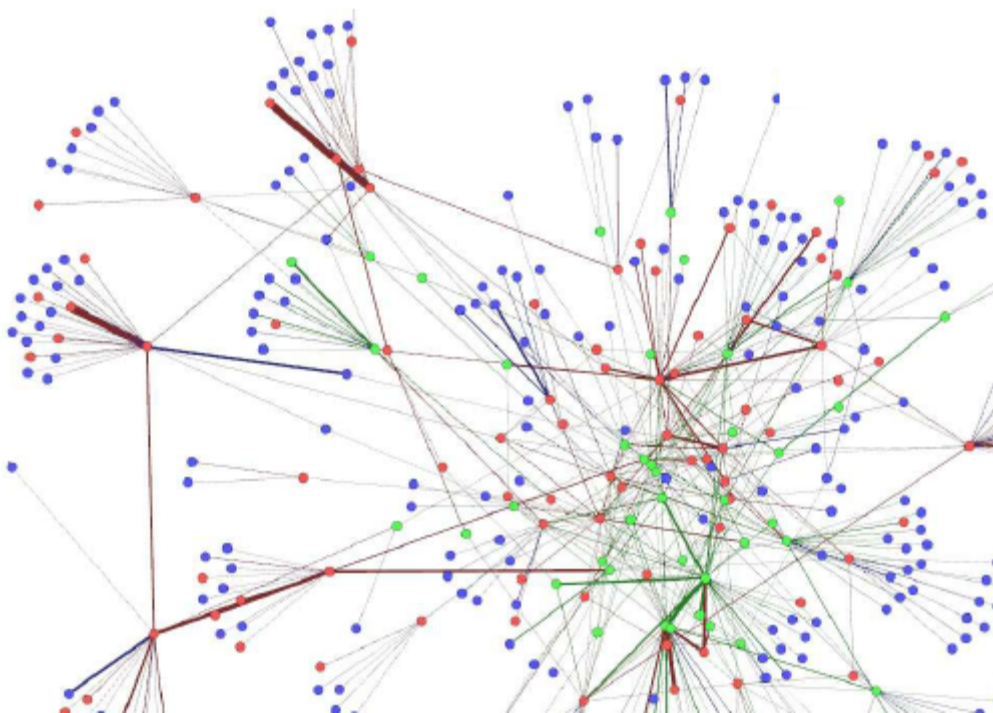


# ***Recomendaciones para el uso ético de herramientas de analíticas de aprendizaje en Instituciones Educativas***

***Dra. Patricia Díaz Charquero***



Apoya y financia:



# ***Recomendaciones para el uso ético de herramientas de analíticas de aprendizaje en Instituciones Educativas***

1. Introducción	1
2. Ocho principios éticos para Learning Analytics	1
3. Previo consentimiento informado	2
4. Consentimiento y separación funcional del procesamiento de datos	2
4.1. Escenario de Análisis	2
4.2. Escenario de intervención	3
5. Necesidad de un Comité regulador de las políticas institucionales de LA	3
6. Primero el para qué, luego el cómo	4
7. ¿Qué incluir en una política institucional de LA?	4
7.1. Recopilación de datos: ¿Qué datos?, ¿Para qué?, ¿Por cuánto tiempo?	4
7.2. Papel de la intervención y necesidad de políticas explícitas de uso de datos personales	4
7.3. Seguridad de datos	4
7.4. Límites de la responsabilidad institucional	5
7.5. Opt In / Opt Out: Opción de exclusión del estudiante	5
7.6. Mecanismos de evaluación continua sobre el uso de datos analíticos	5
7.7. Dignidad y respeto del estudiante	5
7.8. Plan de formación del personal docente y de apoyo	6
7.9. Planificación de estrategias de intervención	6
Referencias	7

## **1. Introducción**

Para adoptar la innovación tecnológica, las Instituciones Educativas (IEs) y los desarrolladores deben engendrar un ambiente de confianza y una cultura de uso ético de los datos. Cuando a las partes interesadas, incluidos los docentes, los padres y los estudiantes, se les presenta la propuesta valiosa y entienden la filosofía en torno al manejo de datos generados en el seno de las plataformas institucionales, aumentan las chances de éxito y disminuyen las disidencias.

El objetivo de este recurso es permitir que las IEs logren un impacto mediante la planificación de intervenciones efectivas basadas en el análisis de datos. Con el fin de propiciar este necesario ambiente de confianza, se recomienda encarecidamente a las IEs que consideren los temas que se describen a continuación antes de organizar sus primeras intervenciones basadas en *Learning Analytics* (LA).

## **2. Ocho principios éticos para *Learning Analytics***

La Open University plantea ocho principios clave en sus “*Policy on ethical use of student data for learning analytics*” (2014). Entendemos que estos principios son una excelente síntesis conceptual, por lo que los enumeramos a continuación:

**Principio 1:** El análisis del aprendizaje es una práctica ética que debe alinearse con los principios básicos de la organización

- Principio 2:** La universidad tiene la responsabilidad de usar y extraer datos significativos para el beneficio de los estudiantes siempre que sea posible.
- Principio 3:** Los estudiantes no deben estar completamente definidos por sus datos visibles o nuestra interpretación de esos datos.
- Principio 4:** El propósito y los límites con respecto al uso del análisis de aprendizaje deben estar bien definidos y ser visibles.
- Principio 5:** La universidad debe ser transparente con respecto a la recopilación de datos, y proporcionará a los estudiantes la oportunidad de actualizar sus propios datos y acuerdos de consentimiento a intervalos regulares.
- Principio 6:** Los estudiantes deben participar como agentes activos en la implementación de análisis de aprendizaje (por ejemplo, mediante el consentimiento informado, aceptando propuestas de rutas de aprendizaje personalizadas o intervenciones).
- Principio 7:** El modelado y las intervenciones basadas en el análisis de datos deben ser sólidos y estar libres de sesgos.
- Principio 8:** La adopción de análisis de aprendizaje dentro de la universidad requiere una amplia aceptación de los valores y beneficios (cultura organizacional) y el desarrollo de habilidades apropiadas en toda la organización.

### 3. Previo consentimiento informado

Al momento de ingreso a una IE se considerará que el estudiante acepta la reglamentación de dicha institución (estatutos, ordenanzas, reglamentos), y dentro de ella, los términos o políticas de privacidad de sus plataformas, siempre que estas sean explícitas, detalladas y se encuentren debidamente publicadas.

No será necesario recabar el consentimiento informado del estudiante cuando el empleo de sus datos sea para el uso exclusivo del docente de los datos a los que tiene acceso en el ejercicio de su función, siempre que los use para mejorar su desempeño sin publicar, compartir o conservar dichos datos.

### 4. Consentimiento y separación funcional del procesamiento de datos

*¿En qué momento corresponde recabar el consentimiento informado del cuerpo estudiantil u otros actores involucrados?, ¿corresponde volver a solicitar el consentimiento del estudiante ante nuevas decisiones de intervención?*

Ahora bien, cuando las IEs emprenden proyectos de mejora o toman la decisión de utilizar análisis de datos, *“si el análisis de los datos se incorpora como una actividad de mejora continua por una Institución Educativa (IE) o con fines de investigación, será necesario contar con el consentimiento informado de los implicados”* (Díaz, Jackson y Motz, 2015), por lo que esta actividad deberá plasmarse claramente en las políticas de uso de datos de la Institución.

Cormack (2016) propone una separación funcional del procesamiento de datos en proyectos de analítica del aprendizaje. Diferenciando dos escenarios posibles:

#### 4.1. Escenario de Análisis

**En este escenario los datos se utilizarán por las instituciones para la toma de decisiones macro o estadísticas** (por ejemplo en apoyo a la implementación de políticas o proceso de mejora por parte de las autoridades educativas) **o para propósitos de investigación.**

Esta información no debería estar disponible para los procesos de toma de decisión que involucren particularmente a cada individuo cuando: 1) ese individuo no ha autorizado esta intervención de forma específica o 2) ese tipo de intervención individual no se encuentra

específicamente detallada dentro de los cometidos de la institución.

En este escenario, a pesar de que el estudiante, al ingresar a la institución, consiente las políticas de privacidad institucionales relacionadas con el uso de sus datos, la cantidad de datos recolectada y el acceso a esos datos debe limitarse al estrictamente necesario para cumplir los fines/cometidos institucionales preestablecidos, **de una forma razonablemente previsible**. Las instituciones educativas deben ser suficientemente claras sobre qué esperan aprender del análisis de datos o qué serán capaces de hacer con esos datos.

A su vez, las instituciones deben aplicar “medidas de resguardo” para reducir los riesgos: contratos de confidencialidad, establecimiento de procedimientos disociación de datos en procesos de investigación cuando no puedan ser totalmente anonimizados, medidas institucionales prohibiendo determinado cruzamiento de datos para evitar la re identificación.

#### 4.2. Escenario de intervención

**En este caso los datos resultantes de procesos de analítica del aprendizaje se utilizarán para la intervención personalizada**, por ejemplo para proporcionar apoyo o guía personalizada a estudiantes basada en su progreso o trayectoria individual o comparada. Este tipo de uso no se encontraría cubierto por la justificación genérica del cumplimiento de los cometidos o el interés legítimo de la institución (previsto en sus estatutos o normativa), por lo que la intervención debe basarse en el consentimiento informado del estudiante (o de sus representantes si es menor).

En este escenario el consentimiento sólo será válido cuando no existe riesgo o coerción significativa de consecuencias negativas para el caso de que el estudiante no consienta y sólo si el estudiante es informado de forma detallada del alcance, propósito y consecuencias exactas del tratamiento personalizado de sus datos y las características de la intervención. El consentimiento para la aplicación de procesamiento individualizado de datos con fines de intervención debería ser adecuadamente documentado.

### 5. Necesidad de un Comité regulador de las políticas institucionales de LA

Ante la decisión institucional de el desarrollo, adquisición o uso de herramientas de LA se recomienda la designación de un Comité o Comisión de seguimiento. Éste Comité deberá elaborar:

- La **Política general de uso de las herramientas de LA**: cuando se utilice con fines de análisis estadístico o en apoyo a la elaboración de políticas educativas o con fines de investigación.
- El **Protocolo de intervención a nivel individual**: incluye un marco para la toma de decisiones en dos niveles de intervención: 1) intervención por parte del docente y 2) intervención por parte de las autoridades de la institución. Este protocolo se activará previo consentimiento informado del usuario, previendo un consentimiento diferenciado de acuerdo al nivel de intervención.
- Las **Plantillas para el consentimiento informado de intervención individualizada**.

Toda la documentación referida al uso de las herramientas de analítica del aprendizaje deberá publicarse en los sitios institucionales y ser de público conocimiento.

## 6. Primero el para qué, luego el cómo

Por tratarse de una metodología basada en evidencia, es apropiado que las acciones e intervenciones sugeridas por LA se realicen de forma fundamentada. Esta regla es útil para evitar adquirir o incorporar herramientas de LA sin suficiente reflexión previa. Se recomienda especialmente a las instituciones que, previamente a la adquisición, desarrollo o uso de una herramienta de LA, permitan una investigación reflexiva que evalúe el éxito de tales acciones dentro de la institución y que esta investigación se utilice para descubrir patrones y desarrollar la estrategia de análisis.

## 7. ¿Qué incluir en una política institucional de LA?

### 7.1. Recopilación de datos: ¿Qué datos?, ¿Para qué?, ¿Por cuánto tiempo?

Las IEs deben ser suficientemente explícitas en la descripción de los datos personales que se recopilarán, detallar para qué la finalidad serán usados y por cuánto tiempo se conservarán.

### 7.2. Papel de la intervención y necesidad de políticas explícitas de uso de datos personales

*¿Quién en la institución es la persona responsable de realizar intervenciones dirigidas por análisis?, ¿cómo se informa al estudiante cuál es la estrategia de intervención de la/las plataformas de analítica utilizadas por la institución?*

Es importante explicitar claramente que el personal docente o de apoyo puede recibir alertas automáticas sobre los estudiantes que se prevé corran peligro, ayudándoles a decidir si deben ponerse en contacto.

Conviene también explicitar:

- cómo funcionará el sistema de alertas y quiénes las reciben.
- que los puntajes o marcadores de riesgo son solo predicciones: el modelo siempre tendrá un grado de imprecisión y no puede indicar con certeza qué calificación alcanzará un estudiante.
- que los modelos de LA son simples herramientas que sirven para marcar prioridades y detectar tempranamente a aquellos estudiantes que probablemente necesiten ayuda adicional, pero que se utilizan en contexto y junto con otra información no automatizada.

Además, desde una perspectiva de Protección de Datos Personales, sólo el personal con tal responsabilidad explícita debería tener acceso a la información analítica destinada a informar la intervención.

### 7.3. Seguridad de datos

*¿Qué pasos hemos tomado para garantizar que la información analítica de docentes y estudiantes se mantenga segura y solo esté disponible para el personal con una necesidad explícita de acceso?*

Este aspecto es esencial para garantizar que las estrategias de LA de las instituciones sean compatibles con las normativas de Protección de Datos Personales en cuanto a políticas de seguridad de datos. También es una piedra angular de la confiabilidad que subyace a la relación entre estudiantes e instituciones. Los descuidos aquí podrían tener un impacto negativo masivo en la percepción de cómo la institución respeta a sus estudiantes y maneja los datos.

#### **7.4. Límites de la responsabilidad institucional**

*¿Hemos detallado explícitamente las circunstancias bajo las cuales es nuestra política romper la confidencialidad (por ejemplo, para contactar a los padres)?, ¿Hemos definido los límites de las responsabilidades de la institución y el personal individual para el bienestar del estudiante?*

Se recomienda encarecidamente a las instituciones que aseguren que su enfoque de intervención esté basado en una política o posición institucional. Es esencial que el personal encargado de realizar las intervenciones esté capacitado e informado sobre los límites de sus responsabilidades individuales y conozca los pasos necesarios a seguir cuando se hayan alcanzado dichos límites. Debe tenerse en cuenta también que podrá haber diferentes requisitos para estudiantes menores de edad.

#### **7.5. Opt In / Opt Out: Opción de exclusión del estudiante**

*¿Hemos establecido un proceso mediante el cual los estudiantes pueden solicitar que la institución no realice intervenciones basadas en su huella analítica?*

Har Carmel (2016) plantea la idea de pensar más allá del consentimiento informado ante la frecuente la imposibilidad fáctica de los estudiantes (o de sus padres), de negarse (opt-out) o dejar de consentir las políticas de uso de sus datos a posteriori, debido a las consecuencias que probablemente deberían afrontar si deciden no acompañar la decisión de la institución educativa en cuanto a una política de seguimiento, apoyo e intervención utilizando herramientas de analítica de aprendizaje, ya que no todas las familias tienen la posibilidad de cambiar de institución educativa.

Las mejores prácticas dictan que los estudiantes deben tener la oportunidad de optar por no participar en las intervenciones. Esto no prohíbe que las instituciones continúen utilizando los datos de dichos estudiantes en sus modelos predictivos o para el análisis estadístico.

#### **7.6. Mecanismos de evaluación continua sobre el uso de datos analíticos**

*¿Cuáles son nuestros procedimientos para que los profesores y el resto del personal soliciten la aprobación ética para utilizar la información analítica de los estudiantes para investigar el diseño y la evaluación de intervenciones?*

Como hemos visto, es necesario que las acciones e intervenciones sugeridas por LA se basen en la evidencia. Para ello las IEs deben prever mecanismos y protocolos para la investigación y la práctica reflexiva, que permitan a los docentes que utilicen estos mecanismos desarrollar apropiadamente y mejorar continuamente su estrategia de análisis. Las medidas tomadas pueden incluir el establecimiento, por parte del Comité de Ética institucional, de pautas formales sobre cómo los datos del estudiante pueden o no deben usarse con fines de investigación, y sobre cómo y cuándo obtener el consentimiento para su uso. También será necesario el elaborar directrices sobre la publicación y difusión de los resultados de intervenciones informadas o basadas en el análisis tomadas en interés legítimo de la institución y del bienestar y el aprendizaje de los estudiantes.

#### **7.7. Dignidad y respeto del estudiante**

*¿Cómo nos hemos asegurado de que nuestras prácticas de intervención consagren la dignidad y el respeto de todos nuestros estudiantes?, ¿Nos hemos asegurado de que el lenguaje utilizado en las comunicaciones con los estudiantes sea alentador, comprensivo, positivo y sensible?, ¿Hemos establecido una ruta formal a través de la cual los estudiantes pueden presentar quejas sobre intervenciones dirigidas por análisis?*

Se puede esperar que las intervenciones que son respetuosas y sensibles a las circunstancias de los estudiantes fortalezcan la confiabilidad entre la institución y los estudiantes y que tengan más probabilidades de facilitar un resultado exitoso para ambos. Las intervenciones que no toman en cuenta estos factores pueden poner en peligro la percepción de AL entre el alumnado.

Una intervención que deje a los estudiantes sintiéndose destinados al fracaso no será beneficiosa para ellos ni para la institución. El lenguaje utilizado debe ser sensible al hecho de que el bajo compromiso de los estudiantes puede provenir de circunstancias personales (por ejemplo, médicas, financieras o la situación emocional particular del estudiante).

Es recomendable que el Comité de Ética institucional establezca un procedimiento de quejas sobre intervenciones dirigidas por análisis. Es imperativo que los estudiantes estén informados de la existencia y la mecánica de este proceso.

## **7.8. Plan de formación del personal docente y de apoyo**

*¿Cómo nos hemos asegurado de que el personal relevante tenga los recursos que necesita (incluida la capacitación y el tiempo) para realizar intervenciones efectivas?*

Las intervenciones efectivas requieren de tiempo y maduración. Las instituciones que aseguran que el personal tenga el tiempo, la formación y los recursos necesarios para realizar sus intervenciones, tienen más éxito que aquellas que no lo hacen. Es más probable que el personal realice intervenciones efectivas si saben exactamente qué se espera de ellos y que está fuera del ámbito de su responsabilidad.

## **7.9. Planificación de estrategias de intervención**

*¿Cuáles son los indicadores en nuestro análisis que activarán una intervención automatizada o impulsada por el personal?, ¿A través de qué medio (correo electrónico, teléfono, cara a cara, etc.) haremos un contacto inicial y de seguimiento?, ¿Se les dirá a los estudiantes qué fue lo que provocó la intervención?*

Cualquier intervención dirigida por análisis, ya sea automatizada, por teléfono o cara a cara, debe ofrecer a los estudiantes la oportunidad de tomar decisiones informadas sobre sus propios estudios, los estudiantes no deberían ser obligados a cumplir con un curso de acción dictado por la institución.

Solo alertar a los estudiantes sobre un posible déficit en su compromiso o desempeño puede ser una experiencia insatisfactoria, potencialmente alienante e incluso contraproducente para ellos. Se recomienda encarecidamente a las instituciones que adopten un enfoque holístico para las intervenciones basadas en datos o alertas automatizadas, teniendo en cuenta muchas razones, tanto académicas como no académicas.

Finalmente, los estudiantes deben ser capaces de identificar exactamente cómo se utilizan sus datos, ver cómo se ha calculado su indicador analítico y contar con la información básica sobre cómo funciona el modelado o los algoritmos de LA. Además, esta información puede resultar muy valiosa para el estudiante, desde una perspectiva de autorreflexión, para el desarrollo de enfoques de aprendizaje más beneficiosos.

## Referencias

El presente documento recopila y sistematiza las recomendaciones dispersas en los siguientes documentos:

- Cormack, A. N. (2016). A Data Protection Framework for Learning Analytics. *Journal of Learning Analytics*, 3(1), 91-106.
- Diaz, P., Jackson, M., & Motz, R. (2015). Learning Analytics y protección de datos personales. Recomendaciones. *Anais dos Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação*, 4(1), 981. <https://doi.org/10.5753/cbie.wcbie.2015.981>
- Gunn, C., McDonald, J., Donald, C., & Heinrich, E. (2015). A practitioner's guide to learning analytics | Request. En *ResearchGate*. Australia. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/309739434\\_A\\_practitioner%27s\\_guide\\_to\\_learning\\_analytics](https://www.researchgate.net/publication/309739434_A_practitioner%27s_guide_to_learning_analytics)
- Har Carmel, Y. (2016). *Regulating «Big Data Education» in Europe: Lessons Learned from the US* (SSRN Scholarly Paper No. ID 2772755). Rochester, NY: Social Science Research Network. Recuperado de <https://papers.ssrn.com/abstract=2772755>
- Kay, D., Korn, N., & Oppenheim, C. (2012). Legal, Risk and Ethical Aspects of Analytics in Higher Education |. *Cetis LLP publications*, Vol 1(No 6). Recuperado de <http://publications.cetis.org.uk/2012/500>
- Open University. (2014). Policy on Ethical use of Student Data for Learning Analytics. Recuperado de <https://help.open.ac.uk/documents/policies/ethical-use-of-student-data/files/22/ethical-use-of-student-data-policy.pdf>
- Slater, N. (s. f.). Jisc Model Student Guide to Learning Analytics, 2. Recuperado de <https://analytics.jiscinvolve.org/wp/files/2016/11/Jisc-Model-Student-Guide-to-Learning-Analytics-v0.1.pdf>



Este obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).