

einnov@

www.ucm.es/BUCM/revcul/e-learning-innova

EDUCACIÓN PÚBLICA: ¡CLARO QUE SÍ!

Preámbulo del número monográfico de diciembre.

LA ATLÁNTIDA

Hay datos científicos actuales, obtenidos por especiales fotografías topográficas aéreas que nos hacen sospechar de la existencia de enormes edificaciones ciclópeas bajo las marismas huelvanas y gaditanas, próximas a los humedales de Doñana.

MUJERES INVESTIGADORAS: CUANDO LA CIENCIA CRECE EN LAS SOMBRAS

"La vida no es fácil, para ninguno de nosotros. Pero... ¡qué importa! Hay que perseverar y, sobre todo, tener confianza en uno mismo. Hay que sentirse dotado para realizar alguna cosa y que esa cosa hay que alcanzarla, cueste lo que cueste."

Marie Curie (1867-1934)



¡IPAD y EDUCACIÓN



DIRECTOR

Tomás de Andrés Tripero

Subdirector

Mariano Á. Zamora Sta. Brígida

Redactores

M^a Ángela Bernardo Álvarez

Carlos Méndez Anchuste

Gabriel Piuzzi Martínez

Nacho Sánchez Hernández

Enrique Vázquez Gómez

Nela Vega Divassón

Edita

Biblioteca de la Universidad Complutense de Madrid

UCM Facultad de Educación

Redacción

UCM Facultad de Educación

C/ Rector Royo Villanova, s/n. 28040 Madrid

email: e-innova@edu.ucm.es

Depósito legal

ISSN: 2172-9204

¿ESPERANDO A LOS BÁRBAROS?

Editorial_

Resulta evidente que cuando las esferas financieras materiales no van paralelas a los progresos del espíritu, al ofrecer las primeras dificultades difícilmente pueden responder los segundos. ¿Habrán servido veintiún siglos de creación espiritual europea para triunfar en la lucha contra la barbarie y la abyección? ¿Podremos seguir manteniendo la fe en los valores morales del ser humano?

La agonía de Europa ha venido de la mano de ambiciones torpes y desmedidas, de vulgares corruptelas, del fracaso de muchos políticos - no todos que no han sabido estar a la altura, de la falta de liderazgo intelectual, del empobrecimiento general del espíritu. Una Europa vencida antes de entrar en lucha con los nuevos bárbaros que pretenden dominarla y empobrecerla. Una Europa que retrocede perdida la fe de quienes habían creído en ella, en su capacidad para hacer frente a los ataques especulativos y para defender los principios básicos de bienestar social sobre los que se fundamentan siempre los más sólidos ideales democráticos.

Cuando ya nadie, en su sano juicio, cree en las bondades de una Europa insolidaria que, al construirse únicamente sobre la base de los mercados y de los interés comerciales, se desmorona sobre sus pies de barro sería bueno volver a pensar en esa Europa ideal e idealista, precisamente en aquella que habíamos creído que era la mejor Europa. La de la gente que no se siente separada por ninguna frontera ni física, ni psicológica, ni económica. La de la gente que más allá del propio continente se sentía y se siente ciudadana del mundo. La de la gente que ahora más que nunca cree en la ciencia, en la cultura y en la educación necesaria para empezar a pensar en un nuevo renacimiento que habrá que construir sobre las ruinas que van dejando los bárbaros.

En el gran poema del genial Constantino Cavafis, "Esperando a los bárbaros" los muy civilizados potentados romanos se aprestan entusiasmados a recibirlos, incluso al final del mismo se lamentan de que, al caer el día, los bárbaros aún no habían llegado.

La vieja cultura romana, que había sido la cuna de la civilización occidental, no veía ya otra salvación que la de dejarse arrastrar.

Nosotros no podemos dejarnos arrastrar porque no somos potentados. No podemos esperar un largo tiempo de oscuridad porque ya queremos ver la luz.

Nosotros/os lo conseguiremos porque creemos en la fuerza de una educación democrática de todos y para todos. Porque creemos que la educación no es "un gasto" sino la garantía de un futuro mejor para superar la barbarie.

_CONTENIDO

INDIGNADOS PERO LUCHADORES

(Pág. 4)

AKIRA KUROSAWA

(Pág. 6)

EL IPAD EN LA EDUCACIÓN

(Pág. 10)

ENAMORARSE A LA ROMÁNTICA LUZ

DE LAS NEUROCIENCIAS

(Pág. 15)

ESCUELA E-INNOVA DE LA CONVIVENCIA

(Pág. 17)

MUJERES INVESTIGADORAS

(Pág. 22)

ATLÁNTIDA

(Pág. 25)

Indignados pero luchadores

Cristina Hernández Moro_

Sí, es cierto. Las últimas generaciones somos de las más preparadas en el ámbito nacional y muy válidas y necesarias en el internacional. Muchos conocemos el valor de realizar estancias en otros países, de conocer nuevas culturas... pero en el fondo queremos levantar nuestro país.

Manifestaciones y más manifestaciones quieren hacer presentes nuestros anhelos, los realistas, los justos, los legales por derecho. La tasa de paro es insostenible (por esto nos vamos a Alemania), recortan en los bienes sociales más conservados desde los años 40 como sanidad, educación y bienestar social. ¿Cómo podemos concebir ayudas en infraestructuras que no son más bocetos en papel, subvenciones en cualquier campo de investigación sanitaria o desarrollo de agricultura y ganadería biotecnológica que son castillos en el aire? No queremos permitir que el pueblo español llegue al límite de lo humano, por eso nos indignamos y luchamos por lo que creemos merecer.

Deberíamos recuperar esas ideas kantianas donde al individuo se le considera, en cuanto a ciudadano, el sujeto creador del campo de la actividad pública común, y no se les etiqueta con un "vale" y "no vale".

No es muy ético que (y empiezo a hablar incluyéndome como primera persona) habiendo realizado estudios superiores, máster, títulos de idiomas y cursos extras (todo pagado por el interesado/a y a toca teja, puesto que las becas se restringen cada vez más) estés dependiendo de un hilo para obtener un puesto de trabajo, ya no hablo de dignidades puesto que es algo que se pierde a la par de la inocencia, en el que no comienzas a cotizar hasta los treinta y muchos. Esto contando con que las cosas te vayan medianamente bien, dentro de tu país, y obviamente dedicando tu no descanso a cualquier otro evento que pueda otorgarte lo justo para no depender de tus padres.

Con todo esto de mochila, no pierdes la ilusión ni las ganas de trabajar, de descubrir y de crecer, ¿que más puedes hacer que empe-

ñararte en poner en práctica todo aquello que has aprendido?

Aún con todas tus expectativas cumplidas y una situación cómoda, es imposible dar explicación lógica a que las farmacéuticas no puedan ofertar medicinas por la deuda general en la que se ven involucradas. Que falten profesores o enseñen materias de las que no tienen conocimiento alguno y se hayan incrementado las horas de estudio individual. Que cierren quirófanos, camas, y secciones enteras de hospitales por ajustes de presupuesto. Que ganaderos vendan sus explotaciones por no rentabilizarlas puesto que las exigencias de control y calidad son muy costosas y reportan más bien ningún beneficio.

Y sin embargo se habla de jubilaciones de oro, de corruptos que viven sin ningún cargo de conciencia en su casa de campo, de millones de euros invertidos en reformas estructurales de no sé qué ¿patrimonios? culturales y nacionales. Poco menos que insostenible.

En la tesitura que nos ponen quién no ha pensado alguna vez en el trasfondo de aquel nombrado libro de Robert Shemin titulado "Porqué ese idiota es rico y yo no". Nos han enseñado a seguir las reglas del juego, a cumplir con lo que se considera lo correcto, a hacer las cosas bien; nos han inculcado en definitiva, y espero que a la gran mayoría unos valores sociales y morales intachables. Pero somos los de abajo, los llanos, los buenos y los conformistas, concepto que debemos cambiar entre todos si queremos solucionar los problemas que acontecen.

Yo por mi parte haré lo que esté en mi mano y cierro lo que he intentado que sea una llamada de atención a los que nos preocupa lo que pasa con nuestras vidas, con una cita célebre de Sr. William George Ward:

"El pesimista se queja del viento, el optimista espera a que cambie, y el realista ajusta las velas".



ESCUELA DE ESCRITURA

TALLER DE AUTOR

Escritura Narrativa

Pedro Carrero Eras



- Fecha: 29 de noviembre de 2011
1, 13, 15, 20 de diciembre 2011
- Lugar: Aula 12, Colegio de Málaga,
Facultad de Filosofía y Letras
- Horario: 13:00 a 15:00
- Para asistir al taller se precisa petición de asistencia al correo: escritura@uah.es



UNIVERSIDAD DE ALCALÁ
Escuela de Escritura



Universidad
de Alcalá

Akira Kurosawa:

El director cinematográfico de culto nipón

Enrique Vázquez Gómez_

Hola a todos, y bienvenidos en ésta ocasión, no para una acostumbrada crítica de cine sino para conocer a uno de los más prestigiosos directores del cine japonés y del mundo. Mi propósito es mostraros un poco la vida, obra e influencias de Akira Kurosawa.

Éste director de cine nació en Shinagawa, Tokio, el 23 de marzo de 1910 y falleció en Seta-gaya, Tokio, el 6 de septiembre de 1998 a los 88 años. Akira fue el séptimo hijo de los ocho que tuvieron Isamu (Padre) y Shima (Madre) Kurosawa. Su madre procedía de una familia de comerciantes de Osaka y su padre era director de un instituto militar. Antepasados de la familia Kurosawa fueron samuráis. Esto pudo provocar, que le gustase recrear el género bélico samurai. La situación económica familiar durantote su infancia y juventud era superior a la media.

Kurosawa era un admirador de la cultura occidental, tanto en los programas deportivos que organizaba, como en su afición al cine, que acababa de ser introducido en Japón en aquella época. Incluso cuando más adelante la cultura japonesa renegó de las películas occidentales, siguió pensando que constituían una experiencia educativa positiva.

Una de sus primeras actividades en las que destacó fue el dibujo, por lo que. Ya en primaria fue tutelado por un profesor debido al sorprendente talento en la materia. Otro pilar de influencia fue su hermano mayor Heigo, muy inteligente y que ganó varias competiciones académicas, pero con cierta perspectiva cínica. En el terremoto de Kanto, Tokio, de 1923, Heigo le obligó a no apartar la mirada de los cadáveres del desastre, lo que le enseñó a afrontar posteriormente sus propios miedos.

Heigo, al igual que Akira, comenzó pronto a trabajar en el cine, pero no como director sino como *benshi* o narrador de películas de cine mudo. Con el cine sonoro, llevó a huelgas a los *benshi*, en las que Akira apoyó activamente realizando carteles y escribiendo artículos. A pesar de ello, nunca se vio como co-

munista y calificó posteriormente sus actos como "imprudentes".

Ya con 20 años, se sucedieron los suicidios de Heigo y el mayor de sus hermanos, el día de su cumpleaños y cuatro meses más tarde respectivamente, dejándole como único hijo varón superviviente. Estas no serían la únicas



muerdes de hermanos, pues anteriormente a los 10 años murió su hermana inmediatamente mayor.

En 1938, Akira comienza su vida como cineasta tras enterarse de un programa para aprendices de director en un gran estudio de Toho. Debido al potencial, enseguida fue contratado

como ayudante del director Kajiro Yamamoto. Tras su primera película como director, Shanshiro Sagata (La leyenda del gran Judo) de 1943 y durante ésta primera época, debido a la II Guerra Mundial, los filmes solían llevar mensajes de apoyo a las tropas japonesas, y sobre todo antiestadounidense. Ejemplos muy claros son "*La más bella*", en la que la protagonista trabaja en una fábrica militar o la propia saga "*El gran judo*", en la que valora el judo como superior al boxeo.

Pero la cosa cambia tras el periodo postbélico, haciendo duras críticas a la política seguida durante ésta época por el gobierno nipón.



De hecho, lo demuestra en varias películas como "*No añoro mi juventud*", primer film postbélico, "*Vivir*", "*El ángel borracho*" o "*El perro rabioso*". Pero no será reconocido internacionalmente hasta conseguir el *León de Oro* del Festival de cine de Venecia en 1951 con la obra cinematográfica del género poli-

ciaco "*Rashomon*".

Precisamente es a partir de los años 50 cuando desarrolla su estilo único y que posteriormente irá perfeccionando.

Su cine se caracteriza por la utilización de multitud de cámaras a larga distancia empleado lentes de teleobjetivo ya que pensaba que de este modo los actores y actrices lograban mejores interpretaciones al no verse presionados, la posibilidad de conseguir varios ángulos y perspectivas con menos grabaciones a pesar de un alto grado de perfeccionamiento. Ésta técnica, lleva sin lugar a dudas a una exquisita elección de los planos a cambio de la exigencia de un buen montaje.

Esto se ve claramente en el vestuario, preelegido personalmente para los intérpretes a los que les exigía un uso previo para lograr un efecto de uso, más largo y con menos delicadeza si se trataba de interpretaciones de campesinos o aldeanos pobres. Esto se daba también con los efectos visuales climáticos como la niebla, los fuertes vientos o las lluvias torrenciales.

Solía dejar inacabada la música debido a que decía que no pegaba. Para ello escogía un instrumento como trompetas o violines, para dejar la banda sonora acabada en la parte final de sus películas.

Pero si esto os puede parecer excesivo, aunque con ello se logren mejores efectos visuales, vestuario e interpretaciones, hay que decir que los decorados no se quedan atrás. En *Ran*, mandó construir un castillo en el monte Fuji para reducirlo hasta los cimientos consumido por el fuego, o quitar un tejado, para después tenerlo que reinstalar, debido a que no quedaba bien en una grabación hecha en un tren en marcha.

De hecho, era conocido como *Tenno*, que significa literalmente "El Emperador", debido a su régimen dictatorial en la dirección. Otro sobrenombre era Wind Man.

También se puede decir que era un director de "actores fetiche". Los dos actores más famosos que han trabajado con Kurosawa son Takashi Shimura (1905 - 1982), con 21 películas, y Toshiro Mifune (1920 - 1997), con 16 rodajes. Ambos han superado la mitad de la cuantía de su filmografía de 32 películas. En el caso de Mifune, Akira Kurosawa con tal de dar mayor realismo, en el metraje de "*Trono de Sangre*" se utilizaron flechas de verdad disparadas por arqueros profesionales a corta



necesario hacerlo en cuatro fragmentos, lo que ha dado a que actualmente se conozca como efecto *Rashomon* a la narrativa fragmentada e inconsistente pudiéndose encontrar como ejemplo claro "*Sin City*". Es considerada la primera película judicial de la historia.

"*Yojimbo*" (El mercenario), es la base argumental de la primera película de la *Trilogía del Dólar* y de Sergio Leone "*Por un puñado de dólares*" de 1964. En ambos casos, el protagonista media entre dos familias poderosas para poder sacar provecho del conflicto. Tanto era el parecido, hasta tal punto que Kurosawa y Leone llegaron a los tribunales por plagio. Pero no es la única ya que "*Fresh*" de Boaz Yakin de 1994, ambientado en la drogadicción o "*El último hombre*", relacionado con el hampa de los años 30 estadounidense, protagonizado por Bruce Willis y dirigido por Walter Hill de 1996 también lo hacen de forma más discreta.

"*La fortaleza escondida*" es una influencia reconocida por George Lucas en las películas "*A new Hope*" (La guerra de las galaxias) y "*Return of the Jedi*" (El retorno del Jedi) de la saga *La guerra de las galaxias*. C-3PO y R2-D2 se basaron en personajes de la película, además la técnica de transición de escenas empleado en la saga también fue utilizada por Kurosawa en muchas películas.

Existen adaptaciones libres tanto a nivel filmico como literario, y escenas o guiños a distintas obras de Kurosawa. La animación "*Bichos*" y la película de humor "*Los tres amigos*", se basan en "*Los siete samuráis*" para reflejar el rescate de un pueblo de un modo desfadado y lleno de malinterpretaciones. "*Conan el bárbaro*" de 1982, protagonizada por Arnold

Schwarzenegger, muestra una escena en la que el narrador carga fragmentos de distintas armaduras de guerreros fallecidos para ofrecérselas a Conan para la batalla final. Esto mismo lo hizo Kurosawa en éste mismo film con los campesinos ayudando a los samuráis. Por último, Stephen King, se basó en la filmografía de Kurosawa para escribir la novela "*Los lobos de Calla*", quinta entrega de la serie "*La torre oscura*".

PREMIOS

Premios Óscar

- Mejor película de habla no inglesa
1951 *Rashōmon* (Mejor película de habla no inglesa)
- 1952 *Rashōmon* (Nominada: Mejor dirección artística)
- 1956 *Los siete samurais* (2 Nominaciones: Mejor dirección artística y vestuario)
- 1961 *Yojimbo* (Nominada: Mejor vestuario)
- 1971 *Dodes Ka-den* (Nominada: Mejor película de habla no inglesa)
- 1975 *Dersu Uzala* (Mejor película de habla no inglesa)
- 1980 *Kagemusha* (2 Nominaciones: Mejor película extranjera y Mejor dirección artística)
- 1985 *Ran* (Mejor vestuario y 4 Nominaciones)

Óscar Honorífico

- 1990 *Premio a la Trayectoria Profesional*

Premios BAFTA

- Mejor director
1956 *Los siete samuráis* (3 Nominaciones)
1980 *Kagemusha*
Mejor película
1987 *Ran* (Mejor película extranjera y Mejor Maquillaje)

Festival de Cannes

Palma de Oro

- 1956 *Crónicas de un ser vivo* (Nominada a me-

mejor película)
1980 *Kagemusha* (Ex aequo)

Premios César
Mejor película extranjera
1981 *Kagemusha*

1986 *Ran* (Nominada: Mejor película extranjera)

Festival de Venecia

León de Oro
1951 *Rashōmon*

1954 *Los sietesamuráis* (Nominada)
1961 *Yojimbo* (Nominada: Mejor actor (Toshiro Mifune))

1965 *Barbarroja* (Nominada)
León de Plata

1954 *Los sietesamuráis* (Director)

OCIC Copa Volpi
1965 *Barbarroja* (Mejor actor (Toshiro Mifune))

Globos de Oro

1965 *Barbarroja* (Nominada: Mejor película extranjera)
1986 *Ran* (Nominada: Mejor película extranjera)

Festival de Valladolid

Espiga de Oro
1967 *Barbarroja*

Gran premio del Festival Internacional de Moscú

1975 *Derasu Uzala* (Nominada: Mejor película extranjera)

David de Donatello

1975 *Derasu Uzala* (Mejor película del año)

Festival de San Sebastián

OCIC
1985 *Ran*

Círculo de Críticos de Nueva York

1985 *Ran* (Mejor película extranjera)

NBR - Asociación de Críticos Norteamericanos

1985 *Ran* (Mejor director y Mejor película extranjera)

CURIOSIDADES

- El prototipo de samurai preferido de Akira Kurosawa era el "Ronin", o samurai sin Shogun o señor feudal al que servir. Era el samurai más bajo en la escala social.
- Su esposa se llamaba Yōko Yaguchi (1921-1985).

En la gran mayoría de sus películas, escribió el guión sólo o junto a otros guionistas.

e-innova@
REVISTA ELECTRÓNICA DE EDUCACIÓN

EN EL MES DE DICIEMBRE PUBLICAREMOS UN MONOGRÁFICO SOBRE ESCUELA PÚBLICA. MÁNDANOS TUS ARTÍCULOS, OPINIONES O COMENTARIOS A NUESTRO EMAIL: e-innova@edu.ucm.es ¡Y LOS PUBLICAREMOS!

LA REVISTA E-innova CON LA EDUCACIÓN PÚBLICA... ¡CLARO QUE SÍ!

<http://www.ucm.es/BUCM/revcul/e-learning-innova>



El iPad en la educación

David Trigueros García_

Si decimos que la sociedad necesita individuos muy bien formados en todos los ámbitos, estamos evidenciando lo evidente, la importancia de recibir la mejor educación posible. Esta debe ir acorde al tiempo en el que vivimos y es que, no podemos negar que la tecnología tiene un papel bastante importante en nuestro día a día.

Mandamos emails, leemos prensa digital, vemos si nos han pasado el recibo a través de la web del banco, comentamos la actualidad con nuestros amigos en redes sociales, reservamos cita para el médico, para comer, para el cine, y todo ello, a base de "dos clicks". Y lo hacemos porque, aunque al principio estemos reticentes, todo ello nos ayuda diariamente. Nos ahorra tiempo, es cómodo, rápido y seguro. ¿Acaso no es beneficioso aprovechar tales mejoras en el actual sistema educativo? Con la utilización del iPad intentaremos proporcionar nuevas cualidades al día a día escolar. Si podemos contribuir a mejorar la enseñanza al usar estos tablets, lo lógico es usarlo. El alumnado puede sentirse más involucrado si cuenta con nuevas herramientas frente a los instru-

mentos más clásicos, que no son peores. Pero si a esto añadimos nuevos métodos, como reproducciones de fragmentos de video en YouTube, o simulaciones que permitan un mejor asimilamiento de la materia, no debemos dejarlo pasar por alto.

Es por ello, que ya que la educación nos prepara para que tengamos un conocimiento propio y significativo, no se debe olvidar en que sociedad vivimos. Se debe apostar por el uso de las TIC en las aulas para así poder sacar ese rendimiento que nos constan tiene nuestro alumnado.

Como puede leerse en la web, www.planavanza.es, el despliegue de Internet con banda ancha en centros de Primaria y Secundaria suponen el 98 % del total. Y es que dotar a nuestras aulas de acceso a internet es necesario. Herramientas como el iPad se nutre de todo este Plan Avanza y utilizan la conexión a internet disponible en las aulas.

No solo se accede a la información a través de la web, existen aplicaciones con multitud de contenido, saber-hacer del docente, métodos

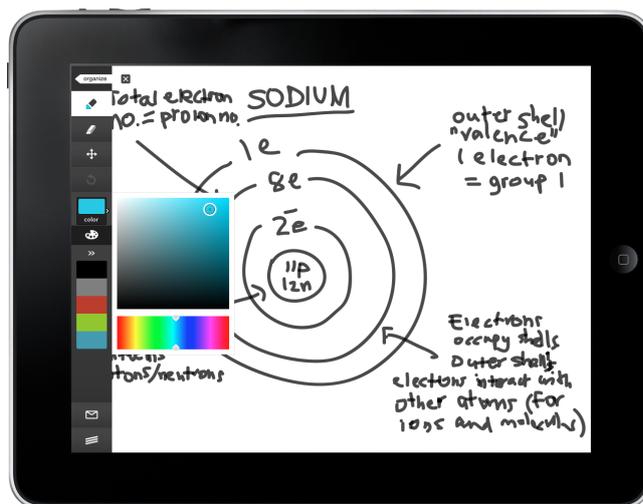


tradicionales, etc., pero si contamos con aulas dotadas de conexión a internet, será mejor que si las mismas están desprovistas, aunque tal acceso no garantice resultados mejores. El iPad tiene infinidad de utilidades que bien guiadas por un docente, pueden hacer de una clase, de una unidad didáctica, de un comentario, algo completamente distinto y nutritivo. Permite abrir un mundo de posibilidades, de interacciones que creo es beneficioso para el conjunto educativo.

En el siguiente artículo se pretende evidenciar cómo con el uso del iPad podremos mejorar nuestra calidad educativa. Uno de los objetivos principales es mostrar que con la utilización del iPad, podremos despertar la motivación del alumnado. Usar métodos y herramientas que le son cotidianas en sus vidas puede despertar el interés de los/las estudiantes. Bien es cierto que se debe contar con todo el conjunto educativo y las buenas maneras de todas las partes (alumnado, docentes, familias, instituciones) para despertar esa motivación. No será el iPad solo el que motive a nuestros estudiantes. Pero también es cierto que si conseguimos despertar un aliciente por la materia, originado por una nueva herramienta, estaremos consiguiendo que la asimilación de la misma por parte de los estudiantes sea más fluida, más profunda y significativa.

Si consiguiéramos mejorar en parte la motivación del alumnado, ¿no se reforzaría o aumentaría la motivación de docentes, familias e instituciones? Muy probablemente sí, es decir, un aumento de la motivación de los/las estudiantes puede hacer que el profesorado se sienta más realizado, y la desmotivación de estos disminuya.

Pero, ¿qué tiene el iPad para poder despertar el interés del alumnado? Principalmente forma parte del mundo tecnológico en el que viven los/las estudiantes. La tecnología es una parte más de su quehacer diario, casi como andar, podremos observar que sus vidas están "cuasi digitalizadas", y para muestra un botón: hoy en día la gran parte de los jóvenes forman parte de redes sociales, las cuales les sirven de trampolín para relacionarse entre ellos y estar interconectados todo el tiempo. La mayoría cuentan con dispositivos móviles smartphones que les hacen independientes del ordenador, pudiendo acceder a su perfil en Facebook, Tuenti, Flickr, etc. de forma instantánea y en cualquier lugar. Pueden revolucionar



sus vidas y la de los que los rodean a base de "tweets" publicados en Twitter de forma vertiginosa. Un buen caso sería las revoluciones árabes de Egipto, Túnez, Libia, Siria, Londres o, si miramos en el ámbito nacional, el movimiento 15-M.

En la actualidad estamos viviendo la incorporación paulatina de elementos tecnológicos en el plano educativo. Ya no se acude a clase únicamente a oír lo que dice el docente. Ahora el alumnado es partícipe, es capaz de formar parte activa de la materia, de interactuar con el equipo docente y compañeros/as.

El empleo de nuevas técnicas de estudio como el uso de simulaciones, animaciones, videos, aplicaciones, etc. pueden complementar y enriquecer a la clase magistral.

Otro objetivo que se conseguirá con la utilización del iPad es el acceso al contenido de forma instantánea, ya sea en clase o incluso en casa. Para aquellas poblaciones con reducido acceso al mundo tecnológico, se contará con una herramienta más de apoyo, donde además de acceder a internet, podrán disponer de todo tipo de contenidos a través de aplicaciones, tales como enciclopedias, simuladores de hechos, videos, realidad aumentada, geolocalización y un largo etc. Pero no solo se beneficiarán las poblaciones menos habituadas a usar dispositivos electrónicos, para aquellas familias más acostumbradas a convivir con el uso de aparatos tecnológicos, el uso del iPad supondrá un acercamiento de la escuela al mundo en el que viven. Se aprovechará todo esa información para beneficio del alumno/a. La comunicación docente-discente será mucho más fluida al contar ambos con dichos dispositivos. Por ejemplo, herramientas como foros o la creación de chats de grupo permitirán un

bien poco al acceder a algunas aulas ya sea de Primaria, Secundaria, Bachillerato, etc. veíamos lo siguiente: alumnos sentados escuchando lo que el docente exponía, o eso creíamos. Este uso, el de la clase magistral, es el mismo que se utilizaba hace 40 años, con leves modificaciones que no han cambiado la forma de enseñar, salvo excepciones. No podemos tratar a nuestros estudiantes como hace 40 años simplemente, porque la sociedad ha cambiado. Sin darnos cuenta, tenemos acceso a la información como nunca antes lo hemos visto. Buscadores como Google son capaces de facilitarnos la labor a la hora de realizar trabajos. Por ejemplo alguna parte del alumnado, y en parte por culpa del docente, "googleará" durante un par de minutos (sino menos), copiará y pegará la información, la imprimirá y la entregará. El profesor leerá y releerá varios trabajos calcados, donde la incursión de diversas fotos, servirán para distinguir unos de otro. Es por ello que la enseñanza debe amoldarse al tiempo al que vive. Si suponemos que contamos con el empleo de nuevas TIC (Tecnología de Información y Comunicación) en el aula y que sabemos disponer correctamente de su utilización, podríamos utilizar las nuevas aplicaciones, videos, simulaciones, interactuar con la pizarra digital, etc. El alumnado percibe que está aprendiendo de una manera nueva e intuitiva. Esta forma es mucho más cercana al mundo en el que vive, ya que utiliza medios que le son totalmente familiares y conocidos. En definitiva, está participando en su propio proceso de enseñanza, junto con el docente, que debe guiarle y debe promover complementos a la tradicional clase magistral.

¿Qué aporta un iPad en el actual sistema educativo?

Lo primero de todo que debemos destacar es que se trata de un dispositivo muy intuitivo y muy fácil de usar. Esto es debido a que dicho tablet es táctil y reacciona según lo toquemos, por lo que no necesitamos a priori grandes conocimientos informáticos para manejarlo, al no utilizar periféricos como el clásico ratón.

Gracias al tamaño del iPad y a la simple proporción de la pantalla, se puede asegurar que ya es adecuado para la lectura de libros electrónicos. Si pensamos en la cantidad de libros que transportan nuestros alumnos y

alumnas en la edad escolar, desde Primaria hasta Bachillerato, sumado al peso que transportan y lo comparamos con los poco más de 600 gramos del iPad, la diferencia es notoria. Los escolares cargan con un peso excesivo, lo que origina lesiones de espalda debido al sobreesfuerzo y a la fatiga muscular. Aun proliferando las mochilas de ruedas, el alumnado no hace un buen uso de ellas ya que tiran de las mismas en vez de empujarlas. El peso de las mochilas no debe ser superior al 10 % del peso del alumno y eso muy pocas veces se cumple. Es más según la OMC y la Fundación Kovacs uno de cada tres escolares mayores de seis años, acostumbra a cargar hasta un 35% de peso en sus mochilas con respecto al peso total. Pero ahora bien, imaginemos que pode-



mos llevar los 7 libros de un curso en formato electrónico, con la posibilidad de subrayar, escribir, incluir datos, fotos y video a pie de página, ejecutar aplicaciones, acceder a la web, mandar emails, participar en foros, etc. Todo ello se puede hacer desde un iPad es más, se podrá actualizar el contenido de los libros electrónicos de manera periódica sin gastar dinero en la compra de nuevos materiales. Si quisiera evidenciar ya no un problema del iPad en sí, sino un problema de los actuales libros electrónicos y/o las leyes actuales. A día de hoy la edición impresa de un libro convencional, léase en formato papel, grava a un tipo impositivo superreducido del 4%, mientras que si el mismo libro lo compramos en formato electrónico, grava a un tipo impositivo del 18%. No es comprensible tal diferenciación ya que lo importante no debiera ser la

forma sino el contenido. De hecho existe un ahorro en peso, encuadernación, impresión, transporte, almacenaje, etc., considerable entre el libro convencional y el libro electrónico. Es más, para poder leer un libro en nuestro iPad, debemos desembolsar una importante cantidad de dinero para la compra del dispositivo, que grava al 18 % por cierto.

Pero el iPad no es simplemente un libro electrónico, es más que eso. Podemos tomar apuntes si así lo queremos, de manera clásica valiéndonos de un lápiz capacitivo o valiéndonos del teclado táctil que aparece en la pantalla. Aplicaciones como *Sundry Notes* nos permite utilizar el dispositivo como el clásico cuaderno donde tomar apuntes y, además, incorporar utilidades como el dibujo de gráfi-



cas, fórmulas y demás. Se podrán salvar los documentos en el propio iPad y enviar estos datos al correo, o "subirlos a la nube" (disco duro virtual), o al campus del centro escolar, modificarlos en clase o en casa, "colgarlos en las redes sociales", corregirlos, etc.

Si lo preferimos podemos acceder a la conexión WI-FI del aula y buscar información. Esta búsqueda la podremos imprimir sin necesidad de conectar el tablet a una impresora, además la información estará continuamente actualizada. Se podrá compartir los resultados de las actividades con el docente o con el resto de compañeros, autoevaluarse por parte de los/las estudiantes, mandar trabajos desde el propio dispositivo, ponerse en contacto unos con otros a través de videoconferencias, foros, etc.

Las conexiones del iPad con otros dispositivos también enriquecen la utilización del tablet. Por ejemplo se puede conectar el iPad a nuestra pizarra digital y mostrar a toda la clase los resultados encontrados, las soluciones al ejercicio, el gráfico dibujado y un sinfín de utilidades más. O se podría visualizar de manera simultánea nuestra presentación PowerPoint en el iPad y en la pizarra digital, pasando las páginas sin tener que moverse hasta la pizarra. Se haría todo desde el iPad, proporcionando así una libertad de movimiento y no dependiendo de otros dispositivos (como son los presentadores).

La multitud de opciones que ofrece el iPad se adapta a las distintas capacidades de los alumnos, así como a los grupos de edad. Se puede utilizar en Infantil, donde por ejemplo con aplicaciones de dibujo (*BabyPainter*) despertamos el interés de los más pequeños a través de juegos. Pero también podemos realizar simulaciones empresariales en la Universidad a través de aplicaciones más técnicas (*MonsterAnatomy*) o programas de software diseñados para tal fin. En definitiva el iPad no tiene un marco de actuación específico, es universal para todo el alumnado incluso aquel con necesidades especiales, como así lo demuestran las aplicaciones *FirstWords*, *Stories2Learn*, que favorecen la imaginación y desarrollo de niños/as autistas

Poco a poco existirán más aplicaciones que llegarán a todos los estamentos escolares, aprovechando las ventajas que ofrece el iPad para impulsar una enseñanza mejor acorde al tiempo en el que vivimos. Por ejemplo empresas independientes están trabajando en paquetes de aplicaciones centrados en simulaciones que nos pueden indicar qué pasaría si subieran los precios del crudo de golpe, que consecuencias habría en el resto de precios, qué medidas se podrían tomar y ver al instante si tales medidas han sido efectivas o no y porqué.

Es cuestión de tiempo que aparezcan nuevas aplicaciones que aporten un complemento en la formación tradicional. Actualmente ya existen diversas empresas que se encuentran trabajando para que, a medida que avance el tiempo, proliferen una multitud de las mismas.

Me gustaría advertir que de poco o de nada sirve entregar iPads a docentes y estudiantes si no se saben utilizar. Es cierto que el alum-

intercambio de información entre las partes (docente-alumnado, docente-familia, etc.). Existirá un feedback casi instantáneo que permitirá saber si los conocimientos han podido ser asimilados mejor, saber dónde está el fallo y poder porque no, sugerir nuevos métodos. Entre el alumnado existirá un debate que fomente las capacidades de los mismos, les haga más responsables de sus decisiones y de sus opiniones. Y es que hasta hace que cargan con el día, el docente y el alumnado (por supuesto que no quiero dejar de lado a las familias). Con el esfuerzo de las dos conseguiremos avanzar y, sí para acercar posturas nos ayuda dispositivos como los tablets, que sean bienvenidos. Y es que el iPad puede servir de puente entre profesor-alumno/a, pero debemos saber qué podemos exprimir de tal dispositivo, qué podemos obtener, hacia dónde queremos que nos ayude la utilización del tablet. Si conseguimos que los docentes se involucren más en esta adopción de las nuevas TIC es probable que la enseñanza rote hacia la interacción entre docentes y alumnado. Es importante que el profesorado sienta que el iPad (en nuestro caso) está en el mismo camino con el contenido que se espera enseñar, por ello debe de resultarles útiles y relevantes la utilización de tal dispositivo (Kanaya&Cullp, 2005). De este modo sí el profesorado tiene confianza en la tecnología, en el software adecuado, en los recursos basados en Internet, tendrán más posibilidad de utilizar las TIC con los estudiantes (Trimmel&Bachmann, 2004). Saber los beneficios que puede aportar el iPad, como una mayor interacción con los alumnos a través del contacto continuo, nuevas aplicaciones educativas, mejora en la motivación del alumnado etc., puede mejorar en parte la enseñanza que no es mala, pero si mejorable. Eso siempre.

El iPad puede ser una herramienta de apoyo muy válida pero es cierto que a la hora de enseñar y aprender lo fundamental es usar la cabeza. Hay que dar sentido al uso que podemos hacer de dispositivos como el iPad. No debe usarse de "golpe y porrazo", se debe tener pausa, sosiego, con una idea clara de lo que queremos enseñar. Si el iPad puede ayudarnos será bueno claro está, pero la base del aprendizaje no debe ser ni el iPad ni los ordenadores ni cualquier TIC, sino que debe ser el sentido común. Enseñar a pensar y formar un

conocimiento propio y significativo debe estar por encima de cualquier TIC.



Enamorarse a la romántica luz de las neurociencias

Tomás de Andrés Tripero_

¿Existe la reacción neuro-biológica del amor?

En Francia hay una expresión propia de las personas enamoradas que viene a decir algo así como: "*nosotros tenemos los átomos entrelazados (o fusionados)*". Los átomos las sustancias elementales que componen la estructura molecular de la naturaleza física, una naturaleza incesantemente activa, juegan, desde luego un papel primordial en el amor.

Pero el amor además, y como reto esencial de la **Inteligencia sentimental**, se vincula con la **Psicología de las emociones y de los afectos**. Con la **Psicología relacional e interpersonal** y, por supuesto, con la **Psico-biología** y las **neurociencias**. Desde luego la experiencia físico-emocional de sentir palpitaciones en el corazón, la aparición de mejillas sonrosadas, o ponerse la cara colorada- lo que se entiende como **erotofobia**, una situación muy propia de la adolescencia inmadura - no son sólo reacciones psicológicas, son - también - respuestas psico-biológicas en las que actúan deferentes compuestos químicos, tales como la Feniltilamina, la Serotonina o la Norepinefrina. Sin olvidar, otro tan decisivo como es la Dopamina, el "opiáceo cerebral" por excelencia.

Y ya a la luz de las nuevas perspectivas neurocientíficas, tales como los modernos y avanzados procedimientos de la **tecnología electrocortical**, la **tomografía computarizada de emisión de fotones** o la **resonancia magnética funcional**, de las que se empieza a nutrir la psicología actual, se ha tratado de dar una respuesta - a través de la **creación de neuroimágenes** - a una pregunta cuya respuesta era ya evidente para los científicos, pero que,



hasta ahora, no se había podido visualizar en vivo de una manera directa.

En un estudio publicado por la **Sociedad de Neurociencia estadounidense**, se hace constar cómo un grupo de investigadores de la Universidad de Rutgers - Nueva Jersey - se propusieron examinar, con las nuevas técnicas de neuroimagen, los cerebros de 17 hombres y mujeres que se encontraban en esos primeros días iniciales de una apasionada relación amorosa.

En unos y otras se descubrió un significativo aumento en la actividad de las áreas basales del cerebro que tienen relación con la energía y la euforia, actividad que, como ya veremos en otra ocasión, posee extraordinarias cualidades terapéuticas de protección frente a los riesgos físicos, en la misma medida que favorece notablemente la salud.

Como es natural, se mostraron a los sujetos sonrientes fotografías de las personas amadas.

La investigación parecía demostrar que los sentimientos de amor están, tanto en hombres

como en mujeres, relacionados con una intensa actividad en el **núcleo caudado derecho**, y en el **núcleo ventral**, que tiene altos niveles de dopamina, sustancia que produce sentimientos de satisfacción y placer y que, en niveles altos, aumenta la energía y la motivación para el esfuerzo, la creatividad y el aprendizaje.

Según los autores del experimento, parece que, las mujeres muestran más actividad en el cuerpo del caudado, el septo y la corteza parietal posterior, áreas relacionadas con la recompensa psicológica, los sentimientos positivos y la atención.

Los hombres ofrecieron, también, una notable actividad en las áreas de procesamiento visual, particularmente con las que se encuentran vinculadas con la excitación y los estímulos sexuales.

Así mientras que los cerebros femeninos parecían evidenciar respuestas más afectivo-emocionales, los de los hombres mostraban una mayor y significativa actividad en áreas relacionadas con los impulsos sexuales.

Naturalmente no disponemos de la posibilidad de comprobar estos resultados, que, aunque tal vez un poco estereotipados, parecen apoyarse en datos experimentalmente comprobables.

También es verdad que los datos pueden interpretarse de manera diversa y que también los prejuicios pueden condicionar tal interpre-

tación, sea como sea nos parece innovador el hecho según el cual las neurociencias tratan de aproximarse a la comprensión de un acto psicológico tan trascendental para el ser humano como es el **acto de enamorarse**.

¿TE GUSTARÍA ESCRIBIR EN *E-INNOVA*?

PONTE EN CONTACTO CON NOSOTROS A TRAVÉS DE NUESTRO EMAIL:

e-innova@edu.ucm.es



Escuela E-innova de la Convivencia

Tomás de Andrés Tripero_

Accesible, sostenible, innovadora, intercomunicada, ecológica y solidaria.

Al principio de este artículo nos aproximamos, desde los conocimientos que nos proporciona la psicología, a las circunstancias que amenazan la convivencia escolar. En una segunda parte situamos nuestra Escuela E-Innova de la Convivencia en la tradición de movimientos pedagógicos que se inspiran en las corrientes de los grandes reformadores de nuestro continente. Y finalmente se desarrolla la idea de una organización escolar específica para la convivencia, sobre la idea de que es la organización de la estructura escolar del centro (estructura física, de agrupación y de organización del estudio y de su entorno) y las especiales características de liderazgo de los equipos directivos lo que en definitiva puede resultar más eficaz, no sólo para la resolución de los conflictos sino para impedir que éstos se manifiesten.

La idea de crear, desde E-Innova Learning, un modelo, tanto virtual como real, de la "Escuela E-Innova de la Convivencia" parte de la necesidad de pensar colectivamente en una escuela diversa y de concordia, centrada en la comunidad escolar - en su más amplia dimensión - y en una organización y dirección pensada para la eficacia y calidad de sus procesos de socialización y de aprendizaje. Todas las ideas que enviéis a la revista serán, en este sentido, bienvenidas. En consecuencia necesitamos un nuevo modelo de organización de escuela democrática, cooperativa, preventiva, abierta y solidaria, que sirva de paradigma educativo a todos los centros, donde quiera que éstos se encuentren.

1. La convivencia y sus enemigos.

Vivimos en una nueva sociedad, multicultural e intercultural sin fronteras, en la que cada vez se precisa de una educación con mayor capacidad de adaptación al cambio y para corregir los nuevos conflictos.

Y en este empeño la escuela no sólo ha de ser reflejo de democracia sino, fundamental-

mente, una "institución pública productiva de ideales democráticos", "una fábrica de democracia", ya que sólo la educación así concebida puede garantizar la pervivencia de la libertad social y la dignidad humana.

Recordemos a J. Dewey y su obra "Democracia y Educación"(1946). Este autor, fundador de la Escuela Funcionalista de Chicago, consideraba al pensamiento como un instrumento útil para solucionar, de un modo práctico, los problemas de la educación: "No vivimos para pensar- decía- sino que pensamos para vivir". Hoy hemos de pensar y mucho, para poder vivir en convivencia.

Somos, sin duda, nuestras propias ideas. A pesar de tanto afán por una práctica sin referente, por lo útil sin perspectiva, por "lo aplicable, sin más, en el centro" y de tanto olvido de la filosofía de la educación, han sido las teorías, con vocación pragmática, y los ideales de progreso colectivamente compartidos los que han transformado la realidad y la historia.

Los educadores hemos de orientarnos hacia el ideal de una organización escolar socialmente compartido que se oriente hacia la mejora de la condición personal y que sea capaz de poner límites al asalto continuado a la razón.

La profesión y la responsabilidad de educar, la actividad de pensar sobre la educación en términos democráticos, resulta ahora menos sencilla que nunca.

La educación democrática ha de facilitar la cimentación de la inteligencia escolar madura y responsable, la conquista apasionada y crítica del conocimiento, la moralidad ética, el amor a la verdad, la solidaridad y el respeto por las personas, las ideas, las creencias, las cosas y la naturaleza. Y el rechazo absoluto, militante y contundente de cualquier forma de agresión o de violencia, en un movimiento que sea capaz de implicar a toda la comunidad escolar, desde el alumnado, a la familia, desde el profesorado a los responsables de los medios de comunica-

ción. Desde los formadores de opinión a los legisladores.

No se puede pensar en hábitos y actitudes democráticas, en convivencia solidaria y productiva, en un paisaje de estulticia, intolerancia y de rechazo. Hay pues que seguir desarrollando programas pedagógicos científicos y eficaces que eduquen la inteligencia y las emociones y que configuren una mente en desarrollo en la que no haya lugar ni para la ignorancia ni para el odio a lo diferente.

Se hace necesario seguir impulsando la investigación psicopedagógica para la elaboración de proyectos audaces que nos permitan superar la tendencia negativa e incluso peligrosa de los diferentes colectivos sociales, étnicos, culturales o nacionales a crear grupos sociales cerrados, enquistados e incluso beligerantes con otros grupos a los que se les considera contrarios o enemigos. Porque ese no es el camino ni de la identidad ni de la convivencia pacífica.

Observamos que los años de maduración escolar son claves para el desarrollo de la personalidad y, por tanto, del control educativo de las actitudes violentas; es a partir de este momento cuando pueden comenzar a forjarse las raíces del odio.

Es de advertir que tanto los niños, entre los 6 y los 12 años, como los adolescentes que muestran más agresividad, serán precisamente los que en el futuro adulto expresen más actitudes violentas en el ámbito doméstico y de género. La violencia escolar o adolescente, no intervenida educativamente, se habrá transformado, irremediablemente, en intimidación social y familiar, por ello se han de desarrollar habilidades de control emocional y, sobre todo, se ha de enseñar por qué hemos de actuar positivamente. La promoción de los conocimientos prosociales (cognición prosocial), generalmente ausentes en alumnos adolescentes, puede contribuir eficazmente a prevenir la violencia.

Se ha repetido muchas veces que no son exclusivamente las dificultades o limitaciones de quienes poseen necesidades educativas específicas, ya sea en razón de sus circunstancias físicas, intelectuales, culturales, religiosas o sociales, las que les impulsan a la segregación, sino sobre todo y generalmente su forma de percibirse a sí mismos, también su forma de relacionarse, cada día, con los demás.

Evidentemente la solución ante esta situación crítica escolar y personal pasa, en primer lugar, por la aceptación tranquila y positiva de uno mismo, pero no para permanecer en un inmovilismo autocomplaciente sino como punto de arranque de un proceso personal de superación. Y si nuestra orientación educativa se encuentra correctamente organizada, gestionada y liderada, también la solución pasa por el refuerzo de las cualidades personales específicas, que deben de ser utilizadas como motores de la superación de los sentimientos de inferioridad, del desarrollo de la autoestima y de las expectativas de éxito, porque nada hace aumentar tanto el fracaso como el propio fracaso, nada puede dañar más a un escolar que sentirse inferior a sus iguales.

Alfred Adler, en su libro "La psicología individual y la escuela" (1929), advertía que todo complejo grave de inferioridad, especialmente cuando el niño se encuentra -como empieza a ocurrir a menudo - en una situación de desarraigo, marginación o de violencia familiar o política, va a venir generalmente acompañado de una lucha compensatoria que se traducirá, con toda probabilidad, en la búsqueda de dominio, fuerza y superioridad, con un afán que le empujará hacia la materialización agresiva del odio.

En su "Kindererziehung": "Educación infantil" (1976), Adler sostenía que cuanto más sufre un niño o un adolescente a causa de sus sentimientos de inferioridad, tanto más se siente a sí mismo desempeñando un papel superior, poderoso, dominador y, en última instancia, ferozmente agresivo. Los esfuerzos compensatorios se pueden convertir en una tendencia a la lucha, al riesgo y a la superioridad que acompañan a la idea del sacrificio personal por la causa, que se adopta como negación de los otros, y a la autoglorificación.

Los niños y adolescentes pueden llegar así a formar parte, en algunos casos, de las locuras y ceremonias colectivas de demonización contra otros, ofuscan su mente con el hechizo de las imágenes distorsionadas y con percepciones absolutamente falsas de la realidad y aprenden, naturalmente, a dar respuestas hostiles contra los miembros de los colectivos rechazados que pueden llegar a desembocar en atentados, persecución cruel, torturas y genocidios. Hechos terribles que lejos de acompañarse con sentimientos de culpabilidad son celebrados y justificados por lo que ven y

oyen en su entorno más inmediato. Y así, cuando más necesidad hay de convivir en la diferencia y en la diversidad, más delirios de confrontación y de odio, de guetos étnicos de resentimiento, envenenan la mente de algunos escolares maduros, de los adolescentes y de muchos adultos responsables de crear sentimiento y formar opinión. Más aclamación multimedia de la violencia encontramos.

Nos enfrentamos al reto de conformar una mente tolerante y flexible en un mundo en el que la globalización de la estupidez, que daña seriamente la salud mental y física, se dibuja amenazadora en el entorno de nuestras inquietudes educativas. "El hombre como medida de la estupidez, aún peor que como medida de la maldad", decía Manuel Vázquez Montalbán.

2. La Escuela E-Innova de la convivencia en la tradición de los movimientos pedagógicos.

Nuestra respuesta esperanzadora puede y debe de situarse en una educación que no sea ya nunca jamás un instrumento de rechazo o alejamiento sino de encuentro y aproximación.

La Escuela E-Innova de la Convivencia es, evidentemente en principio, una escuela virtual pero quiere adquirir rango de entidad, con rasgos únicos y especiales y que, humildemente, pretende participar de esa corriente creadora de instituciones educativas de la que Europa ha sido testigo desde hace más de dos siglos.

Desde el kantiano J. F. Herbart (1776-1841), que proclamó que el bien supremo de la instrucción es la moralidad y la virtud y del que aprendimos que sin conocimientos no puede haber buenos sentimientos, los mercados especuladores deberían tomar buena nota de esto, o desde el idealismo humanista J. H. Pestalozzi (1746-1827), o desde el método de pedagogía natural de la Dra. María Montessori que abre su primera "casa de bambini" en 1907, hasta proyectos tan dispares como las "Escuelas del Ave María" del Padre Manjón (1846-1928) en las que, desde sus iniciales pasos en el Sacromonte granadino, propugna una educación integral del niño, hasta "La escuela Moderna" de Francesc Ferrer i Guàrdia, laica, libertaria, científica y racional, o "La Escuela de Summerhill" de A. S. Neill, fundada en 1921 y "en donde se cultivaba la felicidad", los ideales

filosóficos y educativos han inspirado la realidad escolar europea.

El ideal educativo ha inspirado también escuelas cooperativas y del trabajo, como "La escuela moderna" de C. Freinet (1946, 1949), o las que trataban de paliar los desastres sociales, como la de A. S. Makarenko, dedicada a la readaptación de adolescentes en la colonia Máximo Gorki entre 1920 y 1931, y cuyos ideales de respeto, disciplina y esfuerzo se transmitieron a través de su "Poema Pedagógico" (1996).

Cuando F. Fröbel soñó con la unidad de una Alemania atrasada y dividida, de inmediato se puso manos a la obra para construir un modelo de escuela que diera sentido a un nuevo ideal de nación que floreciera desde la infancia más temprana. Así surgieron, en 1836, los "kindergarten" o "jardines de niños". Una idea semejante trasladó nuestro gran pedagogo Pablo Montesino a la España liberal e ilustrada, creando la Escuela Normal Central, las primeras escuelas de párvulos y el primer manual pedagógico para maestras parvulistas.

Estos han sido algunos ejemplos, no todos, que nuestra Europa ha creado de la mano de sus educadores más notables. A diferentes necesidades se fueron ofreciendo distintas soluciones. Pero nuevos retos sociales exigen hoy a la Escuela Europea ideas distintas, nuevas y renovadas.

3. La escuela como organización del estudio, el conocimiento y la convivencia.

La Escuela E-Innova de la Convivencia, pensada para el ámbito público ahora más que nunca, ha de ser, por tanto y ante todo, la idea de una escuela, orientada hacia el éxito personal y colectivo que hagaprevalecer los valores de convivencia en un universo solidario de diversidad humana - en todos sus aspectos físicos o psicológicos - y los de la pluralidad lingüística, nacional, religiosa, cultural o racial: una nueva escuela de convivencia para una "Nueva Europa de la Educación", a la que hay que darle forma y configurar su estructura, su organización escolar, su arquitectura curricular, espiritual, virtual y material.

Mantenemos pues la idea de una organización escolar específica para la convivencia; porque es la organización de la estructura escolar del centro, su gestión y las especiales características de liderazgo de los equi-

pos directivos lo que en definitiva puede resultar más eficaz: no sólo para resolver los conflictos sino para impedir que éstos se manifiesten.

Hay que organizar horarios, grupos y asignaturas y desde esa organización, hay que desarrollar iniciativas de agrupación que contribuyan a una buena percepción de ese proceso de aprendizaje. También se han de tener en cuenta "programas compensatorios" que animen a la participación en el aprendizaje y contribuyan a impulsar atributos motivacionales, cuando se trata de alumnos desaventajados.

Estudiar es la actividad original y el aprendizaje su consecuencia, pero sin un entrenamiento colectivo de la voluntad, sin la educación de los esfuerzos volitivos: la atención a la tarea, la educación perceptiva o la estimulación de la memoria, poco o nada conseguiremos. La propia tarea de estudio exige también una serie de procesos de codificación y de ordenación de la información que se reconocen en el concepto genérico de pensamiento. Toda esta serie de capacidades volitivas y cognitivas dibujarán los perfiles propios de la inteligencia escolar, sin la cual no podrá haber jamás el desarrollo de una idea moral sobre la que fundamentar los ideales de tolerancia y convivencia.

Sólo a través del estudio cooperativo pueden los estudiantes aprender a pensar, a expresar sus ideas y aproximarse a los valores democráticos.

Los propios edificios han de ser pues concebidos como seguros, accesibles y sin problemas de movilidad para nadie. Pensemos que incluso los espacios pueden ser condicionantes de agresividad o de armonía social. Los espacios serán físicamente abiertos en la medida de lo posible, con ideas arquitectónicas que permitan a todos verse sin muros. Se trata de hacer posible una "estructura organizativa convivencial", con áreas para trabajar por centros de interés, con lugares francos que permitan la flexibilización de agrupamientos, las actividades compartidas, la comunicación y la interacción entre todos. Habría que orientarse, por tanto, hacia un diseño arquitectónico abierto de interconexión para el apoyo del trabajo cooperativo, esperamos recibir maquetas y modelos que nos den una idea de lo que podría hacerse y no olvidéis los jardines verticales.

A través de la comunicación audiovisual para la educación en la era digital y en aulas abiertas al mundo es posible relacionar a los estudiantes de las diferentes escuelas, en procesos comunicativos de paz y solidaridad, aprendiendo de otros centros, de otras comunidades y de otras culturas.

Hay que entrenar continuamente, y desde el principio, las habilidades sociales de relación, cooperación, ayuda y protección de todos los miembros del grupo entre sí para que hagamos posible el estudio y el aprendizaje, para no malgastar las oportunidades de descubrir y aprender en cuestiones de disciplina. Parte de nuestros esfuerzos organizativos han de perseguir el establecimiento de un orden social escolar de convivencia. Para ello tendremos que contribuir a la propiciación de grupos en los que la convivencia forme parte de su propia razón de ser.

Características del grupo convivencial:

- Se ha llegado a reconocer el valor, el interés y el atractivo personal de cada uno de los componentes.
- Se ha trabajado con ellos el significado del valor de la solidaridad y de la ayuda mutua ante las dificultades.
- Los componentes se encuentran ya capacitados para hacer propios los objetivos del grupo.
- Las normas establecidas serán aceptadas sin problemas y el grupo se dejará conducir por ellas.
- Se ha generado un sentimiento de coparticipación y de moral de grupo. Se consigue, de este modo, una atmósfera grupal propicia para el rendimiento y la consecución de los fines previstos.
- Se experimenta el sentimiento positivo de estar juntos y de respeto compartido entre los miembros.
- Se establecen habilidades, mecanismos y recursos de mediación para la resolución de conflictos.
- Cada miembro se siente psicológicamente protegido por el grupo-clase y por el grupo escolar en su conjunto.
- Cooperación, tolerancia y respeto se establecen como valores cívicos y morales que se viven, de un modo natural, como hábitos de convivencia.
- Se adquieren colectivamente los objetivos escolares.

●El pequeño grupo, en el que se viven estas situaciones, no se establece como un grupo cerrado y hostil frente a otros individuos o grupos.

Aspiramos así a crear una **Escuela E-Innova de la Convivencia** que se establezca como modelo de organización de la vida escolar en un espíritu de entendimiento en la diversidad humana y cultural, que sea escuela de paz y de defensa de derechos humanos, que promueva la aproximación efectiva y hermanada entre escuelas de distintas regiones y países del mundo.

Una escuela que sirva para crear programas de intercambio más específicamente pedagógicos y que sea capaz de no olvidar la solidaridad activa en la lucha contra la miseria, la explotación, la enfermedad y la pobreza de millones de niños en todo el mundo. Niños esclavos, niños abandonados a su suerte, niños sicarios, niños delincuentes manipulados por las mafias, niños "soldados", que matan y mueren "jugando" con las armas con las que algunos eminentes y respetables ciudadanos se enriquecen; niños que ya piensan, incluso, en una inmolación suicida. Niños sin niñez.

Decía H. Wallon (1941) al referirse a la evolución psicológica del niño, que su conocimiento engendra el conocimiento del ser humano en su totalidad, en mi opinión la infancia representa la esencia misma de la humanidad, destruir la infancia, no desterrando de ella la insania, es el camino más seguro para acabar con lo que hay de más positivo en la humanidad. La niñez pervive en la biografía adulta y matiza la personalidad de todos a lo largo de la vida.

La educación europea desde Krause ha sido inspirada por un "ideal de humanidad", ideal que Francisco Giner de los Ríos trasladara, en la práctica, a "La Institución Libre de Enseñanza". El ideal de humanidad es para todas las creencias y para todo tipo posturas personales, y ahora que el tema religioso se encuentra en pleno debate, sería conveniente recordar a Giner de los Ríos (1915) : "Si hay una educación religiosa que deba darse en la escuela, es esa de la **tolerancia positiva**, no escéptica e indiferente, de la **simpatía hacia todos los cultos y creencias**, considerados cual formas, ya rudimentarias ya superiores y aún sublimes, como el cristianismo, pero encaminadas todas a satisfacer...una tendencia

inmortal del espíritu humano" (F. Giner, La enseñanza y la escuela, en Ensayos sobre la Educación.)

Sostenía, por otra parte, Manuel García Morente, en uno de sus "Escritos pedagógicos" (1975) - concretamente el dedicado a "La pedagogía de Ortega y Gasset (1833-1955)"- que el primer problema de la pedagogía era "el problema del ideal de la educación", "el de la virtud que tengan ciertas prácticas educativas o técnicas educativas para alcanzar el ideal determinado"

Y es que para educar, y para organizar la escuela, hace falta tener un "ideal de humanidad", un sencillo "ideal de ciudadanía". Por ello, la filosofía tiene que llegar a recuperar su legitimidad perdida en los centros de formación de profesores. Ya que el objetivo fundamental de la filosofía, hoy pretendidamente asumido por la psicología de la educación, es el de enseñar a pensar y sin el suficiente desarrollo cognitivo no hay posibilidad de desarrollar valores ni juicios éticos o morales.

Acaso no sería una mala idea para la actual filosofía educativa española volver a levantar los puentes con los ideales, actualizándolos y proyectándolos hacia el futuro, de aquellos que inspiraron su quehacer educativo en la **Institución Libre de Enseñanza**, en el **Instituto-Escuela**, o en la **Escuela Superior del Magisterio**, perspectivas prometedoras que se truncaron por las circunstancias históricas, pero que contenían los principios que ahora se nos revelan como más necesarios: europeísmo, laicismo, tolerancia positiva, moralidad, espíritu científico e inquieto, rigor y calidad en el trabajo y en el esfuerzo intelectual, visión optimista de una sociedad sin barreras y sobre todo, la capacidad de inspirar un sentido trascendental a la educación, pletórico de valores necesarios.

Especialmente nuestras alumnas y alumnos de Educación y Magisterio, quienes se preparan con ilusión para educar, necesitan ahora como entonces, de ese espíritu y de esos ideales.

Mujeres investigadoras: Cuando la Ciencia crece en las sombras

M^a Ángela Bernardo Álvarez_

" *a vida no es fácil, para ninguno de nosotros. Pero... ¡qué importa! Hay que perseverar y, sobre todo, tener confianza en uno mismo. Hay que sentirse dotado para realizar alguna cosa y que esa cosa hay que alcanzarla, cueste lo que cueste."*

Marie Curie (1867-1934)

Trabajar en investigación no es tarea sencilla. Tras años de carrera, se suceden cuatro años de doctorado, seguidos de estancias postdoctorales, sin horarios fijos. A veces, por "nimiedades" como cambiar el medio de cultivo a unas bacterias o el ángulo de luz que reciben unas determinadas plantas, los investigadores pasan fines de semana y vacaciones enteras entre tubos de ensayo y matraces. Es un trabajo en el que se necesita mucho tesón, optimismo e ilusión. A veces el trabajo de meses o incluso años se va al traste por un error insignificante. A veces, por el contrario, las cosas salen bien y se logran publicar los resultados de una investigación de años en artículos de cinco folios. Sin embargo, en los tiempos que corren, investigar no es fácil, faltan becas y ayudas, pero a menudo, la vocación puede más que todas las trabas que se encuentran en el camino.



Sin embargo, no hace demasiado tiempo, la vida era, si cabe, aún más complicada. A la falta de medios y a la dureza del trabajo, se

unía el reconocimiento nulo existente en la sociedad y en el mundo investigador hacia las científicas. Basta echar la vista atrás y poner tres ejemplos de mujeres que con su trabajo cambiaron en buena parte el desarrollo científico. Años después, su esfuerzo, ninguneado en un principio, sería recompensado con la concesión de dos Premios Nobel. La tercera, sin embargo, no tuvo tanta fortuna y falleció antes de ver reconocido su trabajo.

Barbara McClintock nació en 1902 en Hartford, Estados Unidos. Veinticinco años más tarde se doctoró en Botánica por la Universidad de Cornell, habiendo cursado diversas materias de genética, su verdadera pasión. A lo largo de los años, trabajó investigando los cambios que ocurren en los cromosomas



(pequeños elementos con forma de bastoncillo donde están presentes los genes) durante la reproducción del maíz.

Barbara no tuvo las cosas fáciles. Antes de doctorarse en Botánica, intentó graduarse en Agronomía, pero no admitían mujeres. Sin embargo, mientras realizaba su tesis doctoral, decidió seguir estudiando la genética de plantas. Cuando acabó su trabajo, las cosas se complicaron aún más. En la Universidad no admitían mujeres como Catedráticas, por lo que estuvo un tiempo sin encontrar empleo, aunque finalmente pudo empezar a trabajar gracias a una ayuda del Instituto Carnegie.

Estudiando la genética del maíz, Barbara descubrió algo que cambiaría buena parte del conocimiento en Biología molecular: los transposones o, como se han denominado más de-

lante de forma popular, los genes "saltarines". Nuevamente, las dificultades acecharon su carrera como científica. A pesar de que este descubrimiento lo realizó en los años cuarenta, sería ignorado durante largo tiempo, y no fue hasta 1983, cuando sus investigaciones serían reconocidas y galardonadas con el Premio Nobel de Medicina y Fisiología.



Sin embargo, y a pesar de ser injustamente ignorada durante muchos años, en gran parte debido a su condición de mujer, Barbara no culpó de ello a la comunidad científica. En los años ochenta, ya al final de su carrera, dijo que *"parece injusto premiar con un Nobel a una persona por haber sido feliz a través de los años, no podía haber tenido una vida mejor"*.

El caso de Rosalind Franklin difiere bastante de nuestra primera protagonista. Rosalind nació en Reino Unido en 1920, doctorándose en un campo alejado del de Barbara McClintock, la química física. Sin embargo, años después de leer su tesis doctoral, comenzó a trabajar en una técnica que curiosamente revolucionará la Biología y la Genética del siglo XX: la difracción de rayos X. Esta metodología ha permitido, a lo largo de los años, el descubrimiento de estructuras fundamentales en investigación biológica, como el ADN o diversas proteínas de suma importancia.

Utilizando esta metodología, Franklin estudió el ADN (material del que están "fabricados" nuestros genes), realizando una fotografía que

cambiaría la Historia de la investigación: la número 51. Esta fotografía, realizada por ella y transmitida, sin su permiso, por su colega Maurice Wilkins a James Watson y Francis Crick, sería uno de los pilares por los que estos últimos desentrañarían la estructura en **doble hélice del ADN**.



Sin embargo, y al contrario que nuestra primera protagonista, Rosalind no tuvo un reconocimiento años más tarde, sino que falleció a finales de los cincuenta a causa de un cáncer de ovario, probablemente causado por los altos niveles de radiación a los que se exponía en sus investigaciones. En 1962, cuatro años más tarde de su muerte, Watson, Crick y el propio Wilkins recibirían el Premio Nobel de Medicina y Fisiología, y a pesar de que la Academia de Ciencias sueca no puede conceder este título de forma póstuma, a menudo se pone el ejemplo de Franklin para mostrar la desigualdad de las mujeres investigadoras en la Historia, porque no fue hasta años después cuando se descubrió y reconoció su trabajo, fundamental para desenmarañar uno de los enigmas de la Biología molecular del siglo XX.

La última de nuestras protagonistas fue contemporánea de Rosalind Franklin, aunque sus investigaciones, por fortuna, sí que fueron reconocidas con el tiempo. Gertrude Belle Elion nació en Estados Unidos en 1918, obteniendo sus estudios por la Universidad de Nueva York en bioquímica y farmacología.

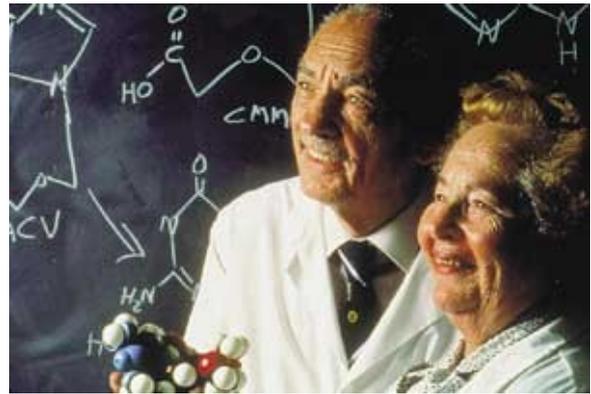
Debido a su condición de mujer, no pudo acceder a los estudios de doctorado. A pesar de que durante sus estudios universitarios no estaba demasiado motivada por el camino de la investigación, la repentina muerte de su abuelo a causa de un cáncer, hizo que decidiera dedicar su vida profesional a la carrera científica.

Para ello, consiguió el puesto de asistente de laboratorio al lado de un eminente investigador, el Dr. Hitchings, en la empresa farmacéutica Burroughs-Wellcome, hoy integrada en la multinacional GlaxoSmith-Kline. A su vez, compaginó este puesto siendo docente en un instituto, ya que no obtenía una enorme remuneración económica como para poder subsistir.

Durante sus años como investigadora, consiguió sintetizar varios fármacos que revolucionaron el mundo de la terapéutica, pues logró conseguir la primera molécula para el tratamiento de la leucemia, el primer agente inmunosupresor utilizado en el trasplante de órganos o el primer fármaco contra el SIDA, entre otros muchos descubrimientos.



A pesar de no poder realizar el doctorado al comienzo de su carrera investigadora, Gertrude recibió el reconocimiento de la comunidad científica al recibir el Premio Nobel de Medicina y Fisiología de 1988, siendo reconocida posteriormente como doctora honorífica por la Universidad George Washington.



El ejemplo de estas investigadoras, la discriminación que sufrieron en su trabajo por el simple hecho de ser mujeres, hace que debamos plantearnos una seria reflexión sobre la desigualdad manifiesta que ha existido a lo largo de la Historia de la Ciencia.

No debemos, sin embargo, pasar desapercibido su enorme ejemplo de lucha continua, esfuerzo, ilusión, paciencia, trabajo y tesón, resumido en una de las citas célebres de Elion: *"La idea era hacer investigación, buscar nuevos caminos a conquistar, nuevas montañas que escalar"*.

Ojalá que su vida y sus trabajos sean un faro en la carrera profesional de todos aquellos que ven la ciencia con una mirada diferente.

Atlántida: Más allá de las columnas de Hércules

Tomás de Andrés Tripero_

Si viajáis a las playas chichlaneras, más allá de la de la Barrosa, podréis ver el **Islote de Sancti Petri**, frente a la playa del mismo nombre que acaba en el desaparecido poblado almadrabeto, de cuyo deterioro podréis dar fe. Se trata de una larga construcción de edificios bajos que forman un gran cuadrado y en cuyo centro se sitúa un amplio patio por el que inquietantes almas vagabundas comparten ilegalmente el sucio y abandonado espacio con gatos y roedores, todo ello en paradójica proximidad con el puerto deportivo que se sitúa del lado del mar.

Desde la esquina norte del poblado podréis ver, no demasiado lejos, enfrente, la ciudad de **Cádiz**, y mirando un poco más a vuestra derecha el municipio de **San Fernando**. Es un paisaje de mar y de marismas, de barcos de lujo y de viejas embarcaciones encalladas dramáticamente para siempre junto a las pedregosas orillas.

Antes de entrar en lo que fuera pequeño pueblo pesquero una moderna estatua de **Hércules** señala con el firme dedo de su poderoso brazo la pequeña isla de **Sancti Petri**, que esconde una misteriosa historia no del todo descubierta e interpretada.

Aunque pueda parecerlo no se trata de una advocación de San Pedro sino que su nombre, el del islote, hace referencia más bien, a una misteriosa piedra santa por haber existido en ese enclave el primitivo santuario fenicio de **Melkart**.

Estrabón nos cuenta en su *Geografía* que los tirios, en los tiempos de la **Guerra de Troya** (S.XII a.C.) fundaron **Gadeira (Cádiz)**, elevando en sus proximidades un santuario a **Melkart**, que no era otro que la primitiva representación de **Hércules**. Hay datos suficientes para suponer que el santuario sería probablemente un conjunto de edificaciones entre las que destacaría un edificio principal y un espectacular patio ceremonial al que, y **he aquí la sorpresa**, se accedía por una gran entrada flanqueada por dos enormes columnas.

Columnas, más allá de las cuales, si seguimos el conocido texto de **Platón** se encontraba la **Atlántida**.



Hay datos científicos actuales, obtenidos por especiales fotografías topográficas aéreas que nos hacen sospechar de la existencia de enormes edificaciones ciclópeas bajo las marismas huelvanas y gaditanas, próximas a los humedales de Doñana.

No sería descabellado suponer que un maremoto hundiera, tal como narra **Platón**, bastas superficies tartésicas, dando lugar a la conocida leyenda del continente sumergido. No sabemos si ese maremoto, consecuencia de una serie de terremotos, podría encontrarse relacionado con la explosión volcánica que transformó la isla griega de **Santorini**, y que, con probabilidad, contribuyó a acabar con la cultura minoico-cretense, tanto en la isla de Creta como en las costas egipcias.

Según **Silio Itálico** (S. I a.C) en el frontispicio del templo se representaban los doce trabajos

de Hércules labrados en bronce y en su altar principal ardía un fuego perenne, mantenido por la incesante vigilancia de los sacerdotes.

Estrabón escribió que en las columnas de la entrada los intrépidos navegantes hacían sus sacrificios para que la travesía les fuera propicia. Además se hablaba de la existencia de dos pozos de agua dulce que tenían un régimen de crecidas inverso al de las mareas.

El historiador latino Pomponio **Mela** aseguraba - a su vez- que, bajo el templo, estaban enterrados, junto con un fabuloso tesoro, los restos del propio Hércules. Los **almorávides**, convencidos de la existencia de ese tesoro oculto bajo sus piedras, destruyeron el templo en el año 1146 y levantaron el primer **Castillo de Sancti Petri**.

Durante el **siglo XVIII** el islote fortificado jugó un papel relevante para impedir que la ciudad de Cádiz cayera en manos del ejército de Napoleón. Frustrados los franceses por ese fracaso, arrasaron Córdoba, pero las tropas del General Castaños les esperaban en Bailén. Aunque eso es otra historia para **e-innova geográfica**.



EL MES QUE VIENE...

MONOGRÁFICO ESCUELA PÚBLICA

MÁNDANOS TU APORTACIÓN A:

e-innova@edu.ucm.es

¿TE HAS PERDIDO ALGÚN NÚMERO DE *E-INNOVA*?

NO TE PREOCUPES, PUEDES VOLVER A LEER TODOS EN NUESTRA WEB:

www.ucm.es/BUCM/revcul/e-learning-innova



