

Consejo Federal de Educación

Núcleos de Aprendizajes Prioritarios de Educación Digital, Programación y Robótica

Introducción

Se presentan los Núcleos de Aprendizajes Prioritarios (NAP) de Educación Digital, Programación y Robótica, para facilitar la integración del acceso y dominio de las tecnologías de la información y la comunicación en los contenidos curriculares indispensables para la inclusión en la sociedad digital, de acuerdo a lo establecido en el artículo 88 de la Ley de Educación Nacional N° 26.206. Estos NAP forman parte de un proceso que se inició en 2004, con la aprobación de la resolución 225/04 por parte del Consejo Federal de Educación.

Su formulación incluye los saberes que se acordó promover para Educación Inicial, Primer y Segundo Ciclo de Educación Primaria, y Ciclo Básico y Orientado de Educación Secundaria. Tal como expresa la citada resolución, la formulación de NAP no supone desconocer las funciones de cada jurisdicción en sus respectivos diseños curriculares, sino lo contrario: ... "la identificación colectiva de ese núcleo de aprendizajes prioritarios sitúa a cada una de ellas, sobre la base de sus particularidades locales en sus respectivos marcos regionales, en oportunidad de poner el acento en aquellos saberes considerados comunes "entre" jurisdicciones e ineludibles desde una perspectiva de conjunto. [...] Desde esa perspectiva, las acciones que se orienten al trabajo con un núcleo de aprendizajes prioritarios deben fortalecer al mismo tiempo lo particular y los elementos definitorios de una cultura común, abriendo una profunda reflexión crítica desde la escuela sobre las relaciones entre ambas dimensiones y una permanente reconceptualización de lo curricular." (Resolución CFC y E 225, Anexo, p. 5.)

Así, estos saberes se constituyen en referentes y organizadores de la tarea cotidiana de enseñanza, en la medida en que los maestros y profesores los deconstruyen y reconstruyen, resignificándolos en función de atender a la heterogeneidad de las trayectorias escolares de sus estudiantes.



Consejo Federal de Educación

En este contexto de definiciones políticas y pedagógicas concertadas federalmente, vuelve a ser oportuno recuperar el sentido de los aprendizajes comunes priorizados, que buscan promover una educación equitativa y de calidad.

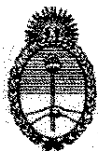
Acerca del sentido de los “núcleos de aprendizajes prioritarios”

Un núcleo de aprendizajes prioritarios en la escuela refiere a un conjunto de saberes centrales, relevantes y significativos, que, incorporados como objetos de enseñanza, contribuyan a desarrollar, construir y ampliar las posibilidades cognitivas, expresivas y sociales que los estudiantes ponen en juego y recrean cotidianamente en su encuentro con la cultura, enriqueciendo de este modo la experiencia personal y social en sentido amplio.

Cada núcleo de aprendizajes prioritarios será un organizador de la enseñanza orientada a promover múltiples y ricos procesos de construcción de conocimientos, potenciando las posibilidades de los estudiantes, pero atendiendo a la vez ritmos y estilos de aprendizaje singulares, a través de la creación de múltiples ambientes y condiciones para que ello ocurra.

En el marco de la cultura digital, en la cual prácticamente todas las dimensiones sociales están mediadas progresivamente por sistemas digitales, se hace indispensable incluir saberes relevantes en las propuestas de enseñanza-aprendizaje. Así lo establece la Ley de Educación Nacional N° 26.206, que incluye dentro de los fines y objetivos de la política educativa -en el artículo 11-, desarrollar las competencias necesarias para el manejo de los nuevos lenguajes producidos por las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Además, la Ley hace referencias específicas en los capítulos de Primaria y Secundaria, al incluir -respectivamente- dentro de sus objetivos, generar las condiciones pedagógicas para el manejo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, y desarrollar las capacidades necesarias para la comprensión y utilización inteligente y crítica de los nuevos lenguajes producidos en el campo de las TIC. Si bien, en el capítulo de educación Inicial no hay referencias específicas, las TIC resultan relevantes por su rol de mediación cultural en gran parte de los objetivos fijados, como el desarrollo de la capacidad de expresión y comunicación a través de los distintos lenguajes y de la capacidad creativa.

En este contexto, se presentan los NAP de Educación Digital, Programación y Robótica, entendiendo que abarcan un campo de saberes interconectados y articulados, orientados a promover la alfabetización digital, entendida como el



Consejo Federal de Educación

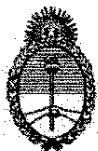
desarrollo del conjunto de competencias y capacidades necesarias para que los estudiantes puedan integrarse plenamente en la cultura digital, incluyendo su participación activa en el entramado de los medios digitales.

Resulta fundamental promover la construcción de un conjunto de saberes relativos a una diversidad de lenguajes y recursos narrativos que se introducen en la dimensión de lo digital. Esto excede ampliamente el universo de lo escrito -en relación a lo alfabético, en soportes analógicos-, e incluye lo audiovisual, lo hipervincular, la interactividad, la simulación y las variables de lectura y escritura individual y colectiva del ciberespacio, solo por mencionar algunas. Pero también resulta central entender cómo funcionan los sistemas digitales, cuál es la lógica de su programación y el modo en que actúan sus algoritmos, sobre cuya lógica descansa el funcionamiento de gran parte de nuestra sociedad, incluyendo el acceso a la información para la construcción de conocimiento y oportunidades de participación ciudadana e interacción social.

Frente al avance de los sistemas digitales en la construcción de la realidad, tanto en dimensiones públicas como privadas, resulta crucial reconocer a las tecnologías digitales, en tanto elementos distintivos e integrados en la vida cotidiana, y comprender, desde una perspectiva crítica y creativa, cómo pueden ser usadas para resolver problemas y crear oportunidades. Para que los estudiantes se constituyan en verdaderos sujetos activos, capaces de construir el mundo, también es necesario promover saberes que les permitan intervenir y construir los sistemas digitales, para lo cual, resultan centrales tanto ciertos aspectos éticos vinculados a la tecnología digital, como los conocimientos de programación y robótica.

El aprendizaje de la robótica, sustentado en la programación, es necesario para introducir a los estudiantes en la comprensión de las interacciones entre el mundo físico y el virtual. Asimismo, resulta apropiado para entender tanto la relación entre códigos y comandos como otros principios de las ciencias de la computación. Además de ser un campo de la tecnología digital de creciente importancia en procesos de automatización y, por ende, un objeto de estudio en sí mismo, la robótica genera en los estudiantes un alto nivel de motivación, lo cual la convierte en un recurso pedagógico sumamente potente.

La programación, el pensamiento computacional, el pensamiento algorítmico, las ciencias de la computación, entre otras terminologías, se presentan como áreas de conocimiento fundamentales para desarrollar las competencias digitales. Los límites conceptuales de los términos mencionados son poco claros y muchas veces se superponen. Por ello, se los ha analizado y se ha realizado un proceso exhaustivo para incluir en los NAP el conjunto de saberes significativos para desarrollar las



Consejo Federal de Educación

competencias necesarias para el manejo de los nuevos lenguajes producidos por las tecnologías de la información y la comunicación, tal cual lo requiere la Ley.

La integración de este campo de conocimiento permite a los estudiantes desarrollar habilidades fundamentales para solucionar diversas problemáticas sociales, crear oportunidades y prepararse para su integración en el mundo del trabajo, además de profundizar el ejercicio de la ciudadanía democrática, respetar las libertades fundamentales y fortalecer el desarrollo económico social de la Nación.

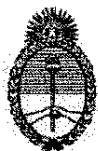
Sobre la base de las realidades cotidianas en los espacios de enseñanza y de aprendizaje y siendo respetuosos de la diversidad de diseños curriculares jurisdiccionales, en la actual coyuntura, se acuerda poner el énfasis en saberes que se priorizan, atendiendo a los siguientes criterios generales:

- Su presencia se considera indispensable, pues se trata de modos de pensar o actuar fundamentales desde el horizonte de las condiciones de igualdad y equidad.
- Como saberes clave, refieren a los problemas, temas, preguntas principales de las diversas áreas y a sus formas distintivas de descubrimiento/ razonamiento/ expresión, dotadas de validez y aplicabilidad general.
- Son relevantes para comprender y situarse progresivamente ante problemas, temas y preguntas que plantea el mundo contemporáneo, en que los niños se desenvuelven.
- Son una condición para la adquisición de otros aprendizajes en procesos de profundización creciente.

Los saberes que efectivamente se seleccionen a partir de estos NAP se validarán en la medida en que propongan verdaderos desafíos cognitivos de acuerdo con la edad y favorezcan la comprensión de procesos en un nivel de complejidad adecuado, desde distintos puntos de vista.

El aprendizaje de la educación digital, la programación y la robótica se enmarca en un proceso de transversalidad. De este modo, se pretende habilitar de forma creativa la generación de proyectos originales y diversos, que puedan estar relacionados con las problemáticas de las comunidades educativas, las economías regionales y otros aspectos socioculturales relevantes.

En acuerdo con la definición del CFE, los NAP se secuencian por ciclo, atendiendo a un proceso de diferenciación e integración progresiva y a la necesaria flexibilidad dentro de cada ciclo y entre ciclos. En ese último sentido, la secuenciación ciclada pretende orientar la revisión de las prácticas de enseñanza en función de lo



Consejo Federal de Educación

compartido entre provincias, y no debe interpretarse como un diseño que establece espacios curriculares, ni tampoco que sustituye o niega las definiciones jurisdiccionales, construidas atendiendo a las particularidades históricas, culturales, geográficas, de tradiciones locales y regionales.

La determinación de aprendizajes prioritarios supone también y en consecuencia, una redefinición del tiempo de enseñanza. Priorizar contribuirá a garantizar condiciones de igualdad, a mejorar progresivamente las formas de tratamiento de los saberes en el aula, en tanto se promueva la construcción por parte de los docentes de estrategias de enseñanza convergentes y sostenidas sobre la base de acuerdos colectivos, que apunten a repensar y redefinir el uso cotidiano del tiempo escolar.

Proponer una secuencia ciclada no implica perder de vista la importancia de observar con atención y ayudar a construir los niveles de profundización crecientes que articularán los aprendizajes prioritarios de año a año en el ciclo. Deberá enfatizarse en los criterios de progresividad, transversalidad, coherencia y complementariedad de aprendizajes prioritarios, así como relevar experiencias y saberes diferentes.

Así, las prácticas de enseñanza deberán orientarse a la comprensión de indicios del progreso y dificultades de los estudiantes, para generar cada vez más y mejores apoyos, a través de intervenciones pedagógicas oportunas.

Alcance del Acuerdo Federal

La elaboración de estos núcleos de aprendizajes prioritarios se ha desarrollado a través de un proceso de consulta con todas las jurisdicciones. Se han considerado aportes sugeridos y en base a ellos se configuró la versión final. Esta construcción implicó el análisis y selección de aquellos aportes que enriquecían los NAP, sin implicar la definición de estrategias didácticas, ejemplos o conceptos de disciplinas ya estandarizadas. Los aprendizajes definidos no deben ni pueden ser interpretados linealmente como indicadores de acreditación vinculantes con la promoción de los estudiantes.

Asimismo, las decisiones sobre la acreditación y/o promoción de los alumnos deberán ser definidas en el marco de las políticas y las normativas sobre evaluación vigentes en cada jurisdicción.

El propósito de que los aprendizajes priorizados se constituyan en una base común para la enseñanza no implica que esta se reduzca solamente a ellos y tampoco a las



Consejo Federal de Educación

áreas seleccionadas en esta primera etapa. Los NAP de Educación Digital, Programación y Robótica no se presentan en un orden creciente de progreso, dado que se consideran conocimientos que se integran entre sí y pueden abordarse en el orden que lo requiera la propuesta pedagógica del docente. Estas propuestas de enseñanza deberán buscar un equilibrio e integración entre saberes nuevos y aquellos que recuperan los conocimientos sociales construidos.

En este cuadro general, se aspira a que los aprendizajes priorizados otorguen cohesión a la práctica docente y actúen como enriquecedores de las experiencias educativas surgidas de los proyectos institucionales y de las políticas provinciales.

En este contexto, se desarrollan aquí los Núcleos de Aprendizajes Prioritarios de Educación Digital, Programación y Robótica para la educación obligatoria, que contribuyan a sentar las bases para su integración formal en las prácticas de enseñanza y aprendizaje en la Argentina.

Una firma manuscrita en tinta negra, que parece ser una abreviatura o un nombre estilizado, ubicada en el margen inferior izquierdo de la página.