

Cuestionario para Determinar la Influencia de la Robótica Educativa y el Pensamiento Computacional en el rendimiento de los alumnos de Educación Infantil y Primaria (CDIREPC)

Encarnación Orenes Lucas y Antonia Cascales-Martínez (2020)

Cuestionario a cumplimentar por docentes de Educación Infantil y Primaria de la Ciudad de Murcia

Con este cuestionario se pretende analizar la dependencia que existe entre el pensamiento computacional y la robótica en el rendimiento académico de los alumnos de Educación Infantil y Primaria, según la opinión de los docentes que imparten docencia en estas etapas.

Según Wing (2006), El pensamiento computacional implica resolver problemas, diseñar sistemas y comprender el comportamiento humano, haciendo uso de los conceptos fundamentales de la informática. Vivet (1989) define la robótica pedagógica como “la actividad de concepción, creación y puesta en funcionamiento, con fines pedagógicos, de objetos tecnológicos que son reproducciones reducidas, muy fieles y significativas, de los procesos y herramientas robóticas que son usados cotidianamente, sobre todo en el medio industrial”.

Se propone una respuesta utilizando la escala Likert, respondiendo en cinco niveles de menor a mayor grado de acuerdo.

- 1. Totalmente en desacuerdo.**
- 2. En desacuerdo.**
- 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo.**
- 4. De acuerdo.**
- 5. Totalmente de acuerdo.**

Seguidamente, realice todas aquellas observaciones y/o propuestas de mejora que considere pertinente en relación a la evaluación realizada. Finalmente, nos gustaría indicarle que los resultados de esta investigación estarán a su disposición, en la medida que esté interesado.

¡Muchas gracias por su colaboración!

Información personal (marca la opción correcta).

Sexo: Hombre Mujer

Edad: 25 años o menos 26-35 años 36-45 años 46-55 años Más de 55 años

Experiencia laboral: Menos de 3 años 3-9 años 10-19 años 20-30 años Más de 30 años

Titulación: Diplomado Graduado Licenciado Otra: _____

Situación laboral: Funcionario de carrera Interino Contratado Otra: _____

Titularidad de la institución: Pública Privada concertada Privado

En qué etapa imparte clase: Infantil Primaria

Cuál es su puesto: Tutor Especialista

Especialidad que imparte: Infantil Primaria Pedagogía terapéutica Audición y Lenguaje

Música Idiomas Educación Física Religión

Cuál es su cargo: Ninguno Docente Coordinador Equipo directivo

Otro: _____

Ha recibido formación en Robótica: Si No

Trabaja su centro con Robótica: Si No

Trabaja en su aula con Robótica: Si No

Nivel de conocimientos sobre Pensamiento Computacional y Robótica Educativa					
1.1 Considero que el pensamiento computacional es un conocimiento que desarrolla un conjunto de habilidades para solucionar problemas.	1	2	3	4	5
1.2 El pensamiento computacional permite presentar datos a través de abstracciones como modelos y simulaciones.	1	2	3	4	5
1.3 Con el pensamiento computacional se trabaja la descomposición de un problema o situación en pasos discretos.	1	2	3	4	5
1.4 El pensamiento computacional me permite trabajar el reconocimiento de patrones (regularidades) y descubrir los principios que causan esos patrones.	1	2	3	4	5
1.5 El pensamiento computacional me permite desarrollar las competencias clave del curriculum como la competencia digital, la competencia matemáticas y competencias básicas en ciencia y tecnología, aprender a aprender, etc.	1	2	3	4	5
1.6 Con el uso de kits robóticos, piezas o materiales para trabajar la robótica educativa, los alumnos se inician en la investigación y el diseño de modelos.	1	2	3	4	5
1.7 Con el uso de robots con uso pedagógico es posible potenciar habilidades como el pensamiento crítico y la capacidad resolutive.	1	2	3	4	5

1.8 Considero que se debe incluir contenidos de abstracción y generalización de patrones.	1	2	3	4	5
1.9 El pensamiento computacional es útil para desarrollar la competencia científica-matemática.	1	2	3	4	5
1.10 El pensamiento computacional es un elemento que facilita el desarrollo de todas las competencias básicas del currículo de Ed. Primaria.	1	2	3	4	5
1.11 El pensamiento computacional es un elemento que facilita el desarrollo de todas las habilidades de Ed. Infantil.	1	2	3	4	5
Nivel de experiencia del docente sobre Pensamiento Computacional y Robótica Educativa					
2.1 La robótica es una herramienta que puede emplear en el proceso de enseñanza.	1	2	3	4	5
2.2 La robótica es una herramienta que puede emplear en el proceso de aprendizaje.	1	2	3	4	5
2.3 El uso de la robótica en el aula es sencilla de utilizar.	1	2	3	4	5
2.4 Me he formado en programación y robótica.	1	2	3	4	5
2.5 Es útil elaborar una guía sobre la enseñanza de la robótica como recurso de aprendizaje.	1	2	3	4	5
2.6 Me he formado en cómo utilizar la robótica didácticamente.	1	2	3	4	5
2.7 Recorro a materiales diseñados para robótica al elaborar las actividades de diferentes niveles de programación.	1	2	3	4	5
2.8 Al alumnado le resulta fácil entender el desarrollo de las actividades computacionales	1	2	3	4	5
2.9 Al alumno le resulta fácil utilizar la robótica.	1	2	3	4	5
Objetivos, contenidos y competencias curriculares					
3.1 La robótica educativa permite el logro de los objetivos curriculares de la etapa de Educación Infantil.	1	2	3	4	5
3.2 La robótica educativa permite alcanzar los objetivos curriculares de la etapa de Educación Primaria.	1	2	3	4	5
3.3 La robótica educativa es apropiada para trabajar los contenidos de Educación Infantil.	1	2	3	4	5
3.4 La robótica educativa es apropiada para trabajar los contenidos de Educación Primaria.	1	2	3	4	5
3.5 Con la incorporación del pensamiento computacional percibo mejoras cognitivas en el alumnado.	1	2	3	4	5
3.6 Considero que el currículo debe incluir contenidos de modularización (descomposición estructurada de problemas).	1	2	3	4	5
3.7 El pensamiento computacional permite generalizar y transferir un procedimiento para la resolución de un problema a otros problemas para resolverlos.	1	2	3	4	5
3.8 La robótica educativa es una herramienta muy útil para el desarrollo del pensamiento lógico y algorítmico en los alumnos.	1	2	3	4	5
3.9 El pensamiento computacional permite mejorar capacidades como la lógica, el aprendizaje de conceptos de programación y la práctica computacional.	1	2	3	4	5

3.10 Un uso adecuado de la tecnología computacional y las ideas computacionales aportan a los alumnos nuevas posibilidades de aprender, pensar y crecer de manera emocional y de manera cognitiva.	1	2	3	4	5
Metodología, evaluación y otros aspectos a tener en cuenta.					
4.1 Considero que las metodologías de aprendizaje basadas en proyectos y las basadas en simulaciones son apropiadas para trabajar el pensamiento computacional y la robótica en el aula.	1	2	3	4	5
4.2 La robótica permite desarrollar el trabajo cooperativo.	1	2	3	4	5
4.3 Los recursos de robótica educativa y pensamiento computacional son fácilmente accesibles para el docente.	1	2	3	4	5
4.4 Los estándares de aprendizaje y los criterios de evaluación presentes en el currículo son suficientes para evaluar el pensamiento computacional y la robótica.	1	2	3	4	5
4.5 Los docentes disponen de las herramientas adecuadas para evaluar el pensamiento computacional y la robótica.	1	2	3	4	5
4.6 Los docentes disponen de los conocimientos adecuados para evaluar el pensamiento computacional y la robótica.	1	2	3	4	5
4.7 Existe un nivel alto de satisfacción en cuanto a los resultados obtenidos con el programa en robótica educativa y el pensamiento computacional.	1	2	3	4	5
4.8 Considero que la robótica puede ayudar a atender a la diversidad.	1	2	3	4	5
4.9 Con el uso de herramientas de robótica podemos iniciar al alumno en la programación.	1	2	3	4	5
4.10 Considero que el pensamiento computacional y la robótica en educación influyen positivamente en la mejora del rendimiento académico de todas las áreas del currículo.	1	2	3	4	5
4.11 La robótica educativa contribuye a mejorar la creatividad del alumno.	1	2	3	4	5
4.12 La robótica educativa es una herramienta atractiva que motiva al alumnado en su aprendizaje.	1	2	3	4	5