

Tercer Encuentro Nacional de Formadores de Profesores de Matemática

Criterios de uso e interpretación de resultados de la Evaluación Nacional Diagnóstica de la Formación Inicial Docente

Christian Bustos Cárdenas
Área de Formación Inicial Docente - CPEIP

Enero 2025



Contenido de la presentación

- 1.- Aproximación y contexto.
- 2.- La Evaluación Nacional Diagnóstica.
- 3.- Criterios de uso e interpretación.

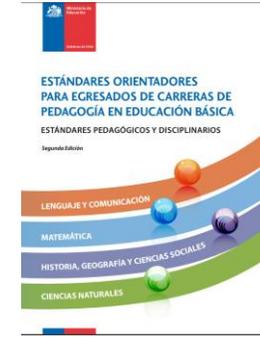
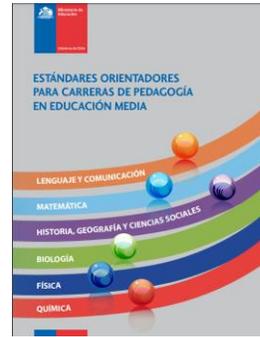


1.- Aproximación y contexto.



"El éxito de los sistemas educativos está directamente vinculado con el éxito de la profesión docente. Cuando empezamos a transformar los sistemas educativos, podemos transformar las condiciones de trabajo en las escuelas, la práctica de la enseñanza, el aprendizaje y las vidas" (OIT, 2024).

En las últimas décadas, la formación inicial docente ha sido un motor para movilizar transformaciones de alto nivel de preocupación en Chile y en el mundo (Darling-Hammond y Bransford, 2005; Navarro et al., 2021; Ruffinelli, 2016).



Estamos en una **transición** entre los estándares orientadores para las carreras de pedagogía y los estándares de la profesión docente.



Transición entre estándares



Ley 20.501 (2011) **Estándares Orientadores para egresados de carreras de pedagogía.**

Son entendidos como “una declaración de principios que sirven de referente de calidad, utilizados como medida en procesos evaluativos” (Verdugo et al., 2021).

Su propósito fue **servir de guía** a las instituciones formadoras sobre los diferentes saberes del ejercicio profesional de la enseñanza, respetando la diversidad existente de perfiles, requisitos, mallas curriculares, trayectorias formativas y sello propio, que caracterizan a cada una de dichas instituciones (MINEDUC, 2012).

Ley 20.903 (2016) **Estándares Pedagógicos y Disciplinarios para los programas y carreras de pedagogía.**

Son definidos como pautas que explicitan el conjunto de habilidades, conocimientos y disposiciones que debe tener un profesional de la educación una vez finalizada su Formación Inicial. (Decreto 309, 2017, en CPEIP, 2022).

Este Sistema tiene como objetivo mejorar la calidad de la formación a través de **mecanismos de regulación directos, indirectos y performativos** (Donoso y Ruffinelli, 2020).



Nos situamos en la transición que hacen los enfoques pedagógicos desde una enseñanza centrada en la actuación del docente y en el contenido, hacia una centrada en el estudiante y su aprendizaje (Meckes et al., 2018; Agencia de Calidad de la Educación, 2018; Montecinos et al., 2020 OECD, 2019).

Los actuales Estándares Pedagógicos (que constituyen el marco evaluativo de la END) se relacionan con **aspectos a la base de una buena práctica docente**, los cuales emergen desde los avances actuales de las ciencias del aprendizaje y en el ejercicio de la docencia e investigación en Chile (Darling–Hammond, Flook, Cook–Harvey y Barron, 2020; Muñiz, 2020)



Los **Estándares Pedagógicos** se encuentran contenidos en una estructura, concordante con 4 dominios del Marco para la Buena Enseñanza:

- 1) Preparación del proceso de enseñanza y aprendizaje,
- 2) Creación de un ambiente propicio para el aprendizaje,
- 3) Enseñanza para el aprendizaje de todos/as los/as estudiantes,
- 4) Responsabilidades profesionales.

Los **Estándares Disciplinarios** se operacionalizan en:

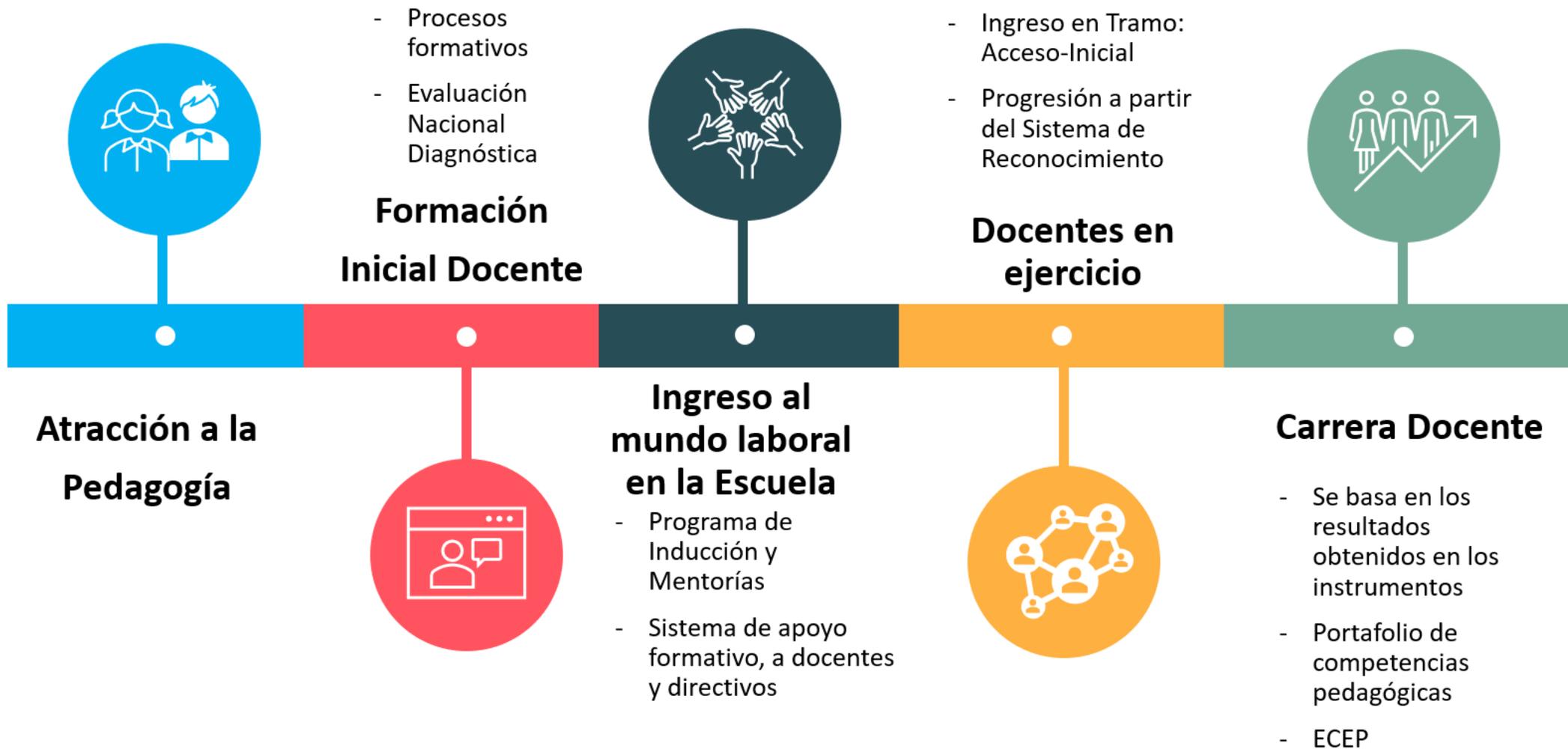
- Contenido, y
- Didáctica disciplinar.



Esto implica la comprensión de la enseñanza como **una actividad altamente compleja, sistemática y metódica** definida por procesos de interacción entre todos los que participan en ella y por capacidades docentes sustentadas en recursos profesionales que dan cuenta de un conjunto de conocimientos, habilidades y valores que orientan la toma de decisiones (Carr, 2009, en CPEIP, 2022).

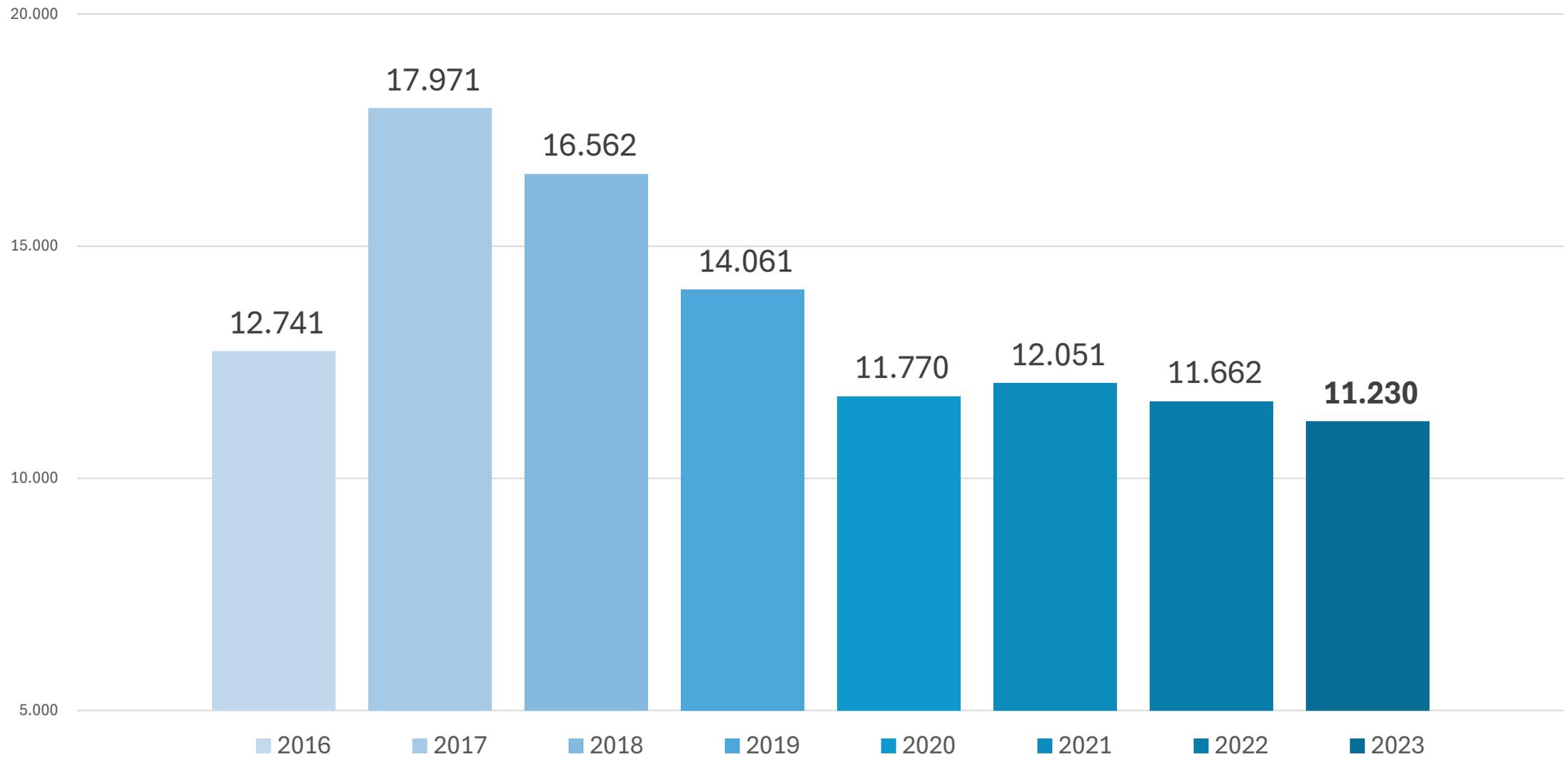


2.- La Evaluación Nacional Diagnóstica.



Estudiantes con requisito cumplido por año, desde el inicio de la END

total: 108.048





Evaluación Nacional Diagnóstica - END

La END fue establecida en la Ley N° 20.129 (modificada por la ley 20.903)

Su propósito es ofrecer información de los resultados obtenidos a las instituciones de educación superior para que implementen acciones de nivelación y acompañamiento...

...y habilitar a los estudiantes para que puedan acceder a su proceso de titulación.



El contexto de pandemia y la decisión de suspensión de la END en su proceso 2020 abrió espacio de revisión y mejora de la Evaluación Nacional Diagnóstica a nivel general. Se plantea la necesidad de revisar la calidad técnica del instrumento y su confiabilidad, y la manera en que se entrega la información y resultados a las instituciones formadoras y sus estudiantes.

- Actualización el Marco Evaluativo
- Calidad de la aplicación
- Oportunidad y pertinencia de entrega de información diagnóstica

El año 2021 se constituyó una mesa técnica que nos ayudó a problematizar y proyectar.



Desafíos de cara al uso de resultados

- Los resultados entregados resultaban oscuros y de difícil interpretación.
- El formato “prueba de ítems cerrado” establece limitaciones respecto de lo que es posible observar y retroalimentar.
- Las preguntas abiertas de respuesta autoconstruída no necesariamente permitían la reflexión pedagógica.
- El Cuestionario Complementario ha sido sub utilizado.
- Aunque, hay comparabilidad interna, había un alto riesgo de construcción de rankings a partir de correlaciones espurias.
- Si bien, hay una enorme riqueza de información –cada vez más disponible y de mejor manera- la salida instrumental y uso de resultados era más bien estrecho.



Recomendaciones

1. **Comprender la END como un proceso evaluativo** y no solo como la aplicación de un instrumento resguardando validez, confiabilidad y justicia evaluativa.
2. **Propiciar la corresponsabilidad:** Mayor participación de las universidades en la implementación a nivel local y acompañamiento a los estudiantes; desarrollando dispositivos para reducir brechas en las capacidades de las instituciones para abordar la END y fomentando el protagonismo desde el contexto local.
3. **Proyectar apoyos para el uso de resultados:** Transparentando criterios de uso, en un abanico amplio y con una mayor presencia de CPEIP junto a las instituciones formadoras.
4. **Visibilización e integración de buenas prácticas:** Articular miradas e insumos disponibles para la mejora orientados hacia una transferencia de tecnología que debe ser adecuada al contexto y adaptada al uso local.



Recomendaciones

5. Desarrollar estrategias de evaluación del aprendizaje profundo y de habilidades asociadas al desempeño profesional.
6. Definir perfiles para situar en categorías discretas el grado de maduración de la formación del **estudiante** a partir de los estándares y que permita sintetizar y priorizar acciones de apoyo.
7. **Validación continua mediante planes piloto que implementen metodologías mixtas:** Diversificar progresivamente los instrumentos y estrategias de evaluación. Propiciar el uso de dispositivos complementarios por parte de las propias universidades. Mayor vinculación y participación de las universidades en la génesis de los dispositivos de evaluación.
8. **Cuidar la entrega oportuna** y regular de información para una adecuada programación y trabajo sobre esos resultados.

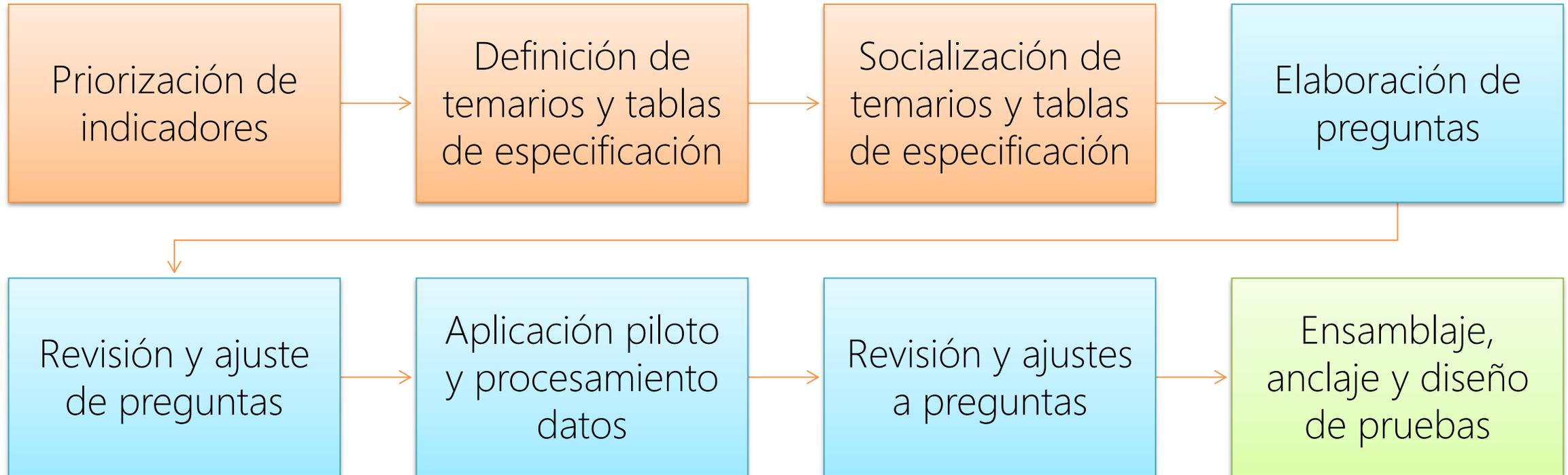


Recomendaciones

9. **Mantener referencia al conjunto amplio de estándares** cuidando la vinculación entre estos y la operacionalización en dimensiones e indicadores de los instrumentos.
10. **Cuidar la profundidad de los instrumentos** en el sentido de la amplitud horizontal de los contenidos y vertical en términos de habilidades, lo que puede reflejarse en niveles de logro.
11. **Mayor articulación con CNA** respecto al uso esperado de la END por parte de las universidades.
12. **Seguimiento continuo y retroalimentación** con Coordinadores institucionales de la END y otros actores incumbentes.



Proceso de construcción de pruebas END



Criterios de pilotaje y validación

Tasa de omisión	Igual o menor al 20%
Discriminación clásica	Igual o mayor al 0,23
Dificultad:	Baja (61-85%) Media (41-60%) Alta (15-40%)
Tasa de respuesta por opción	Igual o superior al 3% de los sujetos.



Instrumentos



Pregunta Abierta – reflexión pedagógica

Prueba de conocimientos pedagógicos generales

Prueba de conocimientos disciplinarios y didácticos

Cuestionario complementario

Análisis de resultados cohorte 2023



1. Revisión de los datos:

Los resultados de la aplicación fueron revisados para realizar un control de calidad de éstos. Para ello, se compararon los totales, distribución de respuestas por ítem, distribución de cada alternativa por ítem, etc.

2. Análisis psicométrico clásico:

a. Análisis de ítems:

Porcentaje de respuesta para cada alternativa, correlación ítem-total de cada alternativa y el porcentaje de omisión por ítem.

b. Grado de dificultad de un ítem:

En teoría clásica, se considera la proporción de individuos que responden correctamente un ítem.

Seleccionamos ítems que sean contestados correctamente entre un 20% y 80% de los examinados.

c. Discriminación del ítem:

En teoría clásica, se considera como la correlación ítem-total de cada alternativa, se interpreta como la capacidad de un ítem para distinguir entre examinados que se encuentren en diversas posiciones a través de la dimensión que se evalúa. (correlación biserial sobre 0.20)

Análisis de resultados cohorte 2023



3. Modelamiento IRT:

Para mantener la consistencia con los análisis de años previos, se realizó un análisis IRT de un parámetro (1PL).

La estimación del modelo de Rasch se llevó a cabo utilizando un modelo de variables latentes mediante el método de máxima verosimilitud marginal. Esta estimación se realizó con el paquete TAM en el software de programación estadística R.

La estimación de los parámetros de items se llevó a cabo considerando las respuestas no registradas como datos perdidos.

Una vez definidas las anclas asociadas a las estimaciones 2022 y 2023, se realizó la estimación de los parámetros restantes. Se generó para cada prueba el set completo de dificultades para cada pregunta en la prueba 2023.

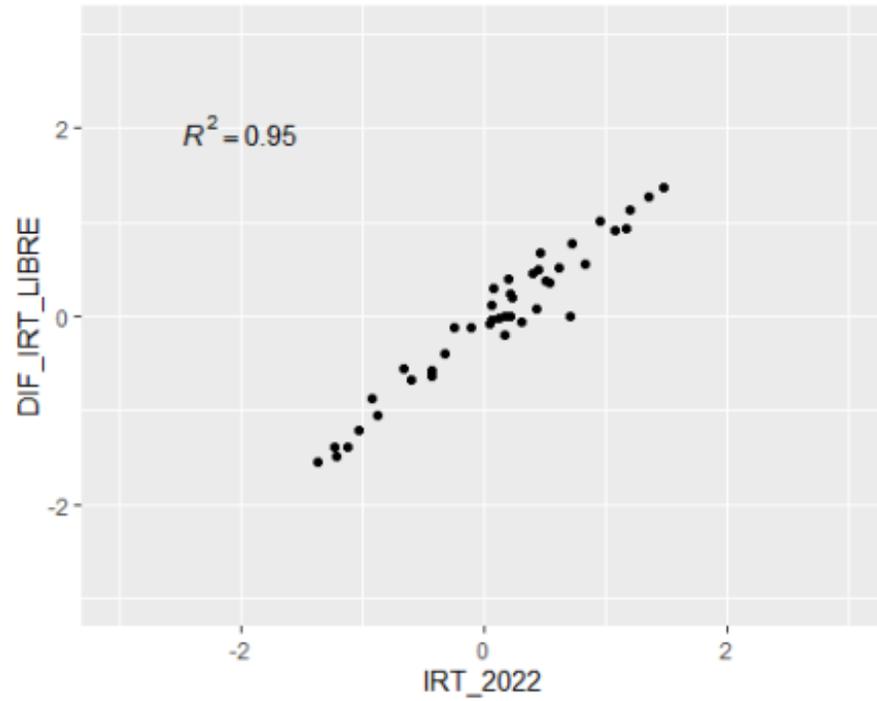
Usando también el paquete TAM, los puntajes individuales se generaron utilizando el método de Weighted Maximum Likelihood (WLE; Warm, 1989)

Los puntajes obtenidos en escala logít fueron re-escalados de acuerdo con el procedimiento regular en END, esto es, multiplicando los resultados por 20 puntos y sumando una constante de 100 puntos.

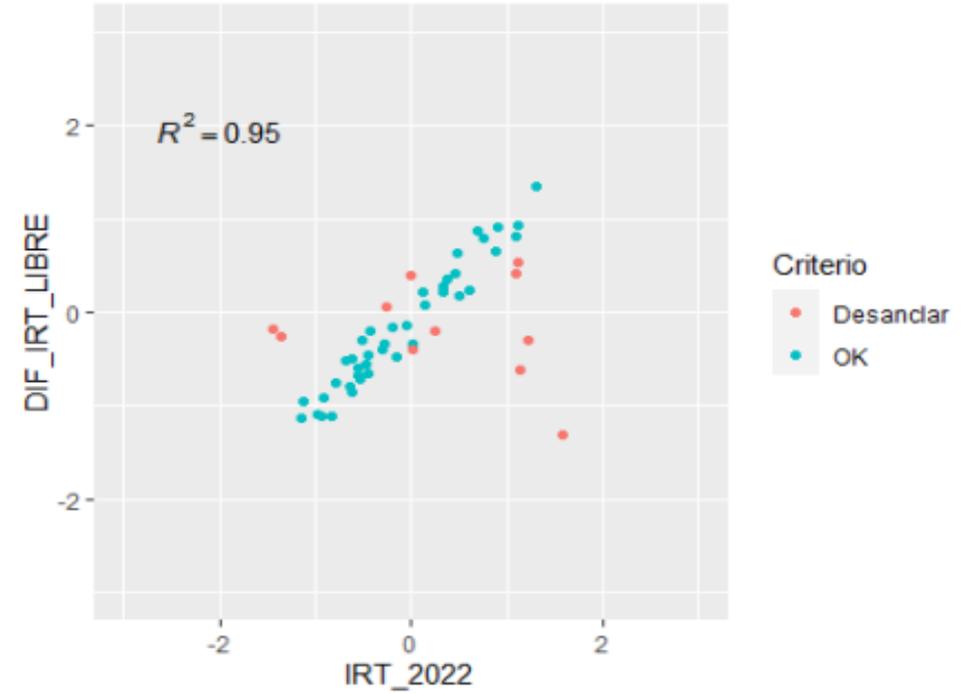
Las confiabilidades generales de las pruebas se estimaron en base a los resultados obtenidos con el método WLE.



- El siguiente gráfico muestra el ajuste inicial de las dificultades de los ítems. Con un $R^2 = 0.95$



- Como el ajuste es menor a 0.9. Se recomienda desanclar ítems, como se aprecia en el siguiente gráfico



www.futurodocente.cl

Ministerio de Educación

Formación Inicial Docente

Resultados Evaluación Nacional Diagnóstica

A través de esta plataforma ponemos a disposición los Resultados de la Evaluación Nacional Diagnóstica a cada una de las instituciones y actores relevantes de la Formación Inicial Docente.

Esperamos que este espacio facilite el análisis de los resultados y la toma de decisiones, y se constituya en una herramienta de fortalecimiento de los programas de formación de los/as futuros/as docentes del país.

Iniciar Sesión

Usuario

Contraseña

Ingresar

¿Tienes problemas para ingresar?

Contáctanos

☎ 800 100 010

✉ consultas@endfid.cl



PCPG-Cerrada

PCPG-Abierta

Correlación

Seleccione
una carrera

Pedagogía en Educación Media Matemática

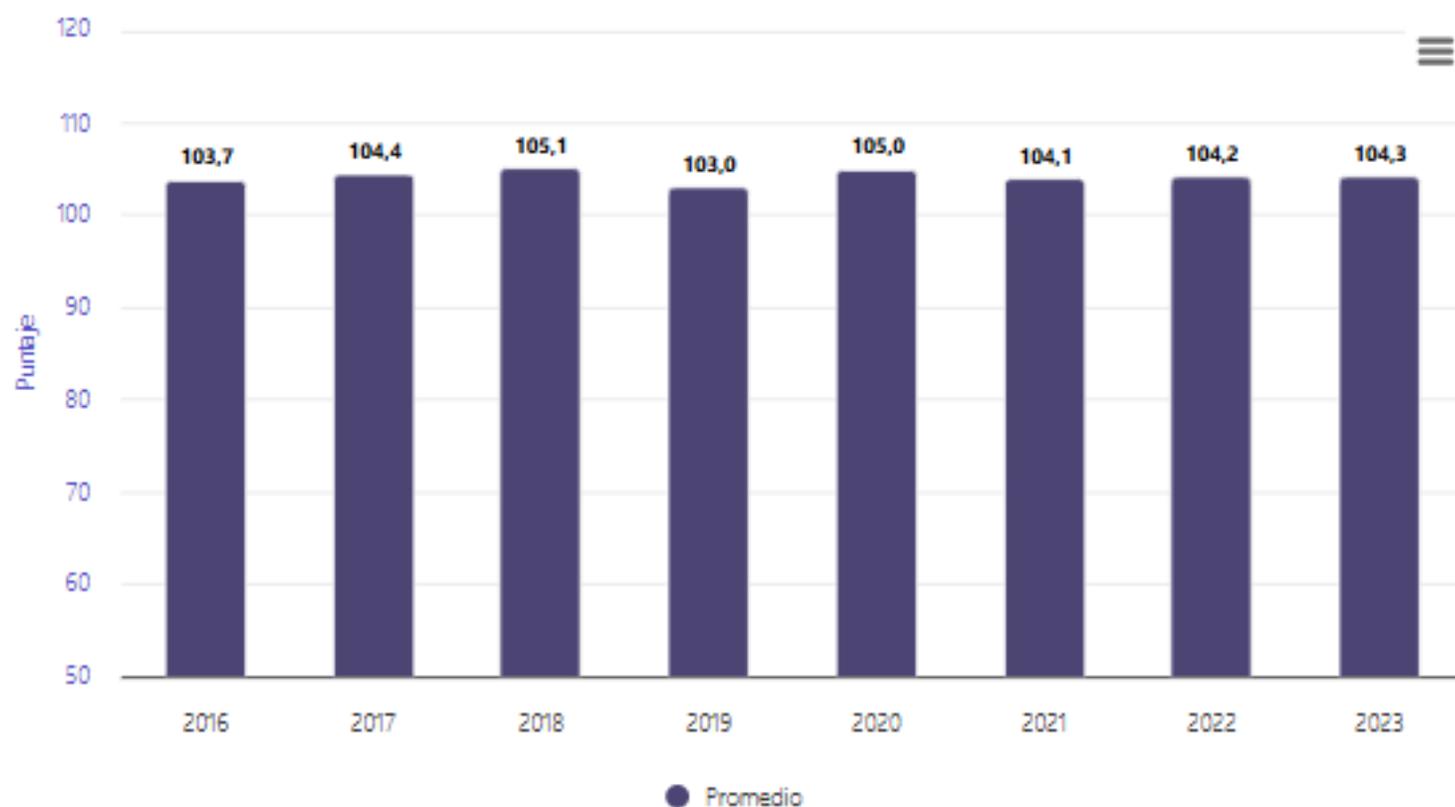
Puntajes

Distribución

Temas

Estándares

● PUNTAJES PROMEDIO PRUEBA DE CONOCIMIENTOS PEDAGÓGICOS GENERALES Y SU TENDENCIA



2023: Se observa una variación de los puntajes respecto al año anterior, esta diferencia (0,1) no es estadísticamente significativa.

Seleccione una carrera

Pedagogía en Educación Media Matemática

Puntajes

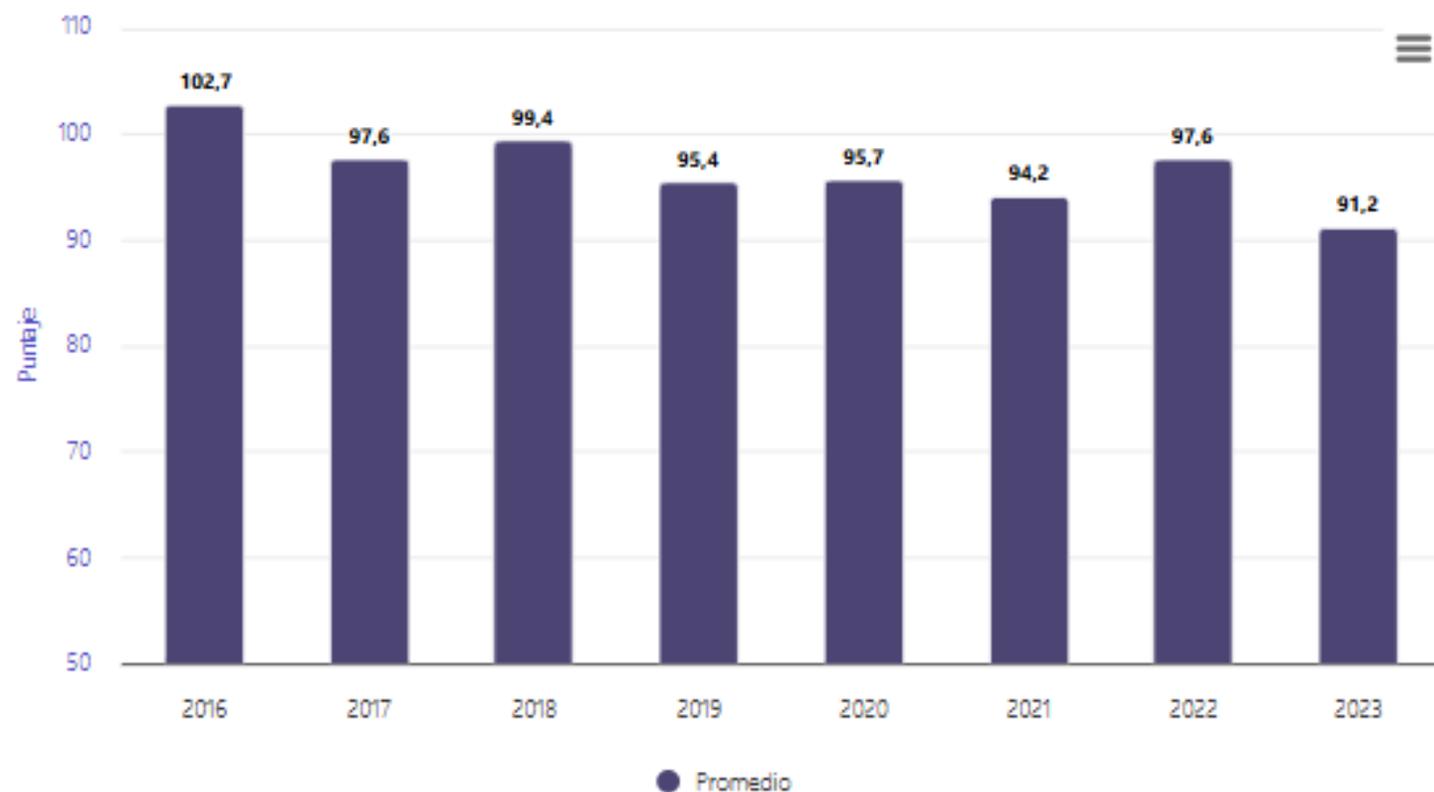
Distribución

Temas

Estándares

Correlación

● PUNTAJES PROMEDIO PRUEBA DE CONOCIMIENTOS DISCIPLINARIOS Y DIDÁCTICOS, Y SU TENDENCIA



2023: Se observa una variación de los puntajes respecto al año anterior, esta diferencia (-6,4)↓ es estadísticamente significativa.



Resultado PCPG

PCPG-
Cerrada

PCPG-
Abierta

Correlación

Seleccione
una carrera

Pedagogía en Educación Media Matemática

Participantes
717

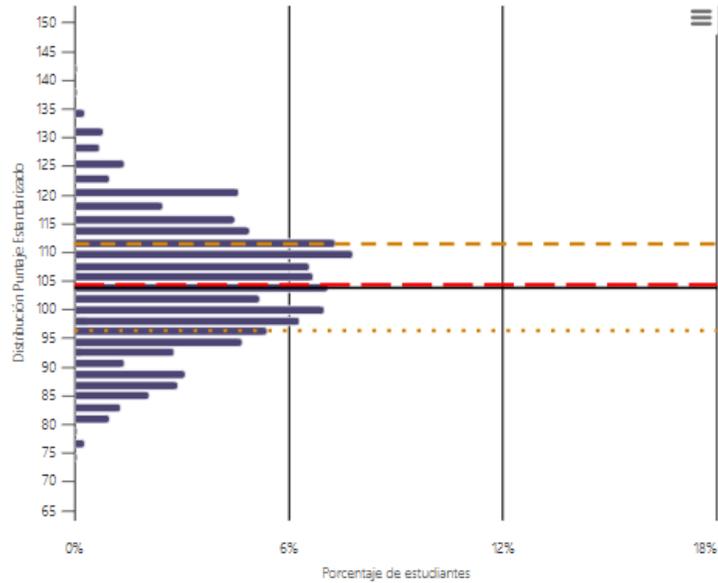
Puntajes

Distribución

Temas

Estándares

● DISTRIBUCIÓN DEL PUNTAJE DE LOS ESTUDIANTES



— Promedio — Mediana — • • Percentil 25 — • Percentil 75
• • Mínima Nacional — • • Máxima Nacional

Resultado PCDD

Seleccione
una carrera

Pedagogía en Educación Media Matemática

Participantes
717

Puntajes

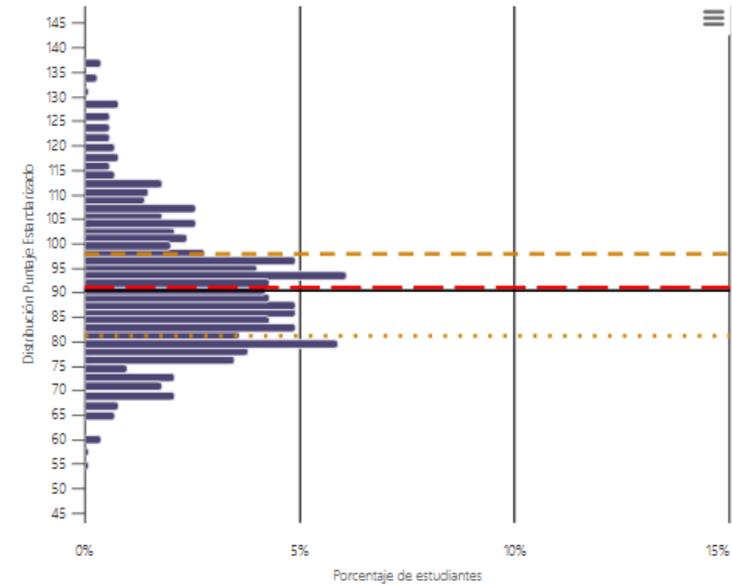
Distribución

Temas

Estándares

Correlación

● DISTRIBUCIÓN DEL PUNTAJE DE LOS ESTUDIANTES



— Promedio — Mediana — • • Percentil 25 — • Percentil 75
• • Mínima Nacional — • • Máxima Nacional



3.- Criterios de Uso e Interpretación.



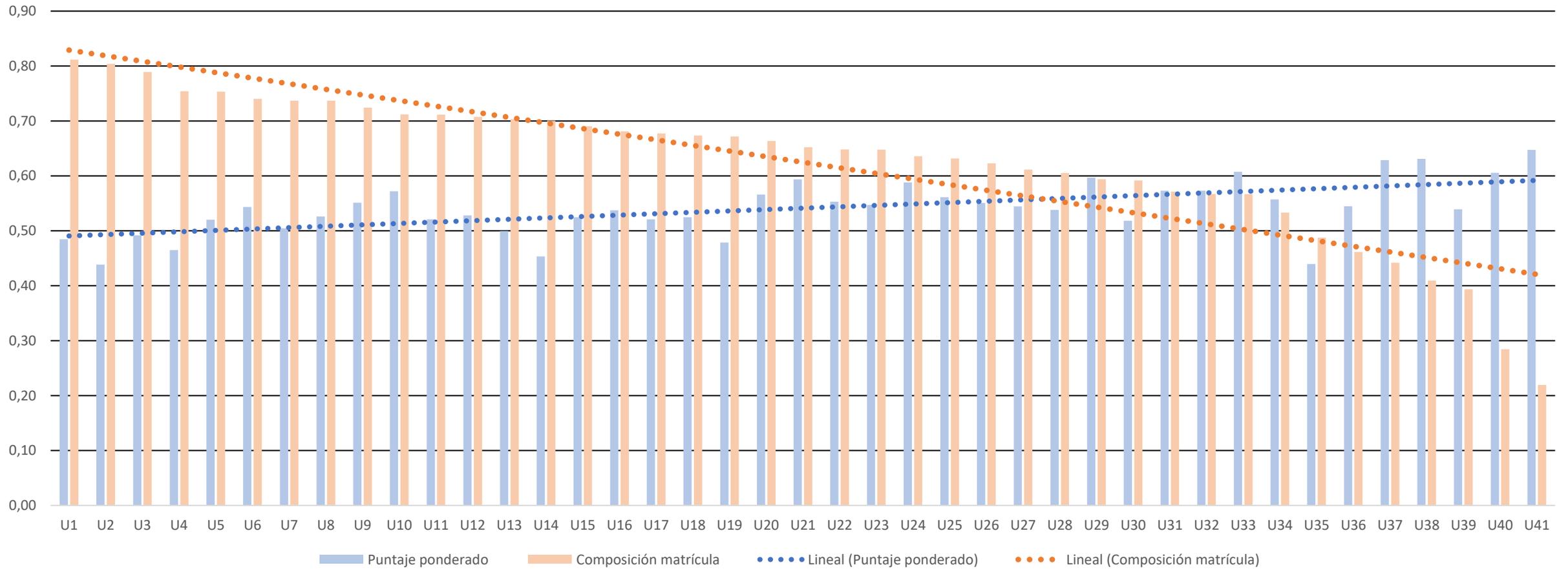
¿Qué nos dice el contexto de cada estudiante?



Relación entre composición de la matrícula según escolaridad de la **Madre** y resultados en la **PCPG**

Año 2023

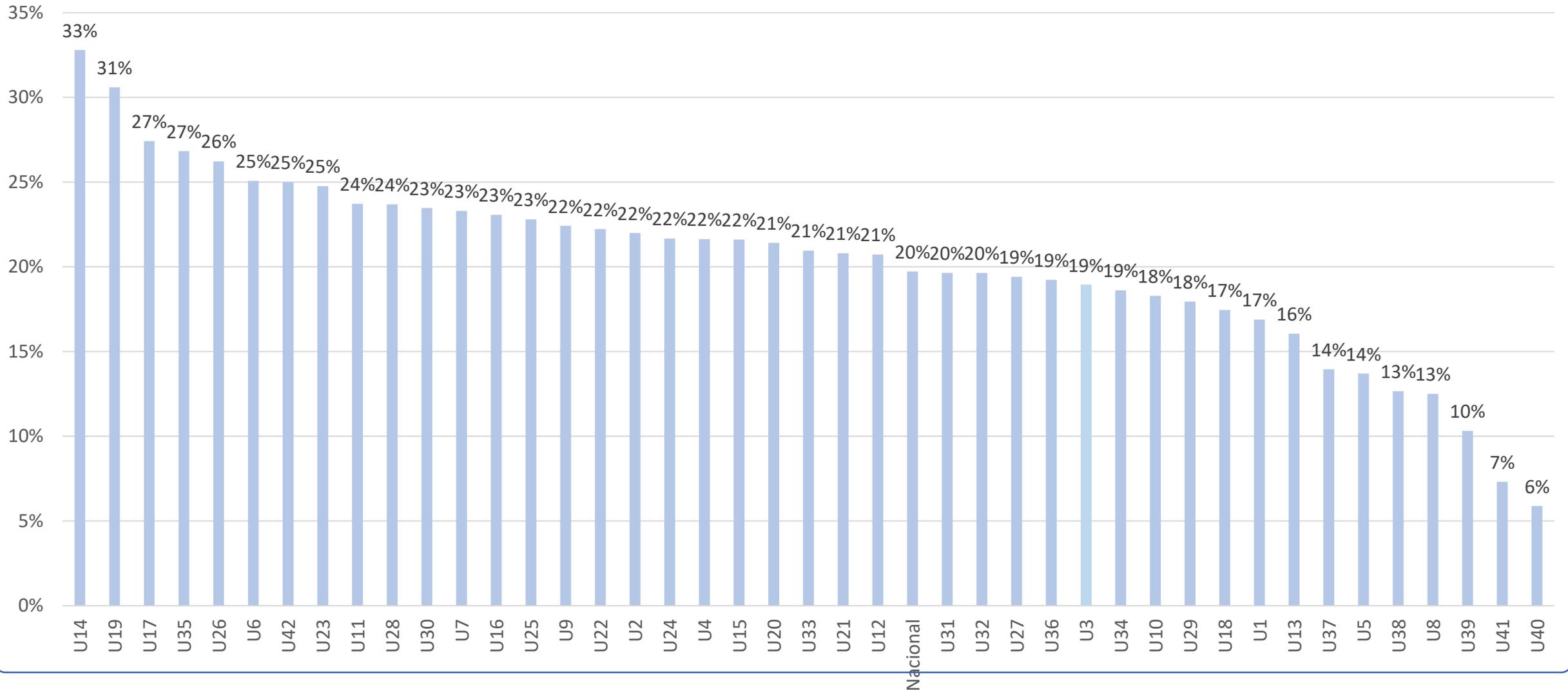
Corr. de pearson: -0,62





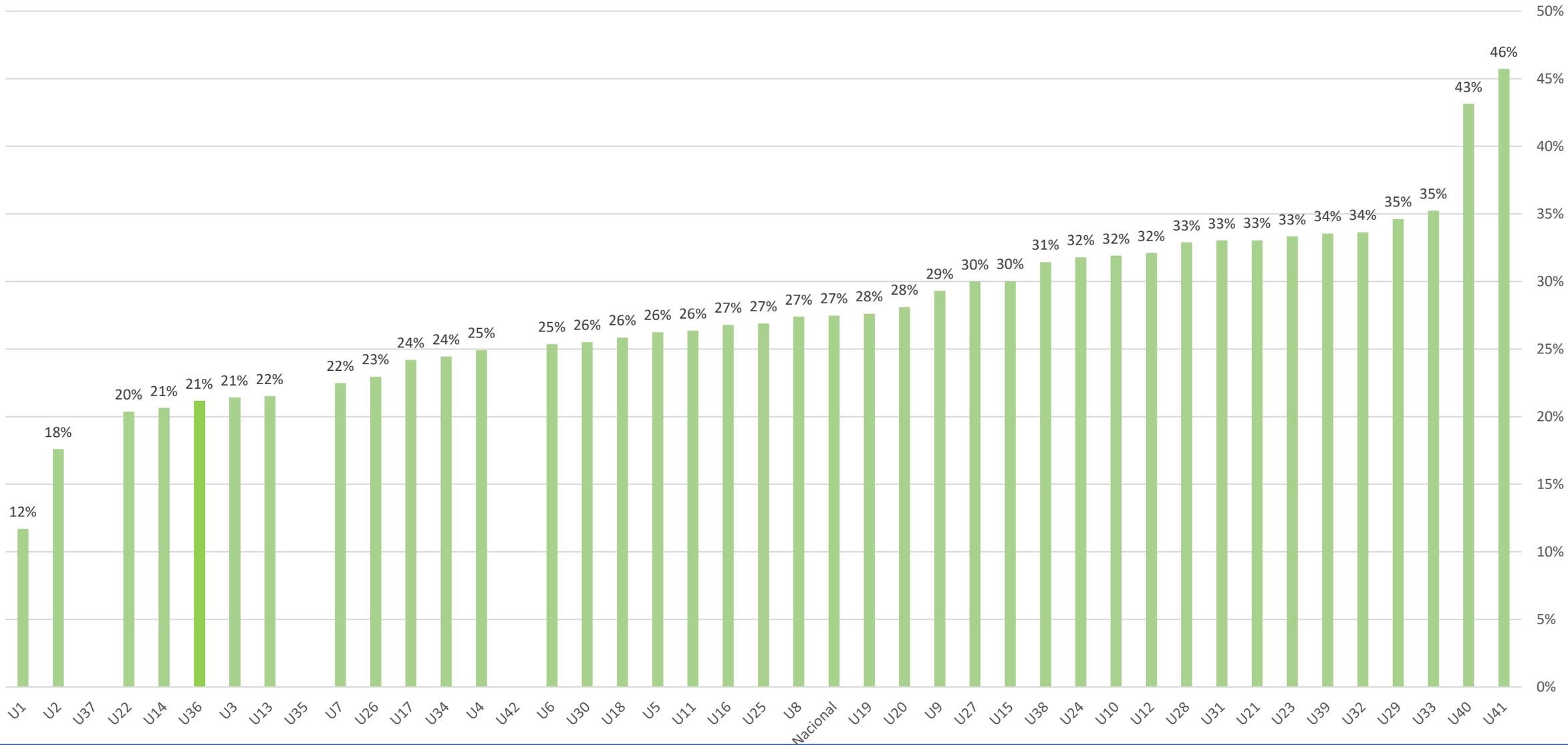
En el último año ¿Alguna vez usted u otra persona en su hogar tuvo que dejar de desayunar, almorzar, tomar onces o cenar porque no había suficiente dinero u otros recursos para obtener alimentos?

R: Sí



¿Recibió alguna atención o consulta de salud mental en los últimos 3 meses?

Fuente: cuestionario complementario END 2023 (11.217 observaciones)



Localmente considerar...



- Los datos ayudan a orientar mejoras incrementales.
- Los perfiles con los que se puede caracterizar a los estudiantes son complejos.
- Si bien no hacemos estadísticas descriptivas con grupos pequeños, sí contamos con las bases de datos para el diseño de planes de apoyo.
- La comprensión de los resultados implica una reflexión situada en el contexto local.
- Buscamos movilizar la gestión académica / curricular / estudiantil por parte de la universidad.
- Invitamos a un examen "cruzado" de fortalezas y desafíos para transferencias tecnológicas locales y tener que salir a buscar lo imprescindible.

Proponemos...



- Complejizar la lectura desde el uso genérico del promedio a las diversas agrupaciones y distribuciones... esto es considerar la heterogeneidad.
- Buscar datos recurrentes en el tiempo.
- Considerar las necesidades de los estudiantes en su contexto.
- Utilizar como medida las fortalezas de la propia institución en el tiempo.
- Proyectar los desafíos y las acciones de mejora en la tensión entre perfil de ingreso y perfil de egreso.
- Problematicar la propia cultura académica local.
- Asumir la tensión que provoca la acreditación sobre el uso formativo de los datos.

En términos generales:



Queremos propiciar una comprensión de los resultados que facilite:

- El **agenciamiento** y el **intercambio** de aprendizajes y estrategias de fortalecimiento a la hora de determinar brechas entre los resultados en un momento dado,
- la **conurrencia** de desafíos con evaluaciones anteriores, y
- el **estado deseado** o de mejora respecto a las tendencias presentes en el tiempo, tanto a nivel local como de orientaciones de toda la política pública.

Se trata de analizar y abordar las brechas existentes entre lo planteado en los estándares y los desafíos concurrentes que presentan nuestros estudiantes.

Referencias



- Agencia de Calidad de la Educación. (2018). Estudio de las interacciones pedagógicas dentro del aula. Agencia de la Calidad de la Educación. Autor. Disponible en: <https://bibliotecadigital.mineduc.cl/handle/20.500.12365/4507>
- Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas [CPEIP] (2022). Estándares de la Profesión Docente. Marco para la Buena Enseñanza.
- Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas [CPEIP] (2011). Estándares Orientadores Disciplinarios y Pedagógicos para los Egresados de Pedagogía en Educación Básica. Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas.
- Carrasco, A. (2013). Mecanismos performativos de la institucionalidad educativa en Chile: pasos hacia un nuevo sujeto cultural. *Observatorio Cultural*, 15.
- Darling-Hammond, L. & Bransford, J. (2005). *Preparing teachers for a changing world: What teachers should learn and be able to do*. Jossey-Bass.
- Darling-Hammond, L., Flook, L., Cook-Harvey, C., y Barron, B. (2020). Implications for educational practice of the science of learning and development. *Applied Developmental Science*, 24(2), 97–140
- Donoso, F. y Ruffinelli, A (2020). ¿Hacia una Formación Inicial Docente de calidad?: La Evaluación Nacional Diagnóstica en las voces de actores partícipes del proceso de redacción e implementación de la Ley 20.903. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 19(41), pp. 125 – 147.
- Ley N°20.501 sobre Calidad y Equidad de la Educación. Diario Oficial de la República de Chile Santiago, 26 de septiembre de 2011. Disponible en: <https://bcn.cl/2f8iu> Ley N°20.845, Ley de Inclusión Escolar que regula la admisión de los y las estudiantes
- Ley N°20.370, que establece la Ley General de Educación. Diario Oficial de la República de Chile Santiago, 12 de septiembre de 2009. Disponible en: <https://bibliotecadigital.mineduc.cl/handle/20.500.12365/17440>
- Meckes, L., Forster, C., Navarro, M., y Inostroza, E. (2018). Informe final. Un instrumento online para evaluar competencias evaluativas de docentes de educación básica. Proyecto Fonide: Fx11668. Disponible en: https://centroestudios.MINEDUC.cl/wpcontent/uploads/sites/100/2018/10/Informefinal-FONIDEFX11668-Meckes_ap-converteddu.pdf

Referencias



Ministerio de Educación [Mineduc]. (2012). Estándares orientadores para carreras de pedagogía en educación básica y media.

Montecinos, C., Cortez Muñoz, M., Campos, F., y Godfrey, D. (2020). Multivoicedness as a tool for expanding school leaders' understandings and practices for school-based professional development. *Professional Development in Education*, 46(4), 677-690.

Morgado et al. (2024) Primer informe del servicio de elaboración de instrumentos pedagógicos de la Evaluación Nacional Diagnóstica de la Formación Inicial Docente para las cohortes 2024 y 2025, Universidad San Sebastián, para Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas.

Muniz, J. (2020). *Culturally responsive teaching: A reflection guide*. New America.

Navarro, M., Förster, C., Méndez, I. y Meckes, L. (2021). La formación de los futuros profesores de educación básica en evaluación. ¿Cómo son las oportunidades de aprendizaje que ofrecen las universidades chilenas? *Pensamiento Educativo. Revista de Investigación Educativa Latinoamericana*, 58(2), 1-25. DOI: 10.7764/PEL.58.2.2021.11

OECD. (2020). *Global Teaching insights: A Video Study of Teaching*. OECD Publishing. Disponible en: <https://doi.org/10.1787/20d6f36b-en>

Organización Internacional del Trabajo [OIT] (2024). *Transformar la profesión docente: Recomendaciones y resumen de las deliberaciones del Grupo de Alto Nivel sobre la profesión docente del Secretario General de las Naciones Unidas*. OIT, Naciones Unidas y UNESCO.

Ramírez, M.J. y Valverde, G. (2019). ¿Cómo velar por la validez de las evaluaciones nacionales de aprendizajes? Criterios prioritarios para Latinoamérica y el Caribe. En J. Manzi, M. R. García y S. Taut, (Eds.) *Validez de evaluaciones educacionales de Chile y Latinoamérica* (pp. 63-94). Ediciones UC.

Ruffinelli, A. (2016). Ley de desarrollo profesional docente en Chile: de la precarización sistemática a los logros, avances y desafíos pendientes para la profesionalización. *Estudios Pedagógicos*, 42(4), 261-279. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052016000500015>

State of Victoria (2020). *High Impact Teaching Strategies – Excellence in teaching and learning*. Department of Education and Training.

Verdugo, A., Tejada, J. y Navío, A. (2021). Estándares pedagógicos y su integración en los proyectos formativos de las carreras de pedagogía. *Estudios Pedagógicos*, 47(1), 133-155. DOI: 10.4067/S0718-07052021000100133



Gobierno
de Chile

gob.cl

**CHILE
AVANZA
CONTIGO**

A decorative horizontal line with a blue and red gradient, ending in a slight curve on the right side.