

Appendix A

Pre-screening Questionnaire

1. How old were you when you first started studying Spanish?
2. Do you use Spanish outside of class?
3. If yes, how? (reading, movies, family, friends, music, studying..)
4. Have you taken any Spanish classes anywhere other than UIC?
5. If yes, how many years have you studied Spanish before coming to UIC?

Appendix B

Debriefing Questionnaire

Now that you have completed all the tasks, we want to ask you some general questions about your experience.

1. Did you notice anything different or weird about the sentences you heard and read during the experiment?
2. Did you use any strategies to try and figure out the correct answer?
3. Did you notice anything about the verbs or their endings?
4. Did you notice any connection between the phrases on the screen and the verbs that you heard?

Now I will tell you a little bit more about what we are studying. We are looking at the effect of different types of instruction on second language learning of the Spanish subjunctive, which is a form you haven't seen yet in 102 but will see a lot of in Span 103.

1. In the two weeks since the first session of this experiment, have you encountered the subjunctive (e.g., in your Spanish class, through your own reading, etc.)?

Do you remember ever having studied the subjunctive before in a Spanish class or on your own? (If yes, ask them where e.g., in high school)

Appendix C

Explicit Information adopted and reproduced from Farley (2000) as used in Fernández (2008).

WHAT DOES THE SUBJUNCTIVE LOOK LIKE:

The present subjunctive forms are generally formed (with some exceptions) by using the present tense "yo" root and adding the regular -ar verb ending to verbs that are typically ended in -er or -ir as in the third person singular examples below:

salga
diga
tenga
coma
beba

Other subjunctive forms are formed by adding regular -er verb endings to verbs that end in -ar as in the third person singular examples below:

hable
estudie cante
llame

Three irregular verbs are "ser", "ir" and "hay" whose subjunctive forms are as follows:

SER --- sea
I R--- vaya
HAY--- haya

LOCATION OF THE SUBJUNCTIVE:

The subjunctive is generally located in subordinated clauses (clauses that depend on the main clause for their existence) and these subordinate clauses are generally introduced by "que".

Example: No es cierto que Jennifer Lopez cante bien.

WHEN IS IT USED?

The main clause determines whether the subordinate clause needs subjunctive. If the speaker (or the subject of the sentence) expresses any doubt toward an action or event in a subordinate clause, then that action or event must be expressed in the subjunctive.

Example: No creo que mi profesor beba mucho cafe.

Because the first part of the sentence expressed doubt about me not believing my professor to drink a lot of coffee, the verb "beber" is in subjunctive ("yo" form + -a ending).

BE CAREFUL!

The subjunctive verb form communicates no new information. It is redundant. The doubt was already expressed in the beginning of the sentence, and the subjunctive just expresses it again. Many students "miss" the subjunctive when listening or reading. Because it is redundant, students tend to pay attention to phrases like "No creo que..." and "No pienso que..." and skip the verb ending that follows.

For example, if you read the following phrase you should notice the verb form and be able to determine what phrase must have preceded it.

Example: "..... Marcos entienda bien el subjuntivo"

Which of these two phrases would begin the sentence above?

- a. No creo que... b. Yo se que...

If you answered (a), you are correct! The verb "entienda" is a subjunctive form, and it lets you know that someone is doubting whether Marcos understands or not.

The phrase "No creo que..." expresses doubt. The phrase "Yo se" does not express doubt—the person knows.

Appendix D

Pre-training exposure created for and administered to the C+ and IMP conditions.

1. ¿Juan todavía está en la casa?
No pienso que salga temprano.
2. ¿María se va a su casa?
No creo que vaya a su casa.
3. ¿Marco estudia toda la noche?
No es cierto que estudie toda la noche.
4. ¿Jill canta bien?
No pienso que cante bien.
5. ¿Hay dos niños perdidos?
No puede ser que haya dos niños perdidos.
6. ¿Carlos tiene mucho dinero?
No es verdad que tenga mucho dinero.
7. ¿Ángela es estudiosa?
Es improbable que sea estudiosa.
8. ¿José te llama por teléfono?
No creo que me llame hoy.
9. ¿El estudiante entiende las instrucciones?
No estoy seguro que entienda las instrucciones.
10. ¿Sara bebe café?
No creo que beba café.
11. ¿Clara es muy saludable?
Es posible que coma hamburguesas.
12. ¿Miguel habla con su amigo?
No es verdad que hable con su amigo.
13. ¿David es gracioso?
Es dudoso que diga algo gracioso.

Appendix E

Structured input training sentences adopted and reproduced from Fernández (2008).

...juegue al tenis todos los días	a) No pienso que...	b) Es evidente que...
...cante en español	a) Es obvio que...	b) No es cierto que...
...tiene una esposa	a) Creo que...	b) No creo que...
...lea The Enquirer todos los días	a) Es verdad que...	b) No es verdad que...
...vaya al cine con frecuencia	a) No pienso que...	b) Es verdad que...
...escribe novelas	a) No es verdad que...	b) Se que...
...es muy bonita	a) Es evidente que...	b) No pienso que...
...hable español	a) Todos saben que...	b) No creo que...
...sea buena actriz	a) Es cierto que...	b) No pienso que...
...trabaje más de 8 horas	a) No es cierto que...	b) Es obvio que...
...escucha música rap	a) No es verdad que...	b) Es verdad que...
...tenga más de 30 años	a) No creo que...	b) Es evidente que...
...esté loco	a) Es verdad que...	b) No es cierto que...
...se levanta temprano	a) Es verdad que...	b) No es cierto que...
...necesite un carro	a) Creo que...	b) No creo que...
...sea muy feo	a) Es cierto que...	b) No es cierto que...
...haga mucho ejercicio	a) No creo que...	b) Es obvio que...
...es un programa muy bueno	a) No pienso que...	b) Es evidente que...
...vive en Florida	a) Se que...	b) No creo que...
...viaje con mucha frecuencia	a) Todos saben que...	b) No es verdad que...
...tenga muchos animales en su casa	a) Todos saben que...	b) No creo que...
...le gusta el chocolate	a) Es cierto que...	b) No es cierto que...
...sea una persona sentimental	a) No es verdad que...	b) Pienso que...
...practique yoga	a) Es obvio que...	b) No pienso que...
...coma comida mexicana	a) No es verdad que...	b) Es cierto que...
...toque el piano	a) Es verdad que...	b) No pienso que...
...tome mucha cerveza	a) Es verdad que...	b) No es verdad que...
...baile salsa	a) No es cierto que...	b) Se que...
...salga frecuentemente	a) Es obvio que...	b) No es cierto que...
...se acuesta tarde	a) No creo que...	b) Creo que...

Appendix F

Interpretation tasks adopted and reproduced from Farley (2000) to be used as pre-, post-, and delayed post-tests.

Interpretation Task A

...yo iba cada año a la playa	A. Cuando era joven...	B. Cuando eran jóvenes....
...coma pollo a veces	A. Es verdad que....	B. No es verdad que...
...el lunes a las doce y media	A. El examen esta....	B. El examen es....
...hable español muy bien	A. Creo que	B. No creo que...
...requiere mucha disciplina	A. La práctica de los deportes...	B. Los deportes....
...trabaje treinta horas	A. Es dudoso que....	B. es cierto que...
...festivales y conciertos	A. Se celebra....	B. se celebran...
...canta en la ducha	A. Pienso que....	B. Es imposible que...
...llamar por teléfono	A. Es necesario....	B. No es necesario que....
...pone leche en su café	A. No es probable que...	B. Es cierto que....
...a mis hermanos menores	A. Le quiero mucho...	B. Les quiero mucho....
...está casado ahora	A. Es evidente que....	B. No puede ser que...
...estudiaron por una hora	A. Hay muchas personas que...	B. Hay una persona que
...haya muchas personas	A. Es imposible que...	B. Estoy seguro que...
...el año pasado	A. Yo jugaba al boliche	B. Yo juego al boliche
...tenga mucha suerte	A. Es obvio que...	B. No puede ser que....
...a cocinar bien los huevos	A. Juan sabe...	B. Juan aprende...
...salga con otros	A. pienso que...	B. Es posible que...
...hoy juan! ¿Cómo estás?	A. ¡Qué guapo eres...	B. ¡Qué guapo estas...
...viva en California	A. Es probable que...	B. Es evidente que...
...tu familia a Disney World	A. ¿Cuántas veces fue...	B. ¿Cuántas veces fui...
...visite la casa mucho	A. No pienso que...	B. Es mi opinión que...
...a mi niño que él será muy alto	A. Los médicos siempre le dicen...	B. Los médicos siempre les dicen...
...llame a la policía	A. Todos saben que...	B. No estoy seguro que...

Interpretation Task B

...van a ganar el partido

A. Me pregunto cómo...

B. Me pregunto quién...

...canta en el coche

A. Es evidente que...

B. No puede ser que...

...todos juntos por la noche

A. Ve la televisión...

B. Ven la televisión...

...pone azúcar en su te

A. Es imposible que...

B. Pienso que...

...cuando era joven.

A. Felipe anda en bicicleta

B. Felipe andaba en bicicleta

...está cansado siempre

A. No es probable que

B. Es cierto que...

...a mi amigo Fernando

A. Les digo la verdad...

B. Le digo la verdad...

...coma en restaurantes

A. No estoy seguro que...

B. Todos saben que...

...estudiar para el examen

A. Es importante...

B. Es importante que...

...hable tres idiomas

A. Es mi opinión que...

B. No pienso que...

...a las cinco y media

A. La reunión es...

B. La reunión esta...

...trabaje con Juan

A. Es probable que...

B. Es evidente que...

...viva cerca de ella

A. Pienso que...

B. Es posible que...

...zapatos en esa tienda.

A. Se hace...

B. Se hacen...

...visite a sus padres

A. Es obvio que...

B. No puede ser que...

...serán muy difíciles para ella

A. Los ejercicios que hacemos...

B. El trabajo que hacemos...

...llame a pedro mucho

A. Es imposible que...

B. Estoy seguro que...

...es muy ferroz y ladra mucho.

A. Ella tiene perros que...

B. Ella tiene un perro que...

...haya muchos problemas

A. Es cierto que...

B. Es dudoso que...

...lo respetan los cubanos.

A. A Ana...

B. A Ricardo...

...tenga siete hijos

A. Creo que...

B. No creo que...

...descansar en la playa hoy.

A. Juan piensa...

B. Juan piensa que...

...salga a los bares.

A. Es verdad que...

B. No es verdad que...

...Jugar los videojuegos.

A. Es divertido...

B. Es divertido de...

Interpretation Task C

...que se acostó apenas llegó

A. Carlos estaba tan cansada...

B. Carlos estará tan cansada...

...haya una opción

A. Es probable que...

B. Es evidente que...

...es muy interesante

A. El libro sobre los gatos...

B. Los libros sobre el gato...

...tenga una enfermedad

A. No pienso que...

B. Es mi opinión que...

...y me llama todos los días.

A. Mis padres se preocupan mucho...

B. Eugenio se preocupa mucho...

...salga a bailar con él.

A. Todos saben que...

B. No estoy seguro que...

...en el coche donde lo dejaste

A. Tu libro era...

B. Tu libro estaba...

...viva en una casa

A. No es verdad que...

B. Es verdad que...

...jugos de fruta en México

A. Se beben muchas...

B. Se beben muchos...

...visite a su hermana

A. Creo que...

B. No creo que...

...quiero daros un beso

A. A ustedes...

B. A vosotros...

...llame al hospital

A. Es cierto que...

B. Es dudoso que...

...jugar al golf cuando llueve

A. Es muy difícil...

B. Es muy difícil de...

...canta con el grupo

A. No es probable que...

B. Es cierto que...

...es muy malo para la salud

A. Comer mucha sal...

B. El comer mucha sal...

...pone la ropa allí

A. Es evidente que...

B. No puede ser que...

...a mi novia en California

A. Le mando flores...

B. Les mando flores...

...está enfermo ahora

A. Es imposible que...

B. Pienso que...

...conozco a mi amiga Ana

A. Hace dos años...

B. Hace dos años que...

...coma 4 veces al día

A. Estoy seguro que...

B. Es imposible que...

...cuando tenía 12 años

A. Escucho música cubana...

B. Escuchaba música cubana...

...hable inglés bien

A. No puede ser que...

B. Es obvio que...

...en la casa del profesor

A. La fiesta es...

B. La fiesta está...

...trabaje por la noche

A. Pienso que...

B. Es posible que...

Appendix G

Vocabulary Test Administered Through Qualtrics

1/8/2020

Online Survey | Built with Qualtrics Experience Management™

Choose the correct English translation for the following verbs. If you are unsure of the correct answer, it is okay to guess.

andar

- to walk
- to change
- to lay down

celebrar

- to sing
- to cook
- to celebrate

ver

- to visit
- to see
- to travel

ir

- to dance
- to cry
- to go

beber

- to eat
- to put
- to drink

comer

- to drink
- to eat
- to sing

requerir

- to rest
- to read
- to require

tener

- to call
- to wait
- to have

escuchar

- to write
- to hear
- to study

ser

- to leave
- to say
- to be

vivir

- to visit
- to live
- to see

estudiar

- to understand
- to study
- to hear

decir

- to say
- to rest
- to write

hacer

- to do
- to be
- to have

entender

- to hear

- to write
- to understand

hablar

- to have
- to speak
- to do

jugar

- to play
- to juggle
- to drink

salir

- to live
- to want
- to leave

practicar

- to put
- to require
- to practice

necesitar

- to want
- to need
- to know

respetar

- to recite
- to respect
- to require

leer

- to see
- to go
- to read

viajar

- to live
- to travel
- to see

bailar

- to dance
- to sing
- to get up

saber

- to respect
- to have
- to know

descansar

- to rest
- to dance
- to sing

cocinar

- to celebrate
- to cook
- to smoke

acostar

- to lay down
- to get up
- to celebrate

levantar

- to call
- to rest
- to get up

llamar

- to call
- to listen
- to read

tomar

- to work

- to drink
- to lay down

haber

- to hear
- to do
- to have

escribir

- to write
- to study
- to understand

trabajar

- to travel
- to work
- to practice

querer

- to ask
- to lay down
- to want

cantar

- to sing
- to say
- to respect

visitar

- to walk
- to get up
- to visit

poner

- to practice
- to put
- to know

estar

- to be
- to understand
- to live

We thank you for your time spent taking this survey.
Your response has been recorded.

Next

Appendix H

Vocabulary Review Sheet

1. Ir
2. Comer
3. Hablar
4. Estar
5. Ser
6. Requerir
7. Trabajar
8. Celebrar
9. Cantar
10. Llamar
11. Poner
12. Querer
13. Estudiar
14. Haber
15. Jugar
16. Tener
17. Cocinar
18. Salir
19. Vivir
20. Visitar
21. Decir
22. Saber
23. Ver
24. Andar
25. Hacer
26. Respetar
27. Descansar
28. Beber
29. Entender
30. Viajar
31. Practicar
32. Tomar
33. Bailar
34. Leer
35. Escuchar
36. Necesitar
37. Acostar
38. Levantar

Appendix I

Full Statistical Analyses for RQ 3

Table 1

Simple slopes (standard error) based on GLM at three levels of WM with PI as the baseline training condition.

	-1 SD WM	Mean WM	+1 SD WM
(Intercept)	0.45*** (0.04)	0.47*** (0.03)	0.50*** (0.05)
Time.Post	0.14* (0.06)	0.20*** (0.05)	0.25*** (0.06)
Time.Delayed	-0.01 (0.06)	-0.03 (0.05)	-0.04 (0.06)
Training.Control	-0.05 (0.06)	-0.13** (0.05)	-0.21*** (0.06)
Training.SI	0.01 (0.06)	-0.05 (0.05)	-0.1 (0.06)
WM	0.02 (0.03)	0.02 (0.03)	0.02 (0.03)
Time.Post:Training.Control	-0.07 (0.08)	-0.04 (0.06)	-0.02 (0.08)
Time.Delayed:Training.Control	0.03 (0.08)	0.14* (0.06)	0.25** (0.08)
Time.Post:Training.SI	0.02 (0.08)	-0.11 (0.06)	-0.24** (0.08)
Time.Delayed:Training.SI	0.01 (0.08)	0.07 (0.06)	0.13 (0.08)
Time.Post:WM	0.06 (0.04)	0.06 (0.04)	0.06 (0.04)
Time.Delayed:WM	-0.02 (0.04)	-0.02 (0.04)	-0.02 (0.04)
Training.Control:WM	-0.08 (0.04)	-0.08 (0.04)	-0.08 (0.04)
Training.SI:WM	-0.06 (0.04)	-0.06 (0.05)	-0.06 (0.04)
Time.Post:Training.Control:WM	0.02 (0.06)	0.02 (0.06)	0.02 (0.06)
Time.Delayed:Training.Control:WM	0.11 (0.06)	0.11 (0.06)	0.11 (0.06)
Time.Post:Training.SI:WM	-0.13* (0.06)	-0.13* (0.06)	-0.13* (0.06)
Time.Delayed:Training.SI:WM	0.06 (0.06)	0.06 (0.06)	0.06 (0.06)
AIC	-167.42	-75.65	-167.42
BIC	-98.31	-6.54	-98.31
Log Likelihood	103.71	57.83	103.71
Num. obs.	234	234	234
Num. groups: I	78	78	78
Var: I (Intercept)	0	0	0
Var: Residual	0.02	0.02	0.02

Note: The intercept reflects Time.Pre: Training.PI. The highlighted cells show the relevant Time x Training interactions. *** p < 0.001, ** p < 0.01, * p < 0.05.

Table 2

Simple slopes (*standard error*) based on GLM at three levels of WM with C+ as the baseline training.

	-1 SD WM	Mean WM	+1 SD WM
(Intercept)	0.40*** (0.04)	0.34*** (0.03)	0.29*** (0.04)
Time.Post	0.07 (0.06)	0.15*** (0.04)	0.23*** (0.05)
Time.Delayed	0.02 (0.06)	0.11** (0.04)	0.20*** (0.05)
Training.PI	0.05 (0.06)	0.13** (0.05)	0.21*** (0.06)
Training.SI	0.06 (0.06)	0.08 (0.04)	0.1 (0.06)
WM	-0.05 (0.03)	-0.05 (0.03)	-0.05 (0.03)
Time.Post:Training.PI	0.07 (0.08)	0.04 (0.06)	0.02 (0.08)
Time.Delayed:Training.PI	-0.03 (0.08)	-0.14* (0.06)	-0.25** (0.08)
Time.Post:Training.SI	0.08 (0.08)	-0.07 (0.06)	-0.22** (0.08)
Time.Delayed:Training.SI	-0.03 (0.08)	-0.07 (0.06)	-0.12 (0.08)
Time.Post:WM	0.08* (0.04)	0.08 (0.04)	0.08* (0.04)
Time.Delayed:WM	0.09* (0.04)	0.09* (0.04)	0.09* (0.04)
Training.PI:WM	0.08 (0.04)	0.08 (0.04)	0.08 (0.04)
Training.SI:WM	0.02 (0.04)	0.02 (0.05)	0.02 (0.04)
Time.Post:Training.PI:WM	-0.02 (0.06)	-0.02 (0.06)	-0.02 (0.06)
Time.Delayed:Training.PI:WM	-0.11 (0.06)	-0.11 (0.06)	-0.11 (0.06)
Time.Post:Training.SI:WM	-0.15** (0.06)	-0.15* (0.06)	-0.15** (0.06)
Time.Delayed:Training.SI:WM	-0.05 (0.06)	-0.05 (0.06)	-0.05 (0.06)
AIC	-167.42	-75.65	-167.42
BIC	-98.31	-6.54	-98.31
Log Likelihood	103.71	57.83	103.71
Num. obs.	234	234	234
Num. groups: ID	78	78	78
Var: ID (Intercept)	0	0	0
Var: Residual	0.02	0.02	0.02

Note: The intercept reflects Time.Pre: Training.C+. The highlighted cells show the relevant Time x Training interactions. *** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$.