

## **LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC) COMO APOYO A LA INNOVACIÓN Y AL CAMBIO**

*Mercedes López de Blas*

### **1. INTRODUCCIÓN**

Al aparecer las Nuevas Tecnologías de la información y la comunicación, nuestra sociedad, basándose en la globalización y la mundialización, ha experimentado una gran transformación en el crecimiento del capitalismo cuyo efecto más importante es una eficacia mayor con la aparición de la empresa-red que se adapta a los cambios de la demanda.

Es normal que en este contexto se cuestione el modelo tradicional de la enseñanza y se abra un debate sobre la equidad potencial y la ineficacia en la distribución de recursos por parte del sector público ante una renta mundial desigual y unas políticas neoliberales que frenan el crecimiento económico y las mejoras en la escuela. Luego se cuestiona las funciones y la sostenibilidad del estado de bienestar donde está enmarcada la escuela, a causa de la incapacidad de las economías de financiar las prestaciones necesarias para el diverso perfil del alumnado de costas escuelas.

La manera de estructurar la información tiene implicaciones en la forma en que ésta circula dentro de un grupo de agentes: una familia, un centro o una sociedad más amplia. Determinamos si el contexto en el que ha arraigado dicha información está constituido por un andamiaje de tipo físico o institucional o, en caso contrario, por agentes.

El objetivo de las tecnologías de la información y la comunicación es facilitar la estructuración de la información y, por lo tanto, su circulación. En consecuencia, estas tecnologías modifican materialmente el entorno de la información en el que un agente, o un grupo de agentes, actúan e interactúan. Pensamos que la planificación del desarrollo futuro de los sistemas de información debe agrandar sus miras con objeto de abarcar una noción más amplia de la misión que tienen encomendada; esta noción vincula las necesidades de aprendizaje de un agente o un grupo de agentes con la naturaleza del entorno de información al que se enfrentan respectivamente, en este caso educativa.

### **2. DESARROLLO**

*El método estoico de remediar las necesidades suprimiendo los deseos equivale a amputarse los pies para no necesitar zapatos.*

*Jonathan Swift*

## 2.1. Rol de la Dirección del centro.

La específica mentalidad de la Dirección del centro que paso a explicar llevará a una mejor **guía en la organización para la integración de las herramientas TICs** de una manera no traumática y eficaz para profesorado, alumnado y proceso enseñanza-aprendizaje en el centro.

El cambio educativo, como señalan **Bowe y Ball (1992)** se genera en tres contextos diferentes:

- a) **El contexto macro**: Depende de la evolución de las fuerzas sociales, los grupos políticos y los sectores económicos y financieros al plantear al sistema educativo continuas exigencias de adaptación al cambio social y a los nuevos sistemas de producción.
- b) **El contexto político y administrativo**: Pretende ordenar la realidad mediante leyes y decretos con una capacidad de cambio limitada al no poder modificar la mentalidad de los profesores ni el sentido de su trabajo en las aulas.
- c) **El trabajo real de los profesores y de los centros educativos**.
- d) Cualquier intento de reformar la educación que no tenga en cuenta los elementos determinantes de estos tres contextos está abocado al fracaso.

Estas premisas deben estar claras en la Dirección del centro para guiar su actuación en consecuencia.

El **cambio educativo**, como señala Cuban (1992), se produce siempre **en la línea de las revoluciones silenciosas ya que todas las transformaciones implican una reconstrucción dialéctica de lo existente (de su gramática previa)**.

Por eso fracasan todos los intentos de cambio que no tienen en cuenta la cultura profesional, las opiniones y las condiciones de trabajo del profesorado ya que ellos y las instituciones escolares tienen sus propias tradiciones y estructuras de trabajo que dependen de personas con una determinada sensibilidad, con una determinada historia personal y una específica concepción de la enseñanza y que se ha formado en un determinado contexto histórico.

El estudio de los contextos históricos se convierte, por tanto, en uno de los elementos imprescindibles para entender el estado del sistema educativo en cada centro.

**En resumen** la Dirección del centro deberá desarrollar una estructura básica común y aceptada en la que las energías y los esfuerzos de todos se dirijan a dar una formación de calidad al alumnado dentro de la pluralidad de perfiles que conforman un centro como el nuestro, moderno y comprometido con el futuro e integrado en la Zona a la que pertenece.

Un centro que mira y se pone a trabajar con el alumnado más necesitado, para buscar un reparto más justo del conocimiento con el fin de desarrollar una sociedad en la que los derechos fundamentales sean la base de la convivencia y la garantía de que avanzamos en la construcción de una nueva sociedad en la que la ignorancia es sustituida progresivamente por el conocimiento.

## 2.2. Estudio de previos: Campo

### a) Costo de desarrollo alto-costos de reproducción nulo:

Se deberían ofrecer servicios adicionales para recuperar la inversión. Existen proveedores cuyos precios son inferiores a los costos internos de desarrollo (el caso más habitual es [www.e\\_learning](http://www.e_learning)). **Resulta difícil que una organización no especializada en e-learning deba desarrollar sus propios sistemas de e-learning.** Si bien las necesidades precisas varían

de un centro a otra, en la mayor parte de los casos será mucho **más sencillo y económico adecuar un sistema existente a las realidades de cada centro**, que desarrollar desde cero un nuevo sistema.

**b) Los sistemas como conocimiento acumulado:**

Por no demandar la utilización de materias primas, los sistemas suelen tener un valor directamente relacionado al trabajo invertido en su desarrollo y a los conocimientos de los equipos de trabajo que participaron en el mismo. En cierta forma, pueden ser considerados como conocimiento acumulado, al igual que los libros. Contratar un sistema ya desarrollado no sólo ahorra gran cantidad de trabajo y tiempo de desarrollo y adquisición de las capacidades intelectuales requeridas. Es recomendable trabajar directamente con el fabricante, si se desea un sistema adecuado a las necesidades propias. No hacerlo puede derivar en soluciones inadecuadas, costos de implementación varias veces superiores a los requeridos, o soluciones inapropiadas por carencia de una asesoría eficaz por parte del proveedor.

**c) Los sistemas como herramientas:**

No es novedad que las aplicaciones informáticas son herramientas que permiten incrementar la eficiencia en el logro de algún fin determinado. Ellas tienen utilidad y sentido sólo en la medida en que sirven a sus usuarios, los individuos y centros que las utilizan. Por obvio que parezca éste, lamentablemente existe muchas veces la tentación de evaluar un sistema "por el sistema mismo", **como si hubiera tecnologías inherentemente buenas o malas como si no existiera una multiplicidad de dimensiones en la aplicabilidad de un sistema a distintas realidades o centros según su perfil de alumnado**. La pregunta correcta es: **¿Qué sistema se adapta mejor a las necesidades de cada alumno/a en nuestro perfil de centro?**. Consideraciones a tener en cuenta en la utilización de las TICs en la escuela:  
**-Los sistemas funcionan en una infraestructura determinada:** una herramienta funciona bien solo si está adecuada a las realidades de infraestructura sobre las cuales opera.

**-Los sistemas son utilizados por organizaciones humanas:** un complejo tecnológico está compuesto por las herramientas utilizadas para dar solución a una necesidad, y por las prácticas y usos que hacen de dichas herramientas las personas. En consecuencia, la eficacia o ineficacia de un sistema depende de la capacidad de ser utilizado y apropiado por individuos, y de su nivel de adecuación a un determinado marco cultural-multicultural-centro.

**-Los sistemas requieren mantenimiento y adaptaciones futuras:** como toda herramienta, los sistemas requieren mantenimiento para poder servir a sus fines durante períodos prolongados de tiempo. No obstante, presentan una complejidad adicional: al ser creaciones intelectuales de un equipo de trabajo, reflejan las prácticas y formas de solucionar problemas de dicho equipo (estructuralismo en software de lengua inglesa). El mantenimiento del mismo, en consecuencia, resulta algo más complejo que la manutención de herramientas físicas o tangibles, ya que puede requerir la capacidad de comprender metodologías de trabajo y lógicas de programación ajenas.

**d) Dependencia intertemporal y costos ocultos:**

**¿Qué tipo de previsiones se deben tomar al momento de contratar un sistema para minimizar los costos de cambio potenciales en el futuro?:**

- 1) Consultar si el sistema utiliza estándares (principalmente, SCORM) para la distribución de cursos.
- 2) Pedir la documentación del sistema como parte de los entregables del proveedor.
- 3) Solicitar la entrega de los códigos fuente del sistema.
- 4) Considerar la posibilidad de contratar licencias por períodos de tiempo extensos o a perpetuidad para el centro. De esta manera, se protegerá contra la eventualidad de que una vez que hayamos invertido en el uso del sistema, el proveedor reconozca este hecho y aumente los precios.
- 5) Evaluar la sustentabilidad del proveedor. Si corre riesgos de extinción o si su principal actividad no es el e-learning, tiene mayores posibilidades de forzarlo a un cambio costoso (Comunidad de Madrid en nuestro caso).
- 6) Buscar cláusulas contractuales que lo cubran ante eventualidades futuras.
- 7) Planear todos los servicios que requerirán de un determinado proveedor y negociar condiciones de antemano. Muchos proveedores reconocen esta dependencia creciente del cliente, y a medida que pasa el tiempo cargan precios sobre sus servicios.

#### **e) Costo Total del Sistema**

Los costos de una aplicación informática no son sólo los costos relacionados con el monto que se le paga a un proveedor, sino que existen otros adicionales:

- Implementación y parametrización (pagaderos al proveedor y costos internos)
- **Capacitación de usuarios** finales, instructores y administradores
- Aprendizaje no formal (recorrido de la curva de aprendizaje)
- Hardware (servidores, PCs, etc.)
- Software (sistema operativo, motor de base de datos, otros)
- Ancho de banda y conectividad
- Prueba y error propios de los primeros pasos en el uso del sistema
- Soporte al usuario final, al instructor y al administrador
- Mantenimiento y upgrades del sistema
- Integración con otros sistemas preexistentes
- Nuevos desarrollos para nuevas necesidades que surjan a futuro
- Costos de desarrollo de cursos para cargar en el sistema
- Integración de los cursos al sistema

#### **f) El mito del proveedor gratuito**

Lamentablemente habitual es creer en "un proveedor que me ofrece su sistema gratuitamente" es probable que quien ofrezca un software gratuito esté esperando una retribución mediante la contratación de algunos de los otros eslabones de costos. La propiedad intelectual se logra invirtiendo y toda inversión se hace para ser recuperada. ¿Cómo se recuperará? Sería una buena pregunta a hacerle a aquellos que prometen soluciones gratuitas. Derivan en una serie de problemas que, pese a su frecuencia, no vemos que se hayan reducido:

- Costos elevadísimos de implementación, por tratarse el software gratuito de un esqueleto de escaso desarrollo al que hay que invertirle enorme cantidad de horas de desarrollo a medida.
- Procesos de prueba y error que afectan directamente al usuario y a la efectividad de la solución.
- Carencia de conocimiento específico de e-learning y de estándares en particular
- Dificultad para conocer exactamente los costos reales del proyecto.
- Escasa documentación de los procesos y los códigos.
- Dependencia excesiva del equipo de trabajo.
- Calidad de servicio inferior a la posible y con costos reales más altos que los requeridos.

### 2.3. Conclusión

Las consideraciones generales dadas aquí son las variables que tomamos en consideración y son suficientemente generales como para servir de marco teórico para la toma de decisiones en materia de sistemas de e-learning, un marco que puede ser extremadamente útil para una mejora sustancial con respecto a las prácticas más habituales en los centros.

Nada es más importante en un **proyecto de e-learning** que la experiencia y el conocimiento acumulado por los ejecutores de la puesta en práctica. Para aquella amplia mayoría de organizaciones que no poseen dichas capacidades internamente, nuestra sugerencia principal es que busquen trabajar en forma muy cercana con proveedores que sí tengan dicha experiencia y conocimiento. Entre las distintas **acciones recomendadas para el futuro** subrayamos la necesidad de estimular el **desarrollo de contenidos interactivos, ricos en multimedia y plurilingües**, para impulsar el despliegue de la banda ancha. Otras medidas recomendadas son la implantación de servicios de administración electrónica, la integración del aprendizaje de las TIC en la educación de todo el alumnado o la extensión del aprendizaje de las TIC a lo largo de la vida, comenzando por el profesorado actual.

Otra consideración a tener en cuenta en el uso de las **TICs: Internet** es saber que está controlado por una autoridad privada, el ICANN, proclamada por los Estados Unidos, y que muchos otros países desean que una red de comunicación y de saber tan fundamental como Internet debería estar bajo el control internacional de la ONU o de la UIT.

### 3. LISTADO DE NECESIDADES EN EL COLEGIO PÚBLICO COLOMA

1. Elegir coordinador/a responsable
2. Elegir ubicación adecuada aula-TIC
3. Estudio de Formación necesaria Coordinador /a TIC y profesorado del centro
4. Estudios de material software necesario según Proyecto Curricular existente: Áreas y Programas
5. Estudios de Horario de utilización aula TIC por los cursos. Programas. Alumnado.Profesorado
6. Calendario de reuniones para Organización-Coordinación-Preparación del uso del aula: Puesta en práctica por alumnado y profesorado y evaluación procesual.

## 7. Informe-resumen anual del proceso

### **4. LAS PRIMERAS TOMAS DE DECISIONES**

#### **4.1. Investigación sobre localización de: Programas por destrezas, temas, edades, nivel curricular y lenguas vehiculares**

Se comprobó la necesidad de dos coordinadores TIC: uno para Lengua castellana y otro para Lengua inglesa (mucha información útil está en inglés en la red)

Se realizó un stock de Programas desde ACNEE, AL, PT, Compensatoria, Orientación, PAT, Español para extranjeros, inglés a diversos niveles, Programas de bilingüismo y por áreas de conocimiento, aspectos socioculturales de los países del alumnado extranjero en el centro así como todo el software de las editoriales y el enviado por la Comunidad de Madrid.

#### **4.2. Plan de Formación del profesorado (itinerarios formativos coherentes al centro)**

Se comprobó (mediante encuesta que todo el claustro rellenó) las necesidades de formación en Nuevas Tecnologías para comenzar a formar a la plantilla y, aunque siempre variable por las jubilaciones (estamos en el centro de Madrid), la plantilla a día de hoy está formada en el uso de las TICs para uso personal y para uso como herramienta en su trabajo curricular con el alumnado.

Se realizaron dos cursos en el aula TIC con asistencia del claustro completo y se les enseñó desde “coger el inquieto ratón” a realizar la página web del centro entre todos/as actualmente.

Las Coordinadoras realizaron los Cursos de formación obligatorios SICE, Seminario Permanente CAP de Zona, etc...

Se consideró adecuado una Organización previa, comienzo de puesta en práctica para ver “si funciona o hay que ajustar”, se determina que los ajustes dependen del ritmo de trabajo del alumnado. Las reuniones de Coordinación son mensuales para valorar la praxis en cada aula/alumno-a y las de ajuste semanal. Todos los tutores incluyen un punto dentro de su Programación y Memoria sobre el desarrollo de las TICs.

#### **4.3. Organización del Aula-TIC e incorporación de las TIC a las aulas**

La organización del aula comenzó con su ubicación (centro del colegio) para fácil acceso de alumnado y profesorado (así es un aula más como la de inglés) y tras un primer trimestre “de prueba” entre el profesorado y dos minicursos de uso en áreas con las Coordinadoras TIC, todo el profesorado comenzó a utilizar los ordenadores como una herramienta mas en el centro.

Dentro de la sala de profesores se instalaron dos ordenadores con acceso a internet para uso exclusivo del profesorado.

#### **4.4. Horario de utilización según destrezas, temas, edades, nivel curricular y lenguas vehiculares.**

Se consideró conveniente planificar su utilización como una parte mas dentro de los temas que se trataban, no como un regalo o como algo que hacer en tiempos de ¿carencia? por lo que se empezó a crear un clima de trabajo “normalizado” en el uso de las TICs como herramienta para cualquier tema sea tutor/a, especialista, etc..... y el alumnado cuida no solo los aparatos sino el software y se conecta a internet para buscar información que necesita para “hacer un trabajo en equipo” igual que el ir a la biblioteca local. Dentro de un paradigma de horario que todos conocen y que es el de cada aula y programa del centro.

Las lenguas vehiculares en nuestro centro son inglés y castellano.

El alumnado desde los tres años a los doce años todos/as utilizan las TICs a su nivel y según sus necesidades para su trabajo en el centro actualmente.

La idea es de una utilización significativa para incorporar su utilización de forma natural a su procedimiento de aprender a aprender.

## 5. PLAN DE EVALUACIÓN INICIAL, CONTÍNUA Y FINAL (TRIANGULACIÓN)

Dada la complejidad de los programas educativos se hace necesario tener información de los momentos **inicial y procesual**. La evaluación del proceso de aplicación de los programas viene exigida por las características de un proceso educativo: complejidad, duración, efectos no planeados e, incluso, no deseados. Las dimensiones que pueden ser objeto de atención en la evaluación procesual son la ejecución del programa y el marco. **¿Por qué es importante evaluar el desarrollo?** Aunque la **evaluación inicial** del programa permitió la puesta en marcha con ciertos niveles de seguridad, no garantizaba el éxito en su aplicación.

La prolongada duración de los programas hacía previsible la necesidad de **reajustes** ante los esperables desfases en su desarrollo; del mismo modo, era imprescindible contar con **indicadores intermedios** que permitieran tomar las decisiones correctoras y saber si el programa se desarrollaba y rendía de acuerdo con las previsiones.

Era preciso contar con un **grado de flexibilidad**, aunque sin desvirtuar la naturaleza misma del programa.

**Aspectos del contexto** tales como la existencia de otros programas, el clima, las colaboraciones etc. Podían afectar al desarrollo de los programas y, por tanto, parecía conveniente incluirlos en la evaluación del proceso.

### A) Dimensiones de la evaluación procesual

Las dimensiones que podían ser objeto de atención en la evaluación procesual eran La **ejecución del programa y el marco**. El marco debe incluirse porque el carácter diagnóstico de toda evaluación hace necesario **identificar y delimitar los factores**, tanto positivos como negativos, de cara a una posterior toma de decisiones, y porque **todo programa educativo** se desarrolle en un determinado marco o contexto específico de referencia, con mutuas influencias entre uno y otro.

### B) Desarrollo o ejecución del programa

En esta fase conviene atender, entre otros aspectos, a las actividades diseñadas, a su temporalización y al grado de flexibilidad con que el programa se llevaba a cabal actividades parecen ser el medio por excelencia para el logro de los objetivos. Sin embargo, la complejidad de las situaciones educativas permite explicar que determinadas actividades puedan no dar lugar a los resultados previstos; detectar su grado de eficacia, su real poder motivador, su grado de adecuación a intereses y capacidades del alumnado la causa de tales fenómenos es una meta fundamental en la evaluación de procesos. Por otra parte, en **procesos de larga duración**, como es el caso de los **educativos**, puede ocurrir que aspectos que inicialmente se desarrollan y ofrecen resultados positivos, al avanzar el tiempo puedan empezar a dar resultados inadecuados; detectar el hecho a tiempo, e

identificar sus posibles causas, son aspectos relevantes de la evaluación del proceso. Cuando las **actividades** pueden constituir secuencias, la evaluación procesual debe estar alerta para detectar el punto en que una serie comienza a fallar; con ello, será más fácil intuir su causa y tomar las decisiones correctoras oportunas. La **temporalización** es otro de los objetos de evaluación durante los procesos. En la fase de planificación no siempre se cuenta con información suficiente para **asignar tiempos** en la fase de planificación, con lo que cabe quedarse corto como pasarse. El último aspecto a tener en cuenta es el relativo al grado de **flexibilidad/rigidez** con que el programa se aplica. La capacidad de los responsables para tomar decisiones de ajuste de modo correcto, adaptándose a las circunstancias pero sin desvirtuar el programa, es un aspecto importante de cara tanto a mejorar su ajuste cuanto a potenciar su eficacia.

### C) Marco del programa

El aula es un marco privilegiado de relaciones y lazos afectivos, marco que se encuadra en otro más amplio, el centro educativo. El desarrollo y la eficacia de un programa dependen, antes que nada, de la actuación de sus protagonistas -agentes y destinatarios- pero su actividad no puede entenderse como algo desconectado del marco de referencia. El **clima social** en que el programa se desarrolla es capaz de potenciar o inhibir, en mayor o menor grado, el nivel de implicación, entusiasmo y entrega de los diversos agentes al servicio de las metas del programa. Un clima social **satisfactorio puede considerarse indicador positivo** para el desarrollo del programa. Los programas de cada profesor han de subsistir con otros programas y desarrollarse a la vez que un elevado número de actividades; tales elementos coinciden en tiempo y espacio y pueden ayudar a la eficacia del programa evaluado o llegar a convertirse en un obstáculo. Si los programas que coexisten mantienen una filosofía de base coincidente, si los comportamientos exigidos a sus protagonistas y las metas y actividades resultan congruentes, se creará un clima favorable; pero se podría dar el caso contrario. **La coherencia institucional es un factor potenciador de la eficacia.** Son tres los **criterios a utilizar en la evaluación interna** de los procesos de programas educativos: la conformidad con la planificación, la coherencia institucional y la satisfacción del personal.

### D) Conformidad con la planificación

La constatación de un nivel aceptable de conformidad entre planificación y desarrollo, o de distanciamientos significativos en su aplicación, son elementos importantes que deberían tener su repercusión de cara a las decisiones. Tales alejamientos permitirán ajustar en mayor medida los procesos siguientes y, por otro, pueden ser elementos valiosos a tener en cuenta en la evaluación de los resultados. Junto a la existencia o no de posibles desajustes, y dada la prolongada duración de los programas educativos, la constatación de los resultados parciales es importante. Además, es posible que se dé la aparición de efectos no planeados, que pueden ser o no positivos.

### E) Coherencia institucional

Dado el sentido unitario de la educación, donde todas las intervenciones pedagógicas del personal de los centros deben resultar confluyentes en una meta final común, la coherencia del marco o contexto de referencia con las metas y hasta metodologías del programa resulta muy importante. Lo mismo ocurre con la coherencia de los demás programas que, simultáneamente afectan al mismo grupo de alumnos/as

En tal sentido, y especialmente en el caso de los nuevos programas, un indicador relevante es la incardinación con el **Proyecto Educativo del Centro**

## **F) Satisfacción del personal**

Aunque la satisfacción del personal no es un indicador de la valía del programa ni de su correcto proceso de aplicación, representa una evidencia positiva en tal sentido. A efectos de la toma de decisiones, resulta conveniente analizar la satisfacción desde diferentes perspectivas; puede que se compagine la satisfacción por los resultados con la crítica hacia las actividades o la existencia de procesos atractivos pero de alto costo o baja eficacia. La evaluación final, centrada en los productos o resultados de los programas tiene sentido en sí misma, de cara a las decisiones. No obstante, conviene incardinar los resultados de los procesos (parciales) con la evaluación de los logros (finales).

## **G) En resumen**

Durante el desarrollo del programa se debe valorar cómo se van ejecutando las actividades programadas, si el marco o el contexto donde se está desarrollando favorece el desarrollo del programa y, si se van consiguiendo resultados parciales.

### **5.1. Triangulación**

3 momentos y tres puntos de vista (alumno/a, profesor/a, equipo coordinador)

#### **5.1.1. Evaluación del Programa TIC en sí mismo**

##### 1) Calidad Intrínseca del Programa.

###### a. Contenido del Programa.

- ¿Se han explicitado las bases científicas y socio-psicológicas del programa?
- ¿El tratamiento dado a los acontecimientos, teorías o temas ¿es adecuado/distorsionado/equilibrado?
- ¿Están actualizados o desfasados los contenidos?
- Los contenidos incluidos ¿se consideran relevantes desde perspectivas científicas, sociales, psicológicas y pedagógicas (valor formativo)?

###### b. Calidad Técnica del Programa.

- ¿Se incluyen en el programa objetivos, medios -entre ellos, las actividades y la metodología- y sistema de evaluación?
- ¿La formulación de los elementos anteriores ¿es adecuada para orientar tanto la enseñanza como el aprendizaje?
- ¿Se puede considerar que los objetivos son congruentes con los planteamientos científicos-curriculares, con las demandas sociales y con las características evolutivas de los destinatarios?
- ¿Se da coherencia interna entre los diversos elementos del programa y de ellos en relación con los objetivos?

- ¿Se da adecuación del programa a las características diferenciales - motivación, intereses, capacidad - del grupo poblacional de alumnos?
- c. Evaluabilidad.
- La información contenida en el programa de cara a su posterior evaluación ¿se considera suficiente, relevante y adecuada?
  - ¿Se dispone de información clara y precisa sobre aspectos metodológicos y de contenido del programa?
- 2) Adecuación a los destinatarios del Programa TIC
- ¿Se da un funcionamiento democrático, participativo e implicativo del centro, así como corresponsabilidad en las tareas?
  - ¿Los profesores responsables del programa funcionan en auténtico equipo?
  - ¿Se da cooperación con las familias cuando es necesaria para el desarrollo del programa?
  - ¿Se dan reuniones con profesores de cursos anteriores de cara a la planificación del nuevo programa?
  - ¿Existen datos (registros, informes, actas...) en el centro sobre las necesidades y carencias TIC de los alumnos?
  - ¿Se cuenta con sistemas de detección de necesidades y carencias del alumnado, tales como pruebas de carácter diagnóstico, entrevistas...?
  - ¿Se ha previsto un sistema de ajuste inicial a las carencias y dificultades detectadas, tales como clases de recuperación, sistemas de monitores...?
- 3) Adecuación al punto de partida del equipo TIC
- ¿Responde el programa a demandas de los interesados?
  - ¿Están previstos los espacios, momentos en el horario, recursos y personal, necesarios para su desarrollo?
  - ¿Existen en el centro los medios necesarios para un correcto desarrollo del programa?
  - ¿Se encuentran capacitados los responsables para el desarrollo del programa?
  - ¿Está prevista la temporalización del programa?
  - ¿Se realizan reuniones del equipo de profesores responsables del programa?
  - ¿Se da entre el equipo de profesores y en el centro en general, un trabajo de tipo cooperativo?
  - ¿Ha sido aprobado el programa por el equipo?
  - ¿Apoyan el programa el claustro de profesores, los padres y demás personal implicado/afectado?

### 5.1.2. Segundo momento: proceso de aplicación del programa TIC

#### 1) Puesta en marcha del Programa TIC

- La metodología utilizada ¿resulta adecuada para el desarrollo de los objetivos del programa?
- ¿Muestran los alumnos interés/motivación hacia las actividades del programa?
- ¿Se aprecia corrección en la secuencia de las actividades programadas?
- ¿Se detectan desfases significativos en la temporalización prevista?
- ¿Se respeta la planificación en lo referente a espacios, tiempos, apoyos y recursos?
- Los niveles parciales de logro, ¿se consideran alejados de, o acomodados a los propuestos?
- ¿Se da rigidez /flexibilidad en la aplicación del programa?

#### 2) Marco de aplicación del Programa TIC

- ¿Se aprecian conflictos y tensiones entre el personal del centro que puedan repercutir en el desarrollo del programa?
- Las relaciones con el alumnado ¿se pueden calificar de cordiales o de problemáticas?
- ¿Se detecta algún conflicto entre los objetivos y/o planteamientos del programa con los del proyecto educativo o con los de otros profesores del equipo o del centro?
- ¿Se da concordancia entre la organización y disciplina del aula en que se desarrolla el programa y el sistema organizativo y disciplinar del centro?
- ¿Se da un clima de confianza en el éxito por parte de alumnos y profesores?

### 5.1.3. Tercer Momento: Evaluación Final del Programa TIC

#### 1) Medidas y Logros

- ¿Se han tomado precauciones para asegurar la calidad técnica de las pruebas con que se apreciarán los niveles de logro del programa?
- ¿Se planificaron las pruebas, y demás instrumentos elaborados para la recogida de datos, en el momento de diseñar el programa, a fin de asegurar la máxima coherencia con los objetivos?
- ¿Se recurre a técnicas variadas de recogida de datos, acordes con la diversidad de objetivos?
- ¿Se especificaron los criterios de calificación y los niveles de logro del programa?

#### 2) Valoración

- ¿Se especificaron, de modo claro y preciso, los criterios y las referencias para valorar los resultados?
- ¿Se aplican los criterios y las referencias de conformidad con las previsiones y con las exigencias técnicas?
- ¿Se dispone de información rica y matizada sobre los momentos inicial y procesual del programa, como base para valorar los resultados?

### 3) Continuidad.

- El estilo imperante entre los responsables del programa ¿es participativo y colaborativo, o directivo y autoritario?
- ¿Existe un proceso institucionalizado de evaluación, de forma que las decisiones derivadas de los resultados se plasmen en nuevos procesos programadores?
- ¿Se asignan tareas concretas a los diferentes responsables de los cambios a introducir?
- ¿Se prevé un seguimiento de las decisiones, especialmente de aquellas que requieren una larga duración?

## 5.2. Conclusión

La respuesta al ser coherente y positiva entre cada uno de los integrantes: Alumnado-Profesorado-Equipo Coordinador (incluyendo a Dirección) nos lleva a contároslo y animaros a intentarlo en vuestros centros. Este punto 5 es una guía útil para saber si se va por el camino coherente al perfil del centro.

En el caso del **Colegio Público Padre Coloma de Madrid capital** el resultado de este curso es tan solo otro eslabón en la concatenación de Programas Innovadores para la adecuación contextual y mejora de la calidad de la enseñanza impartida, sabiendo que los centros los dibujan las personas con una guía coherente en cabeza.

## 6. EJEMPLIFICACIÓN DE UNA “PUESTA EN PRÁCTICA”

### 6.1. Contexto

Ubicado en la zona de Canillejas de Madrid capital desde el siglo XIX, Colegio Público remodelado y actualizado con todos los recursos de la Escuela Moderna. Sala de Ordenadores, Biblioteca, Comedor, Gimnasio abierto, Jardín, Departamento de Inglés, de Educación Física, de Música, Taller de Radio y Televisión, Periódico bilingüe español/inglés, Departamento de Logopedia, de Pedagogía Terapéutica, de Compensación Interna y de Compensación Externa. **Proyectos de Innovación en el centro:** A través de Inglés y a través de Programas europeos (**Comenius desde 1995 con Inglaterra, Finlandia, Dinamarca, Letonia**). La población de este centro es: 65% de inmigrantes y un 15% de ACNEE coexistiendo de manera pacífica, siete lenguas y veinte nacionalidades. La plantilla del profesorado se modifica cada curso en dos tercios (varias Comisiones de Servicio y jubilaciones) de ahí la necesidad de incluir un Proyecto de Formación Permanente en TICs anual. Todos los Proyectos que se llevan a cabo en este centro parten del Proyecto Educativo, Proyecto Curricular y PGA del centro siendo aprobados por el claustro y el Consejo escolar y ratificados como línea de actuación del centro cada curso en Septiembre por Claustro y Consejo.

### 6.2. Objetivos

- Formar Permanentemente al profesorado en TICs (anual).
- Diseñar y elaborar en equipo la página web del centro.
- Utilizar las TICs para la lectura de textos diferentes, valorando su importancia como fuente de información, disfrute, ocio y como medio de acceso a modos de vida distintos de los propios.

- Aprender la riqueza que suponen las diversas lenguas y culturas como formas distintas de codificar la experiencia y de organizar las relaciones personales.
- Utilizar estrategias de aprendizaje autónomo de las TICs elaboradas a partir de las experiencias previas con otros medios y de la reflexión sobre los propios procesos de aprendizaje.

### **6.3. Recursos Necesarios**

#### **6.3.1. Humanos**

- Monitor para Curso de formación en Frontpage 2000 para el profesorado
- Dirección y Jefatura de estudios implicada. Decisiones tomadas por el claustro.

#### **6.3.2. Materiales.**

- Sala de ordenadores en red y conectados a internet
- Materiales auténticos (revisión de páginas web ya “colgadas”)
- Libros, diskettes, CDs de consulta en el Departamento TIC
- Cuadernos de actividades grupales
- Fotocopias necesarias de material específico
- Conexión vía intranet Comunidad de Madrid

### **6.4. Fundamentación Teórica: Constructivismo**

Nuestra actuación llevará un modelo sociopsicopedagógico y preventivo partiendo del marco teórico conceptual colaborativo y su enfoque constructivista, luego se propondrá el asesoramiento para la praxis del aprendizaje significativo y cooperativo como base de actuación, reforzando las funciones docentes (tutoría y orientación de alumnos/as) y que los tutores asuman la coordinación de la intervención educativa con TICs, ACNEE, Compensación Educativa y actividades, además de delimitar responsabilidades en la toma de decisiones. Contribuyendo a la planificación y al desarrollo global de las TICs en la **acción tutorial**. La formación continua del profesorado incide no solo en sus conocimientos, sino en su actitud. Puede provocar un efecto multiplicador en el equipo.

*La evaluación del proceso y de los resultados de la educación constituye la expresión operativa del necesario control que hay que ejercer sobre ella para garantizar que cumple la funcionalidad asignada.*

*J. Sarramona*

### **6.5. Aspectos Socioculturales**

#### **6.5.1. Conocimiento**

- Cómo se hace una página web (desde los centros de otros países y la red)

#### **6.5.2. Procedimientos**

- Recopilación desde la red de información sobre diversas páginas web.
- Comprensión global de mensajes orales que proceden de distintas fuentes (profesores, compañeros, on line)

- Comprensión global y extracción de informaciones específicas de textos escritos relacionados con la página web.
- Utilización de materiales auténticos procedentes de distintas fuentes (tic) con el fin de obtener la información deseada.

### **6.5.3. Actitudes:**

- Confianza en la capacidad personal para progresar y llegar a un buen nivel de uso de las TICs
- Valoración del enriquecimiento personal que supone la relación con personas pertenecientes a otras culturas a través de las TICs.
- Respeto a la diversidad de ritmos de aprendizaje en TICs.

### **6.5.4. Evaluación**

La evaluación será continua y global. Una evaluación inicial, una evaluación procesual (al final de cada actividad, para regular y corregir, si fuera necesario), sumativa y final del producto página web.

#### **6.5.4.1. Criterios de evaluación:**

- Extraer la información global y específica de mensajes orales y escritos en distintas situaciones de comunicación TIC.
- Participar en conversaciones TICs utilizando las estrategias adecuadas para iniciar, mantener y hacer progresar la comunicación.
- Leer de manera autónoma, utilizando correctamente el diccionario PC, textos relacionados con sus intereses y demostrar la comprensión mediante una tarea específica TIC.
- Redactar textos sencillos atendiendo a diferentes intenciones comunicativas, utilizando elementos que aseguran su cohesión y coherencia (textos página web).
- Utilizar de forma consciente los conocimientos adquiridos sobre el nuevo sistema como instrumento de control y autocorrección de las producciones propias y como recurso para mejor comprender las producciones ajenas (páginas web) -Trabajar en equipo para realizar la página web.

### **6.5.5. Temporalización:**

- Curso de Formación Profesorado y alumnado en Frontpage 2000 con 30 horas de contacto, del 3 de Noviembre al 19 de Noviembre 2004.
- Realización página web Enero-Abril 2005.

### **6.6. Búsqueda en internet. Enlaces de interes:**

**6.6.1.** Encarta, Enciclopedia Británica, Diversas webs de los centros y de la red de centros MECD.

**6.6.2.** Servicio de información comunitario sobre investigación y desarrollo [www.cordis.lu](http://www.cordis.lu)

**6.6.3.** Información sobre el Quinto Programa Marco [www.cordis.lu/fp5/home.html](http://www.cordis.lu/fp5/home.html)

**Programa calidad de vida y gestión de los recursos vivos**

[europa.eu.int/comm/research/quality-of-life.html](http://europa.eu.int/comm/research/quality-of-life.html)

#### 6.6.4. Dirección general de investigación de la Comisión Europea

[europa.eu.int/comm/research](http://europa.eu.int/comm/research)

#### 6.6.5. Comenius [www.comenius.com](http://www.comenius.com)

#### 6.6.6. Documento “eEurope 2005: una sociedad de la información para todos”

[http://europa.eu.int/eur-lex/es/com/cnc/2002/com2002\\_0263es01.pdf](http://europa.eu.int/eur-lex/es/com/cnc/2002/com2002_0263es01.pdf)

#### 6.6.7. [www.cervantes.es](http://www.cervantes.es)

### 7. CONCLUSIONES

- Es **motivante** para el alumnado y el profesorado trabajar de esta forma aunque más duro.
- El conocimiento que se adquiere es el resultado de nuestra interacción cognitiva y social con la información **en un momento y contexto dado**, no es cómo nos llega la información sino qué hacemos con ella y cómo llegamos a procesarla.
- Obtiene **mayor entidad el área** de Nuevas Tecnologías en el centro al crearse un Departamento constituido por el claustro.
- El **trabajo en equipo** es favorecedor del intercambio de experiencias, estrategias, técnicas, documentación, etc..... entre el profesorado y el alumnado (a la postre).
- Al tener una **trayectoria tan amplia** este centro en intercambios y trabajos con otros centros europeos a través de su Programa Sócrates y contando algunos de los centros con página web surgió la propuesta de realizar conjuntamente la web de este centro de ahí lo **motivante** que es trabajar de esta forma interrelacionada internacionalmente a través de las TICs ( los correos electrónicos, las webs, video conferencia, radio, tv, etc.....) como manera de **ampliar campos de conocimiento , aprendizaje de estrategias diversas** y actitud de **compartir y mejorar en un equipo internacional**.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- López de Blas, M. (1994). *La investigación-acción en el proceso de la enseñanza-aprendizaje*. Madrid: Aren.
- López de Blas, M. (1997). *Trabajo en equipo I*. Madrid: Lama.
- López de Blas, M. (2001). *Trabajo en equipo I*. Madrid: Elece IG.
- Medina, A., Villar, L.M. *Evaluación de Programas Educativos, Centros y Profesores*. Madrid: Universitas.
- Pérez Juste, R. (1995). *Metodología para la evaluación de programas educativos*.
- Barbosa, M. E. F., Beltr\_o, K. I., Fari\_as, M. S., Fernandes, C. y Santos, D. (2001). *Modelagem do SEAB - 99. Modelos Multinível* . Relatório técnico . Rio de Janeiro: