

LA UNIVERSITAT DEL FUTUR, UNA UNIVERSITAT CENTRADA EN L'ESTUDIANT

Bertram (Chip) Bruce
National College of Ireland (Institut Nacional d'Irlanda), curs 2007-08
Universitat d'Illinois a Urbana-Champaign

Resum

L'aprenentatge sempre està centrat en l'estudiant ja que s'ha de fonamentar en la seva experiència, així com en les seves expectatives i necessitats, però les nostres universitats s'aferran a la transferència de coneixement unidireccional. Aquest mètode resulta absurd en una era en què la gran quantitat d'informació, els dispositius multimèdia, la globalització i els canvis ràpids a la vida estan a l'ordre del dia.

La universitat del futur no ha de continuar amb aquest enfocament erroni ni tractar els estudiants com clients distrets del basar de la informació, sinó que ha de cercar maneres de fer participants els estudiants de les recerques importants i centrar-se en animar els estudiants a no centrar-se en ells mateixos. En aquesta ponència s'examina el desafiament de crear una universitat centrada en l'estudiant a través de tres preguntes relacionades entre si: què és la recerca? com podem relacionar l'aprenentatge i la vida? i com podem fomentar l'aprenentatge integrat a la universitat? A més, el *cicle de recerca* es considera com la lent que examina l'aprenentatge dels estudiants relacionat amb la comunitat i la vida.

La universitat del futur, una universitat centrada en l'estudiant

L'aprenentatge sempre està centrat en l'estudiant ja que s'ha de fonamentar en la seva experiència, així com en les seves expectatives i necessitats, però les nostres universitats s'aferran a la transferència de coneixement unidireccional. Aquest mètode resulta absurd en una era en què la gran quantitat d'informació, els dispositius multimèdia, la globalització i els canvis ràpids a la vida estan a l'ordre del dia.

La universitat del futur no ha de continuar amb aquest enfocament erroni ni tractar els estudiants com clients distrets del basar de la informació, sinó que ha de cercar maneres de fer participants els estudiants de les recerques importants i, tal com veurem als exemples de l'article, centrar-se en animar els estudiants a no centrar-se en ells mateixos.

En aquesta ponència el *cicle de recerca* es considera com la lent que examina l'aprenentatge dels estudiants relacionat amb la comunitat i la vida. A més, s'examina el desafiament de crear una universitat centrada en l'estudiant a través de tres preguntes relacionades entre si:

A different vision

	Today	Tomorrow
Student	distracted, materialistic	engaged, responsible
Community	needy, passive, non-intellectual	intellectual space
University	separate from daily life	connected

1) Què és la recerca?

2) Com podem relacionar l'aprenentatge i la vida? i

3) Com podem fomentar l'aprenentatge integrat a la universitat?

Què és la recerca?

L'aprenentatge basat en la recerca se sol descriure com una resposta filosòfica i pedagògica a les necessitats canviants d'aquesta era de la informació, encara que les seves arrels són més profundes, ja que pressuposa que l'aprenentatge comença per l'estudiant. Això significa que les restriccions del que es pot ensenyar no és només allò que sap la gent i allò que volen aprendre; sinó que ells són la base de l'aprenentatge. Aquesta idea apareix als primers escrits sobre educació, entre els quals s'inclouen Plató i Sòcrates a l'Occident, i Confuci a l'Orient, encara que s'atribueix el seu origen a Rousseau i Pestalozzi. La formulació completa es pot trobar als escrits de John Dewey, la saviesa del qual va derivar en gran part de la seva capacitat per descobrir la unitat de tot el treball social de Jane Addams, del treball realitzat a les escoles d'Ella Flagg Young i de la filosofia pragmàtica desenvolupada per Charles Sanders Peirce i William James.

A més, Dewey va determinar que les vides mental i física es constitueixen mútuament, afirmació que va més enllà del *mens sana in corpore sano* de Juvenal, i explica que els aspectes que considerem importants són aquells que nosaltres creem; al mateix temps, som producte del món físic i social en què vivim. La paraula «viure» es queda curta; per a Dewey som part d'una *situació*. Aquesta explicació descriptiva de la vida ens fa concebre l'aprenentatge com una cerca de significat; l'acció s'uneix al pensament com en un procés artístic: «Sentir el significat d'allò que es fa i gaudir d'ell; unir en un fet simultani la revelació de la vida interna i el desenvolupament ordenat de les condicions materials, això és l'art» (Dewey, 1906).

Instints de l'estudiant

Així doncs, el currículum no s'haurà de definir ni com un conjunt d'habilitats per dominar ni com un conjunt de conceptes per aprendre, com es pretén a l'educació formal d'avui dia. Aquest enfocament dominant representa una concepció incorrecta de la forma real d'aprendre; no pot funcionar de cap manera. En canvi, Dewey (1900/1915, pàgs. 42-44) sosté que hem d'elaborar el currículum en funció dels impulsos (instints)

de l'estudiant. Aquests són els recursos disponibles de l'escola sobre els quals s'assenta el cicle de recerca:

- Instint social: conversa, relacions personals i comunicació;
- Instint d'execució: l'impuls constructiu;
- Instint d'investigació: fer coses i observar què hi passa;
- Impuls expressiu: el desig d'obtenir significat de l'experiència.

Dewey distingeix aquests impulsos com els recursos naturals sobre els quals creix l'aprenentatge actiu, és a dir, el capital no invertit de l'educació. Si es pretén que les persones entenguin el complex món en què viuen i hi participin activament, hauran de tenir oportunitats per participar en problemes desafiadors, aprendre a través d'investigacions pràctiques, comptar amb un suport, expressar les seves idees a altres persones i explorar una sèrie de recursos en diferents mitjans.

Lucy Sprague Mitchell, líder en educació progressiva, va ampliar els treballs d'Addams i de Dewey (Smith, 2000). L'any 1931, a Nova York, va començar el que després es coneixerà com l'Escola cooperativa per a professors, exemple del compromís amb la col·laboració i la recerca. Va detectar la necessitat dels nens i professors de desenvolupar una actitud científica davant del treball i de la vida:

Entenem que es tracta d'una actitud entusiasta, amb observacions intel·ligents i un qüestionament continu dels procediments antics a la llum de noves observacions; que usi el món de la mateixa manera que els llibres i els recursos materials; que tingui una ment experimental oberta (Mitchell in Antler, 1987, pàg. 309).

L'expressió d'aquestes idees en els sistemes formals de l'educació moderna és limitada, però té una presència continuada, ja que es presenta en la sol·licitud d'una reforma educativa científica (Minstrell & van Zee, 2000; Shavelson & Towne, 2002), en la promoció de l'educació artística, en un aprenentatge amb la millor tecnologia i en la sol·licitud de l'aprenentatge integrat. La comissió Boyer que ensenya als estudiants de la de recerca a universitats (1998) va demanar incorporar-la a l'educació superior i s'ha tornat imprescindible en l'aprenentatge basat en la comunitat i en satisfer les necessitats dels estudiants desatesos.

Situació

Dewey (1938/1991), considera que no participem en la *situació* i que aquesta no és independent de la recerca; es tracta d'una situació dialèctica de la qual som participants, no espectadors. Així com canviem una situació problemàtica, nosaltres també canviem mitjançant les nostres accions. En el famós article sobre l'arc reflex, Dewey (1896/1972) demostra que des d'aquesta perspectiva s'han de reconsiderar les distincions convencionals entre organisme i entorn, estímul i resposta, cos i ment o causa i efecte. Bentley (1941) va més enllà i mostra que fins i tot la distinció entre «coneixedor» i allò «conegut» depèn de l'enteniment incomplet de la situació, i separa el coneixedor de l'entorn. Aquesta teoria es formula àmpliament en l'obra més important de Dewey (p. ex., Dewey & Bentley, 1949). De fet, la definició de *recerca* de Dewey

inclou el seu concepte de situació per expressar de forma descriptiva com sobrevivim en el món:

La recerca és la transformació controlada o dirigida d'una situació indeterminada en una altra tan determinada per les seves distincions i relacions constitutives que converteix els elements de la situació original en un tot unificat (Dewey, 1938/1991, pàg. 108).

Les situacions indeterminades són aquelles que, en produir-se, apareix un conflicte entre les necessitats i realitats actuals. La indeterminació pot passar des de tenir fred fins a quedar-se perplex davant d'un esdeveniment històric. Llavors, aquest sentiment d'indeterminació serà la força que empeny la recerca i produeix que l'individu es posi un abric en el primer cas o que faci una visita a la biblioteca en el segon. En ambdós casos, l'investigador tracta d'establir un tot unificat que substitueixi la indeterminació per una unitat. S'ha de tenir en compte que per a Dewey la recerca no és un acte purament mental, sense cap relació amb l'acció; posar-se un abric pot ser un exemple tan vàlid de «transformació directa» com llegir un llibre. De fet, la integració de ment i cos en l'acció és el que constitueix l'aspecte transformador de la recerca.

També és important saber que aquesta explicació és descriptiva, no prescriptiva. Això significa que Dewey no sosté que *haguem de* transformar situacions indeterminades o que una bona manera d'ajudar a les persones a aprendre o a participar amb altres sigui induir-los a que ho facin. Al contrari, la «transformació controlada o directa» de situacions indeterminades és senzillament el que fem com organismes intencionals. L'aprenentatge és la capacitat que tenim de reflectir aquesta transformació i d'adonar-nos que podem aconseguir un *tot unificat* en enfrontar-nos a situacions similars en el futur. En aquest sentit, l'*aprenentatge basat en la recerca* no és el mètode o l'opció que hem de tenir en compte per ensenyar i aprendre, sinó que és allò que es produeix quan les persones *aprenen*.

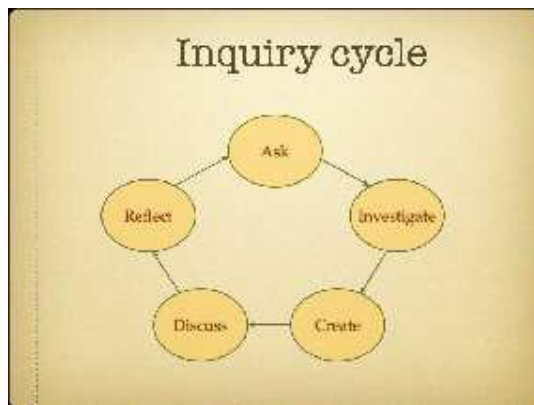
L'èmfasi de la definició de recerca de Dewey i l'ús que fa del terme *situació* es transforma en funció dels canvis que es produeixen en el món i en nosaltres mateixos. Donat que les situacions solen incloure interaccions amb altres persones, la recerca sol implicar pràctiques de col·laboració dintre de comunitats definides geogràficament. Les categories habituals (professor/estudiant, tecnologia/concepte, coneixement/habilitat) se substitueixen per la necessitat d'entendre el procés de transformació: quins mitjans s'usen per transformar una situació indeterminada?, quins són els diferents papers que juguen les eines, les idees i les persones en la recerca?, com avalua un investigador la unitat d'una situació?, com coordinen les seves activitats diversos investigadors?, com es coordinen les experiències i necessitats individuals amb les d'una comunitat?

Dewey, Bentley, Addams, Horton i altres participants en aquesta pràctica educacional afirmen que els problemes d'educació no es troben en què ensenyem i com ho ensenyem, sinó més bé en la interrupció de connexions entre l'individu i la comunitat, entre l'aprenentatge formal i les experiències viscudes, i entre els mitjans i les conclusions de la resolució de problemes. Des d'aquesta perspectiva, la situació establerta dintre de l'educació formal sol estar tan allunyada de la situació de la vida real

que l'aprenentatge no té cap sentit i forma part d'allò que Dewey anomena un «compartiment hermètic» (1938, pàg. 48).

El cicle de recerca

En funció dels quatre impulsos que Dewey designa als estudiants en l'obra *The School and Society* (Escola i societat), les fases de l'acció reflexiva que s'esmenten a



How We Think (Com pensem) i la idea fonamental que l'aprenentatge comença amb la curiositat de l'estudiant, considerarem que la recerca té forma d'espiral: plantejament de preguntes, investigació de solucions, creació, discussió dels nostres descobriments i experiències, reflexió sobre els coneixements adquirits i plantejament de noves preguntes (Bruce & Bishop, 2002). Cada pas d'aquest procés ens porta de forma natural a les opcions següents: plantejament de noves preguntes, investigacions i oportunitats per

aconseguir «moments d'ensenyament» autèntics. Cada pregunta condueix a una anàlisi, que al mateix temps porta a investigar més preguntes (Bruce & Davidson, 1996).

Hem d'interpretar el cicle de forma suggerent, no com una caracterització de l'aprenentatge única i completa basada en la investigació. La recerca no sol avançar de forma senzilla i lineal. Les cinc dimensions del procés (pregunta, investigació, creació, discussió, reflexió) se superposen i no totes les categories o fases estan presents a la recerca. Cada fase pot estar dintre de qualsevol de les altres; de fet, la naturalesa de la recerca consisteix en el reforç i la relació mútua d'aquestes fases. Per tant, la reflexió de la resolució d'un problema pot produir que es replantegi un problema o que es plantegi una nova pregunta; igualment, l'acció està vinculada estretament amb el diàleg amb altres persones.

Malgrat aquestes complexitats, les fases i el cicle esmentats poden ser útils per destacar els aspectes d'un procés que d'una altra manera seria opac. Presenta alguns aspectes de la recerca que necessiten suport en un entorn propici d'aprenentatge. Serveix d'objecte divisor (Star & Griesmer, 1989) i ens permet relacionar la teoria amb pràctiques normals o cercar modes i contextos d'aprenentatge. Junts componen un cicle que es pot usar per proporcionar informació i dirigir les experiències educacionals dels estudiants. A continuació exposem els elements del cicle.

Pregunta

Pregunta ens recorda que la investigació es desenvolupa a partir de les preguntes o problemes que sorgeixen d'una experiència. Les preguntes importants s'inspiren en la genuïna curiositat de les experiències i desafiaments que ens trobem al món real. La *situació indeterminada* a la qual fa referència Dewey forma part de l'experiència esmentada, que inclou la participació d'un individu en una comunitat; per

tant, no es pot obtenir de «fora» de la participació. Aquest és el motiu perquè hi hagi «una gran diferència pedagògica entre contestar a la pregunta d'algú i plantejar una pregunta pròpia» (Olds, Schwartz, & Willie, 1980, pàg. 40).

Dintre del procés, es pot dir que sorgeix una pregunta o un problema i l'estudiant comença a definir o descriure el que és, per exemple:

- * «Què fa a poema ser poesia?»
- * «D'on venen els pollastres i com "funciona" un ou?»
- * «Per què canvia de forma la lluna?»

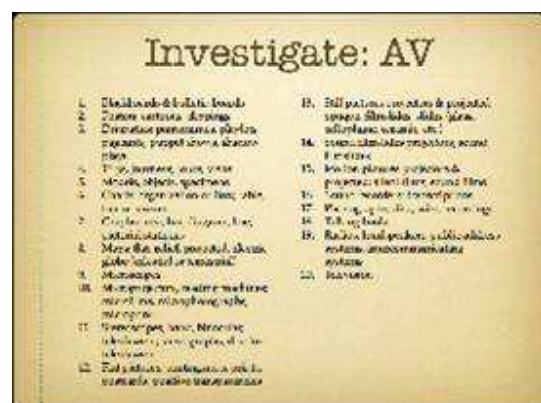
Però és important tenir en compte que la recerca no sempre comença per una pregunta ben formulada. De fet, les pròpies preguntes sorgeixen de la reflexió i de l'acció, a més del diàleg amb altres persones. Elspeth Huxley ho exposa amb claredat:

La millor manera de descobrir coses és no fer cap pregunta. Disparar una pregunta és com disparar una pistola: fas pum i tot el que hi ha al voltant s'espanta, s'escapa cercant refugi. En canvi, si seus en silenci i fas com si no mirassis, els petits fets apareixen i picotegen prop dels teus peus; les situacions s'aventuren a sortir dels matolls; les intencions repten, s'estiren en una pedra al sol; i si ets molt pacient, veuràs i entendràs moltes més coses que les persones que usen armes.

Investigació

La *Investigació* fa referència a les varietats possibles d'experiències i a les diverses formes mitjançant les quals ens convertim en part d'una *situació indeterminada*. Aquesta fase indica que les oportunitats d'aprenentatge requereixen problemes i materials diversos, autèntics i desafiadors. Donat que l'experiència inclou la interacció amb altres persones, en la recerca també existeix una dimensió moral; igualment, les dimensions físiques, emocionals, estètiques i pràctiques són inherents a ella; no només suposa millores o complements.

Mitjançant la recerca convertim la curiositat en acció: els estudiants recullen informació, estudien, realitzen experiments, observen i plantegen qüestions. L'estudiant pot replantejar la pregunta, refinar-la o submergir-se en un nou camí que la pregunta original no anticipava o no podia anticipar. La recollida d'informació es converteix en un procés de motivació pròpia present en l'estudiant implicat.



Creació



La *creació* abasta la part de «transformació controlada o dirigida» que defineix Dewey. Aquest terme destaca que la recerca representa un aprenentatge actiu, pràctic i compromès; per tant, aquesta implica una creació activa de significats, la qual cosa suposa noves formes de col·laboració i nous papers pels col·laboradors. Quan la informació comença a fondre's, l'estudiant fa relacions. En aquesta fase, l'habilitat de sintetitzar significats és l'espurna creativa que forma nous coneixements. L'estudiant assumeix la tasca creativa de donar forma a nous pensaments, idees i teories importants, a més d'ampliar la seva experiència prèvia.

Discussió

La *discussió* destaca una part implícita de la definició de Dewey, la qual desenvolupa detalladament en altres treballs, especialment en la seva obra posterior. Encara que la recerca tingui un aspecte personal, també forma part de la nostra participació a les organitzacions socials i comunitats. Els trets de la *discussió* que destaquen al cicle de recerca són escoltar a altres persones i formular les pròpies descobertes. A través de la discussió, també anomenada diàleg, la construcció del coneixement es converteix en una empresa social. Els estudiants comparteixen les seves idees i pregunten a altres persones sobre les seves experiències. El coneixement compartit és un procés de creació de comunitats i el significat de les seves investigacions comença a tenir major rellevància en el context de la societat de l'estudiant. Els estudiants comparen notes, comparteixen experiències i discuteixen les conclusions a través de diferents mitjans, incloses les xarxes socials en línia.

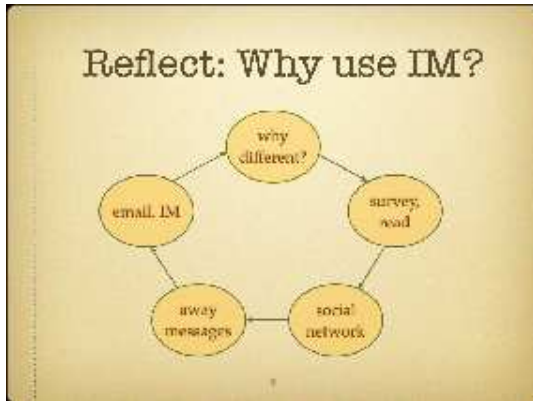


La recerca de comunitat tracta de les comunitats, està realitzada per membres que hi pertanyen i serveix pel seu desenvolupament; la qual cosa ens fa plantejar-nos una pregunta: com podem passar de la recerca individual a la de comunitat? Dewey sosté que la recerca es porta a terme en circumstàncies definides per una única història d'experiències anteriors i presenta condicions socials i físiques. Tal com assenyala Gale, això porta la inefabilitat de l'experiència; existeixen límits fonamentals quant a la quantitat d'informació que es pot definir o, fins i tot, entendre a una situació

problemàtica, molt menys si s'introdueix mitjançant una altra situació. Llavors, com és possible la recerca de comunitat? Hem d'estar oberts a la *fusió d'horitzons* (Gadamer).

Reflexió

La *reflexió* ens diu que només l'investigador pot reconèixer la situació indeterminada i, encara més, pot dir si s'ha transformat en un tot unificat. La reflexió (formulada més tard en el treball de Schön, 1983, i altres) és l'expressió de l'experiència i per tant pot canviar des dels nous conceptes a l'acció. La reflexió també pot significar el reconeixement d'altres indeterminacions, el que conduirà a una recerca continuada. La reflexió es pren temps per tornar a considerar les preguntes inicials, el camí d'investigació i les conclusions obtingudes. L'estudiant dona un pas enrere, fa inventari, realitza observacions i pren noves decisions. S'ha trobat cap solució?, apareixen noves preguntes?, quines poden ser aquestes preguntes? I així comença de nou el cicle de recerca.



Com podem relacionar l'aprenentatge i la vida?

El cicle de recerca implica que és essencial relacionar-se amb les experiències viscudes fora de l'escola. Tal com Addams va aprendre a Hull House, la millor educació reconstrueix constantment l'experiència i la relaciona tant amb el passat com amb la vida contemporània. Aquesta perspectiva es captura en un famós passatge sobre aquest tema (John Dewey, 1938, pàg. 51):

Sempre vivim en el moment en què vivim, no en cap altre moment, i tan sols si extraiem dels moments actuals el significat complet de cada experiència estarem preparats per fer el mateix en el futur. Aquesta és la única preparació que arriba a algun lloc a llarg termini.

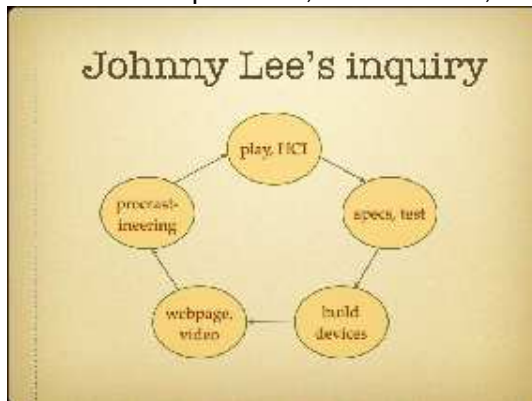
Per tant, la recerca precisa de l'aprenentatge actiu en contextos autèntics. Els contextos autèntics necessiten que els professors, estudiants i els membres de la comunitat es converteixin en companys de recerca, incloent-hi la recerca del món i de la pedagògica. Aquest principi es porta a terme des de les aules individuals fins a tota l'escola. Tal com afirmen Owen, Cox i Watkins (1994, pàg. 15): «Perquè les comunitats reconsiderin i redissenyin les seves escoles de manera que tots els estudiants es desenvolupin amb èxit, tota la comunitat ha de tenir l'oportunitat d'involucrar-se en la recerca sobre l'ensenyament, l'aprenentatge i l'avaluació».

Creació d'una pissarra blanca interactiva tàctil de baix cost

Per a posar un exemple concret seguirem la investigació relacionada amb un dispositiu: la creació d'una pissarra blanca interactiva tàctil de baix cost amb un Wiimote. Primer, hem d'aclarir algunes definicions: una pissarra blanca interactiva és una pantalla gran interactiva col·locada en una paret o a sobre d'un estand. Mitjançant un projector es mostra a la pissarra blanca l'escriptori d'un ordinador. Llavors, els usuaris poden controlar l'ordinador amb un llapis, el dit o amb un altre dispositiu. S'usa en una gran varietat d'entorns, tot incloent-hi classes de tots els nivells, grups de treball, transmissions, etc. Wiimote és el control remot del joc d'ordinador de Nintendo Wii. Johnny Chung Lee és llicenciat de la Universitat Carnegie Mellon i té una sèrie de projectes interessants sobre la interacció entre humans i ordinadors. Va descobrir la manera de crear una pissarra blanca interactiva amb un Wiimote. La seva versió és portàtil i es pot crear per una petita quantitat del cost d'una pissarra blanca comercial.



Per què va invertir temps Johnny Lee en aquest projecte, una cosa que no havia fet ningú abans? La resposta a aquesta pregunta és especulativa. Però en funció dels seus articles publicats, el seu bloc, la seva pàgina web i la seva autodescripció,



sobresurten determinats aspectes. Sembla que està interessat en les noves tecnologies i demostra que li agrada jugar-hi. Planteja preguntes interessants sobre les maneres creatives d'interactuar amb els ordinadors. No estarem molt errats si imaginem que estava jugant amb un joc de Wii i va començar a fer-se *preguntes* sobre si les sofisticades característiques podien tenir aplicacions més àmplies. Molts investigadors admetran que hi ha moments en els quals sorgeix la pregunta de si

determinades activitats d'oci, com els jocs d'ordinador, poden relacionar-se amb la investigació. Aquesta relació resol almenys dues *dificultats visibles* a primera vista: una relacionada amb la justificació del temps de diversió i l'altra a la cerca d'idees noves per investigar, en aquest cas, a l'àrea d'interacció entre els humans i els ordinadors.

Un cop plantejada la pregunta, Lee es va centrar aparentment en *investigacions* més detallades. Va llegir les especificacions de Wiimote; el va provar en diferents

situacions; va provar diversos materials pels sensors d'infrarojos necessaris, fins i tot els seus dits.

Aviat la recerca de Lee va començar a prendre un aspecte *creatiu*. Va crear diverses versions de la seva pissarra blanca tàctil de baix cost, que el van portar a fer-se noves preguntes i a realitzar més investigacions de propietats, comparacions amb altres dispositius, i molt més.

Quan es va adonar que havia creat una cosa que possiblement tindria més interès, Lee va començar amb la *discussió*. Segurament, la primera va ser oral, amb col·legues o amics. Després va començar a escriure sobre això en una pàgina web especial i en el seu bloc. Va crear un vídeo per mostrar el que havia fet i el va publicar a YouTube. Cal tenir en compte que aquest aspecte de la discussió també és una forma de creació i, al mateix temps, condueix a més investigació. Les persones que es van assabentar de la seva idea li van respondre mitjançant comentaris a YouTube, per correu electrònic directe, a converses, i aquí, per mitjà d'aquest text.

La recerca de Lee continua amb escrits i reflexions al seu bloc, *procrastineering*. Aquestes reflexions personals continuen refinant-se i ampliant-se gràcies a la recerca d'altres persones. Per exemple, Lee escriu:

Un dels majors, inesperats i, per suposat, més influents, aspectes de crear aquests vídeos ha estat la quantitat de gent que s'ha inspirat i ha transmès l'espurna de l'esperit innovador. He rebut centenars de correus electrònics de joves estudiants tot expressant el seu entusiasme. Però segurament, una de les millors proves és aquest article informatiu sobre els nens del Club Lego de l'escola de primària Clara Byrd Baker a Williamsburg, Virginia. Els estudiants, guiats per Kofi Merritt, estan entusiasmats amb la innovació tecnològica i la creació de pissarres blanques electròniques.

La investigació dels nens de l'escola Baker School acabarà essent més interessant, però també val la pena tenir en compte la nostra recerca. Jo no jugava a la Wii, només usava els perifèrics en el camp de la interacció entre humans i ordinadors. Tot i així, vaig trobar que la investigació de Lee era molt interessant. És un bon exemple de com aprenem a usar les tecnologies digitals de forma creativa, una cosa que estudio en diversos projectes. A més, m'agrada obtenir bons exemples de recerca i tecnologia mitjançant escrits i xerrades. D'aquesta manera, la meva *pregunta* no és tant per la necessitat d'aconseguir una pissarra blanca barata, sinó per entendre un procés que agraeixo que Lee hagi obert.

Però les preguntes porten inevitablement a la *investigació*. Llegeixo el que Lee ha escrit i vull saber com ho veuen altres persones. Hi ha altres enfocaments?, com funciona un Wiimote o una pissarra blanca comercial estàndard?, la idea de Lee és tan bona com sembla?, una persona normal pot fer-ne una realment? I moltes altres.

Lavors, també començo la fase de *creació*. Penso en escriure aquí, incloure la història en una presentació de diapositives, publicar una entrada de bloc, usar un Wiimote i fins i tot crear la pissarra blanca que descriu Lee. *Discuteixo* el que estic aprenent amb els col·legues, llegeixo altres blocs, cerco preguntes que no havia considerat abans: pot funcionar bé, sense aportar el valor simbòlic que introdueix la tecnologia més recent i cara en una classe o entorn de treball? Tal com *refleixo*, me n'adono que realment no conec tant els sensors d'infrarojos i què és el que fan. A més, tinc noves preguntes sobre tecnologia i recerca. El treball de Lee se centra en un tema determinat, però de totes maneres serveix de model de com podem aprendre. Em trobo a mi mateix arribant a noves preguntes.



La transformació de les nostres institucions i espais públics

La història del barri situat al voltant del parc Humboldt de Chicago és rica i diversa. Va ser el lloc on van anar a parar els immigrants jueus que es van concentrar a l'Augie March, de Saul Bellow, i al Street Division, d'Elaine Solloway. Més endavant s'hi van instal·lar els catòlics polonesos. Altres grups d'immigrants i ètnies s'hi han aplegat al llarg dels anys amb les seves religions i llengües, i avui dia els asiàtics, els mexicans, els africans i els americans d'origen europeu hi són majoria. És més conegut amb el nom de Paseo Boricua, a mitja milla de Division Street, i està delimitat per dues i banderes porto-riquenyes d'acer, de 20 metres d'alçada. Al barri hi ha moltes botigues i restaurants porto-riquenys i ara s'hi estan instal·lant balcons de ferro i fanals a l'estil de l'antic San Juan, juntament amb mosaics que representen els 78 municipis de Puerto Rico. La gent treballa per fer-ne un barri més segur i més viu i resisteix activament contra el procés d'aburgesament que els havia impulsat a marxar cap a West Town, Wicker Park, i Ukrainian Village.

Dins un context de pobresa i discriminació urbanes, el Paseo Boricua ha pres la iniciativa de construir una comunitat forta. Allí la construcció de la comunitat va més enllà de les solucions familiars, com és el cas de les zones d'iniciativa econòmica o els programes de prevenció de l'abandonament escolar, i inclou la transformació activa de l'entorn habitat. És més, aquesta transformació ha començat i continua estant definida per la participació i la propietat dels membres de la comunitat. La identitat porto-riquenya s'afirma i es renegocia en relació amb la dels membres d'un veïnat prou divers, la de Puerto Rico i la d'altres entitats, com les universitats associades. El procés és la materialització de la crida de Maxine Greene a obrir i transformar els espais públics:

...no es tracta només d'una qüestió d'admissió i d'inclusió en espais públics predefinitos, és... una qüestió de transformació de les nostres institucions i espais públics... Cal fer audibles i visibles les diverses formes amb què es negocia al

nostre país la identitat i la forma amb què això afecta la justícia, la igualtat d'oportunitats per a la lliure expressió i l'existència o la inexistència de la democràcia. (Greene, 1998, pàg.19)...

Els propis residents de Paseo Boricua s'han implicat en aquest procés de transformació, construint la realitat sobre la base de coneixements de la comunitat, però també sobre l'apoderament d'aquesta. Al començament, una bona part del discurs se centrava en la resistència de la comunitat, però va anar derivant cada vegada més cap a la construcció d'aquesta. Entre les diverses organitzacions de la comunitat, cal destacar les següents: (vegeu Ocasio, 2006):

- Centre Cultural Porto-riqueny Juan Antonio Corretjer
- Centre de dia Consuelo Lee Corretjer
- Biblioteca i Centre d'Informació i Tecnologia de la Comunitat Andrés Figueroa Cordero
- Organització de la Comunitat per a la Prevenció de l'Obesitat a Humboldt Park, programa d'estil de vida saludable
- La Casita de Don Pedro, museu de la comunitat
- Vida/SIDA Programa d'Educació i Prevenció contra la SIDA, centre de salut que posa a l'abast diversos programes
- Desenvolupament de projectes econòmics entre els quals destaca un barri de restaurants porto-riquenys

Els joves de la comunitat són els que han dissenyat i duen a terme moltes d'aquestes activitats, i totes aquestes les han concebut com centres d'aprenentatge pels membres de la comunitat per a totes les edats i pels visitants. Les activitats s'hi desenvolupen a partir de les idees de Paolo Freire, que va estar-s'hi força temps, i representen d'alguna manera una visió moderna del treball de Hull House (Addams, 1910). En qualsevol cosa es posa èmfasi en la integritat, tant dels individus com de la comunitat.

Reconeixent que només un de cada quatre dels seus estudiants acabava l'ensenyament secundari, Paseo Boricua va crear un batxillerat alternatiu anomenat Pedro Albizu Campos High School (PACHS), que està situat al Centre Cultural Porto-riqueny. Tot i que els líders de la comunitat parlaven de la independència porto-riquenya, de la resistència de la comunitat davant la violència i de la solidaritat amb els porto-riquenys i d'altres oprimits, es van adonar que el que més necessitaven aprendre els joves era un entorn acollidor i educatiu. En un estudi etnogràfic, Rene Antrop-González (2003) es va adonar que els professors són molt conscients d'aquests múltiples objectius:

Els nostres estudiants no venen aquí perquè busquin de forma conscient una educació alliberadora o perquè donin suport a la independència de Puerto Rico. Venen aquí perquè saben que aquesta escola treballarà fort per ocupar-se'n i perquè cadascun d'ells aprendrà a conèixer-se a ell mateix. Amb una mica de sort voldran tornar i continuar la seva feina a la comunitat.
Iván, professor i director de centre de secundària.

Els resultats del PACHS han estat impressionants. Actualment, tres de cada quatre estudiants acaben el batxillerat, alguns han anat a la universitat i d'altres s'han apuntat als nostres programes de Màster en Biblioteconomia i Ciències de la Informació. També hi ha un centre que ha tingut prou èxit, el Centre Família Lolita Lebrón per a mares joves i els seus fills. Ambdós programes ensenyen en el marc de les vides dels estudiants i de les seves experiències, passant així d'un model de dèficit a un model amb recursos. Els educadors defineixen el currículum en funció de tres objectius: aprenent com és el món en què tots els elements estan relacionats entre si, aprenent a actuar de forma responsable dins el món, aprenent com transformar-lo i retornant els beneficis a la comunitat. Resumint, *la comunitat és el currículum*.

Hi ha molts altres factors que han contribuït al seu èxit, com la dedicació dels professors i un currículum apropiat a les vides dels estudiants. El que més sorprèn de tot és el sentit d'una comunitat escolar relacionada a una comunitat de veïns amb la possibilitat de créixer de manera socialment significativa:

És per això que sempre estic en aquesta escola. Aquesta escola és el meu santuari. Això ho sé perquè quan poso un peu fora d'aquest edifici torno a tenir problemes. Senzillament m'estan esperant a l'altre costat d'aquestes portes per donar-me una bufetada a la cara i tornar a començar des del principi. Em quedo en aquesta escola perquè no m'he de preocupar pels meus problemes. Tinc d'altres coses al cap. És difícil d'explicar però quan estic aquí és com si em traguessin un pes del damunt.

Damien, estudiant de PACHS (citat a Antrop-González, 2003)

Entre els nombrosos projectes en curs al Paseo Boricua es troba l'Escola Barrio d'Art, Cultura i Comunicació (BACCA). En aquesta escola s'hi fan activitats com el diari de la comunitat *La Voz de Paseo Boricua*, que col·labora amb el Participatory Democracy Project Theater (Teatre Projecte de Participació Democràtica), com per exemple, *The Spark/L'espurna*, sobre els avalots del 1966 a la Division Street, amb la ràdio de la comunitat, l'estudi de so, el podcast d'històries orals i el Teatro Batey Urbano, un club/centre d'estudis per a joves i un lloc de reunió per a l'acció social, on es presenten poesia compromesa, hip hop i altres expressions culturals.

El meu departament ha engegat fa poc un nou programa de Màster en Biblioteconomia i Ciències de la Informació en col·laboració amb la comunitat Paseo Boricua. L'objectiu del programa, anomenat Community Informatics Corps (<http://www.lis.uiuc.edu/programs/ms/cic.html>), és seleccionar i aconsellar un grup d'estudiants, sobretot llatinoamericans i afroamericans, que estiguin interessats en seguir una carrera, oferint-los la possibilitat d'ajudar les comunitats, especialment, aquells col·lectius socialment més desfavorits. Els estudiants orienten el treball de curs a iniciatives empresarials i socials, a la biblioteca de la comunitat i als serveis d'informació, de manera que estan preparats a aplicar el que han après per a la creació de serveis d'informació innovadors desenvolupats a través de diverses organitzacions basades en la comunitat i d'interès públic.

El currículum combina els cursos els dissabtes i els cursos d'estiu que es posen a l'abast al Centre Cultural Porto-riqueny a Chicago, cursos en línia i cursos d'estiu al campus Urbana-Champaign. Els estudiants tenen una experiència combinada que posa èmfasi en l'aprenentatge del servei als veïnats de Chicago i se'ls dona la possibilitat d'adquirir experiència mitjançant l'aprenentatge en línia i integrant-los en el programa al campus. Per als estudiants basats en el campus, és una bona oportunitat d'experimentar i d'aprendre de la vida de barri. Esperem poder aprendre de Paseo Boricua i contribuir perquè la mateixa universitat es converteixi en quelcom d'integral, que afavoreixi el medi ambient i que sigui sostenible. Una de les nostres característiques modestes i que alhora representa tot un repte és que tractem d'establir un vincle entre una universitat gran i d'elit, cada vegada més allunyada, i les comunitats que hi ha al seu voltant.

El model del meu propi curs de tardor del 2006 sobre l'Aprenentatge Basat en la Recerca (<http://www.uiuc.edu/goto/ibo>) es va crear per facilitar l'adaptació dels estudiants del CI Corps i que aquests poguessin treure profit dels recursos que Paseo Boricua i el Centre Cultural Porto-riqueny posaven a l'abast. Els estudiants treballaven amb membres de la comunitat en projectes tals com un Arxiu Digital Porto-riqueny, un programa d'alfabetització per a l'escola superior, un jardí hidropònic, la reducció de la violència i un programa de benestar per a la comunitat.

L'objectiu era veure com la nostra comprensió evolutiva de l'aprenentatge, la recerca, l'alfabetització, la comunitat, la tecnologia i la justícia social es podien integrar mitjançant l'acció en la comunitat. Com va afirmar la Migadla Jiménez, estudiant del curs:

Sempre he estat una entusiasta de l'alfabetització i de la justícia social. També sempre m'han agradat força les biblioteques. Senzillament no sabia que aquests interessos, aparentment diferents, poguessin anar junts. Durant la meua infantesa en un barri urbà de Chicago, com a filla d'immigrants, em vaig passar la majoria del temps a la biblioteca pública del barri. Tot i que la mare només va estudiar fins el final de la primària al lloc en què va néixer a Mèxic, ens va transmetre l'amor pels llibres. La lectura em va obrir moltes possibilitats a la vida perquè el fet de llegir et permet accedir a la informació. Per a mi va significar la fi de la ignorància i vaig començar a tenir la meua pròpia manera de pensar.

No existeix una conclusió clara per a aquest procés ni cap fórmula senzilla que es pugui copiar. Hem afrontat nombrosos reptes a l'hora de treballar amb geografies, idiomes i institucions dividides i potser el més important han estat les realitats mundanes de tots amb unes vides hiperplanificades. No obstant això, a la majoria dels implicats els resultaria difícil tornar a un currículum en què les parts estiguin desmembrades.



Ordinadors a l'Àfrica

Un dels cursos de la universitat que Paseo Boricua posa a l'abast és el de Sistemes d'Informació en Xarxa. En aquest curs els estudiants aprenen a actualitzar antics ordinadors, configurar sistemes operatius i programari, instal·lar xarxes locals i de llarga distància, construir un centre tecnològic per a la comunitat i formar a la gent en el barri.

Entre el Camara i el National College d'Irlanda (Institut Nacional d'Irlanda) s'ha creat un programa d'aprenentatge semblant.



Aprenentatge fronterer

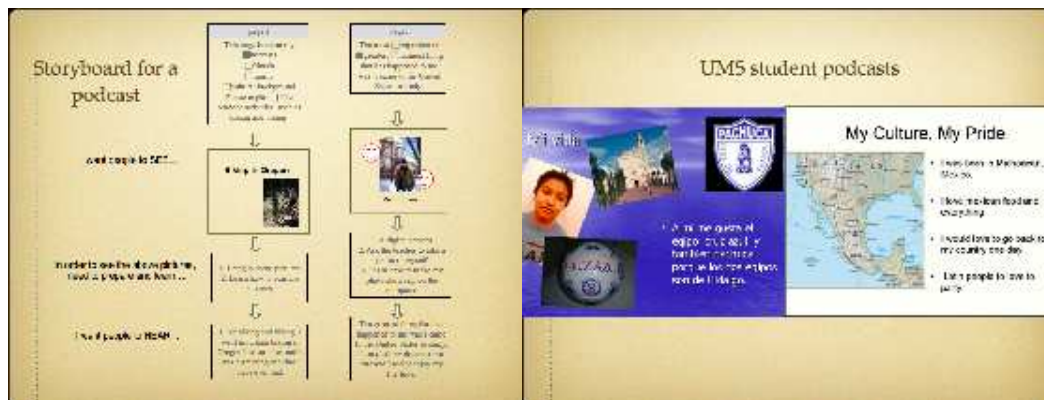
«Aprendre a la frontera» és el que fa referència a l'aprenentatge que es produeix en els llocs situats entre l'àmbit altament estructurat de les escoles i els àmbits més informals de la vida de barri, tals com els programes extraescolars, els clubs per a nois i noies, biblioteques, museus i centres de la comunitat. Una segona definició fa referència als participants que han estat portats al límit degut al seu idioma, origen cultural, raça o classe social, i que per aquest motiu se'ls ha impedit de participar plenament en l'esfera pública.

Estem treballant en diversos projectes en què els estudiants universitaris treballen amb els membres de la comunitat per crear espais en què els joves aprenen a familiaritzar-se amb les noves tecnologies i desenvolupen un potencial acadèmic a través de la pròpia expressió. La via més habitual és que els joves aprenguin a utilitzar les TIC per a l'establiment de la comunitat convertint-se en un suport actiu de les seves pròpies comunitats.



En un d'aquests projectes, un grup d'estudiants entre 11 i 14 anys ha desenvolupat podcasts audiovisuals sobre

temes escollits per ells mateixos. Provenien de famílies mexicanoamericanes amb baixos ingressos, que no havien aconseguit gran cosa a l'escola i amb un accés limitat als ordinadors. Les activitats tenien lloc després de l'escola i els dissabtes, i els estudiants universitaris els feien de tutors.



Una de les llicenciades que va treballar en aquest projecte amb els joves és immigrant. Descriu així el seu propi aprenentatge:

Treballar amb estudiants... ha estat un viatge interessant que m'ha permès de valorar la cultura hispana i tornar a visitar la meua pròpia identitat cultural...

He intentat posar-me en la pell d'aquests estudiants, imaginant-me fins a quin punt ha de ser difícil per a aquests joves immigrants viure i estudiar en un nou país.

Vaig utilitzar la meua pròpia experiència «lluny de casa» per dissenyar el model de pissarra d'històries... em vaig adonar que estava contant la meua pròpia història a aquests estudiants, com un viatge d'exploració dins el meu interior...

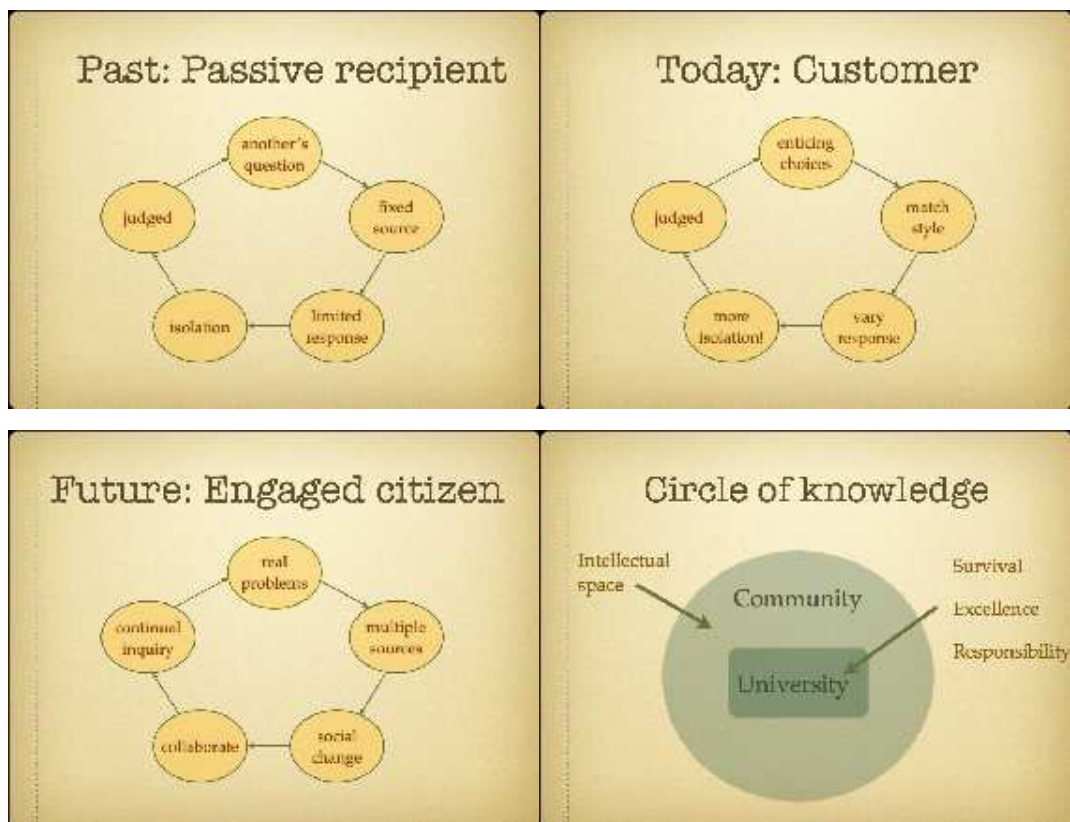
...els estudiants i jo vam iniciar múltiples formes de comunicació visual, gestual i verbal.

Com podem fomentar l'aprenentatge integrat?

Nombrosos estudiants universitaris consideren que el seu aprenentatge està fragmentat i que no és acumulatiu. No hi ha vincles entre els cursos i tots s'allunyen de les experiències pròpies dels estudiants i de la vida diària. És més, la connexió entre un semestre i l'altre és escassa, i encara hi ha menys lligams entre la vida universitària i la comunitat i els llocs de treball. Per contrarestar això, Huber et al. (2007) reivindiquen l'*aprenentatge integrat* en el temps, entre els cursos i entre la vida acadèmica, personal i comunitària.

John Dewey va reconèixer el problema fins i tot abans, quan va fer una crida perquè es relacionés l'escola amb la vida:

Quan un nen viu en activa relació amb aquest món comú, de forma diversa però concreta, els seus estudis s'unificaran de forma natural... Relacioneu l'escola amb la vida i tots els estudis estaran necessàriament relacionats entre si (Dewey, 1900/1915).





Conclusió

Avui dia és comú pensar en les aules o en les escoles en tant que comunitats d'aprenentatge, fins i tot si això es compleix més pel nom que pels fets. Alguns han defensat la seva extensió més enllà de la comunitat, duent experiències de barri a les aules, amb enfocaments com a base per al coneixement (Moll, Amanti, NET & González, 1992) o traient l'aprenentatge de les aules al carrer, com un servei d'aprenentatge; a Paseo Boricua, però, els programes d'aquest tipus van una passa per endavant. Per comptes de veure la comunitat com un simple recurs o com una àrea d'aplicació per a l'aprenentatge, la comunitat se situa en primer lloc. Segons aquest enfocament, *la comunitat és el currículum*. La configuració mútua de la vida a la comunitat i l'educació es fan així evidents en tot el que la comunitat duu a terme.

En el seu assaig sobre el cos i la ment, Dewey (1928) afirma enèrgicament la necessitat d'integrar els mons de la vida acadèmica i de la vida diària:

Així, la pregunta sobre la integració de la ment i el cos en l'acció és la més pràctica de totes les preguntes que es poden plantejar en la nostra civilització. No és només una pregunta especulativa, és una demanda; una demanda que el treball de molta gent, ara caracteritzat per ser sobretot físic estigui inspirat pel propòsit i l'emoció, que sigui informat per mitjà del coneixement i l'entesa. És una demanda que el que ara passa per funcions altament intel·lectuals i espirituals s'integri en les condicions i mitjans finals de totes les accions, és a dir, en el que és físic, i amb això realitzar quelcom que vagi més enllà d'un mateix. Fins que aquesta integració es dugui a terme en l'únic lloc que es pot dur a terme, en la pròpia acció, hem de continuar vivint en una societat en què un materialisme sense cos ni ànima es veu compensat per un idealisme i espiritualitat ple d'ànima però inútil.

La integració de la vida acadèmica i de la comunitat, de la teoria i de la pràctica, del cos i de la ment dóna sentit als estudiants d'una manera que els currículums prefabricats o les nombroses opcions que s'ofereixen no podran mai assolir. La universitat del futur ha de trobar les maneres adients de motivar els estudiants perquè facin recerca amb un sentit, centrant-se en animar els estudiants a no centrar-se en ells mateixos.

Bibliografia

Antrop-González, R. (2003). This school is my sanctuary – the Dr. Pedro Albizu Campos

Alternative High School. *Centro Journal*, 15(2), 233-255.

Bensen, L., Harkavy, I., & Puckett, J. (2007). *Dewey's dream: Universities and democracies in an age of education reform*. Philadelphia: Temple U. Press.

Benson, A. P., & Bruce, B. C. (2001). Using the web to promote inquiry and collaboration: A snapshot of the Inquiry Page's development. *Teaching Education*, 12(2), 153-163.

Bishop, A. P., Mehra, B., Bazzell, I., & Smith, C. (2003). Participatory action research and digital libraries: Reframing evaluation. In A.P. Bishop, B. Buttenfield & N. Van House (Eds.), *Digital library use: Social practice in design and evaluation* (pp. 161-189). Cambridge: MIT Press.

Boyer Commission on Educating Undergraduates in the Research University (1998). *Reinventing undergraduate education: A Blueprint for America's Research Universities*. Retrieved November 30, 2006, from <http://naples.cc.sunysb.edu/Pres/boyer.nsf/>

Bruce, B. C. (2002). New technologies and social change: Learning in the global cyberspace. In L. Bresler & A. Ardichvili (Eds.), *Research in international education: Experience, theory, and practice* (pp. 171-190). New York: Peter Lang.

Bruce, B. C. (Ed.) (2003). *Literacy in the information age: Inquiries into meaning making with new technologies*. Newark, DE: International Reading Association.

Bruce, B. C., & Bishop, A. P. (2002). Using the web to support inquiry-based literacy development. *Journal of Adolescent and Adult Literacy*, 45(8), 706-714.

Bruce, B. C., & Davidson, J. (1996). [An inquiry model for literacy across the curriculum](#). *Journal of Curriculum Studies*, 28(3), 281-300.

- Bruce, B. C., & Easley, J. A., Jr. (2000). Emerging communities of practice: Collaboration and communication in action research. *Educational Action Research*, 8(2), 243-259.
- Bruce, B. C., & Hogan, M. P. (1998). The disappearance of technology: Toward an ecological model of literacy. In D. Reinking, M. McKenna, L. Labbo, & R. Kieffer (Eds.), *Handbook of literacy and technology: Transformations in a post-typographic world* (pp. 269-281). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Dewey, J. (1906). Culture and industry in education. In J. A. Boydston (ed.), *Collected works of John Dewey, The Middle Works, Vol. 3, 1903-1906*. Carbondale, IL: SIU Press. (Original work published 1906).
- Dewey, J. (1915). *The school and society*. Chicago: University of Chicago Press. (Original work published 1900)
- Dewey, J. (1928). Body and mind. In J. A. Boydston (Ed.), *Collected works of John Dewey, The Later Works, 1925–1953, Vol. 3, 1927-1928* (pp. 25-40). SIU Press.
- Dewey, J. (1972). The reflex arc concept in psychology. In J.A. Boydston (Ed.), *John Dewey: The early works, Vol. 5, 1895-1898* (pp. 96-109). Carbondale, IL: SIU Press. (Original work published 1896).
- Dewey, J. (1991). *Experience and education*. In J. A. Boydston (Ed.), *John Dewey: The later works, 1925–1953, Vol. 13, 1938-1939* (pp. 1–62). Carbondale, IL: SIU Press. (Original work published 1939).
- Dewey, J. (1991). *Logic: The theory of inquiry*. In J. A. Boydston (Ed.), *John Dewey: The later works, 1925–1953, Vol. 12, 1938*. Carbondale, IL: SIU Press. (Original work published 1938).
- Dewey, J., & Bentley, A. F. (1949). *Knowing and the known*. In J. A. Boydston (Ed.), *John Dewey: The later works, 1925–1953, Vol. 16: 1949–1952*. Carbondale, IL: SIU Press. (Original work published 1949).
- Fischer, G., Rohde, M., & Wulf, V. (2007). Community-based learning: The core competency of residential, research-based universities. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 2(1), 9-40.
- Freire, P. (1970), *Pedagogy of the oppressed*. London, Penguin.
- Graham, P. A. (1967). *Progressive Education from Arcady to Academe*. New York: Teachers College.
- Horton, M., Kohl, J., & Kohl, H. (1990). *The long haul: An autobiography*. New York: Doubleday.

Huber, M. T., Brown, C., Hutchings, P., Gale, R., Miller, R., & Breen, M (Eds.)(2007, January). *Integrative learning: Opportunities to connect*. Public Report of the Integrative Learning Project sponsored by the Association of American Colleges and Universities and The Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching. Stanford, CA. [Online: <http://www.carnegiefoundation.org/elibrary/>]

Hull, G., & Schultz, K. (Eds.). (2002). *School's out!: Bridging out-of-school literacies with classroom practice*. New York: Teachers College Press.

Minstrell, J., & van Zee, E. (Eds.). (2000) *Inquiry into Inquiry learning and teaching in science*. Washington: American Association for the Advancement of Science.

Mishra, P., Koehler, M., & Zhao, Y. (Eds.). (in press). *Faculty development by design: Integrating technology in higher education*. Greenwich, CT: Information Age.

Noguera, P., Ginwright, S., & Camarota, J. (Eds.). (2006). *Beyond resistance!: Youth activism and community change*. New York: Routledge.

Olds, H. F., Schwartz, J. L., & Willie, N. A. (1980). *People and computers: Who teaches whom?*

Newton, MA: Education Development Center.

Owen, J. M., Cox, P. L., & Watkins, J. M. (1994). *Genuine reward: Community inquiry into connecting learning, teaching, and assessing*. Andover, MA: Regional Laboratory for Educational Improvement of the Northeast and Islands.

Regenspan, B. (2002). *Parallel practices: Social justice-focused teacher education and the elementary school classroom*. New York: Peter Lang.

Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. New York: Basic Books.

Shavelson, R. J., & Towne, L. (Eds.). (2002). *Scientific research in education*. Washington, DC: National Research Council, National Academy Press.

Smith, M. K. (1994). *Local Education: Community, conversation, action*. Buckingham: Open University Press.

Star, S. L., & Griesemer, J. (1989). Institutional ecology, 'translations,' and boundary objects: Amateurs and professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology, 1907-1939. *Social Studies of Science*, 19, 387-420.

Tanner, L. N. (1997). *Dewey's laboratory school: Lessons for today*. New York: Teacher's College Press.



Girona, juny 2008

Wenger, E., McDermott, R., & Snyder, W. (2002). *Cultivating communities of practice: A guide to managing knowledge*. Cambridge: Harvard Business School Press.