

Aportes de la Asamblea General del Claustro de la Udelar al Congreso Nacional de Educación

Virtualidad e Inteligencia Artificial - Eje 4

El presente documento reúne siete propuestas para el Congreso Nacional de Educación en el marco del Eje 4, «Virtualidad e Inteligencia Artificial». Se elaboran en diálogo con el documento oficial del Eje 4 y pueden ser consideradas de manera conjunta o separada.

Estas siete propuestas reconocen y se apoyan en lo que Uruguay ya construyó, pero proponen avanzar más allá del acceso y la incorporación de tecnologías hacia la gobernanza, la capacidad pública, los derechos y el control democrático de la transformación digital educativa.

En ese marco, la Universidad de la República está en condiciones de aportar al Congreso no una posición limitada a su propio uso interno de la IA — que es parte de su autonomía y, por lo tanto, de alcance acotado para una deliberación nacional—, sino una mirada sobre qué educación y qué institucionalidad digital necesita el país en esta etapa.

En materia de los aspectos en que la educación se ve afectada por la virtualidad, un desarrollo mayor sobre el tema puede y debe realizarse por parte de la Universidad de la República. La virtualidad puede ser una herramienta habilitadora, que facilite el acceso a la educación en casos donde las distancias y las sincronías son obstáculo. A su vez puede ser un elemento perjudicial, que restrinja el acceso a la educación, o a aspectos de ella. Favoreciendo únicamente los sectores que cuentan con las tecnologías necesarias a su alcance y marginando al remanente de la sociedad. El uso de la virtualidad en la educación contiene múltiples matices que deben ser tenidos en cuenta, y que las comunidades universitaria y educativa deben discutir y estandarizar, para asegurar que sea una herramienta promotora de la democratización de la educación y no contraria a ella.

Fundamento general

Las propuestas parten de una lectura de la época. La fase actual del capitalismo global se organiza cada vez menos en torno al comercio y las finanzas, y cada vez más alrededor del control de las infraestructuras digitales, los datos y la inteligencia artificial. Ese control está fuertemente concentrado en un puñado de grandes corporaciones tecnológicas, que ya no se limitan a ofrecer servicios: han pasado a incidir sobre la comunicación pública, la seguridad y el propio gobierno. Algunos discursos empresariales recientes llegan a proponer, bajo la apelación a la libertad y la soberanía tecnológica, que funciones estratégicas hoy públicas se deleguen en actores privados, presentando esa transferencia como una necesidad técnica.

América Latina participa de esta interdependencia digital global, pero lo hace en condiciones estructuralmente desiguales. El control externo de plataformas e infraestructuras, la extracción de datos y la subordinación en la producción de conocimiento configuran nuevas formas de dependencia —digital, esta vez— que se suman a las históricas. Por eso, en educación, la pregunta decisiva de esta etapa ya no es cómo ampliar el acceso o cómo usar mejor las herramientas, sino quién gobierna las infraestructuras, los datos y los sistemas de inteligencia artificial que organizan la vida educativa, y bajo qué reglas. Las propuestas que siguen procuran traducir esa pregunta a la escala del sistema educativo nacional.

Estas propuestas parten, además, de un reconocimiento: Uruguay no discute este tema desde cero. La trayectoria de casi dos décadas —el Plan Ceibal desde 2007, la Estrategia Nacional de Ciudadanía Digital y la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial— coloca al país en un punto de partida alto. Precisamente por eso, actualizar el discurso del acceso, los dispositivos, la conectividad o la capacitación docente básica ya no constituye, por sí solo, un aporte de avanzada para Uruguay: es un piso que en buena medida ya está resuelto.

El hilo que une estas siete propuestas es una sola idea. El Plan Ceibal respondió, en buena parte, a la pregunta de cómo lograr que todos puedan participar de la sociedad digital. La pregunta de esta nueva etapa es distinta: cómo asegurar que el sistema educativo y la sociedad tengan capacidad de gobernar la digitalización y la inteligencia artificial, y no solamente de utilizarlas. Las propuestas apuntan a una segunda generación de derechos e institucionalidad digital en educación, que se apoya en la acumulación uruguaya para ir más allá de ella.

Propuesta 1: Soberanía y autonomía digital educativa

Establecer como principio de política educativa nacional que las infraestructuras digitales estratégicas de la educación aseguren interoperabilidad, portabilidad de datos, estándares abiertos, posibilidad de migración entre proveedores y capacidad pública efectiva de definir las condiciones de uso. Ninguna función educativa esencial debería quedar tecnológicamente capturada por un proveedor determinado.

Fundamentación

Uruguay construyó desde 2007 una infraestructura y una institucionalidad digital educativa que pocos países de la región tienen. Esa fortaleza tiene una contracara poco discutida: cuanto más se integran plataformas y servicios, mayor es el riesgo de dependencia de proveedores cuyas decisiones —de diseño, de precios, de continuidad, de formatos— escapan al control público. El documento del Eje 4 ya identifica la dependencia de plataformas como uno de los problemas de esta nueva etapa. Esta propuesta convierte ese diagnóstico en un criterio concreto de política: el país debe apuntar a mantener una capacidad real de decisión frente a la manera en que acopla la inteligencia artificial a su funcionamiento, tanto frente a quienes la proveen actualmente como en un futuro escenario donde pueda desarrollar sus propios servicios. Es el desplazamiento del discurso genérico sobre la dependencia hacia una definición operativa y verificable.

Desplazarse de la dependencia implica también sentar el camino que brinde la posibilidad de desarrollar un servicio de inteligencia artificial propio. El cual debe partir de las referencias y cultura de desarrollo tecnológico existente en el Uruguay, y respaldarse legalmente para evitar su corrupción. Una cultura de modelo abierto, transparente y accesible. Este desarrollo se debe realizar teniendo en cuenta que debe ser un modelo destinado a su uso en la enseñanza, con las implicancias que esto impone. Que no se convierta en un instrumento para la vigilancia de los actores de la enseñanza, o que busque ser un reemplazo de los mismos.

Propuesta 2. Gobernanza algorítmica específica para la educación

Establecer que todo sistema algorítmico o de IA utilizado institucionalmente en la educación para evaluar, orientar trayectorias, identificar riesgos, asignar oportunidades o adoptar decisiones que afecten a estudiantes esté sujeto a criterios

de transparencia, evaluación previa de impacto, supervisión humana y posibilidad de revisión de las decisiones. Como principio fuerte: ninguna decisión educativa de consecuencias significativas para una persona debería quedar exclusivamente en manos de un sistema automatizado.

Fundamentación

Uruguay cuenta con una Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial que fija principios generales de gobernanza. Se propone dar un paso más y plantear un régimen específico para los sistemas de IA en educación, donde las decisiones automatizadas pueden afectar la trayectoria de vida de personas menores de edad. La diferencia con el consenso actual es clara: no se pide solamente «usar la IA con criterio ético» —fórmula ya presente en numerosos documentos, incluido el del Eje 4—, sino que se fija un derecho concreto: que una persona no vea determinado su futuro educativo por un sistema que nadie puede explicar ni revisar. Conecta directamente con una tesis del Eje 4: hay procesos del aprendizaje, y decisiones sobre las personas, que no deben delegarse porque son constitutivos del propio acto de educar.

Propuesta 3. Registro público de sistemas de IA y algorítmicos en educación

Disponer que el sistema educativo publique qué sistemas de IA y algorítmicos utiliza, para qué funciones, qué datos procesan, quién los provee y qué mecanismos de evaluación y supervisión existen.

Fundamentación

Es la contraparte concreta y verificable de la propuesta anterior. No exige revelar información técnicamente sensible; aplica un principio democrático elemental: si hay algoritmos interviniendo en instituciones educativas públicas, la ciudadanía debe poder saber dónde y para qué se utilizan. Es una propuesta deliberadamente modesta en su formulación y ambiciosa en su efecto, porque transforma la transparencia de una declaración de principios en una obligación registrable. Uruguay, por su tradición de gobierno electrónico y datos abiertos, está en mejores condiciones que casi cualquier país de la región para llevarla adelante.

Propuesta 4. Derechos sobre los datos educativos

Establecer un marco de derechos sobre los datos educativos que vaya más allá de la protección de la privacidad: derecho de estudiantes y docentes a saber qué datos se producen sobre ellos, con qué propósito, por cuánto tiempo se conservan, quién puede acceder y si pueden utilizarse para fines distintos de aquellos para los que fueron obtenidos. Como principio: los datos generados en el proceso educativo no deberían transformarse automáticamente en recurso comercial ni en insumo para entrenar modelos privados por el solo hecho de utilizar una plataforma.

Fundamentación

Ceibal ya cuenta con políticas de privacidad y tratamiento de datos. Por eso, una propuesta de avanzada no puede limitarse a pedir «proteger los datos»: ese piso ya existe. El salto es pasar de la protección a la gobernanza, es decir, discutir finalidad, conservación y, sobre todo, poder sobre los datos. El documento del Eje 4 trabaja la datificación como una de las dinámicas centrales de la nueva fase; esta propuesta la traduce en derechos concretos. La cuestión de fondo es quién se apropia del valor de los datos que produce la educación pública, y con qué reglas.

Propuesta 5. Evaluar antes de escalar: experimentación pública responsable

Establecer el principio de que las aplicaciones de IA de alcance significativo en educación deberían ser piloteadas, evaluadas y comparadas antes de su generalización, valorando no solo si «funcionan» sino sus impactos en el aprendizaje, la desigualdad, la autonomía docente, la privacidad, la carga de trabajo, los costos y el ambiente.

Fundamentación

Uruguay fue pionero en la adopción tecnológica educativa. El riesgo de esa misma fortaleza es instalar una lógica según la cual aparece una tecnología, se incorpora y recién después se estudian sus efectos. Esta propuesta plantea invertir la secuencia: pasar de ser un país pionero en adopción a ser pionero en evaluación democrática de la innovación. No es una postura de freno —el Eje 4 es explícito en que la prudencia y la sostenibilidad no deben convertirse en un argumento para detener toda innovación—, sino de responsabilidad pública sobre lo que efectivamente se generaliza. Es especialmente pertinente ahora, cuando ANEP y Ceibal ya despliegan entornos con IA generativa en el sistema.

Propuesta 6. Marco nacional de evaluación multidimensional de los aprendizajes

Avanzar hacia un sistema nacional de evaluación que, sin abandonar lectura, matemática y ciencias, incorpore con igual estatus el pensamiento crítico y creativo, la resolución de problemas, la autorregulación del aprendizaje, las capacidades digitales y para el uso crítico de la IA, la colaboración, la ciudadanía y la agencia. Con una condición: no sustituir un ranking por diez rankings nuevos, sino producir conocimiento sobre qué capacidades desarrolla el estudiantado y cómo se distribuyen socialmente esas oportunidades.

Fundamentación

Los resultados de PISA 2025 van a estar muy presentes en el Congreso, y conviene tomar el tema con precisión para no caer en dos simplificaciones opuestas: «la tecnología está destruyendo el aprendizaje» y «PISA ya no sirve porque solo mide contenidos tradicionales». Ninguna de las dos puede ser sostenida en forma rigurosa y firme.

En la OCDE, la lectura descendió 28 puntos entre 2015 y 2025 y la matemática 22. Pero eso no alcanza para atribuirle la causa a la inteligencia artificial pues empezó alrededor de 2012, mucho antes de la IA generativa. El caso uruguayo lo muestra más claramente. Uruguay tiene el uso de chatbots más alto de la región (53% de los estudiantes los utiliza al menos una vez por semana para aprender, frente a un 46% en la OCDE) y el mayor nivel de distracción con dispositivos en clase (57%, frente a 28% en la OCDE) y sin embargo, mejoró en ciencias y obtuvo su mejor resultado histórico en esa área. Por eso, no da para establecer correlaciones simples como a «más IA, peores resultados».

Lo que los datos sí sugieren es que la variable decisiva no es cuánta tecnología se usa, sino qué actividad cognitiva realiza el estudiante cuando la usa. Si le permite explorar, contrastar, modelizar, recibir retroalimentación o revisar un argumento, puede ampliar el aprendizaje y si sustituye el esfuerzo de leer, elaborar, recordar, relacionar o escribir,

puede empobrecerlo. Esto coincide con una tesis que ya está en el Eje 4: proteger el aprendizaje como proceso, y no solamente el resultado final.

Si lo que evaluamos define en buena medida lo que consideramos aprendizaje relevante, y si hoy gran parte de la información y de la producción rutinaria de textos puede automatizarse, la pregunta ya no es solamente cuánto sabe el estudiante de matemática o de lengua, sino qué capacidades desarrolla para pensar, decidir y crear en ese contexto. No se trata de abandonar las competencias fundamentales, por el contrario, la lectura profunda se vuelve más importante, no menos, porque para verificar lo que produce una IA hay que saber leer, contrastar fuentes y construir criterio propio, sino de ampliar lo que consideramos y medimos como aprendizaje.

Propuesta 7. Dimensión ambiental

Incorporar de manera explícita la dimensión ambiental de la Inteligencia Artificial en los criterios de evaluación para la incorporación de estas tecnologías en el ámbito educativo, considerando el consumo de recursos energéticos, naturales y patrimoniales a la hora de desarrollar infraestructuras tecnológicas, la gestión de los recursos tecnológicos y la huella ambiental asociada.

Fundamentación

El desarrollo y funcionamiento de los sistemas de IA requiere importantes infraestructuras tecnológicas, consumidoras de cantidades considerables de recursos energéticos, naturales y patrimoniales. Las edificaciones y conexiones que conlleva el desarrollo en inteligencia artificial generan un impacto en la región donde se construyen, alterando de forma notoria distintas aristas de las cuales es responsable quien opta por avalar este desarrollo. El alto consumo de energía y de agua necesario para la funcionalidad de estas instalaciones genera impactos ambientales de manera directa en las comunidades aledañas a las mismas, y afectan de forma encubierta la relación del Uruguay con sus recursos naturales. Estas infraestructuras invaden el patrimonio natural del país, agotando los recursos que este tiene para ofrecer y alterando las relaciones entre el ambiente y las especies que ya lo habitaban, y entre estas mismas. La sostenibilidad debería formar parte de los criterios de evaluación para la incorporación de estas tecnologías en el ámbito educativo, considerando también la gestión de los recursos tecnológicos y la huella ambiental asociada. Para la Udelar, institución que forma en áreas ambientales y que tiene un compromiso histórico con la sostenibilidad, incorporar esta dimensión es coherente con su misión y con la responsabilidad social universitaria.