

Práctica 2: Escucha dicótica

Flores Santiago Victoria
Herrera Ortega Larissa Alejandra
Martínez Hernández Evelyn
Perez Flores Jatziri Nayelli
Reynoso Barreiro Tabatha Valeria

Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Psicología

Aprendizaje y Conducta Adaptativa III Práctica

Lic. Daniel Maldonado

Marzo 28, 2023



1. Introducción

La escucha dicótica es una técnica que se utiliza para evaluar la atención selectiva y la capacidad de procesamiento auditivo, ya que esta consiste en la presentación simultánea de dos estímulos auditivos distintos en cada oído los cuales varían en contenido. Broadbent (1958) utilizó este experimento para presentar diferentes estímulos auditivos en cada oído simultáneamente y pedir al sujeto que se centre en uno de ellos. El fundamento de esta prueba es que el oído derecho presenta mayor conexión con el hemisferio izquierdo, Obler y Gjerlow (1999) explican que, la información presentada en el oído derecho, se procesa mejor contralateralmente.



El poderse concentrar o no nuestra atención en una cosa sobre otra, poder llevar a cabo una tarea en presencia de otros estímulos tiene que ver con la atención dividida ya que este tipo de atención nos permite llevar a cabo diversas tareas de manera simultánea,



presentar este tipo de atención puede verse puesta en marcha cuando realizamos al mismo tiempo dos actividades que requieren demandas cognitivas distintas, o en el caso de esta práctica, cuando las demandas son similares se atiende a un tipo de estímulo dependiendo de la actividad que se pida.



Sabiendo esto, podríamos concluir que la escucha dicótica sirve para conocer los procesos de atención de las personas. Se encuentran diferentes tipos de atención, sin embargo, nos enfocaremos en la atención dividida. Kahneman (1973) la define como la capacidad de procesar múltiples estímulos o tareas al mismo tiempo. Este proceso se logra a través de una discriminación de estímulos que se le presentan al individuo al momento de elaborar las diferentes tareas que se le piden. Lavie (2005) propone la teoría de la carga perceptual, que sugiere que la atención dividida se ve afectada por la cantidad de recursos atencionales necesarios para procesar cada tarea, como consecuencia del procesamiento de múltiples estímulos que exigen demasiados recursos atencionales.





Lo anteriormente mencionado, está ligado al concepto de “fiesta de cóctel”, en este fenómeno podemos distinguir dos elementos: un estímulo objetivo y el fondo o ruido que aparece al mismo tiempo, este efecto es considerado involuntario o inconsciente debido a que no sabemos qué lo hacemos hasta que se nos pregunte o es relevante para nosotros y lo externamos. Cherry (1953) utilizó este término para referirse a la dificultad que enfrentamos para prestar atención a múltiples estímulos simultáneamente, específicamente a situaciones donde una persona debe entender el mensaje que se le da, y que al mismo tiempo hay diferentes fuentes de sonido y hablantes diferentes. Treisman (1960) plantea la teoría de una filtro atencional, que sugiere que la atención selectiva actúa como un filtro para seleccionar los estímulos relevantes y eliminar los irrelevantes, por lo que, en situaciones de fiesta de cóctel, el filtro atencional no puede procesar todos los estímulos y solo selecciona los más relevantes, lo que puede resultar en una percepción incompleta o distorsionada de la información presente.



La fiesta de cóctel y las teorías planteadas, han sido fundamentales para comprender cómo funciona la atención en situaciones complejas de múltiples estímulos y cómo se puede mejorar nuestra capacidad de procesamiento de información en estas situaciones, pues en los diversos experimentos relacionados con explicar el concepto de fiesta de cóctel los investigadores se han dado cuenta que aun con la presencia de diversos estímulos los sujetos son capaces de aislar diversos estímulos del ambiente logrando prestar la mayor capacidad atencional al estímulo que es relevante en el contexto. Debido a esto es que en un cóctel (razón por la cual a este efecto se le llamó así) se tiene la capacidad de centrarse y mantener una conversación con otro a pesar del ruido, la música, y demás conversaciones que están sucediendo alrededor.





Hipótesis: Los sujetos logran diferenciar la palabra repetida (ya sea el número 5 o el nombre/apodo del sujeto) presente en una de las lecturas mientras se repite la información de la segunda lectura (lado derecho).

2. Método

El material utilizado para la práctica y sujetos:

- Dos participantes
- Texto de práctica
- Cuatro textos:

2 textos usados para leerse en el lado derecho: “The Hitchhiker’s Guide to the Galaxy”

Lado izquierdo texto 1: “The salmon of Doubt”

Lado izquierdo texto 2: “The Light Fantastic”

- Temporizador

La práctica se llevó a cabo en un lugar libre de ruido u otros estímulos que interfirieran con el objetivo de la práctica; los participantes fueron sometidos a las condiciones por separado para evitar que se familiarizaran con la práctica y **afectará** los resultados.



Al inicio, se **leyó** en voz alta las instrucciones con el propósito de que los sujetos comprendieran mejor la actividad, haciendo mención de que los dos experimentadores se **colocarán** a ambos lados del sujeto, **leyendo al mismo tiempo dos** textos distintos de fantasía y ciencia ficción **leyendo ambos textos** a un ritmo lento y regular, la tarea de los sujetos era repetir el texto que estaba leyendo el experimentador que se encontraba a su lado derecho con uno o dos segundos de retraso, aun y cuando se atrasaran tendrían que seguir repitiendo lo que leerá el experimentador del lado derecho.



Al comienzo de la práctica a ambos sujetos se les aplicó el texto adicional, con el propósito de que comprendieran mejor la actividad.

En el ensayo 1, al sujeto 1 se le colocó en medio de los dos experimentadores, los cuales leyeron el texto 1 correspondiente al lado que se les asignó, la persona que se encontraba del lado derecho leyó tal como estaba escrito el texto, en cambio la persona del lado izquierdo leyó el texto con una condición, la cual era la palabra cinco; cada vez que leía cinco palabras este experimentador pronunciaba la palabra cinco.

Ambos experimentadores leyeron simultáneamente, de tal manera que el sujeto 1 repetía el texto del lector que se encontraba del lado derecho; transcurridos dos minutos con el uso del temporizador se detuvo la lectura de ambos experimentadores, al finalizar se le preguntó al sujeto si había notado alguna palabra que se repitiera con frecuencia en el texto que se le había leído de su lado izquierdo, y de ser así, qué palabra era.

Al terminar la primera práctica el sujeto 1 se retiró de la zona y no se le permitió tener contacto con el sujeto 2, para evitar que conociera la actividad.

El sujeto 2 repitió la misma dinámica con textos diferentes. En este caso, el lector del lado izquierdo presentaba otra condición, cada vez que leía cinco palabras pronunciaba el nombre o apodo del sujeto 2. Finalmente, se le preguntó si había identificado la palabra que más se había repetido en la lectura del lado izquierdo, y de ser así, cuál había sido esta.

La práctica tiene como objetivo identificar si la aplicación simultánea de ambas lecturas influía en la atención de los sujetos, además si estos eran capaces de atender dos cosas a la vez (replicar la información que leía el experimentador del lado derecho y también identificar la palabra que se repetía con frecuencia en el texto del lado izquierdo) o si sólo dirigían sus recursos atencionales hacia la tarea que se le había solicitado (replicar la información que leía el experimentador del lado derecho), y si era más sencillo reconocer la condición 2 (nombre/apodo de la persona) respecto al valor o importancia que se le da a este,

en comparación con la condición 1 (número 5) el cual generalmente es un estímulo irrelevante para las personas.

3. Resultados

Tabla 1.

Resultados grupales 10 sujetos experimentales, detección de condiciones 5 sometidos a la condición 1 y 5 sometidos a la condición 2.

SUJETO	CONDICIÓN	DETECTO	ACERTÓ
1	1	NO	NO
2	2	SI	SI
3	1	NO	NO
4	2	NO	NO
5	1	NO	NO
6	2	SI	SI
7	1	NO	NO
8	2	SI	SI
9	1	NO	NO
10	2	SI	SI

Explicación de las condiciones:

1. Lectura lado izquierdo con repetición del número 5 cada cinco palabras

2. Lectura lado izquierdo con repetición del nombre del sujeto cada cinco palabras.

En la primera condición donde la variante era el número cinco; en la cual durante la lectura el experimentador cada cinco palabras repetía este número, se registró que de los 5 sujetos sometidos a esta condición ninguno logró identificar el número 5 como variante. Mientras que en la segunda condición donde cada cinco palabras se repetía el nombre o apodo del sujeto 2, se registró que de los 5 sujetos sometidos a la condición, 4 lograron identificar su nombre o apodo, y solo 1 sujeto no logró identificarlo.

Dicho esto se puede observar el notorio contraste entre las respuestas de reacción entre los sujetos y las pruebas a las cuales fueron sometidos, este contraste de respuesta se puede deber a la importancia y relación que tuviera cada sujeto con la palabra repetida en cuestión. Con relación a la Escucha Dicótica **la cual es una técnica utilizada para conocer la predominancia de uno u otro hemisferio cerebral**, para determinadas funciones cognitivas. Se basa en el hecho de que los estímulos sonoros que captan los dos oídos se mezclan en el cerebro y ciertas palabras van a ser más fácil de reconocer dependiendo de su importancia para los sujetos, es por esto que más de la mitad de los sujetos sometidos a la condición 2 lograron identificar su nombre ya que tiene una gran relevancia en su vida, por la cuestión personal e íntima que a este se le otorga. Asimismo la relación del efecto de fiesta de cóctel es el poder diferenciar entre el sonido que nos interesa del fondo acústico que **pueden** ser una distracción. En este caso la repetición de la palabra 5 fue irrelevante para los sujetos de la condición 1 pues no hay una relación con ellos o **significancia de importancia** de por medio, es por ello que en los resultados no hubo sujetos que reconocen esta condición dando un 100% de error.

En comparación con los sujetos en la condición 2, a quienes se les repetía su nombre u apodo el cual es relevante para ellos y de uso común, debido a esto en los resultados se

registró que los 5 sujetos de la condición 2 hubo un 80% de acierto y 20 % de error, se puede notar que la diferencia en comparación entre la condición 1 y la condición 2 fue **significativa**, reconociendo su nombre debido al significado personal a este e ignorado por completo el estímulo indiferente con poco o nulo significado para los sujetos, permitiéndonos concluir que fue sencillo distinguir un estímulo relevante como el nombre en comparación con la condición 1, mostrando una atención dividida y confirmando el efecto de cóctel, pues no anulan o ignoran por completo la información que no era considerada relevante en el momento siempre y cuando este estímulo esté relacionado con la persona .

4. Discusión

Los resultados son consistentes con la literatura usada, puesto que **en** la mayoría de los sujetos respondieron de manera activa cuando se les decía su nombre e incluso el único sujeto que no lo hizo, sigue el principio de la fiesta de cóctel donde a pesar de las distracciones (el escuchar la segunda lectura la cual debía ser ignorada) seguían respondiendo principalmente a repetir lo que se les había pedido ignorando casi por completo y con ello no responder a su nombre, **mostrando un interés principal por aquello que nos interesa** (repetir la lectura del lado derecho) evitando estímulos que actúen como distractores (segunda lectura).

Que una las recomendaciones **hayan** sido que las voces de los investigadores quienes leyeron las lecturas fueran **los** mas parecidas posibles podrían ser parte importante de intentar confundir al sujeto tanto para la repetición de esta como para la atención selectiva hacia una lectura sobre la otra, y así lograr la diferenciación de lecturas pues aun a pesar de esto los sujetos fueron capaces de diferenciar la voz de la persona que mantenía la lectura que se tenía que repetir de la persona que conformaba el ruido, entendido este como: cualquier estímulo que nos distraiga de detectar una señal relevante presente en el ambiente.

En cuanto al otro efecto correspondiente de la fiesta de cóctel, este permite que aunque se preste una mayor atención a una de las dos lecturas los sujetos hayan sido capaces

de captar la atención cuando se menciona una palabra que resulta importante como lo es el nombre del sujeto en cuestión, **esto podría explicar** porque ninguno de los sujetos a los cuales se les presentaba la lectura con la repetición del número 5 se daban cuenta de esto puesto que este número no es relevante para las personas en general.



Si retomamos las investigaciones de Broadbent acerca de la escucha dicótica podemos observar que los sujetos eran más propensos a recordar aquellos estímulos a los cuales les **había** prestado atención de forma consciente, los sujetos recordaban incluso parte de lo que trataba la lectura en cuestión aun y cuando el contenido de esta no era importante o relevante, esto podría explicar el porqué uno de los sujetos no logro distinguir su nombre, mostrando una escucha selectiva hacia la lectura 1 la cual no tenía ninguna palabra o número repetido de la cual se les otorgó la instrucción de repetir la lectura, cumpliendo con la demanda impuesta por el medio.



Si bien ahora recordamos el modelo de atención de Treisman el cual nos habla de la atenuación, entendido como información que se puede recuperar ya que esta no se bloquea

del todo, podría explicar **porque** el 80% de los participantes en la condición 2 (uso de su nombre en la lectura) puede detectar la palabra repetida puesto que su sistema atencional no ignora por completo la información de la lectura 2 del lado izquierdo sino que esta seguía presente aunque sin fuerza, es así como aunque no se presta atención en un principio a la segunda lectura del lado izquierdo pero en cuanto está menciona su nombre en repetidas ocasiones hace más probable que la persona reconozca este estímulo y lo recuerde e incluso comience a prestar más atención a esta lectura, esto debido que a pesar de lo atenuado que se encuentre con respecto a los demás estímulos (lectura del lado derecho y repetición de esta) el propio nombre es algo que tiene un gran significado.



Opinión personal de la práctica

Por parte de las participantes, la práctica en un inicio significó un reto que fue siendo cada vez más demandante, la primera lectura implicaba un grado de concentración menor que la segunda, y en los momentos finales de la segunda lectura, incluso se reportó una sensación de confusión y cada vez mayor dificultad para concentrarse. En cuanto al contenido, se refirió que se recordó y se entendió más de la primera lectura, que tenía dirigida más recursos atencionales. Mientras la segunda, casi no fue ni entendida ni recordada.

Específicamente, el mencionar el nombre de los participantes en una de las lecturas hacía más fácil que este se reportara puesto que fue un estímulo lo suficientemente sobresaliente sobre todas las entradas sensoriales que ya existían en ese momento; mientras que la otra persona no notó el estímulo correspondiente “5” y reportó no haber podido dividir su atención lo suficiente para siquiera entender lo que la lectura intrusiva trataba, de igual forma podríamos decir que aun y cuando se intentará no cambiar el tono de voz al momento de decir el nombre de la persona consideramos que era más fácil reconocerlo no solo por sus significado sino también por la longitud de la palabra puesto que no es lo mismo decir “cinco” a un nombre completo.

Por parte de las experimentadoras, fue interesante observar las diferencias entre ambos sujetos, tanto en las condiciones "control" para ambas, como en los escenarios en los que diferían. Aparte de las diferencias individuales de cada sujeto, se pudo observar que los niveles de concentración también se vieron influenciados por el ambiente y factores como el ruido o los distractores que no se podían controlar, nos pareció interesante observar qué situaciones influyen en los procesos de atención y percepción del ambiente puesto que consideramos los sujetos fueron sometidos a una situación de estrés, puesto que se distraen bastante con las dos voces leyendo al mismo tiempo y esto hacía que el repetir la lectura del lado derecho fuera un poco más complicado, sin embargo, consideramos es una práctica muy



ilustrativa puesto que nos deja ver cada uno de los procesos tanto de atención selectiva, dividida, escucha dicótica, efecto de la fiesta de cóctel, con tareas muy sencillas, puesto que no se necesitaron muchos estímulos que fungieran como ruido para lograr una distorsión de las lecturas y con ello de lo que cada participante tenía que hacer con respecto a la condición a la cual fueron sometidos.

Referencias

- Boujon, C. & Quaireau, C. (2004). *Atención, aprendizaje y rendimiento escolar*. Narcea, S.A.
- Broadbent, D. (1958). *Perception and communication*. Pergamon Press.
- Cherry, C. (1953). *Some experiments on the recognition of speech, with one and with two ears*. Journal of the Acoustical Society of America, 25(5), 975-979.
- Kahneman, D. (1973). *Attention and effort*. Prentice-Hall Inc.
- Lavie, N. (2005). *Distracted and confused?: Selective attention under load*. Trends in Cognitive Sciences, 9 (2), 75-82. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2004.12.004>
- Obler, L. & Gjerlow, K. (2008). *El lenguaje y cerebro*. Cambridge University Press.
- Treisman, A. (1960). *Contextual cues in selective listening*. Journal of Experimental Psychology, 51 (3), 242-248. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1080/17470216008416732>