Evaluación PISA 2015

Resolución colaborativa de problemas











Es el Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes que se realiza cada 3 años y que se ha convertido en una de las principales evaluaciones internacionales a gran escala.

Tiene por objeto evaluar hasta qué punto los alumnos cercanos al final de la educación obligatoria han adquirido algunos de los conocimientos y habilidades necesarios para afrontar los desafíos de la vida adulta en las sociedades contemporáneas.

En PISA participan los **países miembros** de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). En el caso de los países que no son **miembros, como el Perú, la participación es voluntaria.**

PISA 2015 - Resolución colaborativa de problemas



Definición de la competencia

Se refiere a la habilidad del individuo de comprometerse efectivamente en un proceso en el que dos o más agentes intentan resolver un problema a través de la comprensión y el esfuerzo requeridos para llegar a una solución agrupando su conocimiento, habilidades y esfuerzos para alcanzar esa solución.

Se aplica exclusivamente por computadora. Los ítems simulan chats grupales en los que los estudiantes deben conversar con compañeros, organizarse y decidir soluciones frente a tareas específicas.

Los ítems se basan en escenarios de interacción colaborativa de estudiantes dentro y fuera de la escuela, los cuales fueron adaptados y validados por los países participantes de la prueba PISA.

Esta evaluación es de participación voluntaria y se aplicó por primera vez en 2015 a 50 países.

PISA 2015 - Resolución colaborativa de problemas



Participación de Perú



En el Perú, la prueba de Resolución colaborativa de problemas fue aplicada a una sub-muestra de estudiantes de la muestra total de PISA 2015 (6971 estudiantes) y tuvo una duración de una hora aproximadamente.

Por primera vez, en 2015, PISA evaluó usando computadoras



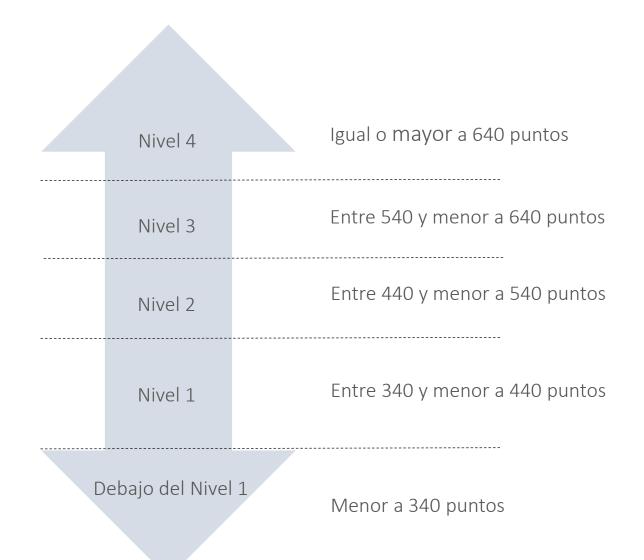
Fecha de aplicación:

18 de setiembre de 2015

Niveles de logro y medida promedio



PISA considera 5 niveles de desempeño y señala que el Nivel 2 es el mínimo de logro que se espera en la competencia de Resolución colaborativa de problemas.



Modelo de evaluación

Procesos

Explorar y comprender

Consiste en comprender la situación problemática mediante la correcta interpretación de la información inicial sobre el problema y cualquier información revelada durante la exploración e interacciones con otros miembros del grupo.

Representar y formular

Consiste en seleccionar, organizar e integrar información novedosa con el conocimiento previo que se tenga del problema. Esto se realiza representando la información mediante el uso de gráficos, tablas, símbolos y palabras. A partir de ello se deben formular hipótesis, mediante la identificación de los factores relevantes del problema y evaluando críticamente la información obtenida.

Planear y ejecutar

Consiste en establecer el objetivo del problema, establecer sub-objetivos y desarrollar un plan para alcanzar una meta final. La ejecución del plan creado es también una parte de este proceso.

Monitorear y reflexionar

Consiste en monitorear los pasos en el plan para alcanzar la meta trazada y reflexionar sobre los resultados obtenidos.

Modelo de evaluación



Capacidades

Establecer y mantener la comprensión compartida

1

Refiere a identificar el conocimiento mutuo (lo que cada miembro del grupo sabe del problema), identificar las perspectivas de otros miembros y establecer una visión compartida de las características del problema. Un estudiante que ha desarrollado esta capacidad puede monitorear cómo sus habilidades, conocimiento y perspectiva interactúan con los de otros agentes en relación a la tarea planteada.

Tomar las acciones apropiadas para resolver un problema

2

Refiere a realizar actividades necesarias para resolver un problema y seguir los pasos apropiados para alcanzar una solución en equipo. Incluye comprender las dificultades del problema, plantear objetivos en equipo para lograr una solución, tomar acciones sobre las tareas planteadas y monitorear los resultados del grupo. El estudiante que ha desarrollado esta capacidad puede realizar actos de comunicación tales como explicar, justificar, negociar, debatir y argumentar para transferir información y alcanzar soluciones óptimas y creativas a los problemas.

Establecer y mantener la organización del equipo

3

Refiere a comprender el propio rol y los de otros miembros del grupo, basándose en el conocimiento de las propias capacidades y las de otros. Esta capacidad implica guardar el compromiso del cumplimiento del rol asignado, monitorear la organización del grupo y tomar acciones para superar los obstáculos en la resolución del problema y lograr una optimización del desempeño de los miembros del grupo. Un estudiante que ha desarrollado plenamente esta capacidad realiza actividades para asegurar que todos los miembros del grupo cumplan las tareas asignadas y comuniquen información importante, lo que incluye reflexionar sobre el éxito de la organización del grupo en la resolución del problema.

Modelo de evaluación





Procesos Capacidades	(1) Establecer y mantener la comprensión compartida	(2) Tomar las acciones apropiadas para resolver un problema	(3) Establecer y mantener la organización del equipo
(A) Explorar y comprender	(A1) Descubrir perspectivas y habilidades de los miembros del equipo.	(A2) Descubrir el tipo de interacción colaborativa para resolver el problema, junto con los objetivos.	(A3) Comprender los roles para resolver el problema.
(B) Representar y formular	(B1) Construir una representación compartida y negociar el significado del problema (criterios comunes).	(B2) Identificar y describir tareas a ser completadas.	(B3) Describe los roles y la organización del equipo (protocolos de comunicación, reglas de compromiso).
(C) Planear y ejecutar	(C1) Comunicarse con los miembros del equipo sobre las acciones a realizar.	(C2) Aprobar planes.	(C3) Seguir reglas de compromiso (ej. impulsar a los otros miembros del equipo a realizar sus tareas).
(D) Monitorear y reflexionar	(D1) Monitorear y reparar la comprensión compartida.	(D2) Monitorear resultados y evaluar el éxito en la resolución del problema.	(D3) Monitorear, retroalimentar y adaptar la organización y los roles del equipo.

Niveles del logro





Nivel

Descripción

1

Los estudiantes realizan tareas poco complejas y la complejidad de colaboración es limitada. Tienden a concentrarse en su rol dentro del equipo. Dentro de un espacio de problemas simples, pueden contribuir a la solución de un problema.

- reconocer su rol y el de los demás en un trabajo en equipo.
- proveer información, pero solo cuando los demás miembros del equipo la solicitan.
- confirmar acciones o propuestas hechas por otros.
- contribuir a la solución de problemas, pero solo con el apoyo de sus compañeros.

Niveles del logro





Nivel

Descripción

2

Los estudiantes contribuyen a un esfuerzo colaborativo dentro de un espacio de problemas de dificultad media. Ayudan a resolver un problema mediante la comunicación con los demás miembros. Comprenden que no todos los miembros tienen la misma información y son capaces de considerar diferentes perspectivas. Pueden solicitar información adicional o un acuerdo para ver el enfoque a tomar. Los estudiantes cercanos al nivel 3 pueden proponer un próximo paso lógico o nuevo enfoque para solucionar un problema.

- comunicarse con otros miembros del equipo sobre las acciones a ser tomadas.
- reconocer la existencia de otros enfoques diferentes al propio.
- proveer voluntariamente información, algunas veces, no solicitada.
- formular preguntas con el fin de obtener confirmación de parte de los miembros del equipo.





Nivel

Descripción

3

Los estudiantes realizan tareas de acuerdo a los requerimientos de problemas complejos o a las demandas complejas de colaboración. Realizan tareas de varias fases en espacios de problemas dinámicos y complejos. Organizan roles dentro del equipo e identifican información necesaria para cada miembro. Identifican si la información es correcta. Contribuyen a la negociación de soluciones.

- asegurarse de las tareas que les toca desempeñar a cada miembro.
- integrar información provista por otros miembros para la resolución del problema.
- ayudar a los miembros del equipo a negociar una solución.
- comprometerse con su rol y cumplirlo en todo momento.





Nivel

Descripción

4

Los estudiantes realizan con éxito tareas de resolución de problemas con alta complejidad de colaboración, en espacios de problemas complejos con múltiples restricciones, tomando en cuenta información relevante. Son conscientes de la dinámica de grupo y aseguran que todos los miembros actúen de acuerdo a los roles asignados. Son capaces de monitorear el progreso de la solución y resuelven conflictos y desacuerdos. Pueden equilibrar la colaboración e identificar rutas eficientes para la resolución del problema.

- identificar obstáculos, restricciones, así como rutas eficientes para la resolución de conflictos o desacuerdos.
- seguir las reglas y respetar los roles asignados en circunstancias de dificultad para la colaboración.
- monitorear y liderar la organización del equipo con el fin de dar solución a un problema.
- evaluar el progreso de la resolución del problema a lo largo de distintas tareas asignadas.



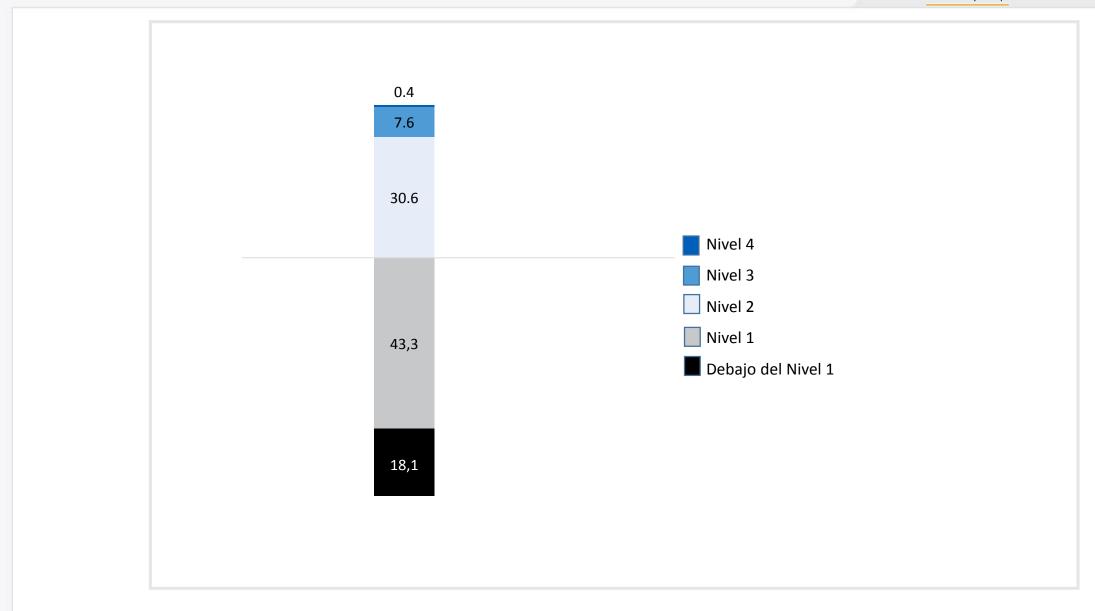


Resultados de la prueba de Resolución colaborativa de problemas

Perú: resultados por niveles de logro



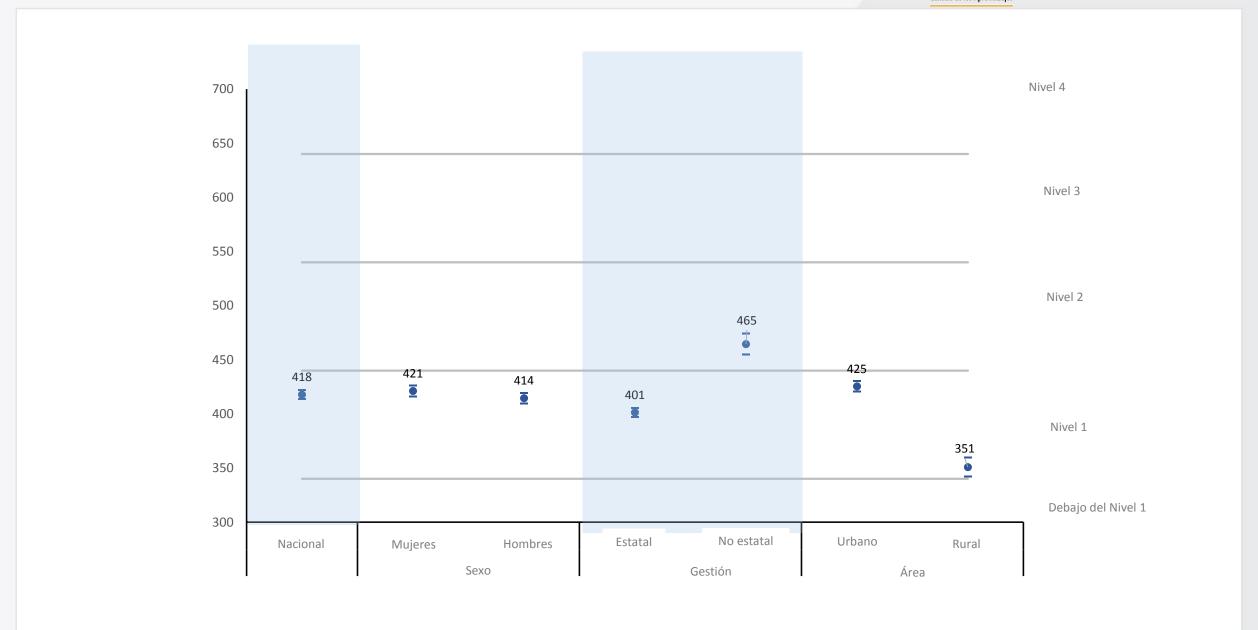




Perú: resultados por medida promedio según estratos







Perú: resultados por niveles de logro según estratos





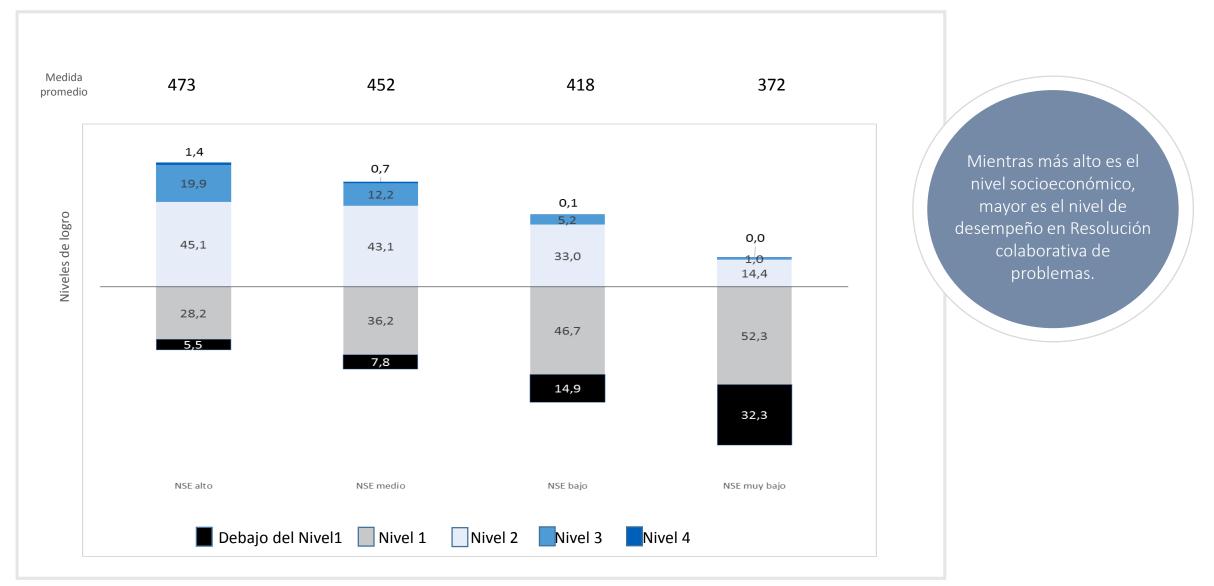


La mayoría de estudiantes de escuelas estatales y rurales muestran más dificultades para el desarrollo de la Resolución colaborativa de problemas.

Perú: resultados por medida promedio y niveles de logro según nivel socioeconómico





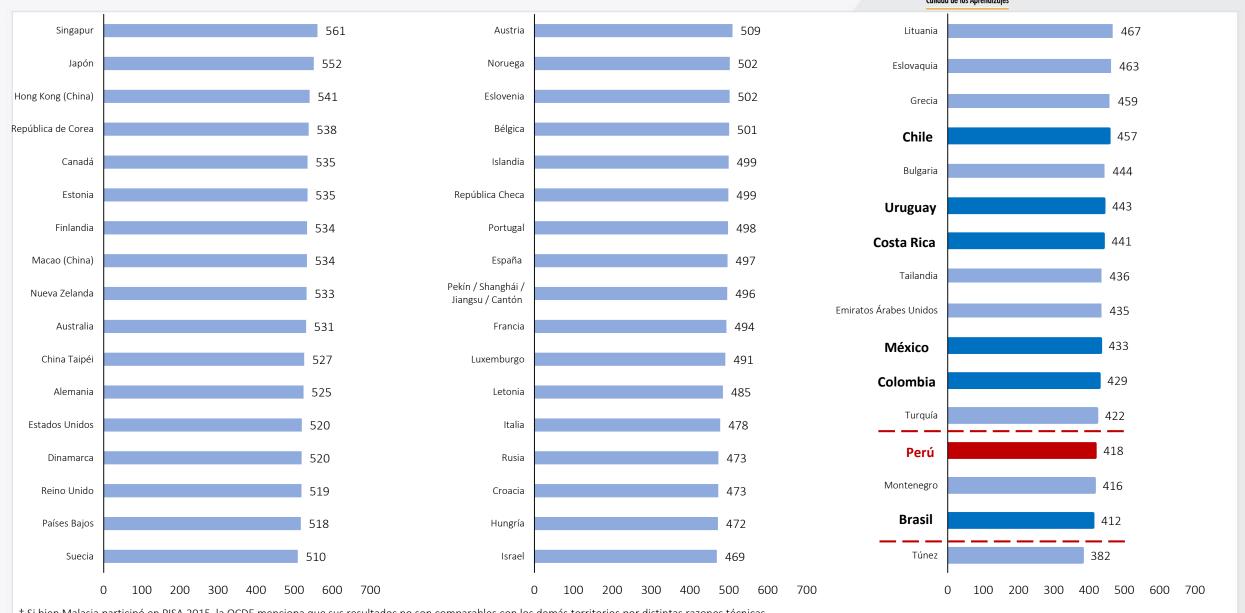


Los niveles socioeconómicos fueron elaborados por la Oficina de Medición de la Calidad de los aprendizajes (UMC) a partir de la información recogida en los cuestionarios de PISA. De acuerdo a ello, el 15% de la muestra se sitúa en el NSE alto, el 25% en el NSE medio, el 25% en el NSE bajo y el 35% en el NSE muy bajo

Resultados globales por medida promedio







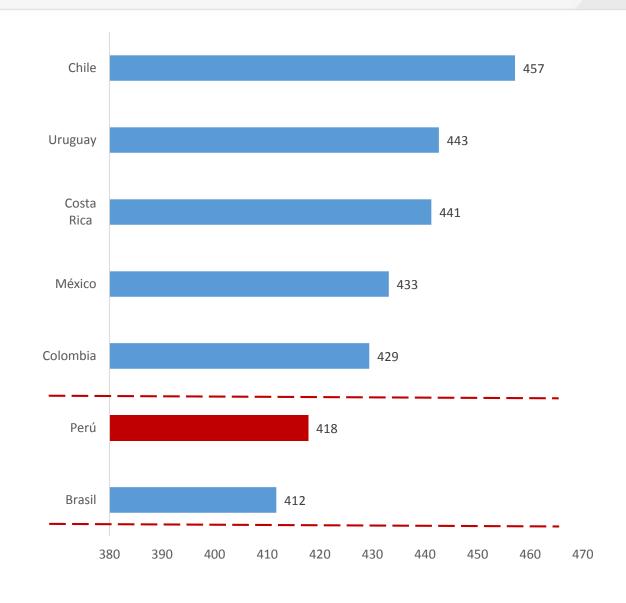
[†] Si bien Malasia participó en PISA 2015, la OCDE menciona que sus resultados no son comparables con los demás territorios por distintas razones técnicas.

[†] Los resultados de Perú, Montenegro y Brasil no son significativamente diferentes.

Resultados por medida promedio en América Latina



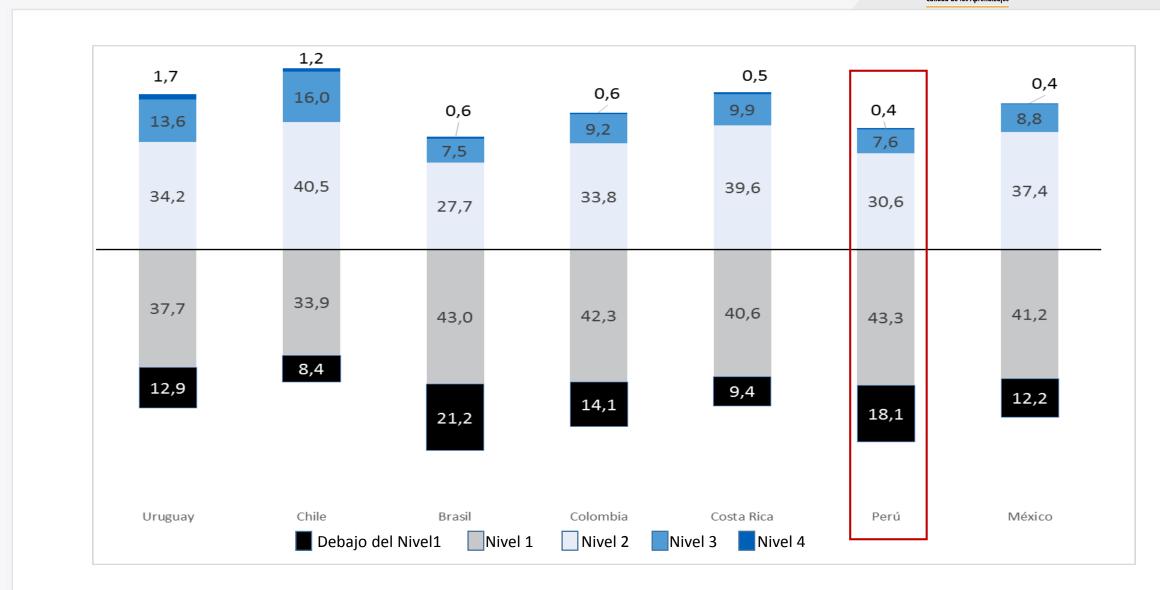




Resultados por niveles de logro en América Latina











Actitudes de los estudiantes hacia la colaboración

Actitudes de colaboración de los estudiantes





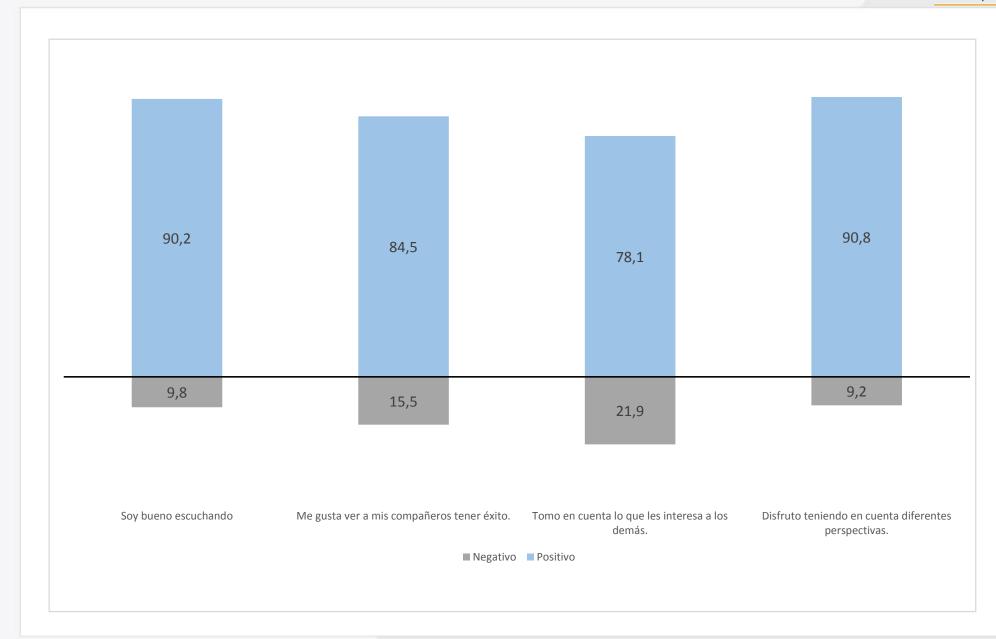
Escala de valoración de las relaciones	Escala de valoración del trabajo en equipo
Soy bueno escuchando	Prefiero trabajar como parte de un equipo que trabajar solo
Me gusta ver a mis compañeros tener éxito	Encuentro que los equipos toman mejores decisiones que las personas
Tomo en cuenta lo que les interesa a los demás	Encuentro que el trabajo en equipo aumenta mi propia eficiencia
Disfruto tomando en cuenta diferentes perspectivas	Me gusta cooperar con mis compañeros

Nota: Los ítems fueron medidos con una escala Likert de cuatro puntos: totalmente en desacuerdo, desacuerdo, de acuerdo, y totalmente de acuerdo. Las dos primeras categorías representan actitudes negativas, y las dos últimas representan actitudes positivas.

Perú: valoración de las relaciones a nivel nacional



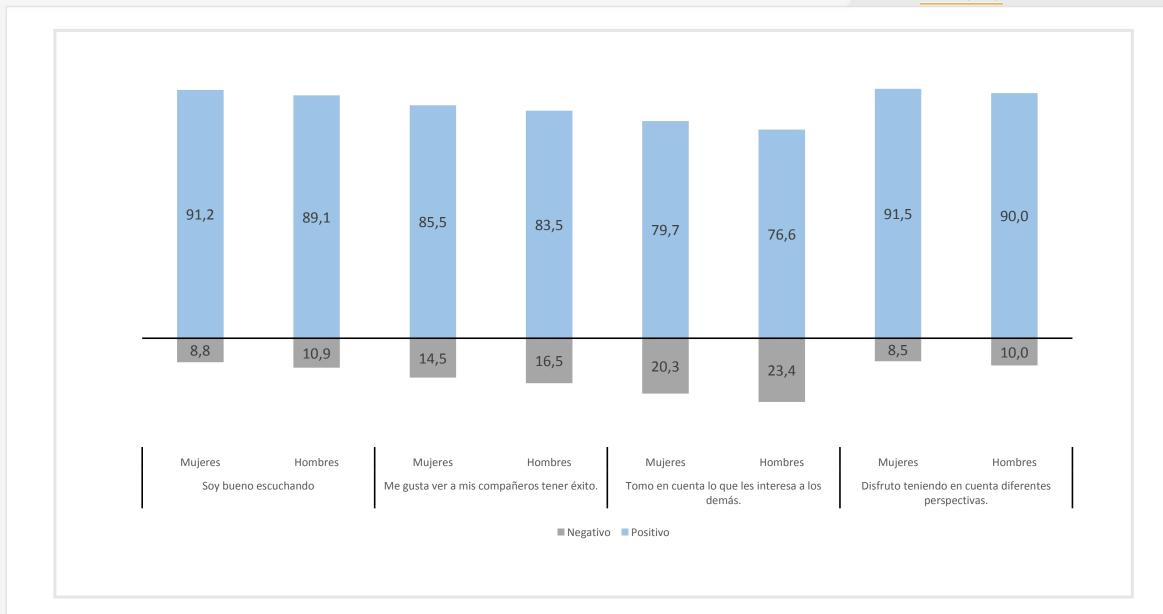




Perú: valoración de las relaciones según sexo



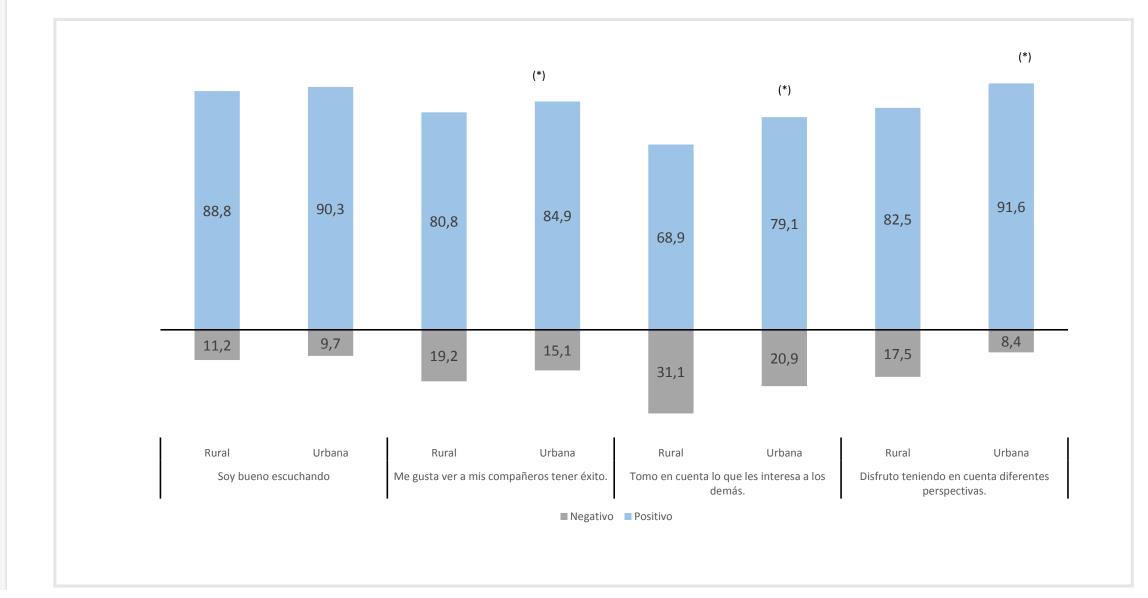




Perú: valoración de las relaciones según área





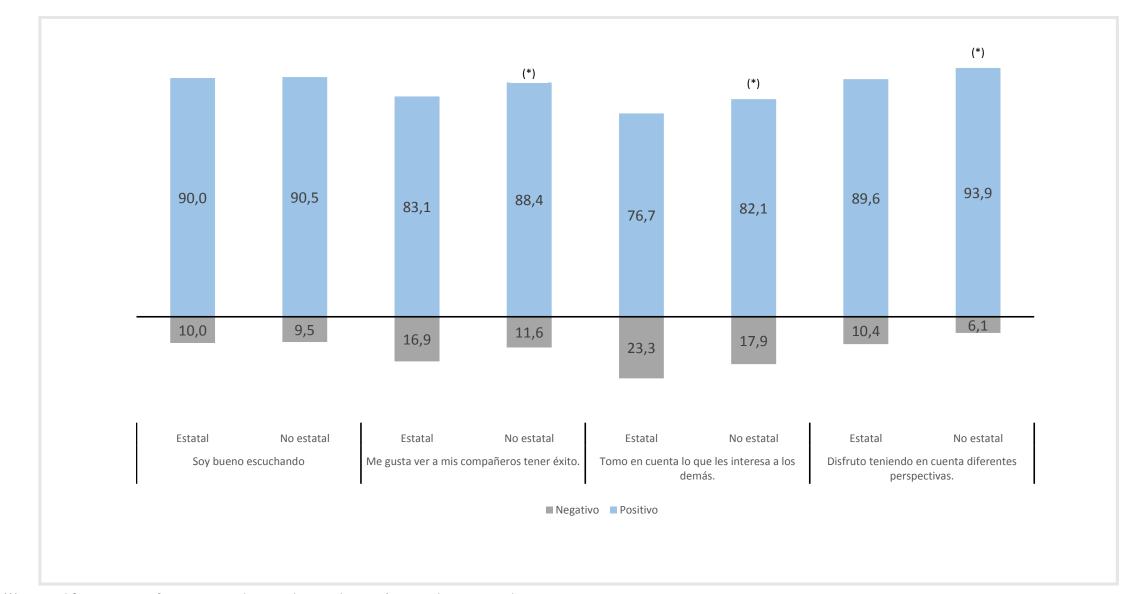


^(*) Existe diferencias significativas entre los estudiantes de área urbana y área rural.

Perú: valoración de las relaciones según gestión





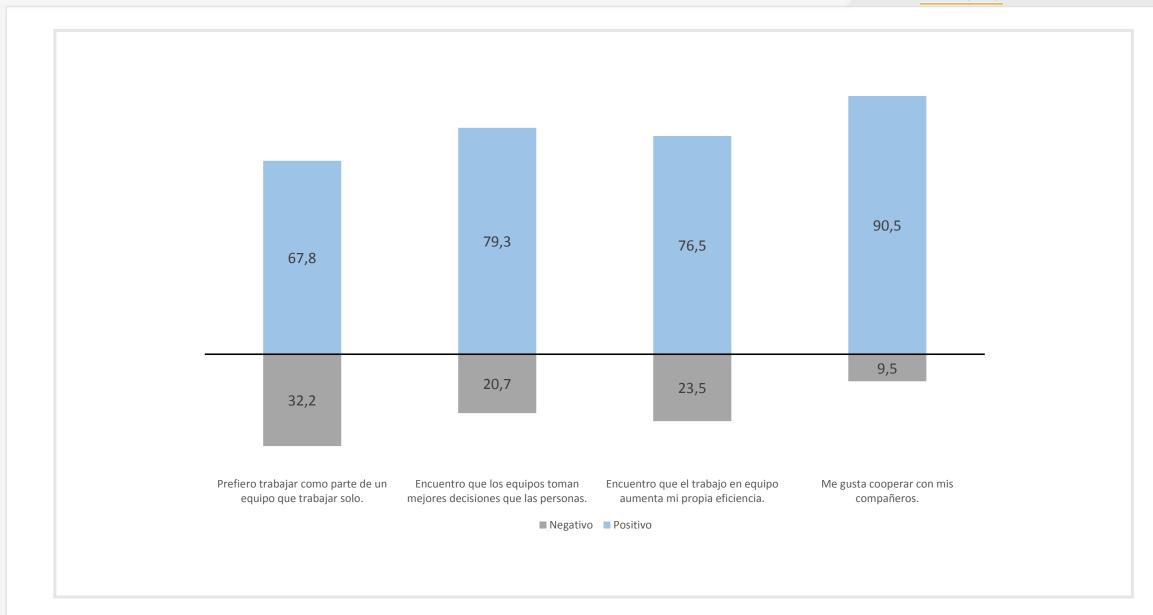


^(*) Existe diferencias significativas entre los estudiantes de gestión Estatal y No estatal.

Perú: valoración del trabajo en equipo a nivel nacional



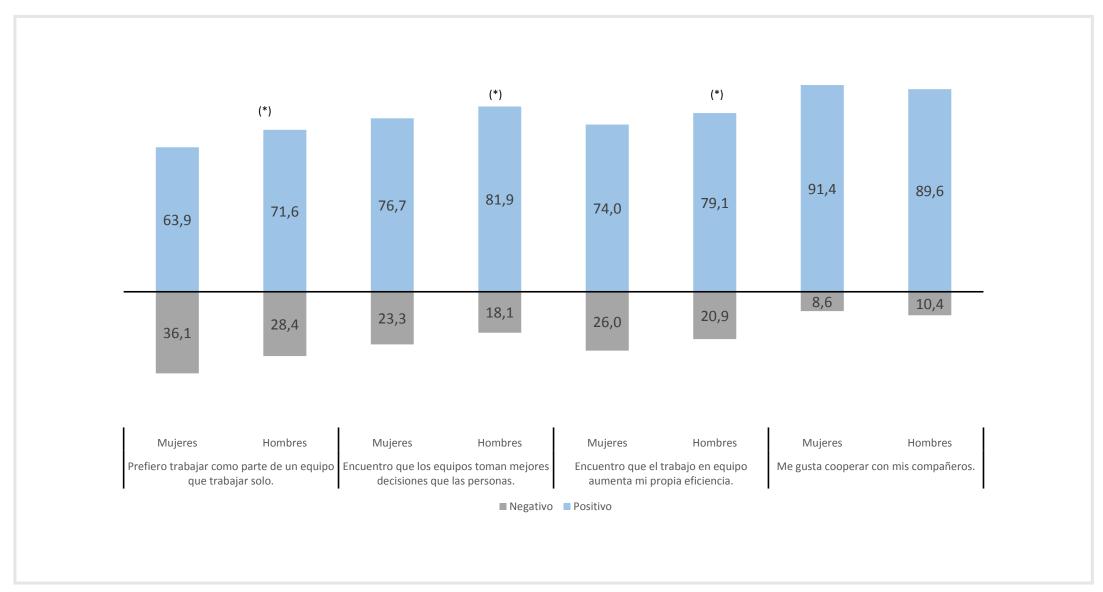




Perú: valoración del trabajo en equipo según sexo





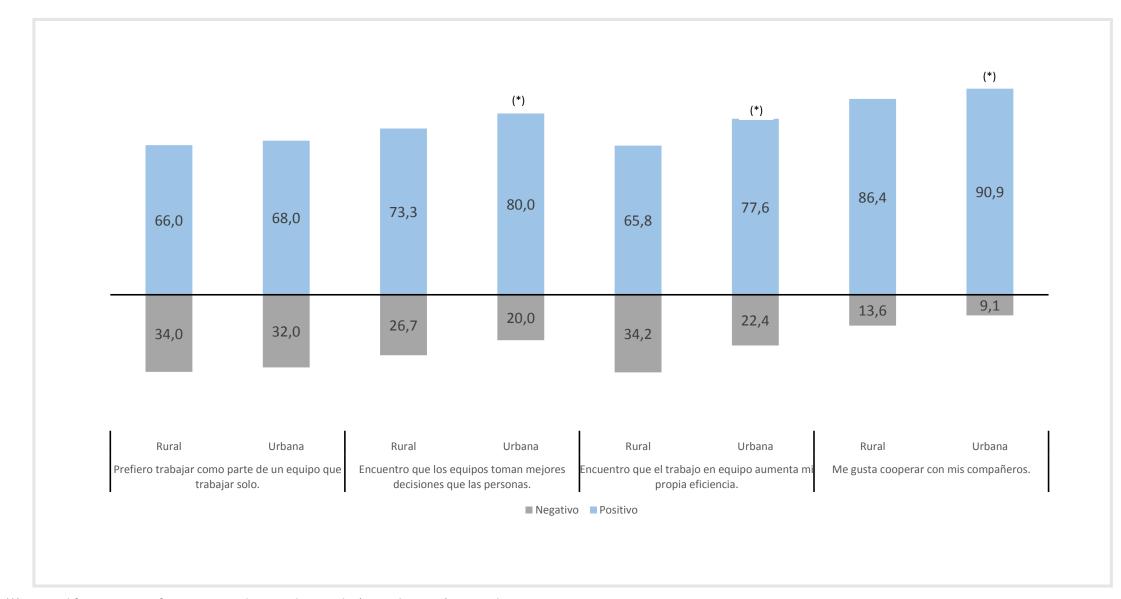


^(*) Existe diferencias significativas entre los hombres y mujeres.

Perú: valoración del trabajo en equipo según área





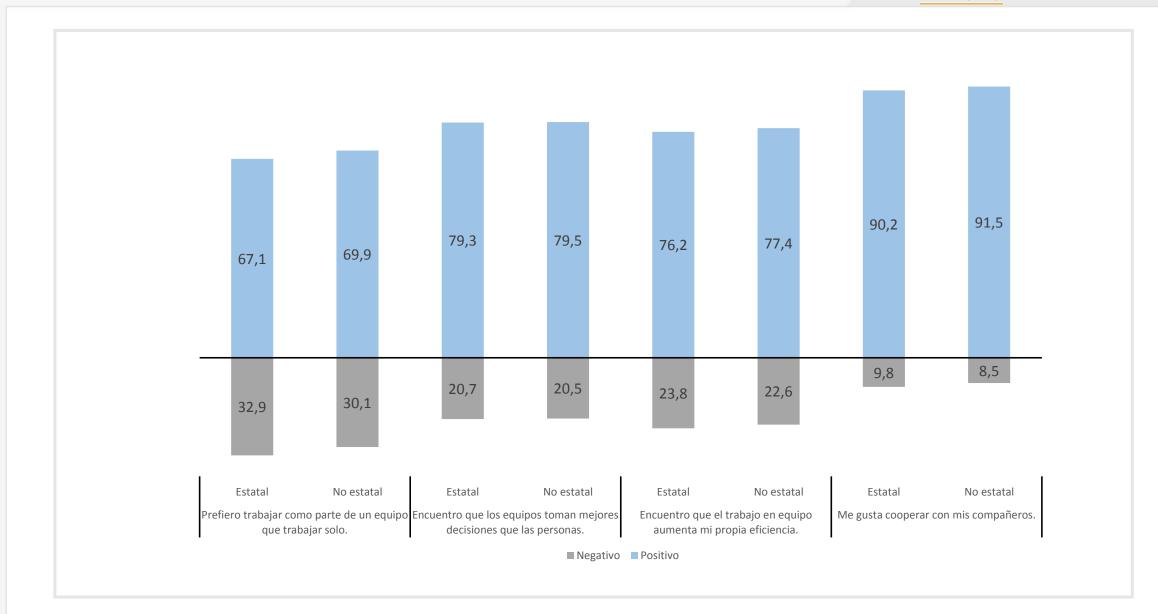


^(*) Existe diferencias significativas entre los estudiantes de área urbana y área rural.

Perú: valoración del trabajo en equipo según gestión











Conclusiones

Conclusiones



- Si bien la mayoría de los estudiantes peruanos revelan tener disposición hacia actividades propias del trabajo colaborativo, más de la mitad de ellos aún no logran desarrollar un nivel básico de habilidades para trabajar en equipo en base a tareas y objetivos comunes.
- La mayoría de estudiantes de escuelas estatales y rurales muestran más dificultades para el desarrollo de la competencia de Resolución colaborativa de problemas.
- Los estudiantes de estratos menos favorecidos socioeconómicamente muestran un nivel de desempeño menor que aquellos de estratos más favorecidos, por lo que estos estudiantes requieren una atención especial por parte de las políticas educativas del país.
- Los estudiantes tanto hombres como mujeres muestran un desempeño similar en la prueba de Resolución Colaborativa de Problemas.





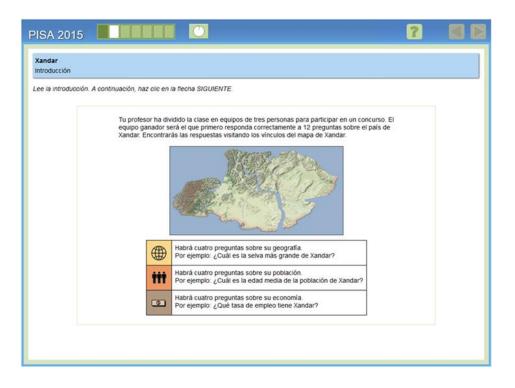
Anexos

Resolución colaborativa de problemas: muestra de ítems



Situación: Xandar

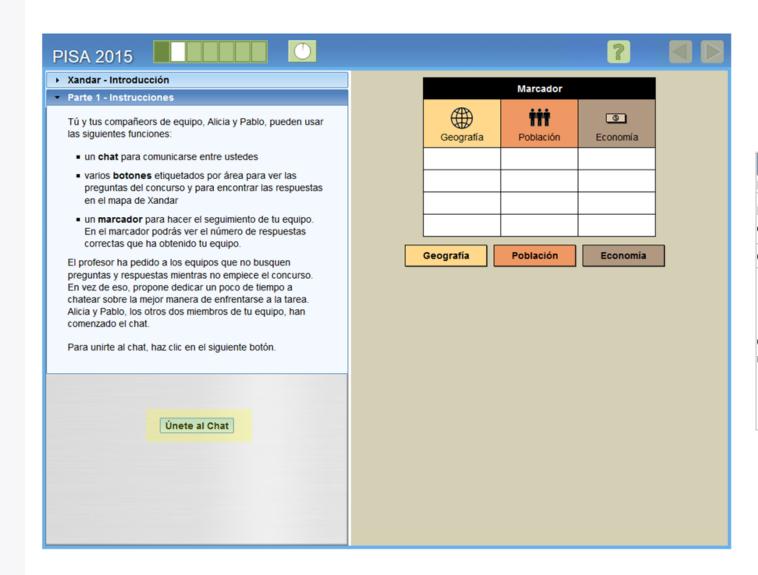
Un profesor de Estudios Globales divide una clase en equipos de 3 estudiantes para participar en un concurso. El equipo ganador será el primero en responder un conjunto de preguntas sobre la geografía, la población y la economía del país *Xandar*. Para ganar, el estudiante evaluado deberá colaborar con los otros dos estudiantes para responder estas preguntas.



Capacidades

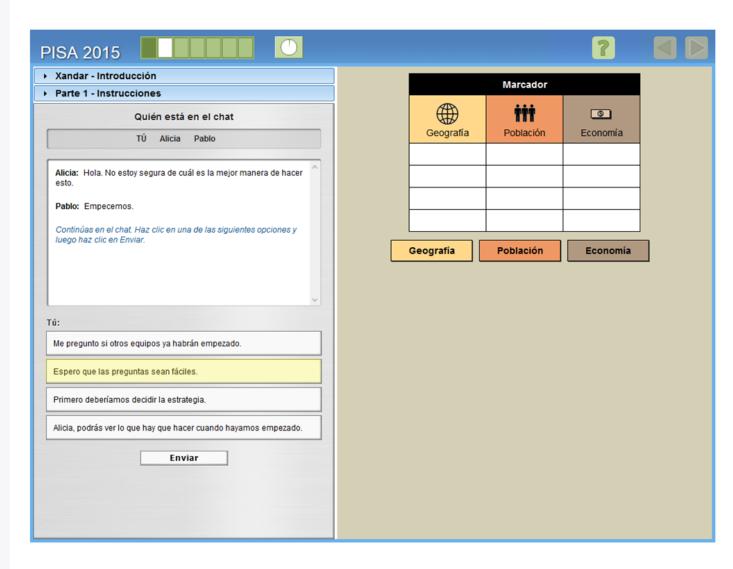
- Descubrir perspectivas y habilidades de los miembros del equipo
- Describir roles y organización de equipo (protocolos de comunicación, reglas de compromiso)
- Construir una representación y negociación compartida del significado del problema (criterios comunes)
- Comunicarse con los miembros del equipo sobre acciones a realizar o acciones realizadas
- Seguir las reglas de compromiso
- Monitorear y reparar la comprensión compartida
- Monitorear resultados de acciones y evaluar el éxito en resolución de problemas
- Monitorear, retroalimentar y adaptar la organización del equipo y los roles





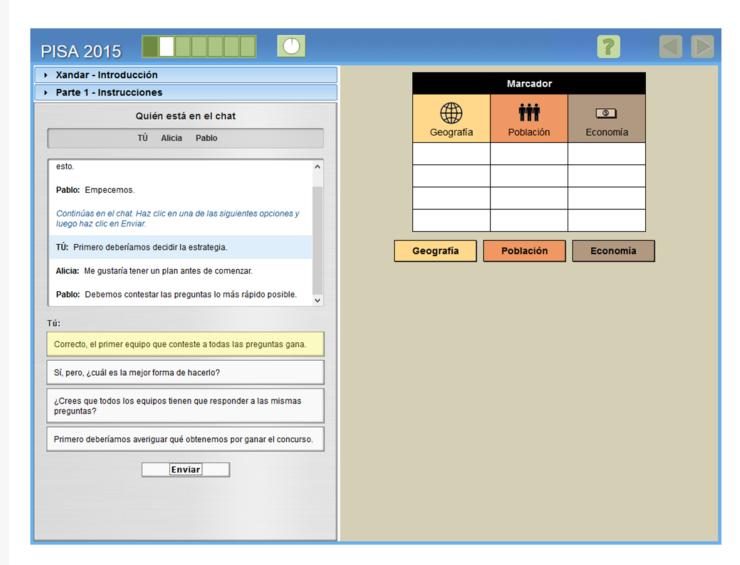
	Ficha técnica
tem	CC100101
Respuesta correcta	Haz clic en "Únete al Chat" y no hagas clic en ningún botón en el espacio de tareas (Geografía, Población y Economía)
Capacidad	(C3) Seguir reglas de compromiso
Clave de respuesta	En esta pantalla se presentan las instrucciones iniciales de la actividad. En primer lugar, se señala que el estudiante utilizará un chat para comunicarse con los otros miembros del equipo durante el concurso. Luego se indica que, antes de iniciar el concurso, el estudiante y los otros miembros del equipo conversen sobre cómo afrontar mejor la tarea. Se espera que el estudiante haga clic en "Únete al Chat", pues de este modo evidencia que puede seguir indicaciones.





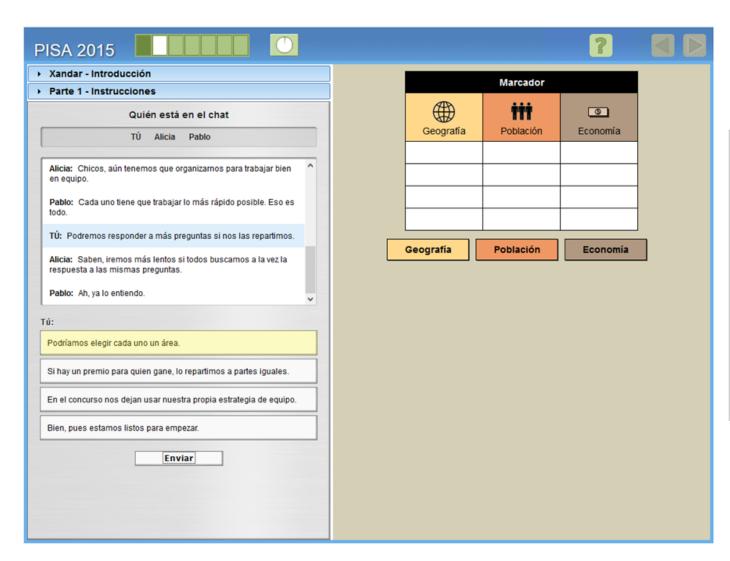
	Ficha técnica
Ítem	CC100102
Respuesta correcta	Primero deberíamos decidir la estrategia.
Capacidad	(C1) Comunicarse con los miembros del equipo sobre acciones realizadas/a realizar
Clave de respuesta	En esta pantalla, el estudiante observa que sus compañeros han iniciado la conversación. Se espera que el estudiante se comunique con ellos para ayudarlos a enfocarse en la tarea a realizar.





	Ficha técnica
Ítem	CC100103
Respuesta correcta	Sí, pero, ¿Cuál es la mejor forma de hacerlo?
Capacidad	(B1) Construir una representación compartida y negociar el significado del problema (criterios comunes)
Clave de respuesta	En esta pantalla, el estudiante observa las respuestas de sus compañeros del equipo. Ante ellas, se espera que el estudiante contribuya a avanzar con la resolución del problema al enfocar la discusión en la estrategia a utilizar.

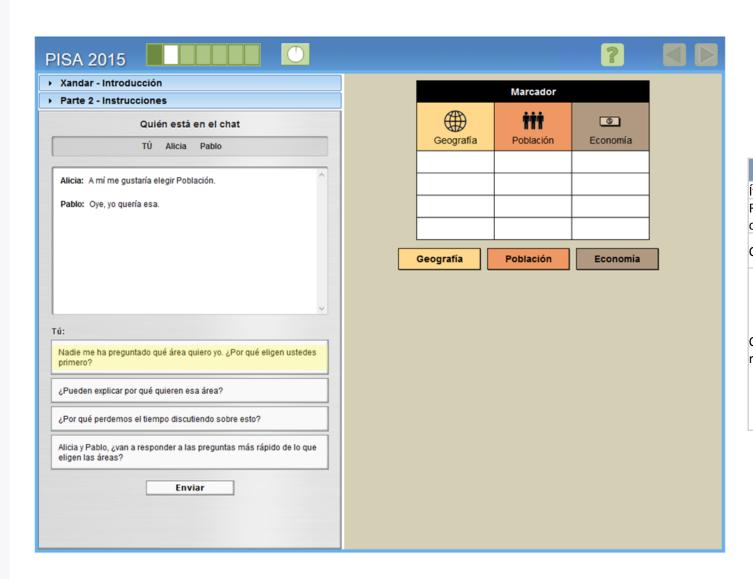




	Ficha técnica
Ítem	CC100105
Respuesta con crédito	Podríamos elegir cada uno un área.
Capacidad	(B3) Describir roles y organización de equipo (protocolos de comunicación / reglas de compromiso)
Clave de respuesta	A continuación, el estudiante debe identificar la aproximación más efectiva para responder las preguntas de las diferentes áreas del concurso: Geografía, Población y Economía. Se espera que el estudiante proponga que cada miembro se ocupe únicamente de un área.

Xandar – Parte 2. Conseguir un consenso de acuerdo a preferencias

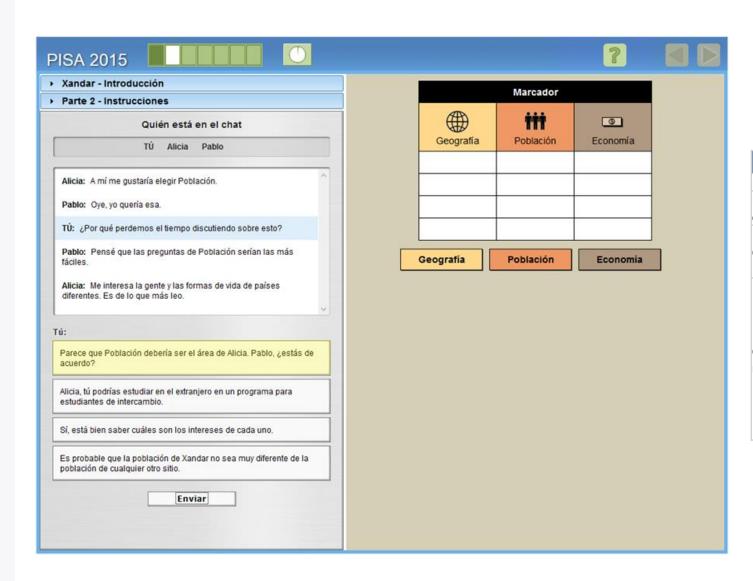




	Ficha técnica
Ítem	CC100201
Respuesta correcta	¿Pueden explicar por qué quieren esa área?
Capacidad	(A1) Descubrir perspectivas y habilidades de los miembros del equipo.
Clave de respuesta	En esta pantalla, el estudiante observa que sus compañeros han elegido una misma área (Población). Se espera que el estudiante indague sobre los motivos que tuvieron sus compañeros para elegir la misma área. De este modo, el estudiante promueve la solución de una discrepancia.

Xandar – Parte 2. Conseguir un consenso de acuerdo a preferencias

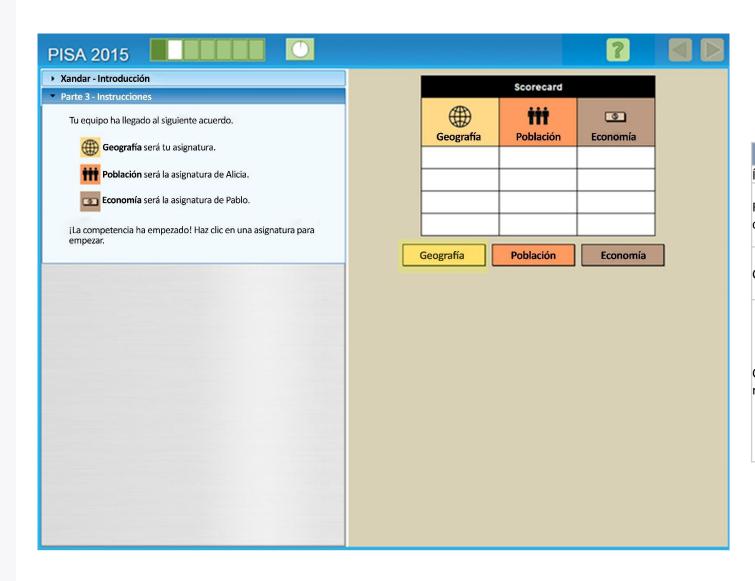




	Ficha técnica
Ítem	CC100202
Respuesta correcta	Parece que Población debería ser el Área de Alicia. Pablo, ¿estás de acuerdo?
Capacidad	(B3) Describir roles y organización de equipo (protocolos de comunicación / reglas de compromiso)
Clave de respuesta	En esta pantalla, el estudiante observa las respuestas de sus compañeros del equipo. A partir de esto se espera que el estudiante identifique las fortalezas de cada uno y, según ello, sugiera una adecuada distribución de las áreas, ayudando a solucionar la discrepancia surgida inicialmente.

Xandar – Parte 3. Jugar de manera efectiva

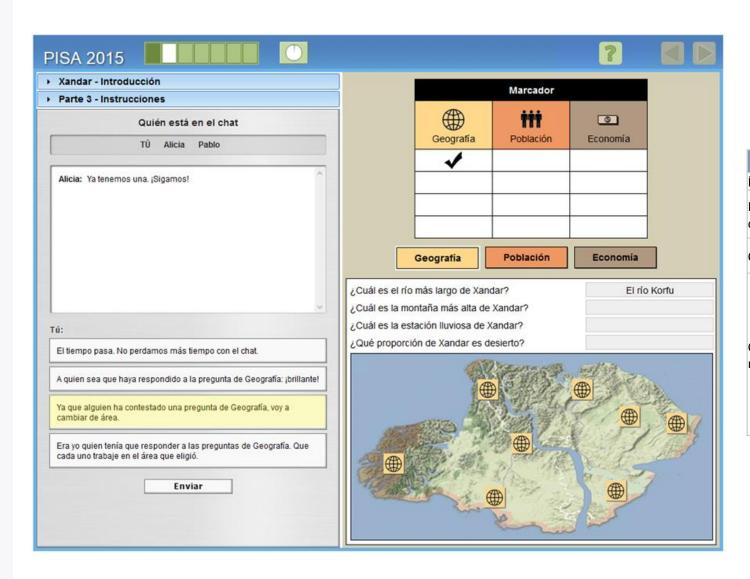




	Ficha técnica
Ítem	CC100301
Respuesta correcta	Hace clic en el botón y en el link de Geografía en un plazo de 60 segundos, y no abre la pestaña ni de Población ni de Economía.
Capacidad	(C3) Seguir reglas de compromiso (ej. Impulsar a los otros miembros del equipo a realizar sus tareas).
Clave de respuesta	En esta pantalla se presenta un resumen del área en la que cada miembro trabajará y aclara que el concurso ha comenzado. Luego, el estudiante examinado tiene que asumir su rol asignado y responder las preguntas sobre la geografía de Xandar. Se espera que el estudiante haga clic en "Geografía", pues es el área que le corresponde trabajar. De este modo, evidencia que puede seguir indicaciones.

Xandar – Parte 3. Jugar de manera efectiva

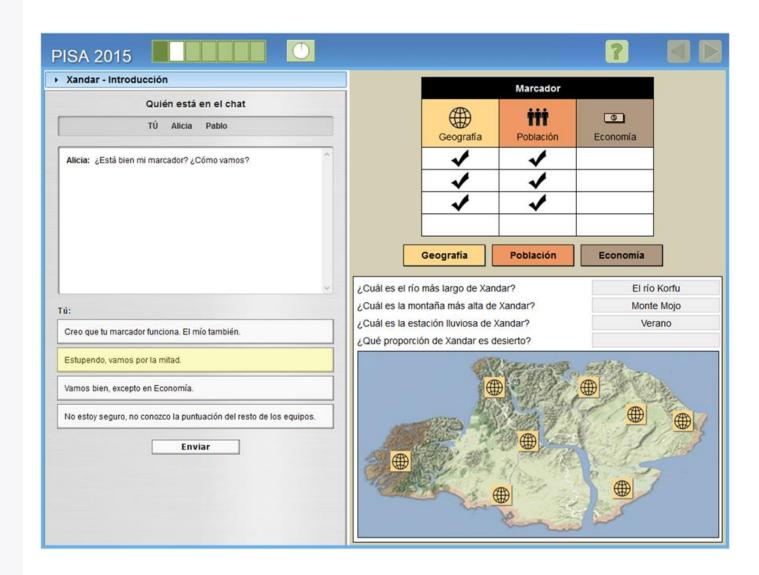




	Ficha técnica
Ítem	CC100302
Respuesta correcta	Era yo quien tenía que responder a las preguntas de Geografía. Que cada uno trabaje en el área que eligió.
Capacidad	(D1) Monitorear y reparar la comprensión compartida.
Clave de respuesta	En esta pantalla, el estudiante observa un check en el marcador en Geografía y Alicia interrumpe para notificar que una pregunta ha sido respondida. Se espera que el estudiante note la acción que viola el acuerdo de organización para trabajar en las preguntas – y responda ante esto.

Xandar – Parte 4. Evaluar el progreso

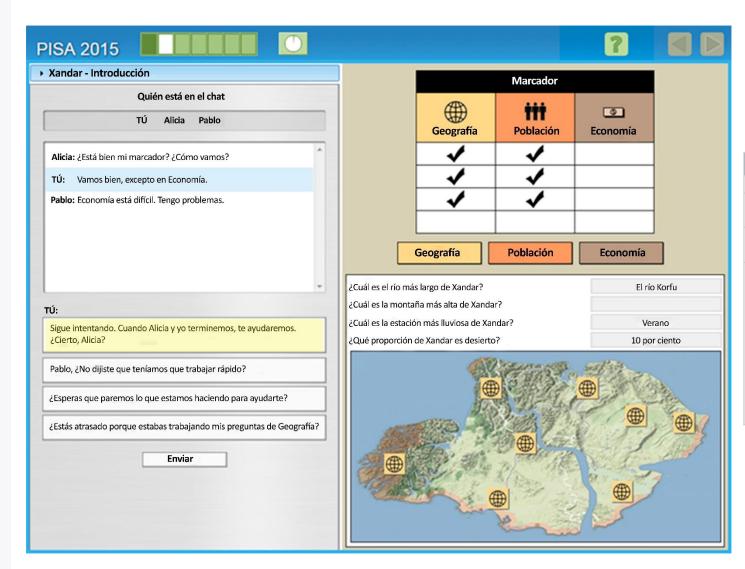




	Ficha técnica
Ítem	CC100401
Respuesta correcta	Vamos bien, excepto en Economía.
Capacidad	(D2) Monitorear resultados de acciones y evaluar el éxito en resolución de problemas
Clave de respuesta	En esta pantalla, el estudiante observa una pregunta de Alicia acerca del avance del equipo. Se espera que el estudiante sepa supervisar el progreso y las dificultades presentadas, identificando en este caso que un compañero del equipo, Pablo, presenta problemas con el área de Economía.

Xandar – Parte 4. Evaluar el progreso





	Ficha técnica
Ítem	CC100402
Respuesta correcta	Sigue intentando. Cuando Alicia y yo terminemos te ayudaremos, ¿Cierto, Alicia?
Capacidad	(D3) Monitorear, retroalimentar y adaptar la organización y los roles del equipo.
Clave de respuesta	En esta pantalla, el estudiante observa que Pablo manifiesta su dificultad en Economía. Se espera que el estudiante anime a Pablo a que siga esforzándose por responder las preguntas, mientras que le ofrece ayuda al término de las tareas en las áreas de Geografía y Población.