

# AMPLIANDO OBJETOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES MEDIANTE EL USO DE TECNOLOGÍA

Victoria Grunstein

Micaela Finoli

Unidad de Evaluación Integral de la Calidad y Equidad Educativa del Ministerio de Educación e Innovación del Gobierno de la CABA

## Introducción

La Unidad de Evaluación Integral de la Calidad y Equidad Educativa (UEICEE) fue creada en el año 2014 (Ley de creación de la Unidad N° 5.049/14). Entre sus principales objetivos la UEICEE se propone diseñar, desarrollar y coordinar la evaluación integral del sistema educativo de la Ciudad de Buenos Aires y contribuir al mejoramiento de la calidad y equidad educativa. La normativa de creación de la UEICEE, que otorga sentido a sus acciones, define el carácter de sus tareas desde una perspectiva de derechos.

En el marco general de la educación como un derecho, el Estado asume una indelegable responsabilidad como garante último del derecho a la educación que se alcanza no solamente con el acceso a la escuela para todos los niños y los adolescentes, sino también con el arbitrio de los medios necesarios para garantizar la permanencia y el avance en la trayectoria educativa junto al progresivo dominio de una base común de aprendizajes (UEICEE, 2018).

Asimismo, la expansión de la tecnología enriquece el campo de la educación, ofreciendo un conjunto de herramientas y oportunidades de enseñanza y evaluación para los distintos actores del sistema educativo. Específicamente en el campo de la evaluación, promueve modos de evaluar novedosos, formatos que resultan más motivadores y que interpelan mejor a los estudiantes considerando sus propios intereses. Al mismo tiempo, contribuye a cambiar las representaciones que tienen los docentes respecto de la evaluación y colabora con la instalación de prácticas de evaluación para el aprendizaje.

En este rumbo y con este horizonte a construir es que se enmarcan y cobran sentido las líneas de acción llevadas a cabo por la UEICEE y el Ministerio de Educación e Innovación de la Ciudad, a través de un sistema de monitoreo para garantizar que las oportunidades de aprendizaje se desarrollen e implementen en todos los establecimientos de la Ciudad.

El enfoque que sostiene estas líneas de acción es el de la evaluación formativa. La esencia de la evaluación formativa es “la idea de que la evidencia de los logros del estudiante es obtenida e interpretada, y conduce a una acción que resulta en un mejor aprendizaje que aquel que hubiera tenido lugar en la ausencia de tal

evidencia. Broadfoot, Daugherty, Gardner, Gipps, Harlen, James y Stobart (1999) sostuvieron que la mejora del aprendizaje a través de la evaluación formativa dependía de cinco factores claves: 1) la provisión de retroalimentación efectiva a los alumnos, 2) el involucramiento activo de los alumnos en su propio aprendizaje, 3) el ajuste de la enseñanza teniendo en cuenta los resultados de la evaluación, 4) un reconocimiento de la profunda influencia que tiene la evaluación sobre la motivación y la autoestima de los alumnos, las cuales tienen cruciales influencias en el aprendizaje; y 5) la necesidad de los alumnos de ser capaces de evaluarse a sí mismos y comprender cómo mejorar” (William, 2009:22).

Inspirados en el esquema propuesto por William (2009), el documento se organiza de la siguiente manera:

1. Establecer hacia dónde vamos: en términos de horizonte, se parte de la perspectiva de derechos y la tecnología como recurso para enriquecer la evaluación.
2. Establecer dónde estamos: las líneas de trabajo implementadas por la UEICEE y los desafíos que plantea la realidad actual.
3. Establecer qué es necesario hacer para avanzar hacia el horizonte propuesto.

## 1. ¿Hacia dónde vamos?

*“Esta es la esencia de la evaluación formativa: la idea de que la evidencia de los logros del estudiante es obtenida e interpretada, y conduce a una acción que resulta en un mejor aprendizaje que aquel que hubiera tenido lugar en la ausencia de tal evidencia” (William, 2009).*

2

Como principios rectores, el marco general que orienta las acciones de la UEICEE parte de la consideración de la educación como un derecho y de entender que la calidad de la misma reside fundamentalmente en la responsabilidad que tiene el Estado de garantizar el pleno ejercicio de ese derecho a todas y todos los habitantes de la Ciudad de Buenos Aires. A partir de esta normativa, que otorga sentido y direccionalidad a sus acciones, aparecen asociados cuatro conceptos clave: evaluación, calidad, equidad e integralidad, que dan cuenta del carácter de su tarea y permiten ubicarla también desde la perspectiva de los derechos (UEICEE, 2018).

Desde un enfoque de derecho, la educación es, entonces y en primer lugar, su apropiación efectiva: el derecho a aprender, a recibir educación de calidad y a gozar de experiencias escolares sólidas, extensas y densas en aprendizajes que sean significativos por sí mismos y por su aporte a futuro. El pleno cumplimiento del derecho a la educación tiene hoy significados amplios y precisos a la vez. Según Flavia Terigi (2009) estos son:

- Que todos y todas quienes se encuentran en edad escolar asistan a la escuela, y que asistan a instituciones donde ciertas calidades básicas se encuentren aseguradas.
- Que se asegure a todos una formación compartida, independientemente del origen de cada cual y de las condiciones en que tiene lugar su crianza.

- Que esa formación compartida respete las singularidades y las culturas locales y promueva la comprensión de la cultura y de los intereses de los otros.
- Que no existan condicionamientos sobre aquello que los niños y niñas podrán seguir estudiando una vez que hayan finalizado un determinado nivel educativo.
- Y, fundamentalmente, que cada vez que surge una nueva barrera para el acceso a la escuela o para el aprendizaje, el Estado asuma con premura medidas positivas que remuevan esas barreras y permitan a quienes las sufren, disfrutar a pleno de su derecho a la educación. Incluso, desarrollando acciones focalizadas para compensar las situaciones de mayor vulnerabilidad.

Una de las formas de definir y materializar la perspectiva de la titularidad del derecho a una educación de calidad, es que todos los niños, niñas, adolescentes y jóvenes tengan garantizados al menos tres conjuntos de derechos: de acceso a la educación, a partir de contar con posibilidades reales de disponer de una oferta educativa de calidad; de permanencia en la escuela y de logro de aprendizajes. Desde esta perspectiva, la evaluación de la calidad de la educación necesita construir una mirada amplia e integradora, en la cual la valoración de sus diferentes componentes esté interrelacionada y se retroalimente (UEICEE, 2018).

Esta perspectiva de la calidad educativa convoca, como correlato, al desarrollo de una variedad de estrategias de evaluación, en especial aquellas orientadas a relevar información sobre el funcionamiento del sistema educativo, sus instituciones escolares y no solo sobre los aprendizajes de los estudiantes. En este sentido, supone una mirada sobre la complejidad de los procesos educativos: la variedad de abordajes, instrumentos, enfoques, actores intervinientes, componentes y objetos, complementan y enriquecen los procesos de evaluación y permiten acompañar diferentes aspectos del quehacer educativo (UEICEE, 2018).

Así, la producción de información relevante y pertinente orientada a construir evidencias sobre la situación educativa, los puntos de partidas, el progreso o avance en el logro de los resultados esperados y la identificación de la magnitud de los desafíos e inequidades persistentes, resulta un elemento clave para atender a la obligación del Estado de garantizar el derecho a la educación.

Construir información desde la perspectiva amplia de la calidad es un proceso que la UEICEE, como parte del Ministerio de Educación e Innovación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, está desarrollando pero que lleva tiempo. Este desarrollo implica generar distintas estrategias de evaluación, así como también ampliar los objetos que son evaluados e incorporar herramientas tecnológicas que faciliten los procesos de gestión de las evaluaciones en diferentes escalas.

### **1.1. La tecnología como herramienta para la evaluación de aprendizajes**

El uso de la tecnología y los recursos tecnológicos que amplían el acceso a la educación de calidad es un fenómeno en plena expansión que invitan a reflexionar en el futuro de los procesos de enseñanza y aprendizaje (Lugo, 2010; Ministerio de Educación CABA, 2014).

La Educación Digital es un campo de conocimiento en pleno crecimiento a partir de los constantes cambios que tienen lugar en la sociedad del siglo XXI, tornándose indispensable para promover la calidad educativa y garantizar la inclusión social. A pesar de esto, es claro que la tecnología sola no puede resolver todas las cuestiones pendientes que enfrenta la educación, sin embargo, sí puede concebirse a la Educación Digital como una ventana de oportunidad para innovar en diversos aspectos de gestión, planificación, currículo, evaluación, gestión del conocimiento y enseñanza (Lugo, 2010; Ministerio de Educación CABA, 2014).

En un modelo de enseñanza de las capacidades del siglo XXI, la tecnología juega un papel determinante. Los recursos tecnológicos son un medio y no un fin en sí mismos, y el fundamento de la calidad educativa reside en la efectividad de las estrategias didácticas de los docentes y en su capacidad de establecer relaciones positivas con sus estudiantes. Sin embargo, los niños y jóvenes necesitan estar expuestos cotidianamente a usos productivos y creativos de la tecnología, que les ayuden a entender el mundo complejo y sofisticado que los rodea.

Las nuevas herramientas tecnológicas permiten crear, recolectar y almacenar información y conocimiento. La tarea principal es lograr que los alumnos mejoren sus aprendizajes con la utilización de las tecnologías de la información. Pero ello supone configurar un nuevo escenario en las relaciones entre los docentes, los estudiantes y los contenidos de la enseñanza, y hacerlo también en la evaluación del proceso de enseñanza y de aprendizaje. Si bien es difícil cambiar la forma de enseñar, aún lo es más modificar el sistema habitual utilizado para la evaluación (Carneiro, R., Toscano, J. C., & Díaz, 2009; IEA, 2013; Brandão Vargas, 2016 y Pedró, 2016).

Tradicionalmente, la evaluación ha consistido sobre todo en pruebas de papel y lápiz centradas en medir cuánto sabe el estudiante en términos de memorización de datos y reconocimiento de conceptos. Sin embargo, para evaluar capacidades, resulta necesario recurrir a estrategias de evaluación basadas en lo que los estudiantes demuestran que saben hacer. Es decir, mediante la ejecución de actividades que les demanden poner en práctica sus capacidades; su aprendizaje integral en cuanto a conocimientos, destrezas y actitudes.

La evaluación se enriquece por medio de la tecnología en tanto ofrece un conjunto de herramientas que proporcionan oportunidades tanto para los docentes como para los estudiantes. La tecnología interpela a los estudiantes considerando sus propios intereses, potencia su autonomía permitiéndoles la reflexión sobre sus propios procesos de aprendizaje, ofrece la posibilidad de evaluar su progreso con mayor frecuencia adaptando estrategias y actividades de acuerdo a sus propios ritmos, detectando aspectos a mejorar y guiando los pasos subsiguientes, a la vez que permite obtener retroalimentación interactiva y enriquecida.

## 2. ¿Dónde estamos?

*“Para que la evidencia obtenida sea instruccionalmente tratable, tanto la información obtenida como el modo en el cual ésta es obtenida, necesitan estar dirigidas por una clara comprensión de las intenciones (sean éstas definidas en forma amplia o estrecha), una comprensión*

*del progreso en el aprendizaje (Heritage, 2008) y de las dificultades que los alumnos experimentan” (William, 2009).*

La Argentina cuenta desde 1993 con un sistema de evaluación de los aprendizajes, originalmente conocido como Operativo Nacional de Evaluación (ONE), que en el año 2016 comienza a denominarse Aprender. Con mayor o menor sistematicidad en la frecuencia y cobertura, se vienen realizando periódicamente relevamientos censales sobre algunos contenidos curriculares de Matemática y Lengua y muestrales en otras áreas. La Ciudad de Buenos Aires participa de estas evaluaciones junto al resto de las jurisdicciones del país.

En el nivel jurisdiccional, la Ciudad desarrolla dos operativos de evaluación propios, de aplicación censal y anual: la evaluación de Finalización de Estudios Primarios en la Ciudad de Buenos Aires (FEPBA) y la evaluación de Tercer año de Estudios Secundarios en la Ciudad de Buenos Aires (TESBA). En ambos casos, se evalúan algunos de los aprendizajes prioritarios establecidos para Matemática y Prácticas del Lenguaje / Lengua y Literatura en los marcos curriculares de la jurisdicción.

Asimismo, es posible reconocer la existencia de estrategias de evaluación de los aprendizajes desde los propios orígenes del sistema educativo formal, que se ve reflejada tanto en la tarea que a diario realizan los docentes en el aula como en la función de los directivos y la supervisión con atribuciones directamente vinculadas con la evaluación en general y de los aprendizajes en particular.

Ambos niveles de evaluación de los aprendizajes difieren en sus propósitos y destinatario.

5

La información proporcionada por las evaluaciones a gran escala o de sistema permiten valorar los grados de concreción de algunas metas de aprendizaje planteadas para todos los alumnos e identificar los alcances de las expectativas prescriptas. De allí su valor para pensar y diseñar estrategias de política educativa y programas focalizados de mejora, para tomar decisiones en torno al fortalecimiento de la enseñanza y para alimentar el trabajo colectivo de análisis de las prácticas escolares, en pos del compromiso con el mejoramiento de la calidad y equidad educativas.

Por otro lado, los resultados de las evaluaciones de sistema brindan información para repensar la enseñanza en cada nivel desde una perspectiva amplia de trayectoria escolar. En este sentido, posibilitan identificar algunos aprendizajes logrados por la mayoría de los estudiantes y ofrecen pistas para reflexionar sobre qué oportunidades de enseñanza sería necesario incrementar a lo largo del recorrido educativo de los estudiantes. (UEICEE, 2018)

El carácter censal y anual de las pruebas permite realizar comparaciones en el tiempo, monitorear intervenciones y definir prioridades para la acción educativa tanto a nivel de sistema como de cada zona, comuna y unidad educativa.

Por su parte, a nivel del aula el principal destinatario de las acciones de evaluación es, por un lado, el propio docente que a partir de los resultados de la evaluación puede revisar sus estrategias de enseñanza y por el otro, los propios alumnos,

posibilitando también la mejora en sus aprendizajes desde una perspectiva formativa, o bien para la acreditación de saberes, desde una lógica sumativa.

Con frecuencia, estos dos ámbitos diferentes en donde tiene lugar la práctica de la evaluación de los aprendizajes parecieran tratarse de lógicas y procesos incompatibles, concebidos desde lógicas antagónicas, con un modo de implementación en la práctica, que se presenta como excluyente. Sin embargo, podríamos reconocer que en ambos casos la evaluación constituye una oportunidad para contar con información que permite enriquecer las prácticas pedagógicas. Aun reconociendo la especificidad de la evaluación a nivel del sistema y del aula, es factible identificar las posibles articulaciones entre las evaluaciones del aula y las del sistema, reconociendo la complementariedad entre ambas como parte de un sistema de evaluación. En este sentido, el principal propósito del dispositivo de la evaluación es aportar a la reflexión y toma de decisiones en distintos niveles de gestión sobre la base de información sistemática, válida y confiable (Ravela, 2006).

### **2.1. Mejoras e innovaciones en las evaluaciones a gran escala**

La UEICEE viene realizando esfuerzos y desarrollando diversas acciones orientadas a mejorar la manera en que se diseñan e implementan las evaluaciones a gran escala, así como también la forma en que se comunican y utilizan sus resultados en post de un uso formativo. En este sentido realizó las siguientes mejoras e innovaciones:

a) *Estrategia de sensibilización, con producción de materiales para directivos, docentes y estudiantes y desarrollo de un simulador en línea.*

6

En primer lugar y con el propósito de que las instituciones conozcan las características de las pruebas y se apropien del sentido que se otorga a las evaluaciones a gran escala se reforzó la estrategia de sensibilización. En este sentido se hizo llegar a cada establecimiento:

- Un material para el equipo directivo, donde se presentan las principales características de la evaluación y se incluyen algunas pautas relativas a la gestión del operativo en la institución.
- Un material destinado a los docentes de séptimo grado y tercer año, donde se explican algunas decisiones relativas a la elaboración de los instrumentos. También se incluyen textos y consignas similares a las que forman parte de la prueba, que los docentes pueden utilizar en el aula para ayudar a los alumnos a familiarizarse con el formato de este tipo de evaluaciones, antes de su implementación. El objetivo es facilitar el acceso al formato de las pruebas aplicadas en el marco de este tipo de evaluaciones y brindar información sobre los contenidos evaluados en los diferentes dispositivos.
- Un material destinado a los alumnos que contiene las actividades de familiarización y un simulador en línea en el que encontrarán estas consignas en versión digital.

*b) Diseño de las pruebas: alineación de las pruebas con el trabajo en el aula.*

Cabe señalar que, por la gran escala de aplicación, los instrumentos con los que estas evaluaciones relevan información tienen características particulares: son de resolución escrita e individual y están compuestos mayormente por opciones de respuesta cerradas. Esto condiciona las decisiones respecto de qué información puede relevarse, pues algunas cuestiones, como la producción escrita y oral, no pueden ser relevadas con instrumentos de estas características. En relación a este último punto se desarrolló una nueva propuesta para la evaluación de Prácticas del Lenguaje en el Nivel Primario que resulta más similar a la forma de enseñar y evaluar en el aula.

La prueba incluye consignas referidas a un texto literario que se propone como lectura anticipada, de modo de dar lugar a instancias previas de intercambio entre los lectores y trabajo colectivo sobre los textos. Por otro lado, se incorporan actividades de producción, es decir consignas que los estudiantes deben responder mediante un desarrollo escrito y no seleccionando la opción correcta de un conjunto de opciones brindadas.

Asimismo, el texto entregado con anticipación es acompañado por un documento con propuestas didácticas para que cada docente trabaje en el aula.

*c) Construcción del Banco de Ítems*

Se trabajó en la mejora del diseño de las pruebas a partir del diseño de un banco de ítems que constituye un repositorio de ítems históricos clasificados según sus características y facilita el diseño de ítems nuevos.

7

*d) Conformación de la Comisión Asesora en Justicia en las evaluaciones.*

A partir de la revisión de experiencias internacionales y la propia experiencia de la UEICEE se reconoció la necesidad de conformar un espacio de consulta y trabajo entre expertos que permita seguir avanzando hacia el logro de la construcción de evaluaciones libres de sesgo y progresivamente más justas. En este marco se constituyó una Comisión Asesora sobre Justicia en las evaluaciones.

La idea de justicia en las evaluaciones se entiende como la preocupación por considerar las características individuales de los estudiantes y de los contextos escolares en los que tienen lugar las evaluaciones y generar intervenciones específicas en consecuencia. Atender a esta pluralidad en las diferentes fases del proceso de evaluación incrementa la posibilidad de construcción de una evaluación justa, que sea interpretada del mismo modo por todos los estudiantes y cuyos resultados también adquieran significados similares para todos los involucrados (AERA, APA, NCME, 2014).

El objetivo central de esta comisión es generar un espacio de diálogo e intercambio que permita la formulación de criterios técnicos para el desarrollo de instrumentos y metodologías de evaluación desde la perspectiva de la diversidad.

De esta manera, se espera contar con una instancia de diálogo, intercambio, orientación y seguimiento de las acciones referidas al logro de evaluaciones que brinden a los estudiantes las mismas oportunidades para evidenciar sus aprendizajes a través de las pruebas.

e) *Enriquecimiento de los reportes pedagógicos de resultados.*

La información presentada en los reportes pedagógicos está más vinculada con las Progresiones de los aprendizajes. Además, se incluyen resultados por eje de contenidos y dificultad de los ítems en el Boletín Tu Escuela dirigido al equipo directivo de cada institución educativa. De esta manera, se espera facilitar la lectura de los resultados y promover su creciente uso.

Además de las mejoras recientemente mencionadas, se introdujeron innovaciones vinculadas con la implementación de las evaluaciones jurisdiccionales en línea. Entre las principales novedades de la aplicación en línea 2018 se encuentra el incremento de la cantidad de establecimientos participantes en la muestra, lo que permitirá analizar la influencia del uso de tecnología en los resultados. Asimismo, se desarrolló una nueva aplicación, cuyas principales innovaciones comprenden:

- Una interfaz más amigable e intuitiva para el alumno.
- La generación de usuarios de manera automática.
- La visualización de un ítem por pantalla, lo que permitirá que el alumno se focalice más en cada ítem.
- La oportunidad de que los alumnos revisen la prueba mediante un índice ubicado al final para retomar los ítems que no hayan respondido o corrijan posibles errores.
- La mejora de la velocidad de procesamiento de las imágenes para agilizar la visualización de los ítems de las pruebas.

8

Algunas de las mejoras introducidas están fundamentadas en estándares internacionales (Thurlow, 1997; Camara, 2014; American Educational Research Association et al 2014) y tienen entre sus objetivos posibilitar el acceso igualitario, a través de “adaptaciones”, de todos los estudiantes a las evaluaciones estandarizadas (Thurlow, 1997).

Según Thurlow las adaptaciones pueden ser categorizadas en al menos seis tipos: ambientación, presentación, duración, respuestas, planificación, y otros.

Las pruebas FEPBA/TESBA en línea poseen atributos de la categoría “presentación” y otros que son recomendados y utilizados en evaluaciones internacionales a gran escala, tales como Partnership for Assessment of Readiness for College and Careers (PARCC) y Smarter Balanced Assessment Consortium (Smarter Balanced). Entre las recomendaciones es pertinente mencionar la posibilidad de aumentar o reducir los espacios entre los ítems por página, destacar ciertas palabras o frases de las instrucciones o repetir las instrucciones (Camara, 2014; American Educational Research Association et al, 2014).

## **2.2. Progresiones de los aprendizajes**

Asumiendo la necesidad de construir un sistema integral de evaluación de aprendizajes en la jurisdicción, se decidió complementar las evaluaciones a gran escala con otras líneas de acción. En particular, la UEICEE junto con la Subsecretaría de Coordinación Pedagógica y Equidad Educativa (SSCPEE) y la Subsecretaría de Planeamiento e Innovación Educativa (SSPLINED) elaboraron las



progresiones de los aprendizajes las cuales se describen como recorridos posibles del aprendizaje y la enseñanza a lo largo de la trayectoria escolar en el marco de las definiciones de los contenidos fundamentales de los diseños curriculares para cada área y asignatura disciplinar, correspondiente al sistema educativo de la Ciudad de Buenos Aires.

Las Progresiones de los aprendizajes se basan en el marco curricular correspondiente a las áreas de Prácticas del Lenguaje/Lengua y Literatura y Matemática, en los niveles primario y secundario, y apuntan a fortalecer la intervención didáctica en las escuelas. Al interior de cada área (o asignatura en el nivel secundario) se establecen ejes (tomados de los respectivos diseños curriculares) que permiten organizar la descripción de aprendizajes prioritarios, con secuencia y complejidad creciente. Un aspecto contemplado en la elaboración es el progreso relativamente dispar o desperejo que las trayectorias escolares ponen frecuentemente de manifiesto aun al interior de una misma área o asignatura. Por ello las progresiones se han organizado asumiendo que un alumno puede avanzar con ritmo dispar en los diversos recorridos que se proponen según los ejes de cada área.

Para la intervención en las aulas, el material propone una mirada sobre el aprendizaje que parte del reconocimiento de la heterogeneidad de la clase escolar como rasgo constitutivo de la realidad del aula, y se propone colaborar con el diseño de la enseñanza atendiendo a la singularidad de avances que cada estudiante manifiesta. Identificar una diversidad de esos conocimientos y jerarquizarlos permite tomar decisiones sobre la enseñanza, tanto a nivel grupal como individual.

Además del uso en el aula, las progresiones se van constituyendo en uno de los focos sobre los cuales se plantean acciones de desarrollo profesional docente. De esta manera, se profundiza el fortalecimiento de las prácticas de enseñanza en función al logro de metas planteadas en el diseño curricular de la Ciudad y en las evaluaciones de sistema.

### **2.3. Planteando otros objetos y estrategias de evaluación**

Complementariamente a estas mejoras e innovaciones, la preocupación por la calidad de los procesos y resultados educativos ha llevado a ampliar la mirada sobre los aspectos de la realidad que son objeto de evaluación. Los nuevos enfoques requieren poner la atención también sobre dimensiones simbólicas y culturales de la escuela, sobre las interacciones, los pensamientos y los discursos que inciden y dan sentido a las prácticas pedagógicas (Martinic, 2008).

En este marco, la UEICEE está avanzando hacia la incorporación de nuevos objetos de evaluación, la promoción de experiencias más complejas y variadas, así como favorecer la incorporación de innovaciones y acompañar las prácticas de evaluación en el aula que llevan a adelante los docentes a diario, tanto en las escuelas primarias como en las secundarias. El propósito es brindar propuestas de evaluación integrales que permitan a los docentes incorporarlas en sus tareas cotidianas, y que a la vez que las usen, puedan conocer y/o profundizar en formas coherentes de enseñar y evaluar, formas precisas de corregir y calificar, modos adecuados de hacer devoluciones a los estudiantes y modos oportunos de reorientar su tarea docente.

### 3. ¿Qué hacer para ir en la dirección deseada?

*“La retroalimentación más efectiva focaliza su atención prospectivamente más que retrospectivamente. La pregunta importante no es, ¿Qué hice bien y qué hice mal?, sino ¿Qué hacer ahora?” (Fuchs & Fuchs, 1986; Bangert-Drowns et al., 1991; Nyquist, 2003; Hattie & Timperley, 2007).*

Como se mencionó anteriormente si bien las evaluaciones a gran escala brindan la posibilidad de contar con información valiosa sobre los niveles de desempeño de los estudiantes y proporcionar herramientas que permiten definir acciones de mejora por parte de las escuelas, progresivamente se requiere información más precisa sobre las necesidades formativas de los estudiantes, las dificultades en los aprendizajes, y sobre un espectro más amplio de contenidos y capacidades. Esto implica contar con instrumentos variados que permitan dar cuenta de cambios o variaciones en los aprendizajes con mayor precisión o detalle, tanto a nivel áulico como institucional.

#### 3.1. Plataforma Integral de Evaluación de Aprendizajes

Ante esta necesidad, la UEICEE se propone avanzar hacia el desarrollo de una Plataforma Integral de Evaluación de Aprendizajes que tiene como objeto la promoción de experiencias más complejas, completas y variadas de evaluación, así como favorecer la incorporación de innovaciones y acompañar las prácticas de evaluación en el aula que llevan a adelante los docentes a diario, tanto en las escuelas primarias como en las secundarias.

10

El desarrollo propuesto se fundamenta en la incorporación de herramientas tecnológicas que facilitan los procesos de gestión de las evaluaciones en diferentes escalas y el carácter integral de la evaluación, lo que supone contar con herramientas que hagan posible evaluaciones sumativas a gran escala (similares a las que se llevan a cabo actualmente), evaluaciones formativas a nivel de la escuela y el aula, la inclusión de áreas que actualmente no se contemplan en las evaluaciones que se realizan, y la oportunidad de poner a disposición de distintos usuarios analíticas de aprendizaje, que contribuyan a mejorar los aprendizajes y la enseñanza.

La plataforma tiene como objetivos principales:

- Ofrecer experiencias innovadoras y variadas de evaluación de aprendizajes que tomen en cuenta la heterogeneidad del aula.
- Orientar y acompañar las prácticas de evaluación formativa que llevan a adelante los docentes.
- Generar información sobre las experiencias de evaluación vinculadas con la tarea de enseñar, los aprendizajes y la retroalimentación en el contexto de cada escuela.
- Proporcionar retroalimentación de manera ágil, posibilitando el diseño de intervenciones para la mejora progresiva de los aprendizajes.

- Incrementar la variedad, calidad y precisión de la información disponible sobre los aprendizajes de los estudiantes para los diferentes ámbitos de gestión.

La retroalimentación es una de las características más relevantes del modelo de evaluación necesario para hacer realidad la educación del siglo XXI. Para que los estudiantes puedan maximizar su aprendizaje, necesitan recibir retroalimentación frecuente sobre su progreso y sus logros, así como ayuda para planear lo que necesitan hacer a continuación. Esto implica establecer productos intermedios, previos al momento de la entrega del trabajo final o de la prueba definitiva, que permitan a los estudiantes obtener realimentación oportuna. Hace falta conocer dónde se encuentran los estudiantes en su progresión de aprendizaje, para poder identificar los retos que les permitirán avanzar a etapas superiores de desarrollo en términos de conocimientos y destrezas (Griffin y Care, 2012).

Sin embargo, debe tenerse presente que “la información acerca de la distancia o brecha entre el nivel actual y el de referencia es considerada como retroalimentación sólo cuando es usada para alterar esa distancia. Si la información solo es registrada, pasada a una tercera parte que no tiene ni el conocimiento ni el poder para cambiar el resultado, o está muy profundamente codificada (por ejemplo, un resumen de calificaciones otorgado por un docente) para conducir a la acción apropiada, el circuito del control no puede cerrarse y la `información pendiente` no puede ser sustituida por retroalimentación efectiva” (William, 2009).

De este modo, la retroalimentación que brinda la plataforma permitirá acompañar las prácticas de evaluación formativa a través del diseño de reportes individualizados para distintas audiencias con información precisa y personalizada sobre los logros de cada estudiante. Los docentes accederán a información sobre lo que ocurre en su aula y recursos para enriquecer las experiencias de enseñanza, los directivos accederán a información sobre el establecimiento y el supervisor escolar sobre el distrito.

Para cumplir con los objetivos propuestos por la Plataforma se prevé el desarrollo de cuatro propuestas destinadas a los docentes, que pueden ser integradas al trabajo con el grupo de estudiantes a su cargo. Las actividades que las mismas comprenden se elaboran tomando como referencia el Diseño Curricular de la CABA y las Progresiones de los aprendizajes. De esta forma, se apunta a alcanzar una mayor articulación entre la evaluación y la enseñanza, donde sea posible contar con una retroalimentación relevante y oportuna, mediante la incorporación de tecnología. Entre las cuatro propuestas se incluyen:

#### *a) Evaluación digital y adaptativa para el nivel primario*

Este desarrollo supone la continuidad de las evaluaciones que actualmente se realizan, proporcionando información más precisa, confiable y válida sobre el progreso de los estudiantes en el logro de los conocimientos y la adquisición de capacidades propuestas en los diseños curriculares vigentes en la jurisdicción. Para ello se propone el diseño e implementación de evaluaciones adaptativas en línea, es decir de complejidad creciente y variable en función de las habilidades que manifiesta cada estudiante. La evaluación digital y adaptativa permite complejizar la información que se genera a partir de la administración de pruebas, a la vez que

agiliza notablemente la generación de reportes de resultados a nivel agregado e individual.

#### *b) Evaluación de Habilidades Socioemocionales en entornos digitales*

La evaluación de habilidades socioemocionales constituye un desarrollo que integra diversas iniciativas. Una de las líneas de trabajo plantea una propuesta de evaluación para la resolución colaborativa de problemas en entornos digitales, que consiste en la capacidad de trabajar de forma efectiva con otras personas para alcanzar un objetivo común. La resolución colaborativa de problemas a evaluar se encuentra fuertemente vinculada con algunas de las competencias que según el Anexo Curricular de Educación Digital (Ministerio de Educación, 2014) deben tener los estudiantes al finalizar el nivel primario.

Otra de las líneas tiene por objetivo desarrollar un videojuego que permita evaluar ciertas habilidades socioemocionales (HSE) que presentan evidencia de asociación con logros académicos y trayectorias escolares, priorizando auto-regulación, determinación, organización y planificación, asertividad y conducta prosocial y trabajo colaborativo, con una definición que integra distintos modelos teóricos. Se pretende que el videojuego incluya una instancia formativa, para lo cual se prevé el desarrollo de materiales que acompañen los informes de resultado para el trabajo de los docentes y equipos directivos de las escuelas. Específicamente, el caso del videojuego será compartido con mayor detalle en el apartado siguiente.

#### *c) Evaluación con simulación en Ciencias Naturales en el nivel primario*

12

Se diseñará una propuesta de evaluación en Ciencias Naturales por medio de simulaciones, acorde con las prescripciones curriculares de la CABA, para obtener información confiable y oportuna que, junto a otras experiencias de evaluación, dé cuenta de un conjunto de aprendizajes en el área de las Ciencias Naturales en las escuelas primarias de la Ciudad.

Las simulaciones permiten crear entornos que se sujeten a diferentes leyes físicas, emulando realidades del mundo natural que no siempre pueden verse en el laboratorio o en el aula. A su vez, gracias a la tecnología y en función de su diseño, estos entornos pueden modificarse introduciendo variaciones que alteran el comportamiento del sistema. De este modo, las evaluaciones a partir de simulaciones generan condiciones para que los estudiantes puedan poner en juego sus capacidades para formular hipótesis, investigar y demostrar el dominio de este “saber hacer científico”.

#### *d) Evaluación con portafolio digital de educación en Ciudadanía Global en el nivel secundario*

El proyecto propone la creación de un entorno digital para la creación de portafolios destinados a la evaluación de capacidades desarrolladas por estudiantes del 4° año del nivel secundario en el marco de la enseñanza aquellas asignaturas que involucren la formación para la ciudadanía.

Los portafolios plantean una manera de evaluar y de registrar datos que ofrece una visión más amplia y profunda de lo que el alumno sabe y puede hacer a lo largo del

proceso de enseñanza y aprendizaje. La incorporación de entornos tecnológicos en el diseño de portfolios puede contribuir a enriquecer las propuestas de enseñanza en tanto hace posible incorporar diversidad de formatos (textos, imágenes, videos, multimedia), hacer accesibles las producciones a todos los alumnos para compartir el conocimiento producido y favorecer la evaluación entre pares, estimular la experimentación y creatividad de los estudiantes a la hora de ofrecer evidencias del proceso realizado.

### **3.2. Una experiencia innovadora en la Ciudad: Evaluación de Habilidades Socioemocionales mediante el Videojuego “Cruce de Mundos”.**

En el marco de la Plataforma integral de evaluación de aprendizajes, se ha avanzado en una de las propuestas presentadas. Concretamente, el equipo de evaluación de HSE, se encuentra desarrollando un videojuego denominado “*Cruce de mundos*”, destinado a los estudiantes de los primeros años del Nivel Secundario.

El estudio de las HSE ha despertado gran interés en la última década en distintos contextos, en tanto dimensiones intrínsecas del desarrollo integral de los niños, niñas y jóvenes. Principalmente desde el campo de la psicología y de la economía de la educación, la investigación sobre las relaciones entre las HSE y el desempeño académico impulsaron y proporcionaron bases para la creación de programas para la enseñanza de estas habilidades en la escuela, así como también nuevas iniciativas de evaluación.

En la coyuntura actual definir las HSE es el primer desafío dado que no existe una única conceptualización; precisamente coexisten definiciones diversas que reconocen elementos provenientes del campo de la Psicología, la Pedagogía, la Neurociencia, la Economía.

13

A los efectos del objetivo de diseño del videojuego orientado a su implementación en escuelas de la CABA, en la UEICEE se parte de conceptualizar las HSE como *habilidades* que se desarrollan producto de oportunidades de aprendizaje que se brindan a los estudiantes; es decir, se piensan como algo que se aprende y se desarrolla en el contexto escolar y por tanto es susceptible de ser enseñado. En este sentido, la enseñanza de estas capacidades o habilidades supone siempre un anclaje en situaciones contextualizadas en dominios del aprendizaje. Particularmente cuando se trata de aquellas que tienen mayor implicancia para el aprendizaje escolar, por lo que su enseñanza requiere ser enlazada con los contenidos curriculares.

Del mismo modo, con el objetivo de diseñar el videojuego, se tomó como base lo desarrollado por Duckworth y Yeager (2016), quienes entienden que las HSE presentan las siguientes características:

- Son formas relativamente estables en el tiempo de pensar y pensarse, sentir y emocionarse, y vincularse con otros.
- Si bien están relacionadas con las habilidades intelectuales o cognitivo-académicas, se distinguen de éstas tanto en su definición como en el impacto que tienen en los distintos ámbitos sociales.
- Si bien, tal como se plantea anteriormente, son relativamente estables en el tiempo, se destaca que pueden ser desarrolladas a través de intervenciones, en distintos ámbitos.

- Dependen del contexto para su expresión y desarrollo.
- En general, su desarrollo resulta beneficioso para conducirse socialmente.

Por otra parte, en cuanto a la relevancia de estas habilidades se puede destacar que actualmente se sabe que las HSE son un factor crucial a la hora de explicar el desarrollo de las personas en todas las áreas vitales (Mikolajczak, Luminet & Menil, 2006), y que son fundamentales en el desarrollo integral de niños, niñas y jóvenes. En este sentido, se considera que estar “bien educado” implica un desarrollo íntegro que incluye, entre otros, que los jóvenes dispongan de oportunidades para el desarrollo pleno de habilidades tales como el pensamiento crítico, la capacidad de resolver problemas de forma creativa, de desenvolverse socialmente y de regular sus emociones (Stecher y Hamilton, 2014; OECD, 2016).

#### a) ¿Por qué indagar las HSE mediante un videojuego?

En la actualidad, los videojuegos forman parte de la vida de niños, niñas y jóvenes. Además, los videojuegos pueden transmitir aprendizajes valiosos vinculados a las más diversas temáticas y habilidades. “Cruce de mundos” es un videojuego educativo que pretende provocar la puesta en acción y la valoración de HSE en estudiantes de nivel secundario. Pretende tender un puente entre el cotidiano escolar y la cultura digital, entre mundo adolescente y el de los adultos. Son una alternativa válida al uso de cuestionarios o auto-reportes para la evaluación de las HSE, a la vez que deja de lado varios de los sesgos de ese tipo de técnicas.

Además de esta condición, la opción de un desarrollo como este, obedece a la intención de promover maneras innovadoras de llevar a cabo las evaluaciones. En este caso, aprovechando la tecnología mediante un lenguaje y un medio que resulta propio y familiar al mundo de los adolescentes.

14

#### b) ¿Qué es “Cruce de Mundos”?

“Cruce de mundos” es un videojuego destinado a adolescentes que parte de un problema con diferentes desafíos para su resolución. La narrativa escogida es la historia de tres jóvenes que son convocados por la Dra. Grinberg (una científica) a cerrar unos vórtices que permiten salvar al mundo de una catástrofe. Durante el recorrido entablan interacciones con otros seres -terrestres y extraterrestres- que les invitarán a resolver situaciones, interactuar, poner en juego estrategias diversas de resolución. La misión final es la de salvar el mundo y para ello enfrentarán una serie de situaciones y desafíos intermedios.

Los diálogos que surgen hilan la trama de la historia a la vez que permiten, a través de las resoluciones de los problemas presentados que los estudiantes llevan adelante, obtener datos para la evaluación de las HSE.

La dinámica central de este videojuego es la resolución de un problema y el escenario del juego son laberintos. Se organiza en 10 niveles con laberintos de diferente grado de complejidad y desafíos diversos que son enunciados a través de objetivos primarios y secundarios.

c) *¿Qué habilidades se ponen en juego en Cruce de Mundos?*

La selección de habilidades a evaluar mediante el videojuego se hizo teniendo en cuenta las HSE que presentan mayor evidencia de estar relacionadas con la experiencia educativa de los jóvenes, esto es con los logros escolares, el rendimiento y la continuidad. Asimismo, se tuvo en cuenta, tal como se expresó en la definición de las HSE, que presentaran evidencias de su maleabilidad, más precisamente, de que son posibles de ser enseñadas y aprendidas en contextos escolares.

El videojuego desafía a los estudiantes a poner en juego un conjunto de HSE que fueron seleccionadas a priori en marco de la propuesta. Se abordan habilidades de tres órdenes:

- Relativas al conocimiento y valoración de sí mismo.
- Relativas a la posibilidad de plantear un curso de trabajo y sostenerse en él.
- Referidas a la relación de comprensión y colaboración con otros.

Respecto de las habilidades relativas al sí mismo, *Cruce de mundos* exige al jugador valorar sus propios intereses, gustos y capacidades (autoconcepto), en tanto ha de tomar decisiones que traducen esa ponderación; demanda también expresar si considera que logrará resolver las situaciones en base a sus capacidades (autoeficacia), cada vez que anticipa un recorrido o elige una opción de respuesta en los diálogos.

En este orden, también está previsto que el análisis del juego revele un cierto grado de regulación de las emociones por parte del jugador, quien al enfrentarse a los diferentes desafíos deberá demostrar su habilidad para conducirse en base a estrategias diversas y no sólo a sus impulsos, en momentos clave (autorregulación) y, asimismo, sostenerse en el juego ajustándolo a los diversos emergentes, mientras el curso de acción así lo demande (determinación).

Respecto de las habilidades relativas a la definición y organización de la tarea, se ha diseñado *Cruce de mundos* para que permita a los estudiantes poner en juego sus habilidades para evaluar una tarea, seleccionar y organizar recursos y estrategias en forma acorde al objetivo dispuesto (habilidad para la organización y planificación).

Para indagar sobre el tercer conjunto de HSE mencionado, en el diseño del videojuego se incluye a diferentes personajes que se presentan, en el curso de la trayectoria por sucesivos laberintos y niveles, provocando situaciones de interacción o demandas de colaboración, en las que los jugadores pondrán en juego sus habilidades para escuchar y comprender lo que otros expresan o sienten y actuar en sintonía con ello (empatía) como para identificar su propia posición y expresarla claramente, sin agresiones, en relación con esa situación interactiva (conducta asertiva y orientada a una interacción positiva).

También se podrán ponderar, según lo previsto, las disposiciones a trabajar con otros en la definición y persecución de objetivos comunes, en situaciones que exigen la confianza mutua, la colaboración y el trabajo mancomunado; asumiendo cursos de acción que conduzcan a un logro compartido, beneficioso para todos los jugadores (trabajo colaborativo).

Mediante “Cruce de Mundos” se asume el desafío de, apelando a nuevas tecnologías, evaluar HSE revalorizando su presencia histórica, y generar una instancia de evaluación formativa.

#### 4. Reflexiones finales

Una educación de calidad debe brindar a los estudiantes mejores oportunidades de aprendizaje y la capacidad de desarrollar las habilidades fundamentales para desenvolverse en la sociedad actual. La evaluación es un componente integral en los procesos de enseñanza y aprendizaje, pero solamente puede contribuir a la mejora de los mismos si se llevan a cabo intervenciones pedagógico didácticas adecuadas en función de los resultados obtenidos.

La UEICEE asume el desafío de desarrollar una evaluación que incluya progresivamente aspectos novedosos, atractivos para los estudiantes y útiles para los docentes, y se despliegue en propuestas diseñadas para retroalimentar la construcción de la educación integral deseada. En suma, se propone expandir la zona de indagaciones hacia nuevos objetos y nuevas formas de evaluación; atendiendo, de este modo, a los requerimientos que plantea un currículum con metas e indicaciones que trascienden lo tradicional y a las demandas educativas de la sociedad contemporánea (UEICEE, 2017).

En síntesis, las líneas de trabajo presentadas dan cuenta de la preocupación de la UEICEE y del Ministerio de Educación e Innovación de la Ciudad por integrar la evaluación a gran escala con estrategias de evaluación a nivel del aula, involucrando otros objetos y metodologías de modo tal de generar inferencias más potentes acerca de los aprendizajes de los estudiantes. A la vez se propone hacer un uso formativo de la información recogida, promoviendo acciones que se dirijan a que los estudiantes comprendan dónde están, hacia dónde van y qué recorrido atravesar. Para esto, la tecnología resulta una herramienta indispensable que permite fortalecer la dimensión pedagógica ocupando un lugar de catalizador de cambios profundos a nivel de las prácticas educativas y el conocimiento (Lugo, 2017; Ravela, 2017).

Intentando responder las preguntas planteadas, respecto del horizonte propuesto, se busca así materializar la perspectiva de la titularidad del derecho a una educación de calidad contando con la tecnología como aliado indispensable en esta tarea. Respecto del escenario actual, las diferentes líneas de acción se orientan a mejorar e innovar las formas de evaluación, reconociendo la integralidad de la formación que se propone, ampliando aquello sobre lo cual aportamos evidencias, y poniéndola a disposición de los distintos actores del sistema educativo. Respecto del último interrogante, nos encontramos trabajando en un sistema de evaluación de aprendizajes, que contribuye a reflexionar sobre la enseñanza y facilita intervenciones para posibilitar que todos los estudiantes tengan oportunidad de aprender aquello que es considerado relevante y necesario para su desarrollo futuro.



## Bibliografía

AERA, APA y NCME. (2014). *Standards for educational and psychological testing*. Washington, D.C.: AERA/ APA/NCME.

American Educational Research Association, American Psychological Association, National Council on Measurement in Education, Joint Committee on Standards for Educational, & Psychological Testing (US). (2014). *Standards for educational and psychological testing*. Washington, DC: American Educational Research Association.

Brandão, D; Vargas, A.C (2016). Assessment of digital technologies used in public education en *Assessment Experiences in Digital Technologies in Education*. Sao Pablo. Brasil.

Camara, W. (2014). Standards for Educational and Psychological Testing: Historical Notes. [Public briefing]. Retrieved from [http://www.aera.net/Portals/38/docs/Outreach/Standards\\_Hill\\_Briefing\\_Slides\\_FINAL.pdf?timestamp=1410876719244](http://www.aera.net/Portals/38/docs/Outreach/Standards_Hill_Briefing_Slides_FINAL.pdf?timestamp=1410876719244)

Carneiro, R., Toscano, J. C., & Díaz, T. (2009). Los desafíos de las TIC para el cambio educativo. Disponible en: [https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/37227526/cambio\\_educativo.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1533054917&Signature=7msLqWtobTnM7pYBPD0UNfRXTGo%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DLos%20desafios%20de%20las%20TIC%20para%20el%20cambio%20educativo.pdf](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/37227526/cambio_educativo.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1533054917&Signature=7msLqWtobTnM7pYBPD0UNfRXTGo%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DLos%20desafios%20de%20las%20TIC%20para%20el%20cambio%20educativo.pdf)

Duckworth, A. L., & Yeager, D. S. (2015). Measurement matters: Assessing personal qualities other than cognitive ability for educational purposes. *Educational Researcher*, 44(4), 237-251.

Duckworth, A.L. (2016). *GRIT: the power of passion and perseverance*. New York, NJ: Simon & Schuster.

Elliott, J., Thurlow, M., Ysseldyke, J., & Erickson, R. (1997). Providing Assessment Accommodations for Students with Disabilities in State and District Assessments. *NCEO Policy Directions*.

Hesse, F; Care, E; Buder, J; Sassenberg, K y Griffin, P. (2015) A Framework for Teachable Collaborative Problem Solving Skills en P. Griffin, E. Care (eds.), *Assessment and Teaching of 21<sup>st</sup> Century Skills*, Educational Assessment in an Information Age.

IEA (2013). *International Computer and Information Literacy Study. Assessment Framework*.

Lugo, M. T. (2010). Las políticas TIC en la educación de América Latina. Tendencias y experiencias. *Revista Fuentes*, 10, 52-68.

Lugo, M.T. (octubre de 2017). Las TIC en educación ofrecen una oportunidad para mejorar los aprendizajes de calidad. *Revista El Arcón de Clio*. La educación como meta. Recuperado de <http://revista.elarcondeclio.com.ar/maria-teresa-lugo-las-tic-en-educacion-ofrecen-una-oportunidad-para-mejora-los-aprendizajes-de-calidad/>

Mikolajczak, M., Luminet, O., & Menil, C. (2006). Predicting resistance to stress: Incremental validity of trait emotional intelligence over alexithymia and optimism. *Psicothema: Revista de Psicología*, 18, 79-88.

Ministerio de Educación (2014): Anexo curricular de educación digital nivel primario. Disponible en: [http://www.buenosaires.gob.ar/areas/educacion/curricula/pdf/educacion\\_digital\\_anexo2014.pdf](http://www.buenosaires.gob.ar/areas/educacion/curricula/pdf/educacion_digital_anexo2014.pdf)

Pedró, F. (2016). Education, technology and assessment: towards an effective pedagogic use of technology in the classroom en *Assessment Experiences in Digital Technologies in Education*. Sao Pablo. Brasil.

Ravela, P. (2006). *Para Comprender las Evaluaciones Educativas. Fichas Didácticas Grupo de Trabajo sobre Estándares y Evaluación* (GTEE). PREAL. CINDE. Santiago de Chile.

Ravela, P; Picaroni, B; Loureiro, G. (2017). *¿Cómo mejorar la evaluación en el aula? Reflexiones y propuestas de trabajo para docentes*. Grupo Magro Editores. Montevideo, Uruguay.

Smarter Balanced Assessment Consortium. (2014). Smarter Balanced Assessment Consortium: Usability, accessibility, and accommodations guidelines. *Olympia, WA: Author*.

Stecher, B. y Hamilton S. L., (2014). *Measuring Hard-to-Measure Student Competencies. A Research and Development Plan*. Santa Monica, California: RAND Corporation. Ministry of Education, Singapore. Student Development Curriculum Division.

William, D. (2009) Una síntesis integradora de la investigación e implicancias para una nueva teoría de la evaluación formativa. [En línea] Archivos de Ciencias de la Educación (4a. época), 3(3). Disponible en: [http://www.fuentesmemoria.fahce.unlp.edu.ar/art\\_revistas/pr.4080/p\\_r.4080.pdf](http://www.fuentesmemoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.4080/p_r.4080.pdf)