

O Modelo Pedagógico CAIT

Tomado de:

José M. Martín Patino,
Jesús A. Beltrán Llera,
Luz Pérez Sánchez (editores)
Cómo aprender con Internet,
Madrid, Fundación Encuentro, 2003, pp. 133-146

Tradución ao galego:

Contidos Educativos
Dirección Xeral de Ordenación e Innovación Educativa
Xunta de Galicia

Índice

I.- Marco teórico xeral	2
2.- Trazos da aprendizaxe construtiva	3
3.- Dimensións pedagóxicas de Internet	5
4.- Aprender con Internet	7
I. Contextualización	8
II. Obxectivos	8
III. Profesor	9
IV. Alumno	10
V. Instrumentos.....	10
VI. Desenvolvemento de actividades e de procesos	10
VII. Avaliación	11

I.- Marco teórico xeral

- 1.- O Foro Pedagógico de Internet nace no contexto dunha pedagogía da imaxinación, centrada no alumno e ligada a un modelo de verdade interpretada como indagación ou busca máis ca como reprodución ou resultado.
- 2.- Promove unha aprendizaxe activa, construtiva, auto-regulada e tecnolóxica fronte a concepcións de marcado carácter repetitivo.
- 3.- Entende a tecnoloxía como instrumento cognitivo máis ca como ferramenta de reprodución. Non se trata de aprender da tecnoloxía, senón de aprender coa tecnoloxía.
- 4.- Tenta favorecer a construción do coñecemento dentro do contexto curricular correspondente, é dicir, transformar a información en coñecemento.
- 5.- Pretende estimular o desenvolvemento dos procesos ou habilidades mentais (tecnoloxía ou arquitectura mental), en que destacan, como obxectivos de primeira orde, o pensamento analítico, o pensamento pragmático e o pensamento dialéctico (crítico e creativo).
- 6.- Asume a tarefa de promover o desenvolvemento dos valores, entendidos como os principios que regulan e establecen a convivencia pacífica entre os seres humanos.
- 7.- Recomenda a creación de comunidades de aprendizaxe como instrumentos de apoio para a aprendizaxe compartida e a negociación de significados.
- 8.- Favorece o desenvolvemento das habilidades instrumentais que permiten representar os contidos da aprendizaxe mediante o uso das habilidades verbais, orais e escritas.
- 9.- Ten como ámbito de realización os dous niveis non universitarios do sistema escolar: primaria e secundaria.
- 10.- Pode adoptar modelos flexibles diferentes, aínda que se recomenda o modelo que se apoia na secuencia seguinte: obxectivos, planificación, elaboración, personalización, aplicación e avaliación.

2.- Trazos da aprendizaxe construtiva

Os 10 principios anteriores apoian unha pedagogía da imaxinación que, a través de Internet, pretende axudar os alumnos a aprender de maneira significativa. O que se agarda dos alumnos non é que repitan ou reproduzan a información que poidan atopar no grande almacén de Internet, senón que a sometan á acción do pensamento co fin de analizaren, relacionaren, criticaren, transferiren e aplicaren esa información, transformándoa en coñecemento. Deste xeito, ademais de adquiriren coñecementos, aprenden a aprender, unha tarefa especialmente importante na sociedade da información.

A expresión “aprender a aprender” ten dous significados fundamentais (Beltrán, 1993). En primeiro lugar, aprender non significa só adquirir información senón, sobre todo, desenvolver habilidades e destrezas que permitan seleccionar, organizar e interpretar a información. En segundo lugar, significa que na sociedade actual e na sociedade do futuro, máis importante aínda có coñecemento é a xestión do coñecemento, porque cada coñecemento implica algo máis ca un cambio de estado – pasar de non saber a saber-, supón a adquisición dunha capacidade que nos permite cambiar e mellorar a realidade. Por iso dicimos que o coñecemento é poder.

En consecuencia, a aprendizaxe a que nos leva a pedagogía de Internet (Beltrán, 2001) e que nos permite transformar a información en coñecemento, aprender a aprender e, sobre todo, cambiar e mellorar a realidade, debe ser unha aprendizaxe activa, construtiva, situada, interactiva e auto-regulada.

Debe ser unha aprendizaxe **activa** en que os alumnos se comprometan a realizar diferentes actividades para asimilar os contidos informativos que reciben. Neste sentido, a calidade da aprendizaxe dependerá da calidade das actividades realizadas ao aprender; na medida en que o estudante repita, reproduza ou relacione os coñecementos, terá unha aprendizaxe repetitiva, reprodutiva ou significativa (Ausubel, 1978). A actividade da aprendizaxe ponse de relevo, sobre todo, no contexto tecnolóxico en que o estudante aprende cando quere, como quere e onde quere. Evidentemente, a estas enormes oportunidades de liberdade e de autonomía que ofrece permanentemente a tecnoloxía educativa debe responder o alumno coa debida responsabilidade persoal.

É tamén **construtiva** porque as actividades que o estudante realiza teñen como finalidade construír o coñecemento; trátase, xa que logo, dunha construción persoal da realidade en que o suxeito reestrutura os contidos informativos que recibe no contexto da instrución (Piaget, 1970; Bruner, 1990). Esta construción é idiosincrática e pon de manifesto as diferenzas individuais na aprendizaxe que deben ser favorecidas e estimuladas, especialmente, nun contexto tecnolóxico (Sternberg, 1997). Os psicólogos puxeron de relevo nos últimos anos que hai moitas maneiras de aprender, que todos os alumnos son diferentes e que esas diferenzas non se limitan ás condicións intelectuais, senón que abranguen, sobre todo, as diferenzas afectivas e culturais (APA: Asociación Americana de Psicoloxía, 1997). Por iso non se pode empuxar a todos os alumnos a realizar construcións homoxéneas na aprendizaxe,

aínda que si a negociálas dende a perspectiva comunitaria (Wertsch, 1985). A aprendizaxe será experiencial ou non será aprendizaxe (Rogers, 1969).

A aprendizaxe funcionará mellor se ten lugar en contextos reais e non en condicións artificiais ou afastadas da vida, como sucede habitualmente na escola, é dicir, terá que ser unha aprendizaxe auténtica, viva, **situada**. O coñecemento que se obtén habitualmente da aprendizaxe escolar é un coñecemento que se extrae dos libros, e non se sabe que facer con el, salvo reproducilo nos exames. É, daquela, un coñecemento inerte, que non serve para a vida, non motiva os alumnos e diminúe as razóns para aprender. Pola contra, cando os coñecementos se adquiren a través das actividades dos propios alumnos e teñen lugar en contextos reais ou simulados, non só se comprenden mellor, senón que, ademais, se transfíren a outras situacións, aplícanse para lograr obxectivos previamente definidos e motivan os alumnos a construír máis e máis coñecementos. É o que se sinalou na teoría do coñecemento situado (Brown e outros, 1989; Lave, 1988). E cando as actividades non se poden levar a cabo no propio contexto da vida, son as situacións da vida as que se levan á escola, como sinala a teoría da instrución ancorada (Brandsford, 1990). Estas situacións ou contextos vitais actúan como verdadeiras ancoraxes da aprendizaxe, elevando o interese e a motivación dos alumnos, que, deste xeito, concilian a preocupación por aprender co desenvolvemento das súas habilidades mentais.

Debe ser unha aprendizaxe **auto-regulada**. O normal é que a aprendizaxe sexa dirixida, ao principio, polo profesor, porque é quen sabe o que hai que aprender e como hai que aprendelo. É o que se chama unha aprendizaxe baseada no heterocontrol. Pero, a medida que a aprendizaxe avanza, o profesor ten que transferirlle ao alumno a dirección desa aprendizaxe. Nese momento pásase do heterocontrol ao auto-control, é dicir, á aprendizaxe auto-regulada (Vygotsky, 1978). Se, tal e como sinalaron os expertos (Perkins, 1992), o máis importante da aprendizaxe non é o que se aprende, senón o aprender a aprender, só se pode dicir que un alumno aprendeu a aprender cando dá aprendido por si mesmo, cando pode dirixir a súa aprendizaxe. Neste caso, o alumno xa conseguiu unha certa autonomía persoal (Zimmerman, 1986). Isto non significa que haxa que prescindir do profesor. Ao contrario, na aprendizaxe auto-regulada o profesor realiza un labor aínda máis importante ca no estadio de heterocontrol, porque agora é cando ao alumno lle cómpre un tipo de axuda ou de mediación máis cualificada. Na metáfora das estadas, a tarefa do profesor é análoga á estada que se emprega para construír unha casa, pero cando a casa está construída, ao menos por fóra, a estada quítase e son outros os instrumentos que se empregan para rematar a casa; agora trabállase no interior (Vygotsky, 1978).

Por último, convén que a aprendizaxe sexa **interactiva**. As vantaxes da aprendizaxe interactiva son moitas. Entre elas, permitirlle a cada un dos membros do grupo construír o coñecemento da maneira propia e persoal a partir dos diferentes puntos de vista que cada un deles ten sobre a información adquirida. A construción do coñecemento é cualitativamente máis rica cando unha persoa ten numerosas versións dun mesmo suceso ou fenómeno da realidade e pode, a partir de todas elas, construír a súa propia, como sinalaron as novas correntes da aprendizaxe: o construtivismo, a aprendizaxe cooperativa ou a teoría da flexibilidade cognitiva (Bruner, 1990; Bandura, 1986; Salomon, 1981; Spiro, 1992). As diferentes versións dun mesmo fenómeno provocan no alumno un certo conflito conceptual, unha especie de desequilibrio, ao sentirse dalgún xeito atrapado por esas diferentes interpretacións

dunha mesma situación. Cando logra esa construción persoal, recupera o equilibrio e, con el, a posesión do coñecemento, aínda que, neste caso, asentado nun nivel máis elevado (Piaget, 1970).

A aprendizaxe interactiva permítelles aos estudantes pasar, como dicía Popper (1999), do mundo 2 ao mundo 3, é dicir, da construción persoal á construción social do coñecemento, aprendendo a traballar dentro dunha comunidade científica que se esforza por ampliar os horizontes da ciencia e xerar coñecementos que poden mellorar a sociedade, especialmente nun contexto **tecnolóxico**, como se puxo de relevo nas novas comunidades de aprendizaxe (Brown e Campione, 1996; Scardamalia e Bereiter, 1996; CTGV The Cognition and Technology Group at Vanderbilt, 1993). Estes cinco trazos pódense condensar en catro que definen o modelo de aprendizaxe que chamaremos, en diante: Construtivo, Autoregulado, Interactivo e Tecnolóxico (CAIT).

3.- Dimensións pedagóxicas de Internet

Como levar a cabo este tipo de aprendizaxe a través de Internet? O primeiro paso é, sen dúbida, coñecer as dimensións pedagóxicas de Internet e o que se pode agardar desta nova tecnoloxía para aprender significativamente. Hai que comezar dicindo que Internet é simplemente un instrumento. Un instrumento moi poderoso; posiblemente, dende o punto de vista do coñecemento, é o máis poderoso que tivo nunca a humanidade. Mais, á fin e ao cabo, un instrumento. E os instrumentos, neste caso a tecnoloxía educativa, non teñen nunca por si mesmos a capacidade de mudar nada, e menos unha actividade mental coma a aprendizaxe. Si poden, en cambio, modificar a aprendizaxe, e mesmo mellorar a mente humana, se son adecuadamente utilizados. Por iso é preciso distinguir entre “aprender da” e “aprender coa” tecnoloxía, e concretamente Internet (Beltrán, 2001; Jonassen, 2000).

A expresión “aprender da tecnoloxía” equivale a situar a tecnoloxía no mesmo plano en que situamos o profesor transmisor de información; é a fonte da que extraemos a información que nos cómpre para a aprendizaxe. Da mesma maneira que aprendemos do profesor, aprendemos da tecnoloxía. Este é un xeito moi estendido de interpretala. Por exemplo, é moi frecuente ver nas conferencias e nas clases os profesores poñendo unha interminable serie de transparencias para comunicarnos algo que podían dicirnos eles mesmos sen necesidade de empregaren a tecnoloxía. Neste caso, a tecnoloxía substitúe o profesor. E os oíntes, alumnos, aprenden da tecnoloxía como antes aprendían do profesor ao escoitalo nunha conferencia ou nunha clase. Pero isto non muda a aprendizaxe; o máis que pode facer é axudar a presentar o contido da información dunha maneira máis sistematizada e atractiva aos posibles videntes. Mais a aprendizaxe que se produce é cualitativamente a mesma.

A expresión “aprender con tecnoloxía”, pola contra, non reproduce o modelo ou formato habitualmente representado polo profesor na escola, servir de fonte de información. No canto de entender a tecnoloxía como se fose un profesor máis, interprétase a tecnoloxía como un verdadeiro socio intelectual con quen se planea a aventura de aprender, repartindo entre os dous as tarefas da aprendizaxe, de acordo coas capacidades propias e específicas de cadaquén. En xeral, cando empregamos

Internet, ou vemos a televisión educativa ou manexamos a instrución asistida por ordenador, o que facemos é aprender da tecnoloxía, é dicir, deixamos que a tecnoloxía nos propoña a tarefa, nos faga preguntas e avalíe a calidade das respostas (facer todo o que mellor facemos os seres humanos), mentres nos toca a nós recibir, almacenar e recuperar a información (que é o que a tecnoloxía sabe facer mellor). É un mal reparto de socios. De aí resulta o coñecemento inerte e inútil. As cousas deberían funcionar ao revés.

As tecnoloxías cumpren o seu papel cando satisfán unha necesidade da aprendizaxe, é dicir, cando as actividades da aprendizaxe en que se comprometen estudante e instrumento tecnolóxico son iniciadas e controladas polo estudante, e ademais son intelectual e conceptualmente comprometedoras. Neste caso as tecnoloxías convértese nun verdadeiro instrumento cognitivo que lles permite aos estudantes construír máis interpretacións e representacións persoais significativas da realidade. Tecnoloxía e estudantes funcionan como socios intelectuais nun proceso de aprendizaxe en que a responsabilidade intelectual está distribuída de xeito que cadaquén fai o que sabe facer mellor.

Desta forma, as tecnoloxías como instrumento cognitivo poden ser un aliado valioso para construír coñecemento representando as ideas e crenzas dos estudantes ou producindo bases de coñecemento organizado que os estudantes poden utilizar e aplicar posteriormente. Poden ser empregadas para explorar o coñecemento, acceder á información necesaria ou comparar perspectivas, relacións, crenzas e puntos de vista. Poden utilizarse para resolver problemas, definindo situacións, achegando datos e ofrecendo información que permita identificar e definir o problema de maneira que se poida conseguir a solución. Poden servir como medio social para colaborar con outros, discutindo, argüíndo, construíndo consenso entre os membros dunha comunidade, apoiando o discurso entre comunidades construtoras de coñecemento. Pódense utilizar para reflectir o pensamento reflexivo axudándolles aos estudantes a articular e representar o que eles coñecen, descubrir o que aprenderon e como chegaron ao coñecemento.

As tecnoloxías son aplicacións do coñecemento humano aos problemas do mundo real. Son instrumentos para satisfacer necesidades humanas. A maior parte da construción do coñecemento require establecer obxectivos, producir comunicacións, deseñar materiais, manexar recursos. As tecnoloxías, como instrumentos, estenden as capacidades funcionais humanas. Son tamén instrumentos para acceder á información. Dentro de moi poucos anos case toda a información estará na Web. Os alumnos necesitarán utilizar instrumentos para acceder a ela. Internet pode ofrecer estratexias de procura sumamente eficaces. As tecnoloxías son útiles para as interconexións entre comunidades de aprendizaxe. Os estudantes son quen de colaborar e de se comunicar con outros estudantes arredor do mundo.

Pero as tecnoloxías, ademais de estender as capacidades humanas, poden amplialas. Usando as tecnoloxías como instrumentos cognitivos amplíase o funcionamento cognitivo dos alumnos ao comprometelos a pensar mentres constrúen coñecemento do que eles non serían capaces. Son instrumentos que poden apoiar, guiar e ampliar os procesos cognitivos dos seus usuarios, se os usuarios logran controlar os ordenadores máis ca ser controlados por eles (Jonassen, 1999; Lajoie, 2000).

Internet non é simplemente “o encerado do futuro”, como dixeron algúns. É verdade que Internet é un grande almacén, unha grande fonte de información, pero non podemos perder de vista o seu increíble potencial como un ambiente de aprendizaxe para apoiar a aprendizaxe construtiva. Internet pode mergullar o estudante en ambientes desafiantes, motivadores e enriquecidos que subministren un contexto en que o manexo da tecnoloxía pode permitir a consecución de grandes metas. Ben usadas, a tecnoloxía e, sobre todo, Internet si que teñen potencial para transformar a educación.

Internet en realidade é unha rede de redes mundial composta de milleiros de redes máis pequenas que conectan a millóns de usuarios en máis de 90 nacións no mundo. Estas redes rexionais están compostas de redes máis pequenas que serven ás institucións, negocios e particulares que conectan os seus ordenadores ás redes rexionais vía liñas de teléfono ou módem.

Unha vez clarificado o que é aprender significativamente e a dimensión pedagóxica de Internet, cómprenos un modelo ou programa que nos permita conseguir ese tipo de aprendizaxe utilizando esas dimensións xa coñecidas de Internet.

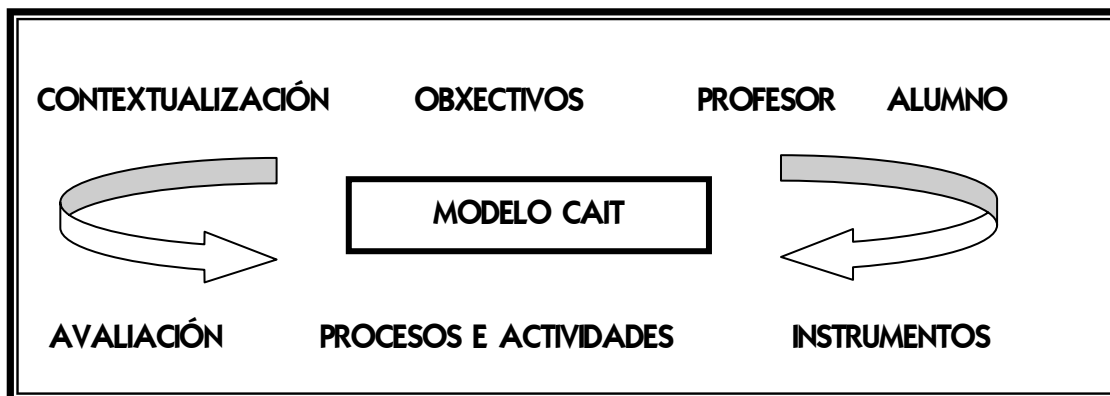
4.- Aprender con Internet

Dado que non hai aínda unha grande experiencia neste campo, sería bo deseñar un modelo de aprendizaxe que guíe as accións do profesor e garanta o cumprimento de certas condicións para asegurar a utilización de Internet de acordo coa expresión xa coñecida de “aprender con tecnoloxía”.

O modelo que presentamos derívase do actual paradigma de aprendizaxe, que desprazou os dous anteriores, mecánicos e repetitivos, centrados na simple adquisición de respostas ou de coñecementos, e destacou, por riba de todo, a construción de significado. Esta nova maneira de interpretar a aprendizaxe, que asume os trazos anteriormente sinalados –activa, construtiva, situada, interactiva e auto-regulada- é a que se alía imaxinativamente coa nova concepción da tecnoloxía educativa, obrigándonos a redeseñar o mundo da educación.

O carácter da aprendizaxe construtiva, a diferenza das aprendizaxes mecánica ou reprodutiva, ocupadas só de traspasarlles respostas ou coñecementos dos libros ou do profesor aos alumnos, esixe reformular a cadea enteira da aprendizaxe tradicional académica: obxectivos, procesos, tarefas, instrumentos, papel do estudante, papel do profesor e sistemas de avaliación. Segundo a aprendizaxe tradicional, o coñecemento está xa feito e só hai que trasladalo dos libros, ou do profesor, ao alumno. Segundo a aprendizaxe significativa, o coñecemento só existe na cabeza de quen o constrúe, e o papel dos profesores e de toda a trama educativa é facilitar esa construción do alumno. A nova tecnoloxía, especialmente Internet, con toda a súa capacidade instrumental amplamente recoñecida, súmase á tarefa de colaborar nese proceso de construción contribuíndo á xénese, ao desenvolvemento e á aplicación deses coñecementos, é dicir, actuando coma un verdadeiro instrumento cognitivo.

Neste novo marco de xogo cómpre, xa que logo, deseñar un modelo de aprendizaxe, un novo xeito de aprender con tecnoloxía, que faga xustiza, por unha banda, á nova concepción da aprendizaxe, e por outra, á nova interpretación da tecnoloxía educativa. Doutro xeito, de nada servirían nin os cambios conceptuais na aprendizaxe nin os cambios tecnolóxicos, educativos ou sociais que se produciron. O noso modelo de aprendizaxe con Internet implica un cambio radical na interpretación dos sete parámetros da cadea educativa anteriormente sinalados, tal e como se pode observar na figura seguinte:



Este novo modelo, que recolle e sintetiza formatos ou arquitecturas anteriormente presentadas, serve como deseño para a **programación** das actividades académicas e como sistema de **avaliación** da calidade da aprendizaxe realizada. Os sete parámetros, adecuadamente definidos, convértese así nos eixes de vertebración da aprendizaxe académica que guían por igual tanto as actividades do profesor coma as do alumno. O que se lles pide aos dous é que respondan ás esixencias marcadas polos obxectivos, actividades e procesos da acción educativa. Uns cantos trazos abundarán para entender o novo signo destes sete parámetros.

I. Contextualización

Tanto se se trata de aprender coñecementos, de adquirir habilidades, de levar a cabo un proxecto ou de resolver problemas, o primeiro elemento a ter en conta é o escenario ou contexto en que se van mover alumnos e profesores. É, sen dúbida ningunha, o primeiro punto de referencia de todo o sistema de ensinanza-aprendizaxe. Se non se quere traballar no baleiro, cómpre, xa que logo, identificar os contidos básicos da aprendizaxe, a área específica a que pertencen, as relacións que manteñen cos contidos desa e doutras áreas afíns, os alumnos con quen se vai traballar, así como a súa proxección social, cultural, económica ou artística. A contextualización ofrece os primeiros sinais que se necesitan para calquera tipo de navegación, as de sentirse ben orientados.

II. Obxectivos

Antes de aprender e, polo tanto, antes de entrar en Internet, o alumno debe ter claros os obxectivos que tenta conseguir. Dificilmente se pode logo valorar a experiencia de aprendizaxe se non se coñecen previamente os obxectivos que se pensaba acadar. Os

obxectivos non son máis ca anticipacións ou previsións cognitivas dos resultados que se espera alcanzar ao longo da aprendizaxe. Agora ben, o obxectivo inmediato de toda aprendizaxe, como xa se sinalou abundantemente, é a construción do coñecemento. A construción do coñecemento, porén, non é única, non se produce dunha vez e para sempre, senón que é unha elaboración, prolongada no tempo, dos coñecementos que permite descubrir neles novas perspectivas, implicacións e, sobre todo, posibilidades de aplicación dentro e fóra da área correspondente do saber.

Ademais dese obxectivo inmediato, hai outro obxectivo igualmente importante que é aprender a aprender, é dicir, adquirir as estratexias, destrezas e habilidades que facilitan a aprendizaxe ao longo de toda a vida. O aprender non remata, xa que logo, na construción do coñecemento, senón que se prolonga intencionalmente ata acadar o pleno desenvolvemento das grandes habilidades que lle permiten a un aprender. Outro obxectivo importante é, así mesmo, lograr o control da aprendizaxe. A medida que o alumno aprende, vai facéndose capaz de regular o seu propio proceso de aprendizaxe pasando do heterocontrol ao autocontrol, da dependencia á independencia, da heteronomía á autonomía. Por último, o obxectivo máis elevado da aprendizaxe é desenvolver a intelixencia e os valores dos alumnos. A través das actividades que os alumnos realizan en Internet, espérase que poidan conseguir todos estes obxectivos e non só acumular unha información que non ten por si mesma a condición de coñecemento.

III. Profesor

O papel do profesor é igualmente transcendental e mesmo determinante. A el lle corresponde sensibilizarse cara á nova fronteira da aprendizaxe ou empeñarse en seguir os modelos da aprendizaxe tradicional. Se se decide a probar a calidade da nova proposta, o seu papel non é xa o de transmitir coñecementos, senón o moito máis satisfactorio e gratificante de axudar aos estudantes a aprender. Converterase pouco a pouco nun facilitador ou mediador da aprendizaxe que trata de fuxir por igual da invasión do alumno coma do seu contrario, da inhibición ou do afastamento del. O papel do profesor diversifícase ao longo da aprendizaxe, por iso se pode falar das tarefas do profesor antes, durante e despois da instrución. Antes da instrución, o papel do profesor ten dous grandes cometidos: planificar as tarefas (determinar os obxectivos e os mecanismos axeitados para logralos) e diagnosticar as forzas e debilidades que definen aos seus alumnos, é dicir, o estado de meta (a onde quere que cheguen) e o estado de partida (onde se atopan actualmente). Os dous compromisos son importantes e deben ficar claros tanto para o profesor como para os alumnos.

Durante a aprendizaxe, o profesor debe presentar os contidos e tarefas escolares de maneira que promova eficazmente a comprensión, retención e transformación dos coñecementos. O profesor debe estimular, ademais, os alumnos a ir máis aló do adquirido, criticando e ponderando os coñecementos adquiridos ou xerando outros novos. Despois da instrución, o papel do profesor céntrase, sobre todo, na axuda prestada aos alumnos para recuperar, transferir e avaliar os resultados da aprendizaxe. Agora é cando ten que desenvolverse un verdadeiro labor de mentor en que as relacións profesor-alumno cobran un novo sentido e se inscriben nun marco educativo diferente, en que se fan visibles a afinidade de intereses, o axuste de estilos

académicos, a confianza mutua, a acomodación estratéxica e mesmo as habilidades e coñecementos extraacadémicos.

IV. Alumno

Ao mudar o modelo de aprendizaxe hai que mudar, loxicamente, o papel do alumno, é dicir, a súa contribución á tarefa de aprender. Xunto co parámetro anterior dos procesos, o papel desempeñado polos estudantes condiciona a clase de actividades mentais comprometidas na práctica educativa. Curiosamente é en Internet onde se pode ver en todo o seu esplendor o abano de funcións que o alumno debe poñer en xogo se quere aprender na nova dimensión anteriormente proposta. O alumno non pode manterse pasivo na escola nunca, pero menos na aprendizaxe con Internet, onde debe ser o protagonista. A súa participación activa é fundamental. O ámbito desa participación é moi amplo e comeza coa propia disposición favorable, positiva, cara á aprendizaxe, segue coa planificación das tarefas correspondentes, co desenvolvemento das estratexias adecuadas, coa aplicación dos coñecementos adquiridos e coa avaliación dos resultados para desembocar en nova proposta de aprendizaxe.

V. Instrumentos

Internet é o grande instrumento tecnolóxico para a nova educación. Pero dentro de Internet hai outros moitos instrumentos, derivados dela ou relacionados con ela, que poden converterse igualmente en instrumentos cognitivos que favorecen, desenvolven e melloran as condicións da mente humana na tarefa da construción do coñecemento. Estámonos referindo ás bases de datos, ás redes semánticas, aos visualizadores climáticos ou temporais, aos micromundos, aos simuladores, etc. O máis importante de todos estes instrumentos non é que permiten adquirir información, senón que potencian, amplían e melloran a capacidade humana para construír e xerar coñecementos. Por iso é interesante que o profesor sinala, antes de entrar en Internet, que tipo de instrumentos se poden utilizar para realizar as actividades programadas e conseguir os obxectivos propostos.

VI. Desenvolvemento de actividades e de procesos

En segundo lugar, a aprendizaxe con Internet implica necesariamente a posta en marcha dunha serie de procesos que levan loxicamente á construción do coñecemento, ao aprender a aprender, etc., como se sinalou máis arriba. Estes procesos, que poden ser estimulados polo profesor ou polo alumno pero, en todo caso, realizados polo alumno, son, entre outros, os seguintes: planificar a tarefa, seleccionar e organizar a información, actuar de maneira crítica e creativa, transferir e aplicar os coñecementos, etc. Este é o parámetro máis importante de todo o arco da aprendizaxe, xa que a calidade dos procesos iniciados polo estudante determinará a calidade da aprendizaxe realizada. Se o alumno pon en marcha estes procesos ao aprender, a súa aprendizaxe será, sen dúbida, de calidade; se, pola contra, só intervéñ o proceso de repetición, a súa aprendizaxe será puramente mecánica, aínda que percorrese os camiños máis sofisticados de Internet.

O máis frecuente é preguntar polas actividades de Internet para aprender na escola pensando en algo excitante, marabilloso, suxestivo. Con todo, o que máis interesa á hora de aprender con Internet non é tanto o carácter exótico das actividades que se poidan programar, senón que poidan converterse en verdadeiras experiencias de aprendizaxe para os alumnos. En todo caso, esas tarefas non se poden limitar a adquirir información. Serían tan aburridas como as tradicionais e desmotivarían aos alumnos ás poucas horas. As tarefas de Internet deben permitir-lles aos alumnos adquirir coñecementos, pero tamén, e sobre todo, desenvolver habilidades de comprensión e de expresión, resolver problemas reais e auténticos, utilizar o pensamento crítico ou a creatividade, é dicir, explorar, indagar, descubrir, comprobar ou discutir. Iso si pode conducir ao alumno a conseguir o obxectivo máximo da educación, que é vivir a paixón de aprender.

VII. Avaliación

Por último, hai que pensar na avaliación e nos instrumentos de medida para avaliar o grao de consecución dos obxectivos propostos. A avaliación neste modelo de aprendizaxe cobra toda a súa dimensión devolvendo a este proceso a transcendencia que non ten na aprendizaxe tradicional. Neste modelo non ten sentido facer unha avaliación cuantitativa e centrada nos feitos, datos e coñecementos. Debe ser, pola contra, unha avaliación para aprender, feita dende contextos múltiples, achegándose progresivamente á avaliación tipificada como portfolio, en que se avalía especialmente a comprensión, a adquisición de estratexias, o aprender a aprender, a capacidade de auto-regulación e as capacidades críticas ou imaxinativas.