

AULA 360. UNA PROPOSTA D'AULA HÍBRIDA AL COL·LEGI MONTI-SION DE POLLENÇA

Bartomeu Adrover Quetglas

Maria Magdalena Cànaves Llompart

Catalina Vila Bauzà

RESUM

El present article exposa el procés d'avaluació i codisseny de l'Aula 360 del Col·legi Montision de Pollença. La descripció d'aquest procés permet inferir evidències significatives per entendre millor la interacció entre espais físics, tecnologia i metodologies didàctiques en el procés d'ensenyament-aprenentatge. A partir d'aquesta anàlisi exhaustiva, l'escola proposa un model d'aula híbrida que combina quatre dimensions bàsiques, quatre espais d'aprenentatge i sis models d'activitats. La combinació de presencialitat, virtualitat, sincronia i asincronia servirà per establir una concordança entre l'escola com a sistema educatiu formal i la societat de la informació i el coneixement.

RESUMEN

El presente artículo expone el proceso de evaluación y codiseño del Aula 360 del Colegio Montision de Pollença. La descripción de este proceso permite inferir evidencias significativas para entender mejor la interacción entre espacios físicos, tecnología y metodologías didácticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. A partir de este análisis exhaustivo, la escuela propone un modelo de aula híbrida que combina cuatro dimensiones básicas, cuatro espacios de aprendizaje y seis modelos de actividades. La combinación de presencialidad, virtualidad, sincronía y asincronía servirá para establecer una concordancia entre la escuela como sistema educativo formal y la sociedad de la información y el conocimiento.

INTRODUCCIÓ

L'Aula 360 és el resultat de l'avaluació de dues línies de treball al Col·legi Montision de Pollença: el projecte de digitalització de centre, @Montision, i el projecte Smart Classroom de codisseny d'espais per a l'ensenyament-aprenentatge. Ambdós projectes se centren en l'etapa d'ESO i el darrer cicle de primària i s'inicien a l'escola el curs 2019-20. La seva avaluació fa que per al curs 2023-24 l'escola aposti per un model d'aula híbrida en el qual convergeixen diferents espais d'ensenyament-aprenentatge. Aquest espai serà anomenat Aula 360 per significar la confluència dels espais, les metodologies i les TIC.

El present article s'organitza a partir de tres grans blocs: avaluació i aprenentatges del projecte @Montision; desplegament i aprenentatges del projecte Smart Classroom; descripció de l'Aula 360, una proposta híbrida.

El procés de disseny de l'espai, l'avaluació dels projectes i la proposta metodològica han fet evident la importància de connectar els models actuals d'aprenentatge formal amb les formes de coneixement i comunicació que caracteritzen la societat de la informació i el coneixement. D'aquesta manera, en la part final de

l'article s'exposen pautes de treball a tenir en compte en la convergència entre metodologies, tecnologia i espais, a l'escola.

EL PROJECTE @MONTISION

El projecte @Montision s'inicia el curs 2020-21 amb la introducció de dispositius digitals als cursos de 6è, 1r i 2n d'ESO. L'entorn Google i els dispositius Chromebook seran l'opció triada. A més, s'opta per un dispositiu individual, propietat de l'alumne, i per la utilització de llicències digitals en substitució dels llibres de text.

El projecte s'emmarca en un procés de transformació pedagògica que té la finalitat d'aconseguir millores en el procés d'ensenyament-aprenentatge. Amb el projecte @Montision s'implanten els entorns innovadors d'aprenentatge (Istance, 2012) a l'ESO i al darrer curs de l'educació primària per tal de facilitar el canvi d'etapa educativa. Els entorns innovadors d'aprenentatge de l'OCDE pivoten sobre les característiques següents:

- Tenen l'aprenent com a protagonista.
- Fomenten l'aprenentatge cooperatiu.
- Connecten amb les emocions.
- Atenen clarament les diferències individuals.
- Apliquen estratègies d'avaluació coherents per contribuir a la millora de l'aprenentatge.

Aquesta transformació cap a la generació d'entorns innovadors d'aprenentatge té tres objectius bàsics: facilitar un aprenentatge profund (comprensió autèntica de la matèria i capacitat per fer-ne ús i aplicar-la), assolir les competències del segle XXI (principalment la capacitat de treballar junts de manera creativa) i assentar fonaments sòlids per a la formació permanent (capacitat crítica i autoavaluadora). Es produeix, per tant, una transformació que incorpora a les aules diferents propostes de canvi metodològic com el treball cooperatiu, l'aprenentatge basat en projectes i l'avaluació formativa.

El projecte @Montision s'ha avaluat amb els instruments següents:

- Qüestionaris d'anàlisi quantitativa sobre eines digitals i metodologies d'aula (alumnat)
- Qüestionaris NPS (Net Promote Score) de satisfacció i recomanació de l'experiència (alumnat, professorat i famílies)
- Entrevistes individuals amb les famílies dels grups de 6è
- *Focus group* amb el professorat d'educació secundària.

RESULTATS SIGNIFICATIUS DE L'AVALUACIÓ DEL PROJECTE @MONTISION

— Creixement exponencial del temps d'ús del Chromebook.

Des de la implantació del projecte, el temps d'ús dels Chromebooks ha augmentat de manera significativa. La dada més clara és que el nombre d'alumnes que utilitzen el Chromebook més de quatre hores al dia augmenten d'un 28 per cent el 2020-21 a un 70,3 per cent el curs 2022-23.

És evident que la utilització del Chromebook és excessiva i no es fa des de criteris vinculats a facilitar i optimitzar el procés d'ensenyament-aprenentatge. L'abús de «pantalla» també és una afirmació recurrent en les preguntes obertes a l'alumnat i una preocupació manifestada per les famílies. En tots els grups de treball establerts (famílies, alumnes i professors), es constata l'ús excessiu del dispositiu i la importància de combinar estratègies manipulatives, de lectura, d'escriptura i d'oralitat que redueixin l'ús de la pantalla.

— Augment de l'ús no escolar

Observam una tendència a emprar el dispositiu per a tasques no escolars. Durant el curs 2022-23 un 44,6 per cent de l'alumnat expliciten l'ús per a tasques escolars i d'entreteniment, mentre que el curs 2020-21 eren un 35,1 per cent els que combinaven aquests dos usos diferents. Aquesta dada es fa més evident quan es demana de manera oberta «quan ets a ca teva, quin ús en fas?». En aquest cas, més d'un terç de l'alumnat fa explícitament referència a un ús d'oci vinculat a escoltar música, consum d'audiovisuals, YouTube, etc.

— Identificació del dispositiu com a element distractor

A partir del curs 2021-22 s'incorpora a la nostra avaluació la valoració del dispositiu digital com a element distractor. Resulta significatiu veure com el curs 2021-22 un 13,8 per cent de l'alumnat reconeix aquest efecte, mentre que el curs 2022-23 aquesta percepció creix fins al 22 per cent. Aquesta variable és també reconeguda en tots els grups de treball i entrevistes dutes a terme amb el professorat, equip directiu i famílies.

— Utilitat del treball cooperatiu i accés a la informació

A l'hora d'identificar algunes de les fortaleses del programa tant l'alumnat com les famílies reconeixen de manera significativa el fet d'haver millorat l'accés a la informació i la capacitat de compartir i col·laborar. La major part de l'alumnat identifica el treball cooperatiu com una de les estratègies que més han contribuït a una millora de l'aprenentatge. Per aquesta raó, la capacitat de treballar de manera simultània, interactuant des de documents i presentacions compartides ha proporcionat una millora exponencial a totes les metodologies vinculades a la col·laboració.

És evident que l'aprenentatge col·laboratiu es pot produir sense excessives dificultats en un escenari d'absència de tecnologia, però l'accessibilitat de l'entorn *Google for Education* resulta clau. La possibilitat que el professorat pugui ser conscient a l'instant de la interacció que s'està produint, la unificació de programari entre l'alumnat, així com de les actualitzacions i versions, són reconeguts com a indicadors de valor dins el programa.

— Motivació per a l'aprenentatge i percepció de millora

Quan demanam a l'alumnat: «Creus que ha millorat el teu treball a l'escola amb relació a quan no tenies el Chromebook?» observam un reconeixement clar de millora. El 74 per cent de l'alumnat identifica aquest fet i la tendència és de creixement. S'accedeix el mateix quan es demana el grau de satisfacció amb el projecte, ja que més d'un 75 per cent dels alumnes i famílies es mostren altament satisfets amb el programa.

REFLEXIONS I CONCLUSIONS SOBRE EL PROJECTE @MONTISION

La introducció en el sistema educatiu d'elements propis i quotidians de l'entorn dels nadius digitals ha establert una concordança entre les estratègies formals d'aprenentatge i les no formals i, a la vegada, ha establert una connexió entre la realitat que es vol aprendre i les estratègies per fer-ho. El projecte @Montision sintonitza amb les variables que la societat del coneixement i la informació ens demanen, però també fa evident que estam immersos en un procés de transició i concreció molt fràgil en el qual es pot confondre amb facilitat la motivació de l'alumnat amb un bon procés d'ensenyament-aprenentatge.

La nostra anàlisi ens transmet clarament un procés de transició en que falta per definir i concretar pautes de gestió i organització dels dispositius i els espais educatius. En aquest sentit, tota tecnologia acaba concretant-se en una mecànica, en una quotidianitat d'espais, horaris, instruccions i normativa. Aquest és ara mateix un escenari que no succeeix al projecte @Montision.

Es fa evident una dificultat: l'aprenent, immers en l'ecosistema digital, ha mostrat en el nostre estudi proves clares d'una saturació en la gestió de la informació i de la multitasca. Les rutines, pautes i microtècniques de gestió dels entorns innovadors resten encara pendants d'estructurar i interioritzar. Compartim la tesi de Bernabeu i Plaza quan afirmen: «ens adonem que estar davant d'una pantalla, o moure-s'hi ràpidament no implica directament fer-ne uns usos profunds o complexos. Per tant, trobem essencial entendre que cal distingir entre ús i utilitat o, per exemple, entre consum i creació/producció» (*Diari de l'Educació*, 04/06/2015).

El nostre estudi ens mostra com la tecnologia catalitza un procés pedagògic clau per a la innovació educativa: l'autonomia de l'alumnat i el foment de l'aprenentatge basat en la investigació. Des del nostre punt de vista, l'aprenent actiu troba a l'entorn eines, mitjans i mecanismes (Groff, 2013) que faciliten, però no condicionen, el procés d'ensenyament-aprenentatge. Tot i això, l'autonomia de l'alumnat —bé sigui en grup o individualment— no s'ha de confondre amb el fet de passar temps sense suport adult davant d'una pantalla fent una tasca complexa que requereixi una atenció sostinguda.

L'anàlisi ens mostra aquesta confusió com un dels grans reptes. Per tant, cal redefinir el projecte cap a un model d'aula híbrida. Com assenyalen Prats i Sintés, «el principal repte d'aquest model educatiu és que requereix una planificació acurada que integri la part presencial i la virtual com un continuu, el mateix ocorre amb els moments de sincronia i asincronia: cal establir els vincles que permetin enllaçar les activitats que es facin en un entorn i un temps amb els altres» (2021, p. 43). L'aposta per l'aula híbrida és el resultat de dues evidències:

- a) Existeix una millora substancial en referència a la motivació i al procés d'ensenyament-aprenentatge vinculat a la incorporació de les TIC.
- b) S'han de fer correccions per tal que les TIC compleixin la funció de «reduir elements estranys per al procés cognitiu, facilitar la gestió de processos complexos i fomentar processos i connexions generadores d'aprenentatge» (Mayer, 2010, p. 190).

EL PROJECTE SMART CLASSROOM¹

El projecte Smart Classroom s'inicia el febrer de 2020 en col·laboració amb la Universitat de Barcelona i la UOC i parteix de la convicció que el canvi d'espais d'aprenentatge ha d'anar acompanyat d'una reconceptualització del model pedagògic dels centres. En aquest sentit, i amb l'objectiu de voler generar espais innovadors d'aprenentatge, el Col·legi Montisyon projecta un canvi en els espais de secundària que serveixi de catalitzador del canvi educatiu en el conjunt de l'etapa. És cert que els canvis en els espais poden ser generadors d'un nou estil educatiu, però són freqüents els casos en els quals aquests canvis no representen res més que focs d'artifici sense fonament acadèmic. Per aquesta raó, la proposta Smart Classroom combina la dimensió científica de la psicologia i la pedagogia amb les noves maneres de fer feina en l'àmbit educatiu. Aquestes noves mane-

1. El grup de recerca interuniversitari Smart Classroom (UOC-UB) sorgeix de la necessitat de repensar els espais d'aprenentatge necessaris per dur a terme les noves metodologies educatives i, sobretot, per oferir benestar físic i emocional a tothom que en faci ús. Des de la investigació científica, Smart Classroom vol donar resposta sobre com han de ser aquests canvis. L'equip el conformen Guillermo Bautista, Anna Escofet, Maria Casasnovas i Marta López. Web: smartclassroomproject.com. E-mail: smartclassroom@uoc.edu. Twitter: @SmartClassPro. Instagram: www.instagram.com/smartclass_pro. Facebook: www.facebook.com/smartclassroomproject.

res venen descrites per una implicació més gran de la comunitat educativa, una horitzontalització de les decisions i, sobretot, una revisió dels espais i els temps que dibuixen el dia a dia d'una escola.

A partir de la reflexió anterior, el Col·legi Montision entra en contacte amb l'equip de recerca Smart Classroom Project de la Universitat de Barcelona i la Universitat Oberta per tal de dur a terme un procés d'assessorament i reconceptualització dels espais d'aprenentatge. El projecte consta de quatre fases. En un principi, el calendari de feina tenia previst que es dugués a terme els cursos 2020-21 i 2021-22. La pandèmia de la COVID-19 i les diferents situacions a les quals es va haver d'adaptar l'activitat escolar varen fer que el projecte acabàs el març de 2023.

Les fases del projecte són les següents:

—Fase 1. Descripció i anàlisi dels espais del centre (gener de 2020)

L'objectiu d'aquesta fase és descriure i analitzar l'arquitectura, el disseny i la situació actual dels espais d'aprenentatge de l'escola tenint en compte elements ambientals, pedagògics i digitals.

—Fase 2. Codisseny i assessorament per a la creació d'un espai pilot al centre educatiu (febrer de 2020-abril de 2021)

En aquesta fase es fa una anàlisi de necessitats exhaustiva per determinar l'estructura, l'organització i el funcionament dels nous espais d'aprenentatge del centre.

—Fase 3. Lliurament de l'informe descriptiu i presentació a l'equip directiu i el claustre de l'espai d'aprenentatge codissenyat (març de 2022)

—Fase 4. Implementació del disseny (curs 2023-24).

PRINCIPALS PROPOSTES DERIVADES DEL PROCÉS DE REFLEXIÓ I CODISSENY

El procés de reflexió i codisseny es va dur a terme en sis sessions, dues de presencials i quatre de virtuals. La primera i la segona sessió de treball es varen fer amb l'equip directiu del centre i amb el conjunt del professorat. Una vegada que s'inicia la pandèmia de la COVID-19, la resta de sessions fetes amb l'alumnat i el professorat es varen dur a terme de manera virtual.

En tots els casos es parteix de l'anàlisi dels límits i de les possibilitats de les aules del centre. Per analitzar i estructurar aquesta anàlisi, es fan servir les tres dimensions abans esmentades.

En aquest sentit, destaquen les possibilitats següents:

QUADRE 1. Fortaleses i possibilitats. Sessió Smart amb el professorat

DIMENSIÓ PEDAGÒGICA	DIMENSIÓ TECNOLÒGICA	DIMENSIÓ AMBIENTAL
Escola familiar i propera. Projecte de centre compartit. Claustre innovador. Inici de millora i canvi.	Disponibilitat de Chromebooks.	Edifici històric. Espais amplis i amb possibilitats.

En relació amb els límits, es destaca:

QUADRE 2. Febleses i límits. Sessió Smart amb el professorat

DIMENSIÓ PEDAGÒGICA	DIMENSIÓ TECNOLÒGICA	DIMENSIÓ AMBIENTAL
Manca d'espais que afavoreixin l'atenció a la diversitat. Manca de recursos humans. No hi ha flexibilitat horària per fer projectes. Alumnes desmotivats. Claustre cansat. Falta d'implantació de la innovació.	Projectors fixos. Millores necessàries a la xarxa wifi.	Barreres arquitectòniques. Edifici històric. Espais desaproveïts. Poca llum. Forma de les aules. Mala sonorització de les aules. Mobiliari antic.

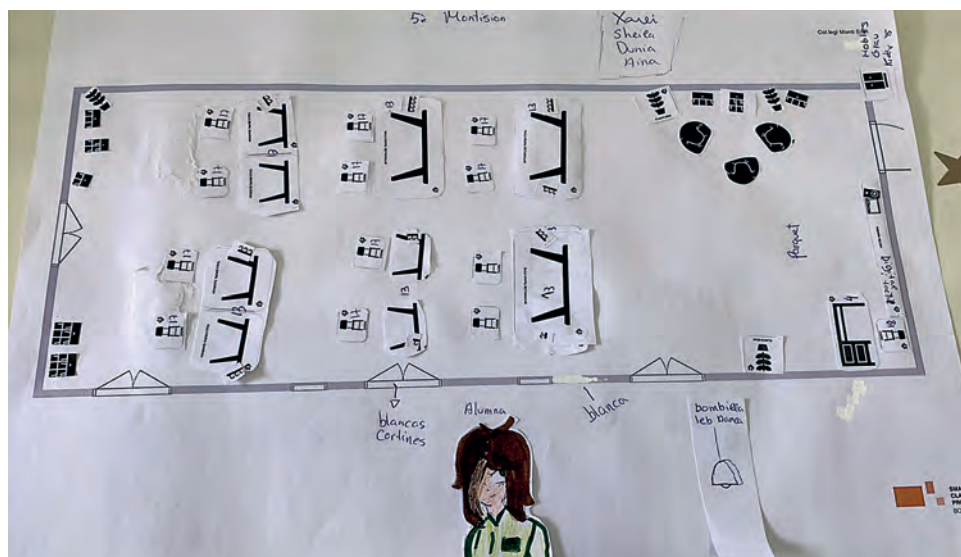


Foto 1. Exemple de proposta de l'alumnat de 5è

Després de l'anàlisi dels límits i de les possibilitats, la proposta feta pel professorat es caracteritza per tenir mobiliari còmode, flexible i plegable, amb diferents espais per fer diferents activitats, amb colors neutres i bona sonoritat i, finalment, amb dispositius informàtics i xarxa wifi de qualitat.

La proposta feta per l'alumnat coincideix en el fet que no hi hauria d'haver una taula diferent per al docent, que les tasques a classe poden ser grupals, que hi pot haver zones de descans per fer activitats diferents, que hi hauria d'haver ordinadors de manera generalitzada (*one to one*) i que les taules i les cadires podrien ser més còmodes. Les propostes codissenyades coincideixen a dividir l'espai en dues zones, una de lectura i una altra de treball. A la zona de treball, s'hi posen taules col·laboratives. La zona de lectura conté mobiliari per facilitar la comoditat i també llibreries de mides diferents.

EL PROTOTIPATGE

L'equip de Smart Classroom, en línia amb la proposta elaborada pels membres de la comunitat educativa, fa una proposta de prototip d'aula, incloent-hi les actuacions en relació amb cada una de les dimensions.

L'aula respon a l'anàlisi del model pedagògic del centre i els aspectes pedagògics en relació amb el projecte educatiu que ha sortit en les sessions de codisseny, amb la voluntat que sigui un espai funcional, estètic, harmònic, que evoqui benestar i tranquil·litat i que promogui el benestar psicològic i físic a les persones que l'usen. D'altra banda, es proposa que tingui com a eix fonamental de la integració de les tecnologies digitals una utilització heterogènia i no uniforme dels recursos digitals en relació amb els diferents moments de desenvolupament de l'activitat.

L'espai està pensat per treballar en grup amb recursos digitals i sense, de manera que puguin ser utilitzats per alguns alumnes quan sigui necessari. Els recursos digitals en aquest espai han de ser relativament invisibles.

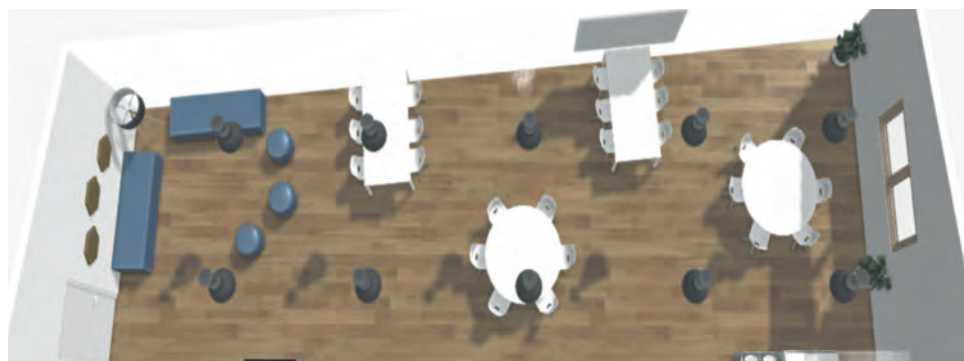


Foto 2 i 3. Proposta feta per l'equip Smart Classroom



Foto 4. Proposta de distribució de l'aula 360 feta per l'equip Smart Classroom

L'AULA 360. CONFLUÈNCIA DE DIMENSIONS, ESPAIS I SITUACIONS PER AL APRENENTATGE

Com a resultat del procés d'avaluació del projecte @Monti-sion i del projecte Smart Classroom, volem plantejar una redefinició de l'etapa d'ESO caminant cap a un model d'aula híbrida anomenat Aula 360. Els objectius bàsics de l'aula són:

- Generar una millora significativa en la competència lingüística i comunicativa de l'alumnat.
- Assolir una competència digital i ciutadana real fent servir les eines TIC des de la capacitat de crítica i així fer-ne un ús coherent amb el bé comú.
- Dominar les estratègies bàsiques per al treball en equip i traslladar-les a la millora de l'aprenentatge individual.

- Assolir eines d'observació, de crítica i de proposta sobre la realitat, reforçant el pensament crític, els organitzadors de pensament i la metodologia de recerca basada en el coneixement i l'evidència.
- Assolir eines d'autoavaluació cognitiva i emocional per tal de trobar solucions als reptes que en aquest sentit vagin sortint a l'alumnat.

DIMENSIONS PER A L'APRENTATGE

L'aula híbrida 360 està estructurada a partir de quatre dimensions clau que determinen el desenvolupament de l'activitat d'ensenyament-aprenentatge: sincronia, individualitat, grupalitat, asincronia. Combinant aquestes dimensions, es van generant diferents situacions d'aprenentatge que disposen dels espais adients per dur-lo a terme.

Sincronia: representa la interacció i la col·laboració en temps real entre els estudiants i el professor, tant en persona com a través de la tecnologia. Vendria a ser una «interacció sincrònica» o «col·laboració en temps real».

Individualitat: fa referència a l'atenció personalitzada i l'autonomia de cada estudiant per a l'aprenentatge.

Grupalitat: implica la formació de grups de treball i la interacció entre els estudiants per a l'aprenentatge col·laboratiu.

Asincronia: s'ocupa dels espais i els temps no simultanis per a l'aprenentatge, com ara l'estudi independent, els treballs a casa o la revisió de continguts en diferents moments.

ELS ESPAIS

L'Aula 360 s'organitzarà d'acord amb els espais de treball següents:

ESPAI ÀGORA

Espai de comunicació en gran grup. Les comunicacions se centralitzen des del docent i la interacció és tradicional. Són moments de treball d'escolta, atenció i rutines de pensament. Totes les sessions s'inicien des d'aquest espai d'escolta i gestió, ja que totes les sessions comencen amb un *mapa de sessió* en el qual es delimita el temps i les tasques a dur a terme.

ESPAI VIRTUAL

No és un espai físic. La base d'aquest espai virtual és Google Classroom i els materials complementaris que s'hi puguin adjuntar. Tot i que pot ser un espai físic a l'aula, els alumnes poden ubicar-se en diferents indrets, sempre que no dificultin

les tasques que s'hi duguin a terme. És un espai pensat per al treball individualitzat, així com per a tasques de reforç i enriquiment.

ESPAI DIÀLEG (grups de 4-6)

Aquest espai està destinat al treball en grup. En aquest espai només hi pot haver un dispositiu TIC per a quan sigui necessari emplenar el diari de treball de grup i les tasques de gran grup.

ESPAI TUTOR

En aquest espai l'alumne no hi fa feina virtual i es reserva per a tasques individuals de comprensió lectora, pensament crític, resolució individual de problemes i autoavaluació. També és molt important que es pugui fer un treball paral·lel de tutoria i acompanyament tant per a la matèria com per a la vida quotidiana de l'alumnat.

SITUACIONS PER A L'APRENTATGE. PROPOSTA 4/6/4

Les activitats que es duen a terme a l'Aula 360 s'engloben en l'àmbit de la taxonomia de Bloom (1956), parteixen de les dimensions bàsiques abans esmentades i s'executen en els espais de l'aula. Per això parlem de la fórmula 4/6/4: quatre dimensions, sis tipus d'activitats, quatre espais. Per tant, totes les activitats pivoten d'una manera o una altra al voltant d'aquesta taxonomia:

- Recordar: reconèixer, fer llistes, descriure, identificar, recuperar, anomenar, localitzar i trobar.
- Entendre: interpretar, resumir, inferir, parafrasejar, classificar, comparar, explicar i exemplificar.
- Aplicar: implementar, desenvolupar, utilitzar i executar.
- Analitzar: organitzar, desconstruir, atribuir, trobar, estructurar i integrar.
- Avaluar: revisar, formular hipòtesis, criticar, experimentar, jutjar, detectar i provar.
- Crear: dissenyar, construir, planificar, produir, idear i elaborar.

Les sessions sempre comencen amb una brúixola de sessió (*mapa*) que inclou la distribució de tasques i espais. A més, l'Aula 360 té un protocol digital @aula que regula per a quines tasques s'han de fer servir les TIC. A grans trets aquestes serien:

- Gestió de recursos per a l'aprenentatge (EVA Classroom)
- Portafolis virtual
- Simulacions
- Organitzadors gràfics
- Presentacions
- Creació d'audiovisuals
- Avaluació (en totes les seves dimensions).

Aquest protocol també incorpora unes normes d'ús bàsiques:

— Els dispositius Chromebook són de cada alumne i tant ells com la seva família se'n fan responsables.

— L'entorn virtual d'aprenentatge és Google Classroom. Des d'aquí, l'alumnat i les famílies podran veure el full de ruta de la matèria (sessions, tasques, informacions i llibre digital, si n'hi ha), el material virtual i tot el que és necessari per a l'aprenentatge asincrònic.

— A més de Google Classroom, les eines validades en el Pla digital de centre són les de l'entorn Google, a més de les que es puguin anar proposant des de l'escola, sempre enfocades a optimitzar les tasques abans esmentades.

— El dispositiu Chromebook només s'ha de fer servir en els casos en què el professorat comani una tasca a l'entorn virtual d'aprenentatge. No es pot tenir obert per sistema, ja que cap alumne no pot situar-se en dos espais d'aprenentatge al mateix temps.

CONCLUSIONS

L'avaluació dels programes @Montision i Smart Classroom ens permet veure diferents evidències.

En primer lloc, podem afirmar que la dimensió ambiental, l'ús de les TIC i les metodologies d'ensenyament-aprenentatge no han de ser elements inconnexos dins una escola. El procés d'innovació educativa necessita tenir en compte els tres àmbits des d'una perspectiva integral. El procés de codisseny d'espais i la reflexió conjunta sobre el procés d'ensenyament-aprenentatge és clau per a la realització de projectes d'innovació educativa. L'avaluació intensiva dels límits i les possibilitats de les escoles en les dimensions pedagògica, ambiental i tecnològica permet prendre decisions basades en la pràctica diària i l'evidència.

Una d'aquestes evidències és el fet de preveure la diversitat d'espais de treball en un mateix espai/aula, sempre des d'una mecànica guiada i pautaada que permeti generar situacions per a l'aprenentatge heterogènies i diverses. Evidentment, aquesta organització d'aula genera una descentralització del procés d'ensenyament-aprenentatge de la figura del professorat cap a la de l'alumnat.

El mateix succeeix amb un escenari d'ús descontextualitzat de les TIC. No hem d'oblidar que aprenem amb la tecnologia i que qualsevol escenari que faci de les TIC un element no optimitzador de processos, ni catalitzador d'aprenentatges, va en la línia equivocada. La tecnologia ha de ser invisible i sempre s'ha de fer present

com un element de millora i eficiència en el desenvolupament de processos de complexitat pedagògica. En cap moment no ha de ser exclusivament un element substitutiu ni distractor.

La proposta d'una aula híbrida que combina espais, metodologies i TIC és una proposta que fa una lectura innovadora de l'escola i de l'ensenyament-aprenentatge. La reestructuració d'espais, temps i agrupaments permet a l'alumnat establir connexions entre els models d'aprenentatge formal —l'escola, l'aula, la matèria— i la societat que l'envolta (Dumont; Istance, 2010). D'aquesta manera, es resol la dicotomia entre presencialitat-virtualitat, o entre tradicional-innovador. Com assenyalen Prats i Sintès:

«Un dels avantatges d'aquest model educatiu és que permet combinar el millor d'ambdós sistemes. Així, la presencialitat ajuda a la cohesió i a la identitat com a grup, promou la col·laboració i afavoreix la implicació de l'alumnat; mentre que la virtualitat i l'asincronia permeten una participació més reflexiva de l'estudiant, ofereixen més flexibilitat en la ubicació i el temps i mostren millors resultats d'aprenentatge (especialment en cursos més avançats). La combinació d'ambdós sistemes permet incloure materials d'instrucció més autèntics i variats, i també activitats d'aprenentatge innovadores.» (2021, p. 44)

En paraules de Quintanilla (1998), el sistema educatiu és una tecnologia, un sistema que resol una demanda social i que genera unes formes culturals i organitzatives concretes. En aquest sentit, tota tecnologia acaba concretant-se en una mecànica, en una quotidianitat d'espais, horaris, instruccions i normativa. És important que aquesta concreció es dugui a terme des de l'avaluació exhaustiva de les pràctiques i un codisseny real. Només així es poden fer propostes d'innovació que vagin més enllà de simples canvis a la perifèria del sistema.

És evident que el model híbrid és una proposta que comporta canvis substancials a l'hora de gestionar els espais i els temps. La seva concreció en l'àmbit de l'ensenyament secundari comporta nombrosos efectes que s'han d'anar definint, avaluant i revisant. Interioritzar des de les organitzacions aquests processos resulta clau per anar modelant el sistema educatiu cap a l'objectiu principal: un aprenentatge autèntic.

REFERÈNCIES

Bloom, B. S. (1956). *Taxonomía de los objetivos educacionales, Manual I: El dominio cognitivo*. Nueva York: David McKay Co Inc.

Bernabeu, J. i Plaza, I. (4 de juny de 2015). «Decàleg d'intervenció socioeducativa amb adolescents i pantalles: propostes per a Secundària». *Diari de l'Educació* [consulta: 15/04/2023]. Recuperat (05/04/2023): <https://diarieducacio.cat/decaleg-dintervencio-socioeducativa-amb-adolescents-i-pantalles-propostes-per-a-secundaria/>

Dumont, H.; Istance, D. i Benavides, F. (eds.) (2010). *Educational research and innovation the nature of learning using research to inspire practice: Using research to inspire practice*. OECD Publishing.

Groff, J. (2013). *Technology-rich innovative learning environments*. OCED CERl.

Istance, D. (2012). *Crear entorns innovadors per millorar l'aprenentatge*. Fundació Jaume Bofill.

Mayer, R. E. (2010). Learning with technology. The nature of learning: using research to inspire practice. OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) Publishing, 179-198.

Prats, M. À. i Sintes, E. (2021). Com impulsar la transformació digital de l'escola.

Quintanilla, M. Á. (1998). Técnica y cultura. *Teorema: Revista Internacional de Filosofía*, 49-69.

