

CUESTIONARIO SOBRE LAS PERCEPCIONES DEL ALUMNADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN LAS ÁREAS CIENTÍFICO-INGENIERILES DESDE UNA PERSPECTIVA DE GÉNERO

García-Durán, Desirée¹, Fernández-Oliveras, Alicia² y Martín-Gámez, Carolina³

desigarciaduran@uma.es, alilia@ugr.es y cmarting@uma.es

Didáctica de las Ciencias Experimentales

Universidad de Málaga^{1 y 3}, Universidad de Granada².

El cuestionario presentado es un instrumento de corte cualitativo y forma parte de una tesis del Doctorado de Educación y Comunicación Social de la Universidad de Málaga (García-Durán et al., 2023). Está conformado por catorce preguntas abiertas y semicerradas, cuyo objetivo es analizar las percepciones de los estudiantes del tercer ciclo de Educación Primaria desde una perspectiva de género. Este instrumento considera tres dimensiones que son: la imagen de las áreas científicas e ingenieriles, el conocimiento de referentes y las emociones experimentadas por el alumnado durante la enseñanza de estas disciplinas.

García-Durán, D., Fernández-Oliveras, A., y Martín-Gámez, C. (2023). Diseño y validación de un cuestionario sobre percepciones STEM en el alumnado de Educación Primaria desde una perspectiva de género. En López y Bernal, *Educación, tecnología, innovación y transferencia del conocimiento* (pp. 1299-1309). Dykinson.

DATOS PARA LA INVESTIGACIÓN:

Género

- Niño
- Niña
- Otro género

Código:

PREGUNTAS

1. Señala la imagen o imágenes en las que la ciencia y la ingeniería pueden ser importantes para la vida.

- Opción A (Euronews, 2019)



- Opción B (Setenta y cuatro, 2024)



- Opción C (JaredDadley, 2021)



- Opción D (UNICEF, 2022)



Explica lo que has señalado:

2. A continuación, vas a observar distintas formas de estar agrupado realizando un trabajo.

a) Señala la imagen o imágenes que muestren cómo crees que trabajan las personas que se dedican a la ciencia y la ingeniería.

- Opción A: Individual hombre (Freepik, 2024e)



- Opción B: Individual mujer (Freepik, 2024f)



- Opción C: Grupo de hombres (Freepik, 2024c)



- Opción D: Grupo de hombres y mujeres (Frimufilms, 2024)



- Opción E: Grupo de mujeres (PrepaUP Femenil, 2018)



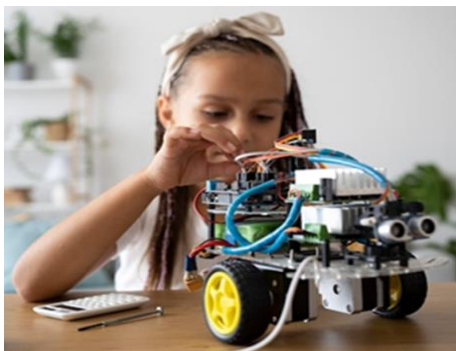
Explica por qué has señalado esa opción:

b) Señala la imagen o imágenes donde se muestre cómo estás agrupado en tus clases de ciencia y tecnología.

- Opción A: Individual niño (Daisy-Daisy, 2024)



- Opción B: Individual niña (Freepik, 2024a)



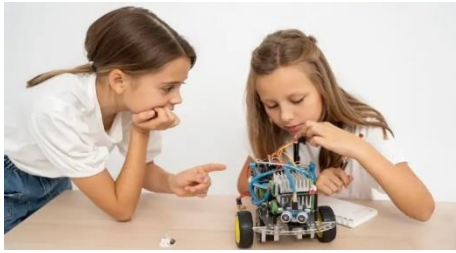
- Opción C: Grupo de niños (Robotic4Kids, 2024)



- Opción D: Grupo de niños y niñas (Studiopeace, 2024)



- Opción E: Grupo de niñas (Freepik, 2024d)



Explica si crees que es la mejor forma de aprender:

3. Señala a las personas que crees que se dedican a profesiones relacionadas con la ciencia y la ingeniería.

- Opción A (Morton, 2022)



- Opción B (Sluis, 2018)



- Opción C (Elbakyan, 2021)



- Opción D (Duart, 2022)



- Opción E (Gener, 2019)



- Opción F (Osorio, 2022)



Explica por qué has señalado a esas personas:

4. De las siguientes opciones, señala la emoción o emociones que crees que sienten las personas que trabajan en la ciencia y/o la ingeniería.

- Opción A: Tranquilidad
- Opción B: Nerviosismo
- Opción C: Aburrimiento
- Opción D: Diversión

Explica por qué has elegido esa opción:

5. Señala la imagen o imágenes que representan mejor como te gustaría sentirte en las clases de ciencia y tecnología.

- Opción A: Tranquilidad (Rawpixel.com, 2024)



- Opción B: Nerviosismo (BBC, 2024)



- Opción C: Aburrimiento (Samba, 2017)



- Opción D: Diversión (Kovtun, 2017)



a) Explica tu respuesta:

b) Señala la imagen o imágenes en la que crees que aprenderías más.

- Opción A: Tranquilidad (Rawpixel.com, 2024)



- Opción B: Nerviosismo (BBC, 2024)



- Opción C: Aburrimiento (Samba, 2017)



- Opción D: Diversión (Kovtun, 2017)



Explica tu respuesta:

6. Imagina que uno de tus mejores amigos o amigas suele sacar malas notas en las asignaturas de ciencia y tecnología y te comenta que de mayor le gustaría dedicarse a una carrera relacionada con la ciencia y la ingeniería. ¿Crees que tu amigo o amiga se podrá dedicar a una profesión relacionada con la ciencia y la ingeniería?

- Si
 No

Explica tu respuesta:

7. En clase de tecnología han propuesto la creación de una maqueta móvil de un parque de atracciones, similar a la de la siguiente imagen. Imagina que puedes elegir a un compañero o compañera para realizar la tarea. ¿Cuál de las siguientes características sería para ti la más importante que debiera tener tu compañero o compañera? Señala la respuesta.



(Tecnogibraljare, 2016)

- Opción A: Le encanta la decoración y que todo quede bonito.
 Opción B: Se adapta muy bien a las actividades con pasos detallados.
 Opción C: Persona creativa y que aporta ideas originales.

Explica por qué has elegido esa opción:

8. Señala la imagen o imágenes en las cuales todas las personas que aparecen están haciendo tareas propias de la ciencia y/o la ingeniería.

- Opción A (Gpointstudio, 2024a)



- Opción B (Mindandi, 2024)



- Opción C (Wavebreakmedia_micro, 2024)



- Opción D (Simonkr, 2021)



Explica por qué:

9. A continuación, vas a observar distintos objetos.

a) Señala los objetos relacionados con profesiones del campo de la ciencia y la ingeniería.

- Opción A (Macrovector, 2024a)



- Opción B (Kustsinski, 2024; Leapom Direct, 2024)



- Opción C (Macrovector, 2024b)



- Opción D (Upl56, 2024)



- Opción E (Zlatko_plamenov, 2024)



- Opción F (Myriammira, 2024)



Explica tu respuesta, mencionando la profesión relacionada con la ciencia y/o la ingeniería:

b) Señala los objetos del campo de la ciencia y/o la ingeniería que crees que tienen o tendrán importancia en tu vida cotidiana.

- Opción A (Macrovector, 2024a)



- Opción B (Kustsinski, 2024; Leapom Direct, 2024)



- Opción C (Macrovector, 2024b)



- Opción D (Upl56, 2024)



- Opción E (Zlatko_plamenov, 2024)

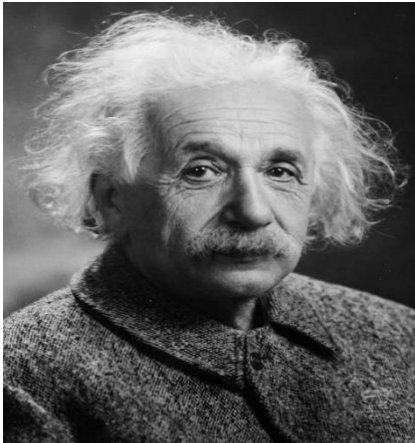


- Opción F (Myriammira, 2024)



Explica por qué has elegido esa opción:

10. Escribe el nombre de los científicos y científicas que aparecen a continuación.



(Triggerhippie4, 2014)



(VictoriaKC, 2020)

a) ¿Conoces el nombre de otras personas que se dediquen o se hayan dedicado a la ciencia y/o la ingeniería? Escríbelos a continuación.

11. De las personas de la pregunta anterior, piensa en aquellas que son mujeres.

a) ¿Sabes qué hicieron para la ciencia y/o la ingeniería? ¿El qué?

b) ¿Sabes algo de su vida o su historia? (Lugar y tiempo en el que nació, características de su familia, aficiones, etc.). ¿El qué?

12. De las siguientes imágenes sobre profesiones, ¿cuál se relaciona más con lo que te gustaría ser de mayor?

Opción A: Veterinario/a (LightField Studios, 2018)



Opción B: Futbolista (Krivosheev, 2021)



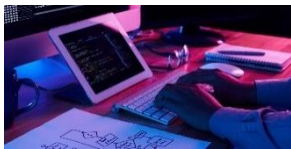
- Opción C: Arquitecto/a (Freepik, 2024b)



- Opción D: Peluquero/a (Filimonov, 2015)



- Opción E: Informático/a (Pressfoto, 2024)



- Opción F: Policía (20minutos, 2023)



- Opción G: Químico/a (EY, 2024)



- Opción H: Profesor/a (Gpointstudio, 2024b)



En caso de no aparecer entre las anteriores imágenes, escribe el nombre de la profesión que te gustaría realizar.

Explica por qué te gustaría tener esa profesión:

13. Me veo como una persona que pueda dedicarse a la ciencia y/o la ingeniería.

- Si
- No

Explica tu respuesta:

14. Los demás me ven como una persona que pueda dedicarse a la ciencia y/o ingeniería.

- Si
- No

Explica tu respuesta:

REFERENCIAS

- 20minutos (2023). *Policía nacional de servicio* [Imagen]. 20minutos.
https://imagenes.20minutos.es/files/image_990_556/uploads/imagenes/2023/06/22/fw4l7mqxoaeico5.jpeg
- BBC. (2024). *La tecnología puede ser algo creativo o una pérdida del tiempo* [Imagen].
<https://www.prensalibre.com/vida/bbc-news-mundo-vida/que-habilidades-deberian-enseñar-a-los-ninos-para-llegar-a-ser-ceo-de-google-y-no-son-las-que-crees/>
- Daisy-Daisy. (2024). *Niños realizando un experimento científico en un laboratorio* [Imagen]. Univision.
<https://www.univision.com/noticias/especiales/contigo/impulsando-el-amor-de-ninos-y-ninas-por-la-ciencia>
- Duart, D. (2022). *Pablo Jarillo-Herrero, portada de la revista Plaza de julio*. [Imagen]. Revista Plaza. <https://valenciaplaza.com/julio2022>
- Elbakyan, A. (2021). *Photo from the personal archive of Alexandra Elbakyan* [Imagen].
<https://www.nnov.kp.ru/online/news/4538197/https://www.nnov.kp.ru/online/news/4538197/https://xn--b1aariafkibccb5abn.xn--p1ai/last/Sci-hub-novosti>
- Euronews. (2019). *Newly engineered gold-based molecules are safer and more effective in cancer treatment* [Imagen]. Euronews.
<https://parsi.euronews.com/2019/09/22/newly-engineered-gold-based-molecules-are-safer-and-more-effective-in-cancer-treatment>
- EY. (2019). *Dónde podría producirse la próxima oleada de consolidación en el sector químico* [Imagen]. EY. https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en_gl/topics/manufacturing/ey-chemists-working-scientific-research-laboratory.jpg.rendition.450.300.jpg
- Filimonov. (2015). *Happy young woman and man hairdresser doing hairstyle for young men* [Imagen]. Alamy. https://www.alamy.com/happy-young-woman-and-man-hairdresser-doing-hairstyle-for-young-men-image220955154.html?irclickid=R4Iy-oVYfxyPWX9RgGSCMVMBUkCWxwWPh3jpws0&utm_source=77643&utm_campaign=Royalty-free%20stock%20photos%20and%20images%20%E2%80%93%20Alamy%20&utm_medium=impact&irgwc=1
- Freepik. (2024a). *Adorable girl being passionate about robotics* [Imagen]. Freepik.
https://www.freepik.com/free-photo/adorable-girl-being-passionate-about-robotics_18771347.htm#fromView=image_search_similar&page=1&position=40&uuid=49544707-ca07-4798-b501-4baf8c731b30
- Freepik. (2024b). *Building and construction worker on the site with architect* [Imagen]. Freepik. https://www.freepik.com/free-photo/building-construction-worker-site-with-architect_19123093.htm

- Freepik. (2024c). *Dos técnicos masculinos que miran la placa madre* [Imagen]. Freepik. https://www.freepik.es/foto-gratis/dos-tecnicos-masculinos-que-miran-placa-madre_2948290.htm
- Freepik. (2024d). *Two girls doing science experiments together* [Imagen]. Freepik. https://www.freepik.com/free-photo/two-girls-doing-science-experiments-together_11403768.htm#fromView=image_search_similar&page=1&position=30&uuid=49544707-ca07-4798-b501-4baf8c731b30
- Freepik. (2024e). *Two male IT technician checking the computer mainboard in the service center* [Imagen]. Freepik. https://www.freepik.com/free-photo/two-male-it-technician-checking-computer-mainboard-service-center_2964149.htm#fromView=image_search_similar&page=3&position=8&uid=e642702a-b2ff-4cd8-b0b9-9a7bfc8a2cde
- Freepik. (2024f). *Vista frontal del técnico femenino con placa electrónica* [Imagen]. Freepik. https://www.freepik.es/foto-gratis/vista-frontal-tecnico-femenino-placa-electronica_12061366.htm#fromView=image_search_similar&page=1&position=7&uuid=81e749c9-ca4a-45a3-8377-58f61219e576
- Frimufilms. (2024). *Joven y mujer con gafas protectoras haciendo experimentos de robótica en un laboratorio* [Imagen]. Freepik. https://www.freepik.es/foto-gratis/joven-mujer-gafas-protectoras-haciendo-experimentos-robotica-laboratorio_59150925.htm#fromView=keyword&page=1&position=0&uuid=fabf34b9-3098-4b11-b0db-5feb146f5764
- Gener, M. (2019). *Margarita Salas, una vida de ciencia* [Imagen]. El País. https://elpais.com/elpais/2019/11/07/album/1573128365_777355.html#?ref=rss&format=simple&link=link
- Gpointstudio. (2024a). *Compañeros de trabajo en la oficina con planos de arquitectura y una computadora* [Imagen]. Freepik. https://www.freepik.es/foto-gratis/companeros-trabajo-oficina-planos-arquitectura-computadora_12751556.htm
- Gpointstudio. (2024b). *Pupils curious of the world* [Imagen]. Freepik. https://www.freepik.com/free-photo/pupils-curious-world_13132987.htm#fromView=image_search_similar&page=2&position=7&uid=8bb8a46a-1f15-47c2-b83b-412619b4eb4d
- JaredDadley (2021). *My dad caught a Bass while on holiday, when he began to gut it, he found a plastic bottle in its stomach* [Imagen]. https://www.reddit.com/r/Fishing/comments/pug2gu/my_dad_caught_a_bass_while_on_holiday_when_he/?rdt=48213
- Kovtun, D. (2017). *Three emotional kids in playroom* [Imagen]. Alamy. https://www.alamy.com/three-emotional-kids-in-playroom-image344005310.html?irclickid=R4Iy-oVYfxyPWX9RgGSCMVMBUkCW0FT%3Ah3jvzk0&utm_source=77643&utm_campaign=Royalty-

[free%20stock%20photos%20and%20images%20%E2%80%93Alamy%20&utm_medium=impact&irgwc=1](https://www.alamy.com/free-stock-photos-and-images%E2%80%93Alamy%20&utm_medium=impact&irgwc=1)

Krivosheev, V. (2021). *Soccer* [Imagen]. Adobe Stock.

https://stock.adobe.com/images/soccer/21780028?as_content=tineye_match&clickref=1101lzQjNDDu&mv=affiliate&mv2=pz&as_camptype=backlink&as_channel=affiliate&as_source=partnerize&as_campaign=tineye

Kustsinski. (2024). *Detailed Custom Controller Vector Illustration. Joystick Or Gamepad Isolated On A White Background* [Imagen]. Alamy.

https://www.alamy.com/high-detailed-custom-controller-vector-illustration-joystick-or-gamepad-isolated-on-a-white-background-image364042033.html?irclickid=R4Iy-oVYfxyPWX9RgGSCMVMBUkCW0MVGh3jvxk0&utm_source=77643&utm_campaign=Royalty-free%20stock%20photos%20and%20images%20%E2%80%93Alamy%20&utm_medium=impact&irgwc=1

Leapom Direct. (2024). *2 Mandos a Distancia Wii Mando a Distancia Game Linker Wii Controller con Funda de Silicona, Sin Motion Plus* [Imagen]. Amazon.

<https://acortar.link/xvYXAX>

LightField Studios. (2018). *Two veterinarians making injection to pug dog at veterinary clinic* [Imagen]. Alamy.

https://www.alamy.com/two-veterinarians-making-injection-to-pug-dog-at-veterinary-clinic-image217810258.html?irclickid=R4Iy-oVYfxyPWX9RgGSCMVMBUkCWx23mh3jpws0&utm_source=77643&utm_campaign=Royalty-free%20stock%20photos%20and%20images%20%E2%80%93Alamy%20&utm_medium=impact&irgwc=1

Macrovector. (2024a). *Microscope Realistic Illustration* [Imagen]. Freepik.

https://www.freepik.com/free-vector/microscope-realistic-illustration_3796440.htm

Macrovector. (2024b). *Smart Industry Icon* [Imagen]. Freepik.

https://www.freepik.com/free-vector/smart-industry-icon_23182685.htm

Mindandi. (2024). *Manos del ingeniero que trabajan en blueprint, concepto de la construcción. Herramientas de ingeniería. Vintage efecto de filtro retro tono, enfoque suave (enfoque selectivo)* [Imagen]. Freepik.

https://www.freepik.es/foto-gratis/manos-ingeniero-que-trabajan-blueprint-concepto-construccion-herramientas-ingenieria-vintage-efecto-filtro-retro-tono-enfoque-suave-enfoque-selectivo_1238903.htm#fromView=image_search&page=1&position=0&uud=b262613d-d61c-44d0-a309-ecf68fe0308a

Morton, R. (2022). *Muhammad Mohiuddin* [Imagen]. Nature.

https://www.nature.com/immersive/d41586-022-04185-3/assets/2E0W5vEcP8/2022_natures10-muhammadmohiuddin-sh-2560x1440.jpg

- Myriammira. (2024). *Banner de Tiktok con salpicaduras de acuarela* [Imagen]. Freepik. https://www.freepik.es/vector-gratis/banner-tiktok-salpicaduras-acuarela_10363352.htm#fromView=keyword&page=1&position=1&uuid=aeab63c4-9cbf-43ea-a819-63369fbee4f4
- Osorio, B. (2022). *Sara García Alonso: “Ese deseo de contribuir a la sociedad para hacer un mundo mejor, dentro de mis posibilidades, lo tengo desde que nací”* [Imagen]. Glamour. <https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.glamour.es%2Farticulos%2Fsara-garcia-alonso-astronauta&psig=AOvVaw0iH-MiZ5ozvkWUQDzG4PSA&ust=1729860739171000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CBcQjhxqFwoTCKCl0MmHp4kDFQAAAAAdAAAAAAZ>
- PrepaUP Femenil. (2018). *¿Por qué son importantes las mujeres en la robótica?* [Imagen]. Blog Up. <https://blog.up.edu.mx/prepaup/femenil/por-que-son-importantes-las-mujeres-en-robotica>
- Pressfoto. (2024). *Close-up image of programmer working at his desk in office* [Imagen]. Freepik. https://www.freepik.com/free-photo/close-up-image-programmer-working-his-desk-office_5698344.htm
- Rawpixel.com. (2024). *Young boy with depression* [Imagen]. Freepik. https://www.freepik.com/premium-photo/young-boy-with-depression_2625458.htm
- Robotic4Kids. (2024). *Actividad extraescolar de robótica en colegios, programación de videojuegos* [Imagen]. <https://robotic4kids.com/tienda/>
- Samba. (2017). *Grupo de alumnos aburridos en un aula, durante la lección* [Imagen]. Shutterstock. https://www.shutterstock.com/nl/image-photo/group-bored-pupils-classroom-during-lesson-567724489?irclickid=U9YVJ7WqyxyPR-mxt3XOISnYUkCW0F0uh3jvxxk0&irgwc=1&pl=77643-108110&utm_campaign=TinEye&utm_content=108110&utm_medium=Affiliate&utm_source=77643&utm_term=
- Setenta y cuatro. (2024). *Deportista discapacitado irreconocible arreglando extremidades artificiales* [Imagen]. Freepik. https://nl.freepik.com/premium-photo/onherkenbare-gehandicapte-sportman-die-kunstmatige-ledematen-fixeert_8640439.htm#fromView=image_search&page=1&position=19&uuid=86b13c19-a2e0-4dcf-983a-965fc055fd2f
- Simonkr. (2021). *Hombre y mujer preparándose para la prueba de calidad del agua en el río* [Imagen]. iStock. <https://www.istockphoto.com/nl/foto/man-en-vrouw-die-voor-de-test-van-de-waterkwaliteit-in-rivier-voorbereidingen-treffen-gm1319000780-405976096?searchscope=image%2Cfilm>
- Sluis, G. (2018). *Guus Velders* [Imagen]. Expansion. <https://www.expansion.com/empresas/energia/2018/06/18/5b26e5b222601d01238b4603.html>

- Studiopeace (2024). *Busy technical team working on toy* [Imagen]. Freepik. https://www.freepik.com/premium-photo/busy-technical-team-working-toy_20722367.htm
- Tecnogibraljare. (2016). *Parque de atracciones II Feria andaluza* [Imagen]. <https://x.com/Tecnogibraljare/status/732440936358150144/photo/1>
- Triggerhippie4. (2014). *Albert Einstein Head* [Imagen]. Wikimedia Commons. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Albert_Einstein_Head.jpg
- UNICEF. (2022). *Los niños y niñas afectados por la sequía en algunas zonas de África se encuentran al borde de la catástrofe* [Imagen]. UNICEF. <https://www.unicef.org/es/comunicados-prensa/ninos-afectados-por-sequia-zonas-africa-borde-catastrofe>
- Up156 (2024). *3d blister with capsules. Medical drug tablet for illness and pain treatment: painkiller, vitamin, antibiotic, aspirin. Realistic mock-up of pills packaging* [Imagen]. Freepik. https://www.freepik.com/free-vector/3d-blister-with-capsules-medical-drug-tablet-illness-pain-treatment-painkiller-vitamin-antibiotic-aspirin-realistic-mock-up-pills-packaging-vector-illustration_22299120.htm#fromView=search&page=1&position=0&uuid=0a6ed4aa-5f14-4e1c-9d89-39701f504ded
- VictoriaKC. (2020). *Marie-Curie* [Imagen]. Wikimedia Commons. <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Marie-Curie.jpg>
- Wavebreakmedia_micro. (2024). *Female business executive giving presentation* [Imagen]. Freepik. https://www.freepik.com/free-photo/female-business-executive-giving-presentation_8236807.htm
- Zlatko_plamenov. (2024). *Mockup de drone* [Imagen]. Freepik. https://www.freepik.es/psd-premium/mockup-drone_1609217.htm#fromView=image_search&page=1&position=14&uuid=6916759c-ac51-465a-a039-3691ad8d204b