

## EL APRENDIZAJE COOPERATIVO APLICADO A LA DIDÁCTICA DEL PROCESAMIENTO Y PRODUCCIÓN DE TEXTOS

JERÓNIMO ALAYÓN GÓMEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad Central de Venezuela. Facultad de Ingeniería. Ciclo Básico. Caracas. Venezuela  
e-mail: jeronimo.alayon@gmail.com

Recibido: octubre de 2008

Recibido en forma final revisado: agosto de 2010

### RESUMEN

El objetivo del presente trabajo es exponer los resultados de aplicar el aprendizaje cooperativo en la didáctica de tres secciones (grupos) de la asignatura Lengua y Comunicación del Ciclo Básico de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Central de Venezuela (FI-UCV). Por las características del estudio, se ha elaborado un doble marco teórico (didáctico y lingüístico). El marco teórico-didáctico que se asume como fundamento de la acción docente es el paradigma funcional y el modelo por contrato de tareas. Dentro de este modelo, se ha aplicado el aprendizaje cooperativo (en particular el Jigsaw) como un método didáctico de trabajo en equipo. El marco teórico-lingüístico está fundado en la teoría sobre *input* y *output*. En consecuencia, el árbol de jerarquización teórica que rige el abordaje metodológico del protocolo de investigación es como sigue: paradigma funcional > modelo por contrato de tareas > aprendizaje cooperativo > Jigsaw > teoría sobre *input* y *output*. Por lo que se aplicó en el semestre 2007-III y a las secciones 1, 2 y 7 de Lengua y Comunicación, el método Jigsaw en el procesamiento de textos con influencia en su producción. La aplicación se hizo a partir de la semana 7<sup>ª</sup>, para establecer una medición longitudinal contrastiva de resultados entre la primera y la segunda mitad del semestre. El trabajo de investigación arroja como resultado un incremento cualitativo-cuantitativo en el rendimiento académico de la segunda mitad del semestre respecto de la primera mitad. Se concluye que la didáctica de la lengua basada en el aprendizaje cooperativo facilita no solo que el alumno realice su propia y mejor construcción de las competencias de lectura y escritura, sino que realice además sus propias construcciones de competencias académicas y sociales.

*Palabras clave:* Aprendizaje cooperativo, Didáctica de la lengua, Producción textual, Procesamiento textual, Lingüística aplicada a la enseñanza de las lenguas.

### COOPERATIVE LEARNING APPLIED TO PROCESSING AND PRODUCTION OF TEXTS

#### ABSTRACT

The aim of this paper is to present the results of the implementation of Cooperative Learning in the subject Language and Communication (Basic Cycle, Faculty of Engineering, Central University of Venezuela). Due to the nature of the study, a dual theoretical framework (teaching and linguistic) has been developed. The theoretical-teaching framework is the Functional Paradigm and Model for Contract Task. Within this model Cooperative Learning has been applied (in particular the Jigsaw) as a method of teaching teamwork. The theoretical-linguistic framework is based on the theory of input and output. The hierarchy of theoretical research protocol is as follows: Functional Paradigm> Model for Contract Task> Cooperative Learning> Jigsaw> theory on input and output. The methodology adopted in this work is in the research-intensive field. The Jigsaw method in the processing and production of texts was put into practice in the semester 2007-III to three groups of the subject Language and Communication. The application was made from the 7th week to establish a contrastive longitudinal measurement of results between the first and second half of the semester. The results show a qualitative-quantitative increase in academic performance of the second half of the semester compared to the first half. The conclusion is that Cooperative Learning helps the students to carry out their own and better construction skills of reading and writing, and to conduct their own constructions of academic and social skills.

*Keywords:* Cooperative learning, Language teaching, Text production, Word processing, Applied linguistics.

## INTRODUCCIÓN

La enseñanza de la lengua española (con fines específicos o no) en una Facultad de Ingeniería suscita problemas particulares que alcanzan dos dimensiones: 1) los problemas teóricos de orden didáctico que condicionan la acción docente, y 2) los problemas teóricos de orden lingüístico que condicionan la adquisición permanente de la lengua dentro de la acción docente. La manera como se afrontan dichos problemas teóricos establece, sin duda alguna, niveles diversos en el desarrollo procesal de las competencias lingüístico-comunicativas que un ingeniero necesita para el ejercicio de la lengua, profesional o no.

Sanz (2007) resalta la importancia de un marco epistemológico en la enseñanza del Español Profesional y Académico (EPA), que esté conformado por la Lingüística Aplicada, la Lingüística del Texto, el Análisis del Discurso, la Pragmática, Lingüística Cognitiva y la Psicología de la Enseñanza -Aprendizaje Lingüístico.

En la Facultad de Ingeniería de la Universidad Central de Venezuela no asumimos oficialmente la asignatura *Lengua y Comunicación* en el contexto de la didáctica del EPA; sin embargo, el desarrollo de las competencias de escritura que se persigue con la asignatura, hacen que los planteamientos de Sanz resulten válidos para la misma, con lo cual se impone la necesidad de asumir dicho marco epistemológico.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La didáctica de la cátedra *Lengua y Comunicación* entraña algunas dificultades de orden teórico-práctico, cuyo estudio puede ayudar al diseño de estrategias alternativas de docencia, con el fin de incrementar los niveles de desarrollo de las competencias de lectura y escritura, todo esto en la consideración de que el período lectivo para la Cátedra es de solo un semestre, y de que los alumnos cursan con ella el primer semestre de Carrera.

En este marco situacional, la práctica de modelos didácticos tradicionales no favorece el desarrollo de tales competencias (Corder, 1973; Ebnetter, 1974; Payrató, 1998; Calvo, 1999), por lo que es fundamental plantearse modelos distintos con los cuales acometer la difícil tarea de nivelar, en un lapso perentorio, unas competencias que provienen de la Educación Secundaria en grado muy deficiente, cuyo resultado a final del período lectivo suele ser la obtención de calificaciones poco satisfactorias.

¿Cuál podría ser, en consecuencia, el modelo didáctico que permitiera incrementar el desarrollo de competencias

comunicacionales en un grado aceptable, para un período lectivo de apenas un semestre?

Siendo el aprendizaje cooperativo (en particular el método Jigsaw) un método didáctico que ha evidenciado excelentes resultados en pocas semanas, y que logra una intervención del aula efectiva en términos de desarrollo de competencias académicas y sociales, cabe plantearse la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo incide la aplicación del método de aprendizaje cooperativo Jigsaw en el desarrollo de las competencias académicas y sociales en las secciones 1, 2 y 7 de la cátedra Lengua y Comunicación (FI-UCV) en el período lectivo 2007-III?

## OBJETIVO

El objetivo del presente trabajo es exponer los resultados de explorar la aplicación del aprendizaje cooperativo (Jigsaw) como marco didáctico a las secciones 1, 2 y 7 de la cátedra Lengua y Comunicación (FI-UCV) en el período lectivo 2007-III, y con un fundamento epistemológico lingüístico.

## MARCO TEÓRICO DIDÁCTICO

Breen (1996) revisa los paradigmas metodológicos en la didáctica de la lengua, y plantea de manera conclusiva dos paradigmas contrarios: el *paradigma formal*, cuyo objetivo es la adquisición de conocimientos, y el *paradigma funcional*, que se orienta hacia la adquisición de competencias (Tabla 1).

Tabla 1. Paradigma formal y Paradigma funcional.

Valores	Par. Formal	Par. Funcional
Conocimientos	Lingüística teórica	Pragmática
Capacidades	Corrección	Destrezas
Criterios	Categorías	Variedad
Secuencia	Gramática	Uso
Base	Análisis gramatical	Saber hacer

Ambos paradigmas se diferencian notoriamente en cuanto a los *conocimientos* que destacan, las *capacidades* que orientan, los *criterios* de selección, la *secuencia* del aprendizaje y la *base* que los sustenta (Breen, 1996).

El paradigma formal se concentra en la adquisición de conocimientos propios de la Lingüística Teórica, que privilegia el estudio de la lengua como código (signos + reglas), en tanto que el paradigma funcional se orienta hacia la Pragmática, esto es, la conciencia de la lengua en uso en un contexto comunicacional.

En cuanto a las capacidades, el paradigma formal asume que la corrección gramatical evidencia una destreza comunicacional, en tanto que el paradigma funcional asume que el desarrollo de la destreza comunicacional entraña la corrección gramatical. En el primer caso, se va de la competencia lingüística a la competencia comunicacional, en tanto que en el segundo caso el sentido es inverso.

El criterio seleccionador de contenidos de estudio en el paradigma formal es la categorización de la lengua, con lo cual se la divide en sus clásicos niveles de estudio (fonología, morfología, sintaxis, semántica y lexicología) y se la estudia por compartimientos estancos. El paradigma funcional se enfoca en la variedad de los actos de habla, y la lengua es asumida como un órgano vivo. Mientras que los ejemplos manejados en la didáctica formal suelen ser artificiales, los de la didáctica funcional son extraídos de corpora lingüísticos.

El paradigma formal secuencia el estudio de la lengua partiendo de la gramática y concluyendo en el uso de la lengua, mientras que el paradigma funcional sigue la secuencia contraria, pues parte del acto de habla concreto, del que eleva una reflexión pragmática.

La base de la actuación lingüística en el paradigma formal es el análisis gramatical, en tanto que el paradigma funcional privilegia el saber hacer por sobre el conocimiento preceptivo de la lengua.

Por otra parte, Flechsig & Schiefelbein (2003) estudian los modelos didácticos de América Latina, y de entre los 20 modelos elevados de la realidad docente del Área, destacan dos en particular por su pertinencia para alinearlos con el paradigma formal y con el paradigma funcional, respectivamente: el *modelo frontal* (alineado con el paradigma formal), en el que el docente construye el conocimiento, y el *modelo por contrato de tareas* (alineado con el paradigma funcional), en el que el alumno es quien construye el conocimiento.

Uno de los aspectos más importantes del texto de Flechsig & Schiefelbein (2003), es la concepción de un modelo didáctico como la reconstrucción de una realidad educativa, con lo cual cada modelo didáctico viene a tener una relación cosmológica con los estudiantes destinatarios del mismo al ser casi una representación identitaria del alumno.

Para Flechsig & Schiefelbein (2003), la esencia del *modelo frontal* es el papel protagónico del docente como constructor de conocimientos, por lo general a partir de una charla informativa. Su tradición es larga y alcanza su máxima expresión entre los siglos XVIII y XIX. En este modelo

el profesor monopoliza las vías de apropiación del conocimiento por parte del alumno, y se minimiza el desarrollo de las competencias sociales al casi no existir interacción entre los alumnos.

Los principios del modelo frontal son: 1) aprendizaje dirigido por el profesor, 2) aprendizaje estandarizado, 3) aprendizaje particularizado y 4) silencio en el que aprenden (o se aburren) los estudiantes. Se lo denomina método frontal en atención a la frontalidad que caracteriza la distribución de los asientos respecto de la mesa del profesor, que ocupa el centro del presidium. Los espacios suelen ser pobres en recursos didácticos.

A pesar de lo contraproducente que puede parecer este método, es el más divulgado y practicado en la actualidad. Este método es ideal para transmitir conocimientos, pero no para desarrollar destrezas.

En el *modelo por contrato de tareas*, el papel protagónico lo asume el alumno como constructor de conocimientos, dirigiendo su aprendizaje de una manera activa al efectuar tareas que favorecen el desarrollo de determinadas competencias (Flechsig & Schiefelbein, 2003). Se desarrolla a partir del siglo XX como crítica al modelo frontal. El alumno, por decirlo así, agenda su propio proceso de aprendizaje en continua interacción con sus compañeros de clase, con lo cual hay un gran desarrollo de las competencias sociales (Breen, 1996).

Los principios del modelo por contrato de tareas son:

1. aprendizaje autodirigido
2. aprendizaje personalizado
3. aprendizaje globalizado
4. aprendizaje aplicado

El ambiente de estudio se caracteriza por asientos distribuidos flexiblemente y espacios ricos en recursos didácticos.

Este modelo permite no sólo el desarrollo de competencias académicas muy específicas como leer o escribir, sino que además favorece el desarrollo de competencias sociales.

El protocolo de investigación que nos ocupa ha sido enmarcado en las coordenadas del paradigma funcional de Breen (1996) por su natural orientación al desarrollo de competencias, toda vez que la producción y procesamiento de textos suponen un *escribitor* competente. En este sentido, el *modelo por contrato de tareas* ofrece unas características

didácticas pertinentes al paradigma funcional, pues favorece el desarrollo de competencias académicas y sociales (Flechsig & Schiefelbein, 2003).

Dentro de los métodos factibles de aplicar en el modelo por contrato de tareas, el aprendizaje cooperativo es el que ofrece mejores condiciones en la Psicología de la Enseñanza-Aprendizaje Lingüístico.

Úriz (1999) habla de tres formas de organizar a los alumnos en torno de la experiencia docente, a las cuales llama *estructuras de la actividad*, a saber: a) aprendizaje competitivo: el éxito de un alumno está unido al fracaso de los demás; b) aprendizaje individualizado: los alumnos no interaccionan entre sí ni son referencia mutua; c) aprendizaje cooperativo: el éxito de un alumno está unido al éxito de otros alumnos.

Para Trujillo (2002), el aprendizaje cooperativo es un método didáctico de trabajo en equipo, estructurado cuidadosamente, de modo que los alumnos interactúen, intercambien información y sean evaluados individualmente. Según Casany (2006), sus orígenes son tan antiguos como la Biblia y la retórica romana, pero sus inicios se pueden documentar hacia la década de 1920 en Estados Unidos, cuando Francis Parker y John Dewey inspiraron el *project work* o trabajo por tareas.

En 1978, Johnson & Johnson (1989) descubrieron que el aprendizaje cooperativo también favorecía la integración étnica, etaria y sexual; Joan Crandall asegura que reduce la ansiedad y fomenta la motivación y la autoestima (Urbano, 2004).

Las más importantes características del aprendizaje cooperativo son (Johnson & Johnson, 1989):

1. *interdependencia positiva*. La vinculación de unos alumnos con otros es tal que uno solo no podrá tener éxito a menos que cada uno lo tenga; en palabras de Johnson y Johnson, todos nadan juntos o juntos se ahogan.
2. *interacción de promoción cara a cara*. Como cada alumno es corresponsable del éxito, es básico que promueva el éxito en los demás compañeros optimizando sus herramientas comunicacionales.
3. *rendición de cuentas*. El grupo debe responder por sus resultados grupales y cada alumno por sus resultados individuales.
4. *relaciones interpersonales y habilidades grupales*. Los estudiantes aprenden a gestionar sus conflictos, tomas de

decisiones, comunicación y trabajo en equipo.

5. *transformación del grupo*. La autoevaluación grupal permite la mejora continua de los procesos de aprendizaje.

A efectos del protocolo de investigación abordado, estas características desarrolladas por Johnson & Johnson (1989) fueron concretadas en 11 competencias sociales que se consideran de importancia clave en el ejercicio profesional del ingeniero, a saber:

- a. Liderazgo
- b. Comunicación
- c. Gestión de conflictos
- d. Tolerancia a las críticas
- e. Interdependencia positiva
- f. Responsabilidad individual
- g. Responsabilidad grupal
- h. Autoestima
- i. Asertividad
- j. Promoción grupal
- k. Autoevaluación.

Estas competencias sociales constituyen un conjunto de capacidades que el ingeniero necesita para el despliegue de una actividad profesional de excelencia, y que el aprendizaje cooperativo puede desarrollar notablemente. Por otra parte, la asignatura Lengua y Comunicación puede articular el desarrollo de dichas competencias sociales valiéndose de la comunicación como el eje fundamental de las mismas, pues éstas se expresan cualitativamente en proporción a la competencia comunicativa.

En tal sentido Urbano (2004) establece unas ventajas del aprendizaje cooperativo interesantes:

1. *Reduce la ansiedad*. La típica ansiedad que genera el uso de la lengua se reduce considerablemente cuando los estudiantes se asocian con un objetivo común.
2. *Fomenta la interacción*. Ayuda a que los más tímidos se integren con sus aportes.
3. *Incrementa la autoestima*. Como consecuencia de las dos ventajas anteriores, los estudiantes aumentan su confianza en sí mismos.
4. *Aumenta la motivación*. Los alumnos sienten como una recompensa el aprendizaje de una herramienta profesional.

La mayor desventaja que el aprendizaje cooperativo exhibe es la resistencia, no siempre obvia, que se hace al mismo por el uso y costumbre del modelo frontal (enseñanza tradicional). Otro inconveniente es que puede degenerar, sin las alertas del caso, en aprendizaje colaborativo, esto es, que todos trabajan juntos en la misma tarea (sin reparto de responsabilidades).

Existen diversos métodos de aprendizaje cooperativo que no vamos a profundizar para ocuparnos exclusivamente del que se manejó en el protocolo de investigación: el método Jigsaw o rompecabezas, que fue propuesto por Aronson (2008) en 1971. González & García (2007) describen la metodología así: El profesor divide o fragmenta la materia a estudiar en tantas secciones como miembros compongan el grupo de trabajo. Cada alumno se encargará de leer su texto. Posteriormente se reúnen en “grupos de expertos” con alumnos que han leído el mismo texto, para compartir la información. Finalmente, los alumnos vuelven a sus grupos de origen para elaborar conjuntamente todo el material.

Aronson (2008) cuenta que ideó el Jigsaw como solución a los altos niveles de conflicto que se generaban entre sus estudiantes de Postgrado como consecuencia de la competencia entre ellos. El escenario era tan álgido que incluso se habían agredido físicamente en los pasillos. Otra consecuencia desastrosa era la inhibición de los alumnos más tímidos, que se consideraban a priori como perdedores. La construcción de un aula Jigsaw evidenció resultados sorprendentes a las ocho semanas, que se tradujeron en la aparición de una atmósfera de tolerancia y un aumento de la autoestima y del rendimiento.

El procedimiento para aplicar el método Jigsaw es como sigue (Aronson, 2008):

- 1) Dividir a los estudiantes en grupos heterogéneos de cuatro.
- 2) Nombrar en cada grupo a un líder, que habrá de ser el estudiante más maduro.
- 3) Dividir el contenido de estudio en cuatro tópicos.
- 4) Asignar a cada participante de grupo un tópico correlativo del estudio segmentado, con lo cual será un “experto” del tópico.
- 5) Dar tiempo a cada experto para que investigue su tópico.
- 6) Dar tiempo para que cada experto en un tópico se reúna fuera de su grupo originario con los otros expertos del mismo tópico, y discutir el tema.

- 7) Regresar cada experto a reunirse con su grupo originario.
- 8) Pedir a cada experto que ensamble su presentación del tópico en una exposición global del grupo originario con discusión de la misma.
- 9) El profesor debe supervisar los grupos para mediar en posibles conflictos.
- 10) Promover que los alumnos evalúen el proceso.

Las mayores limitaciones que puede experimentar el Jigsaw son que un alumno dominante como líder monopolice las conversaciones, por lo que es recomendable rotar esta función; otro problema suele ser la excesiva costumbre al trabajo competitivo, lo que produce conflictos en los que el profesor debe mediar; por último, la concurrencia en un mismo grupo de un alumno muy deficiente y otro brillante, situación que obliga al profesor a ajustar los procesos.

## MARCO TEÓRICO LINGÜÍSTICO

*Input* y *output* son conceptos básicos de la teoría general de sistemas (TGS) esbozada en 1937 por el biólogo vienés Ludwig von Bertalanffy y expuesta definitivamente en 1969. Estos conceptos pasaron rápidamente a la escuela Generativista norteamericana, que desarrolló el enfoque innatista, y más tarde a la Lingüística Cognitiva.

En la TGS el modelo *input/output* aproxima la cuestión a los límites del sistema abierto (fronteras), pues dichos sistemas operan como procesadores de entradas y productores de salidas. Un *input* es el ingreso de un recurso al sistema para que este inicie su ciclo de actividades; como consecuencia de este ciclo, se generan salidas corrientes que se denominan *output* (Bertalanffy, 1976).

Los *outputs* pueden ser *servicios* cuando pasan a ser *inputs* de sistemas o subsistemas equivalentes; *funciones*, cuando mantienen el sistema mayor al cual pertenecen; y *retroinputs*, cuando reingresan al sistema para realimentarlo. Los *outputs* lingüísticos son servicios al convertirse en *inputs* que alimentan otros sistemas, como el de los artículos académicos. Los *outputs* metalingüísticos trabajan como funciones. Por último, los *retroinputs* los conseguimos en todos los procesos autorreflexivos (Bertalanffy, 1976).

Trujillo (2002) explica muy bien la concepción lingüística del modelo *input/output*: ...la lengua se adquiere mediante una dieta equilibrada de *input* y *output* lingüístico, es decir, mediante la recepción (y el procesamiento) de una cantidad suficiente de lengua y mediante la puesta en práctica de la lengua en situaciones de comunicación real (junto con

la reflexión sobre esta puesta en práctica). Por consiguiente, estas serían las dos condiciones para el desarrollo de la competencia lingüístico-comunicativa.

En el modelo comunicacional de código de Shannon y Weaver se entendían los *inputs* como simples descodificaciones y los *outputs* como codificaciones; pero un problema teórico que comporta la enseñanza de lenguas es que dicho modelo es plano, muy útil en cuanto que descripción del sistema como tal, pero no permite entender la comunicación en términos cognitivos (Trujillo, 2001).

El modelo comunicacional inferencial de Sperber & Wilson (2004) permite entender la comunicación en términos cognitivos, toda vez que el modelo de código es solo la formalidad comunicacional, en tanto que las implicaciones pragmáticas están comprendidas dentro del modelo inferencial, en el cual un *input* es toda entrada *relevante* al sistema, y que por tanto tiene un efecto cognitivo.

Ahora bien, todo hablante hace uso de la lengua desde un contexto o entorno cognitivo que está conformado por su bagaje experiencial, valdría decir, por la suma de los *inputs* previos que han modificado dicho entorno cognitivo, con lo cual cada nuevo *input* produce un doble efecto si es relevante: 1) es interpretado en el marco del entorno cognitivo, 2) modifica el entorno cognitivo.

¿Cuándo un *input* es relevante? Sperber & Wilson (2004), autores de la Teoría de la Relevancia, responden así: ...un *input* es relevante para una persona cuando su procesamiento en el contexto de una serie de supuestos anteriormente disponibles produce un *efecto cognitivo positivo*. Un efecto cognitivo positivo supone una diferencia significativa para la representación mental que un sujeto tiene del mundo: una conclusión verdadera, por ejemplo.

Al *efecto cognitivo* más importante se lo conoce como implicatura contextual, una conclusión que se deduce del *input* y el contexto en conjunto, nunca de alguno de los dos por separado (Sperber & Wilson, 2004). Demos un ejemplo para que se comprenda mejor: supongamos que alguien lee la siguiente estrofa del *Romance de la Guardia Civil Española*, de Federico García Lorca: *¡Oh, ciudad de los gitanos! La Guardia Civil se aleja por un túnel de silencio mientras las llamas te cercan* (García, 1981).

Si el lector desconoce la biografía de Lorca, interpretará un posible asalto de la Guardia Civil a una comarca gitana; pero si antes de que nuestro lector lea la estrofa le hacemos leer una biografía de Lorca que se expone en la descripción del fusilamiento, tal vez interprete un cierto aire de presagio en su poesía (del que se ha abusado en varias biografías

sobre el poeta).

Es oportuno señalar que un *input* es relevante entre otros también relevantes porque es el que alcanza el más alto grado de pertinencia al entrar en contacto con el entorno cognitivo, y puesto que dicho entorno varía permanentemente, los *inputs* también variarán en sus diversos grados de relevancia. Así, en una cadena de *inputs* relevantes, el que resulta más importante en un momento podría ceder su lugar a otro, con lo cual variarían indefectiblemente los diversos niveles de implicatura contextual.

Lo que condiciona el mayor nivel de relevancia de un *input* no es sólo el grado de efecto cognitivo, sino el esfuerzo de procesamiento, pues la relación efecto cognitivo-esfuerzo ha de ser inversamente proporcional. Por tanto, a mayor efecto cognitivo menor esfuerzo de procesamiento, lo que supone ser el *input* de mayor relevancia.

Así, por ejemplo, la expresión *Juan olvidó el cheque en el banco de la calle 1*, tendrá dos niveles de relevancia distintos, y por consiguiente dos implicaturas diversas, según que quien escuche interprete *banco* desde su entorno cognitivo como ‘asiento’ o como ‘ente financiero’. Para un economista, por ejemplo, el menor esfuerzo de procesamiento lo induce a concluir *banco* ⇒ *ente financiero* como la inferencia más relevante.

Este asunto representa un problema teórico en la enseñanza de las lenguas toda vez que la calidad del *input* seleccionado por el profesor condicionará la calidad del efecto cognitivo. Así, por ejemplo, se suelen citar como ejemplos en clases de español como L1, L2 o ELE textos artificiales que no se corresponden con los registros de habla que se desea aprenda el alumno. En este particular, es más útil, según Alonso (2007), la enseñanza de una lengua basada en corpora lingüísticos, pues «un corpus constituye una base sólida para elegir las estructuras lingüísticas más frecuentes en las producciones reales de los hablantes nativos de una lengua».

La adecuada selección de los *inputs* en la didáctica de la lengua asegura por consiguiente la adecuada producción de *outputs*, lo que se traduce en una mejor actuación lingüística, puesto que estos son elaborados a partir del mismo entorno cognitivo con que se interpreta el *input*.

Según Llopis (2007), si bien algunas disputas lingüísticas no han sido zanjadas aún sobre los procesos de adquisición de L2 y ELE, que mantienen dividido el terreno entre quienes otorgan más importancia al *input*, modelo de procesamiento del *input* (MPI), y quienes se la otorgan al *output*, modelo de producción del *output* (MPO), lo cierto es que

toda interlengua termina siendo un balance de *inputs-outputs*, y podríamos considerar el caso de las lenguas con fines específicos como muy próximo a las L2, y por consiguiente a su proceso de adquisición como una interlengua.

## MARCO METODOLÓGICO

La metodología asumida en el presente trabajo es la que se corresponde al diseño de investigación de campo exploratoria e intensiva (Arias, 2006; Balestrini, 2006). Toda investigación de campo se caracteriza por la recolección de datos directamente sobre la realidad estudiada, sin manipulación de variables. Para Arias (2006), el nivel de investigación exploratoria se lleva a cabo sobre un tema o realidad poco estudiada. En el caso que nos ocupa, la investigación tiene un nivel exploratorio, pues si bien ya abundan los estudios sobre aprendizaje cooperativo, en el caso particular de su aplicación a la cátedra *Lengua y Comunicación* de la Facultad de Ingeniería-UCV, no disponemos de información sobre estudios previos al respecto.

Para Ramírez (citado por Arias, 2006), la investigación de campo puede ser *extensiva* cuando se realiza en universos de estudio o muestras cuyos resultados son extrapolables al universo de estudio; e *intensiva* cuando se concreta en casos particulares, sin posibilidad de extrapolar los resultados a otros universos de estudio similares.

Dado que el presente protocolo de investigación está apenas en una fase exploratoria, el tipo adoptado de investigación de campo es el intensivo, pues no resultaría fiable la generalización de los resultados. Esto respondería a la cuestión: ¿por qué no utilizar un diseño de investigación experimental? Adicionalmente podríamos decir que al no poder controlar la homogeneidad en la conformación de los grupos de estudio, la investigación experimental habría sido poco fiable.

Dentro del diseño de investigación de campo exploratoria e intensiva, se asumió el subdiseño de investigación longitudinal o panel, que consiste en una serie de mediciones sucesivas, realizadas en un mismo grupo y en intervalos regulares, para observar las variaciones que se producen en los resultados a través del tiempo (Arias, 2006).

En el caso que nos ocupa, estas mediciones cuantitativas fueron cuatro prácticas de escritura que se llevaron a efecto a lo largo del semestre, siendo ubicadas dos de ellas en la primera mitad de semestre y las otras dos en la segunda mitad de semestre, para establecer una medición longitudinal contrastiva (Arias, 2006).

La medición longitudinal contrastiva se ha obtenido por la

evaluación cuantitativa del progreso de las competencias académicas de escritura evidenciado en las calificaciones de las prácticas de escritura, y por las mediciones cualitativas que se obtuvieron por la observación del progreso en el desarrollo de competencias sociales, tales como habilidades comunicacionales, destrezas interpersonales y grupales de liderazgo, capacidad autoevaluativa, responsabilidad y compromiso con la Cátedra.

Para la medición cualitativa del progreso en el desarrollo de competencias sociales se operacionalizaron las siguientes variables en la tabla 2 (Arias, 2006):

**Tabla 2.** Operacionalización de variables.

Variable	Indicadores
Liderazgo	-Propuestas de trabajo -Organización del equipo
Comunicación	-Calidad de las instrucciones -Claridad de los mensajes
Gestión de conflictos	-Resolución de problemas -Conflictos irresueltos
Tolerancia a las críticas	-Conflictos surgidos -Flexibilidad para los cambios
Interdependencia positiva	-Receptividad -Aportes concretados
Responsabilidad individual	-Cumplimiento de tareas -Calidad del trabajo
Responsabilidad grupal	-Cumplimiento de las metas -Calidad del ensamblaje
Autoestima	-Juicios sobre el trabajo individual -Actitudes de trabajo
Asertividad	-Iniciativas de trabajo -Capacidad de autocorrección
Promoción grupal	-Juicios sobre el trabajo grupal -Incentivos al grupo
Autoevaluación	-Honestidad -Criticismo

El nivel de medición que se estableció para asignar valor a las variables fue el de la *medición nominal* (Arias, 2006), cuantificándose el número de casos en que una competencia social registraba un indicador.

## PROCEDIMIENTO

Para el presente estudio, se estipuló como delimitación temporal el lapso de tiempo que abarcó el semestre 2007-III (octubre/2007 a febrero/2008), y como delimitación demo-

gráfica los grupos correspondientes a las secciones 1, 2 y 7, atendidas por el Prof. Jerónimo Alayón Gómez, en los horarios siguientes: sección 1 (lunes, 9 a 12 m), sección 2 (miércoles, de 1 a 4 pm) y sección 7 (miércoles, de 9 a 12 m).

Se procedió a dividir el semestre en dos lapsos lectivos iguales: Lapso I, semanas 1 a 7; Lapso II, semanas 8 a 14. En el Lapso I, se manejó el paradigma formal > modelo frontal (Breen, 1996; Flechsig & Schiefelbein, 2003) o clase tradicional con el siguiente plan de clase (tabla 3):

**Tabla 3.** Plan de clase (Lapso I).

Parte	⊕	Lugar	Actividad
I	30'	Clase	Teoría explicada por el Profesor
II	30'	Clase	Lectura de un texto en voz alta y discusión (intervenciones)
III	60'	Clase	Práctica de escritura (individual)
IV	60'	Clase	Revisión de la práctica por el Profesor

**Parte I.** El Profesor explicó los contenidos inherentes a la práctica del día, ante un auditorio promedio de cuarenta estudiantes, sentados en columnas de siete pupitres, aproximadamente. Los alumnos escucharon la explicación, e intervinieron para plantear sus dudas.

**Parte II.** El Profesor leyó en voz alta un texto del material de apoyo de la Cátedra, y fomentó la discusión del mismo con los alumnos, quienes intervenían para expresar sus opiniones.

**Parte III.** El Profesor giró instrucciones para que los estudiantes confeccionaran individualmente una práctica, con el fin de que aplicaran la teoría al texto leído.

**Parte IV.** El Profesor corrigió las prácticas, indicó sugerencias de estudio y comunicó la calificación obtenida en la misma.

En el Lapso II, se manejó el paradigma funcional > modelo por contrato de tareas > aprendizaje cooperativo > Jigsaw (Breen, 1996; Flechsig & Schiefelbein, 2003; Aronson, 2008) con el siguiente plan de clase (tabla 4):

**Tabla 4.** Plan de clase (Lapso II).

Parte	⊕	Lugar	Actividad
I	-	Casa	Exploración del tema en la Cátedra Virtual (Internet). Exploración de la lectura asignada a la clase siguiente
II	10'	Clase	Consulta de dudas al profesor
III	5'	Clase	Lectura Skim (un alumno lee en voz alta y cada uno lo sigue en su material de apoyo)
IV	10'	Clase	Lectura Scan (cada alumno relee en silencio el texto)
V	15'	Clase	Trabajo en equipos Jigsaw.
VI	15'	Clase	Trabajo en equipos de expertos
VII	15'	Clase	Trabajo en equipos Jigsaw: ensamblaje del rompecabezas.
VIII	50'	Clase	Práctica de escritura (borrador > texto definitivo)
IX	60'	Clase	Revisión de la práctica por el profesor

**Parte I.** Los alumnos se dirigieron a una Cátedra Virtual hospedada en la web donde leyeron la teoría de la clase siguiente, por ejemplo, el resumen; leyeron el texto sobre el cual harían un resumen, y practicaron algunos ejercicios de corrección gramatical que les hayan sido sugeridos en la práctica de escritura previa. Esto se hace en casa y sin límites de tiempo establecidos.

**Parte II.** Consultaron al Profesor sus dudas sobre la teoría estudiada, aunque también hicieron uso de un foro en la Web para tal fin; como consecuencia, se logró reducir de 30' a 10' el tiempo de explicación teórica en clase.

**Parte III.** Un alumno hizo lectura Skim (rápida) en voz alta, mientras que el resto lo siguió sin interrupciones en sus respectivos materiales de apoyo (Aronson, 2008).

**Parte IV.** Cada alumno hizo lectura Scan (detallada) en silencio, en el doble del tiempo que tomó hacer la lectura Skim (Aronson, 2008).

**Parte V.** Se conformaron los equipos Jigsaw (aproximadamente diez), que ya habían sido previamente configurados por el Profesor, basado en el criterio de homogeneidad; este criterio se deriva del rendimiento observado en las tres prácticas formativas (ver más abajo párrafo sobre el Plan de Evaluación). Los equipos fueron contruidos con cuatro



alumnos, y el líder fue rotado para cada una de las dos prácticas que abarcaron el estudio. El Profesor dividió el texto en cuatro tópicos; el líder organizó la distribución de los tópicos a los especialistas y gestionó la realización de las tareas del grupo.

**Parte VI.** Se conformaron los equipos de especialistas en cada tópico (cuatro equipos de 10 alumnos). De entre los líderes presentes, los propios estudiantes escogieron un moderador. Luego discutieron sobre el tópico.

**Parte VII.** Los estudiantes regresaron a sus equipos Jigsaw, y bajo la coordinación del líder ensamblaron la información final sobre el texto leído. Esta información constituyó un grado profundo de lectura.

**Parte VIII.** Cada alumno hizo un borrador individual de práctica de escritura. Luego ajustó su texto en el ensamblaje de un texto definitivo.

**Parte IX.** El Profesor corrigió las prácticas, indicó sugerencias de estudio y comunicó la calificación obtenida en la misma.

El diseño instruccional de la Cátedra contiene un Plan de Evaluación Continua que comprende ocho prácticas, distribuidas así: a) prácticas 1 a 3, evaluación formativa (no acumulativa), b) prácticas 4 a 8, evaluación sumativa (acumulativa). La Asignatura no contempla ni prueba final ni prueba de reparación, con lo cual la aprobación de la misma depende del rendimiento obtenido en las prácticas 4 a 8, cada una con una ponderación del 25%. La escala evaluativa va de 0 a 20 puntos.

De las cinco prácticas sumativas, se escogieron las prácticas 4 a 7 para el estudio, por el grado de compromiso que para el alumno representa. Discriminado las prácticas del modo siguiente (tabla 5):

**Tabla 5.** Discriminación de prácticas.

Práctica	Semana N°	AC
4	6	NO
5	7	NO
6	12	SÍ
7	13	SÍ

AC: aprendizaje cooperativo

Las semanas 1 y 2 fueron dedicadas a aspectos teóricos de la Cátedra. Las prácticas formativas, cuyo fin es que los alumnos tengan en claro el diagnóstico de sus competencias de escritura y hayan empezado a trabajar su desarrollo, fueron efectuadas entre las semanas 3 y 5.

Las prácticas 4 y 5 fueron realizadas en las semanas 6 y 7, respectivamente, dentro del Lapso I del estudio; las prácticas 6 y 7, en las semanas 12 y 13, respectivamente, y en el Lapso II del estudio. A los estudiantes se les notificó el cambio de diseño didáctico, pero no se les explicó que formaban parte de un estudio sino hasta la semana 15, cuando estuvo concluida la fase exploratoria de la investigación.

## RESULTADOS CUANTITATIVOS

Se procedió a realizar la medición longitudinal contrastiva por medio de las prácticas 4 a 7, y se obtuvieron los siguientes resultados (tablas 6, 7, 8 y 9, y figura 1):

**Tabla 6.** Promedios sección 1.

	Lapso I		Lapso II	
	P-4	P-5	P-6	P-7
PP	12,74	15,05	16,03	14,97
PL	13,89		15,50	
IP	1,61			

P: Práctica

PP: Promedio de Práctica

PL: Promedio de Lapso

IP: Incremento del Promedio

**Tabla 7.** Promedios sección 2.

	Lapso I		Lapso II	
	P-4	P-5	P-6	P-7
PP	13,48	14,77	15,34	15,76
PL	14,12		15,55	
IP	1,43			

P: Práctica

PP: Promedio de Práctica

PL: Promedio de Lapso

IP: Incremento del Promedio

**Tabla 8.** Promedios sección 7.

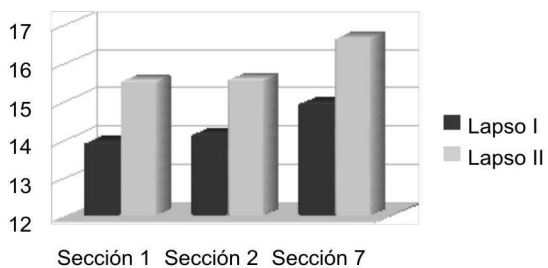
	Lapso I		Lapso II	
	P-4	P-5	P-6	P-7
PP	14,07	15,77	16,05	17,19
PL	14,92		16,62	
IP	1,70			

P: Práctica  
 PP: Promedio de Práctica  
 PL: Promedio de Lapso  
 IP: Incremento del Promedio

**Tabla 9.** Incrementos.

Sección	Incremento
1	1,61
2	1,43
7	1,70
<b>Incremento Global</b>	<b>1,58</b>

Reuniendo los resultados en un gráfico, se vería como en la figura 1:



**Figura 1.** Medición longitudinal contrastiva.

## RESULTADOS CUALITATIVOS

Se efectuó un registro basado en la observación de los grupos para determinar el progreso de las competencias sociales, y se obtuvo lo siguiente (tabla 10):

**Tabla 10.** Desarrollo de competencias sociales.

Competencia Social	Grado		
	-	=	+
Liderazgo		x	
Comunicación			x
Gestión de conflictos			x
Tolerancia a las críticas			x
Interdependencia positiva			x
Responsabilidad individual		x	
Responsabilidad grupal			x
Autoestima			x
Asertividad			x
Promoción grupal			x
Autoevaluación			x

(-) Deterioro de la competencia  
 (=) No hay desarrollo de la competencia  
 (+) Hay desarrollo de la competencia

## ANÁLISIS DE RESULTADOS

En cuanto a los resultados cuantitativos, se puede observar, en primera instancia, que invariablemente el Lapso II (en el que se aplicó el Aprendizaje Cooperativo > Jigsaw) obtuvo un incremento en cada sección que oscila entre 1,43 y 1,70 puntos, y que el promedio de incremento global del Lapso II respecto del Lapso I es de 1,58 puntos.

A estas alturas cabría preguntarse ¿acaso no es normal el incremento registrado dada la prosecución de contenidos y desarrollo de competencias que tiene lugar a lo largo del semestre? Pues bien, si existe dicho patrón de incremento, es muy personal, y en el caso del estudio que nos ocupa se calculó el promedio de incremento global de las secciones 1, 2 y 7 en los semestres previos a la aplicación del Aprendizaje Cooperativo (2006-III y 2007-I, atendidos por el profesor Jerónimo Alayón Gómez), con lo cual se obtuvo un promedio de incremento global de 0,26 puntos.

En este sentido, cabe destacar que el valor de incremento más bajo (1,43), correspondiente a la sección 2, sigue siendo alto en relación con el promedio de incremento global de 0,26 puntos medido en los semestres 2006-III y 2007-I.

Por otra parte, para contrarrestar un poco el factor de incremento que pudiera existir al concurrir secuencialmente

un número importante de prácticas, se distanciaron cinco semanas las prácticas 5 y 6, que establecían el lindero entre el Lapso I y el Lapso II. Pese a ello, se observa que invariablemente hay un incremento de la calificación que oscila entre 0,28 y 0,98 puntos en el promedio de práctica.

En atención a los resultados cualitativos, se pudo observar que hubo, en términos generales, un desarrollo de las competencias sociales; no se apreció un progreso en el liderazgo al observarse que hasta la semana 13 evadieron ser líderes del grupo Jigsaw, y que resultó difícil que escogieran a los moderadores de los grupos de expertos; además, el método mayoritario para elegir al líder y al moderador fue el aleatorio, seguido en orden de importancia por el consenso y la votación (50% de manera aleatoria: papeletas dobladas con el nombre de cada integrante, 30% por consenso: discusión de grupo y 20% por votación secreta); por otra parte, se pudo observar que los niveles de responsabilidad individual estaban obligados por la presión grupal, más que por un sentido de compromiso.

## CONCLUSIONES

Basados en las mediciones cuantitativas-cualitativas y en el análisis de resultados, se pueden establecer las siguientes conclusiones de la aplicación del aprendizaje cooperativo > Jigsaw:

Sustantivo incremento del rendimiento académico.

Desarrollo de la competencia lectora al leer con el método Jigsaw.

Construcción de textos con niveles de coherencia y cohesión superiores, tras una sesión de lectura con Jigsaw (por coherencia se entiende la construcción de un texto con sentido lógico; por cohesión, la construcción de un texto con corrección gramatical).

Disminuye el efecto de caída en evaluaciones que acontecen tras largos períodos de no evaluación.

Desarrollo de las capacidades comunicacionales para gestionar conflictos, tolerar críticas y crear interdependencia positiva.

Funcionamiento de la responsabilidad grupal como puntal de la responsabilidad individual si no existen niveles idóneos de la segunda.

Crea niveles de autoestima y asertividad importantes para asumir tareas académicas posteriores al Jigsaw.

Conciencia grupal que favorece la promoción del colectivo por encima de la autopromoción.

Crea un criterio de autoevaluación muy útil para la vida académica y profesional.

## REFERENCIAS

ALONSO, E. (2007). El corpus lingüístico en la didáctica del léxico del español como LE. Boletín de la Asociación para la Enseñanza del Español como Lengua Extranjera, (37). pp. 11-26.

ARIAS, F. (2006). El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica. Caracas: Editorial Episteme. pp. 23-24, 31-32, 57-66, 69-71.

ARONSON, E. (2008). Jigsaw in 10 Easy Steps. Connecticut: Social Psychology Network, Wesleyan University. Recuperado el 25 de octubre de 2009 en: <http://www.jigsaw.org/steps.htm/>

BALESTRINI, M. (2006). Cómo se elabora el proyecto de investigación. Caracas: Editorial Consultores Asociados. 12, 129-136, 157-172.

BERTALANFFY VON, L. (1976). Teoría General de los Sistemas. México: Fondo de Cultura Económica. s/n.

BREEN, M. (1996). *Paradigmas contemporáneos en el diseño de programas de enseñanza de lenguas* (I). Signos. Revista de Teoría y práctica de la educación, 6 (19); pp. 42-49.

CALVO, J. (1999). Lingüística aplicada, en López, E. et al. Lingüística general y aplicada. Valencia: Educación. pp. 323-348.

CASSANY, D. (2006). Aprendizaje cooperativo para ELE. Actas del XV Encuentro Práctico de Profesores de ELE. Barcelona: Universidad Pompeu Fabra. s/n.

CORDER, S. (1973). Introducción a la lingüística aplicada. México: Limusa. p. 10.

EBNETER, T. (1974). Lingüística aplicada. Madrid: Gredos. pp. 13-123.

FLECHSIG, K. & SCHIEFELBEIN, E. (2003). 20 modelos didácticos para América Latina. Washington: Agencia Interamericana para la Cooperación y el Desarrollo (OEA). pp. 8-13, 23-28.

- GARCÍA, F. (1981). Selección poética (3ª ed.). México: Editores Mexicanos Unidos. pp. 165-166.
- GONZÁLEZ, N, & GARCÍA, M. (2007). *El Aprendizaje Cooperativo como estrategia de Enseñanza-Aprendizaje en Psicopedagogía (UC): repercusiones y valoraciones de los estudiantes*. Revista Iberoamericana de Educación, (42); pp. 1-13.
- JOHNSON, R. & JOHNSON, D. (1989). Cooperative Learning. Minnesota: Cooperative Learning Center, University of Minnesota. Recuperado el 25 de octubre de 2009 en: <http://www.co-operation.org/pages/cl.html/>
- LLOPIS, R. (2007). *Procesamiento del input y mejora en el output para el aprendizaje de segundas lenguas*. Revista Nebrija, 1 (1). pp. 100-123.
- PAYRATÓ, L. (1998). De profesión, lingüista: panorama de la lingüística aplicada. Barcelona: Ariel. pp. 14-15, 21-22, 29-30.
- SANZ, I. (2007). El Español Profesional y Académico en el aula universitaria: el discurso oral y escrito. Valencia (España): Tirant lo Blanch. pp. 13-123.
- SPERBER, D & WILSON, D. (2004). *La Teoría*. Revista de Investigación Lingüística, (7); pp. 237-286.
- TRUJILLO, F. (2001). *La teoría de la relevancia como base para la interpretación de la comunicación*. Revista Eúphoros, (3); pp. 221-232.
- TRUJILLO, F. (2002). Aprendizaje cooperativo para la enseñanza de la lengua. Publicaciones, (32); pp. 147-162.
- URBANO, C. (2004). *El aprendizaje cooperativo en el discurso escrito en el aula de E/LE. redELE*. Revista Electrónica de Didáctica / Español Lengua Extranjera, (1). Recuperado el 25 de octubre de 2009, de <http://www.mepsyd.es/redele/revista1/urbano.shtml/>
- ÚRIZ, N. (1999). El aprendizaje cooperativo. Navarra: Fondo de Publicaciones del Gobierno de Navarra. s/n.