



Revista Galega do Ensino

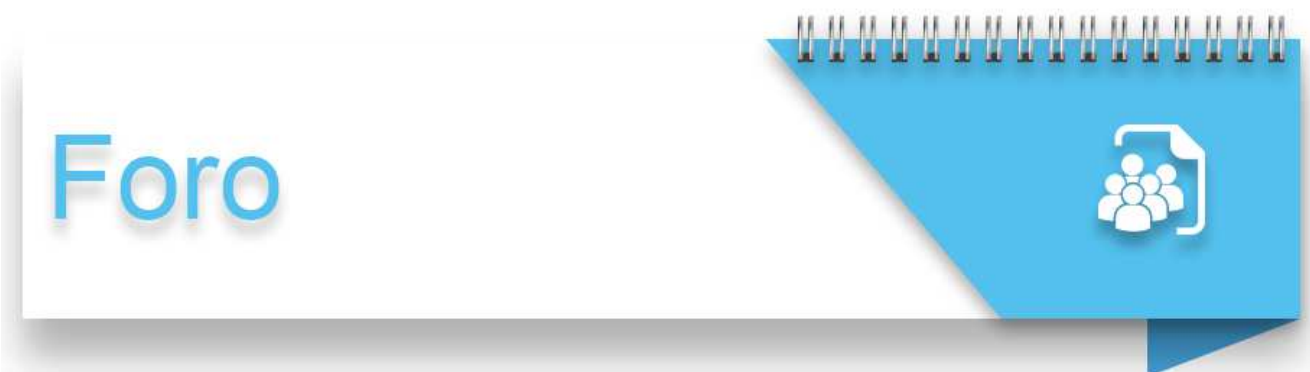


XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN  
E ORDENACIÓN UNIVERSITARIA

Bibliotecas	Formación	Foro	Innovación	Entrevista	Experiencias	Investigación	A nosa escola
-------------	-----------	------	------------	------------	--------------	---------------	---------------

Inicio » Cara a onde debe evolucionar o ámbito científico-tecnolóxico na ensinanza secundaria de persoas adultas no novo marco educativo » Cara a onde debe evolucionar o ámbito científico-tecnolóxico na ensinanza secundaria de persoas adultas no novo marco educativo



## Cara a onde debe evolucionar o ámbito científico-tecnolóxico na ensinanza secundaria de persoas adultas no novo marco educativo

Neste traballo preséntase unha xustificación da necesidade de cambio do currículo para os catro módulos do ámbito científico-tecnolóxico que responda ás necesidades actuais do alumnado adulto que desexe cursar as ensinanzas que conducen á titulación de graduado en educación secundaria (ESA), tendo en conta os cambios do currículo das materias que integran o ámbito e a súa redistribución e ponderación lectiva na nova organización e estrutura da ESO, motivados pola entrada en vigor da nova lei educativa (LOMCE). Así mesmo, e seguindo as novas propostas de selección e secuenciación de contidos que se suxiren desde as investigacións en didáctica das ciencias, procurouse mellorar a integración e globalización das diferentes materias que se inclúen no ámbito, tratando de ofrecer uns contidos atractivos e actualizados que faciliten neste tipo de alumnado o desenvolvemento das competencias que demanda a ensinanza e sociedade actual.

Concepción González Rodríguez, doutora en Psicopedagogía. Catedrática de secundaria no Dpto. de Bioloxía e Xeoloxía  
concepcion.gonzalez@edu.xunta.es

Beatriz Martínez Rubal, profesora de ensinanza secundaria no Dpto. de Física e Química  
bmrubal@edu.xunta.es

Ángeles Rozas Méndez, licenciada en Pedagogía e mestra no Dpto. de Matemáticas  
angeles.rozas@edu.xunta.es

Centro de Educación e Promoción de Adultos Eduardo Pondal (A Coruña)  
Manuel Trigás Verdini, licenciado en Matemáticas. Inspector de Educación  
mtrigas@edu.xunta.es

### Introdución

O currículo actual da educación secundaria para as persoas adultas (ESA) responde á Lei orgánica 2/2006, do 3 de maio, de educación (LOE). Esta lei considera a educación como unha aprendizaxe permanente que se desenvolve ao longo de toda a vida. En coherencia con este principio, a lei dedica o capítulo IX do seu título I á educación das persoas adultas e establece no seu artigo 66 que esa educación ten a finalidade de "ofrecerlles a todos os maiores de dezaioito anos a posibilidade de adquirir, actualizar, completar ou ampliar os seus coñecementos e aptitudes para o seu desenvolvemento persoal e profesional". Tamén se sinalan entre os seus obxectivos "adquirir a formación básica, facilitar o acceso aos diferentes niveis do sistema educativo, mellorar a cualificación profesional, desenvolver a participación na vida social e corrir os riscos de exclusión social". Para dar resposta a todo o anterior, a formación básica para as persoas adultas organízase en dúas etapas: a da formación básica inicial e a das ensinanzas conducentes á obtención de graduado en educación secundaria.

En Galicia, seguindo a normativa da LOE, estas ensinanzas organizáronse na Orde do 24 de xuño de 2008 (DOG do 23 de xullo) pola que se regula a educación básica para as persoas adultas. En concreto, nesta orde establécese o seu currículo na Comunidade Autónoma de Galicia, coa finalidade de facilitarlles a adquisición das competencias básicas e a formación necesaria para obter o título de graduado en educación secundaria obrigatoria.

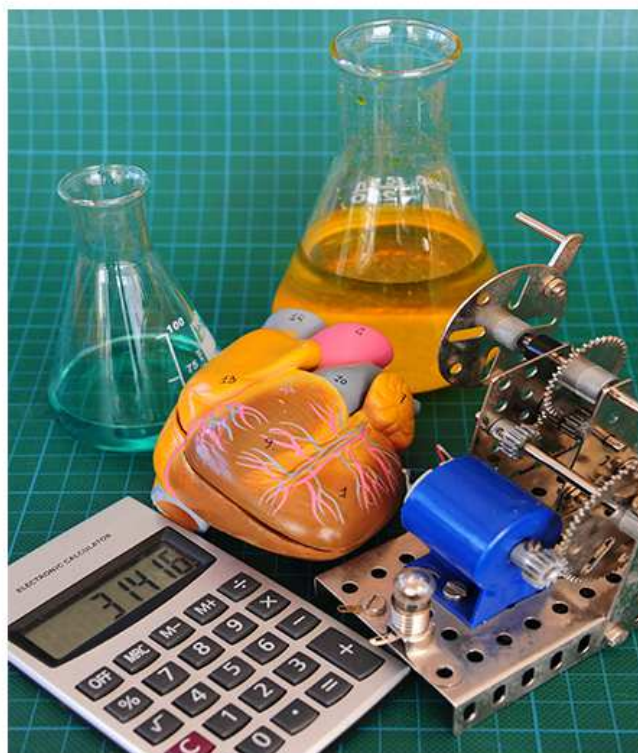
Estas ensinanzas (ESA) con recoñecemento académico en todo o estado organízanse de forma modular en tres ámbitos: comunicación, social e científico-tecnolóxico e cada un deles en catro módulos distribuídos por cuadrimestres. Así se consegue reducir (concentrar) a duración da educación secundaria obrigatoria de catro anos a dous. Os contidos de cada módulo teñen carácter interdisciplinar e cada módulo está dividido en dous bloques de contidos que teñen incorporados os aspectos básicos das materias da educación secundaria obrigatoria previstas na disposición adicional primeira do Real decreto 1631/2006, do 29

de decembro.

Así, no caso concreto do ámbito científico-tecnolóxico, segue a ter na actualidade como referente o currículo das materias de Matemáticas, Ciencias da Natureza, Tecnoloxía e os aspectos relacionados coa saúde e co medio natural da materia de Educación Física do Decreto 133/2007, do 5 de xullo, polo que se regula o currículo de educación secundaria obrigatoria na Comunidade Autónoma de Galicia. Na actualidade, o currículo vixente para as ensinanzas da educación secundaria obrigatoria en Galicia xa cambiou e ten como referente a nova Lei orgánica 8/2013, do 9 de decembro, para a mellora da calidade educativa (LOMCE), o Real decreto 1105/2014, do 26 de decembro, polo que se establece o currículo básico da educación obrigatoria e bacharelato e en Galicia o Decreto 86/2015 (DOG do 29 de xuño de 2015).

A entrada en vigor desta lei supuxo un gran cambio na organización e estrutura da ESO, que oferta dúas modalidades (ensinanzas académicas e ensinanzas aplicadas), o que comporta, entre outras mudanzas, a inclusión de novas materias no currículo, unha maior opcionalidade a partir do terceiro curso, a redistribución de materias por curso e, nalgúns casos, unha diferente carga lectiva destas. No caso concreto das materias ligadas ao ámbito científico-tecnolóxico, pódese resaltar que desaparece a Área de Ciencias da Natureza en toda a etapa e se articula en dúas materias independentes (Bioloxía e Xeoloxía, Física e Química), que están presentes como materias troncais, Bioloxía e Xeoloxía en primeiro, Física e Química en segundo curso e ambas as dúas en terceiro e cuarto curso. Pola súa parte, as Matemáticas tamén son troncais nos catro cursos, pero a partir de terceiro xorden con dúas opcións (académicas e aplicadas) dependendo da modalidade de que se trate. Tamén se observa que coa presente lei outras materias que configuraban o ámbito diminúen o seu peso na etapa, como é o caso da Tecnoloxía. Non obstante, esta lei establece a educación de adultos, no capítulo IX, con obxectivos semellantes á LOE. Así, no artigo 66 figura: “adquirir unha formación básica, ampliar, renovar os seus coñecementos e habilidades e destrezas de modo permanente e facilitar o acceso ás distintas ensinanzas do sistema educativo”.

Todo o anterior significa que o ámbito científico-tecnolóxico que se está a impartir no momento actual non ten como referencia a estrutura e o currículo oficial das materias das ensinanzas da educación secundaria obrigatoria e xera un distanciamento entre ambos os dous tipos de ensinanzas, o que non debe producirse xa que os estudos da ESA teñen como un dos obxectivos fundamentais “facilitar a adquisición da titulación de graduado en educación secundaria obrigatoria”. Ademais é importante que os contidos do currículo do ámbito se actualicen, para poder responder ás necesidades deste tipo de alumnado en canto ao desenvolvemento das competencias que demanda a sociedade actual e que eviten os riscos de exclusión social.



## Obxectivos

1. Actualizar os aspectos básicos das materias que integran o ámbito. Redistribuír, ampliar ou restrinxir o seu peso nos diferentes bloques e módulos adaptándoos á lexislación actual, utilizando como referente a estrutura e o currículo das materias regulado no Decreto 86/2015, do 25 de xuño, polo que se establece o currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia.
2. Mellorar a integración e globalización dos contidos. Ao noso entender, a idea de “globalizar” na ensinanza de adultos non se debe resumir a “refundir” os contidos destas ensinanzas en ámbitos cada vez máis amplos e complexos, cunha soa cualificación, senón que se debe tratar de lle ofrecer a este tipo de alumnado uns contidos atractivos e axeitados a través das diferentes materias que integran o ámbito, seguindo as novas propostas de selección e secuenciación de contidos que se suxiren desde as investigacións en didáctica das ciencias.

## Xustificación

Nesta proposta non cuestionamos a organización en ámbitos integrados e a actual estrutura modular, que en principio consideramos que segue a ser a máis axeitada por ser flexible, aberta e favorecer o acceso ás diferentes etapas do sistema educativo e posibilitar a consecución do título de graduado en educación secundaria obrigatoria por un procedemento específico para as persoas adultas. O que si consideramos necesario é realizar unha actualización dos contidos e unha nova ponderación e redistribución modular das materias que integran o ámbito científico-tecnolóxico, tendo en conta a nova organización e estrutura do sistema educativo. Cómpre incluír todos aqueles aspectos básicos das materias que axuden a configurar unha proposta curricular coherente, integradora e actualizada, na procura de presentar o coñecemento científico como un conxunto no que cada materia contribúe desde a súa perspectiva á formación das persoas adultas, e que responda a unha ensinanza por competencias (Zabala e Arnau, 2007), facilitando a súa inserción activa e responsable na sociedade no momento actual.



Estas actividades son de tres tipos e deben programarse para tres secuencias de tempo diferentes, tal como se describen a continuación:

**a) Actividades iniciais e de presentación:** son actividades que deben de abordarse antes de comezar o estudo do tema, e que deben de lle axudar ao alumnado a reflexionar e evidenciar cales son os seus coñecementos sobre o tema e coñecer os obxectivos da aprendizaxe.

**b) Actividades de desenvolvemento e estruturación:** son actividades para ir realizando ao longo do período de estudo, xa que tratan de ir introducindo os diferentes contidos que se van abordando en cada bloque (de tipo conceptual, destrezas do traballo científico, de actitudes ante a ciencia...), coa finalidade de coñecer a súa importancia e familiarizarse con eles.

**c) Actividades de aplicación e síntese:** actividades para realizar ao remate do estudo de cada bloque. Deben de servir de autoavaliación para o alumnado, xa que nelas se deben tratar de aplicar os contidos estudados a situacións reais e concretas, simples ou máis ou menos complexas, para coñecer a realidade, interpretala e saber utilizar esa aprendizaxe. Tamén se introduce nesta secuencia a busca de información na rede, para que sexa utilizada de forma reflexiva, selectiva e crítica.

O desenvolvemento desta metodoloxía ha de levar o alumnado adulto a acadar a confianza nas súas propias capacidades para desenvolver as actitudes axeitadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico, favorecendo tanto o traballo individual como colectivo para que finalmente sexa quen de acadar os obxectivos de etapa e as competencias básicas.

Para conseguir o éxito deste modelo de ensinanza, é necesario que o profesorado implicado se sinta seguro na aula e lle transmita ao alumnado a suficiente autoridade didáctica, para que se poida producir entre ambos os dous a suficiente comunicación educativa que lle permita exercer con soltura a súa función de orientador, titor e guía que se pretende neste modelo. Para acadar esta seguridade profesional, é necesario que o profesorado responda ao modelo de profesor reflexivo que, como xa se indicou na introdución, debe posuír un coñecemento profundo dos contidos científicos da materia que imparte e da súa pedagogía. A forma en que o alumnado destas ensinanzas se beneficie dun profesorado no ámbito científico-tecnolóxico con estas características, tendo en conta as especialidades actuais de secundaria, é difícil de resolver cun só profesor. Por iso consideramos importante que sexan dous os profesores que impartan o ámbito e que sexan de dúas especialidades distintas: unha ligada ao coñecemento matemático e outra ao coñecemento científico (como a Física e Química/Bioloxía e Xeoloxía) para que de forma estreitamente coordinada impartan o ámbito en cada módulo, xa que dificilmente un profesor que non cumpra estas características vai poder conseguir na aula, modificar, improvisar, corrixir, orientar... o alumnado e, en definitiva, levar a cabo o seu papel no proceso de ensinanza con éxito.

#### Bibliografía:

- CAÑAS, A.; MARTÍN-DÍAZ, M. E NIEDA, J. (2007). *Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. La competencia científica*. Madrid, Alianza.
- CAÑAL, P. (2012). "Saber ciencias no equivale a tener competencia profesional para enseñar ciencias". En Pedrinaci, E. (coord.). *El desarrollo de la competencia científica*. Barcelona, Graó. pp. 217-239.
- Decreto 86/2015, do 25 de xuño, polo que se establece o currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia. DOG do 29 de xuño de 2015.
- Orde do 24 de xuño de 2008 pola que se regula a educación básica para as persoas adultas e se establece o seu currículo na Comunidade Autónoma de Galicia. DOG do 23 de xullo de 2008.
- GARCÍA ROVIRA, M. P. (2005). "Los modelos como organizadores del currículo en biología". *Enseñanza de las Ciencias*, número extra. VII Congreso ESO, 1-6.
- GÓMEZ GALINDO, A. A.; Sanmartí, N. & Pujol, R. M. (2007). "Fundamentación teórica y diseño de una unidad didáctica para la enseñanza del modelo ser vivo en la escuela primaria". *Enseñanza de las Ciencias*, 25 (3), pp. 325-340.
- PACCA, J. L.; PACCA, A. & VILLANI, A. (1996). "Un curso de actualización y cambios conceptuales en profesores de Física". *Enseñanza de las Ciencias*, 14 (1), pp. 23-33.
- PEDRINACI, E. (2012). "El ejercicio de una ciudadanía responsable exige disponer de cierta competencia científica". En Pedrinaci, E. (coord.). *El desarrollo de la competencia científica*. Barcelona, Graó. pp. 15-38.
- PORLÁN, R. (1993). *Constructivismo y escuela*. Sevilla, Diada.
- SANMARTÍ, N. (2002). *Didáctica de las ciencias en la educación secundaria obrigatoria*. Madrid, Síntesis.
- TOBIN, K., & ESPINET, M. (1989). "Impediments to change: applications of coacing in high school science teaching". *Journal of Research in Science Teaching*, 26 (2), pp. 105-120.
- ZABALA, A., & ARNAU, L. (2007). *11 ideas clave. Cómo aprender y enseñar competencias*. Barcelona, Graó.

**Palabras clave:** [Proposta curricular](#) [Ámbito científico-tecnolóxico](#) [Ensinanza secundaria de adultos](#) [LOMCE](#)

Número: 71 / xaneiro - xuño 2016

Sección: [Foro](#)

[IMPRIMIR](#)

[RECOMENDAR](#)

## Ligazóns relacionadas



© Xunta de Galicia. Información mantida e publicada na internet pola Xunta de Galicia  
Suxestións e queixas | Aviso legal | Atendémolo/a | RSS

