



A EDUCACIÓN NA SOCIEDADE DA INFORMACIÓN

Manuel GROMAZ CAMPOS

Universidade de A Coruña

Alumno de Doutorado. Departamento de Pedagogía e Didáctica das Ciencias Experimentais.

RESUMO:

As Tecnoloxías da Información e da Comunicación (TIC) requiren un novo tipo de alumno/a, un alumno/a máis preocupado polo proceso que polo produto, preparado para a toma de decisións e para elixir a ruta da súa aprendizaxe, é dicir, preparado para a autoaprendizaxe, o que abre un desafío ó sistema educativo preocupado única e exclusivamente pola adquisición e memorización de información e a reprodución da mesma en función de patróns previamente establecidos. Estes medios reclaman a existencia dunha nova configuración do proceso didáctico e metodolóxico tradicionalmente usado nos centros, onde o saber non teña porque recaer no profesor/a, e a función do/a alumno/a non sexa a de mero receptor de informacións.

1.- INTRODUCCIÓN

Actualmente estamos nunha sociedade na que o consumo máis preciado é a información. Esta pode viaxar dun lugar a outro do planeta a unha velocidade de vértigo gracias ós medios de comunicación e ás Tecnoloxías da Información e da Comunicación da considerada “Era Dixital”. Aquelas persoas que non estean “alfabetizadas” nestas Novas Tecnoloxías, así como @s que non poidan acceder a elas serán marxina@s, quedando marxina@ tamén a súa cultura. Pódese polo tanto falar dunha segunda xeración de analfabetismo, sendo a primeira xeración analfabeta aquela que non sabía ler nin escribir.

2.- ESCOLA E SOCIEDADE DA INFORMACIÓN

As TIC afectan a tódolos sectores da sociedade; afectan á nosa forma de traballar, á nosa forma de percibir o mundo, á nosa forma de relacionarnos; en definitiva afectan ás esferas sociais, económicas, políticas e culturais. Polo tanto, estas tecnoloxías afectan ós procesos educativos. Así, como afirma Bragado e Area Moreira (1.999) cada vez hai máis educación fóra da escola en relación á que se proporciona dentro dela.

As TIC están cambiando a sociedade; pois estamos pasando dunha sociedade industrial a unha sociedade da Información ou sociedade da comunicación, na que segundo Marín (1.999) temos que redefini-las nosas formas de traballo, ocio, e educación.

A revolución das comunicacións, chegou coa gran tea de araña Internet. Internet, rede de redes, permite a comunicación instantánea nestes momentos con calquera lugar do mundo e a calquera hora desde o noso Mac ou Pc sen movernos do noso lugar de estudio ou traballo.

3.- A ESCOLA NON PODE PERMANECER ALLÉA ÁS TIC

Tódalas persoas pasamos por un sistema: o escolar.

Nun principio a escola foi creada cunha determinada finalidade e debido a uns intereses: alfabetiza-la sociedade para forman man de obra preparada para traballar na sociedade industrializada. Pero cabe facerse a seguinte pregunta: Si a escola naceu coa sociedade industrializada e para dar resposta a esta; si agora estamos na sociedade da información ¿Non deberan adaptarse os sistemas educativos a esta nova realidade?

Tódolos sectores a non ser o educativo están fortemente revolucionados e convulsionados ante a evolución das novas tecnoloxías da información e da comunicación.

Cabe ter en conta que educar é un proceso e como proceso, a educación debe preparar para a vida; é dicir, si queremos preparar a unha persoa para a vida real, para o mercado de traballo temos que “conectala” co entorno e non illala nunha especie de islote (a escola), pois senón cando saia dela terá medo a andar e a perderse. A educación debe prepara-las persoas para ese camiño tan longo que é a vida, e non debe ser algo inconexo coa realidade da que o sistema educativo forma parte. Polo tanto, si estamos nunha sociedade chamada da información ou da comunicación, hai que prepara-los individuos para que saiban vivir, traballar, divertirse e, en definitiva, desenvolverse nela.

4.- CARACTERÍSTICAS DAS TIC

Cabero, (1.996) sintetiza as características máis distintivas das TIC en:

Inmaterialidade, interactividade, instantaneidade, innovación, elevados parámetros de calidade de imaxe e son, dixitalización, influencia máis sobre os procesos que sobre os produtos, automatización, interconexión e diversidade.

Todas estas características deben ser asumidas desde unha perspectiva xeral, é dicir, cada TIC non ten por que reunir todas e cada unha das características enunciadas con anterioridade.

- **Inmaterialidade:** característica básica das TIC que debe ser entendida desde unha dobre perspectiva: Por unha parte, a materia prima que utilizan é a información; e por outra, as posibilidades que teñen algunhas destas TIC de construír mensaxes sen referentes externos; así podemos falar da infografía, que é o deseño de imaxes a través do ordenador.

- **Interactividade:** Moitos dos medios de comunicación relegan ó usuario a unha postura meramente receptiva de mensaxes elaboradas por outras persoas, non podendo responder á mensaxe orixinal. Pola contra, as NTIC permiten ó usuario non só recibir mensaxes, senón tamén poder responder, establece-lo ritmo, a cantidade e a profundización da información que se desexa recibir ou acceder a ela.
- **Instantaneidade:** As TIC permiten a instantaneidade rompendo as barreiras espacio-tempo das nacións e das culturas. Gracias a esta propiedade ou característica o/a usuario/a pode acceder a bases e bancos de datos situados dentro e fóra do seu país.
- **Innovación:** Calquera TIC ten como obxectivo a mellora, o cambio e a superación tanto a nivel cuantitativo como cualitativo da súa predecesora, e por ende das funcións que realizaba. Sen embargo, isto non quere dicir que as TIC veñan supera-las súas predecesoras, senón que veñan completalas, potencialas ou revitalizalas. A pesares disto, a innovación trae consigo problemas asociados, como é a pouca capacidade da sociedade en xeral e da escola en particular para absorber-las TIC que se van xerando.
- **Elevados parámetros de calidade de imaxe e son:** o que é posible gracias á dixitalización da información.
- **Dixitalización:** consiste en transformar información codificada analoxicamente, en códigos numéricos, que permiten máis facilmente a súa manipulación e distribución. Isto favorece a transmisión de todo tipo de información polas mesmas canles, como é o caso das redes dixitais de servizos integrados (RDSI), que facilita a distribución de tódolos servizos (videoconferencia, transmisión de datos, ...) por unha mesma rede coa ampliación de ofertas ó usuario e a conseguinte redución de custos.
- **As TIC afectan máis ós procesos cós produtos:** é dicir, afecta máis ós procesos cós produtos, porque gracias ós primeiros, imos chegar ós segundos. Por exemplo, cando se navega por internet con un hipertexto non só está construíndo o coñecemento e o está adaptando ás súas necesidades particulares, senón que tamén está desenrolando o pensamento asociativo.
- **Interconexión:** Aínda que as NTIC se presentan como independentes teñen altas posibilidades de interconexión e formar unha rede de comunicación
- **A Diversidade:** pódese entender a diversidade pola multiplicidade de funcións que poden desempeñar, desde as que transmiten información ata as que permiten a interacción entre os usuarios.

Área Moreira (1.999) establece como rasgos diferenciadores das tecnoloxías da información fronte ós medios de comunicación tradicionais, os seguintes:

- **Comunicación horizontal:** Trátase de medios que se caracterizan por desenvolver unha comunicación máis horizontal entre os emisores da información e os usuarios.
- **Almacenan gran cantidade de información:** Almacenan gran cantidade de información sobre o mesmo tema evitando a dispersión en diferentes medios, o que fai que calquera usua-

rio poida acceder á información que quere buscar sen necesidade de desprazarse fisicamente nin inverter grande cantidade de tempo na súa busca.

- **Presentan a información de xeito multimediado:** no senso de que integran as modalidades simbólicas das distintas linguaxes de comunicación: textos, imaxes, sons, gráficos, o que vai redundar nun aumento de motivación dos usuarios, xa que o formato de presentación da información é atractivo.
- **Formato de acceso e manipulación da información é hipertextual:** As TIC almacenan a información de tal xeito que non existe unha única secuencia de acceso á mesma, senón que as distintas unidades ou segmentos de información están entrelazados a través de nodos semellantes a unha rede.
- **A Interactividade:** permite acceder ás redes de difusión e intercambio do coñecemento.

Pardo Pérez e García Tobío (1.999) sinalan o potencial emancipador e democratizador das TIC; así consideran que as propiedades que definen o uso emancipador dos medios de comunicación son:

- control descentralizado da programación
- Cada receptor é un potencial emisor
- Pódense utilizar os medios para mobilizar a xente
- Os medios promoven a interacción entre emisores e receptores
- Os medios promoven a participación activa no proceso político diario
- A produción informativa é colectiva
- Os medios de comunicación están nas mans do público.

Mirabito (1.998), fálanos das vantaxes do sistema de comunicación dixital:

- **Compatibilidade computacional:** Unha vez que unha imaxe é dixitalizada, pode ser procesada por calquera ordenador.
- **Multiplexado:** é un proceso mediante o cal varios sinais se transmiten simultaneamente a través dunha soa liña de comunicacións.
- **A integridade dos datos durante a transmisión:** Cando os sinais dixitais se transmiten a través de largas distancias, a integridade dos datos presérvase aínda despois de atravesar estacións repetidoras.
- **A flexibilidade dos sistemas de comunicación dixital:** Os sistemas dixitais son canles de comunicación flexibles que poden transmitir información como datos, voz dixitalizada ou sinais de vídeo.

➤ **A rendabilidade:** Coa produción masiva de equipos dixitais e a redución dos custos de manufactura, os sistemas de comunicación dixital vóltanse cada vez máis rendables de construír e manter.

Pola súa banda, Marín (1.999), fala das seguintes características das TIC:

➤ **Creación dun entorno interactivo de ensino-aprendizaxe** no que os aprendices son indistintamente emisores e receptores de información. Esta característica produce unha alta motivación no aprendiz, pois o feito de saber que a súa mensaxe ou a súa páxina Web vai a ser lida por moitas persoas, estímulo e fórzao a face-lo seu traballo o mellor posible.

➤ **Ruptura do concepto clásico de espacio:** a escola sae do seu entorno cerrado e limitado pasando a ser a aprendizaxe global e multicultural. Todo está ó alcance de todos. Moitas veces a intolerancia e o racismo radican na falla de coñecementos distintos dos habituais que radican no noso entorno; o feito de coñecer outras formas de pensar, de vivir, obríganos a respectar para ser respetados, comprender e dialogar para ser aceptados ó igual que aceptamos ós demais.

➤ **Ruptura do concepto de tempo:** podemos comunicarnos con docentes ou discentes vía correo electrónico independentemente do horario concreto escolar ou do lugar físico no que reside a escola.

➤ **Disponibilidade instantánea de información.**

Todas estas características deben ser asumidas desde unha perspectiva xeral, é dicir, cada TIC non ten por que reunir todas e cada unha das características enunciadas con anterioridade.

5.- ¿COMO SE PODE TRABALLAR NA ESCOLA COAS TIC?

A groso modo, posto que habería que empezar pola organización da aula, imos poñer en pé algunhas ideas que se poderían desenrolar na aula a través de internet e do correo electrónico:

¿Cómo navegar pola rede?. Unha vez que se ten decidido o tema sobre o que se require información, o mellor é depositar as nosas mans nun buscador, como por exemplo: <http://www.ole.es>; <http://www.yahoo.es>; etc; pero si o que queremos son temas relacionados coa educación, que mellor que buscar información educativa en buscadores educativos: <http://www.educaweb.com>; <http://www.buscopio.com>

Creación dunha conta de correo electrónico, para que os rapaces/rapazas poidan intercambiar experiencias, ben entre os propios compañeiros/as da clase, do colexio ou de calquera parte do mundo. Calquera buscador ofrece contas de correo gratuítas; por exemplo, pode darse de alta no seguinte enderezo: <http://correo.hispavista.com>, etc.

Edición dun xornal ou revista semanal ou mensual elaborado pola clase para ser editado en internet. Fácil, sen problemas. A mesma rede pola que navegamos facilítanos información acerca de “todas” aquelas preguntas que nos facemos. Para poder elaborar unha páxina web a través da

linguaxe HTML, non temos máis que seguir as instrucións de webmaestro: <http://www.wmaestro.com/webmaestro/>

Podemos someter @s alumn@s a un exame de cine a través da seguinte enciclopedia: <http://www.filmoguia.com> Esta enciclopedia funciona con descritores, polo que só encontrarán a película desexada sempre e cando saiban a temática, actores, ...

Si queremos que @s alumn@s consulten as titulacións que ofertan as universidades ou unha determinada universidade, non temos máis que acceder a unha páxina web desta institución, pois xeralmente están enlazadas. Por exemplo: <http://www.udc.es> (Universidade de A Coruña); <http://www.usc.es> (Universidade de Santiago de Compostela); <http://www.uvigo.es> (Universidade de Vigo), etc. Tamén podemos visitar ademais das universidades españolas, todas aquelas que se nos ocorran e estean “presentes” na rede.

Podemos facer un percorrido polo BOE e acercar ós rapaces ó mundo do dereito. <http://www.boe.es>. A Universidade de Zaragoza (<http://www.unizar.es>) ademais de proporcionar acceso ó BOE, posibilita a consulta de diversos Boletíns ou Diarios das distintas comunidades autónomas.

Si o que queremos é ler as novas que reflexan os xornais tanto nacionais como internacionais a rede achéganos algúns: <http://www.elpais.es>; <http://www.el-mundo.es>; <http://www.estrelladigital.es>; <http://www.elcorreogallego.es>; <http://comunidad-escolar.pntic.mec.es>, etc.

Non sabemos ler inglés e queremos traducir un párrafo. Na seguinte dirección podemos traducir un fragmento de texto a calquera idioma: <http://www.freetranslations.com>

<http://www.esperanto.se/kiosk> permite ter acceso a 7.500 xornais pertencentes a 222 países.

Ademais das “infinitas” actividades que poden realizar os alumnos/as coa rede, hai que proporcionarlles unha educación crítica hacia estas tecnoloxías da información e da comunicación.

Detrás de cada páxina web hai unha persoa ou institución que promove unha determinada ideoloxía ó servizo duns determinados intereses. Agora coa liberalización das telecomunicacións van quedar operativos 3 ou 4 portais que nos permiten acceder a internet gratuitamente. Detrás de cada portal está un grupo de persoas, unha empresa, uns intereses económicos, políticos, ideolóxicos, etc.

É moi difícil sabe quen está ó outro lado da rede. Debemos ser críticos e reflexionar. As novas tecnoloxías da información e da comunicación traen consigo ademais de avances retrocesos. Lonxe de equipararlas distancias entre as clases altas e baixas, auméntanas.

6.- CONCLUSIÓN.

Cabe considerar que as TIC requiren un novo tipo de alumn@, un alumn@ máis preocupado polo proceso que polo produto, preparado para a toma de decisións e para elixir a ruta da súa aprendizaxe, é dicir, preparado para a autoaprendizaxe, o que abre un desafío ó sistema educativo preocupado única e exclusivamente pola adquisición e memorización de información e a reprodución da mesma en función de patróns previamente establecidos. Estes medios reclaman a exis-

tencia dunha nova configuración do proceso didáctico e metodolóxico tradicionalmente usado nos centros, onde o saber non teña porque recaer no profesor/a, e a función d@ alumn@ non sexa a de mero receptor de informacións.

7.- BIBLIOGRAFÍA:

AREA MOREIRA, MANUEL (1.999). “Futuro imperfecto: novas tecnoloxías e igualdade de oportunidades educativas”. *Revista Galega de Educación*, nº 32, páx. 13-19.

BRAGADO, M. (1.999). “Escola e sociedade da información”. *Revista Galega de Educación*, Nº 32, páx. 11-12.

CABERO ALMENARA, JULIO (1.996). “Nuevas tecnologías, comunicación y educación”. *Edutec*, 1. Revista Electrónica de Tecnología Educativa. <http://www.uib.es/depart/gte/revelec1.html>

MARÍN, M. (1.999). “Internet: Herramienta didáctica en las aulas”. *Educación y Medios*. <http://www.arra-kis.es/~apuma>.

MIRABITO, M. (1.998). *Las nuevas tecnologías de la comunicación*. Barcelona. Gedisa.

PARDO PÉREZ, J.C. e GARCIA TOBIO, A. (1.999). “Transicións sociais, sociedade da información e educación escolar”. *Revista Galega de Educación*, nº 32, páx. 21-50.

SÁNCHEZ RODRÍGUEZ, José (2.000). “Nuevas Tecnologías y Enseñanza”. *Quaderns Digitals*. Nº 20. Revista de Nuevas Tecnologías en la Educación. <http://www.ciberaula.es/quaderns/Sumario/nuevasyense/nuevasyense.html>