

El fortalecimiento del joven como estudiante y de los procesos de aprendizaje

La comprensión de las propuestas de enseñanza, el sistema de evaluación y convivencia escolar.

La mejora de la enseñanza mediante la utilización de estrategias de apoyo para las diferentes asignaturas.

El aprendizaje en servicio comunitario y en vinculación con toda la comunidad

El seguimiento al aprendizaje con acuerdos de los docentes de la institución.

Los derechos de los jóvenes y de los adultos.

Si bien las tutorías no constituyen una novedad en el sistema, en los últimos tiempos han adquirido una renovada relevancia, en virtud de las condiciones actuales en que adolescentes, jóvenes y adultos transitan su escolaridad.

Esto requiere repensar la función tutorial como parte de los proyectos institucionales que las escuelas diseñan para fortalecer las trayectorias escolares de los estudiantes, favorecer la reinserción escolar y la promoción de la finalidad de los estudios.

La función de la tutoría se origina entre la necesidad del grupo de estudiantes y los requerimientos de atención individualizada y es considerada como parte del replanteo del modelo de escuela secundaria tradicional.

## Referencias bibliográficas

Dussel, I. y Southwell, M. (2004), *La escuela y la igualdad: renovar la apuesta*. Revista El Monitor, 1, 25-31.

**Abstract:** The tutorial is based on the importance of the knowledge of each school group, if it is desired to have an education more adapted to the needs and difficulties of the students. In this sense, we could say that the specific space of the tutor is key, if it is intended to establish as a specific role within the school.

**Keywords:** tutoring - desertion - containment - mediator - integration

**Resumo:** A tutoria fundamenta-se na importância do conhecimento da cada grupo escolar, se deseja-se ter uma educação mais adaptada às necessidades e dificuldades dos alunos. Em dito sentido, poderíamos dizer que o espaço específico do tutor é chave, se é que se pretende o estabelecer como um papel concreto dentro da escola.

**Palavras chave:** tutorías – deserção – contenção – mediador - integração

(\*) **Adriana Mele.** Profesora y Licenciada en Ciencias de la Educación. Se desempeña como docente en Centros educativos de nivel secundario de la Ciudad de Buenos Aires.

## Reescribir el Proyecto. Imaginar el Programa

Fecha de recepción: agosto 2016

Fecha de aceptación: noviembre 2016

Versión final: marzo 2017

Juan José Mendoza (\*)

**Resumen:** En la Navidad de 1983 llegaron las primeras computadoras personales al país. Habían sido introducidas por IBM y se comercializaban en la Librería El Ateneo. ¿Una librería? En 2011, en medio de una conferencia sobre software, el activista y programador Richard Stallman intervino en un debate en torno a educación informática en las escuelas. Estos dos acontecimientos, por aislados que parezcan, se ligan en este artículo para interpelarnos a propósito del estado actual de la enseñanza de la programación como materias dentro de la currícula de las escuelas en la Argentina. Al mismo tiempo, y en una segunda parte del trabajo, el artículo presenta los detalles del proyecto Glycera, un proyecto de programación para incentivar el uso de la programación como recurso pedagógico en las escuelas.

**Palabras clave:** educación – programación ensayos – constructivismo

[Resúmenes en inglés y portugués en la página 197]

El 10 de septiembre de 2011, en ocasión del *I Congreso Internacional de Periodismo Autogestionado* que se realizó en Buenos Aires en el Hotel Bauen, el programador Richard Stallman se refirió una vez más al problema de la enseñanza de programación y diseño de software en los colegios. En aquella ocasión, en otra diatriba suya contra el software privado, Stallman atacó una vez más la inclusión de Windows en los planes Conectar Igualdad del Gobierno Nacional de entonces y en el Plan Sarmiento del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

En esa dirección, volvió a defender la extensión de software libre en todos los colegios:

Traer un software privativo a la clase no debería permitirse. ¿Qué hace en esto el Estado argentino? Exactamente lo contrario. ¡Obsequia a chicos de 12 años computadoras con Windows! ¡Y sistemáticamente les enseña a usar Windows! Eso es condenar al país al colonialismo digital y a la dependencia cultural. Es rendir el futuro del país a una empresa. Antes

que repartir estas computadoras con Windows, sería mejor no hacer nada. Estas computadoras vienen también con una versión casi libre del sistema GNU con Linux pero su presencia en la máquina no cambia mucho, no cambia el efecto de la distribución de las máquinas, porque casi siempre usan Windows, porque casi siempre es un camino más fácil, además los chicos en Argentina ya saben manejar Windows, muy pocos han visto GNU con Linux; pero no solo por eso, sino también porque sus docentes exigen usar Windows. ¿Y por qué? Porque también vienen con aplicativos que exigen el uso de Windows. Sistemáticamente imponen ese uso. Por si esto no fuera bastante malo, las provincias argentinas piensan imitar este programa. La ciudad de Buenos Aires también tiene su programa Sarmiento para distribuir computadoras con Windows en las escuelas primarias. Frente a todo esto, los niños deben agruparse en los colegios, desinstalar Windows de sus computadoras y exigir a sus docentes que les enseñen software libre. (Stallman, 2011: s.p.)

Aun cuando pudiera impugnarse el carácter aparentemente ortodoxo de su planteo, Stallman estaba denunciando la instalación testimonial de sistemas GNU/Linux en las computadoras de la Argentina. No solo porque detrás de ello se hacía un uso de lo “políticamente correcto” al instalar software libre, sino además porque aun detrás de esa instalación había una utilización política de los software libres para legitimar las “copias piratas” de Windows, algo con lo que, por supuesto, Microsoft también estaba lucrando. Más allá de la diatriba, comprensible desde luego, debería hacerse partícipes a los docentes y a los estudiantes de esta dimensión en juego detrás del uso inocente de determinados software en desmedro de otros. Y se debería poder garantizar el derecho genuino a optar: para elegir, naturalmente, deben existir por lo menos dos opciones. La instalación testimonial de GNU/Linux en las computadoras de los niños y docentes de la Argentina, claro está, no era realmente una opción.

Si se sigue el derrotero de la penetración tecnológica en la Argentina, se aprecia que el país a menudo siguió la carrera de los progresos informáticos no demasiado retrasada de muchos de los cambios que acontecían en los principales centros informáticos del mundo. En *Argentina Digital* (Biblioteca Nacional, 2008), Roxana Cabello historiza el modo en que la Argentina acompaña sin demasiado retraso los progresos técnicos de los Estados Unidos (11-16). Es precisamente el interés de muchas empresas internacionales la que lo hace posible. Entre los años 1977 y 1980 se desarrolla en Bahía Blanca ARGENTA, la tercera computadora desarrollada íntegramente en el país. La primera había sido CEFINA (1958-1962); la segunda CEUNS. Pero apenas terminada, el prototipo de ARGENTA fue abandonado. La Armada Argentina -que financiaba el proyecto- luego de destinar importantes presupuestos para la investigación y el desarrollo de aquella computadora, finalmente prefirió comprar equipos importados. Por aquellos años el gobierno pretendía controlar “la informatización de la sociedad”, un proceso que ya había desatado sus ama-

rras y ya por entonces se vislumbraba inminente. El advenimiento de la democracia estará marcado por el progresivo acceso a las computadoras personales. Entre los años 70 y 80 se produce precisamente el pasaje de las grandes computadoras a las computadoras personales. Como parte de todo este desenvolvimiento, en la Navidad de 1983 llegaron las primeras computadoras personales al país. Fueron introducidas por IBM y se comercializaron en la Librería El Ateneo. ¿Una librería? Las tecnologías siempre llegan. Ellas se propagan con aceleración constante. Aun así, hay algo de las tecnologías que no se propaga: el código fuente. Las tecnologías se propagan como objetos cerrados, no abiertos.

Si relacionamos estos dos pequeños acontecimientos aislados (Richard Stallman, un programador que cuando viene a la Argentina habla de educación; las primeras computadoras que se vendieron en la Argentina se vendieron en una librería), por aislados que parezcan, estos dos hechos nos resultan de utilidad para pensar la relación que hay entre literatura y computadoras, entre cultura letrada y era digital.

El hecho de que el programador Richard Stallman, cuando viene al país, habla sobre cosas como proyectos educativos, Plan Conectar Igualdad o Plan Sarmiento, nos interpela por el estado actual de la enseñanza de la programación en los colegios de la región. Precisamente una encuesta de Microsoft hecha entre febrero y abril de 2016 a 650 adolescentes argentinos de entre 15 y 17 años de escuelas públicas y privadas también arroja algo más de luz sobre el asunto. La encuesta tuvo como objeto comprender “lo que realmente saben los chicos de computación” y arrojó como resultado que los adolescentes se sienten expertos en informática pero aun así solo uno de cada diez de ellos sabe lo que significa “programar” (News Center Latam, 2016). Según la encuesta el uso informático de los adolescentes se reduce a manejar Word, navegar por Internet y usar Facebook. En la misma línea, se sienten expertos en tecnología simplemente porque cuando se les consultó cuánto saben el 60% de ellos respondió “bastante”; el 10% dijo “mucho”; y el 30% restante, “poco”. Según la hoja de prensa que distribuyó la empresa organizadora de la encuesta, para los chicos de esa edad tener conocimientos de informática se limita a “usar Word para la tarea (30%), saber mover el *mouse* (30%), poder ayudar a los padres (40%), y resolver qué hacer cuando se cuelga la PC (30%)”. El 60% respondió que “saber de computación” es saber “cómo funciona la computadora”; el 30 por ciento eligió “armar una página Web” y el 20% “saber qué puede pasar si toca cualquier tecla”. Según los resultados, cuatro de cada diez encuestados “no sabe cómo funciona una computadora”; mientras que el 60 por ciento piensa que funciona “porque alguien le puso programas”. En la misma línea de lectura, solo cuatro de cada diez encuestados analiza “qué puede pasar en cada caso, cuando la computadora le propone dos caminos”; y solo tres de cada diez se guió por ensayo y error.

Lo que la encuesta no desarrolla, naturalmente, es que Microsoft puede que también sea una parte importante del problema. ¿A quién adjudicar sino el imperio actual de la interfaz gráfica? El curso que *Windows* propone en YoPuedoProgramar. “La hora de código” (<https://www.>

yopuedoprogramar.com/), un curso a partir del cual supuestamente quedarán evacuados todos nuestros desconocimientos sobre el lenguaje de la programación, está, una vez más, basado en la interfaz gráfica. Es que para Windows la interfaz es siempre la puerta de entrada al código. Y no al revés, como en el paradigma de GNU o Linux (los contrincantes de Windows) o en el registro de arranque del DOS que se abre todas las mañanas antes de encender las computadoras. En esos otros paradigmas (también enfrentados entre sí), es el código y no la interfaz lo que efectivamente está antes.

Detrás de esta disyuntiva, supuestamente relegada al lugar de un mero “debate entre informáticos” o un tecnicismo de especialistas, lo cierto es que, al parecer, y como lo prueba la propia encuesta de Microsoft, en absoluto son especialistas en informática quienes navegan por Internet y todos los días inician sesiones con Windows. Detrás de la disyuntiva entre *Software* Abierto o *Software* Cerrado se encuentra un debate más profundo que implica, naturalmente, poner en discusión la matriz ideológica de los paradigmas educativos vigentes en la era digital. Al mismo tiempo, detrás de este debate, está también nada menos que el debate en torno a los datos y los archivos, la distribución del conocimiento en el siglo XXI, como el propio Stallman (2001) también señala:

No basta que las escuelas enseñen hechos y métodos. Tienen que enseñar también el espíritu de la buena voluntad y el hábito de ayudar a los demás. Por lo tanto, las escuelas tienen que tener estas reglas: “Alumnos, si traes un programa a la clase no puedes guardarlo para ti. Debes compartir copias con el resto de la clase. Incluso el código fuente, por si acaso alguien quiere aprenderlo...” Porque la clase es el lugar para compartir los conocimientos. La escuela tiene que dar su propio ejemplo, y por tanto, tiene que seguir sus propias reglas. (s.p.)

Archivo Abierto / Archivo Cerrado: a la hora de comprender la dimensión ideológica que está detrás de los paradigmas informáticos de la era digital, Internet emerge como el coto de caza de dos tradiciones fuertemente enfrentadas: la cultura industrial (con sus estándares de la propiedad privada como virtud) y la cibercultura (aun con los prolegómenos de sus muchas posiciones diferenciadas: desde el software libre al trabajo colaborativo, desde Richard Stallman a Bruce Sterling, Ted Nelson y Tim Berners-Lee, algunos de los muchos padres del espíritu libertario de la era digital, Internet, la cultura hacker y el *ciberpunk*).

### La imaginación del proyecto

En este contexto de diatribas entre lo Abierto / lo Cerrado, se vuelven necesarios proyectos que vuelvan visibles la propia historicidad de la era digital. Es posible pensar proyectos cuya realización requiera de esfuerzos de trabajo colaborativo e interdisciplinarios para programar en el Aula. Eso se proponen programas de trabajo como el que a continuación presentamos y que forman parte del Proyecto Glycera: una plataforma de experiencias lúdicas para la generación de contenidos pedagógicos:

### Índice

- 1) Introducción / Breve descripción
- 2) Objetivos
- 3) Fundamentación
- 4) Horizontes
- 5) Anteproyecto
- 6) Curiosidades del proyecto
- 7) Antecedentes / retrospectiva

#### 1) Introducción - Breve descripción

Glycera es el nombre de una especie de gusanos excavadores que viven en las profundidades de la tierra y el agua. También es el nombre de una mariposa. Proyecto Glycera forma parte del Seminario “Maneras de leer en la era digital” dirigido a Docentes de nivel Medio y Superior que se dictó en diferentes universidades e instituciones educativas del país entre los años 2006 y 2013 y que en determinado momento dio origen al libro *El Canon Digital\_ la escuela* y los libros en la cibercultura (2011). El proyecto consiste en el desarrollo y programación de: una Plataforma Web; Un software de arquitectura base para ejercicios de lectura y escritura; Un Cuadernillo de edición digital y/o papel con contenidos escolares en Lengua y Literatura con temas de Historia de la Lengua e Historia Literaria; Un Cuadernillo de edición digital y/o papel con contenidos escolares en Historia de la Computación y Lenguaje de Programación Informática.

#### 2) Objetivos

Entre los objetivos del Programa se encuentran: la investigación y el desarrollo de lenguajes de programación en el aula; la investigación y desarrollo de contenidos escolares en Lengua y Literatura con propósitos pedagógicos, interactivos, lúdicos y en red para la enseñanza media e inicial; explorar el desarrollo de contenidos escolares incentivando el uso interactivo de tecnologías en el aula; dar respuesta efectiva a la demanda creciente de contenidos digitales en diferentes programas de enseñanza.

El proyecto Glycera no tiene como propósito crear contenidos nuevos (aunque desde luego cada usuario podrá hacerlo) sino crear una arquitectura base para la reelaboración y aprovechamiento de contenidos pedagógicos preexistentes. Incidir positivamente en la relación entre alumnos, docentes y tecnologías mediante la construcción de entornos digitales articulados con objetivos pedagógicos, culturales y humanistas también se encuentra desde luego entre los objetivos generales del proyecto.

#### 3) Fundamentación

La incorporación tecnológica en la Argentina está orientada, en muchos casos, a la incorporación de hardware, lo cual redundará en el destino de enormes sumas de dinero a la compra de dispositivos electrónicos con obsolescencia programada. Aún es necesaria la incorporación de materias como programación y desarrollo de software en la currícula de los colegios primarios y secundarios. Frente al desdén o la pasividad que manifiestan algunos programas de incorporación tecnológica en el aula, el Proyecto Glycera busca la imaginación y

el desarrollo de arquitecturas cognitivas con contenidos pedagógicos que permitan la reunión de la tradición humanista con la era digital desde una perspectiva a la vez crítica, lúdica e innovadora. En consonancia con una serie de planteamientos que se están llevando a cabo en el área universitaria y de posgrado, el presente proyecto puede significar un aporte significativo en el desarrollo de las Humanidades Digitales aplicado a las aulas medias en la Argentina.

Por minimalista que pueda parecer, Glycera pretende ser el resultado de una gran cantidad de consideraciones teóricas sobre la historia de la cultura, el arte, la literatura, las tecnologías y la tradición humanista. Glycera no intenta ir a la saga de la carrera tecnológica sino, por el contrario, intenta recuperar la estética y algunas de las ideologías colaborativas que las tecnologías vinculadas a Internet tuvieron en sus inicios. El Proyecto Glycera debe ser considerado como un modo retrospectivo de hacer una historia de las tecnologías desde países como la Argentina en particular y Latinoamérica en general. Asimismo, permite recuperar una historia crítica de la informática, hacer una historia de la literatura ergódica, explicar contenidos relacionados con el software libre, el desarrollo de una cultura del trabajo colaborativo, entre otros. Asimismo, intenta recuperar el zócalo humanista, profundamente relacionado con la tradición textual sobre la cual la cultura industrial y la cibercultura se erigen.

Entre las áreas humanistas y los contenidos iniciales se encuentran: Historia de la Lengua, Literatura Argentina, Literatura Hispanoamericana, Literatura Española, Literatura del Siglo XIX, Literatura del siglo XX, Historia cultural, Literatura contemporánea, Literatura y nuevas tecnologías, Literatura del siglo XXI.

#### 4) Horizontes

Entre los horizontes del proyecto se encuentra el desarrollo de contenidos pedagógicos y la programación de software para Instituciones Educativas de diferente naturaleza o Programas como Conectar Igualdad, Plan Sarmiento, entre otros. Es deseable que los participantes del proyecto incentiven entornos tecnológicos que faciliten la articulación entre estudiantes y docentes de diferentes niveles. Asimismo, se procurará la conformación de una comunidad en red (mediante foros, chats, etc.) y un entorno pedagógico que mixture la realización de experiencias pedagógicas presenciales con experiencias pedagógicas virtuales. Al mismo tiempo, Glycera quiere hacer notar la importancia del carácter colectivo del conocimiento mediante el desarrollo colaborativo de este y otros proyectos. Asimismo, también la confección colectiva y la transferencia de documentos y contenidos a otras instituciones educativas y colegios en particular también están entre los ideales del programa de trabajo. La experiencia en el desarrollo del Proyecto Glycera: y del Aula Glycera: podría derivar en un futuro en la creación de un programa de contenidos desarrollados de manera colaborativa.

#### 5) Descripción del Ante-proyecto

La *home* del Programa o Sitio *Web* del Proyecto está compuesto de un menú de inicio integrado por los si-

guientes ítems: Inicio – Equipo - El Proyecto - Cadáver Exquisito - Proyecto Colmena - Aula Glycera - Comunidad docente – Canales - Social Reading.

El Cadáver Exquisito consiste en la elaboración de un poema colectivo. Cada alumno o usuario del proyecto escribe un verso en un formulario de inicio o un canal de entrada y al hacer click encuentra todos los versos que han ingresado otros usuarios en el sistema. Al final del poema el usuario se encontrará con el verso que él mismo ha ingresado. De ese modo, se participa de la construcción de un poema colectivo. A partir de allí, el Cadáver Exquisito hace uso de esta arquitectura de programación base para poner en pantalla muchos ejercicios didácticos. De este modo, muchos ejercicios son realizados por el docente y los alumnos de manera aleatoria, dando así lugar a la improvisación y a la posibilidad de concebir el espacio del aula como una instancia lúdica e interactiva.

Serán ceniza, mas tendrá sentido;  
Esta tarde hace frío  
Ventilador  
Y podrá desatar esta alma mía  
No me importa  
¿Por qué lo hiciste?  
Jkljkljkljkl  
Cerrar podrá mis ojos la postrera  
Sombra que me llevare el blanco día,  
Hora, a su afán ansioso lisonjera;  
Dejará la memoria, en donde ardía:  
Su cuerpo dejará, no su cuidado;  
Alma, a quien todo un Dios prisión ha sido,  
Enteramente  
Mente entera  
Más no de esotra parte en la ribera  
La otra noche los vi  
La noche es un papel mojado  
Polvo serán, más polvo enamorado.

Ejemplo de un cadáver exquisito confeccionado dentro del *Proyecto Glycera*. Un poema de Lope de Vega es “sampleado” en medio de frases aleatorias compuestas por otros estudiantes que participan del proyecto. El resultado de la composición colectiva da lugar a una clase que mixtura contenidos relacionados con el Surrealismo, con el Siglo de Oro y el Barroco Español.

Utilizando la misma base de programación que el Cadáver Exquisito pero ampliando aun más las posibilidades, el *Proyecto Colmena* propone la composición y lectura de textos más extensos. Al hacer *click* en las celdas de la colmena se realiza la apertura de una ventana emergente a la manera de un pop up. Allí los alumnos van leyendo los textos que los demás usuarios han ingresado. Luego de leer algunos textos, en algún momento los alumnos se encuentran con el texto que ellos mismos acaban de escribir. Eventualmente, según los ejercicios que se detallan en el Cuadernillo Glycera, los alumnos deben comentar los textos ingresados por los compañeros que él ha leído. De ese modo se incentivan tareas de lecto-comprensión y exposición de lectura en el aula. Asimismo, *Cuadernillo Glycera* hace un uso de esta arquitectura para poner en pantalla muchos de sus

ejercicios didácticos. De este modo, muchos ejercicios son realizados por el docente y los alumnos de manera aleatoria, dando así lugar a la improvisación y a la posibilidad de concebir el espacio del aula como una instancia lúdica e interactiva. Asimismo, esta arquitectura es también la base para la realización de otros entornos de aprendizaje.

#### 6) Curiosidades del *Software Glycera*

El *Software Glycera* puede funcionar en una modalidad *on-line* y otra por instalación y descarga (para el caso de colegios que no posean conexión a Internet). Cada Colegio puede acceder a una versión reseteada del software, para comenzar a cargar datos con los alumnos de cada curso. Cada colegio puede “descargar” todas las veces que quiera cada una de las versiones disponibles del software según sus propias necesidades y requerimientos. A su vez, cada docente puede Resetear y Borrar la memoria de los textos ingresados en el software cada vez que lo crea conveniente (Al inicio de un nuevo curso, una nueva unidad de contenidos, al dar inicio a un nuevo cuatrimestre). En caso de desecharlo, puede existir una nómina de palabras consideradas “malintencionadas” para evitar el lenguaje “ofensivo”. Esa lista de palabras “malintencionadas” no podrá ingresarse en el software por parte de los usuarios. La lista de esas palabras puede ser confeccionada por consenso entre docentes y alumnos, según edades u otros criterios que se pongan en consideración. Cada ciclo lectivo puede tener un archivo de las experiencias y los textos producidos en el aula. Ese archivo puede servir como memoria del curso para ser reutilizado en años posteriores o como mecanismo de autoevaluación docente.

Los Proyectos *Glycera* y *Colmena* pueden ir acompañados de un cuadernillo de orientación de actividades prácticas especiales o bien -mediante un trabajo de adaptación pedagógica orientada a los nuevos medios- trabajar a partir de cuadernillos vigentes.

#### 7) Antecedentes / Retrospectiva - Breve historia del Proyecto

El Proyecto *Glycera* fue desarrollado con el nombre de *Espiralnetico.com.ar* en el año 2003 y se dio a conocer en el año 2004, en un tiempo todavía anterior a la existencia de los blogs y redes sociales como Facebook o Twitter (AA.VV., 2004). El Juego del Espiral (<https://Web.archive.org/Web/20060520165807/http://www.espiralnetico.com.ar/juego.form.php>) y el Cadáver Exquisito (<https://Web.archive.org/Web/20060520165834/http://www.espiralnetico.com.ar/cadaver.form.php>) fueron los motores del Espiralnético. *Glycera* es el desarrollo de lo que en Espiralnético se llamaba Cadáver Exquisito: cada visitante del sitio introducía una frase y luego, al hacer click, encontraba su verso al final de un largo poema colectivo, escrito por muchos usuarios. Proyecto *Colmena* es el desarrollo del Juego del Espiral, un juego en el que cada usuario introducía su poema y luego, para acceder al poema que había escrito debía leer los poemas también introducidos por usuarios anteriores. La experiencia de Espiralnético no se corres-

pondió con objetivos pedagógicos sino con fines meramente literarios y experimentales.

#### Referencias bibliográficas

- Espiralnetico.com.ar*. (23 de mayo de 2004). *Radar Libros, Página/12*. Recuperado de: <http://www.pagina12.com.ar/diario/suplementos/libros/10-1080-2004-05-29.html>
- Cabello, R. (2008). *Argentina Digital*. Buenos Aires: Biblioteca Nacional.
- Mendoza, J. J. (2011). *El Canon Digital\_ La escuela y los libros en la cibercultura*, Buenos Aires: La Crujía.
- News Center Latam (2016). *El 70% de los chicos se considera experto en tecnología, pero seis de cada diez no sabe qué significa programar*. Recuperado de: <https://news.microsoft.com/es-es-xl/el-70-de-los-chicos-se-considera-experto-en-tecnologia-pero-seis-de-cada-diez-no-sabe-que-significa-programar/#sm.0001uksx4emt5fj0yyl2if5cugcok>
- Stallman, R. (2011). *Entrevista de Juan José Mendoza*. Recuperado de: [Tlatland.com](http://tlatland.com). <http://tlatlandblog.tumblr.com/post/10089532621/richard-stallman-entrevista-por-juan-jos%C3%A9>

**Abstract:** At Christmas 1983 the first personal computers arrived in the country. They had been introduced by IBM and marketed in the Ateneo Bookstore. A bookstore? In 2011, in the middle of a software conference, activist and programmer Richard Stallman stepped into a debate around computer education in schools. These two events, however isolated, seem to be linked in this article to question us about the current state of teaching programming as subjects within the curricula of schools in Argentina. At the same time, and in a second part of the paper, the article presents the details of the *Glycera* project, a programming project to encourage the use of programming as a pedagogical resource in schools.

**Keywords:** education – programming - essays - constructivism

**Resumo:** No Natal de 1983 chegaram os primeiros computadores pessoais ao país. Tinham sido introduzidas por IBM e comercializavam-se na Livraria O Ateneo. ¿Uma livraria? Em 2011, no meio de uma conferência sobre software, o ativista e programador Richard Stallman interveio em um debate em torno de educação informática nas escolas. Estes dois acontecimentos, por isolados que pareçam, se unem neste artigo para interpelar-nos a propósito do estado atual do ensino da programação como matérias dentro da currícula das escolas na Argentina. Ao mesmo tempo, e em uma segunda parte do trabalho, o artigo apresenta os detalhes do projeto *Glycera*, um projeto de programação para incentivar o uso da programação como recurso pedagógico nas escolas.

**Palavras chave:** educação - programação - ensayos - construtivismo

<sup>(\*)</sup> **Juan José Mendoza.** Literatura (Rosario), Filología (Madrid), Doctorado en Letras (Universidad de Buenos Aires). Becario (Consejo Superior de Investigaciones Científicas, España). Visiting Scholar (Universidad de Pennsylvania).