



XXXIV SEMINARIO ANUAL
DE INVESTIGACIÓN 2023

Coorganiza:



UNIVERSIDAD
DE PIURA

Cambios en la globalización y los retos
del desarrollo sostenible en el Perú



Educación inclusiva: efectos en el aula sobre los estudiantes sin necesidad educativas especiales

Vania Bitia Salas García, Ph.D.
Universidad de Piura

José María Rentería Vásquez
Pontificia Universidad Católica del Perú

Instituciones comprometidas con el conocimiento

Platinum

FUNDACIÓN
M. J. Bustamante De La Fuente

Oro

 BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ  BID  GRUPO BANCO MUNDIAL

Plata

 Naciones
Unidas

Con el apoyo de

 PERÚ  Ministerio
de Economía y Finanzas

Aliados mediáticos

 El Comercio

 OIM
ONU MIGRACIÓN

 Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura

 OBJETIVOS
DE DESARROLLO
SOSTENIBLE

 UNFPA

 USAID
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS
UNIDOS DE AMÉRICA

 PNUD

 GESTIÓN

 RPP

Objetivos del estudio

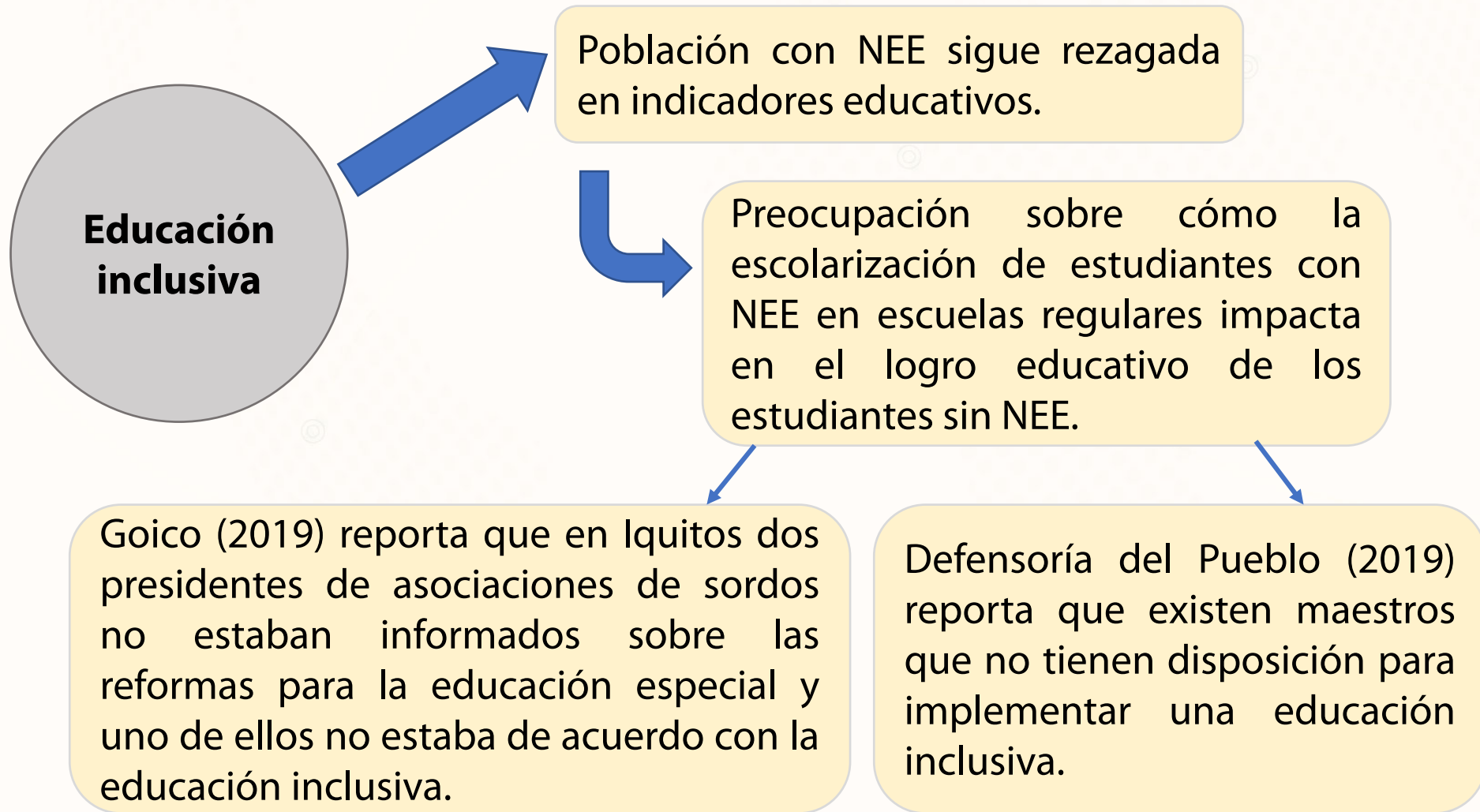
Se busca analizar los efectos de la educación inclusiva para el caso peruano.

Estimar los efectos que la presencia de estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE) en un aula regular generan sobre los logros de aprendizaje en lectura y matemática de los estudiantes sin NEE.

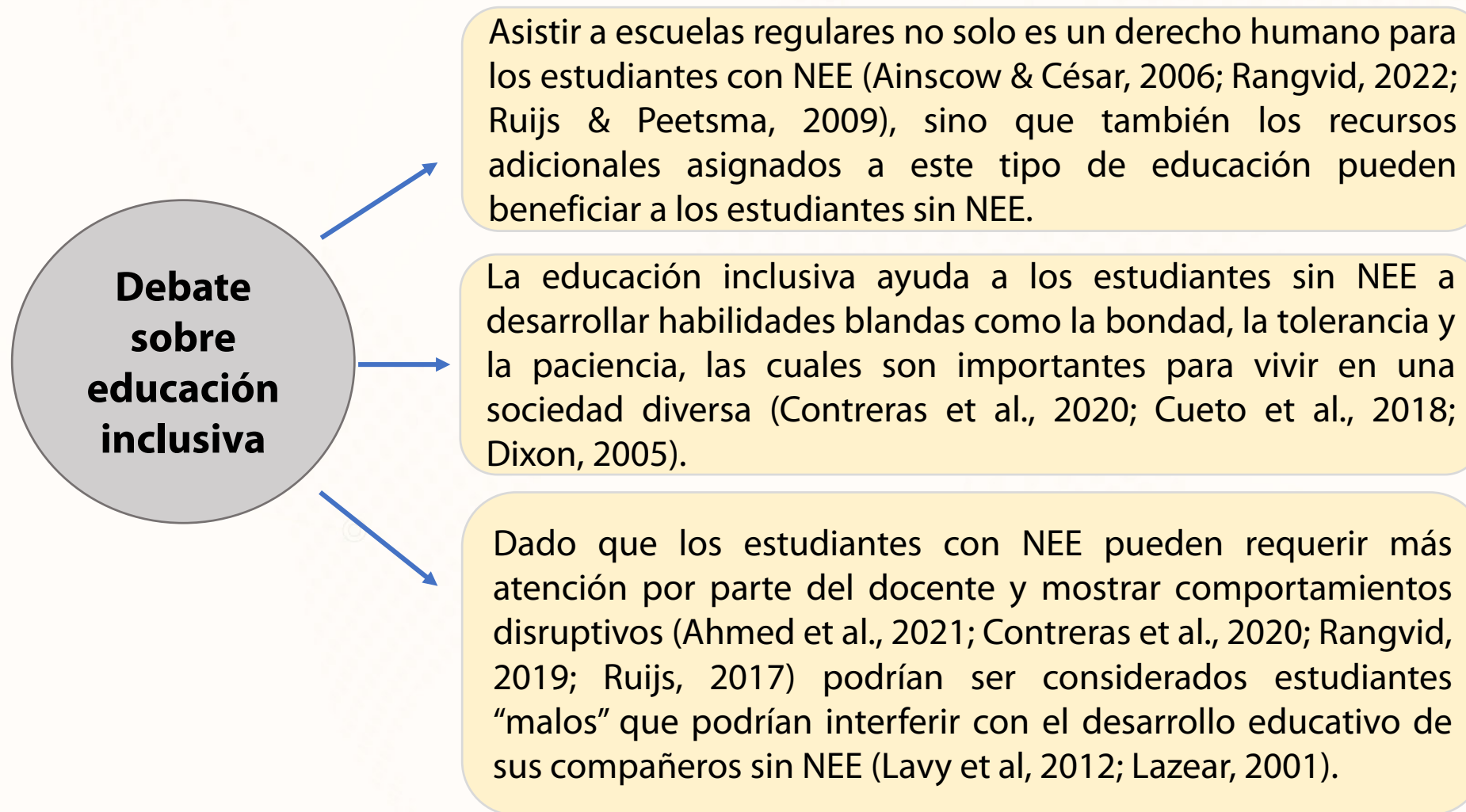
Determinar si existen efectos heterogéneos de la educación inclusiva en el rendimiento académico de los estudiantes sin NEE.



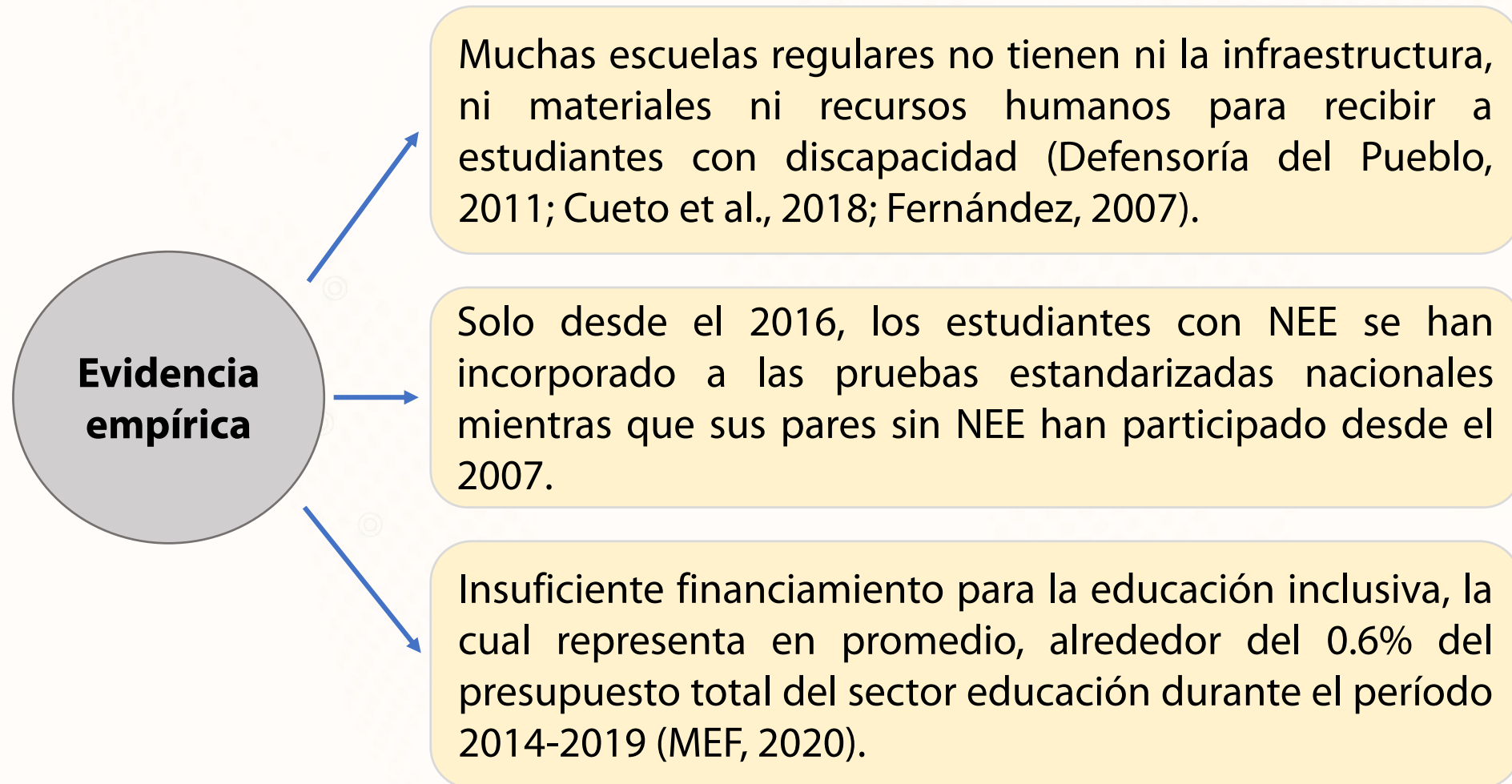
Importancia del tema



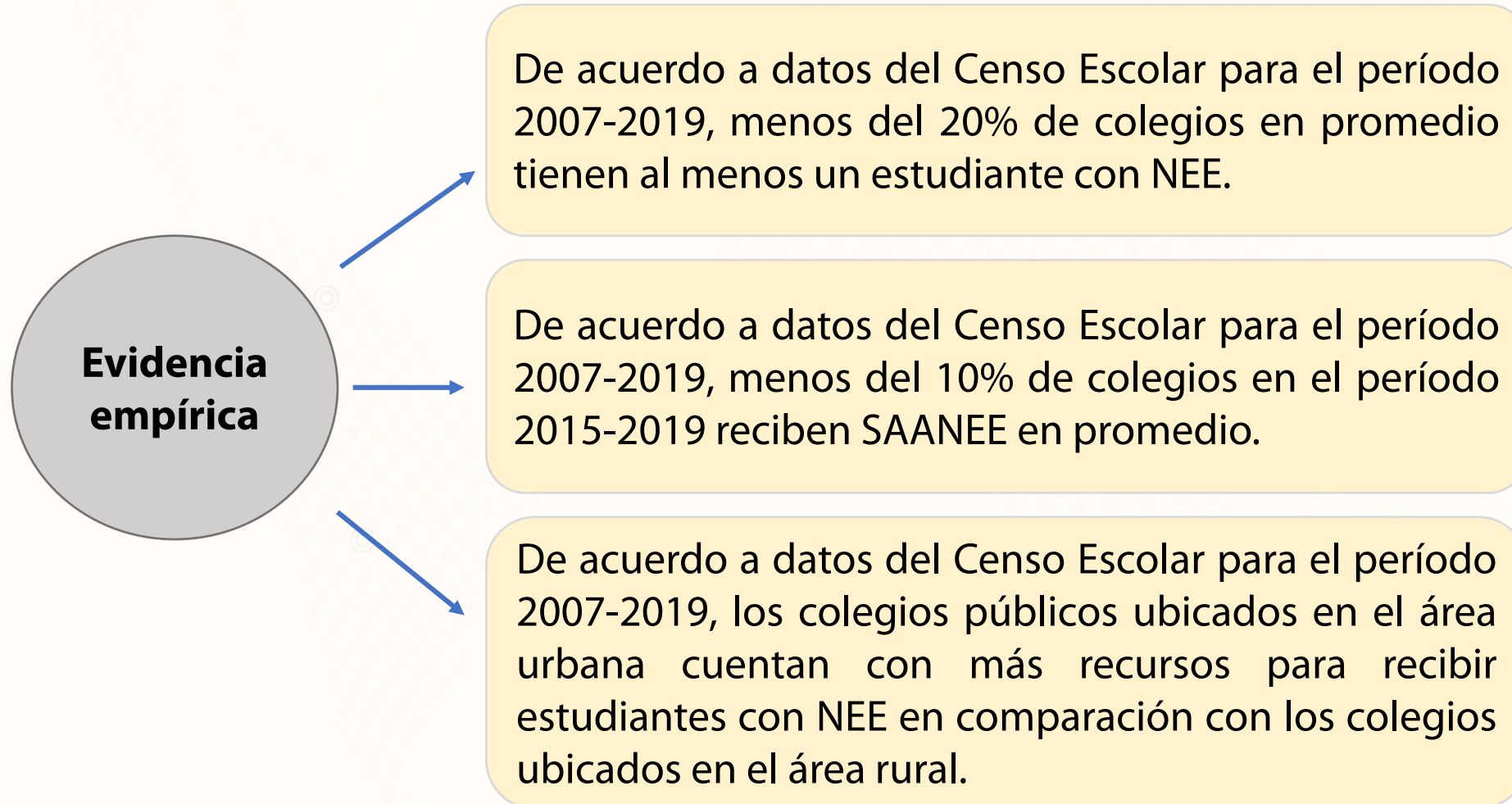
Importancia del tema



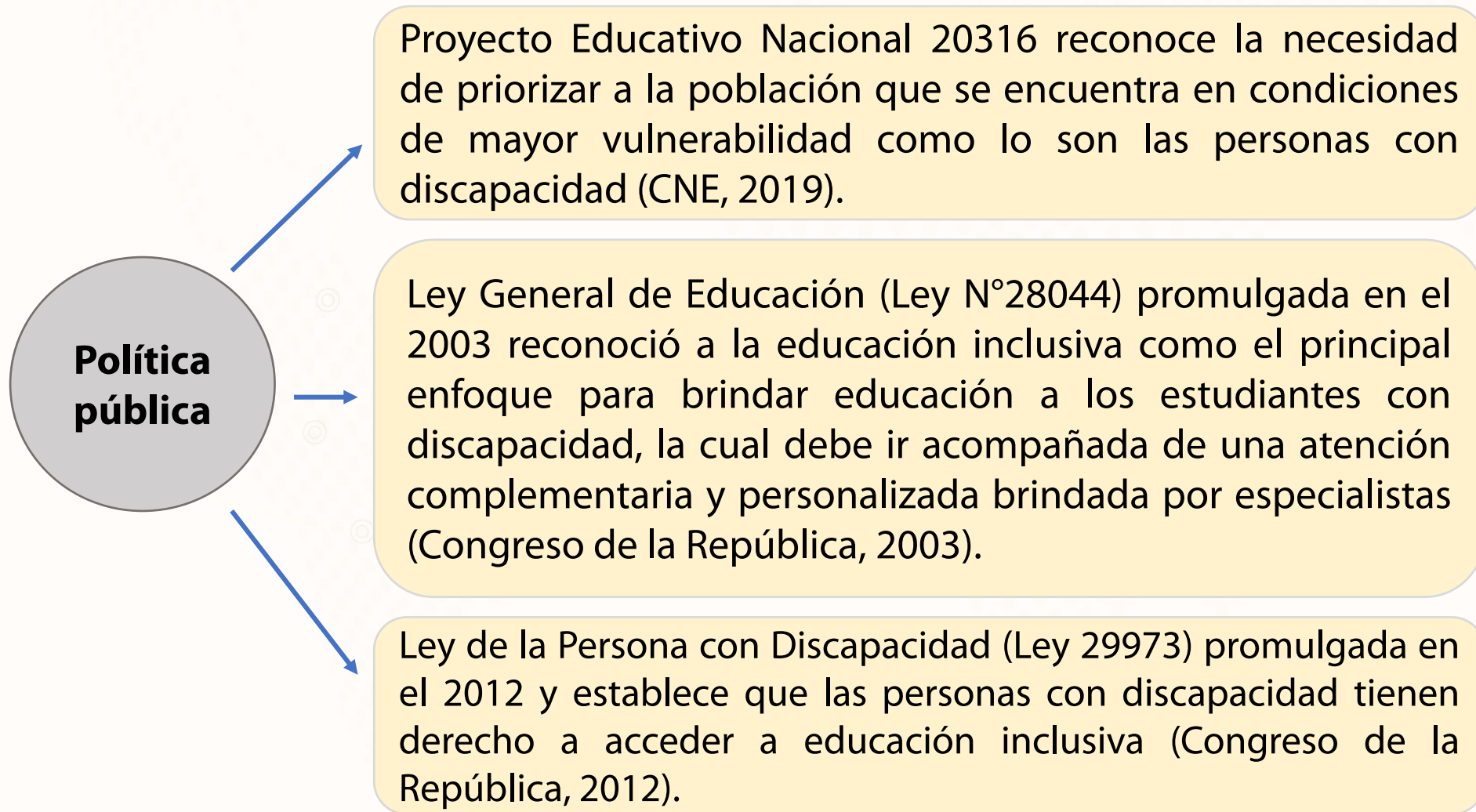
Importancia del tema



Importancia del tema



Importancia del tema



Metodología

Fuentes

Evaluación Censal de Estudiantes para obtener información sobre los puntajes de cada estudiante en las pruebas estandarizadas nacionales de lectura y matemática. También se obtiene información sobre el género, nivel socioeconómico y lengua materna.

Censo Educativo para obtener información sobre la presencia de estudiantes con NEE. Se obtendrán también características a nivel grado y colegio como género, edad y lengua materna de los estudiantes, estudiantes repitentes, presencia de docentes con especialidad en educación especial presencia de psicólogos, presencia de SAANEE y número de estudiantes.

Sistema de Información de Apoyo a la Gestión de la Institución Educativa de donde se obtiene información sobre la edad del estudiante, edad y educación de la madre, y número de hermanos.

Los años que se incluyen en la muestra final son del 2011 al 2016 para segundo de primaria, del 2016 y 2018 para cuarto de primaria, y del 2015 al 2019 para segundo de secundaria sin incluir el 2017.



Metodología

Modelo de producción educativa para los estudiantes sin NEE

$$Y_{ist} = \alpha_0 + \alpha_1 NEE_{st} + \alpha_2 X_{it} + \alpha_3 HH_{it} + \alpha_4 COH_{st} + \alpha_5 IE_{it} + \gamma_s + \gamma_t + \varepsilon_{ist}$$

Esta ecuación se estima por separado para cada grado y materia.

Y_{ist} es una variable continua que refleja el logro de aprendizaje del estudiante i en la sección s en el año t .

NEE_{st} toma el valor de 1 si existe la presencia de estudiantes con NEE en la sección s en el año t .

X_{it} incluye variables de control a nivel estudiante: género (femenino = 1), lengua materna (indígena = 1) y edad.

H_{it} contiene características del hogar: edad de la madre, educación de la madre y número de hermanos.



Metodología

COH_{it} contiene porcentaje de estudiantes: varones, con lengua materna indígena, repitentes, y edad media.

IE_{it} contiene variables del colegio: presencia de al menos un docente de educación especial, presencia de SAANEE, y el número de estudiantes en el colegio.

γ_s representa los efectos fijos a nivel de escuela.

γ_t representa los efectos fijos a nivel de año.

ε_{ist} es el error no observado usual.

Los errores estándar son clusterizados a nivel de sección.



Metodología

Para evaluar efectos heterogéneos, se incluye un término de interacción

$$Y_{ist} = \beta_0 + \beta_1 NEE_{st} + \beta_2 T_{ist} + \beta_3 (NEE_{st} * T_{ist}) + \beta_4 X_{it} + \beta_5 HH_{it} + \beta_6 COH_{st} + \beta_7 IE_{it} + \gamma_s + \gamma_t + \varepsilon_{ist}$$

Esta ecuación se estima por separado para cada grado y materia.

T_{ist} es una variable dicotómica que representa las diferentes características a analizar.

Los errores estándar son clusterizados a nivel de sección.



Metodología

Para separar el efecto del entorno de los efectos de pares, para lo cual se ha seguido la literatura utilizando muestras grandes y aplicando efectos fijos (Balestra et al., 2022; Burke & Sass, 2013).

Para evitar una composición endógena de las secciones se restringe el análisis a los colegios con una sección grado, lo que evita la posibilidad de que se agrupe a los estudiantes según sus características.

Para evitar un problema de selección de colegios, se excluye a los colegios con presencia de estudiantes con NEE en el año anterior que perdieron estudiantes en la transición a los grados analizados. Esto garantiza que los padres no seleccionaron un colegio sin presencia de estudiantes con NEE.



Hallazgos del estudio

| | 2P | 4P | 2S | PANEL | |
|-------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | 7y - 9y | 9y - 11y | 13y - 15y | 2P - 4P | 2P - 2S |
| Lectura | -0.008 (0.031) | -0.018 (0.064) | -0.017 (0.023) | -0.017 (0.039) | -0.082 (0.085) |
| <i>Observaciones</i> | 48,796 | 23,384 | 41,362 | 31,620 | 8,854 |
| Matemática | 0.009 (0.040) | -0.023 (0.072) | 0.007 (0.027) | -0.044 (0.047) | -0.065 (0.106) |
| <i>Observaciones</i> | 48,774 | 23,381 | 41,358 | 31,614 | 8,838 |
| Efectos fijos de estudiante | No | No | No | Si | Si |
| Efectos fijos de año y colegio | Si | Si | Si | Si | Si |
| Controles a nivel estudiante | Si | Si | Si | No | No |
| Controles a nivel familia | Si | Si | Si | No | No |
| Controles a nivel sección y colegio | Si | Si | Si | Si | Si |

- La educación inclusiva es inocua para los estudiantes sin NEE.
- Efectos diferenciados según el tipo de NEE.



Hallazgos del estudio

| | 2P | | 4P | | 2S | |
|---|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| | Lectura | Matemát. | Lectura | Matemát. | Lectura | Matemát. |
| Discapacidad motora | -0.033 (0.074) | -0.019 (0.092) | -0.160 (0.209) | 0.030 (0.260) | 0.082 (0.056) | 0.161** (0.073) |
| Discapacidad visual | 0.163** (0.078) | 0.196** (0.097) | -0.175 (0.151) | -0.196 (0.169) | 0.026 (0.043) | 0.027 (0.062) |
| Discapacidad auditiva | 0.006 (0.082) | 0.025 (0.124) | -0.085 (0.185) | -0.175 (0.165) | 0.005 (0.079) | -0.039 (0.097) |
| Discapacidad intelectual y/o aprendizaje | -0.014 (0.038) | 0.005 (0.049) | 0.066 (0.070) | 0.038 (0.081) | -0.042 (0.027) | 0.024 (0.035) |
| Transtorno del espectro autista | 0.020 (0.156) | -0.134 (0.182) | -0.229 (0.322) | -0.254 (0.312) | 0.012 (0.150) | 0.021 (0.238) |
| Otra discapacidad | -0.066 (0.057) | -0.069 (0.074) | -0.100 (0.189) | -0.177 (0.169) | -0.025 (0.066) | -0.029 (0.076) |
| <i>Observaciones</i> | 56,794 | 56,770 | 24,610 | 24,607 | 52,671 | 52,667 |

- Resultados distintos según el grado en consideración.
- En el caso de 4P, la presencia de estudiantes con NEE no estaría afectando el rendimiento de sus pares sin NEE, sin importar el tipo de discapacidad.
- En el caso de 2P y 2S sí existen diferencias según el tipo de NEE.



Hallazgos del estudio

| | 2P | | 4P | | 2S | |
|--|---------------------|----------------------|-------------------|-------------------|---------------------|----------------------|
| | Lectura | Matemát. | Lectura | Matemát. | Lectura | Matemát. |
| Distribución académica (ref.=medio) | | | | | | |
| NEE*25% más bajo | -0.054** (0.025) | -0.042 (0.026) | -0.015 (0.039) | 0.001 (0.036) | -0.061** (0.028) | -0.085*** (0.028) |
| NEE*25% más alto | -0.043 (0.028) | -0.077*** (0.030) | -0.039 (0.041) | -0.028 (0.039) | -0.017 (0.029) | 0.021 (0.032) |
| <i>Observaciones</i> | 56,760 | 56,760 | 24,603 | 24,603 | 52,660 | 52,660 |
| Género (ref.=hombre) | | | | | | |
| NEE*mujer | 0.036* (0.020) | 0.037* (0.020) | -0.002 (0.031) | -0.030 (0.034) | -0.004 (0.024) | -0.009 (0.023) |
| <i>Observaciones</i> | 56,794 | 56,770 | 24,610 | 24,607 | 52,671 | 52,667 |
| Docente especializado en educ. especial | | | | | | |
| NEE*docente especializado | 0.050 (0.225) | -0.493** (0.242) | | | 0.489*** (0.184) | 0.868*** (0.112) |
| <i>Observaciones</i> | 56,794 | 56,770 | | | 52,671 | 52,667 |

El efecto de la educación inclusiva es estadísticamente diferente según la capacidad cognitiva del estudiante sin NEE y su género, así como la presencia de docente especializados en el colegio.



Hallazgos del estudio

| | 2P | | 4P | | 2S | |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | Lectura | Matemát. | Lectura | Matemát. | Lectura | Matemát. |
| Repitentes | | | | | | |
| NEE*Prop. repitentes | -0.123 (0.270) | -0.339 (0.331) | -1.637 (1.203) | -1.185 (1.378) | 0.489 (0.425) | -0.080 (0.518) |
| <i>Observaciones</i> | 56,794 | 56,770 | 24,610 | 24,607 | 52,671 | 52,667 |
| Colegio recibe SAANEE | | | | | | |
| NEE*SAANEE | | | -0.052 (0.128) | 0.073 (0.139) | -0.038 (0.064) | 0.025 (0.081) |
| <i>Observaciones</i> | | | 24,610 | 24,607 | 52,671 | 52,667 |
| Edad de la madre | | | | | | |
| NEE*Edad de la madre | -0.001 (0.002) | 0.001 (0.002) | 0.000 (0.002) | -0.003 (0.002) | -0.002 (0.002) | -0.001 (0.002) |
| <i>Observaciones</i> | 56,794 | 56,770 | 24,610 | 24,607 | 52,671 | 52,667 |
| Educación de la madre (ref.=sin educ.) | | | | | | |
| NEE*Primaria y secundaria | 0.026 (0.026) | 0.005 (0.028) | 0.019 (0.036) | 0.025 (0.036) | -0.001 (0.026) | 0.006 (0.026) |
| NEE*Superior | 0.046 (0.047) | 0.004 (0.048) | 0.022 (0.066) | 0.060 (0.069) | -0.051 (0.066) | 0.011 (0.073) |
| <i>Observaciones</i> | 56,794 | 56,770 | 24,610 | 24,607 | 52,671 | 52,667 |

El efecto de la educación inclusiva no varía por el porcentaje de repitentes, la presencia de SAANEE o características de la madre del estudiante sin NEE.



Hallazgos del estudio

| Distribución académica | Lectura | | | Matemática | | |
|------------------------|--------------|---------|--------------|--------------|---------|--------------|
| | 25% más bajo | Media | 25% más alto | 25% más bajo | Media | 25% más alto |
| 2P | | | | | | |
| Sección con NEE | -0.978 | -0.167 | 0.573 | -0.860 | -0.019 | 0.759 |
| Sección sin NEE | -0.932 | -0.174 | 0.609 | -0.851 | -0.053 | 0.803 |
| Diferencia | -0.047* | 0.007 | -0.036 | -0.008 | 0.034 | -0.043 |
| | (0.027) | (0.020) | (0.030) | (0.032) | (0.031) | (0.037) |
| 4P | | | | | | |
| Sección con NEE | -1.036 | -0.207 | 0.585 | -0.921 | -0.137 | 0.690 |
| Sección sin NEE | -1.025 | -0.212 | 0.620 | -0.917 | -0.133 | 0.723 |
| Diferencia | -0.011 | 0.004 | -0.035 | -0.003 | -0.004 | -0.033 |
| | (0.051) | (0.047) | (0.056) | (0.056) | (0.054) | (0.062) |
| 2S | | | | | | |
| Sección con NEE | -1.112 | -0.529 | 0.296 | -0.958 | -0.373 | 0.506 |
| Sección sin NEE | -1.023 | -0.501 | 0.342 | -0.905 | -0.405 | 0.453 |
| Diferencia | -0.089*** | -0.028 | -0.046 | -0.053* | 0.032 | 0.053 |
| | (0.029) | (0.019) | (0.029) | (0.028) | (0.024) | (0.038) |



Hallazgos del estudio

| Género | Lectura | | Matemática | |
|-----------------|---------|---------|------------|---------|
| | Hombre | Mujer | Hombre | Mujer |
| 2P | | | | |
| Sección con NEE | -0.238 | -0.140 | -0.042 | -0.040 |
| Sección sin NEE | -0.203 | -0.141 | -0.025 | -0.060 |
| Diferencia | -0.035 | 0.001 | -0.017 | 0.021 |
| | (0.031) | (0.031) | (0.040) | (0.039) |
| 4P | | | | |
| Sección con NEE | -0.246 | -0.206 | -0.074 | -0.191 |
| Sección sin NEE | -0.225 | -0.184 | -0.071 | -0.158 |
| Diferencia | -0.021 | -0.023 | -0.003 | -0.033 |
| | (0.065) | (0.065) | (0.074) | (0.074) |
| 2S | | | | |
| Sección con NEE | -0.452 | -0.450 | -0.228 | -0.391 |
| Sección sin NEE | -0.432 | -0.426 | -0.251 | -0.405 |
| Diferencia | -0.020 | -0.024 | 0.022 | 0.014 |
| | (0.024) | (0.026) | (0.029) | (0.031) |



Hallazgos del estudio

| Presencia de docente especializado en el colegio | Lectura | | Matemática | |
|--|---------|---------|------------|---------|
| | Con | Sin | Con | Sin |
| 2P | | | | |
| Sección con NEE | -0.180 | -0.191 | -0.505 | -0.038 |
| Sección sin NEE | -0.212 | -0.173 | -0.017 | -0.042 |
| Diferencia | 0.032 | -0.018 | -0.489** | 0.004 |
| | (0.224) | (0.029) | (0.240) | (0.038) |
| 2S | | | | |
| Sección con NEE | -0.072 | -0.452 | 0.465 | -0.307 |
| Sección sin NEE | -0.538 | -0.429 | -0.420 | -0.325 |
| Diferencia | 0.466** | -0.023 | 0.885*** | 0.018 |
| | (0.183) | (0.022) | (0.109) | (0.028) |

