

Evaluación de resultados educativos en la
era digital:
La brecha digital entre los jóvenes
alrededor del mundo

Kadriye Ercikan

Universidad de la Columbia Británica, Canadá

Basado en investigaciones con Mustafa Asil y Raman Grover

La brecha digital

- La brecha digital se define como la desigualdad social entre los individuos con respect a
 - acceso a la tecnología de la información y comunicación
 - frecuencia de uso de la tecnología
 - habilidad para usar la Tecnología de la Informática (TI) para distintos propósitos
- Existen pruebas de que la brecha digital se asocia con el estatus socioeconómico (ESE), la etnicidad y el género.

Brechas de género, ESE y grupo étnico

- Las habilidades digitales se asocian con el acceso en el hogar a la TI, el ESE, el género, y los antecedentes de uso de TIs (Zhong, 2011).
- Los niños tenían mejores habilidades tecnológicas y actitudes más positivas hacia las computadoras que las niñas (Hargittai & Shafer, 2006; Imhof, Vollmeyer & Beierlein, 2007).
- Era menos probable que las familias pobres y de minorías en EE.UU. tuvieran acceso a una computadora y a una conexión a Internet de banda ancha en casa y menos probable que contaran con las habilidades y los conocimientos necesarios para usar esos recursos de manera significativa (Attewell, 2001; Hesseldahl, 2008).
- Era menos probable que los varones afroamericanos usaran de manera significativa los recursos TI en comparación con sus homólogas afroamericanas, así como con los caucásicos de sexo masculino y femenino (Jackson, Zhao, Kolenic, Fitzgerald, Harold, & Von Eye, 2008).
- Existe una relación significativa entre el uso de TI y el desempeño académico (Jackson, Zhao, Kolenic, Fitzgerald, Harold, & Von Eye, 2008).

Habilidades TI y evaluación

- Los entornos digitales son un factor adicional que puede afectar el desempeño
- A medida que las evaluaciones con lápiz y papel hagan la transición a entornos digitales, se vuelven relevantes las habilidades TI del evaluados
- Las aptitudes TI tal vez afecten la habilidad para leer, escribir, navegar e interactuar con las evaluaciones digitalmente
- Muchas evaluaciones que hacen la transición hacia ambientes digitales están realizando estudios de efectos del modo
- Cuando los grupos tienen distinto acceso y experiencias con tecnologías digitales, los efectos del modo tal vez difieran
- Se afectan las comparaciones de resultados

Efectos del modo computadora en pruebas de escritura de la Evaluación Nacional de Progreso Educativo (NAEP)

(Horkay, Bennett, Allen, Kaplan, & Yan, 2006)

- No existen diferencias significativas, ni en general ni por subgrupos, en la media de resultados de evaluaciones hechas en papel o por computadora.
- La familiaridad con la computadora pronosticó significativamente el desempeño en las pruebas de escritura en línea después de tomar en cuenta la habilidad de escribir en papel.
- Una evaluación de escritura en computadora tal vez produzca resultados distintos que una en papel, según el nivel de la familiaridad del individuo con las computadoras.
- La familiaridad y las habilidades TI son factor importante para interpretar y usar resultados

Estudio International de Competencia en Informática (ICILS) 2013 de la Asociación Internacional para la Evaluación del Aprovechamiento Académico (IEA)

- Evaluó la Competencia en Informática (CI) de jóvenes de 14 años en 21 jurisdicciones
- La CI se define como “la habilidad de un individuo para usar computadoras para investigar, crear, y comunicar con el fin de participar eficazmente en el hogar, la escuela, el trabajo y la sociedad” (Fraillon, Schulz & Ainley, 2013)
- Proporciona oportunidades para examinar la brecha digital desde una perspectiva internacional

La brecha digital e ICILS

- Vista general de ICILS
- Desempeño en ICILS en 21 jurisdicciones
- Brechas de género y ESE en ICILS

Construccto CI

Línea 1: Recabar y manejar la información

Conocer y comprender el uso de la computadora

Manejar información

Acceder a y evaluar la información

Línea 2: Producir e intercambiar información

Crear información

Transformar información

Compartir información

Usar información con certeza y seguridad

Evaluación de CI

- Cuatro módulos
- 62 tareas y preguntas correspondientes a 81 puntos de calificación
- Cada estudiante asistió a 2 de los cuatro módulos
- Escala basada en teoría de respuesta al ítem (TRI) con una media de 500 y desviación estándar (DE) de 100

Ejercicio después de la escuela

Los estudiantes establecieron un espacio de trabajo colaborativo en línea para compartir información y luego seleccionaron y adaptaron información para crear un póster publicitario para un programa de ejercicio extra escolar.

Concurso de bandas

Los estudiantes planearon un sitio web, modificaron una imagen, y usaron un programa sencillo para crear sitios web para crear una página con información sobre un concurso escolar de bandas.

CUATRO MÓDULOS

Respiración

Los estudiantes manejaron archivos y recabaron y evaluaron información para crear un presentación que explicaba el proceso de la respiración a alumnos de ocho o nueve años.

Excursión escolar

Los estudiantes ayudaron a planear una excursión escolar usando herramientas de base de datos en línea. Tuvieron que seleccionar y adaptar información para producir una hoja de información sobre su excursión, para sus pares.

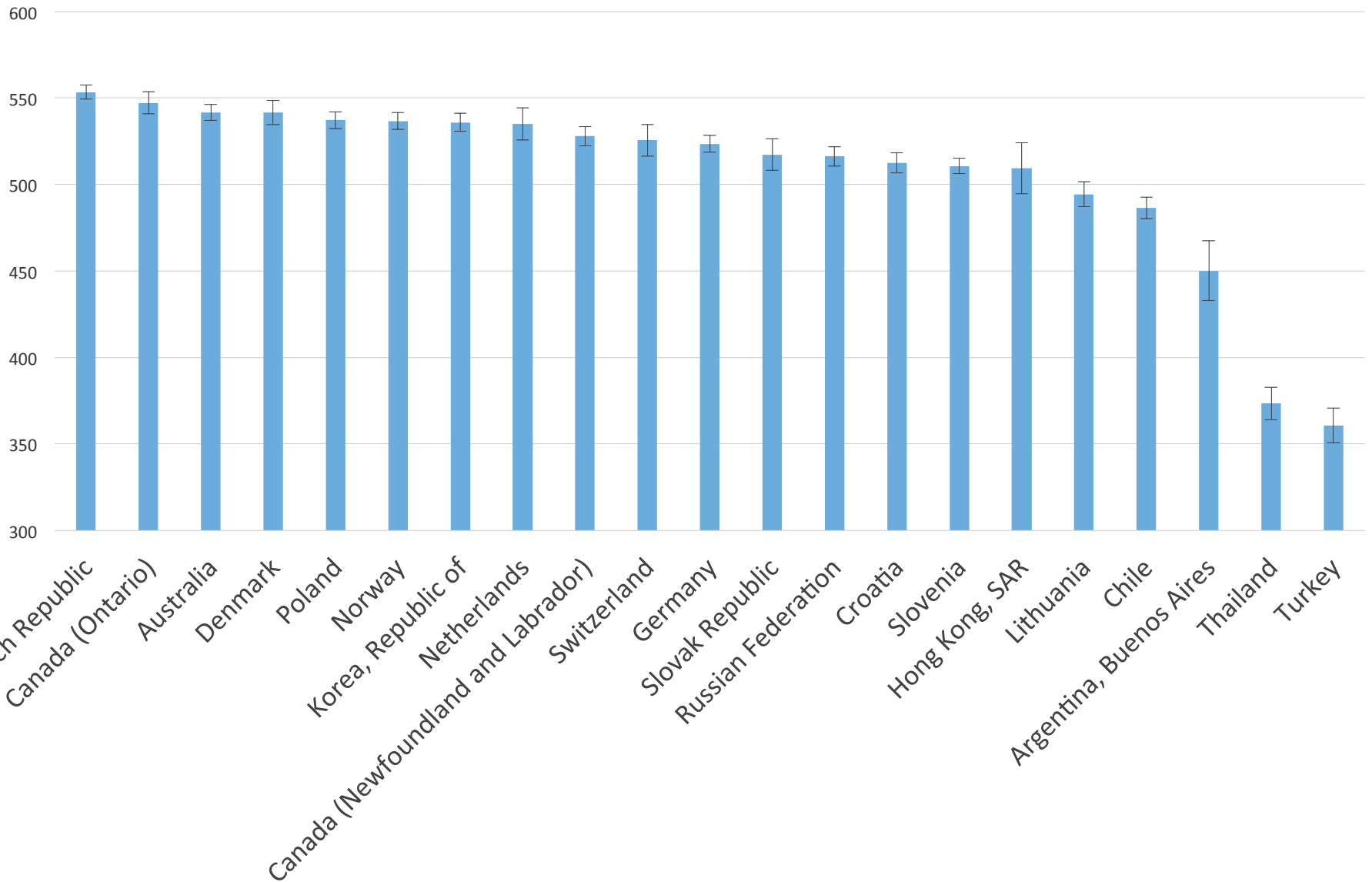
Jurisdicciones participantes

(Tamaños de muestras oscilan entre 1,000 y 3,700)

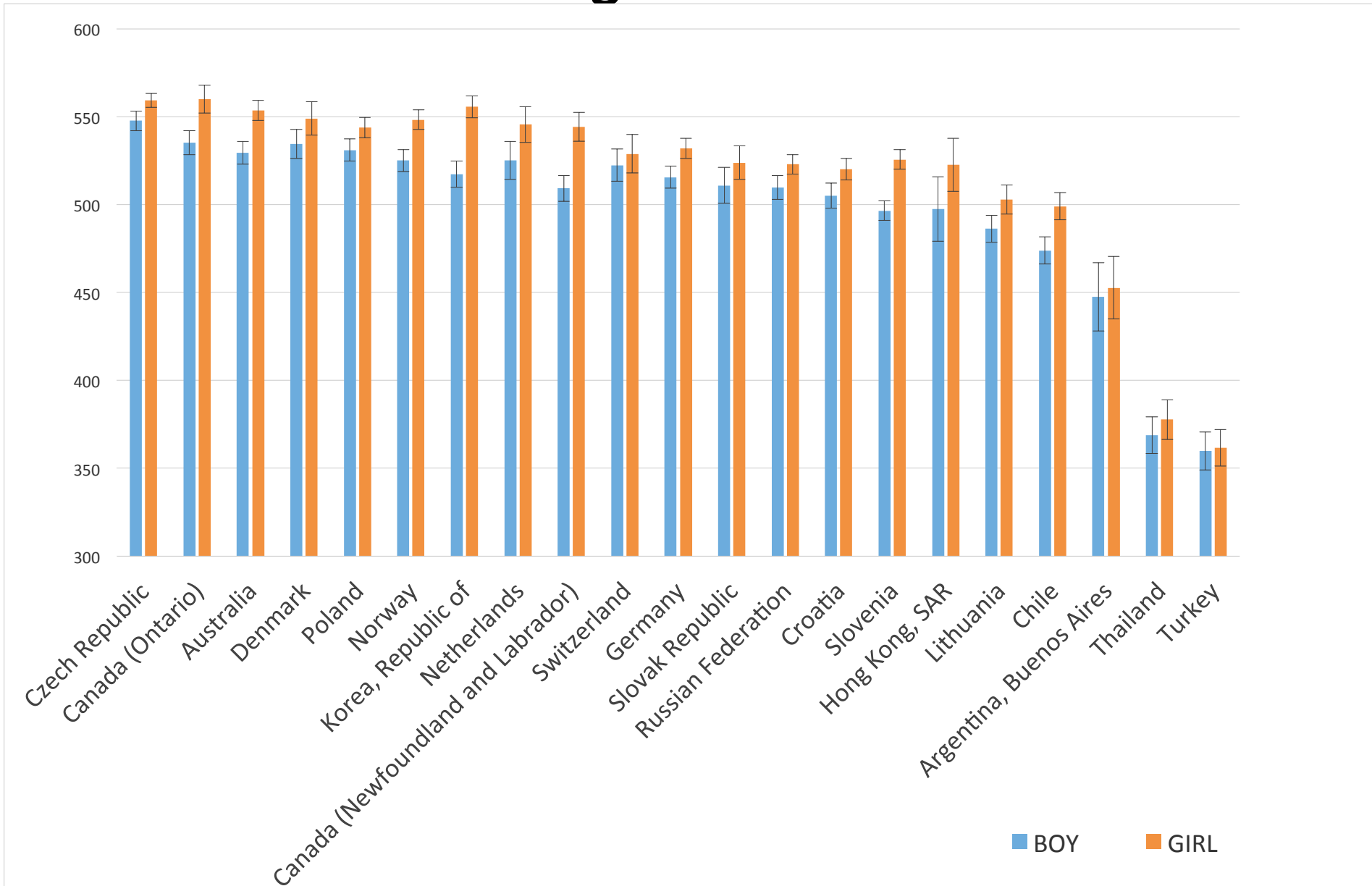
Argentina (Buenos Aires)	Alemania	Federación Rusa
Australia	Hong Kong	República Eslovaca
Canadá (Terranova y Labrador)	Corea	Eslovenia
Canadá (Ontario)	Lituania	Suiza
Chile	Países Bajos	Tailandia
Croacia	Noruega	Turquía
República Checa	Polonia	
Dinamarca		

Media de puntuaciones CI

(Media internacional = 500, DE = 100, con 2 error s.e. [error estandar])



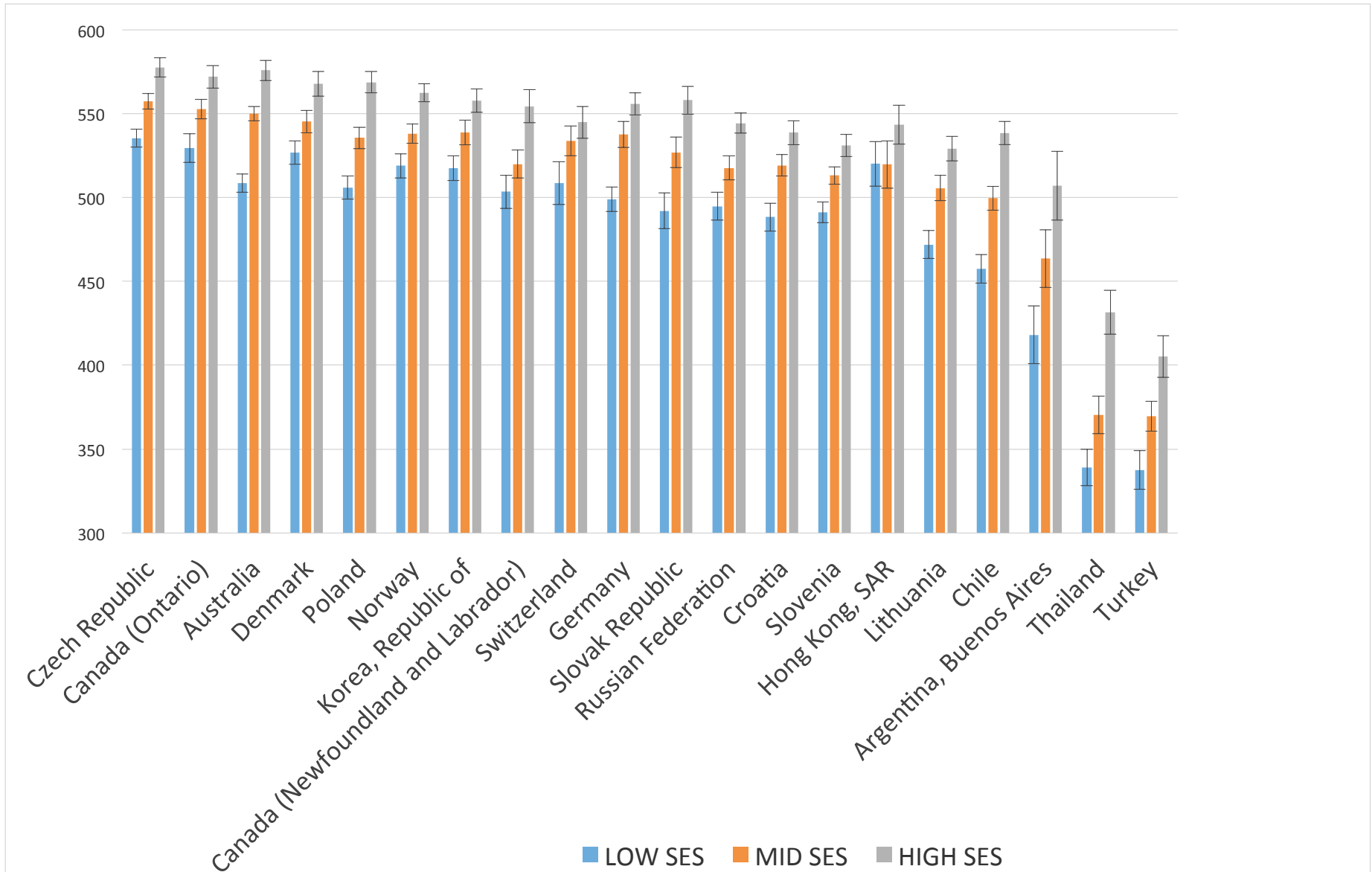
Media de puntuaciones CI de jurisdicciones por género



Estatus socioeconómico (ESE)

- Una escala compuesta con media de 50 y DE de 10, basada en
 - Ocupación de los padres
 - Escolaridad de los padres,
 - Recursos de lectoescritura en el hogar, número de libros en el hogar
- Tres categorías ESE basadas en las distribuciones dentro de los países
 - Bajo (33% más bajo), medio, alto (33% más alto)

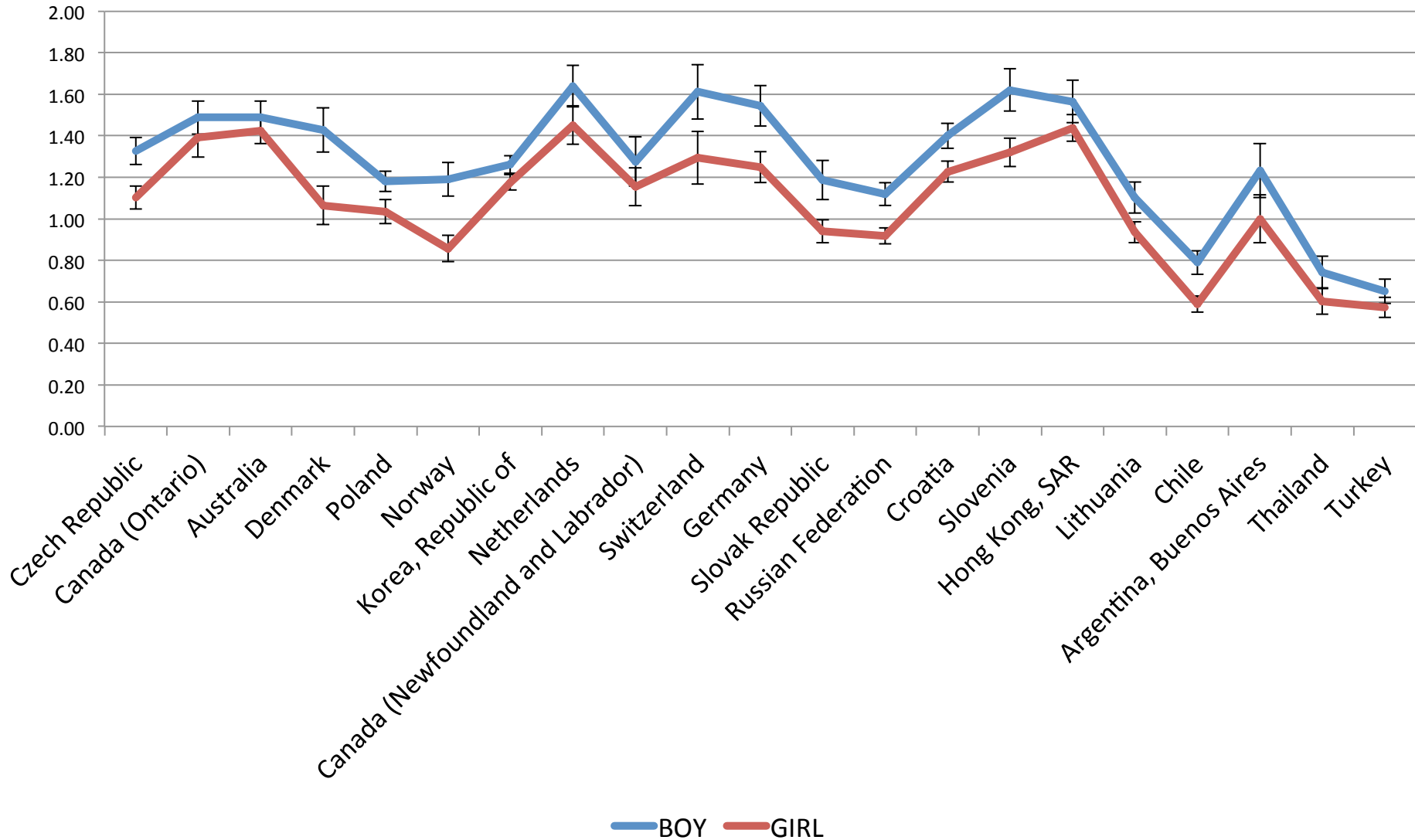
Media de puntuaciones CI de países por ESE de estudiantes



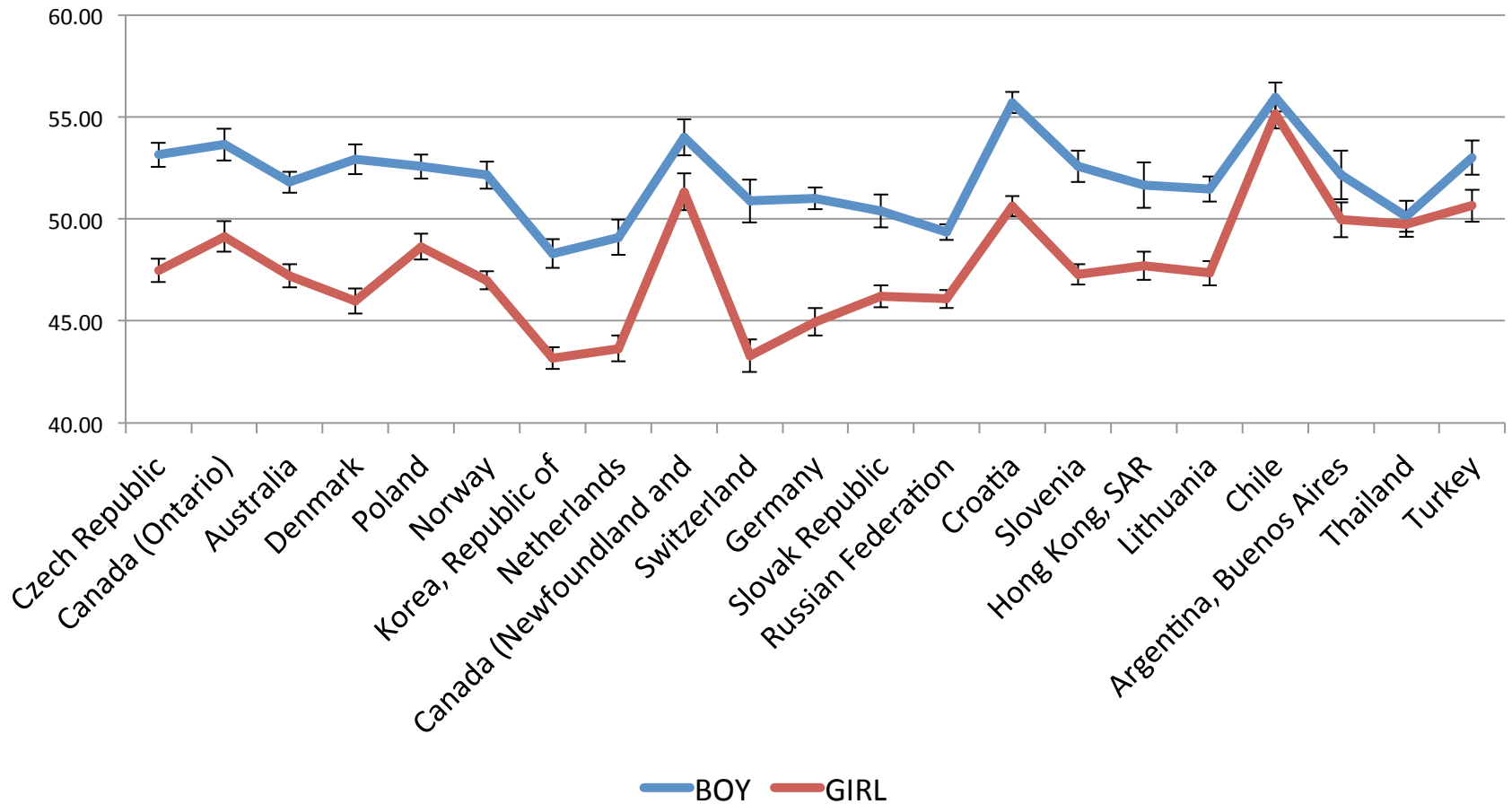
¿Cuáles son las diferencias en grupos de género y ESE?

- Acceso
- Interés
- Experiencia

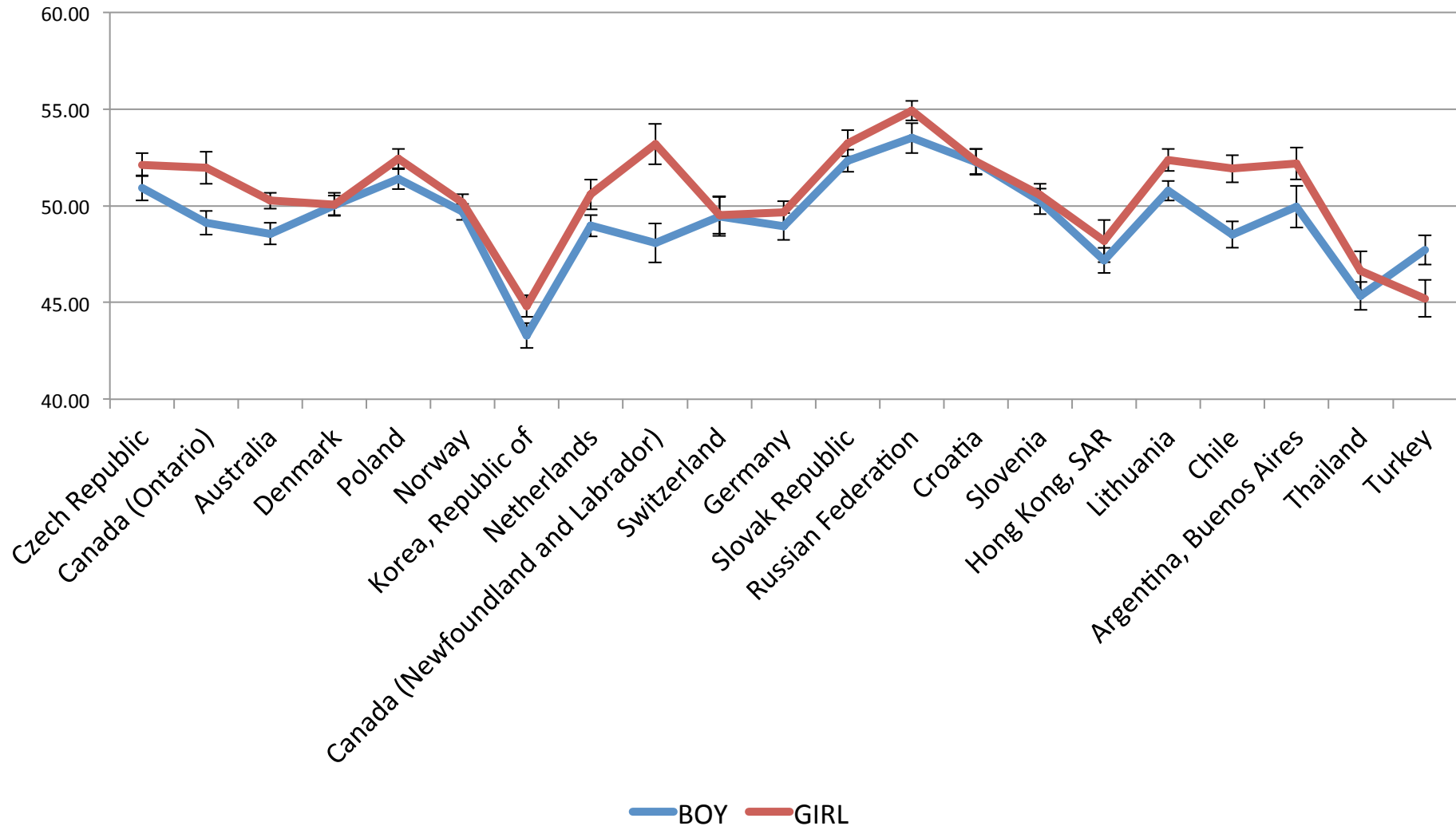
Número de computadoras usadas en casa



Interés y disfrute en el uso de TI por género



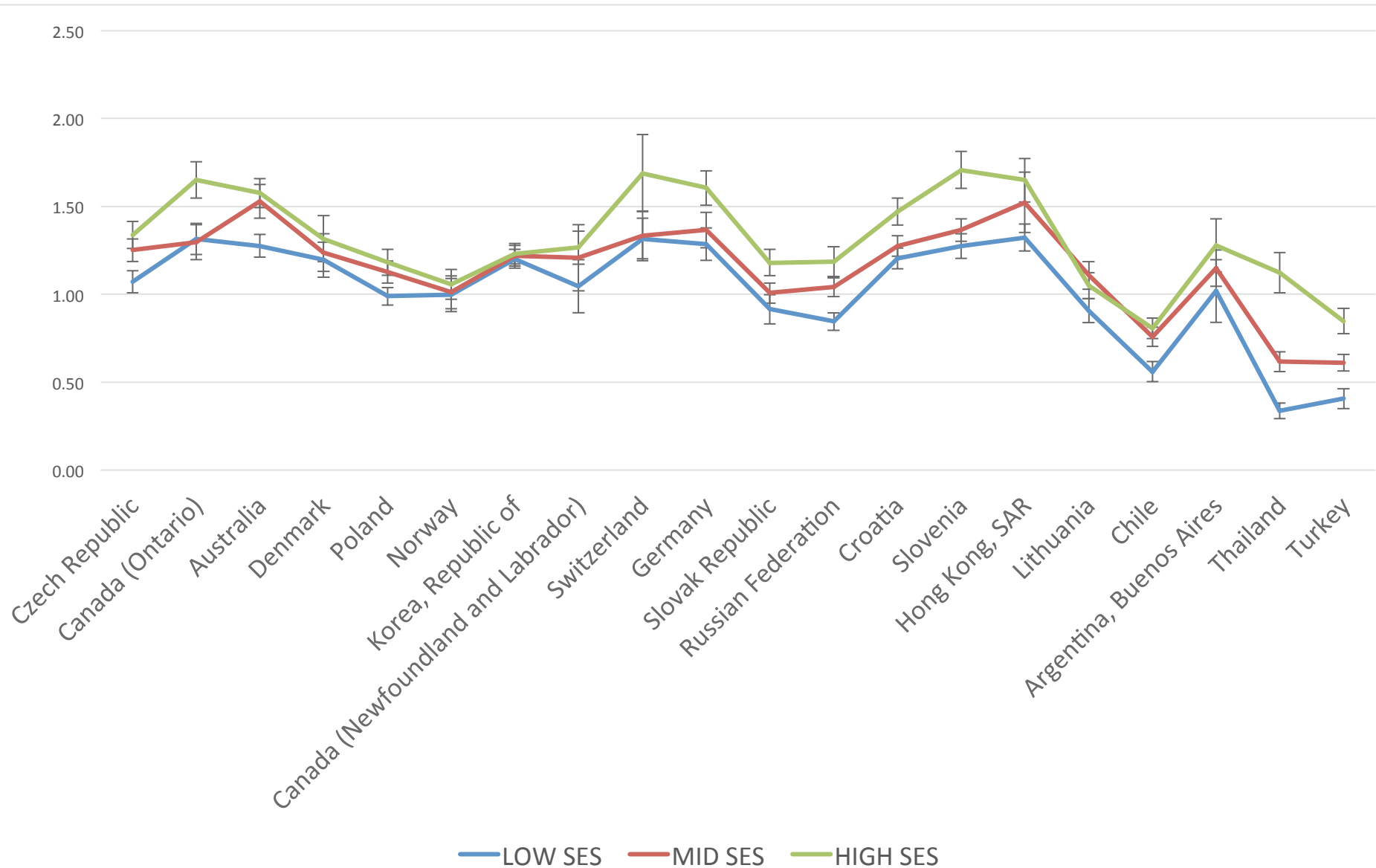
Uso de TI para comunicación social por género



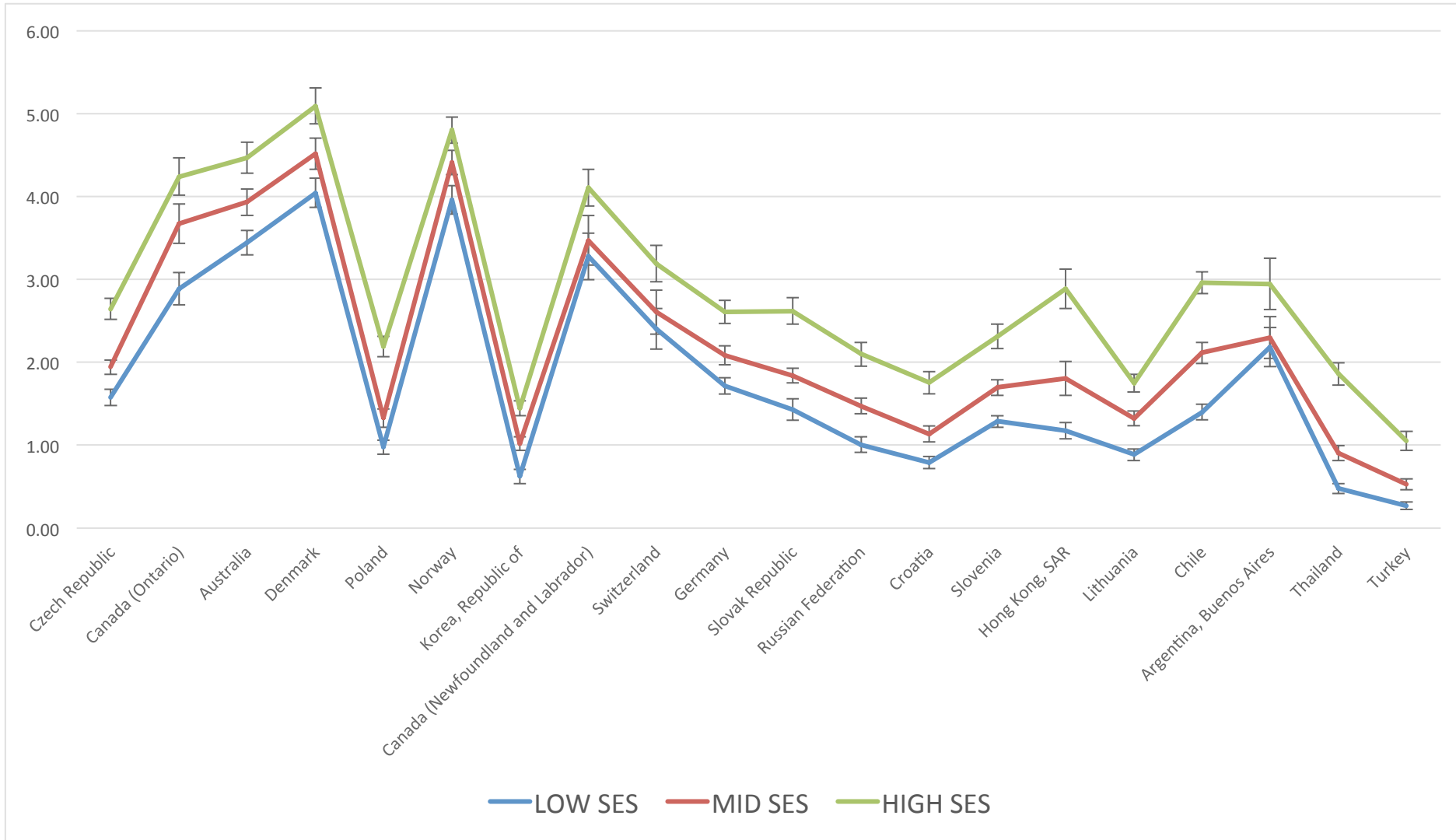
Diferencias de género

- Los varones informan de un número mayor de computadoras en casa?????
- El interés y disfrute es mayor en los varones
- Uso de TI para comunicación social es mayor en las niñas, excepto en Turquía

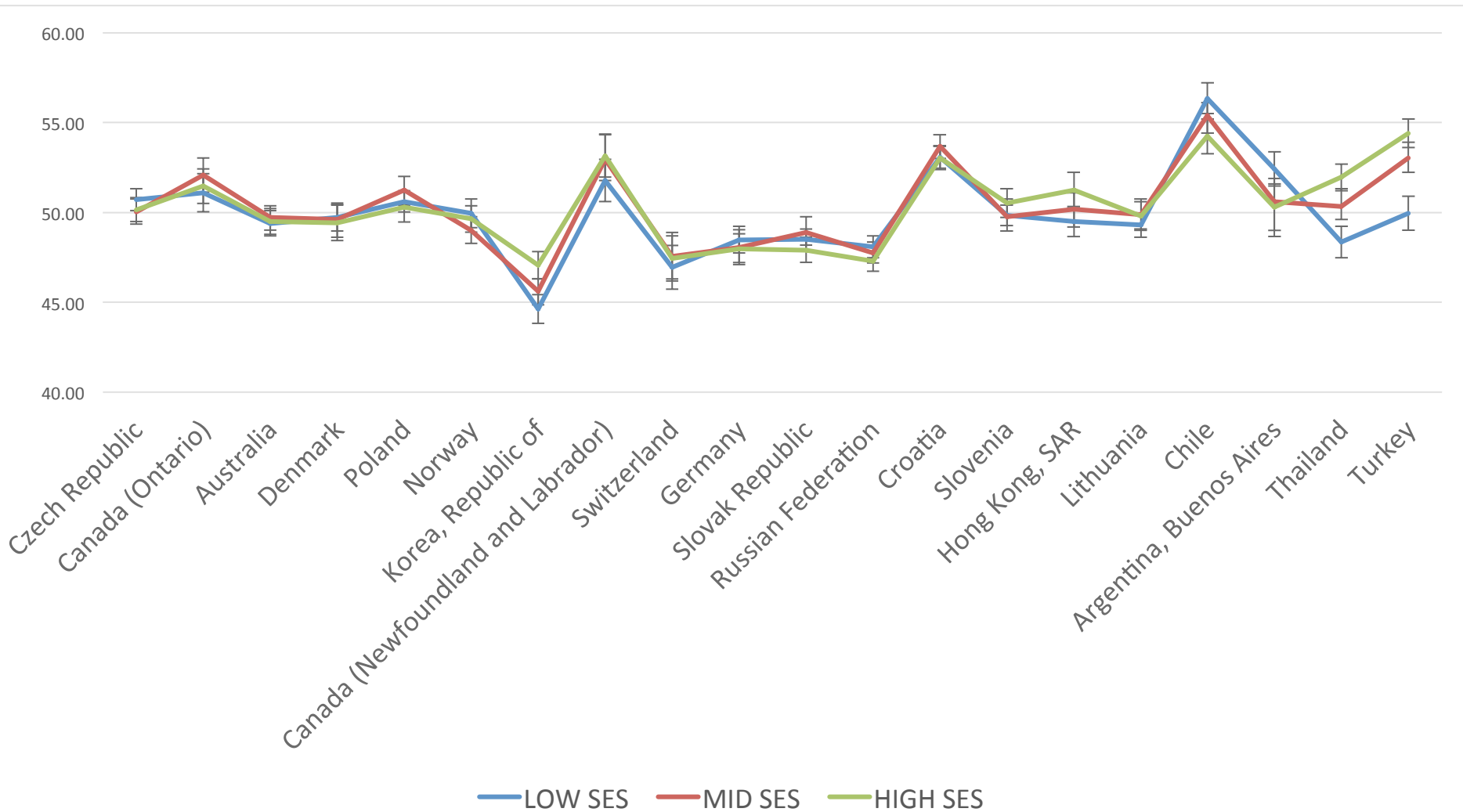
¿Cuántas computadoras se usan en tu hogar?



¿Cuántos dispositivos portátiles se usan en tu hogar?

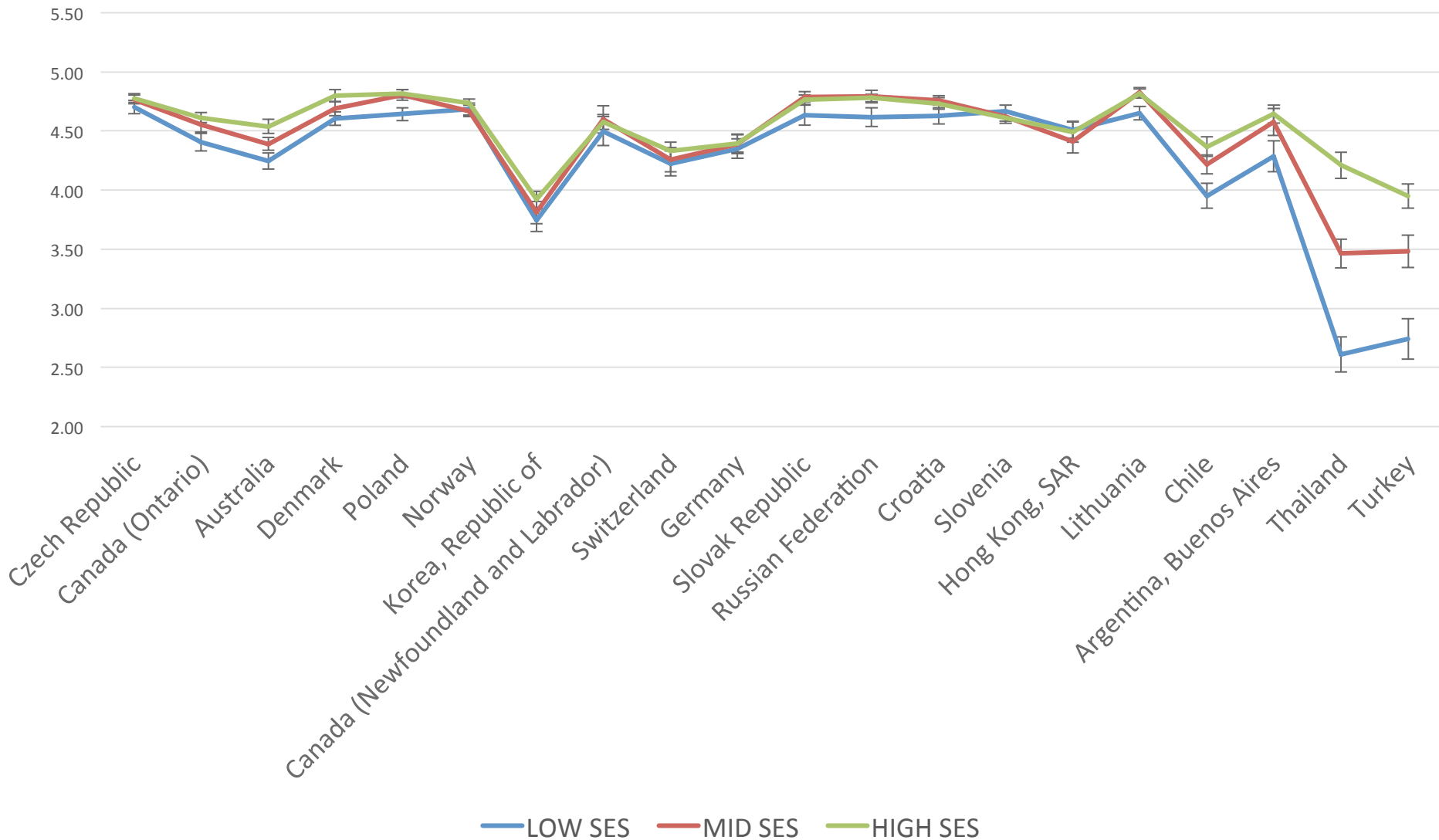


Interés y disfrute en el uso de TI por ESE (M=50, DE=10)



Experiencia

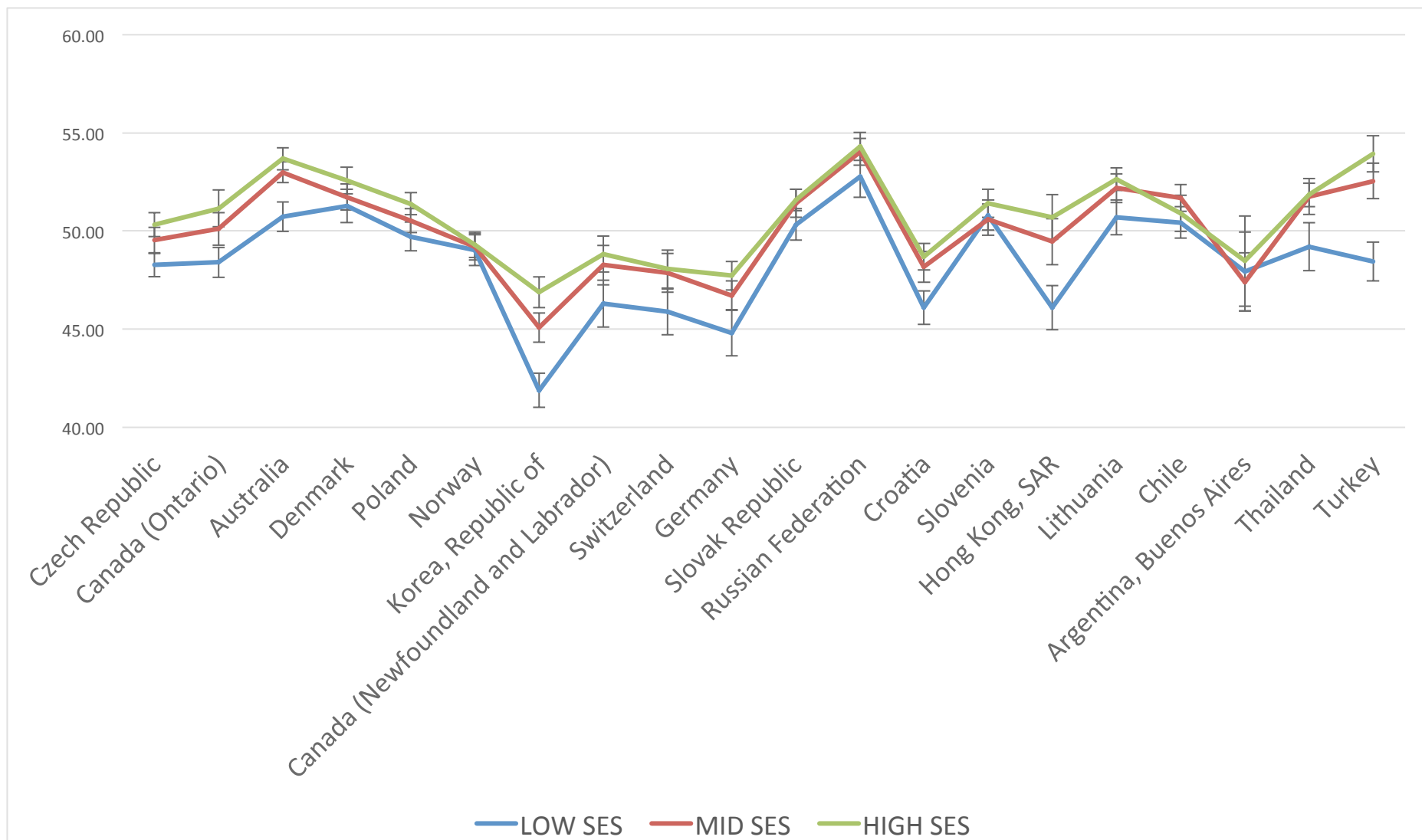
¿Con qué frecuencia usas computadoras en casa (# veces/semana)?



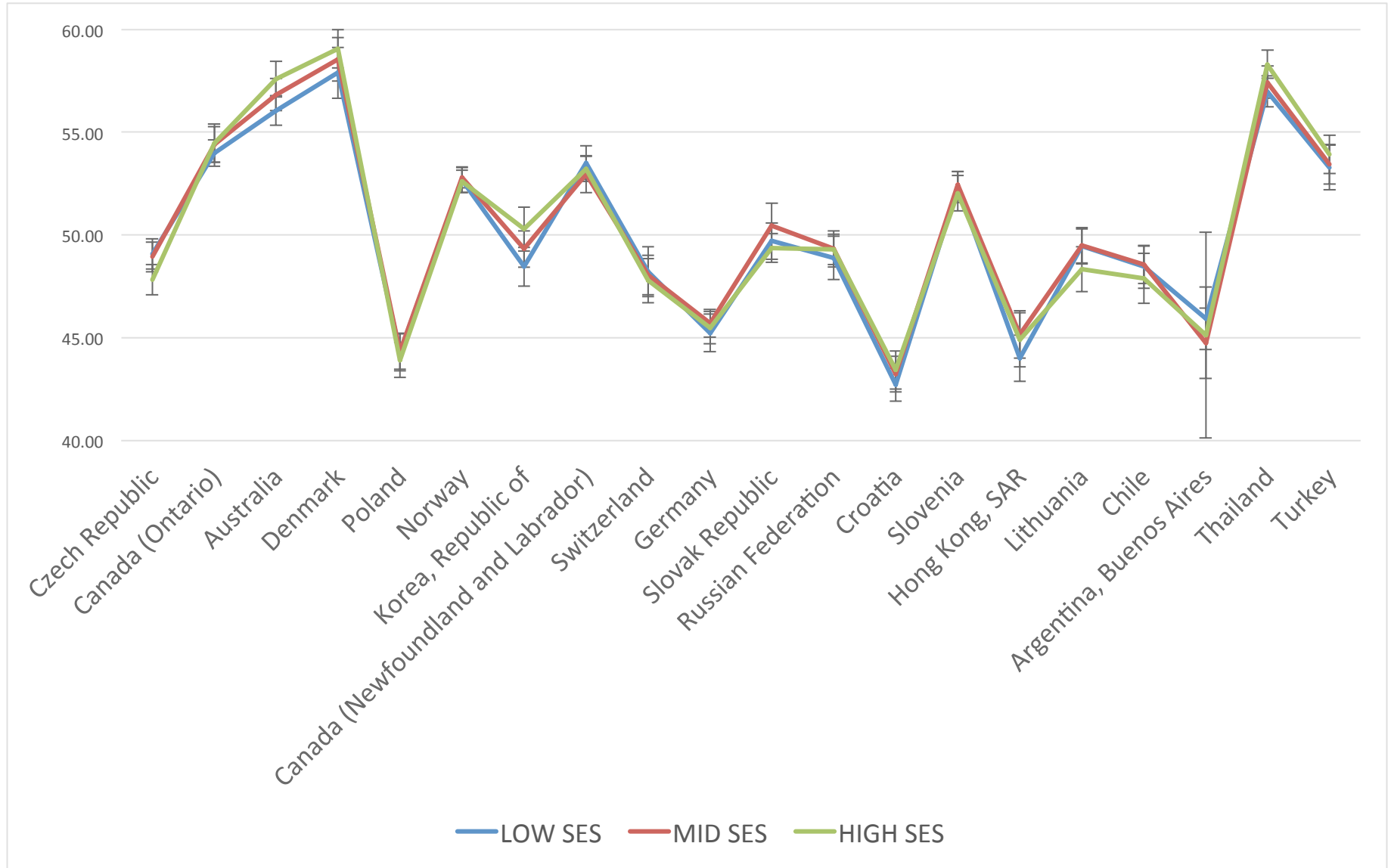
Experiencia

Uso de aplicaciones TI específicas

(M=50, DE=1)



Uso de TI durante lecciones en la escuela por ESE



Diferencias ESE

- # computadoras en el hogar
 - Excepto en Noruega y Corea, diferencias significativas entre los grupos ESE más bajos y más altos
- # dispositivos portátiles
 - Diferencias significativas en todas las jurisdicciones
- Interés y disfrute
 - Diferencias pequeñas e insignificantes entre grupos ESE con respecto al disfrute, excepto para HK, Chile, Tailandia y Turquía
- Frecuencia de uso en el hogar
 - Excepto por Corea, Tailandia y Turquía, 4-5 veces a la semana en todas las jurisdicciones, sin diferencias grandes entre grupos ESE
- Experiencia con aplicaciones TI
 - Diferencias consistentes por ESE
- TI en la escuela
 - Variabilidad en todas las jurisdicciones, mas no por ESE

En resumen

- Pruebas consistentes de brecha digital por ESE con respecto al acceso, experiencia y uso
- No por grupos de género
- Disfrute e interés no es buen predictor de CI
- Acceso y uso en el hogar es el predictor más fuerte de diferencias de ESE, mas no de género
- Uso TI para comunicación social no es un predictor fuerte de habilidades CI
- Uso de aplicaciones específicas es un predictor fuerte
- Grupos de género y ESE son heterogéneos y quizá no sea allí donde esté la brecha digital más profunda.
- Análisis de clase latente, seguido por regresiones logísticas para determinar los predictores de clase latentes

Implicaciones

- Brechas cada vez más grandes en las evaluaciones
- Creciente desigualdad entre grupos de ESE, etnicidad o género

Minimizando los efectos de la brecha digital en los resultados evaluativos

- Facilitar tareas/pruebas de práctica
- Proporcionar tutoriales eficaces y ampliamente accesibles
- Realizar encuestas de acceso y experiencia digital junto con las evaluaciones
- Diseñar pruebas teniendo en mente a los evaluados con el menor acceso y experiencia
- Ensayos, protocolos en voz alta para investigar la interacción de los estudiantes con ABD
- ¡Seguir verificando una posible brecha digital y efectos del modo con el paso del tiempo, ya que se espera que cambien!

¡Gracias!

Kadriye.ercikan@ubc.ca