

# Un projecte experimental a cicles formatius de grau superior

Isabel Borja Pallarés\*

## Resum

Aquest article relata l'experiència d'un projecte CLIL d'innovació dut a terme en un cicle de formació professional de la família Sanitat, el cicle formatiu de grau superior Laboratori de Diagnòstic Clínic. L'objectiu del projecte era millorar la formació dels alumnes i les seves possibilitats d'ocupació en el món laboral. Les activitats en anglès eren incloses dins els crèdits lectius impartits per les professores involucrades en el projecte, treballant els continguts propis d'aquests crèdits. La implementació del projecte va exigir un esforç de formació per a les professores, així com un esforç per a l'elaboració de materials didàctics, dels que no hi havia referents. Aquestes activitats es van dur a terme durant cinc anys ininterromputs amb resultats dispersos dins la mateixa aula, però amb la general acceptació de l'alumnat, tot i ser activitats extracurriculars.

## Paraules clau

AICLE, PELE, formació professional, formació del professorat, continguts, anglès tècnic, recursos didàctics, activitats de classe

Recepció de l'original: 4 d'octubre de 2013

Acceptació de l'article: 5 de desembre de 2013

## Introducció

En el curs 2007-2008, es va iniciar un projecte d'innovació dins del Pla Experimental de Llengües Estrangeres (PELE) del Departament d'Ensenyament, que ara s'anomena Pla Integral de Llengües Estrangeres (PILE), en el context d'un Cicle Formatiu de Grau Superior. Aquest tipus de projectes eren habituals en educació secundària a l'ESO i al batxillerat, però aquest projecte era per a un cicle superior de formació professional, utilitzant la llengua estrangera en un context especialitzat. Els alumnes accedeixen al cicle en acabar el batxillerat, encara que hi ha altres vies d'accés en les que han d'acreditar un nivell de formació equivalent.

El projecte consistia a realitzar activitats en anglès de forma continuada a les classes del cicle formatiu de grau superior Laboratori de Diagnòstic Clínic. Es tracta d'un cicle de la família Sanitat, de 2.000 hores de durada que s'imparteixen al llarg de dos cursos acadèmics. Es volia normalitzar l'ús de la llengua estrangera i que els alumnes fossin capaços d'utilitzar els textos tècnics originals en anglès que trobaran al seu lloc de treball amb la mateixa naturalitat que si fossin en català. Hi havia un objectiu general que consistia en millorar el nivell d'anglès dels alumnes i un objectiu final que era do-

---

(\*) Biòloga. Professora tècnica d'FP Sanitària. Imparteix el CFGS Laboratori de Diagnòstic Clínic a l'Institut Les Vinyes (Santa Coloma de Gramenet). 15 anys d'experiència en laboratori hospitalari i 13 d'experiència docent en FP. Nivell B2 europeu d'anglès amb títol de la Escola d'Idiomes Moderns de la Universitat de Barcelona i de la Escola Oficial d'Idiomes. Títol *TKT-CLIL Module* de la Universitat de Cambridge. Adreça electrònica: iborja@xtec.cat.

nar-los una més completa formació per tal que tinguessin més i millors oportunitats de feina.

El projecte va passar a formar part de l'oferta educativa del centre, l'Institut Les Vinyes de Santa Coloma de Gramenet (Barcelona). Es van completar els tres anys de projecte PELE i després es va seguir impartint durant dos anys més com a consolidació de les accions, amb previsió de reprendre'l en el futur, després d'estar aturat durant el curs acadèmic 2012-2013. Durant els anys d'impartició, al voltant d'aquest projecte se'n van promoure d'altres també relacionats amb l'anglès:

- Es va iniciar un intercanvi d'alumnes del cicle amb Finlàndia. La formació en centres de treball o pràctiques en empresa és un crèdit obligatori en els cicles de formació professional. L'intercanvi consistia en què els alumnes realitzaven part de les pràctiques en laboratoris d'Hèlsinki, i els alumnes finlandesos feien el mateix en laboratoris de Barcelona. L'anglès era la llengua de comunicació. Van ser Projectes d'Iniciativa de Centre (PIC) que van comptar amb ajut econòmic per part del Departament d'Ensenyament.
- També es va comptar amb l'assistència de dos auxiliars de conversa que ens van ser oferts dins del Programa d'Auxiliars de Conversa del Departament d'Ensenyament. La primera auxiliar va haver de marxar abans d'hora i al curs següent en vàrem poder sol·licitar una altra per aquesta circumstància.
- Per altra banda, dins del Pla d'Impuls de l'Anglès per a alumnes d'FP es va sol·licitar i ens va ser concedit poder impartir al centre el 3r curs d'anglès de l'Escola Oficial d'Idiomes (EOI) per als alumnes d'FP de l'institut que estiguessin interessats. El curs es va perllongar durant dos cursos acadèmics i era impartit per una professora de l'EOI que es desplaçava a l'institut. Es va organitzar de manera que l'horari fos compatible amb l'horari de les classes dels cicles per a facilitar l'assistència dels alumnes.
- I finalment amb tot el paquet de mesures de promoció de l'anglès es va demanar i obtenir de la Comissió Europea la concessió de la Carta Erasmus per a l'institut, com un reconeixement a les accions portades a terme per millorar el coneixement de les llengües estrangeres i que ens habilitava per poder sol·licitar beques Erasmus per als alumnes dels cicles superiors.

El plantejament del projecte era una qüestió de sentit comú, perquè el llenguatge universal de la ciència és l'anglès i una gran part de les comunicacions i la documentació tècnica que s'utilitza en els laboratoris i en moltes altres empreses es troba en anglès. A pesar d'això, en aquell moment hi havia poquíssims projectes PELE en Cicles Formatius i aquest cas era únic en la família Sanitat. Avui les coses han canviat. En FP ens trobem en un procés de canvi de plans d'estudi i implantació progressiva dels nous currículums regulats per la Llei Orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació (LOE). Entre altres novetats, aquests nous cicles incorporen un mòdul obligatori d'anglès tècnic de tres hores a la setmana, tant en cicles mitjans com en cicles superiors. Altres països, com per exemple Finlàndia, ja tenien inclosa una assignatura d'anglès tècnic en els currículums dels estudis professionals des de fa algunes dècades.

## Projecte

### Continguts

Les dues professores involucrades en el projecte –una de les quals és l'autora del present article– van decidir integrar les activitats en anglès en els crèdits que impartien. Aquests eren distribuïts entre els dos cursos que dura el cicle, de forma que els alumnes participaven del projecte en dos cursos seguits. Al llarg del temps alguns dels crèdits implicats van anar canviant per circumstàncies diverses i van anar sent inclosos en el projecte l'hematologia, la microbiologia, la immunologia, la bioquímica i les tècniques instrumentals. Al 1r curs s'aplicava el projecte en dos o tres crèdits, depenent del curs acadèmic, i al 2n curs en dos. Tots aquests crèdits tenen en comú que s'impartien desdoblats, circumstància que afavoria el treball en llengua estrangera. En el cicle de Laboratori Diagnòstic els continguts específics són molts i molt densos i els crèdits són de moltes hores lectives i, per això, dins l'horari setmanal en cada crèdit es reservava només una hora per a les activitats en anglès, respectant la resta d'hores per a complir amb els continguts curriculars.

Amb les hores que es pensaven dedicar a les activitats del projecte es podia haver programat un crèdit específic, perquè el cicle compta amb hores de lliure disposició. Però aquestes hores ja estaven distribuïdes entre els crèdits lectius en funció de les necessitats de cada matèria, de manera que si es feien canvis es veurien afectats els crèdits d'altres professors.

En el cas de l'autora del present article, els continguts dels crèdits que es van desenvolupar en anglès van ser els que ja s'havien treballat en català a classe, substituint dins d'una unitat didàctica activitats fetes en català per altres en anglès. Ocasionalment es reservaven petits conceptes no essencials per a introduir-los en anglès i donar un valor afegit al que es feia sense perjudicar els alumnes fluïxos en anglès.

Si considerem anglès tècnic aquells coneixements i habilitats lingüístiques en anglès que es necessiten per a un determinat tipus de treball, en el projecte PELE es desenvolupava només una part del que seria anglès tècnic per al cicle de Laboratori Diagnòstic, justament aquelles parts que tenien a veure amb els crèdits inclosos en el projecte.

### Avaluació

Amb el plantejament fet, l'anglès era una eina més per a assolir els continguts del crèdit de forma que no es feien exàmens d'anglès, sinó només activitats a classe de diferents formats com cerques bibliogràfiques, activitats amb vídeos i animacions, exercicis a partir de textos o pàgines web, treballs escrits, presentacions orals, etc. Sempre fent posades en comú i corregint a l'aula entre tots en *plenary* (Bentley, 2010, p. 31).

Considerant la diversitat a l'aula i que es tractava d'un esforç afegit que es demanava als alumnes, es van prioritzar els continguts de matèria i es va decidir no barrejar les notes d'anglès amb les de matèria per a no perjudicar els alumnes amb baix nivell d'anglès. Es va consultar l'inspector de zona com es podia fer l'avaluació dels alumnes tractant-se d'activitats extracurriculars i es va arribar a una solució de consens. Amb el con-

junt de notes d'anglès s'obtenien unes valoracions qualitatives de l'esforç i el rendiment de l'alumne durant el curs, sempre en positiu. Les valoracions qualitatives permetien que no hi haguessin alumnes suspesos. Importava l'evolució de l'alumne, cada un des del seu punt de partida, no el fet d'arribar a un objectiu fixat.

### **Reconeixement**

Al final del curs es donava als alumnes un certificat de l'institut conforme havien participat en el projecte, incloent-hi les valoracions qualitatives que el professorat havia consensuat, reconeixent el treball si els resultats no eren brillants o reconeixent els resultats si aquests eren bons.

Com que els estudis de formació professional són post-obligatoris i la majoria dels alumnes de cicles superiors són majors d'edat, el perfil d'alumne era el d'una persona responsable que sap el que vol; per això tenien molt clar els avantatges que els representava una formació més completa. El fet de tenir un document més a afegir al seu currículum i que no hi haguessin penalitzacions també eren elements importants de la motivació per a participar en aquestes activitats extracurriculars.

### **Necessitats de formació del professorat**

La motivació inicial del projecte va recaure en el fet que les professores participants tenien una formació prèvia en anglès, tot i ser conscients que calia millorar-la i actualitzar-la, perquè en un cicle superior la demanda dels alumnes és important i exigeix una gran preparació. El Departament d'Ensenyament, des del Servei de Llengües, havia iniciat el Pla d'Impuls de Llengües Estrangeres facilitant cursos i altres activitats de formació en anglès. En aquell moment hi havia una sèrie d'opcions que es van aprofitar i que van resultar de gran utilitat. Les dues professores del projecte van desenvolupar una intensa activitat formativa abans d'engegar el projecte i també durant la implementació del mateix: van seguir cursos d'anglès a l'Escola d'Idiomes Moderns intensius a l'estiu, i cursos extensius durant el curs, van gaudir d'ajuts per a estades i cursos d'anglès de tres setmanes a l'estiu a l'estranger i finalment també van tenir l'oportunitat de gaudir d'una llicència d'estudis de categoria D. Aquesta era una llicència de 10 setmanes durant les quals cal seguir un curs de formació CLIL a la Gran Bretanya a la vegada que s'elaboren materials CLIL d'una especialitat en particular, supervisats pel professorat del curs. Aquests materials passaven a formar part d'un banc de recursos CLIL del Departament d'Ensenyament (CIREL, 2011), també amb suport econòmic del Departament d'Ensenyament. En algunes llicències el curs era tutoritzat per la professora Kay Bentley (Bentley, 2010; TKT, *CLIL-Handbook*, 2009; TKT, *CLIL-Glossary*, 2009) i en altres per la professora Do Coyle, que són totes dues els referents en CLIL per als professors que han desenvolupat projectes PELE en ensenyaments no universitaris.

Durant el primer curs d'implementació dels PELE, el Servei de Llengües desplejava un pla de formació per als professors que s'estrenaven i un acompanyament amb jornades i cursos de CLIL. Es van organitzar jornades intensives de formació amb la professora Do Coyle, que va presentar les principals claus del CLIL com *the Bloom's Taxonomy of Thinking Skills*, *the 4Cs Framework*, *the CLIL Matrix Audit Tool for Tasks*, etc. (Coyle, D., Hood, P., Marsh, D., 2010), i el professor John Clegg, que es va centrar en els tipus d'acti-

vitats; també van participar com a formadors professors de PELE amb experiència CLIL que aportaven la seva visió.

Quan es comença a aplicar el projecte a la classe, de seguida es pren consciència que saber anglès per a un mateix no és igual que saber-ne per als altres. Ja es podien preparar bé les activitats en anglès amb la previsió del *language of* i el *language for*, que al llarg de la classe sorgien situacions espontànies que no s'havien pogut preveure i que posaven a prova la capacitat d'improvisar. És el temible *language through* del CLIL (Coy-le, D., Hood, P., Marsh, D., 2010, p. 36-37). Per a millorar en aquest aspecte, resultava particularment útil fer intercanvis lingüístics amb persones de parla anglesa.

### Recursos didàctics

Per a preparar les classes es van haver de buscar recursos diversos. En aquell moment començava a tenir interès l'anglès tècnic, o anglès professional, o *English for Special Purposes*. En l'àmbit sanitari havia llibres d'anglès mèdic per a estudiants i professionals de medicina i infermeria que volguessin estudiar o treballar en països de parla anglesa; aquesta és una situació habitual perquè els països angloparlants són imants que atreuen els professionals sanitaris de tot el món i la tenen perfectament assumida i controlada (fins i tot en algunes universitats organitzen serveis d'assessorament per a estudiants internacionals). Aquests textos de caire universitari i temes dels que només es podia aprofitar alguna cosa, podien servir com a referència però no com a llibre de classe. Avui dia hi ha una oferta més àmplia i de nivells més variats, encara que en l'àmbit sanitari segueixen centrats en la medicina i la infermeria, que no són l'especialitat que en aquest cas s'impartia (Glendinning i Howard, 2007; Spada i Wright, 2011; Pohl, 2012; Luttikhuizen, 2001).

El cicle de Laboratori Diagnòstic a Espanya és troba ubicat dins l'ensenyament secundari com un cicle superior de formació professional, però en la majoria de països europeus aquests estudis són estudis tècnics universitaris. Si es vol consultar llibres de caràcter conceptual i continguts adients per als tècnics superiors de laboratori diagnòstic, cal anar a buscar els llibres editats per als estudiants de carreres universitàries, del tipus *Medical Technologist* —Kluwer, 2008; Glencross, Nessar i Wang, 2011; Ford, 2010; Moore, Knight i Blann, 2010; Hoffbrand i Moss, 1980; Nairn i Helbert, 2002; Playfair i Chain, 1979— que vindria a ser l'equivalent britànic del nostre cicle. Es tracta d'edicions pensades per a nadius anglesos on els professors podem trobar el vocabulari i modismes tècnics de forma fàcil i concentrada, però cal adaptar-los per a ser utilitzats a la classe.

Internet va ser imprescindible. S'hi podien trobar gran quantitat de recursos tècnics a partir de fonts solvents. Els laboratoris fabricants de reactius diagnòstics, les associacions professionals o les universitats americanes tenen magnífics recursos didàctics a les seves webs: textos, protocols, exercicis interactius, animacions, laboratoris virtuals, etc., però de nivell moltes vegades massa elevat per a ser utilitzat directament o centren el tema en aspectes fora de les competències d'un tècnic superior de laboratori. Era important que els materials audiovisuals que s'utilitzaven tinguessin transcripció, per tal que als alumnes els quedés una constància del que havien escoltat i perquè amb la transcripció es podia preparar alguna activitat. Va ser un problema important la gran

quantitat de temps que calia dedicar a buscar alguna cosa útil per a la programació. Exemples d'algunes d'aquestes pàgines web són les següents: American Society for Microbiology, Oxoid Limited; Center for Disease Control, School of Medicine, Louisiana State University; World Health Organisation; BloodMed.com; Sumanas Inc.

Un recurs elemental van ser els diccionaris sonors *online*. Un d'anglès instrumental i un altre d'anglès mèdic, perquè el vocabulari tècnic només apareix en els diccionaris especialitzats. El vocabulari tècnic moltes vegades el coneixem només de llegir i desconexem la pronunciació, per això era indispensable l'àudio tant per a alumnes com per a professors. Va costar trobar-los però al final van aparèixer: medical-dictionary; thefree-dictionary.com; wordreference.com. Els traductors *online* no són recomanables perquè en contextos tècnics tradueixen disbarats: hi ha paraules que tenen un significat col·loquial i un altre significat tècnic que no té res a veure amb el primer i a més a més el vocabulari pròpiament tècnic és ignorat pel traductor.

També es van utilitzar cursos *online* d'anglès mèdic –usingenglish.com; businessenglishsite.com– per a activitats inicials d'àmbit general sobre símptomes, sistema sanitari, professionals de les ciències de la salut, etc., que situaven els alumnes en el context sanitari abans d'entrar en l'especialitat. Això enllaçava amb les 4Cs del CLIL de la professora Do Coyle, on la C representa *Culture* (Coyle, Hood i Marsh, 2010, p. 54).

A part, es va facilitar als alumnes recursos web sobre anglès instrumental com cursos amb exercicis interactius, *listenings* amb transcripcions, etc. Aquestes activitats les podien fer pel seu compte aquells alumnes que tinguessin interès per tal d'ampliar o millorar qüestions que haguessin aparegut a l'aula (bbc.com; learningenglish.voanews.com).

Un altre front a cobrir era el vocabulari necessari per a gestionar la classe, el *class-talk*. Hi ha algunes pàgines web amb llistats d'expressions habituals amb àudio (UPC, University teaching phrasebook; University of Minnesota, International Teaching Assistant Program). Per a l'elaboració de materials didàctics també és necessitava controlar les expressions necessàries per a la descripció de les tasques. Aquestes es podien trobar en els llibres de secundària britànics (Keenan, 1999 –*Making the Grade: GCSE*–) i en llibres amb models d'activitats CLIL que a més a més aportaven idees per al disseny de les activitats per a l'aula (Deller i Price, 2007; Duncan, McNiven i Savory, 2004).

Més endavant, amb el projecte ja engegat, una auxiliar de conversa va donar suport a l'alumnat. De les hores que estava al centre, unes quantes es van cedir al Departament de Llengües Estrangeres per als grups de batxillerat. Aquesta auxiliar de conversa participava en les classes i col·laborava en la preparació de materials didàctics i transcripció de vídeos. Normalment es tractava de joves estudiants de qualsevol especialitat, que no tenien res a veure amb la docència, amb la qual cosa calia fer una tasca d'orientació. Per altra banda, en estudis tan especialitzats com els de Laboratori Diagnòstic, era important la formació acadèmica que tenia l'auxiliar. Si no entenien els conceptes que calia tractar o no li agradava l'especialitat, se sentien desmotivades i això reduïa l'eficàcia de les seves intervencions, de manera que es disposava d'un recurs que no s'acabava d'aprofitar del tot.

Quant als espais, es van assignar aules multimèdia per als grups de Laboratori Diagnòstic (1r i 2n) per tal de poder treballar amb Internet, àudios i vídeos a la classe. Avui en dia, totes les aules compten amb ordinador, connexió a Internet i canons de projecció, però en aquell moment tot just algunes aules començaven a estar equipades i des de la direcció del centre es va donar preferència al PELE. També va ser necessari millorar l'equipament informàtic per als alumnes. Es va preparar una aula d'informàtica amb targetes de so i auriculars per a cada alumne i es van instal·lar els següents softwares d'àudio i imatge a tots els ordinadors:

- *Audacity*, programa que permet gravar àudio, així com reproduir i editar la gravació.
- Programes com el *Real Player 11* que permet baixar vídeos d'Internet i disposar-ne més lliurement.
- Programes diversos per a reproduir diferents formats de vídeo i animacions com *Quick Time Player*, *Real Player* o *Videolan* i tots els *plugins* necessaris per a les webs que utilitzàvem.

## Seqüència didàctica

### Materials didàctics

El disseny d'activitats per utilitzar a la classe va ocupar una grandíssima quantitat d'hores. Calia planificar i elaborar una sèrie de materials progressius abans d'arribar a les documentacions tècniques reals que els alumnes trobaven en els seus llocs de treball i que s'havien d'arribar a utilitzar a l'aula. En ocasions els materials eren dissenyats des del seu origen, i en ocasions a partir de recursos didàctics que primer calia buscar i seleccionar i després adaptar (Bentley, 2010, p. 50-55). Els recursos *online*, que en teoria podien servir, havien d'ajustar-se als nivells exigibles als alumnes i calia reescriure en part els textos per tal que apareguessin els conceptes i vocabulari que s'havia utilitzat a l'aula en català. Per altra banda, havien d'encaixar-se continguts de matèria i continguts de llengua, cosa de la que no es tenien referències. Per fer això, resultava útil planificar en sentit invers, és a dir, a partir del document final on es volia arribar, identificar quins coneixements previs de matèria i llengua necessitava l'alumne per a entendre el citat document. Una vegada identificats eren associats per parelles: cada contingut de matèria amb un altre de llengua que es pogués relacionar en algun tipus d'activitat contextualitzada. El conjunt d'aquestes activitats preparatòries havien de mantenir una línia de progressió en el grau de dificultat conceptual i lingüístic. I una vegada dissenyades i aplicades a la classe, es podia passar ja a treballar amb el document desitjat. Quan les activitats de preparació resultaven molt instrumentals i útils en circumstàncies diverses, es programaven a l'inici de curs, de forma prèvia a tots els blocs de continguts que hi estiguessin relacionats. A l'hora de la veritat ja es poden preveure quins són aquests continguts instrumentals en el nostre àmbit: expressió de decimals, fraccions, potències, operacions matemàtiques, interpretació de gràfics, sistema internacional d'unitats de mesura, vocabulari informàtic, mobiliari i instal·lacions bàsiques en un laboratori, etc.

L'enfocament CLIL feia que s'haguessin de fragmentar els continguts en petites dosis que s'anaven treballant en successives activitats d'aula, a la vegada que calia diversi-

ficar el tipus d'activitats per a evitar la monotonia i donar dinamisme. Això vol dir que s'havien de preparar molts materials, en ocasions per a un consum molt ràpid. Calien ganes, temps ... i imaginació. Els models d'activitats CLIL basats en el treball cooperatiu poden donar un aspecte caòtic a la classe quan els alumnes han de formar grups, o desplaçar-se per l'aula, o qualsevol altra acció diferent a les realitzades en les classes corrents. En un curs d'alumnes majors d'edat, semblaria a priori que certes activitats les trobarien infantils. En aquest cas es van adaptar activitats de primària amb continguts del cicle i van tenir acceptació. Possiblement, part de l'èxit d'aquestes iniciatives està en el factor sorpresa i en un ambient distès que faci perdre la vergonya.

Molts dels materials que s'elaboraven, una vegada aplicats a la classe havien de ser renovats perquè no havien tingut el resultat esperat. I el nou disseny, encara s'havia de tornar a canviar al curs següent. Van ser 3 anys de fer i refer. I és que al final, és una qüestió d'experimentació, d'anar provant que és el que surt bé. En la formació CLIL, t'expliquen moltes coses i sembla que ho entens, però quan ho vols aplicar resulta que no ho saps traslladar a la teva classe. I és que no ho acabes d'entendre fins que no t'equivocoques.

### **Diversitat**

Un problema afegit era la diversitat a l'aula. En el cas de la formació professional, a la diversitat habitual s'hi afegeix la de la procedència dels alumnes. En un itinerari estàndard, els alumnes arriben als cicles formatius superiors en acabar el 2n curs de batxillerat. Però cada vegada més hi ha alumnes que arriben des de la prova d'accés i no des del batxillerat, opció aquesta que s'està potenciant. En les últimes promocions aquests alumnes representen més d'una quarta part del grup-classe i per norma general arriben amb grans mancances, no només de llengua estrangera. Per altra banda, hi ha adults (en la trentena o la quarantena) que ja fora del sistema escolar tornen a estudiar, accedint des de prova d'accés o des del batxillerat cursat en el seu temps. En aquests casos pot passar que a l'escola hagin estudiat francès o que simplement fa tant de temps que no veuen res en anglès que ja no se'n recorden.

Si afegim aquí els alumnes de batxillerat amb baixos nivells d'anglès, resulta que els alumnes amb problemes per a l'idioma estranger podien representar el 30-35% del grup-classe. Això vol dir que depenent del grup, el 70-65% de la classe podia tenir el nivell d'anglès esperat i la resta que no el tenia.

### **Aplicació a l'aula**

Prendre una hora de classe a uns crèdits ja de per si densos exigia una acurada programació d'aula i un esforç diari per complir-la. L'estratègia d'aprofitar les activitats en anglès per substituir activitats fetes en català va permetre anar més de pressa que si s'hagués partit de zero i estalviar temps, perquè en anglès tot avança lentament. Mai es van deixar d'impartir continguts curriculars pel fet de tenir hores d'anglès. Per altra banda, facilita la coordinació i temporització d'activitats el fet que un mateix professor imparteixi un crèdit i també les activitats en anglès del mateix crèdit.

Per a evitar l'ús de traductors automàtics, resultava pràctic donar pautes o estructures a seguir per a dirigir les respostes, el que seria *scaffolding* (Bentley, 2010, p. 69-73).



En activitats més obertes es podien donar pautes més completes als alumnes de menor autonomia, el que seria *differentiation*, per tal de donar-los més ajut que als més avançats (Bentley, 2010, p. 31). Quan es donava aquest suport diferenciat, no hi havien greuges comparatius entre els alumnes perquè eren molt conscients de la situació de cadascú.

En el desenvolupament de la classe, s'havia d'arribar a un equilibri en què tots els alumnes poguessin anar avançant i traient partit del que es feia en anglès, sense que tinguessin la impressió d'estar perdent el temps. Tots els alumnes havien de poder treure alguna cosa de les activitats del dia, per això, encara que el nivell de complexitat avancés al llarg del curs, sempre s'inclouïen activitats de menor nivell perquè els alumnes més fluïxos tinguessin alguna oportunitat i es mantinguessin interessats, o parts més senzilles en una activitat, que eren precisament les que s'assignaven a aquells alumnes, o se'ls facilitava un *scaffolding* diferenciat.

## Resultats

Amb el plantejament del projecte i en referència als continguts curriculars, aquests estaven assegurats des de les hores de classe en català i això representava un avantatge, però també un esforç de concreció.

En el que es refereix a la llengua, tots els alumnes que es van esforçar van avançar d'alguna manera, cada un des del seu punt de partida. La naturalitat que preteníem en l'ús de l'anglès es va obtenir relativament: als alumnes ja no els sobtava trobar-se un text en anglès i s'hi submergien, però si tenien l'opció de tenir-lo en català/castellà, triaven aquest últim. Quan realitzaven treballs lliures, en la part de referències utilitzades, només els alumnes amb més inquietuds (pocs) anaven directament a documents en anglès sense que els importés l'idioma.

Fent una classificació general dels alumnes que varen participar en el projecte, podem distribuir-los en quatre categories:

- Alumnes acadèmicament brillants en tot, que progressen molt en llengua i matèria
- Alumnes bons que progressen en llengua i matèria.
- Alumnes que participen activament a l'aula però amb resultats no del tot satisfactoris: o bé no avancen gaire en llengua i sí en continguts, o bé utilitzen correctament les eines lingüístiques però el que expressen és incorrecte des del punt de vista de la matèria que estem impartint, o bé tenen problemes en els dos àmbits.
- Alumnes que participen amb desinterès.

Fent l'estadística dels resultats obtinguts pels 131 alumnes de les 5 promocions en què s'ha desenvolupat el projecte, la quantitat en percentatge per a cada categoria és de:

- Alumnes molt bons: 16%
- Alumnes bons: 42%
- Alumnes amb dedicació: 35%

— Alumnes amb desinterès: 6%

En termes generals el resultat va ser que la major part dels alumnes tenien el mateix rendiment en notes tant si les activitats es feien en català com si es feien en anglès. Però es podien trobar alumnes brillants en català que tenien sèries dificultats en anglès i per altra banda, alumnes que a l'aula en català feien el mínim per anar aprovant però que destacaven i s'ho passaven bé quan treballaven en anglès, fent canviar la percepció que es tenia d'ells.

## Conclusions

El coneixement dels continguts i de la realitat laboral de la titulació on el professorat imparteix classes li permet tenir la visió global necessària per a identificar les exigències lingüístiques del lloc de treball i els continguts lingüístics que van lligats als continguts de matèria. D'altra forma, la classe AICLE es converteix en una classe de llengua on els exemples casualment tracten d'una matèria. Per exemple, si parlem de leucòcits, dels que tenim una llarga sèrie entre formes immadures i madures, podem introduir els comparatius perquè es necessiten per a explicar l'evolució d'aquestes cèl·lules dins la medul·la òssia. És a dir, podem planificar perquè sabem on hem d'arribar. Segons la nostra experiència, en els nous cicles LOE amb mòdul d'anglès tècnic, està clar que els professors que imparteixin aquest mòdul han de ser professors del cicle i no professors d'anglès. El que es necessita és millorar la formació en llengua estrangera i en CLIL d'aquests professors especialistes. I és que a l'hora de la veritat falta professorat amb la titulació exigida per a impartir el mòdul.

En els últims temps s'està tenint una consideració especial per les llengües estrangeres que abans no existia i que també hauria de tenir reflex en la visió que en tenen els alumnes. És d'esperar que en el futur els alumnes arribin millor preparats i més motivats. Ja hem parlat de la diversitat de nivells entre els alumnes del cicle, però és que fins i tot els que són competents en anglès en molts casos el llegeixen com si fos castellà. Durant el batxillerat, en les hores d'anglès no es desdoblen els grups i això no afavoreix gaire el procés d'ensenyament-aprenentatge quan es tracta de llengües estrangeres. De totes formes, el que detectem en els alumnes pot ser una barreja del seu nivell, la seva actitud i les pròpies expectatives del professor.

Els nous currículums LOE fan reafirmar els plantejaments amb què es va engegar el projecte i per això tenen el sentit de continuació de la feina feta, malgrat que precisament en el cicle de Laboratori Diagnòstic regeix encara el currículum antic. Quan ja fa 3 cursos que es va iniciar la implantació dels nous cicles, el mòdul d'anglès tècnic s'imparteix en unes condicions de partida difícils: grups no desdoblats, amb una diversitat a l'aula que pot anar del 0 al 10; professors amb poca o nul·la experiència perquè fins ara no s'havien vist en aquesta tessitura i amb poc o nul·l coneixement de propostes pedagògiques aplicables com el CLIL. Ara comencen a haver algunes tímides iniciatives pensades específicament per a formació professional com són grups de treball, o formació per a col·lectius específics, però segueixen faltant professors amb la titulació d'anglès requerida i que es vulguin embarcar en aquest viatge. Per altra banda tampoc hi ha suport editorial: només alguna editorial ha començat a treure algun llibre d'anglès tècnic per a alguna especialitat. Queda molta feina a fer si es vol que el canvi sigui útil.

## Referències

### Bibliografia

- Bentley, K. (2010) *The TKT Course (Teaching Knowledge Test). CLIL Module*. Cambridge, Cambridge University Press.
- CIREL (2011). AICLE/CLIL: propostes d'aula. Departament d'Ensenyament. Disponible a: <http://phobos.xtec.cat/cirel/cirel> [accés: 20 setembre 2013].
- Coyle, D.; Hood, P.; Marsh, D. (2010) *CLIL: Content and Language Integrated Learning*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Deller, S.; Price, C. (2007) *Resource Books for Teachers series: Teaching Other Subjects Through English*. Oxford, Oxford University Press.
- Duncan, S.; McNiven, D.; Savory, C. (2004) *Thinking Skills Through Science*. Cambridge. Chris Kington Publishing.
- Ford, M. (2010) *Fundamentals of Biomedical Science series: Medical Microbiology*. Oxford, Oxford University Press.
- Glencross, H.; Nessar, A.; Wang, Q. (2011) *Fundamentals of Biomedical Science series: Biomedical Science Practice*. Oxford, Oxford University Press.
- Glendinning, E.H.; Howard, R. (2007) *Professional English in Use: Medicine*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Hoffbrand, A.V.; Moss, P.A.H. (1980) *Essentials series: Essential Haematology*. Oxford, Wiley-Blackwell Publishing (6th. edition, 2010).
- Keenan, P. (1999) *Making the Grade: GCSE Science. Text book*. Littleton, CO., SEG.
- Kluwer, W. (2008) *Diagnostic Tests made Incredibly Easy!*. Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2a edició, 2009.
- Luttikhuisen, F. (2001) Col·lecció Textos docents 249: *English for Specific Academic Purposes (Health Sciences)*. Barcelona, Edicions de la Universitat de Barcelona.
- Moore, G.; Knight, G.; Blann, A. (2010) *Fundamentals of Biomedical Science series: Haematology*. Oxford, Oxford University Press.
- Nairn, R.; Helbert, M. (2002) *Immunology for Medical Students*. Philadelphia, Mosby Elsevier Publishing, 2a edició, 2008.
- Playfair, J.H.L.; Chain, B.M. (1979) *Immunology at a Glance*. Oxford, Wiley-Blackwell Publishing, 9a edició, 2009.
- Pohl, A. (2012) *Test Your Professional English: Medical*. Harlow (Essex), Penguin English Guides. Pearson Education Limited.
- Spada Symonds, M.; Wright, R. (2011) *Vocational English series: English for Nursing 2*. Harlow (Essex), Pearson Longman.
- TKT (*Teaching Knowledge Test*): TKT-CLIL Cambridge, ESOL Examinations (2009) *TKT-CLIL Handbook*. Cambridge. University of Cambridge. Disponible a: <http://www.cambridgeESOL.org/assets/pdf/exams/tkt/clil-handbook.pdf> [accés: 20 setembre 2013].
- TKT (*Teaching Knowledge Test*): TKT-CLIL Cambridge, ESOL Examinations (2009) *CLIL Glossary*. Cambridge. University of Cambridge. Disponible a:

<http://www.cambridgeESOL.org/assets/pdf/exams/tkt/clil-glossary.pdf> [accés: 20 setembre 2013]

### **Webgrafia**

*American Society for Microbiology:* <http://www.microbelibrary.org>

*BloodMed.com, the online resource for haematology education, practice and research:*  
<http://www.bloodmed.com/home>

*Center for Disease Control (CDC), USA Government:* <http://www.cdc.gov>

*Diccionari d'anglès instrumental:* <http://www.wordreference.com>

*Diccionari d'anglès mèdic sonor:* <http://www.medical-dictionary.thefreedictionary.com>

*English Language (ESL) Learning. Medical and Pharmaceutical English:*

[http://www.usingenglish.com/links/English for Special Purposes/Medical English/index.html](http://www.usingenglish.com/links/English%20for%20Special%20Purposes/Medical%20English/index.html)

*English for Medicine, Pharmacy and Biotechnology. Interactive activities:*  
<http://www.businessenglishsite.com/medical-english-tests.html>

*English practice:* <http://www.bbc.co.uk/worldservice/learningenglish>

*English practice:* <http://learningenglish.voanews.com>

*Louisiana State University, School of Medicine:*

<http://www.medschool.lsuhs.edu/Microbiology/Flash>

*Oxoid Limited, Microbiology Products:* <http://www.oxoid.com/uk/blue/index.asp>

*Sumanas Inc. Multimedia Development Services:* <http://www.sumanasinc.com>

*University of Minnesota, International Teaching Assistant Program:*

<http://www1.umn.edu/ohr/teachlearn/graduate/itap/nonactive/questions/index.html>

*UPC, University teaching phrasebook:*

<http://www.upc.edu/slt/classtalk/a.php?idioma%5B%5D=7&idioma%5B%5D=1&tematica=33&fer=guianova>

*World Health Organisation (WHO). Guidelines on Standard Operating Procedures for Haematology:* <http://www.searo.who.int/index.html>.

## *Un proyecto experimental en ciclos formativos*

*Resumen:* Este artículo relata la experiencia de un proyecto AICLE de innovación llevado a cabo en un ciclo de formación profesional de la familia Sanidad, el ciclo formativo de grado superior Laboratorio de Diagnóstico Clínico. El objetivo del proyecto era mejorar la formación de los alumnos y sus posibilidades de ocupación en el mundo laboral. Las actividades en inglés se incluían en las horas de los créditos lectivos impartidos por las profesoras implicadas en el proyecto, desarrollando contenidos propios de estos créditos. La implementación del proyecto exigió un esfuerzo de formación para las profesoras, así como un trabajo adicional en la elaboración de materiales didácticos, de los que no había referentes. Estas actividades se llevaron a cabo durante cinco años ininterrumpidos, con resultados dispares dentro de la misma aula, pero con la general aceptación de los alumnos a pesar de ser actividades extracurriculares.

*Palabras clave:* AICLE, PELE, formación profesional, formación del profesorado, contenidos, inglés técnico, recursos didácticos, materiales didácticos

## *Un projet expérimental dans un cycle de formation professionnel*

*Résumé:* Cet article relate l'expérience d'un projet d'innovation EMILE mené à terme dans un cycle de formation professionnel de la famille Sanitat (Santé), le cycle de formation de degré supérieur Laboratori de Diagnòstic Clínic (Laboratoire de diagnostic clinique). L'objectif de ce projet était d'améliorer la formation des étudiant(e)s et leurs possibilités d'emploi dans le monde du travail. Les activités en anglais étaient incluses dans les cours donnés par les professeur(e)s impliqué(e)s dans le projet, en travaillant les contenus propres de ces crédits. La mise en œuvre du projet a exigé un effort de formation pour les professeur(e)s, ainsi que pour l'élaboration de matériels didactiques, pour lesquels il n'y avait pas de référence. Ces activités ont été menées à terme pendant cinq ans de manière ininterrompue avec des résultats différents dans le même cours, mais avec une acceptation générale des élèves, en dépit du fait qu'il s'agissait d'activités extra-cursus.

*Mots clés:* EMILE, PELE, formation professionnelle, formation des enseignant(e)s, contenus, anglais technique, ressources didactiques, activités de classe

## *An experimental project in higher vocational education and training*

*Abstract:* In this paper, we describe an innovative CLIL project carried out as part of vocational training in the field of health; specifically a higher vocational training course on clinical laboratory diagnosis. The aim of the project was to improve student training and increase their opportunities to find work. The activities in English counted towards the credits for classes taught by the participating teachers, who focused on the relevant contents. To implement the project, participating teachers needed to be trained and teaching materials had to be created, as there were no existing references. The CLIL activities were carried out over a continuous five-year period, with a wide range of results in the same classroom. However, in general students accepted the project, even though the activities were extracurricular.

*Key words:* CLIL, PELE, vocational training, teacher training, contents, technical English, teaching and learning resources, classroom activities