

Lingüística Aplicada



La discriminación auditiva en la selección de estudiantes de lenguas extranjeras*

Ana Lucía Delmastro y Leonor Salazar

Resumen

Este artículo contempla el diseño y aplicación de pruebas de discriminación auditiva (DA) en los procesos de selección estudiantil de aspirantes a ingresar a la Mención Idiomas Modernos de LUZ. La DA, como uno de los factores aptitudinales de mayor valor predictivo del rendimiento en cursos intensivos de inglés como segundo idioma, correlaciona altamente con otras habilidades lingüísticas como habilidad imitativa, memoria acústica y semántica y aprendizaje de vocabulario. En vista de ello, se ha incluido, como parte de las pruebas de selección aplicadas a los aspirantes, una prueba diseñada con la colaboración de profesores de Fonética compuesta por cuatro subtests que miden grado de DA de estímulos verbales en una lengua desconocida. Se describe la estructura de la prueba y los parámetros utilizados para el diseño y aplicación de la misma, incluyendo ejemplos de los ítems utilizados, resultados del análisis de validez interna y descripción estadística para cuatro cohortes.

Palabras clave: Aptitud lingüística, discriminación auditiva, ESL, EFL.

* Este trabajo forma parte del Proyecto de Investigación No. 0793-99 financiado por el Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico de la Universidad del Zulia (CONDES).

Sound Discrimination in the Selection of Foreign Language Students

Abstract

This paper focuses on the design and application of auditory discrimination (AD) tests for the selection of Modern Language students at the University of Zulia (LUZ). AD has been considered one of the aptitudinal factors with the highest predictive value for language achievement in ESL courses. It correlates highly with other linguistic abilities such as imitation, acoustic and semantic memory, and vocabulary learning. Consequently, an AD test consisting of four sub-tests designed by phonetics teachers has been included among the selection procedures applied to prospective students. A description of the structure of the test is included as well as the parameters used for its design and application. The paper also includes examples of some of the items used, results of inner validity analyses, and statistical analyses for four groups.

Key words: Language aptitude, auditory discrimination, ESL, EFL.

Introducción

El presente trabajo enfoca el diseño y aplicación de pruebas de discriminación auditiva (DA), enmarcadas en los procesos de selección estudiantil de aspirantes a ingresar a la Mención Idiomas Modernos, de la Escuela de Educación, en la Facultad de Humanidades y Educación de LUZ. Forma parte de un trabajo de investigación de mayor extensión dirigido al estudio de variables individuales vinculadas con el aprendizaje de una segunda segunda lengua o de lenguas extranjeras (L2).

Las variables netamente lingüísticas relacionadas con el aprendizaje de L2, es decir aquellas que constituyen un índice de competencia y dominio lingüístico, fueron identificadas por Carroll (1958, 1962, 1979, 1981) e incluyen: conocimiento verbal, fluidez lexical, sensibilidad gramatical o sintáctica y rapidez asociativa. Pimsleur, por su parte (1966-a) incluyó como componentes específicamente lingüísticos la inteligencia verbal (conocimiento lexical y habilidad para el razonamiento analítico de material verbal) y habilidad auditiva. La aptitud auditiva, relacionada con aspectos como percepción acústica, discriminación de sonidos, tono, ritmo y habilidad de asociación símbolo-sonido, es

importante para la adquisición de elementos segmentales y suprasegmentales, así como para la comprensión y producción oral en L2, por lo que debe ser incluida en todo intento de medición aptitudinal. Básicamente, la discriminación auditiva y la asociación símbolo-sonido son los elementos más importantes de la habilidad auditiva para la predicción de rendimiento en el aprendizaje de L2, según el marco teórico y la evidencia experimental en investigaciones realizadas hasta la fecha.

En este marco referencial la DA ha sido considerada uno de los factores aptitudinales de mayor valor predictivo del rendimiento en cursos intensivos de inglés como segundo idioma (Nizgorodcew, 1982), correlacionando altamente con otras habilidades lingüísticas como habilidad imitativa, memoria acústica y semántica y aprendizaje de vocabulario. La discriminación y reconocimiento de sonidos en diferentes contextos han sido incluidos en las dos pruebas de aptitud lingüística más utilizadas hasta los momentos: el LAB (Language Aptitude Battery) (Pimsleur, 1966-a) y el MLAT (Modern Language Aptitude Test) (Carroll y Sapon, 1959), obteniendo altas correlaciones en cursos de aprendizaje de lengua extranjera.

Es en vista del alto valor predictivo de la DA en el aprendizaje de lenguas extranjeras, se ha incluido un grupo de pruebas para medir grado de DA de estímulos verbales en una lengua desconocida, como parte de las pruebas de selección aplicadas a los aspirantes a cursar estudios de Idiomas Modernos en LUZ. En el presente trabajo se establece el marco teórico que fundamenta el diseño de las pruebas, se describe la estructura y organización de las mismas y los parámetros utilizados para su aplicación, incluyendo ejemplos de los ítemes utilizados, resultados del análisis de validez interna y estadística descriptiva para las diferentes cohortes en estudio.

1. Discriminación auditiva y aprendizaje de lenguas extranjeras

La discriminación auditiva viene a constituir un aspecto importante en los estudios de aptitud lingüística relacionados con alto rendimiento en el aprendizaje de una lengua extranjera o segunda lengua (L2), conformando uno de los componentes más importantes de la aptitud auditiva (Delmastro, 1995-a, 1995-b; Delmastro y Salazar, 1999, 2000-b). El término *aptitud auditiva* se refiere al conjunto de habilidades específicas relacionadas con

percepción acústica, discriminación de sonidos, tono y ritmo; en otras palabras, la aptitud auditiva viene a ser el grado de percepción y discriminación auditiva del individuo. Esta es una aptitud específica, totalmente independiente de inteligencia o coeficiente intelectual, determinada esencialmente por factores psicoacústicos del individuo (Gilbert, 1979) que no se relacionan directamente con aspectos de razonamiento verbal y/o razonamiento abstracto.

El papel de la percepción auditiva como elemento primordial en el procesamiento del lenguaje ha sido extensamente analizado (Schubert, 1975) y es ampliamente aceptado y reconocido por los profesionales de la psicolingüística y la lingüística aplicada. Por extensión, la percepción y aptitud auditiva son consideradas esenciales para el estudiante de idiomas extranjeros en los procesos de discriminación, identificación y reproducción de segmentos y suprasegmentos de L2. Se ha sugerido que los factores y habilidades que afectan el rendimiento del estudiante son diferentes para diferentes métodos instruccionales (métodos audiolinguales, racionalistas, ó comunicativos, por ej., ya que el estudiante puede presentar preferencia por determinada modalidad sensorial de aprendizaje (Chastain, 1969) y ésta puede variar en los diferentes métodos de enseñanza de idiomas. Evidentemente, en los enfoques y metodologías audiolinguales, comunicativos, y por lo general, en todos los cursos que persigan el desarrollo de destrezas de comprensión y expresión oral, el peso de la aptitud o capacidad discriminadora de sonidos será mayor que para aquellos cursos y métodos que enfatizan las destrezas escritas receptivas y/o productivas, como sería el caso de la mayoría de los cursos de Inglés con Fines Específicos de las universidades nacionales. Es indudable que el estudiante con bajo nivel de discriminación de sonidos presentará mayor dificultad perceptiva, mímica y reproductiva en las áreas de pronunciación, ritmo y entonación, así como en ciertos aspectos de la comprensión oral.

El valor predictivo de la discriminación auditiva en el aprendizaje de L2 ha sido ampliamente estudiado y defendido. En un inicio, los estudios de aptitud auditiva y rendimiento tradicionalmente utilizaban el Seashore Test de talento musical, obteniendo valores poco consistentes. Leutenegger y Mueller (1964) utilizan este test para examinar factores auditivos relacionados con la adquisición del Francés como idioma extranjero y encuentran que, entre los factores estudiados, la memoria tonal tiene mayor valor

predictivo; especialmente para el grupo femenino. El bajo valor predictivo general del Seashore Test seguramente se debe al hecho de que fue diseñado para la predicción de talento musical, no de rendimiento en L2, por lo que probablemente no incluye aquellos aspectos auditivos más relevantes y pertinentes al aprendizaje de idiomas en sí.

Dos de los investigadores más reconocidos en el campo de la investigación sobre aptitud para el aprendizaje de L2, P. Pimsleur y J.B. Carroll, conciben la discriminación auditiva como uno de los componentes más importantes de la aptitud lingüística. Pimsleur (1962) lo reporta como buen predictor del rendimiento en la comprensión oral de estudiantes de Francés. En su análisis de características individuales en estudiantes de bajo rendimiento, Pimsleur utiliza el Test de Percepción Tonal (Chinese Pitch Perception Test) de 30 ítems, diseñado para medir la habilidad del estudiante en la discriminación de estímulos auditivos, encontrando diferencias significativas entre los estudiantes de alto rendimiento y los de bajo rendimiento en L2 (Pimsleur *et al.* 1963). Estos resultados lo llevan a identificar la discriminación auditiva como uno de los elementos de aptitud lingüística, incluyéndolo en su test LAB (Language Aptitude Battery), en una sección diseñada específicamente para la evaluación de discriminación de sonidos por medio del aprendizaje de distinciones fonéticas y reconocimiento de las mismas en diferentes contextos (Pimsleur, 1966-a, 1966-b)

Otro de los pioneros en investigación en aptitud lingüística, J.B. Carroll, enfoca el aspecto fonético de forma diferente. Aun cuando desde sus comienzos incluye en su análisis de factores dos pruebas de discriminación fonética, diseñadas para medir la habilidad discriminativa entre pares mínimos en varios idiomas extranjeros, su análisis las ubica dentro de uno de los factores primarios de la aptitud lingüística al que denomina Memoria Asociativa (Carroll, 1958). Este factor primario queda incluido posteriormente en el diseño del MLAT (Modern Language Aptitude Test) en su primera parte, en forma de una actividad de aprendizaje de números con el objeto de medir el componente mnemotécnico del aprendizaje de idiomas y el factor específico de percepción auditiva en la comprensión de un idioma extranjero (Carroll, 1962, 1979). Esta parte del test, según lo reportado en estudios posteriores (Carroll, 1981) llega a obtener una correlación de hasta .75 en cursos de aprendizaje de Chino Mandarín.

Además del factor primario de Memoria Asociativa, el análisis de correlaciones múltiples de Carroll lo lleva a la conclusión de que la habilidad para la codificación fonética, la identificación de sonidos, la asociación símbolo-sonido y la memoria acústica conforman otro de los cuatro componentes principales de la aptitud para el aprendizaje de idiomas, al que denomina Habilidad de Codificación Fonética (Phonetic-Coding Ability) (Carroll, 1962). Al igual que Pimsleur, Carroll incorpora la discriminación auditiva en su test, aun cuando en forma diferente, ya que no la incluye como habilidad separada, sino integrada a las dos primeras partes del MLAT: Aprendizaje de Números y Transcripción Fonética. Los avances en la investigación psicolingüística y la psicología educacional sugieren que el enfoque integrado utilizado por Carroll pudiera no ser el más adecuado. Stankow y Horn (1980), en un estudio de habilidades humanas reveladas a través de tests auditivos, encuentran capacidades y habilidades diferentes para distintos aspectos de discriminación auditiva como la comprensión verbal auditiva, la memoria auditiva inmediata y la discriminación de patrones de sonidos, entre otros. Estos resultados indican que no existe interrelación entre estos factores acústicos y por lo tanto constituyen habilidades diferentes. Sería interesante investigar los siete factores acústicos aislados por Stankow y Horn en cuanto a su valor predictivo del rendimiento en el aprendizaje de L₂. A pesar de todo, la discriminación de sonidos sigue siendo uno de los tests de aptitud lingüística de mayor valor predictivo del rendimiento en cursos intensivos de Inglés como segundo idioma, según reporta Nizegorodcew (1982).

2. Discriminación auditiva y habilidad imitativa

Un aspecto que merece comentario especial por no haber sido incluido en la elaboración de las pruebas, aun cuando se considera que es un factor altamente relacionado con desarrollo de destrezas orales en L₂, es el de aptitud para la mímica e imitación de sonidos.

En relación con este aspecto, las investigaciones psicolingüísticas de los procesos de adquisición de la lengua materna (Berry, 1976) han demostrado que el nivel de destreza imitativa de sonidos, palabras, secuencias de palabras y oraciones correlaciona altamente con otras habilidades lingüísticas tales como: vocabulario, comprensión de oraciones de variada complejidad sintáctica y producción lingüística. También existe evidencia que

indica que la imitación inducida de determinados modelos es una técnica útil en la determinación psicológica de destrezas, ya que existe una relación directa entre errores de imitación y nivel de competencia en L2 (Slobin y Welsh, 1973; Osser, Wang y Zaid, 1969; citados en Berry, 1976).

Con respecto al desarrollo de habilidades en otras lenguas, la habilidad imitativa o mímica oral ha sido reportada como el segundo predictor en orden de importancia de la precisión en pronunciación del inglés como lengua extranjera (Purcell y Suter, 1980). Evidentemente la importancia asignada a esta variable fluctuará de acuerdo a los enfoques metodológicos utilizados, siendo mayor para los enfoques estructuralistas y los métodos audio-linguales. Sin embargo, aun en las metodologías racionalistas y las comunicativas y eclécticas, sigue teniendo vigencia en los aspectos de producción oral relacionados con la adquisición y producción exacta de segmentos y suprasegmentos de L2.

Dada la relativa importancia de la habilidad imitativa en la adquisición de L2 resulta extraño que ni Carroll ni Pimsleur la incluyan en sus tests para la época en que fueron diseñados, época en la que predominaban los enfoques estructuralistas-empiricistas y los métodos audiolinguales. Esta omisión probablemente se deba a factores de orden práctico relativos a la implementación y evaluación de tests en gran escala, más que a razones de índole lingüística o psicolingüística. En nuestro caso particular la ausencia de pruebas para evaluar la capacidad o habilidad imitativa se fundamenta en las razones siguientes:

- a. El cambio de paradigma en la enseñanza-aprendizaje de lenguas extranjeras, con el surgimiento de los enfoques comunicativos y tendencias eclécticas y holísticas, donde se hace énfasis en las funciones comunicativas y los procesos y estrategias efectivas de aprendizaje y producción lingüística, más que en habilidades imitativas, memorísticas y repetitivas.
- b. El hecho de que la habilidad imitativa o mímica oral se relaciona esencialmente con aspectos relativos a la pronunciación y entonación, es decir elementos segmentales y suprasegmentales de L2, pero no toma en cuenta otros aspectos cognitivos, productivos e integradores del aprendizaje como lo son: la sensibilidad gramatical, la transferencia de destrezas, el desarrollo de destrezas es-

critas, la decodificación oral y escrita y el uso efectivo en situaciones comunicativas.

- c. La conocida relación existente entre la capacidad imitativa o reproductiva de sonidos, palabras y entonación con la habilidad para la discriminación de los mismos. Ello haría innecesaria su inclusión en las pruebas, ya que al estar relacionada con discriminación auditiva quedaría cubierta por las pruebas de discriminación de sonidos propuestas para el test.
- d. La posibilidad de sesgo a favor de personas que hayan tenido entrenamiento previo en L2 o exposición a un idioma extranjero, lo cual los coloca en situación de ventaja con respecto al resto de los aspirantes.
- e. Factores de orden práctico relativos a la implementación y evaluación de este tipo de pruebas a gran escala, ya que los grupos de aspirantes son relativamente numerosos y el personal y el tiempo son limitados.

Otro aspecto que no fue incluido en las pruebas definitivas se relaciona con pruebas fonológicas para la detección de defectos de dicción, pronunciación y tipo de voz. Como se mencionó anteriormente, aun cuando consideradas necesarias, no se procedió a la inclusión de estos aspectos por la dificultad en la administración individual de pruebas a grupos tan numerosos de aspirantes. Sin embargo, en versiones recientes de la prueba, ya se está experimentado con la inclusión de lectura en voz alta de frases claves que permiten detectar anomalías fonoarticulatorias tales como seseo, tartamudez y producción inadecuada de la vibrante alveolar /r/. En todo caso, el área de foniatría podría quedar cubierta, de decidirse así, exigiendo al estudiante un certificado de salud fonológica expedido por cualquier especialista de la localidad. Ello corresponde a un aspecto vinculado con políticas de ingreso específicas que deberían ser aplicadas a todos los aspirantes a ingresar a la Escuela de Educación, y no únicamente a estudiantes de Idiomas Modernos.

3. Discriminación auditiva y memoria

Entre las variables individuales relacionadas con aprendizaje de idiomas, la memoria juega un papel relativamente importante en el aprendizaje de idiomas. Aun cuando por sí misma no es un objetivo de aprendizaje y su papel es menor en los enfoques

y metodologías racionalistas, comunicativas y eclécticas de la actualidad, es obvio que afecta áreas como aprendizaje de palabras, reglas gramaticales y fonológicas, ítemes lexicales y relaciones semánticas, entre otras. La mala memoria ha sido considerada tradicionalmente como una de las causas de dificultades en el aprendizaje de lenguas extranjeras. Para soportar esta afirmación es necesario determinar qué tipo de memoria o memorias se vinculan con el aprendizaje de L2.

Tradicionalmente los psicólogos diferencian dos tipos de memoria: memoria inmediata y memoria permanente o a largo plazo. La memoria a corto plazo o *memoria inmediata*, también llamada memoria primaria, consiste en el almacenamiento de información breve y exacta por cortos períodos de tiempo. La memoria inmediata tiene una capacidad limitada, puede mantener hasta un máximo de aproximadamente siete palabras o elementos aislados. La *memoria permanente*, a largo plazo o secundaria, por otra parte, es el almacenamiento de información de carácter permanente. Generalmente trabaja con significados más que con sonidos o palabras, y tiene capacidad prácticamente ilimitada (Clark y Clark, 1977:135).

Los resultados de algunos estudios (Service, 1992; citado en Service y Kohonen, 1995) resaltan la importancia de la memoria inmediata o memoria a corto plazo en el aprendizaje de vocabulario en L2, ya que ésta se vincula a la memorización de material verbal o formas fonológicas. Service encontró que la *memoria fonológica* a corto plazo, reflejada en la habilidad para la repetición de pseudopalabras parecidas al inglés, era un buen predictor de aprendizaje de inglés como lengua extranjera. Asimismo, se han reportado casos de pacientes neuropsicológicos con anormalidades de memoria a corto plazo quienes presentaron dificultades para realizar pruebas de laboratorio que involucraban el aprendizaje de vocabulario nuevo en L1. De manera similar, los hallazgos de estudios con niños que aprenden su lengua materna evidencian la dependencia entre el desarrollo de vocabulario en L1 y la memoria fonológica (Service y Kohonen, 1995). Se puede afirmar entonces que la memoria fonológica a corto plazo se relaciona específicamente con aprendizaje de vocabulario tanto en L1 como en L2.

Para el lingüista, esta división binaria de memoria no es suficiente, existiendo una gran variedad de tipos de memoria de interés en la psicolingüística. McNeill (1966) se refiere a tres tipos

de amplitud o extensión de la memoria en el siguiente orden de magnitud decreciente: producción fonológica, comprensión gramatical y producción gramatical. Ingram (1975) señala la existencia de una *memoria asociativa* (similar al concepto conductista de “rote-learning” o aprendizaje por repetición de asociaciones) como uno de los factores no-lingüísticos característicos de los alumnos de alto rendimiento en lenguas extranjeras. Stevick (1976) estudia la *memoria verbal* como constituida por: memoria para elementos aislados, memoria para relaciones y agrupaciones, memoria para parejas de ítems y organización subjetiva, recuerdo y actividad cognitiva. Denhière y Dubois (1978) definen el concepto de *memoria semántica* con los siguientes componentes: significado lingüístico codificado como teoría psicológica, aspectos referenciales del lenguaje (por ejemplo, la relación entre significado y realidad externa) y aspectos funcionales de la memoria, es decir, la memoria como un conjunto de procesos que dependen de las limitaciones de la tarea o situación. Battachi y colaboradores (1978) reportan la existencia de diferentes *funciones inmediatas de la memoria* para vocales y plosivas. Stankow y Horn (1980) incluyen una *memoria auditiva inmediata* en su análisis funcional de habilidades humanas. McDonough (1981) menciona el concepto de *memoria activa o memoria procesadora del habla*. Pellig (1982) hace referencia a una *memoria para oraciones*. El VORD, una prueba para la medición de aptitud lingüística para lenguas no indoeuropeas (turcas) desarrollada a principio de los setenta, incluye el componente de *memoria morfológica y sintáctica* en tres de sus cuatro subtests (Parry y Child, 1990).

Trabajos posteriores (Baddeley 1986, 1993) sustituyen el concepto de memoria a corto plazo por el de “working memory” o *memoria de trabajo*, refiriéndose ésta a la capacidad tanto de retener como de procesar la información a la vez que se desarrollan actividades cognitivas esenciales como razonamiento y comprensión. La memoria de trabajo se refiere a la posibilidad de retener en la memoria información verbal por corto plazo mientras la mente se ocupa de otros procesos cognitivos. Tal es el caso, por ejemplo, de la traducción simultánea: la información verbal es recibida y retenida el tiempo suficiente para que, simultáneamente, la mente procese la información fonológica, semántica y sintácticamente a fin de reconvertirla a la lengua meta (cf. Daró y Fabbro, 1994). El mismo proceso se da en el aprendizaje de L2, con la diferencia que en vez de convertir la información de L1 a lengua meta, el estudiante recibe la información y la procesa en la lengua meta

(L2), pasando a ser incorporada a los procesos de memoria a largo plazo, para luego ser reutilizada en la futura producción o output lingüístico.

Otros autores (Montgomery, 1995), soportan la posición de Baddeley. Montgomery sugiere la existencia de un vínculo directo entre la memoria de trabajo fonológica con habilidades de procesamiento perceptual en L1. El trabajo de este autor con niños con deficiencias del lenguaje indica que las capacidades de codificación fonológica permanecen intactas en estos sujetos, y que aun cuando no existen mayores diferencias con otros niños en cuanto a rata de articulación, se evidencia una capacidad reducida de almacenamiento fonológico. Ello bien puede tener una base perceptual, es decir, puede deberse a dificultades con procesos perceptuales relacionados con la identificación de las (pseudo)palabras. Los autores mencionados, sin embargo, no profundizan en el estudio de la relación entre memoria de trabajo y procesos perceptuales por lo que no queda clara la direccionalidad de tal relación y sus posibles efectos en el aprendizaje de L2. Lo importante del concepto de memoria fonológica de trabajo es la posibilidad que brinda de detectar posibles deficiencias de procesamiento perceptual e identificación de palabras en una lengua extranjera.

De lo anterior se desprende que la discriminación auditiva se relaciona con los procesos perceptuales involucrados en la recepción y procesamiento del input verbal y por ende afecta los procesos de memoria fonológica de trabajo y la formación del lazo o circuito articulatorio (articulatory loop), este último concepto también trabajado por Baddeley (1993). Ello se debe a que las deficiencias en la recepción auditiva interfieren con el procesamiento fonológico y semántico correspondiente, impidiendo la formación del lazo o circuito articulatorio que permite, a través de la repetición, la incorporación de la información en la memoria a largo plazo (cf. Delmastro y Salazar, 2000-a). En otras palabras, la dificultad en la recepción inicial ocasionada por un bajo poder de discriminación auditiva afecta no sólo el funcionamiento de la memoria fonológica de trabajo a corto plazo sino que repercute en el procesamiento necesario para la ulterior retención de la información.

En lo referente a su valor predictivo, el factor memoria, como uno de los siete factores de las habilidades mentales primarias de Thurstone (1941) se consideró un elemento útil para la predicción del rendimiento académico; sin embargo, las versiones sub-

siguientes del test de habilidades primarias de Thurstone no incluían este factor, por lo tanto no existe evidencia en sus estudios del uso de este índice en la predicción del rendimiento.

En el campo de la psicolingüística existen algunas investigaciones dedicadas a estudiar específicamente la relación entre memoria y aprendizaje de L₂. La *memoria asociativa* ha sido utilizada con propósitos predictivos del rendimiento como parte de la investigación sobre medición de aptitud lingüística. Este aspecto de memoria pretende ser medido por la sección de Pares Asociados en el test de Carroll y Sapon (1959) y en la sección de Análisis Lingüístico en el de Pimsleur (1966-a), con un grado de predicción bastante modesto. Otros estudios (Birckbichler y Omaggio, 1978) reportan la mala memoria como una de las principales causas de dificultades en el aprendizaje de idiomas, ya que los estudiantes no pueden retener información el tiempo suficiente para integrar los diferentes elementos de un mensaje escrito u oral en un todo coherente y significativo. Pueden también presentar dificultad en el recuerdo de ítems específicos de vocabulario y terminaciones verbales, entre otros. Por otra parte, Cook (1981), investigando la relación entre la capacidad de memorización de palabras y números en inglés y francés y el aprendizaje de francés como segundo idioma, encontró la existencia de gran cantidad de transferencia positiva de la capacidad de memorización a L₂, lo cual mejoraba el aprendizaje.

Aun cuando la memorización en sí misma no sea el objetivo del aprendizaje de L₂, es obvio para el profesor de idiomas que la memoria, como habilidad general, juega un papel importante en el aprendizaje, afectando aspectos como el aprendizaje de palabras. La memoria acústica también juega un papel relevante ya que el alumno debe ser capaz de recordar y reproducir sonidos y grupos de sonidos de L₂; debe además almacenar información lingüística, recordar reglas gramaticales y fonológicas, ítems lexicales y relaciones semánticas. La memoria inmediata o a corto plazo es importante para la comprensión de oraciones mientras se obtiene la información faltante necesaria para la reorganización semántica del contenido.

Puesto que el factor memoria aparece como característica constante en los estudiantes de alto rendimiento en L₂, es importante su inclusión en la medición de aptitud lingüística. Aun cuando no se incluye específicamente como un factor independiente en las pruebas de selección de la Mención Idiomas Moder-

nos de LUZ, el subtest de Asociación Símbolo-sonido, además de medir la asociación entre la forma oral y la representación escrita de las palabras, incluye cierto aspecto de memoria acústica relacionada con la memoria de trabajo (“working memory”) aquí explicada, ya que el estudiante debe ser capaz de retener sonidos el tiempo suficiente mientras lee varias representaciones escritas del mismo y decide cual es la combinación que mejor representa la versión escrita de la (pseudopalabra) escuchada.

4. Discriminación auditiva y comprensión oral

Los estudios sobre comprensión oral han tomado en cuenta los efectos de la discriminación auditiva en el procesamiento de textos orales. De manera similar a las investigaciones sobre comprensión lectora, los estudios de comprensión oral se han centrado en los tipos de procesamiento involucrados. Algunos de estos trabajos (Tsui y Fullilove, 1998) muestran que los oyentes más aptos pueden utilizar procesos de tipo inductivo-deductivo (perspectiva codificadora) o basados en conocimiento previo, mientras que los menos aptos tienden a centrarse en los procesos de decodificación dependientes del texto. En otras palabras, los oyentes menos aptos tienden a depender más de los estímulos auditivos y datos específicos mientras que los oyentes más aptos muestran un mayor nivel de comprensión global ya que vinculan los estímulos con datos de la experiencia.

Esta interpretación se relaciona con tendencias actuales de tipo constructivista en educación (Pérez y Gallego-Badillo, 1994; Silva y Avila, 1999; Febres-Cordero, 2000) en el sentido de que en el procesamiento del lenguaje los humanos *crean* los significados, no los *adquieren*. En otras palabras, cuando el oyente percibe los estímulos auditivos éstos cobran significado según la interpretación de las experiencias de cada individuo, por lo tanto una interpretación de tipo lineal es menos adecuada y productiva que una interpretación holística-constructiva, siendo la primera una particularidad de los oyentes menos eficientes. Los oyentes más diestros, por su parte, procesarán la información auditiva recibida en términos de redes y relaciones con datos de su propia experiencia y conocimientos anteriores. En ambos casos, sin embargo, la discriminación auditiva juega un papel importante en la comprensión oral tanto en oyentes aptos como menos aptos, diferenciándose básicamente en términos de cómo procesan la información auditiva que reciben.

Otros estudios, como los de Tyler y Warren (1987), Voss (1984) y Buck (1990) (citados en Tsui y Fullilove, 1998) permiten extraer las siguientes conclusiones sobre la comprensión oral: (a) que los oyentes más diestros son aquellos capaces de monitorear la interpretación de la información oral que van recibiendo por medio de la verificación constante de las claves lingüísticas que le permiten ir modificando su interpretación a medida que escuchan; (b) que la comprensión tiene lugar cuando el oyente puede decodificar exitosamente el input entrante e integrar la nueva información a su sistema cognoscitivo; (c) que la percepción exitosa del habla requiere que el oyente verifique la información lingüística y acústica con la información semántica para confirmar o rechazar hipótesis; y (d) que los oyentes deben verificar y monitorear la interpretación a la luz del input lingüístico y su conocimiento del mundo para asegurar una interpretación razonable.

En todos los resultados anteriores puede observarse la relevancia de la discriminación auditiva y la influencia de la memoria acústica a corto plazo o memoria de trabajo en los procesos de comprensión y decodificación del mensaje oral. Las habilidades de discriminación auditiva son habilidades perceptuales inmediatas que, unidas a la capacidad de memoria de trabajo, permiten almacenar los datos auditivos que conforman el input lingüístico durante el tiempo necesario para poder ir modificando, reestructurando y construyendo la interpretación del mensaje a la luz de los nuevos datos que se van recibiendo.

5. La discriminación auditiva y el enfoque de inteligencias múltiples

Los enfoques recientes de enseñanza-aprendizaje de L2 toman en cuenta visiones no tradicionales de la inteligencia y los procesos de aprendizaje. Estas son visiones más integradoras que conciben la inteligencia de manera más amplia, como conformada por diferentes formas de percibir y procesar la información pero que a la vez son afectadas mutuamente y afectan el tipo de actividades y estrategias de aprendizaje preferidas por los estudiantes. Así, Gardner (1988) y Armstrong (1993) conciben la inteligencia como la capacidad para la resolución de problemas y mencionan la existencia de siete tipos de inteligencia, a saber: lingüístico-verbal, lógica-matemática, visual-espacial, corporal-kinestética, musical, interpersonal e intrapersonal.

Beauport (1994), por su parte, habla de las tres caras de la mente y concibe el cerebro como un sistema de energías que interactúan y generan diferentes procesos de inteligencias localizados en tres sistemas: el neocortical (inteligencia lógica-racional, asociativa, espacial-visual-auditiva e intuitiva), el límbico (inteligencia afectiva, de estados de ánimo, motivacional), y el reptil (inteligencia básica, de patrones y de parámetros).

Desde esta perspectiva, el individuo funciona de manera global e interactiva utilizando la información de cualquiera de estos sistemas en la solución de los problemas de la vida diaria. En el caso que nos concierne, el estudio de variables individuales en el aprendizaje de L2, las variables analizadas se relacionan con diferentes tipos de inteligencia.

Así, por ejemplo, puede afirmarse que a nivel perceptivo el diseño de la prueba de discriminación auditiva, cuya estructura y organización se detalla posteriormente, cubre aspectos vinculados con la inteligencia espacial-visual-auditiva de Beauport, procesada en el sistema neocortical, ya que éste es el tipo de inteligencia que permite la percepción de imágenes y sonidos. El primer subtest de la prueba corresponde a discriminación de pares mínimos y se relaciona con la inteligencia asociativa de Beauport (1994) que permite el establecimiento de conexiones, yuxtaposiciones y asociaciones, en este caso de los estímulos auditivos recibidos. La segunda parte, que incluye el reconocimiento de sonidos (segmentos) en palabras diferentes, se vincula al concepto de memoria de trabajo y memoria fonológica a corto plazo (Baddeley 1986, 1993) analizado en puntos anteriores, ya que el estudiante debe ser capaz de percibir el sonido y las palabras de los ítemes y retenerlos en la memoria a corto plazo el tiempo suficiente para poder procesarlos y decidir la respuesta correcta. El test incluye también, en su tercera parte, una prueba de identificación de sílaba tónica (aspecto suprasegmental) en una serie de palabras desconocidas, este tipo de prueba está vinculada con la inteligencia musical propuesta por Gardener (1988) y Armstrong (1993) relacionada con la sensibilidad para la percepción de ritmo, sonidos, melodías y el reconocimiento de patrones rítmicos, de timbre y de tono.

La última parte de la prueba exige que el participante asocie la forma verbal escuchada con la correspondiente representación ortográfica; en este sentido, es el test más complejo ya que se vincula con la memoria de trabajo (Baddeley, 1986) y la memoria fo-

nológica a corto plazo (Baddeley, 1993) por las razones mencionadas anteriormente. Se relaciona además con la memoria asociativa de Beuport (1994) y la inteligencia visual-espacial de Gardener (1988). La primera, procesada en la neocorteza, permite realizar conexiones, yuxtaposiciones y asociaciones de la información recibida; la inteligencia visual-espacial, por su parte, hace posible la percepción acertada del mundo visual y la creación de imágenes mentales, en este caso la percepción de la representación escrita de las palabras. El Cuadro 1 muestra la organización de la prueba de discriminación auditiva y el tipo de inteligencia involucrada en cada uno de los subtests de la misma.

CUADRO 1
Estructura y Organización de las Pruebas de Discriminación Auditiva y Vinculación con Tipos de Inteligencia y Memoria

Subtests	Ítemes		Tiempo	Puntaje	Tipo de Inteligencia
	Nº	Tipo			
I. Pares mínimos	20	E= Oral R=Selección Igual/Dif.	15 min	20	Inteligencia asociativa
II. Identificación de sonidos	20	E=Oral R=Selección Múltiple	15 min	20	Memoria de trabajo Memoria fonológica a corto plazo
III. Identificación tonal	20	E=Oral R=Selección Sílabas 1,2 ó 3	15 min	20	Inteligencia musical
IV. Asociación símbolo-sonido	24	E=Oral/Escr R=Selección Múltiple	15 min	24	Memoria de trabajo Memoria fonológica a corto plazo Memoria asociativa Inteligencia visual-espacial
Total: test completo	84 ítemes		60 min.	84	Inteligencia espacial-visual-auditiva (Sistema neocortical)

E = Estimulo R = Respuesta.

6. La discriminación auditiva en los tests de aptitud lingüística

De manera general se define aptitud como “la suma de características individuales relativamente constantes, que afectan el logro de un determinado nivel de destrezas en la realización de una actividad o aprendizaje” (Nicegorocew, 1982:28). Stern (1984) considera aptitud lingüística como uno de los factores cognitivos específicos del aprendizaje de L2, cuya definición y medición dependen de las teorías de enseñanza de idiomas vigentes y de las interpretaciones de características individuales y procesos de aprendizaje. Sin embargo, en el presente estudio al hablar de *aptitud lingüística* hacemos referencia específicamente al valor predictivo del rendimiento de los tests de aptitud lingüística en el aprendizaje de idiomas.

Los primeros tests de aptitud eran por lo general tests de habilidades en el idioma nativo (inglés) o tests basados en tareas de aprendizaje de un idioma artificial o el idioma meta (Lutz, 1967). Posteriormente se desarrollan estudios de correlaciones y análisis de factores para la determinación de aquellos factores de mayor correlación con rendimiento en L2 que pudieran conformar una definición de aptitud lingüística. De estos estudios se originan dos de los test de aptitud más conocidos: El MLAT (Modern Language Aptitude Test) y el LAB (Language Aptitude Battery) los cuales pretenden medir destrezas y habilidades únicas y específicas de aprendizaje de idiomas.

El MLAT, desarrollado por Carroll y Sapon (1959) consta de cinco partes: (a) Aprendizaje de Números, (b) Transcripción Fonética, (c) Claves de Escritura, (d) Palabras en Oraciones y (e) Pares Asociados. Las principales destrezas medidas por este test son: memoria, agudeza auditiva, asociación símbolo-sonido, vocabulario en L₁ (inglés) y sensibilidad gramatical, las cuales constituyen, según los estudios de Carroll, los componentes esenciales de la aptitud lingüística.

Por otra parte, el LAB (Pimsleur, 1966-a) consta de seis subtests: (a) GPA o Promedio de Calificaciones, (b) Interés, (c) Vocabulario, (d) Análisis Lingüístico, (e) Discriminación de Sonidos, y (f) Asociación Símbolo-sonido. Esta batería incluye dos elementos no específicamente lingüísticos como son el promedio general de calificaciones y un estimado del interés por el aprendizaje de idiomas, con lo que, según lo reportado por este autor, se logra aumentar el poder predictivo del instrumento.

Al comparar ambas baterías de tests en cuanto a las características específicas del aprendizaje de idiomas que conforman la noción de aptitud lingüística para la época en que fueron diseñadas, pueden identificarse cuatro componentes, tres de los cuales comunes a ambos tests, entre los que la discriminación auditiva juega un papel esencial:

1. **La habilidad auditiva:** habilidad para recibir y procesar información por medio del sentido del oído. Ambos tests incluyen pruebas de discriminación de sonidos del habla y memoria acústica, así como aspectos de discriminación tonal. Este aspecto es muy importante en los métodos que enfatizan el manejo de las destrezas orales (audiolingüales, comunicativos) en especial para el desarrollo de las destrezas de comprensión oral y desarrollo de destrezas en el manejo de segmentos y suprasegmentos de L2.
2. **Relaciones símbolo-sonido:** este factor representa el grado de conocimiento de correspondencia entre símbolos y sonidos, además de la capacidad de aprendizaje de un nuevo grupo de correspondencias. El aprendizaje de idiomas implica muchas veces la relación de formas orales con su correspondiente representación escrita (lectura en voz alta, toma de apuntes y dictados, transcripción fonética, entre otros). El estudiante debe ser capaz de procesar los sonidos del habla y relacionarlos con símbolos escritos.
3. **Sensibilidad gramatical:** ambos tests consideran que cierto elemento de intuición o sensibilidad gramatical del estudiante le permitirá inferir reglas gramaticales sobre la base de datos lingüísticos, aun desconociendo la terminología gramatical o metalenguaje lingüístico.
4. **Memoria verbal:** este aspecto es exclusivo del MLAT. Relacionado con la capacidad de memorización de material verbal, bien sea por asociación o por simple memoria mecánica. Constituye un factor de aprendizaje importante para la época en que fue diseñada la prueba ya que la metodología predominante para la fecha era de tipo audiolingüal, enfatizando la mímica y memorización.

Los coeficientes de validez en ambos tests son bastante altos: de .25 a .78 para el MLAT y de .55 a .86 para el LAB. Aun cuando los coeficientes del LAB son mayores, si se consideran los aspectos netamente lingüísticos y se eliminan promedio (GPA) y

motivación del LAB, los coeficientes serán similares para ambos tests y su valor predictivo muy satisfactorio (Carroll y Sapon, 1959; Pimsleur, 1966-a)

En vista del alto valor predictivo de los dos primeros aspectos mencionados como relevantes en las pruebas de aptitud lingüística analizadas: la habilidad auditiva y la asociación símbolo-sonido, se ha incluido un grupo de pruebas para medir grado de discriminación auditiva (DA) de estímulos verbales en una lengua desconocida como parte de las pruebas de selección aplicadas a los aspirantes a cursar estudios de Idiomas Modernos en LUZ (Delmastro, 1995-a; Delmastro y Salazar, 1999, 2000-b).

7. Las pruebas de discriminación auditiva: estructura y organización

La prueba de DA aplicada fue el resultado del trabajo de una de las autoras asistida por dos profesoras de Fonética de la Mención Idiomas Modernos de LUZ. La prueba completa consta de cuatro subtests, tres de los cuales específicos de DA: (1) Discriminación de pares de palabras semejantes o diferentes (pares mínimos), (2) Reconocimiento de sonidos en palabras o contextos verbales, (3) Reconocimiento tonal (identificación de sílaba tónica); seguidos por (4) una prueba de Asociación símbolo-sonido relacionada con la percepción, retención y asociación de sonidos con su representación gráfica respectiva. Estas secciones o subtests se describen a continuación.

Parte I: Pares mínimos

Se trata en esta sección de evaluar la habilidad para la identificación de distinciones fonéticas a través del reconocimiento de pares mínimos. El alumno escucha pares mínimos con sonidos del castellano y del inglés en palabras desconocidas (pseudopalabras) e identifica si las palabras escuchadas son iguales o diferentes. Consta de 20 ítemes en total con una duración de 15 minutos incluyendo instrucciones y ejemplo. Puntaje: 20 puntos.

Ejemplo:

Primera Parte: INDICAR SI LAS PALABRAS ESCUCHADAS SON IGUALES O DIFERENTES.

1.- I

(D)

Parte II: Identificación de sonidos

Este subtest trata de detectar la habilidad para la identificación de distinciones fonéticas segmentales a través del reconocimiento de sonidos individuales en diferentes contextos y posiciones. El alumno escucha un sonido aislado seguido de tres palabras desconocidas e identifica en cuál de las tres palabras aparece el sonido estímulo. Consta de 20 ítemes en total con una duración de 15 minutos incluyendo instrucciones y ejemplo. Puntaje: 20 puntos.

Ejemplo:

Segunda Parte: INDICAR EN QUÉ PALABRA APARECE EL SONIDO ESCUCHADO.

2.- a b c

Parte III: Reconocimiento tonal

En esta sección se evalúa la habilidad para el reconocimiento de distinciones suprasegmentales a través de la identificación de la sílaba tónica (acentuada) en palabras de diferente extensión. El alumno escucha una palabra desconocida y determina si el acento aparece en la primera, segunda o tercera sílaba, marcando con una X el recuadro correspondiente. Consta de 20 ítemes en total para una duración de 15 minutos incluyendo instrucciones y ejemplo. Puntaje: 20 puntos.

Ejemplo:

Tercera Parte: INDICAR EN QUÉ POSICIÓN APARECE LA SÍLABA ACENTUADA.

3.-

		X
--	--	---

Parte IV: Asociación símbolo-sonido

Esta parte es una adaptación del uno de los subtests del LAB de Pimsleur (1966-a) que evalúa la habilidad de asociación de sonidos (pseudopalabras) con su correspondiente símbolo escrito. Tiene además un importante componente de memoria de trabajo o “working memory”. El alumno escucha una palabra que suena como si fuera un idioma extranjero (inglés), pero en realidad no

existe en dicho idioma, y trata de identificar su forma escrita en un test de selección múltiple. Consta de 24 ítemes con una duración total de 15 minutos, incluyendo instrucciones y ejemplo. Puntaje: 24 puntos.

Ejemplo:

ESCUCHE ATENTAMENTE E INDIQUE CUÁL ES LA VERSIÓN ESCRITA CORRESPONDIENTE A LA PALABRA ESCUCHADA.

Ejemplo: trapled
tarpled
tarpdel
trapdel

(El alumno escucha /tarpdel/ y escoge una de las opciones)

El test completo proporciona un puntaje total de 84 puntos y tiene una duración máxima de 60 minutos, incluyendo distribución y recolección de las pruebas, instrucciones y ejemplos. El Cuadro1 presenta la estructura del test y muestra los aspectos evaluados, así como el tipo de inteligencia involucrada en cada subtest.

8. Validez y confiabilidad de los tests de discriminación auditiva

Se entiende por validez hasta qué punto el test mide realmente lo que pretende medir. Por lo tanto, el grado de validez de un test es un índice de la medida en que realmente cumple su función, o por el contrario, hasta qué punto refleja otras características como por ejemplo familiaridad con el tópico de trabajo o experiencia previa.

De los distintos tipos de validez interesa en esta línea de investigación la denominada validez *pragmática* (Ingram, 1975), por ser la que se refiere a la validez predictiva del instrumento de medición. El estimado de la validez del test se obtiene correlacionando los resultados del test con el rendimiento real del estudiante en la situación de aprendizaje, lo que demuestra la existencia o no de correlación entre los resultados del test de aptitud y los logros académicos del alumno; ésto indica el valor predictivo de la prueba. La validez pragmática o predictiva de los tests está planteada como uno de los objetivos a largo plazo del presente es-

tudio. Los estudios de validez a corto plazo se abocaron al análisis y mejoramiento de la validez interna de las pruebas a través de la técnica del análisis de ítems.

9. Experiencia de aplicación

Las pruebas fueron aplicadas como parte del proceso de selección estudiantil que se lleva a cabo anualmente entre los aspirantes a ingresar a la Mención Idiomas Modernos de La Universidad del Zulia (LUZ) durante los años 1995 a 1998.

La muestra

Se incluyó el grupo total de aspirantes constituido por 505 estudiantes de ambos sexos, con edades comprendidas entre los 15 y 44 años. El grupo incluyó tanto estudiantes nuevos que ingresan vía CNU (Consejo Nacional de Universidades) como estudiantes que ingresan por modalidad (cambio, traslado, reincorporación) y egresados de otras carreras. En el Cuadro 2 se muestra la distribución de los aspirantes y el número de estudiantes seleccionados por cohorte. Es de hacer notar que los estudiantes que conforman esta muestra ya han sido en cierta medida pre-seleccionados, habiendo cumplido los siguientes requisitos de admisión a la Facultad de Humanidades y Educación: (a) haber presentado la prueba LUZ y la prueba de aptitud académica; (b) que en los resultados de la prueba LUZ aparezca la carrera Idiomas Modernos entre la cesta de opciones; (c) haber seleccionado Idiomas Modernos como una de las tres opciones de carrera en la inscripción del CNU; (d) Haber obtenido un promedio igual o superior a trece puntos en la escuela básica y ciclo diversificado profesional; y (e) Haber obtenido un índice académico mínimo de 55 puntos.

CUADRO 2

La Muestra: Número de Aspirantes y Seleccionados

Cohorte	Nº de Aspirantes	Seleccionados	%
1995	51	36	70.58
1996	208	97	46.63
1997	117	51	43.58
1998	129	65	50.38
Total (n)	505	249	49.30

Instrumentos utilizados

Los instrumentos aplicados fueron los tres subtests de Discriminación Auditiva y la Prueba de Asociación Símbolo-Sonido descritos en el punto anterior.

Metodología

Las pruebas fueron administradas durante la segunda sesión (segundo día) del PALEI (Prueba de Aptitud Lingüística para estudiantes del Idiomas) por las autoras de las pruebas y con la asistencia de un profesor del área de Francés (cuatro profesores en total). Para tratar de mantener condiciones acústicas deseables se administraron en el laboratorio de idiomas, en grupos de 25 personas como máximo. El tiempo de administración fue de 60 minutos aproximadamente para cada grupo, incluyendo la distribución y recolección de pruebas, lectura de instrucciones y la realización de un ejemplo práctico para cada sub-test. Las pruebas fueron corregidas por el respectivo profesor que las aplicó. Posteriormente, se procedió a crear la base de datos para las cuatro cohortes y el grupo total utilizando el programa Microsoft Excel-98 (Edición para Macintosh). Luego se realizó la descripción estadística calculando las medidas de tendencia central y dispersión: media (promedio), mediana, modo o moda, rango (min-max) y desviación estándar (Cuadro 3).

Una vez determinadas las medidas de tendencia central, se procedió al estudio de la validez interna de cada una de las pruebas a través de la técnica del análisis de ítemes. Para ello se seleccionaron dos sub-grupos de la muestra total constituidos por el 27% de los estudiantes de alto rendimiento en los tests y el 27% de bajo rendimiento. Se calcularon los índices de facilidad (IF) y

CUADRO 3
Medidas de Tendencia Central y Dispersión

Cohorte 1995 (n = 51)

Prueba	Nº Ítemes	Puntaje Total	Media	Mediana	Moda	Min-Max	DS
Discrimin. Auditiva	60	60	43.78	45	46	30-55	6.45
Asociación Símbolo-Sonido	24	24	17.31	18	20	10-24	3.39
Total	84	84	61.10	63	64	54-78	8.51

CUADRO 3 (Continuación)

Cohorte 1996 (n = 208)

Prueba	Nº Ítemes	Puntaje Total	Media	Mediana	Moda	Min-Max	DS
Discrimin. Auditiva	60	60	39.43	40	40	22-54	6.61
Asociación Símbolo-Sonido	24	24	14.77	15	14	07-22	3.41
Total	84	84	54.20	55	56	32-72	8.53

Cohorte 1997 (n = 117)

Prueba	Nº Ítemes	Puntaje Total	Media	Mediana	Moda	Min-Max	DS
Discrimin. Auditiva	60	60	38.73	39	37	25-51	6.03
Asociación Símbolo-Sonido	24	24	14.74	15	18	05-22	4.04
Total	84	84	53.47	52	48	35-72	8.50

Cohorte 1998 (n = 129)

Prueba	Nº Ítemes	Puntaje Total	Media	Mediana	Moda	Min-Max	DS
Discrimin. Auditiva	60	60	40.03	38.50	38	18-54	6.61
Asociación Símbolo-Sonido	24	24	14.75	11	14	05-24	3.71
Total	84	84	54.78	50	60	29-71	8.84

Grupo Total (n = 505)

Prueba	Nº Ítemes	Puntaje Total	Media	Mediana	Moda	Min-Max	DS
Discrimin. Auditiva	60	60	39.86	46	38	18-55	6.59
Asociación Símbolo-Sonido	24	24	15.02	18	14	05-24	3.71
Total	84	84	54.87	64.50	51	29-78	8.84

discriminación (ID) para cada uno de los ítemes de las cuatro pruebas y se procedió a un análisis cualitativo de los mismos sobre la base de estos resultados.

Resultados y discusión

Los resultados de la descripción estadística se muestran en el Cuadro 3.

En relación con los resultados del análisis de ítemes (Cuadro 4), en general éstos apuntaron hacia la necesidad de mejorar la validez interna de las pruebas utilizadas. Para ello se construyeron nuevas versiones de las pruebas, manteniendo el mismo formato y sustituyendo los ítemes considerados inadecuados por nuevos ítemes, según los criterios siguientes:

- a. Los ítemes que se ubicaron en un rango de facilidad de 30-70 fueron considerados como de dificultad adecuada (ni demasiado fáciles, ni demasiado difíciles) y se mantuvieron en la prueba.
- b. Los ítemes que presentaron bajo índice de discriminación fueron sustituidos por otros para aumentar el poder de discriminación de las pruebas entre los estudiantes de alto y bajo rendimiento.

CUADRO 4
Índices de Discriminación (ID) y Facilidad (IF)

Prueba	ID Total	IF Total
I. Pares Mínimos	.30	.60
II. Identificación de Sonidos	.32	.75
III. Reconocimiento Tonal	.39	.81
IV. Asociación Símbolo-Sonido	.31	.70

De esta manera se contribuyó a aumentar paulatinamente la validez interna y de constructo de los instrumentos diseñados hasta lograr una versión definitiva de las pruebas con el mayor índice de discriminación y valor predictivo posibles.

Es importante mencionar que los resultados obtenidos muestran que la prueba que obtuvo mayor poder de discriminación total, a pesar de presentar el mayor índice de facilidad, fue el subtest III: Reconocimiento Tonal (discriminación de sílaba tónica), relacionado con elementos suprasegmentales de acentua-

ción. Ello apunta hacia la posibilidad de reforzar este aspecto de la prueba incluyendo otros subtests que exploren la habilidad para detectar diferencias suprasegmentales como ritmo y entonación (ascendente-descendente).

A partir de los resultados obtenidos, los estudios en los momentos presentes se orientan a la correlación de los resultados de las pruebas con rendimiento académico de los estudiantes durante los primeros semestres de la carrera para determinar la validez pragmática /predictiva de las pruebas.

Conclusiones

Sin lugar a dudas es importante retomar como línea de investigación el estudio de variables individuales y aptitudinales en el proceso de enseñanza-aprendizaje de L2. Ello permite desarrollar una prueba de aptitud lingüística para estudiantes de idiomas sobre bases rigurosamente científicas y parámetros autóctonos y a su vez organizar un proceso racional de selección estudiantil para aspirantes a estudiar la carrera de Idiomas Modernos en institutos de educación superior.

La selección estudiantil así planteada permite mejorar la conducta de entrada del estudiante, creando grupos más homogéneos, lo cual redundará en un uso más racional y eficiente de recursos materiales y humanos, optimizando la inversión y el esfuerzo individual e institucional. Se hace necesario aclarar que las alternativas de acción a seguir una vez organizado este tipo de proceso permitirán, no sólo la selección estudiantil racional, sino una mejor orientación y ubicación vocacional del alumnado en general, el diagnóstico de problemas de aprendizaje y su respectivo tratamiento por personal especializado en los servicios de orientación, así como el entrenamiento de estudiantes en aquellas estrategias que se consideren más adecuadas para el estudio de una lengua extranjera.

Entre las variables individuales que afectan el aprendizaje de L2 se puede constatar la relevancia de la discriminación auditiva y la influencia de la memoria acústica a corto plazo o memoria de trabajo en los procesos de comprensión y decodificación del mensaje oral. Las habilidades de discriminación auditiva son consideradas habilidades perceptuales inmediatas; éstas, unidas a la capacidad de memoria de trabajo, permiten al oyente almacenar los datos auditivos que conforman el input o entrada lingüística al mismo tiempo que va modificando, reestructurando y construyen-

do la interpretación del mensaje. Dicha interpretación se realiza mediante un proceso de integración de datos recibidos acústicamente y retenidos en la memoria de trabajo con los nuevos datos del input reciente que se va recibiendo y procesando.

El diseño de la prueba en sí, partiendo de los aspectos teóricos estudiados constituye el mayor logro de esta investigación, ya que hasta los momentos no se conoce la existencia de pruebas similares para evaluar parámetros vinculados con la discriminación auditiva en la selección de estudiantes de lenguas extranjeras. La prueba diseñada resultó ser sencilla y de fácil administración en términos de tiempo requerido, aplicación, ejecución y corrección.

Es importante acotar que durante la aplicación de esta prueba se debe tratar de controlar los ruidos ambientales, tanto los ruidos generados internamente (aire acondicionado, movimiento de pupitres, interrupción por parte de participantes, entrada de profesores), como los ruidos provenientes del exterior (estudiantes conversando en pasillos, puertas que golpean, actividades administrativas y docentes). Ello, debido a que los mismos pueden convertirse en un factor de perturbación, interferir en la percepción e incidir negativamente en los resultados. En este sentido se recomienda verificar previamente las condiciones acústicas de la sala seleccionada durante el periodo del día en que se aplicará la prueba, colocar avisos instando a hacer silencio, así como seleccionar un personal auxiliar que controle la circulación y permanencia de personas en las zonas circundantes y ayude a mantener el silencio requerido.

Por otra parte, es también recomendable realizar una grabación de buena calidad de los ítemes, instrucciones y ejemplos de todos los subtests, para evitar que se produzcan variaciones en los estímulos auditivos leídos por el aplicador para los diferentes grupos y cohortes. Ello también permite garantizar la aplicación de la prueba en caso de ausencia de alguno de los profesores aplicadores.

Con respecto a las medidas de tendencia central obtenidas en la experiencia de aplicación del presente estudio, las mismas fungen como datos de referencia y comparación para aplicaciones posteriores a diferentes grupos y contextos. Sin embargo, es importante acotar que la discriminación auditiva no debe ser tomada como único factor predictivo del rendimiento en L2. Constituye un aspecto más de una serie factores causales interrelacio-

nados que afectan el rendimiento académico en el aprendizaje de L2, factores que no operan de manera aislada sino que aparecen imbricados entre sí formando una red compleja que ejerce sus efectos en el proceso global de aprendizaje de una lengua extranjera.

Futuras investigaciones se abocarán al estudio del valor predictivo de los tests en términos de su correlación con rendimiento (validez pragmática), así como el diseño, implementación, evaluación y normalización de otras pruebas de habilidades específicas relacionadas con el aprendizaje de L2. En particular, en vista de los resultados obtenidos, es importante recalcar la necesidad de incluir una prueba que explore la habilidad para captar diferencias suprasegmentales como ritmo y entonación. En este sentido, también es pertinente vincular estos resultados con el enfoque de inteligencias múltiples ya que el reconocimiento de tono, ritmo y entonación se relacionan con la inteligencia musical, y los resultados del presente estudio apuntan a que estos aspectos suprasegmentales presentan un mayor poder de discriminación entre estudiantes de alto y bajo rendimiento en las pruebas de discriminación auditiva.

Finalmente, en vista de que no existen estudios a profundidad sobre los efectos de la discriminación auditiva en relación con el tipo de aprendizaje (enfoque profundo/cognitivo Vs. enfoque superficial/memorístico), éste se presenta también como un campo abierto de investigación en el área.

Bibliografía

- Armstrong, T. (1993). *Seven Kinds of Smart*. New York: Plume Books.
- Baddeley, A.D. (1986). *Working Memory*. Oxford: Clarendon Press.
- Baddeley, A.D. (1993). Short-term Phonological Memory and Long-term Learning: A single case study. *European Journal of Cognitive Psychology*, 5: 129-148.
- Battacchi, M., G. Pelamatti, M. Tassarollo y C. Umiltá (1978). Immediate Memory for Natural Stops & Vowels. *International Journal of Psycholinguistics*, 5(3): 5-19.
- Beauport, E. (1994). *Las Tres Caras de la Mente*. Caracas: Editorial Galac.
- Berry, P.B. (1976). Elicited Imitation & Assessment of Abilities. *Language & Speech*, 19: 363-373.

- Birckbichler, D. y A. Omaggio (1978). Diagnosing & Responding to Individual Needs. *Modern Language Journal*, 62: 336-344.
- Carroll, J.B. (1958). A Factor Analysis of Two Foreign Language Aptitude Batteries. *Journal of General Psychology*, 59: 3-19.
- Carroll, J.B. (1962). The Prediction of Success in Intensive Foreign Language Training. En: *Training Research in Education*. R. Glaser (Ed.). Pittsburgh: University of Pittsburgh Press, 87-136.
- Carroll, J.B. (1979). Psychometric Approaches to the Study of Language Abilities. En: *Individual Differences in Language Abilities & Language Behavior*. Fillmore, Kempler y Wang (Eds.). New York: Academic Press, Inc.
- Carroll, J.B. (1981). Twenty Five Years of Research on Foreign Language Aptitude. En: *Individual Differences and Universals in Language Learning Aptitude*. K. C. Diller (Ed.). London: Newbury House Publishers.
- Carroll, J. B. y Sapon, S.M. (1959). *Modern Language Aptitude Test & Manual*. New York: The Psychological Corporation.
- Chastain, K. (1969). Predictions of Success in Audio-Lingual and Cognitive Classes. *Language Learning*, 19, 27-39.
- Clark, H. y Clark, E. (1977). *Psychology and Language. An Introduction to Psycholinguistics*. New York: Harcourt Brace Jovanovich, Inc.
- Cook, V.J. (1981). Aspects of Memory in Secondary-School Language Learners. *Language Teaching & Linguistic Abstracts*, 14(1).
- Daró, V. y F. Fabbro. 1994. Verbal Memory During Simultaneous Interpretation: Effects of Phonological Interference. *Applied Linguistics*, 15:4.
- Delmastro, A.L. (1995-a). Pruebas de Discriminación Auditiva para la Selección Estudiantil en la Mención Idiomas Modernos de LUZ. Ponencia. XLV Convención Annual de la AsoVAC. USB, Sartenejas.
- Delmastro, A.L. (1995-b). Aptitud Lingüística y Aprendizaje de Lenguas Extranjeras: Redefiniendo la Terminología. *Encuentro Educacional*, 2:1, pp. 15-38, Fac. de Hddes. y Educ., LUZ. Maracaibo.
- Delmastro, A.L y L. Salazar (1999). Evaluación de Variables Individuales en el Aprendizaje de Lenguas Extranjeras. *Encuentro Educacional*, 6:1, pp.3-21. Fac. de Hddes. y Educación, LUZ. Maracaibo.
- Delmastro, A.L y L. Salazar (2000-a). *La Memoria como Variable Individual en el Aprendizaje de Lenguas Extranjeras*. Revista LAURUS., No. 9. Vicerrectorado Docente, UPEL. (En Prensa).
- Delmastro, A.L y L. Salazar (2000-b). La Discriminación Auditiva en los Tests de Aptitud Lingüística. Ponencia. I Jornadas Internas de In-

- investigación del Departamento de Idiomas Modernos. Fac. De Humanidades y Educ., LUZ. Maracaibo.
- Denhière, G. y Dubois, D. (1978). Recent Issues in Semantic Memory. *International Journal of Psycholinguistics*, 5(2): 63-75.
- Febres-Cordero, M. (2000). *Seminario: Constructivismo. Guía de Lectura*. Doctorado en Ciencias Humanas, División de Estudios para Graduados, Fac. de Humanidades y Educación. LUZ.
- Gardener, H. (1988) *Frames of Mind. The Theory of Multiple Intelligences*. New York: Basic Books.
- Gilbert, J. H. (1979). Individual Variation in Some Phonetic Aspects of Language Acquisition. En: *Individual Differences in Language Ability & Language Behavior*. Fillmore, Kempler y Wang (Eds.) New York: Academic Press Inc.
- Ingram, E. (1975). Psychology and Language Learning. En: *Papers in Applied Linguistics*. Allen y Corder (Eds.). The Edingburgh Course in Applied Linguistics, Vol. II. London: Oxford University Press.
- Leutenegger, R. y T.H. Mueller (1964). Auditory Factors and the Acquisition of French Language Mastery. *Modern Language Journal*; XLVIII(3): 141-146.
- Lutz, M. (1967). *The Development of Foreign Language Aptitude Tests: A Review of Literature*. Eric Document Ed. 119 487.
- Mc. Donough, S. (1981). *Psychology in Foreign Language Teaching*. London: George Allen & Unwin, Ltd.
- McNeill, D. (1966). Developmental Psycholinguistics. En: *The Genesis of Language: A Psycholinguistic Approach*. F. Smith y G.A. Miller (Eds.). Cambridge, Massachussets: The M.I.T. Press.
- Montgomery, J. (1995). Examination of Phonological Working Memory in Specifically Language Impaired Children. *Applied Psycholinguistics*, 16(4): 355-378.
- Nizegorodcew, A. (1982). The Role of Aptitude in Foreign-Language Learning in Secondary Grammar-School Pupils. *Language Learning and Teaching Abstracts*, 15(1): 28.
- Parry, T.S. y J.R. Child. (1990). Preliminary Investigation of the Relationship Between VORD, MLAT and Language Proficiency. En T.S. Parry y W. Stansfield (Eds.) *Language Aptitude Reconsidered*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall Regents.
- Peleg, Z.R. (1982). The Representation of Time and Location in Memory for Sentences. *Journal of Psycholinguistic Research*, 11(2): 169-182.

- Perez Miranda, R. y R. Gallego-Badillo (1994). *Corrientes Constructivistas: De los Mapas Conceptuales a la Teoría de la Transformación Intelectual*. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Pimsleur, P. (1962). Predicting Achievement in Foreign Language Learning. *International Journal of American Linguistics*, 29: 2, 129-136.
- Pimsleur, P. (1966-a). *Language Aptitude Battery (Form S and Manual)*. New York: Harcourt, Brace & World, Inc.
- Pimsleur, P. (1966-b). Testing Foreign Language Learning (I. Language Aptitude). En: *Trends in Language Teaching*. A. Valdam (Ed.). New York: McGraw Hill Company.
- Pimsleur, P., D.M. Sundland y R. McIntyre (1963). *Underachievement in Foreign Language Learning: Final Report*. Columbus, Ohio: The Ohio State University Research Foundation.
- Purcell, E.T. y R.W. Suter (1980). Predictors of Pronunciation Accuracy: A Reexamination. *Language Learning* 30(2): 271-287.
- Service, E., y V. Kohonen (1995). Is the Relation between Phonological Memory and Foreign Language Learning Accounted for by Vocabulary Acquisition? *Applied Psycholinguistics*. 16(2): 155-172.
- Schubert, E.D. (1975). The Role of Auditory Perception in Language Processing. En: *Reading, Perception & Language*. D. Duane y M. Rawson (Eds.). York Press, 97-130.
- Silva E. y F. Avila (1999). *Constructivismo. Aplicaciones en Educación*. Maracaibo: Fondo Editorial Tiot Tío-Colección Profesional.
- Stankov, L. y J.L. Horn (1980). Human Abilities Revealed through Auditory Tests. *Journal of Educational Psychology*, 72(1): 21-44.
- Stern, H.H. (1984). *Fundamental Concepts of Language Teaching*. Oxford: Oxford University Press.
- Stevick, E.W. (1976). *Memory, Meaning & Method*. Massachusetts: Newbury House Publishers.
- Thurstone, L.L. y T.G. Thurstone (1941). Factorial Studies of Intelligence. *Psychometric Monographs*, No. 2. Chicago: University of Chicago Press.
- Tsui, A. y J. Fullilove (1998). Bottom-up or Top-down Processing as a Discriminator of L2 Listening Performance. *Applied Linguistics*, 19(4): 432-451.