

# DISEÑO EXPERIMENTAL

Problemas sobre Adquisición de Lenguaje

# TIPOS DE VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN

- **Operacionalización:** la transferencia de un fenómeno abstracto a estudiar a variables 'medibles'.
- Validez de resultados depende fuertemente de la operacionalización del fenómeno
- Operacionalización de Dominio de L2:
  - Cantidad de vegetales nombrados en 10 segundos?
  - Resultado de test de L2?
  - Tiempo de uso en circunstancias cotidianas?

## POSIBLES PROBLEMAS A LA HORA DE EVALUAR ADQUISICIÓN DE L2

- ESTABLECER QUÉ (de todo el universe de adquisición de L2) queremos analizar:
  - Mejora en la pronunciación.
  - Adquisición de vocabulario.
  - Adquisición de semántica (giros verbales, metáforas)
  - Adquisición de sintaxis (e.g. concordancia verbo-sujeto, género de sustantivos, orden oracional)
  - Adquisición de pragmática (ironía, conocimiento de mundo, actos de habla)

# POSIBLES PROBLEMAS A LA HORA DE EVALUAR ADQUISICIÓN DE L2

- ESTABLECER EL TIPO DE TAREA QUE VAMOS A UTILIZAR
- Pronunciación:
  - repetición de palabras, frases, oraciones en laboratorio, elicitación de una anécdota, historia, etc.
- Vocabulario:
  - Tarea de decisión léxica, tarea de priming léxico.
- Semántica:
  - Elicitación de significados, identificación de sinónimos, antónimos, partes de los objetos, lectura de oraciones, etc.
- Sintaxis y pragmática:
  - Lectura autoadministrada de oraciones, o textos lectura con eye-tracking, paradigma de interferencia L1-L2, etc.

# POSIBLES PROBLEMAS A LA HORA DE EVALUAR ADQUISICIÓN DE L2

- DEFINIR LA MUESTRA QUE NECESITAMOS:
  - ¿Participantes?
    - ¿Quiénes?
    - ¿Lengua nativa? / ¿L2?
    - ¿Nivel basal de L2? ¿Sólo un nivel? ¿Más de uno?
    - ¿Edad de adquisición?
    - ¿Estrato Socio-económico?
    - ¿Cuántos?
  - ¿TENGO ACCESO A ESA MUESTRA?

# POSIBLES PROBLEMAS A LA HORA DE EVALUAR ADQUISICIÓN DE L2

- RECOLECCIÓN DE DATOS

¡MIL PROBLEMAS POSIBLES!

- Sujetos voluntarios: ¿se ofrecen porque son buenos realizando la tarea en la que se enfoca el estudio?
- Paradoja del observador: el sujeto se da cuenta de qué está siendo testeado porque sólo se le pide eso.
- Problemas metodológicos: la metodología usada no es sensible a lo que queremos medir, problemas técnicos en caso de usar tecnología, pérdida de datos, etc.

## POSIBLES PROBLEMAS A LA HORA DE EVALUAR ADQUISICIÓN DE L2

- SELECCIÓN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO ADECUADO
  - ¿Análisis paramétrico o no paramétrico? (Inicialmente depende del N y el tipo de variables que tengo, luego, de si se cumplen las asunciones necesarias para realizar un análisis específico)
  - ¿Análisis de una o dos colas? (Depende de cantidad de hipótesis alternativas)

## PROBLEMA PRÁCTICO

- Un investigador quiere saber si existen diferencias en el dominio de la lengua inglesa entre dos grupos de adultos hablantes nativos de español. Los integrantes de ambos grupos tienen edad similar, son estudiantes de la misma universidad, y provienen de familias con el mismo estatus socioeconómico, pero se diferencian en la edad de adquisición de la L2: Un grupo adquirió la L2 de manera temprana (a partir de los 2 años de edad), y el otro grupo la adquirió de manera tardía (a partir de los 8 años de edad). El investigador utilizó una evaluación que mide el grado de dominio en L2 en general (pronunciación, vocabulario, sintaxis, semántica), que arroja una puntuación que va de 0 a 50.



# ANÁLISIS ESTADÍSTICO

- FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS
- $H_0$  = “No existen diferencias en el desempeño de los estudiantes de L2 de xxx población que depende de la edad de adquisición.”
- $H_1$  = El desempeño de los estudiantes de L2 de xxx población es mejor cuando adquieren la L2 más tempranamente.
- $H_2$  = El desempeño de los estudiantes de L2 de xxx población es mejor cuando adquieren la L2 más tardíamente.

# ANÁLISIS ESTADÍSTICO

VARIABLE DEPENDIENTE	DESEMPEÑO EN L2	INTERVALO
VARIABLE INDEPENDIENTE	EDAD DE ADQUISICION	NOMINAL (TEMPRANA/TARDIA) RAZON: 0-18
VARIABLE CONTROL	GRUPO SOCIO-ECONÓMICO	NOMINAL: ESTUDIANTES DE PSICOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD XXX, ETC.

suje	score	edad
1	32.0	TEMPRANA
2	36.5	TEMPRANA
3	35.0	TEMPRANA
4	32.0	TEMPRANA
5	40.0	TEMPRANA
6	36.0	TEMPRANA
7	32.0	TEMPRANA
8	25.0	TEMPRANA
9	33.0	TEMPRANA
10	20.0	TEMPRANA
11	26.0	TEMPRANA
12	30.0	TEMPRANA
13	36.0	TEMPRANA
14	32.0	TEMPRANA
15	32.0	TEMPRANA
16	38.0	TEMPRANA
17	35.0	TEMPRANA
18	32.5	TEMPRANA
19	39.0	TEMPRANA
20	31.0	TEMPRANA
21	25.0	TEMPRANA

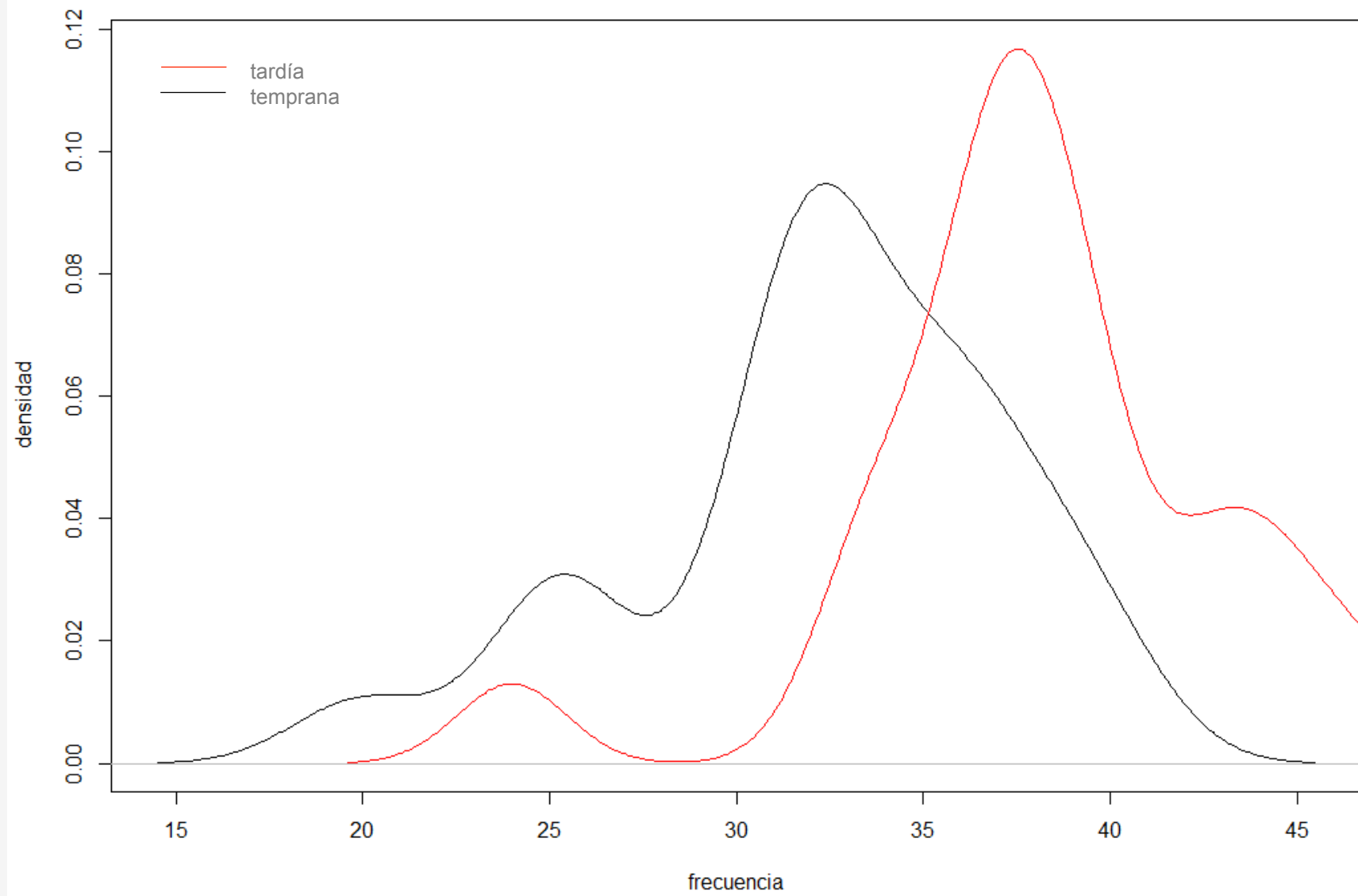
suje	score	edad
22	38.0	TARDIA
23	37.0	TARDIA
24	37.0	TARDIA
25	42.0	TARDIA
26	37.0	TARDIA
27	33.0	TARDIA
28	39.0	TARDIA
29	36.0	TARDIA
30	39.0	TARDIA
31	45.0	TARDIA
32	39.0	TARDIA
33	37.0	TARDIA
34	40.0	TARDIA
35	43.0	TARDIA
36	24.0	TARDIA
37	44.0	TARDIA
38	47.0	TARDIA
39	34.0	TARDIA
40	38.0	TARDIA
41	34.0	TARDIA
42	36.0	TARDIA

# MEDIDAS DESCRIPTIVAS

- MEDIA:
  - 35.17
- MEDIANA
  - 36
- RANGO (MÍN – MÁX)
  - 20 - 47
- DESVÍO ESTÁNDAR
  - 5.69

# MEDIDAS DESCRIPTIVAS POR GRUPO

- MEDIA:
  - TEMPRANA: 32.29
  - TARDÍA: 38.05
- MEDIANA
  - TEMPRANA: 32
  - TARDÍA: 38
- RANGO (MÍN – MÁX)
  - TEMPRANA: 20 - 40
  - TARDÍA: 24 - 47
- DESVÍO ESTÁNDAR
  - TEMPRANA: 5.01
  - TARDÍA: 4.89



# ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Two Sample t-test

data: score by edad

$t = 3.7706$ ,  $df = 40$ ,  $p\text{-value} = 0.0005269$

alternative hypothesis: true difference in means is not equal to 0

95 percent confidence interval:

2.673499 8.850311

sample estimates:

mean in group TARDIA mean in group TEMPRANA

38.04762

32.28571

## ¿POSIBLES RAZONES PARA ESTE RESULTADO?

- ¿Por qué puede ser que la diferencia en dominio de L2 haya sido mayor para los que aprendieron inglés de manera tardía?
- ¿Qué otras variables de control agregarían?
- ¿Qué otras variables evaluarían?
  - ¿Cómo las operacionalizarían? (Tipo de variables, modo de medirlas, pruebas necesarias)
  - ¿Qué tipo de test utilizarían?