

“ El talante de la interfaz amigable como recurso para el aula inclusiva”

1. Características de la inclusión.

1.1. El término Inclusión.

El término de **inclusión** comienza a escucharse en el contexto anglosajón, especialmente en Estados Unidos y Canadá. Localizamos este término en España y hacemos referencia, para entendernos, a lo que aquí denominamos escuelas comprensivas, escuelas eficaces o escuelas integradoras (Arnaiz, 1996: 25).

La diferencia existente entre inclusión e integración, en principio, se manifiesta en el significado inglés de ambos términos. En inglés *incluir* e *integrar* tienen connotaciones diferentes, adquiriendo el primero un significado más *integrador* que el segundo.

El verbo *incluir* en inglés implica formar parte de un grupo, del todo. El verbo *integrar* supone hacer que alguien que esta fuera se adapte a las características de quienes están dentro con el fin de formar parte de ese grupo. En otras palabras entiendo que, quien se refiera a incluir no habla de hacer que nadie se adapte a nadie, quien se refiera a integrar está considerando a una comunidad con unas características establecidas y por lo tanto asumiendo que quien quiera introducirse en ella deberá ajustarse a esas características.

En español por el contrario, incluir adopta unas connotaciones más específicas y concretas (hace referencia a la amistad) mientras que integrar es más amplio adquiriendo un mayor significado integrador que el término anterior.

El verbo integrar asume que la parte que falta supone una carencia para el todo. En otra acepción se entiende que aquel sujeto que no está debe estar, debe incorporarse (y no convertirse) al grupo para formar parte de él. Cuando en España se habla de integración esto es lo que se entendería.

En síntesis, podríamos decir que lo que para el contexto anglosajón es inclusión supone para el contexto español integración, al menos en su nacimiento. En la actualidad, lo que ha sucedido es que el término de integración inglés se ha reflejado en los resultados que la Integración Escolar en España ha generado. De este modo, podríamos interpretar que en España se habla de integración, no con el significado que aporta nuestra lengua sino con el que incorpora la lengua inglesa.

1.2. Aproximación a las características de las aulas inclusivas.

Tomando como referencia a Susan Stainback y William Stainback, los principios de la educación inclusiva que enuncian¹ nos van a servir de base para la comprensión de las características que les son propias a las aulas inclusivas. Estos principios son:

¹ Los principios de la educación inclusiva de Stainback y Stainback no han sido extraídos de la fuente original. En su defecto, esta información ha sido localizada en el manual de R. Porras (ver bibliografía).

- ⇒ **Flexibilidad:** los miembros de la comunidad escolar han de disponer de una mente abierta y ánimo para la revisión del currículo, de sus objetivos y estrategias utilizando al tiempo mecanismos de resolución de problemas.
- ⇒ **Adaptación del currículum:** se ha de estar dispuesto a efectuar adaptaciones, modificaciones o ambas cosas cuando sea necesario y en función de las necesidades del alumno.
- ⇒ **Formación de un equipo homogéneo,** integrando al alumnado, el personal de la comunidad y los recursos existentes.
- ⇒ **Todos los miembros deben estar implicados,** es decir, todas las personas que tienen implicaciones en la educación deben estar incluidas en las decisiones y planificaciones del centro.
- ⇒ **Principio de las producciones naturales:** la escuela acepta a todo el alumnado de la comunidad (barrio) al que pertenece.
- ⇒ **Filosofía escolar basada en el valor de la diversidad:** igualdad, democracia y valor a la diversidad forman parte de la filosofía de la inclusión. El alumnado la irá adquiriendo durante toda la escolaridad.

Sustentándonos entonces en el primer pilar de la inclusión (sus principios como fundamento) y siguiendo ahora a Stainback, Stainback y Jackson (1999) las características de las aulas inclusivas giran en torno a: la filosofía del aula, las reglas a seguir y sentir, la implementación de una enseñanza adaptada y la necesidad de un apoyo práctico en el interior del aula ordinaria.

1.2.1. Acerca de la filosofía del aula. la clase valora la diversidad.

La primera característica presta atención a la filosofía existente en el aula. Para la escuela inclusiva dentro del aula debe valorarse la diversidad, de tal modo que sea vista como un privilegio y no como un defecto. La reflexión es importante y ha de verse como una necesidad de la escuela el hecho de que sus miembros reflexionen acerca de esta visión.

La filosofía del aula debe considerar que:

- La diversidad existente en la clase refuerza al grupo- aula.
- Todos los niños pertenecen al grupo.
- Todos pueden aprender diariamente tanto en la escuela como en la comunidad.
- Se ha de recibir un tratamiento justo, igual y respetuoso entre los alumnos, los demás miembros de la escuela y la comunidad.

1.2.2. Acerca de las reglas del aula.

La segunda característica atiende a las normas o reglas a las que ha de estar sujeta la clase. Lo importante en este sentido, es que las normas guarden relación con su filosofía. Algunas reglas acordes a la filosofía que da valor a la diversidad son: a) Todos tenemos derecho a aprender de acuerdo con nuestras capacidades; b) En la clase tenemos derecho a ser nosotros mismos; c) Nadie tratará a nadie de forma injusta por el color de piel, peso, estatura sexo o aspecto.

1.2.3. Acerca de la enseñanza.

La tercera característica se refiere a la enseñanza en el aula inclusiva. SE defiende el proceso de Enseñanza/ Aprendizaje adaptado al alumno. Las adaptaciones curriculares siguen vigentes siendo la novedad, el hecho de una concepción de apoyo y ayuda entre todos los miembros y la situación de no abandono del aula ordinaria en el momento de recibir los apoyos.

Se debe considerar que:

- A través del apoyo y la asistencia se ayuda a los alumnos a conseguir los objetivos curriculares adecuados.
- El dominio del currículo no se rige por una norma definida de antemano.
- El currículo se puede adaptar, ampliar o ambas cosas para satisfacer las necesidades de los alumnos.

1.2.4. Acerca del apoyo.

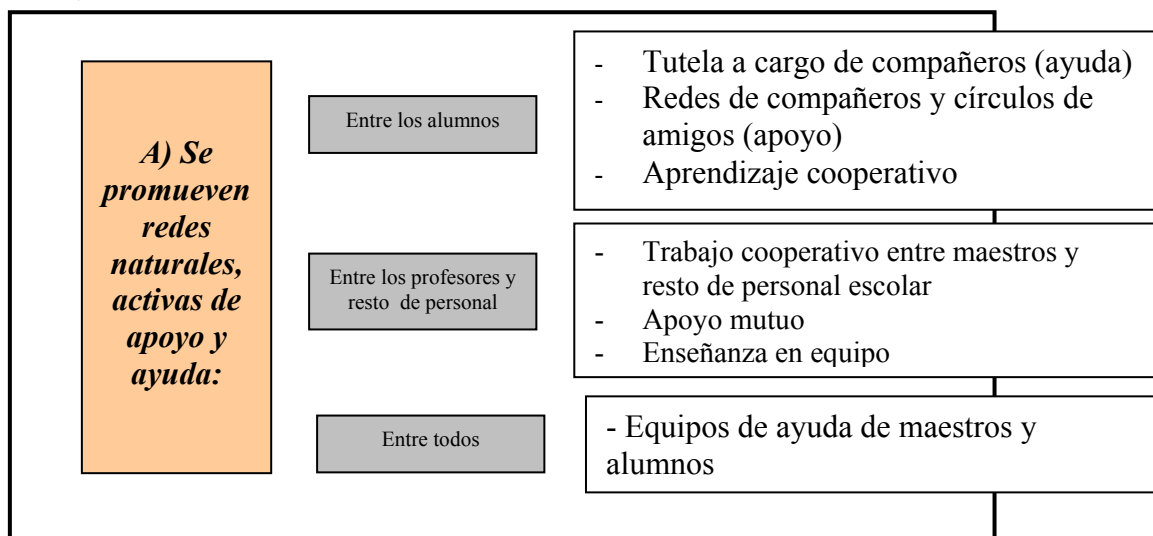
La cuarta característica, mencionada arriba de modo breve, subraya la importancia de que el apoyo al alumno se dé en el aula ordinaria.

Esta característica nos informa de la importancia de:

- A) Establecer relaciones naturales entre todos los miembros de la escuela.
- B) La necesidad de hacer adaptaciones en el aula.
- C) El nuevo rol del profesor como promotor y capacitador.
- D) La necesidad de fomentar la comprensión de las diferencias individuales.
- E) La necesidad de flexibilidad de los miembros de la escuela.

Veamos cada una de ellas.

A) Establecer relaciones naturales entre todos los miembros de la escuela.



B) La necesidad de adaptar el aula.

<i>B) El aula también de adapta:</i>	<ul style="list-style-type: none">- Las ayudas de "expertos externos" no se centran en un único alumno, sino también a quienes puedan beneficiarse de ayudas similares.- La tarea de administrar test se sustituye por la de evaluar atendiendo a las necesidades de todos.
---	--

C) El nuevo rol del profesor como promotor y capacitador.

<i>C) El rol del profesor como promotor y capacitador</i>	<ul style="list-style-type: none">- Rol: Promotor de aprendizaje y de apoyo.- Función: capacitar al alumno para que sea responsable de su aprendizaje y preste apoyo y ayuda a sus compañeros.
--	---

D) La necesidad de fomentar la comprensión de las diferencias individuales.

<i>D) Se fomenta la comprensión de las diferencias individuales.</i>	<ul style="list-style-type: none">- El orientador orienta conscientemente hacia la comprensión y aprovechamiento de las diferencias individuales de cada alumno.- El tema de las diferencias individuales ha de estudiarse a través de proyectos y actividades que traten la diversidad en sus aspectos positivos y enriquezcan el funcionamiento del grupo.
---	---

E) La necesidad de flexibilidad de los miembros de la escuela.

<i>E) Flexibilidad de los miembros de la escuela</i>	<ul style="list-style-type: none">- Los miembros de la escuela han de ser creativos para afrontar las nuevas situaciones diarias.- Los miembros de la escuela han de ser abiertos de mente y estar dispuestos a cambiar cuando se estime necesario.
---	--

1.3. Iniciativas que pueden tener éxito en la Educación inclusiva.

Arnaiz (1997) siguiendo a autores como Uduari- Solner, Thousand & Vila y Udisky recoge una serie de iniciativas que pueden tener éxito en la construcción de las escuelas inclusivas. Estas son:

Tabla 1: Relación de iniciativas para el éxito de la escuela inclusiva, basadas en las aportaciones de Arnaiz (1997).

1) Idea de comunidad.	8) Evaluación: centrada en la actuación del alumno a lo largo del tiempo.
2) Educación basada en los Resultados.	9) Agrupación Multi- edad.
3) Educación Multicultural.	10) Uso de la Tecnología en el aula.
4) Teoría de las Inteligencias Múltiples.	11) Enseñanza de la responsabilidad.
5) Aprendizaje Constructivista.	12) Fomento de las relaciones de amistad.
6) Currículo: unificado e interdisciplinar.	13) Formación de grupos de colaboración entre Adultos y Estudiantes.
7) Utilización de estrategias prácticas de aprendizaje.	14) Apoyos.

2. El software educativo: el soporte lógico del ordenador y sus aportaciones bajo contextos de inclusión.

Fundamentalmente este apartado pretende un acercamiento al conocimiento del software en tanto que estructura lógica del ordenador. Si bien la computadora es hoy por hoy un medio reconocido por todos resulta complicado en ocasiones, entender los términos que relacionados con él escuchamos frecuentemente. Es usual oír - me he bajado un programa de la red, - lo ideal son los entornos amigables, - la interface de usuario debe hacerse más accesible... etc.

Con la intención de conocer un poco más las particularidades del software y sus posibilidades educativas se ha elaborado este apartado. En un primer momento, se ofrecen determinadas definiciones de software para descender luego a los matices educativos. En un segundo momento se ofrece la estructura del software en base a sus tres componentes o módulos. Para terminar hacemos hincapié en el concepto de interfaz y su características.

2.1. ¿Qué se entiende por software?

Si bien son diversas las concepciones que acerca del software se plantean, recogemos a continuación unas cuantas que nos parecen interesantes. De las aportaciones ofrecidas las tres primeras describen lo que se entiende por software. La peculiaridad de la cuarta aportación es el especificar la finalidad del soft como recurso didáctico.

Aportación, según el <i>Diccionario de informática</i> publicado originalmente por la Oxford University Press (1993):
Términos análogos al de Software: dotación lógica informática; equipo lógico informático; componentes lógicos; logical; logical; programas.
" Término genérico que se aplica a los componentes de un sistema informático que no son tangibles o físicos"
Se distinguen 2 tipos: <ul style="list-style-type: none"> - el software de sistemas - el software de aplicación específica
El <i>software de sistemas</i> es el acompañamiento esencial para el hardware (la máquina). Su finalidad es la de proporcionar un sistema informático general y efectivo (de ahí que normalmente lo suministre el fabricante). El MS-2 o el entorno Windows serían dos ejemplos. (los ejemplos no vienen en el diccionario)
Los <i>software de aplicaciones específicas</i> son aquellos destinados hacia objetivos más particulares dentro de una organización. El Excel o el Power Point serían dos ejemplos. (los ejemplos no vienen en el diccionario)

Aportación, según A. Freedman (1984):
" Software: Instrucciones de computadora; los conjuntos de instrucciones constituyen el software. "
Se distinguen 2 tipos: <ul style="list-style-type: none"> - software del sistema. - Software específico.
El <i>software del sistema</i> es el programa de control, es decir, el que realiza funciones similares para todos los usuarios de computadoras. Son ejemplos el sistema operativo o el sistema de manejo de bases de datos.
El <i>software específico</i> es el que se utiliza para aplicaciones particulares del usuario de la computadora. Son ejemplos los programas para la elaboración de nóminas.

Aportación de R. Sánchez Montoya (1995: 54):
" Software: Supone al conjunto de instrucciones o pasos que indican a la máquina (hardware) aquello que debe hacer"

Analicemos ahora el concepto de software educativo. Para Marqués (1999) la finalidad específica es el empleo del programa informático como medio didáctico, es decir, cómo ayuda al proceso de enseñanza/ aprendizaje.

Aportación de P. Marqués (1999: 93-94):
" Programas para ordenador creados con la finalidad específica de ser utilizados como medio didáctico, es decir, para facilitar los procesos de enseñanza y de aprendizaje". " Se considera que las expresiones [...] <i>programas educativos</i> y <i>programas didácticos</i> son sinónimos que designan genéricamente (al software educativo) [...]"
(el paréntesis es mío)

2.2. ¿ Qué se entiende por interfaz?

Tomando como base las aportaciones de Marqués que acabamos de mencionar, se exponen a continuación diferentes aportaciones con al intención de completar la descripción de la interface. Del mismo modo que sucede con el software, también la interfaz posee matices propiamente educativos. Así, Cacheiro (1997) ofrece una aportación acerca de lo que se entiende por interfaz de aprendizaje.

Interfaz según Laurel ⁷ (1991):
" Sistema de recursos a través de los cuales el usuario interactua con el sistema informático"
Los recursos empleados son de dos tipos: <ul style="list-style-type: none">- aspectos técnicos, propios de la máquina;- aspectos cognitivos y emocionales,, propios del usuario
Los aspectos técnicos hacen referencia al funcionamiento del interfaz.
Loa aspectos cognitivos y emocionales son propios de la interacción entre el usuario y la aplicación.

En esta aportación se destaca principalmente la interacción del usuario con la máquina. La interfaz para ello considera: sus aspectos técnicos para funcionar y los aspectos cognitivos y emocionales que se generan en la interacción del usuario y el programa.

Interfaz de usuario según Cacheiro (1997)
" Es el medio que nos permite, como usuarios, tener acceso y comunicarnos con la aplicación multimedia para navegar por los contenidos. El interfaz incluye el modo de presentar la información en pantalla y las funciones puestas a disposición del usuario para interactuar a través de las diferentes operaciones.

Esta consideración destaca principalmente el proceso de comunicación. La interfaz permite comunicarnos con el programa y:

- nos presenta la información en la pantalla,
- pone a nuestra disposición funciones para manejarla,
- nos permite navegar por los contenidos.

Más adelante, la autora incorpora el término de "interfaces **orientados** al usuario" al resaltar que el interés principal en el desarrollo de interfaces es ofrecer una mayor accesibilidad al medio informático.

⁷ La definición no se ha extraído del texto original. En su defecto se recoge del artículo de Cacheiro. Véase referencia en la bibliografía.

Interfaz según R. Sánchez Montoya (1995):

" Procedimiento (programas y dispositivos) que permite la interacción amigable del usuario con el ordenador para superar las barreras a las que está sometida una persona debido a su discapacidad"

Esta aportación añade a la cualidad de permitir la interacción el calificativo de *amigable*. La interfaz hace posible la interacción amigable.

Por otra parte, la interacción se lleva a cabo entre la persona- máquina, considerando al ordenador en su conjunto (hardware y software).

Finalmente esta aportación incluye un aspecto importante no recogido explícitamente hasta ahora. La interfaz va a permitir superar las barreras a las que está sometida una persona por su discapacidad.

Interfaz de Aprendizaje según Cacheiro (1997):

- Conjunto de funciones del interfaz accesibles al alumno.
- De cara a conseguir la consecución de los objetivos pedagógicos de la aplicación multimedia.
- La importancia está en ofrecer una brújula que nos dé la seguridad necesaria para iniciar aventuras de aprendizaje.
- Sería el EQUIVALENTE al conjunto de recursos docentes (transparencias, diapositivas, vídeo, etc.) seleccionadas para lograr una presentación didáctica del contenido.

En esta acepción al conjunto de funciones de la interfaz accesibles al alumno se la denomina interfaz de aprendizaje. Según la autora, esta interfaz equivale al conjunto de elementos docentes (entendiendo por elementos a los materiales) que van a lograr la presentación didáctica del contenido.

2.3. Características de la interfaz desde el punto de vista del usuario.

Siguiendo a Cacheiro (1997) enumeramos una serie de características que le son propias al diseño de la interfaz como entorno "ideal" para el aprendizaje. Tomando como referencia ciertas especificaciones técnicas establecemos el talante de la interfaz en función de las características que presenta la autora.

Las especificaciones técnicas deben caracterizarse por la consideración de:

- ⇒ *La eliminación de barreras*: la interfaz a de tener en cuenta su posibilidad de facilitar el uso de diferentes funcionalidades del entorno.
- ⇒ *El acceso a diferentes modo de comunicación*: posibilidad de ofrecer imagen, animaciones, texto y sonido por parte del tutor o del alumno.
- ⇒ *La socialización*: la interfaz a de tener en cuenta la posibilidad de establecer conexiones remotas con otros usuarios para un intercambio de datos, opiniones, etc.
- ⇒ *La amplitud de accesos a la información*: ante la posibilidad de acceder a bases de datos y otras aplicaciones informáticas para trabajar la temática pertinente.

En este sentido, las características que enumera Cacheiro acerca de la interfaz desde el punto de vista del usuario son: Facilidad de manejo, Originalidad, Homogeneidad, Versatilidad, Adaptabilidad, Multimodalidad, Multidimensionalidad, Agilidad, Transparencia, Interactividad y Conectividad.

Teniendo en cuenta estas características recogemos, a modo de ficha, el listado que conformaría aspectos a considerar en la elaboración de software educativo.

Talante de la interfaz en función de las características de Cacheiro (1997)	
Facilidad de manejo	✓ Funcionamiento básico sencillo con el fin de centrar la atención en los contenidos y la navegación.
Originalidad	✓ Motiva a que la aplicación sea utilizada. ✓ Los elementos del interfaz promueven la exploración.
Homogeneidad	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin-bottom: 5px;">Deben combinarse</div> ✓ Ha de ser estable para que favorezca una pronta familiaridad: Ello permite contar con unas funciones básicas claras: <ul style="list-style-type: none"> - salir del programa - seleccionar un módulo - cambiar de tipo de actividad - existencia de un mapa general para moverse por la aplicación, etc.
Versatilidad	✓ Deberán incorporarse funciones específicas para una actividad concreta.
Adaptabilidad	✓ Ofrece a quien diseña (diseñador gráfico) la posibilidad de seleccionar las modalidades de navegación en función del : <ul style="list-style-type: none"> - tipo de contenido - del o los destinatario/s - de los niveles de profundidad previstos
Multimodalidad	✓ Permite la posibilidad de integrar diferentes modalidades de comunicación en función de cada concepto.
Multidimensionalidad	✓ Diversidad de estrategias: se consigue a través del equipo multidisciplinar, al trabajar la temática al tiempo que las necesidades de los usuarios.
Agilidad	✓ El programa debe ser ágil y dinámico (no debe quedarse en una bonita presentación gráfica o artística).
Transparencia	✓ Debe ser natural: a mayor naturalidad en la interactividad con el sistema más facilidad para centrarse en el contenido y por tanto en el aprendizaje. ✓ Debe ser transparente para el usuario. ✓ Las actividades implicadas en el aprendizaje llevarse a cabo evitando procesos incomprensibles.
Interactividad	✓ Hacer que el usuario sea protagonista de su propia experiencia.
Conectividad	✓ Necesidad de simplificar y hacer amigable el acceso remoto a la información disponible a través de terminales de todo el mundo.

TABLA : Talante de la interfaz en función de las características de Cacheiro (1997). Elaboración propia.

3. Bibliografía.

- Arnaiz, P. (1997). " Integración, Segregación, Inclusión". En Arnaiz Sánchez, P., De Haro Rodríguez, R. (Eds). 10 años de integración en España: análisis de una realidad, perspectivas de futuro. Murcia: Servicio de Publicaciones de la Universidad.
- Arnaiz, P. (1996). " Las escuelas son para todos". Publicado en la revista Siglo Cero, Vol. 27. Nº 164. Pag.25-34.
- Cacheiro, M^a L. (1997). " El interface de navegación. Diseño pedagógico". En Multimedia de D.J. Gallego y C.M. Alonso (Eds.). Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia (1^a impresión).
- Crowther, J. (1995, 5^a edición, 3^a reimpresión). Oxford Advanced Learner's Dictionary. Oxford: Oxford University Press.
- Diccionario de informática. Ediciones Díaz de Santos. (1993). Traducido por Blanco de Mendizábal Allende. Madrid: 2^a edición. Publicado originalmente por Oxforde University Press. Título original en inglés Dictionary of computing (3^a edición).
- Freedman, A. (1984). Glosario de computación. ¡Mucho más que un glosario! Mexico: McGraw Hill (1^a edición).
- Marqués, P. (1999). " La informática como medio didáctico: software educativo, posibilidades e integración curricular". En J. Cabero, A. Bartolomé, P. Marqués, F. Martínez y J. Salinas Medios Audiovisuales y Nuevas Tecnologías para la formación en el S. XXI. Murcia: DM.
- M.E.C. (1992). Alumnos con Necesidades Educativas Especiales y Adaptaciones Curriculares. Centro Nacional de Recursos para la Educación Especial. Dirección General de Renovación Pedagógica.
- M.E.C. página web: <http://www.pntic.mec.es/recursos/nee/index.html>. Revisada en diferentes momentos. Marzo de 2000.
- Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo Edita Edebé.
- Prendes, M^a P. y Munuera, F. (1997). Medios y recursos en Educación Especial. Murcia: DM, ICE, Universidad de Murcia.
- Porras, R. (1998). Una escuela para la integración educativa. Una alternativa al modelo tradicional. Sevilla: Publicaciones M.E.C.
- Real Academia Española. (1997, vigésima primera edición). Diccionario de la Lengua Española. Madrid: Espasa Calpe.
- Sáez Vacas, F. (1999). Educación y tecnología. Extraído de la red el 21- 2- 2000 desde <http://www.gsi.dit.upm.es/>
- Sánchez Montoya, R. (1995). Ordenador y discapacidad. Guía práctica para conseguir que el ordenador sea una ayuda eficaz en el aprendizaje y la comunicación. Madrid: CEPE.
- Stainback, S., Stainback, W. Y Jackson, H.J. (1999). " Hacia las aulas inclusivas". En Aulas inclusivas, de S. Stainback y W. Stainback. Madrid: Narcea, S.A. Ediciones (pp.21-35).

