

Libro colaborativo para Física de 2º Bacharelato

Antonio Gregorio Montes

Catedrático de E.S. xubilado

Unha cita de última hora: “Cuando más sentido tiene la innovación social es cuando genera colaboración entre distintos actores para lograr juntos algo interesante”¹ (Ignasi Carreras)

Condições actuais

Vivimos en tempos nos que comprendemos a importancia da diversificación de fontes, formatos e sistemas no ensino. Mais cóstanos o casar uns cos outros, máis aínda pasando a considerar que esa diversificación debe ser supeditada á nosa propia uniformidade.

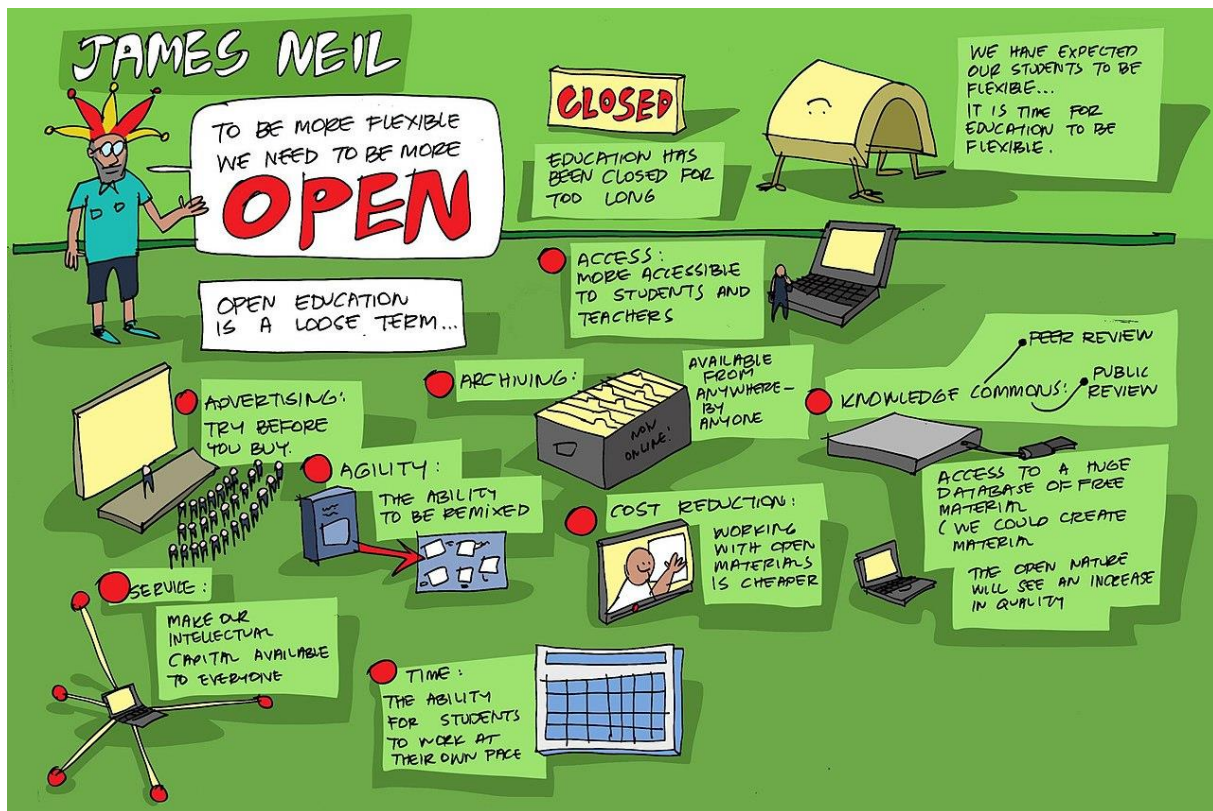
Nun contexto semellante, a física de 2º bac dispón cada vez de máis posibilidades a escoller para o seu ensino, mais non contempla demasiadas posibilidades en galego, algo quizais relacionado co retroceso da porcentaxe de galegousuarios, dos cambios normativos para impartir as materias científicas en castelán ou en galego -e cando hai cambios, o poso queda reflectido no fortalecemento do máis forte- ou no retroceso do número de alumnos que empregan o galego nas probas de acceso.

Por outra banda, o feito de que ‘cada mestriño ten o seu libriño’, caracterizado hoxe non tanto por libro en si, senón polo conxunto de materiais e xeito de facer as cousas, vese ampliado para contemplar que cada docente ten o seu conxunto de materiais diversificados, se ben aínda hoxe e salvo excepcións se soe facer uso amplamente predominante, case exclusivo, dun único material, o coñecido libro de texto. Iso, por comodidade tanto do profesorado como do alumnado, axustando aquí que o alumnado recorre a internet para material complementario, pero só como facilitador/economizador de traballo e tempo, non tanto de aprendizaxe e interiorización dos coñecementos.

Por último, ademais das propias ideas persoais de quen isto escribe, as necesidades e os resultados obtidos a nivel mundial hoxe por hoxe, fan que os recursos educativos abertos² sexan unha vía preferente de avance cara ó futuro da educación, regulada ou non, pero sempre flexible. É dicir, deben ser contemplados como unha vía de futuro e aproveitado o seu uso para o avance educativo fronte á especulación e o pago de materiais que fomentan as empresas relacionadas co mundo educativo.

1 https://www.eldiario.es/alternativaseconomicas/empresa-responsable-larga-competitiva_6_828427163.html

2 <https://es.unesco.org/node/275478>; https://es.wikipedia.org/wiki/Recursos_educativos_abiertos



Sobre a educación aberta e a aprendizaxe flexible. Collido de https://en.wikipedia.org/wiki/Open_education#/media/File:Open_education_and_flexible_learning -

Posibilidades (e) técnicas

Un xeito posible de afrontar esa ausencia relativa de materiais en galego para enriquecer o ensino é a cooperación, colaborando no traballo do xeito que mellor lle veña a cada quen. Así, a partir duns apuntes que deben ser complementados en cada un dos seus apartados, pero que poden constituír unha base para realizar un ensino da física en 2º bac, pódese evolucionar para construír un conxunto de materiais máis amplo e en continua mellora e adaptación a cada docente e educando. O feito de que cada docente que acceda poda considerar como propios os materiais e poda desenvolvelos e melloralos un pouco máis é unha garantía de que o seu espazo ten garantido mediante ese uso a pervivencia e mellora do aproveitamento.

A posibilidade que ofrece o presentar os materiais en aberto, cunha licenza na que se recoñeza o traballo feito, pero que permita a outra xente non só o seu uso, senón a súa variación presenta vantaxes evidentes de avance máis rápido, aportacións de materiais que a algunha persoa lle sexa moi dificultoso obter ou facer, adaptabilidade a diferentes entornos, etc, a cambio de ver como a propia aportación se dilúe na dos mais.

Hoxe por hoxe hai diversas plataformas que permiten esa colaboración, dende as wiki, amplamente estendidas pero que aínda hoxe necesitan unha adaptación ás ferramentas de edición (cada vez máis pequena), pasando polas plataformas LMS³ (Learning management system) ou CMS⁴ (Course management system) como Moodle⁵ e semellantes, que aínda usando as súas posibilidades de apertura non permiten unha completa interacción en

3 <https://gl.wikipedia.org/wiki/LMS>

4 <https://gl.wikipedia.org/wiki/CMS>

5 <https://gl.wikipedia.org/wiki/Moodle>

igualdade, ata outras que en realidade son repositorios de uso comunitario, como Google Drive⁶. Coas súas vantaxes e inconvintes, para o caso de desenvolvemento e posta a disposición de materiais que puideran ser trasladados a soporte papel xunto con outros imposibles de trasladar a ese mesmo soporte, este último conxunto de plataformas presenta vantaxes destacados en relación ó nivel de coñecementos técnicos de entrada para a participación total, e á facilidade, podendo incorporar o mesmo -ou en mellores condicións- que as outras plataformas materiais para o seu uso sen variación, como tal, tipo .pdf e non tendo tampouco dificultade para o uso conxunto doutras plataformas e formatos.

Proposta

Como xa se indicou, dispónse na actualidade dun xerme de apuntes constituído por 300 páxinas, teoría e exercicios, propostos ou solucionados, máis ou menos adaptados ó actual currículo vixente en Galicia, ó que xa se incorporou material complementario, como as indicacións para as prácticas da ABAU. Con este material, e a partir dun espazo habilitado en <https://drive.google.com/drive/folders/1Se0Jn6kr33hVW7JGo927A2Vi9gMG-u24> comézase un proxecto que pretende servir de xerme para unha colaboración para axudar a desenvolver unha mellor docencia da física en galego.

Este xerme consta dos ficheiros:

* Documentos Libro colaborativo Física 2º Bac

O esquema ven constituído por apartados varios para manter a clara e ó día a estrutura e desenvolvemento do proxecto. Hoxe por hoxe, o ficheiro máis pequeno. Os apartados actuais son:

-Condicións de partida

-Engadidos

-Engadidos / variacións de material

-Engadidos / variacións de normas

-Comentarios

* Física 2 bac - Libro B0 Prólogo e Índice

Os ficheiros levan o título dos bloques que aparecen no currículo, mais o B0 é o propio contido do currículo, ó que se lle poden poñer comentarios, pero deixando aparte a propia redacción dun currículo da materia en cada centro (algo que podería consensuarse para evitar moito traballo, pero que non é o obxectivo neste caso). O libro propiamente dito sería a materia dos seguintes ficheiros:

* Física 2 bac - Libro B1 Actividade científica

* Física 2 bac - Libro B2 Interacción gravitatoria

* Física 2 bac - Libro B3 Electromagnetismo

* Física 2 bac - Libro B4 Vibracións e ondas

* Física 2 bac - Libro B5 Óptica

* Física 2 bac - Libro B6 Física século XX

O anterior complementase con material normativo e indicativo (currículo oficial e indicacións para as ABAU)

Condicións de traballo

Naturalmente, son necesarias un mínimo de indicacións respectadas -de xeito ideal, consensuadas, en inicio, ditadas- para realizar unha colaboración tal e levar a cabo unha difusión que faga útil o proxecto.

6 <https://support.google.com/drive/answer/2424384?co=GENIE.Platform%3DDesktop&hl=gl>

Pártese da base de que calquera persoa pode participar, tanto editar como usar, seguindo un dos cinco piares da wikipedia⁷. O contido é trazable, pois o sistema vai gardado as alteracións e quen as fixo.

Por defecto de outro aviso, o contido é libre (dominio público) para os .pdf que se insiran e que xa sexan de contido libre (como a programación oficial) e con licenza CC BY 4.0⁸ para o resto.

Con relación ás normas anteriores, a referencia do sistema a ‘propietario’ ten un significado que queda reducido a ‘primeira persoa que puxo o ficheiro na plataforma. Como efecto secundario e polo momento, ‘propietario’ tal como aparece en Drive non significa máis que coordinador, máis aló das aportacións feitas.

A trazabilidade e almacenamento de copias anteriores fai posible o respaldo e a restitución do material a un estado anterior a calquera vandalismo.

Como o material preténdese diverso, non hai disposto un ‘estilo’, mais en cada documento deberase tender á uniformidade arredor do estilo inicial do mesmo para gardar unha coherencia adecuada. E o material primeiro está en galego, o que non significa que cousas como citas ou documentos ligados non podan estar en outras linguas.

Ó igual que na wikipedia, en calquera controversia que poda xurdir primará o punto de vista neutral.

Sen outras regras fixas de partida, poderánse (no seu caso, deberánse) instituír por consenso a medida que se vaia funcionando.

Dificultades previstas

Como soe suceder, nun proxecto calquera o factor humano é o fundamental, unha vez establecidos os requisitos previos. Nese sentido, e en base a experiencias anteriores de colaboración no campo do ensino, identificaría tres dificultades principais, relacionadas entre si, sen menoscabo da existencia de outras, que tamén en xeral terán vínculos coas expostas embaixo;

D1. Ánimo para colaborar.

A presentación dunha comunicación no XXXI Congreso de Enciga representa un primeiro anuncio do que se espera un longo proceso colaborativo. Mais a situación actual de uso do galego ou a inestabilidade manifestada pola lexislación sobre educación son desvantaxes que inciden sobre o rendemento futuro de calquera acción e retraen da colaboración neste proxecto particular, aínda na xente na que as ideas que mantén o proxecto a terían animada en principio a participar. Así pois, esta comunicación non só é unha presentación, senón tamén o comezo dunha necesaria animación á participación que se estenderá no tempo.

D2. Uso do galego.

Un dos alicerces principais que impulsou o proxecto foi o ciclo viciado de falta de materiais na lingua menos valorada e usada no ensino – maior uso da lingua usada con máis materiais, e máis valoración da mesma – maior dominio da lingua dominante – menor produción de materiais na lingua minusvalorada/menos usada – maior falta de materiais na lingua menos valorada/menos usada - ... Este proxecto tenta poñer o seu gran de area para reverter ou frear esa tendencia, pero ó mesmo tempo, a existencia previa da mesma é un motivo para que os materiais na lingua minusvalorada sexan tamén menos prezados, e polo tanto, se teña unha menor tendencia previa non só ó seu uso, senón tamén ó seu desenvolvemento, como quedou exposto máis arriba.

D3. Falta de manexo da técnica.

7 https://gl.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Cinco_piares

8 <https://creativecommons.org/choose/?lang=gl>

A pesar do tan cacarexado uso das tic, polo momento está a prevalecer a formación en, e o o uso de software no que cada docente actúa de xeito individual sobre os seus educandos. Iso implica que tamén nas non tan novas tecnoloxías prevalece o illamento docente, exceptuados contexto moi específicos como o congreso de Enciga ou as charlas informais, pois mesmo nos órganos colexiados nos centros de ensino, expóñense puntos de vista particulares, e as accións que se toman en conxunto son en xeral laterais ás propias materias. Neste sentido, considero a 'técnica' non só as ferramentas informáticas usadas (Google Drive), senón a mesma mecánica de participación cooperativa, colaborando dun xeito imbricado nos documentos a facer e usar.

Conclusión

Este pode ser o comezo dun longo camiño para unha colaboración duradeira na obtención de materiais para o ensino. De frutificar, as consecuencias previsibles non só abranguerán a física de 2º bac, senón que poden representar un cambio de mentalidade de cara a cooperación no ensino. Froitos moi ambiciosos que, sinxelamente, necesitan comezar por algures.e que poderían atopar aquí a ocasión. Pero isto non é o conto da leiteira, e a realidade do traballo