calcular los promedios tanto del grupo experimental como del grupo control se observó que los resultados del segundo examen fueron más bajos que los obtenidos por ambos grupos en el primer examen departamental. La desviación estándar para el grupo control fue más alta en ambos exámenes, indicando una mayor dispersión de los puntajes.

	<i>Primer examen</i>		<i>Segundo examen</i>	
	<i>exp</i>	<i>control</i>	<i>exp</i>	<i>control</i>
# estudiantes	57	51	57	51
promedio	12.2	12.63	11.3	12.06
nota máx.	20	20	18	19
nota min.	6	3	5	3
desviación estándar	3.8	4.2	3.5	4.1

De acuerdo con las estadísticas de la población total de estudiantes que tomaron dichos exámenes, el segundo examen tuvo globalmente un promedio menor al primero y su índice de dificultad también fue probablemente mayor, lo que explica que en ambos grupos, tanto el experimental como el control, los promedios sean menores en el segundo examen. Al verificar la población total se constató la siguiente información:

	<i>Primer examen</i>	<i>Segundo examen</i>
# total de estudiantes	797	724
promedio	12.5	11.63
nota máx.	20	20
nota min.	3	2
desviación estándar	3.92	3.64
estimación de confiabilidad (Hoyt)	0.75	0.70
error estándar de medida	1.90	1.94

A pesar de la confiabilidad de estos exámenes, dado que los promedios de la población total fueron también menores y en el segundo examen se utilizaron preguntas o *ítems* con un mayor nivel de dificultad que en el primero, se consideró que esta prueba no puede efectivamente ser tomada en cuenta en este estudio para relacionar la comprensión de lectura en inglés y el uso de subtítulos en programas de video.

### **Conclusiones e implicaciones**

El presente estudio trató de confirmar beneficios del uso de subtítulos en programas de video en inglés en la comprensión de lectura, la adquisición de vocabulario de contenido y la comprensión de los programas de video en sí.

#### ***Con respecto al aprendizaje de palabras de contenido***

Los resultados de los análisis estadísticos efectuados a las pruebas preliminar y final indican que a través del diseño cuasi-experimental empleado en este estudio no se pudo evidenciar una ganancia de vocabulario de contenido mediante el uso de subtítulos en videos técnico-científicos en inglés. La comparación de medias para ambos grupos no fue significativa, por lo que no hubo incremento de vocabulario atribuible al tratamiento. Las treinta palabras escogidas para las pruebas preliminar y final son términos claves de contenido que aunque aparecen en los videos repetidamente, razón para su selección, también se encuentran en las lecturas de la guía utilizada durante las horas de teoría. Dado que este tercer curso de inglés del Programa de Primer Año es de carácter temático, estas palabras clave pudieron haber surgido de una u otra forma a lo largo del curso y ser adquiridas por los sujetos del grupo experimental o control a través de un medio externo a las condiciones del laboratorio y no controladas por el investigador.

De igual forma, las características de los videos en sí han podido incentivar el aprendizaje de ciertas palabras mediante el apoyo visual a las mismas y una relación directa entre la representación gráfica y el mensaje. Se puede deducir que el grupo que vio los videos sin subtítulos pudo haber relacionado palabras concretas tales como *ape*, *bone*, *layer*; *sample*, *screen* o *tool* con sus respectivas imágenes. Markham (1993) reportó que cuando los programas tienen una correlación alta entre audio y video —las imágenes refuerzan y son representativas del

componente de audio— el disponer de subtítulos no mejora significativamente la comprensión de los mismos. En nuestro caso específico, el contar con subtítulos no mejoró significativamente la adquisición de vocabulario y el hecho de que la mayoría de estos programas es de corte educativo y bastante gráfico, probablemente equiparó las probabilidades de aprendizaje de vocabulario en ambos grupos.

Se podría inferir, sin embargo, que el uso del laboratorio fue significativo como refuerzo de las horas de teoría, ya que las pruebas *t* para ambos grupos confirmaron diferencias significativas entre la prueba preliminar y la prueba final. En otras palabras, tanto el grupo experimental como el grupo control tuvieron ganancias de vocabulario reforzadas por el uso de los videos en el laboratorio, fueran éstos subtítulados o no.

### ***En relación con la comprensión de programas de video a través de la lectura***

La comprensión de los videos, estimada a través de diez pruebas cortas de verdadero-falso para cada uno de los programas, tampoco fue totalmente afectada por el tratamiento. Los resultados arrojan diferencias significativas sólo para las evaluaciones #3 y #8. Este hallazgo es bastante relevante ya que el video #3 (acO.OO1) presenta una serie de características que lo aparta del resto de los programas usados en este estudio. Por una parte, su velocidad en palabras por minuto es mayor (149.46 pp/m), lo cual causó varios inconvenientes al técnico que se encargó de subtítular nueve de los diez programas empleados, específicamente al tratar de sincronizar la variedad de personas que son entrevistadas por el narrador. A diferencia de los otros videos, este programa no fue originalmente diseñado con fines educativos sino más bien informativos. El mismo presupone una audiencia de adultos nativos del idioma en horario nocturno, ya que es un segmento del programa *Dateline* de la cadena televisiva estadounidense NBC. Se entrevistan expertos en el área de la astronomía y la astrofísica, mezclando en ciertos momentos hechos y conjeturas. Estas entrevistas excluyen tiempo para la presentación visual de ideas que apoyen el texto hablado, lo que confirma la noción de Markham (1993) sobre la utilidad de los subtítulos en programas de baja correlación entre el audio y el video.

Con respecto al programa #8, no se determinó con cierto grado de certitud la razón por la cual éste fue significativo ( $\alpha < 0.01$ ), ya que proviene de un programa educativo del mismo tipo que la mayoría de los programas: *The Science Show*

del *Sci-Fi Channel*, para una audiencia de niños y jóvenes nativos del idioma. Su velocidad de audio sincronizada a la presentación visual es de 125.03 palabras por minuto, mientras el promedio de los programas es de 121 palabras por minuto. Las medias de los estudiantes que contaron con subtítulos fue significativa comparada con la de los alumnos del grupo control. Se pudiera especular que dado que este programa describe los pasos a seguir en el proceso de generación de gráficos por computadora, algunas ideas y secuencias pueden comprenderse o retenerse mejor al contar con su refuerzo escrito, especialmente aquéllas que se refieren a detalles numéricos. Esta situación, sin embargo, no se repitió en los programas #7,9 y 10, que también trataron sobre temas de computación.

### ***En relación con la comprensión de lectura en sí***

Los resultados del primer y segundo examen departamental no mostraron un incremento en la comprensión de lectura del grupo experimental en comparación con el grupo control, ni evidenciaron que hubiera una diferencia significativa entre ellos. Es oportuno señalar que los sujetos de este estudio estuvieron expuestos al tratamiento por un periodo corto. El tiempo de exposición a la condición de subtítulo varió de 5:48 a 10:13 minutos, dependiendo del video, el cual se proyectaba dos veces en cada una de las diez sesiones. El promedio de tiempo de los programas fue de 6.9 minutos.

Entre las relaciones significativas se encontró que los resultados de la prueba preliminar determinaron un alto porcentaje de los puntajes de la prueba final y parcialmente los del primer y segundo departamental. En otras palabras, aquellos estudiantes que obtuvieron puntajes altos en la prueba inicial de treinta palabras clave de contenido debido a sus conocimientos previos tuvieron mayores oportunidades de lograr calificaciones altas en ambos exámenes departamentales de comprensión de lectura y en la misma prueba final. Esto concuerda con el concepto de la automaticidad en el reconocimiento del vocabulario al leer, lo cual libera memoria de corto plazo o memoria de trabajo que puede ser ocupada en otros aspectos para relacionar y comprender lo que se lee. Como se había mencionado con anterioridad, se ha comprobado que los lectores eficientes reconocen mayor número de palabras, de manera rápida y cometiendo menores errores.

Cabe destacar que el uso de los subtítulos en los videos es sólo otra actividad adicional para ayudar a los estudiantes de esta institución en particular a lograr el

objetivo principal, que es la lectura eficiente de textos técnico-científicos con fines académicos. Su utilización se presenta como complemento y refuerzo de otras actividades teóricas y de otras prácticas de estrategias de lectura.

### **Observación final**

Con el creciente uso de Internet y la televisión por cable o satelital, cada vez habrá mayor disponibilidad de material audiovisual que podría ser utilizado en la enseñanza-aprendizaje de lengua materna, segundas lenguas o idiomas extranjeros. Adicionalmente, el uso de reproductores de discos de videos digitales, DVD, para películas o documentales en los cuales se pueden seleccionar diferentes idiomas en el audio o en los subtítulos, de acuerdo a las necesidades del usuario, es una práctica común en muchos hogares. En el caso de la televisión estadounidense, la Comisión Federal de Comunicaciones, la FCC, requiere que todos los programas nuevos en 2006 tengan subtítulos en inglés y todos los programas en español sean subtítulados a partir de 2012. La Asociación de Sordos de los Estados Unidos (NAD), por ejemplo, estima que alrededor de 28 millones de estadounidenses no angloparlantes y 5 millones de niños con baja suficiencia en el idioma inglés en ese país podrían beneficiarse de este medio multisensorial (cifras correspondientes al censo realizado en los Estados Unidos en marzo de 2000). Igualmente, se estima que 18 millones de niños norteamericanos menores de cinco años podrían aprender a leer más rápidamente si tuviesen la oportunidad de ver televisión subtítulada en inglés. Estos datos apoyan la necesidad de seguir investigando sobre los efectos de los videos subtítulados tanto en lengua materna como en un segundo idioma o lengua extranjera, por el gran potencial que estos recursos siguen manteniendo y la posibilidad de acceso a gran material que ya ha sido sometido a subtítulaje. Las posibilidades y la necesidad de investigación en esta área a mediano y largo plazo continúan siendo innumerables.

### **Referencias**

- ASOCIACIÓN DE SORDOS DE EEUU. Versión electrónica: <http://www.nad.org/site/pp.aspx?c=foINKQMBF&b=99547&&printmode=l>. Fecha de consulta: 20 de julio de 2006.
- BALTOVA, I. (1999). Multisensory language teaching in a multidimensional curriculum: The use of authentic bimodal video in core French. *Canadian Modern Language Review*, 56 (1), 32-48.

- BEAN, R. M. & R.M. WILSON (1989). Using closed-captioned television to teach reading to adults. *Reading Research and Instruction*, 28 (4), 27-37.
- BIRD, S. & J. WILLIAMS (2002). The effect of bimodal input on implicit and explicit memory: An investigation of within-language subtitling. *Applied Psycholinguistics*, 23 (4), 509-533.
- BORRAS, I. & R. LAFAYETTE (1994). Effects of multimedia courseware subtitling on the speaking performance of college students of French. *Modern Language Journal*, 78 (1), 61-75.
- CHUNG, J. (1999). The effects of using video texts supported with advanced organizers and captions on Chinese college students' listening comprehension: An empirical study. *Foreign Language Annals*, 32 (3), 295-308.
- CLOVIS, D. (1997). Lights, camera, action. *Educational Leadership*, 55, 38-40.
- COMISIÓN FEDERAL DE COMUNICACIONES DE EEUU, FCC. Versión electrónica: <http://ftp.fcc.gov/cgb/dro/ccrules.html>. Fecha de consulta: 20 de agosto de 2006.
- DANAN, M. (2004). Captioning and subtitling: Undervalued language learning strategies. *Meta*, 49 (1), 67-77.
- DE BOT, K., J. JAGT, H. JANSENN, E. KESSELS, & E. SCHILLS (1986). Foreign television and language maintenance. *Second Language Research*, 2, 72-82.
- D'YDEWALLE, G. & U. PAVAKANUM (1999). Incidental foreign-language acquisition by children watching subtitled television programs. *Journal of Psycholinguistic Research*, 28 (3), 227-244.
- GARZA, T. (1991). Evaluating the use of captioned video materials in advanced foreign language learning. *Foreign Language Annals*, 24 (3), 239-58.
- GOLDMAN, M. & S. GOLDMAN (1988). Reading with closed-captioned TV. *Journal of Reading*, 31 (5), 458-61.
- GOLDMAN, M. (1993). *Using captioned TV for teaching reading (7-34)*. Bloomington, IN: The Phi Delta Kappa Educational Foundation.
- GUILLORY, H.G. (1998). The effects of keyword captions to authentic French video on learner comprehension. *Calico Journal*, 15 (1/3), 89-108.
- HALLIDAY, M.A.K. (1989). *Spoken and written language*. Oxford: Oxford University Press.
- KOOLSTRA, C. M. & J. BEENTJES (1999). Children's vocabulary acquisition in a foreign language through watching subtitled television programs at home. *Educational Technology Research & Development*, 47 (1), 51-60.
- KOSKINEN, P.S., R.M. WILSON & C.J. JENSEMA (1985). Closed-captioned television: A new tool for reading instruction. *Reading World*, 24 (4), 1-7.
- (1986a). Using closed captioned television to enhance reading skills of learning disabled students. En J.A. Niles & R.V. Lalik (Eds.). *Solving problems in literacy: Learners, teachers and researchers (7-34)*. Rochester, N.Y.: National Reading Conference.

- KOSKINEN, P. S., R. M. WILSON, L. B. GAMBRELL & C. J. JENSEMA (1986b). Closed-captioned television: A new technology for enhancing the reading skills of learning disabled students. *ERS Spectrum*, 4, 9-13.
- (1987). *Using the technology of closed-captioned television to teach reading to handicapped students*. Falls Church, VA.: National Captioning Institute.
- (1993). Captioned video and vocabulary learning: An innovative practice in literacy instruction. *The Reading Teacher*, 47 (1), 36-43.
- KOTHARI, B., J.TAKEDA, A. JOSHI & A. PANDEY (2002). Same language subtitling: A butterfly for literacy? *International Journal of Lifelong Education*, 21 (1), 55-66.
- LAMBERT, W. E. (1986). Dialogue in one language, sub-titles in another: Some alternatives for learning language. En J.A. Fishman, A. Tabouret-Keller, M. Clyne, B. Krishnamurti & M. Abdulaziz (Eds.). *The Fergusonian impact, Vol.1: From phonology to society* (479-516). Berlin: Walter de Gruyter y Co.
- LEIVA, B. (1998). El subtítulaje: un factor de cambio en el uso de videos para la enseñanza y el aprendizaje de la lectura del inglés como idioma extranjero. *Argos*, 26-27, 63-100.
- LINEBARGER, D. (2001). Learning to read from television: The effects of using captions and narration. *Journal of Educational Psychology*, 93 (2), 288-298.
- LOETERMAN, M. & R. KELLEY (1997). Using video and captioning to engage students. *Media and Methods*, 4, 10-12.
- MARKHAM, P.L. (1989). The effects of captioned television video-tapes on listening comprehension of beginning, intermediate, and advanced ESL students. *Educational Technology*, 29 (10), 38-41.
- (1993). Captioned television videotapes: Effects of visual support on second language comprehension. *Journal of Educational Technology Systems*, 21 (3), 183-191.
- (1999). Captioned videotapes and second-language listening word recognition. *Foreign Language Annals*, 32 (3), 321-328.
- MILONE, M. (1993). Closed-caption television: A new tool for reading and ESOL. *Technology and Learning*, 14(1), 22-23.
- NATIONAL CAPTIONING INSTITUTE (1993). Close captioned TV helps in learning a second language. *Journal of Reading*, 36 (7), 572-73.
- NEUMAN, S. & P. KOSKINEN (1990). *Using captioned television to improve the reading proficiency of language minority students*. Falls Church, VA: National Captioning Institute.
- (1992). Captioned television as comprehensible input: Effects of incidental word learning in context for language minority students. *Reading Research Quarterly*, 27 (1), 95-106.

- PARIBAKHT, S. & M. WESCHE (1997). Vocabulary enhancement activities and reading for meaning in second language vocabulary acquisition. En J. Coady & T. Huckin (Eds.). *Second language vocabulary acquisition* (174-200). Cambridge: Cambridge University Press.
- PRICE, K. (1984). Closed-captionedTV: An untapped resource. *MATSOL Newsletter*, 12, 4-5.
- RICKELMAN, R., W. HENK & K. LAYTON (1991). Closed-captioned television: A viable technology for the reading teacher. *The Reading Teacher*, 44 (8), 598-599.
- SMITH, J. J. (1990). *Closed-captioned television and adult students of English as a second language*. Arlington, VA: Arlington Refugee Education and Employment Program.
- SPANOS, G. & J. SMITH (1990). *Closed-captioned television for adult LEP literacy learners*. ERIC Digest. Washington D.C.: National Clearinghouse for ESL Literacy Education.
- SPATH, S.L. (1990). A study of closed-captioned television and word recognition for third and fourth-grade below the average readers. (Tesis de doctorado, Universidad de Maryland, *Dissertation Abstracts International*, 50, 1929A).
- VAN DE POEL, M. & G. D'YDEWALLE (1999). Incidental foreign-language acquisition by children watching subtitled television programs. *Journal of Psycholinguistic Research*, 28,227-244.
- VANDERPLANK, R. (1988). The value of teletext subtitles in language learning. *ELT Journal*, 42, 272-281.
- (1993). A verbal medium: Language learning through closed captions. *Tesol Journal*, 3 (1), 10-14.
- (1994). Resolving inherent conflicts: Autonomous language learning from popular broadcast television. En H. Jung & R. Vanderplank (Ed.). *Barriers and bridges: Media technology in language learning: Proceeding of the 1993 CETaLL Symposium on the occasion of the 10th AILA World Congress in Amsterdam* (119-134). Peter Lang: Frankfurt.
- WILLIAMS, H. & D. THORNE (2000). The value of teletext subtitling as a medium for language learning. *System*, 28 (2), 217-228