Estratègia universitària per a la transdisciplinaritat i la complexitat

També en Español • English • Português

Gaston Pineau

Gaston Pineau és Doctor en Lletres i Ciències Humanes per la Universitat de Tours, França. Té també un Doctorat de 3r cicle en Ciències de l'Educació, per la Universitat René Descartes, París-Sorbonna. És Professor titular en Ciències de l'Educació (opció educació d'adults) en la Universitat de Rebelais Tours a França. Professor associat a la càtedra d'investigació de Canadà en educació, relativa al medi ambient, de la Universitat de Quebec a Montreal. És autor de nombrosos llibres i articles, sobre temes com formació transdisciplinària, històries de vida, formació d'adults, autoformació, experiències d'aprenentatge, entre d'altres. Ha estat director i president de diversos organismes, entre ells: director de l'equip d'"Educació i alternança" i del Laboratori de Ciències de l'Educació i de la Formació de la Universitat de Tours. Director-fundador del Centre Grand-Ouest de cooperació interuniversitària francoquebequesa. President-fundador de l'Associació Internacional d'Històries de Vida en Formació i president-fundador de l'Associació per al Desenvolupament Solidari. Director-fundador de la col·lecció "Històries de vida i formació" amb l'Editorial l'Harmattan, París, Montreal. Membre del Comité científic de la revista international (UQAM, Montreal) Educació relativa al medi ambient : Visions-Investigacions-Reflexions.

"L'estratègia es produeix durant l'acció, modificant, a mesura que sorgeixen els esdeveniments o la recepció de les informacions, la conducta desitjada. L'estratègia, al seu torn, suposa: a) incertesa; b) aptitud per a modificar el desenvolupament de l'acció en funció de l'oportunitat i de la novetat."

Edgar Morin

Introducció

Bona vesprada a tots i totes. De primer, vull agrair als organitzadors d'aquesta trobada: el Sr. Eduardo Espinosa Herrera, rector del CEUARKOS, la Sra. Ana Cecilia

Espinosa Martínez subdirectora de la mateixa universitat i al meu col·lega Pascal Galvani, benvolgut company d'investigació sobre les estratègies universitàries per a tractar de manera transdisciplinar la realitat complexa postmoderna. Sense ells no estaríem ací aquesta nit.

Com poden escoltar, no parle bé l'espanyol, m'excuse i demane la seua paciència i la seua indulgència per a mi, un jove alumne d'aquesta llengua del sol.

Abans de començar vull comentar-los aquesta primera diapositiva de la meua presentació, que ens dóna no sols el títol de la conferència sinó que el fons d'aquesta ens proveeix el context on la vam portar a terme, els arcs són el símbol de la ciutat i de la universitat i em sembla que és molt important perquè la ciutat i aquesta universitat són uns dels rars llocs en el món que tenen no sols una estratègia universitària de transdisciplinaritat sinó també una política i és necessari subratllar aquesta característica.

Farem la conferència en tres parts. La primera, situarà l'enfocament transdisciplinar històricament. La segona, presentarà quatre investigacions transdisciplinàries i la tercera part intentarà remarcar tres punts importants per a construir estratègies universitàries.

I.- El moviment transdisciplinar com a intent de resposta a la divisió de les disciplines i a la pressió externa de problemes no disciplinaris

Com a primera part situarem l'enfocament transdisciplinar segons dos quadros.

Evolució Històrica de les Estratègies universitàries occidentals del retall de la realitat complexa

s. V(aC) –XVIII	s. XVIII–XX	s. XXI Estratègia
Estratègia Premoderna	Estratègia Moderna	Post Moderna

Retall grecollatí	*Retall disciplinar d'objecte teòric separats*	*Emergència d'investigació sobre els relligaments*,
Art de la paraula	Ciències dures	Acció, interacció, transacció
Trívium:	Física, Química, Biologia, Zoologia	Gestió
Gramàtica, Dialèctica i Retòrica	Ciències socials	Educació
Art dels nombres	Sociologia, Psicologia, Antropologia,…	Comunicació
Quadrívium:	Ciències polítiques i econòmiques	Ecologia
Astronomia, Geometria, Matemàtica, Música		Passem de la noció de jerarquia a la xarxa
Facultats Medievals		
Teologia, Dret, Medicina		

El primer històric. Aquest quadro situa ràpidament l'enfocament segons tres grans períodes històrics que es caracteritzen al mateix temps per un tipus de societat (premoderna, moderna i postmoderna) i les estratègies universitàries que retallen la realitat complexa per a tractar-la. Podem veure i llegir aquest quadro que té en compte més de 20 segles. Necessitaria molt de temps per a detallar-lo, però crec que dóna ràpidament alguns punts de referència interessants.

El primer punt: només són 3 períodes de retalls universitaris, només 3, però molt llargs en temps, tan llargs que cada un s'ajunta amb els altres. El període premodern que va des del segle IV aC. fins als segles X i XI; El segon: la societat moderna que comença en el segle XVIII, XIX; i (El tercer): un nou període sembla emergir amb la societat postmoderna.

Podem veure que, per exemple, el dret, la teologia, la medicina, vénen de la universitat medieval i les matemàtiques i la música dels grecs i per cada període hi ha quasi una jerarquia de les divisions.

En la societat premoderna és la teologia la que és la disciplina reina. Podem dir que el període modern naix amb les disciplines modernes a principis del segle XIX. Es veu que hi ha disciplines però que és necessari definir-les. La UNESCO defineix una disciplina com "un conjunt específic de coneixement que té les seues característiques pròpies sobre el pla de l'ensenyament, de la formació, dels mètodes i de les matèries."

La societat moderna s'ha fundat amb la creació de disciplines que volen retallar camps de coneixements i camps teòrics, amb ciències dures, (Física) i on la Física és considerada com la disciplina més important que ha de proveir lleis a unes

altres. El filòsof Augusto Comte deia que per a aprendre la realitat social es necessitava una física social. Una gran divisió disciplinar que ve del segle XIX i que estructura les nostres institucions actualment.

Sembla que a la fi del segle XX naix un moviment d'investigació sobre les relacions entre les disciplines i també que considera que hi ha fonts de saber que no estan obligatòriament en les disciplines, es considera que cada persona pot ser una font de saber. Llavors la transdisciplinaritat se situa en aquest moviment històric bastant ampli, és necessari no oblidar-ho.

El segon quadro el presentaré ràpidament també. Hi ha diversos noms: pluri, multi, inter, transdisciplinar, que es componen de prefixos, inter, pluri i trans. Parlem de multidisciplinari quan hi ha només juxtaposició entre les disciplines, no n'hi ha interacció. Quan comencen les interaccions podem parlar d'interdisciplinarietat. Però quan n'hi ha relacions bastant recíproques podem utilitzar el prefix 'trans' que significa dins, a través i més enllà. Llavors es veu com el moviment naix. No està fix. Està en moviment. (Veieu taula 1)

Em sembla que és suficient per a situar aquest enfocament i veurem més pràcticament la seua utilització en quatre investigacions que podem considerar com transdisciplinàries.



 Licencia Creative Commons
Reconocimiento-No comercial-Compartir igual

El Dr. Gaston Pineau durant la seua conferència en el CEUArkos

II. Quatre investigacions transdisciplinàries

Acabem de veure que l'enfocament transdisciplinar se situa com la cresta d'un moviment entre les disciplines que s'obrin, a través d'elles, a un 'més enllà' possible, o millor dit, diversos 'més enllà' possibles. Veurem pràcticament amb 4 investigacions aquests 'més enllà' possibles.

El quadro mostra quatre investigacions:

a. L'encreuament de sabers: quan el Quart Món i la Universitat pensen conjuntament;
b. Sobre l'aire. Assaig sobre l'ecoformació;
c. Transaccions socioecològiques i formació

d. Pràctiques mèdiques, formacions i transdisciplinaritat. desenvolupament;

TAULA 1
Representació del moviment uni-pluri-inter transdisciplinar segons els graus d'obertura i d'interacció disciplinària

Grau d'obertura i d'interacció	Nom del moviment	Exemples
0. "Conjunt específic de coneixements que té les seues característiques pròpies en el pla de l'ensenyament, de la formació dels mètodes i de les matèries" (UNESCO 1972)	**Unidisciplinaritat**	Les disciplines universitàries "dures" del número (Matemàtiques, Astronomia, Física, Química, Biologia), "blanes" del nom (Teologia, Filosofia, Dret, Lletres, Història, Sociologia, Psicologia)
1. Juxtaposició de diverses disciplines que tracten el mateix objecte	1. **Pluridisciplinaritat multi**	Exemple exploració pluridisciplinària d'un mateix problema, tema Ciències de l'Educació, Història, Dret, Ecologia (8) lluita contra la pobresa.

Institut Paulo Freire de Espanya ·
https://www.rizoma-freireano.org/estrategia-universitaria-per-a-la-transdisciplinaritat-i-la-complexitat/ · Licencia Creative Commons Reconocimiento-No comercial-Compartir igual

2. Interacció sobre un o més elements disciplinaris matèria mètodes, objectius, conceptes. Col·laboració amb relacions d'equivalència, de predominança, de dependència.	**Interdisciplinarietat** -centrípeda (procediment d'esponja 1) -centrífuga. **Codisciplinaritat** -entreteixit de llaços entre les disciplines i -coconstrucció de significat a partir d'un mateix problema.	
3. **Transaccions a través de i més enllà de les disciplines**		Sabers de lluita

En tornarem sobre cada una i veurem els seus autors, objectius, epistemologia, metodologia i problemes. Començarem pels problemes, perquè el que ens fa veure-les com a investigacions transdisciplinàries és, de primer, i abans de res, que es dirigeixen a problemes socials i cognitius transdisciplinaris.

El problema de la primera investigació és la lluita contra la gran pobresa; en la segona, la lluita contra la pol·lució; en la tercera la lluita contra l'exclusió social i la quarta, és una experiència mèdica que qüestiona l'oposició clàssica entre medicina cientista i medicina moderna.

La presa en consideració dels problemes no exclusivament disciplinaris és el primer bàsic mínim per a qualificar aquestes investigacions com transdisciplinàries. Les quatre tenen com a objecte de les seues investigacions, problemes que van 'més enllà' de les disciplines, fins i tot, encara que tinguen també una dimensió disciplinària. En el període comprés –entre 15 i 30 anys per a les quatre– aquests problemes han franquejat la frontera dels objectes normals, ordinaris, habituals d'investigació. S'han imposat en les disciplines, gràcies als docents-investigadors, cultivadors d'aquestes disciplines o a través dels doctorats que persegueixen el seu propi objecte d'investigació.

Vegem ara cada investigació.



Gaston Pineau i Pascal Galvani amb membres del Taller Transdisciplinar del CEUArkos

De les quatre investigacions, dos són investigacions doctorals individuals i dos són investigacions col·lectives, una de dimensió europea per a la lluita contra la pobresa i una de dimensió francoquebeguesa per a la lluita contra la pol·lució. El problema transdisciplinar d'investigació no és doncs mantingut per una mateixa base social. El que determina objectius, i producció de sabers molt diferents.

A. L'encreuament de coneixements. Quan el Quart Món i la Universitat pensen conjuntament.

La primera s'anomena "L'encreuament de sabers. Quan el Quart Món i la Universitat pensen conjuntament" aquesta investigació disposa de la base social més àmplia i heterogènia. L'autor col·lectiu "Grup d'Investigació Quart Món-Universitat" es compon de 32 actors-autors que pertanyen a tres subgrups diferents.

- Un grup, els universitaris : 12 investigadors i professors que representen 8 disciplines: Dret, Economia, Ciències de l'Educació, Medicina, Física, Criminologia, Història i Sociologia.

 Licencia Creative Commons Reconocimiento-No comercial-Compartir igual

- Un altre grup, els actors-autors de base: 15 persones que viuen l'experiència d'una lluita directa i quotidiana per la supervivència en una situació de gran pobresa. En el moviment 'Ajuda a tots en sofriment' (o Angoixa) Quart Món (ATD -Q-Monde). Aquestes persones reben, amb justícia la denominació de militants.
- Un tercer grup, Els voluntaris-permanents del moviment ATD : 5 persones que es comprometen voluntàriament durant diversos anys en accions de lluita contra la pobresa i la pobresa d'aquells que la viuen a la força.

L'objectiu del projecte va ser doble: produir el saber comú de la lluita contra la pobresa en creuar aquests coneixements i construir per a aquesta producció un treball d'equip d'investigació-acció-formació mitjançant una triple aliança: Universitat-professionals-públic.

La consecució d'aquests dos objectius ambiciosos va motivar el suport dels 32 actors-autors per un equip pedagògic de 6 persones així com per un Consell Científic de 7 personalitats.

El projecte francobelga es va establir per 5 anys, des de 1993 fins a 1998, amb finançament europeu i es va materialitzar en una obra que alguns qualifiquen d'històrica, en raó, principalment, de la seua metodologia i epistemologia de transdisciplinaritat sociointeractiva construïda i experimentada.

En la gràfica poden veure els dos llibres que s'han produït ('*Li croisement de savoirs. Quand le Quart Monde et l'Universite pensent ensemble*'; '*The merging of knowledge, people in poverty and academics thinking together*') Pascal Galvani, ací present és un gran arquitecte i enginyer d'aquest programa d'investigació-acció-formació. És el programa amb la base social més nombrosa.

L'encreuament de sabers: El Quart Món i la Universitat pensen conjuntament

Autors	**Grup Investigació Universitat Quart Món. Universi: 12 (8 disciplines); Professionals-formadors 5, Persones CM: 15**
Objectius(axiologia)	Construir procés d'acte-emancipació social amb una tripla aliança.

Epistemologia	– E. Oberta: pluralitat de sabers (formals de l'experiència i l'acció. – E constructiva, construir nous sabers conjuntament (encreuament mitjançant una escriptura comuna)
Metodologia	– Investigació-Acció-Formació. – Enginyeria d'alternança socioformadora de fertilització encreuada de sabers
Problemes	Lluita contra la pobresa

B. Sobre l'aire. Assaig d'ecoformació

El segon projecte, té un títol especial: "*Sobre l'aire, assaig d'ecoformació*."

És un primer programa d'investigació sobre l'educació ambiental. Aquesta investigació està més personalitzada en el nivell dels autors-col·laboradors.

Són 9 universitaris de 7 disciplines i 7 persones que donen el seu testimoni. L'aportació dels no-disciplinaris consisteix en curts relats d'experiència culminant. I els especialistes en les disciplines han produït, separadament, el seu propi capítol, alguns d'ells fins i tot sense haver-se vist ni llegit mútuament. És per això que la base social és inter, quasi pluridisciplinar i no d'inter i de transdisciplinaritat.

Situaria la transdisciplinaritat en el nivell d'una estructuració sistèmica de conjunt que aconsegueix relacionar fortament, d'una manera nova i sinèrgica, aquestes aportacions alhora que provoca una cadena vital de comportaments aeris. L'estructura sistèmica distingeix cinc comportaments sobre l'aire: respirar, airejar-se, habitar cel i terra, aerodinamitzar-se. L'estructura va del més pròxim al més llunyà. Aquests cinc comportaments que s'han d'aprendre ecològicament estructuren el llibre.

Sobre l'aire
Assaig sobre ecoformació

Autors	**Gaston Pineau i col·laboradors universitaris: 9 –de 7 disciplines. Persones-testimonis; 7**
Objectius(axiologia)	Construir una educació ambiental.
Epistemologia	Epistemologia sistèmica i simbòlica

 Licencia Creative Commons Reconocimiento-No comercial-Compartir igual

Metodologia	Investigació-col·lectiva a través de produccions individuals d'identitat i tractament dels problemes. – Estructuració sistèmica
Problemes	Lluita contra la pol·lució atmosfèrica

El llarg i laboriós treball d'estructuració "de conjunt" ha obert a reflexions metadisciplinàries que em farà qualificar aquestes investigacions de transdisciplinaritat-reflexiva, interrogant els marcs de pensament per a construir-ne d'altres més adaptats al problema que es tracta. Coincideix així el desenvolupament d'una educació per a l'entorn (medi ambient) que recolze al màxim sobre la construcció d'una educació per l'entorn (ecoformació).

Esta construcció necessita l'aprenentatge d'una fina sensibilitat cap a diferents influències materials. La metodologia i l'epistemologia desenvolupades en aquesta primera iniciació a l'ecoformació continuen en el moment present en l'interior d'un grup d'Investigació sobre l'ecoformació (GREF). Hi ha un segon llibre ja acabat: "*Les aigües ecoformadore*s" . Un tercer text es troba en preparació enfocant l'ecopedagogia terrestre. Queda el foc, –perquè en aquest grup GREF d'investigació es contemplen els quatre elements– que treballarem ací demà.

C. Transaccions socioecològiques i formació-desenvolupament, Investigació-Formació amb pastors transhumants pluriactius en els Pirineus-Atlàntics

Podem veure la tercera investigació. Les dos primeres van ser investigacions col·lectives. Les dos últimes són investigacions de doctorat, elaborades per un sol autor.

Aquest qualificatiu de transdisciplinaritat reflexiva convé bé també, en la meua opinió, a la investigació doctoral de Dominique Bachelart (199) titulada "*Transaccions socioecològiques i formació-desenvolupament. Investigació-formació amb pastors transhumants (nòmades o errants) pluriactius en els Pirineus-Atlàntics*" . Comença titulant el capítol primer: '*Transhumància: la lenta marxa cap al "trans*'. I acaba subratllant el projecte de llarg abast que representa l'aprenentatge d'una epistemologia transversal i multireferencial.

"Una cosa és, en efecte, identificar intel·lectualment l'interés per emancipar-se del sistema de representació binària del món i de la lògica del tercer exclòs, és d'altra banda més difícil educar-se en una lògica contradictòria i deixar-se guiar en la

comprensió dels moviments d'actualització de potencialització dels fenòmens i a través de la presa de consciència de les nostres contradiccions en anar cap a un sentiment d'unitat dels antagonismes" (pàg.463).

Es tracta de transdisciplinaritat reflexiva i al mateix temps sociointeractiva ja que l'autor ha realitzat la seua investigació en col·laboració amb cinc grups d'actors que pertanyen a organitzacions agrícoles, professionals, polítiques, formatives i amb els jóvens menys organitzats. Convertir en heurística a aquesta base social transdisciplinària complexa l'ha feta construir un procés de formació-desenvolupament que articulara progressivament investigació-diagnòstic, investigació-participació i investigació-acció-existencial. Aquesta investigació va durar 10 anys.

Transaccions socioecològiques i formació-desenrotllament

Autors	**Dominique Bachelart** 5 grups d'actors en col·laboració
Objectius(axiologia)	Construir una formació-desenvolupament oberta entorns natural, socioprofessional i local.
Epistemologia	Epistemologia transversal transaccional per triangulació formativa multipolar.
Metodologia	Transversal que articula progressivament: Investigació diagnòstic Investigació acció existencial
Problemes	Relligar la formació dels jóvens amb l'evolució de les ocupacions i amb el desenvolupament local sostenible.

D. Pràctiques mèdiques, formacions i transdisciplinaritats. Contribucions a la construcció d'un model biocognitiu de formació de la persona

Aquesta quarta investigació, com la precedent, és també una investigació doctoral, i doblement, ja que l'autor, Patrick Paul, és també metge. Fa que el terme transdisciplinaritat del títol indique la centralitat explícita del projecte transdisciplinar de la investigació.

Aquest 'trans' està present en tots els nivells (axiològic, epistemològic, metodològic i praxeològic) cap a la construcció d'un model biocognitiu transdisciplinar de la formació d'una persona.

 Licencia Creative Commons
Reconocimiento-No comercial-Compartir igual

El fet que físicament Patrick Paul siga l'únic actor-autor d'aquesta investigació no ha de fer oblidar que ja és doctor en medicina i que desitja realitzar una nova tesi en ciències de l'educació. L'amplitud i el vigor dels debats amb el seu director d'investigació (jo mateix) indiquen que les transaccions cognitives no són només interdisciplinàries sinó també i sobretot trans.

Perquè cadascú s'obliga a anar "més enllà" de les seues fronteres disciplinàries per a la gènesi del model a través de la formació permanent de 20 anys de pràctiques mèdiques.

Pràctiques mèdiques, formacions i transdisciplinaritat

Autors	**Patrick Paul**
Objectius(axiologia)	Construir un model biocognitiu (TD) de la formació de la persona.
Epistemologia	Epistemologia TD: -de la complexitat paradòxica – del 3º inclòs – dels diferents nivells de realitat
Metodologia	Història de vida: professional i imaginativa
Problemes	Experiència, mèdica que qüestiona l'oposició clàssica entre: -la tendència cientista, monista i materialista; tendència tradicional, holística, vitalista.

La metodologia és particularment original. Paul construeix la seua història de vida sobre els esdeveniments i imaginaris per a descobrir com vint anys d'experiències professionals i existencials –diürnes i nocturnes– han contribuït a formar-lo biocognitivament. Aquesta metodologia va ser possible gràcies a la redacció dels seus somnis des de fa 20 anys. La qual cosa proporciona el corpus que s'ha d'analitzar de la seua història de vida imaginada. Ha elaborat una història de vida professional i una història de vida imaginada. Per a veure si hi havia lligament entre les dues.

Epistemològicament, el model es construeix amb "els tres pilars" de la transdisciplinaritat que es reafirmen cada vegada més "els nivells de realitat, la lògica del tercer inclòs i la complexitat" (Nicolescu B. 1996. pàg.68).

 Licencia Creative Commons
Reconocimiento-No comercial-Compartir igual

III. Estratègies de xarxes en investigació-acció-formació

En la tercera part presentarem tres adquisicions amb aquestes experiències d'investigacions transdisciplinàries.

La primera concerneix a una nova teorització de la formació. La segona desenvolupa 3 formes d'investigacions transdisciplinàries i la tercera, que ja he evocat, desenvolupa l'estratègia de xarxes transportable a uns altres camps distints de la formació.

a) Primera adquisició: cap a una antropoformació

Es tracta d'una antropoformació en dos temps (formacions: formal i informal o experiencial) i tres moviments (formacions personal, social i ecològica).

L'obertura dels aprenentatges al llarg i en tots els sectors de la vida obliga a eixir de teories educatives clàssiques que reduïen l'educació a l'acció de les generacions adultes (pares/docents) sobre les dels jóvens. Aquest reconeixement de la necessitat d'aprenentatges permanents per a formar el ser humà és el que MORIN (2003) anomena "la revolució de l'aprenentatge". Aquesta revolució s'ha de comprendre en dos sentits. L'aprenentatge és presentat com el factor principal de la formació humana, suplantant als factors genètics o socials vistos anteriorment com predeterminants. I, d'altra banda, l'aprenentatge es veu com un moviment recursiu, reflexiu.

Per a la comprensió d'aquesta revolució de l'aprenentatge, els tres pilars de la transdisciplinaritat s'han mostrat particularment fructífers per a eixir del paradigma pedagogicopositivista de l'educació i començar a construir un paradigma que anomenem antropoformador (formador de l'home) a l'altura dels aprenentatges que s'han de considerar.

Treballem amb els "ismes" "unicausals" de les disciplines perquè siguen substituïts pel ball de prefixos que servia per a donar compte de trajectes que intenten donar forma i sentit a nivells de realitat diferents, tercers inclosos i paradoxes que han de ser tractades. Per exemple hi ha un prefix, auto en la paraula autoformació que té en compte el pol del subjecte, l'autoformació ens parla de la formació del si per si mateix i per a si. Pascal Galvani ha escrit un article molt interessant denominat: "L'autoformació, una perspectiva transpersonal, transdisciplinària i transcultural."

 Licencia Creative Commons Reconocimiento-No comercial-Compartir igual

Un altre nom amb prefix és l'ecoformació que ha aparegut progressivament amb la reinclusió d'un tercer material exclòs durant molt de temps (eco) –és el cas de la investigació amb pastors transhumants nòmades o errants (de Dominique BACHELART que es va assenyalar en la 2a part de la conferència).

Es treballa també la coformació i l'heteroformació (pol social de la formació, particularment treballats amb la investigació-acció-formació europea que reagrupen representants del Quart-Món i dels universitaris (Pascal GALVANI, "Fertilització encreuada de sabers i enginyeria d'alternança socioformativa." (Veieu l'incís II d'aquest text)

Per a acabar, el concepte d'antropoformació s'ha elaborat amb la finalitat de donar compte de moviments centrípets paradoxals que intenten unificar aquests moviments de socialització, d'ecologització i de personalització de fortes tendències centrífugues. Aquest moviment de construcció paradigmàtica postmoderna i transdisciplinària d'antropoformació es troba en relació històrica amb les primeres grans modelitzacions filosòfiques predisciplinàries, com ara el mite de la caverna de Plató. Sovint, el saber del primer període premodern ha estat molt útil per a desenvolupar aquesta teoria postmoderna. El mite de la caverna de Plató m'ha inspirat molt.

(Patrick PAUL, "El concepte d'antropoformació", capítol 10 i "subjecte, autoformació, antropoformació i nivells de realitat").

b) Segona adquisició: Tres formes d'investigació transdisciplinària per a sinergitzar el llarg camí cap al "trans"

Perquè, com hem dit, una cosa és reconéixer els límits dels enfocaments transdisciplinaris i una altra és emancipar-se'n i construir altres enfocaments nous amb, entre i més enllà (D. BACHELART, pàg.53). Aquests reconeixements disciplinaris –pluri, inter, trans– comporten transicions evolutives més o menys revolucionàries i exigeixen aprenentatges multiformes. Aquests últims desencadenen trajectes d'investigació personals i professionals complexos, llargs, laboriosos, situats socialment, temporalment i espacialment. Aquests trajectes d'aprenentatge paradigmàtics poden prendre diverses formes entre la pràctica i la teoria, empirisme i abstracció, inducció i deducció i fins i tot transducció. És per això que les investigacions transdisciplinàries no ens sembla que es presenten en un estat suficientment acabat, sinó al contrari, semblen inscriure's en un procés complex de construcció. I les construccions poden ser aclaridores per a uns altres

 Licencia Creative Commons
Reconocimiento-No comercial-Compartir igual

dominis.

Aquestes construccions es poden reagrupar en tres tipus.

- El primer tipus és **la forma sociointeractiva de base social àmplia extradisciplinària:**

  Aquesta forma agrupa investigacions col·lectives sobre llaços d'unió amb l'actuació, la formació, el desenvolupament i la intervenció. En el camp de la formació, es tracta fins i tot de construir un doble traç d'unió entre investigació, acció i formació. La construcció d'aquests llaços d'unió exigeix superar fissures disciplinàries entre investigadors i actors socials, ja siguen professionals o no (poblacions de base més o menys excloses de les activitats clàssiques d'investigació: usuaris, clients, beneficiaris, marginats, exclosos).

  Com a exemple d'aquesta forma sociointeractiva de base social tenim la 'Fira Transdisciplinària que han fet en el CEUArkos al desembre del 2008. (Es tracta de l'experiència transdisciplinària desenvolupada per aquesta universitat a través de la qual es porten a terme trobades de diàleg amb persones de diferents disciplines i sabers en què s'aborden diverses problemàtiques que afecten els participants personalment i socialment i on participen persones que pertanyen no sols a la universitat, sinó que interactuen amb persones de la comunitat en general, propiciant l'obertura entre sabers acadèmics, sabers artístics i populars…)

  Tenim també com a exemples la investigació amb poblacions en situació de pobresa extrema (el programa d'investigació-formació-acció Quart Món-Universitat) on Pascal GALVANI explica l'enginyeria específica d'alternativa socioformativa inventada per a arribar a una fertilització encreuada de sabers; i la investigació socioecològica de deu anys amb pastors transhumants (Dominique BACHELART).

- La segona forma s'anomena **la forma reflexiva d'interrogació dels marcs disciplinaris.**

  Aquesta forma reflexiva desenvolupa un treball metacognitiu d'interrogació dels marcs de pensament i d'acció mobilitzats en la forma anterior. Aquest desenvolupament no és sempre possible, però la seua possibilitat construeix

un nivell superior de lucidesa per abstracció reflexiva i reflexionadora, com diu Jean PIAGET, i condueix a una consciència cognitiva crítica (Paulo FREIRE).

Com a exemple d'estratègia universitària de reflexió transdisciplinar, podem citar ací els tallers i taules redones transdisciplinàries que es porten a terme en aquesta universitat (Arkos).

D'altra banda, tenim com a exemples les següents quatre investigacions d'aquest tipus.

- "Cap a la transdisciplinaritat" i "L'imaginari i la transdisciplinaritat entre l'universal i el singular". Les dos tenen com a autor Patrick PAUL.
- "El significat del significat" de Gaston PINEAU.
- "Alternança tripolar i raó experiencial a la llum de la semiòtica de Peirce" de Noël DENOYEL.

- La tercera forma és **la forma paradigmàtica de construcció transdisciplinària**.

  Aquesta forma reagrupa investigacions que treballen frontalment les evolucions i revolucions axiològiques, epistemològiques, metodològiques i praxeològiques proposades de manera que apareixen vinculades a les formes precedents. És sovint en aquesta forma màxima en què es pensa quan es parla d'investigacions transdisciplinàries. No obstant això, reduir les investigacions transdisciplinàries a aquesta única forma epistemològicament molt aguda suposa un risc important de fugues abstractives i de reducció de la base sociointeractiva. Distingir-la sense eliminar les altres ha estat operatiu per a fer justícia a la força de cada una de les formes i optimitzar així la sinèrgia desitjable aportada per aquesta tríade. Com a exemple d'aquesta manera paradigmàtica de construcció transdisciplinària hem pres el logo del III Congrés sobre Transdisciplinaritat, Complexitat i Ecoformació realitzat a Brasília (2008).

  Alguns exemples d'investigacions d'aquest tipus paradigmàtic són:

  - "Autoformació i enfocament ternari" (Gaston PINEAU)
  - "L'autoformació: una perspectiva transpersonal, transdisciplinària i transcultural"(Pascal GALVANI)
  - "El concepte d'autoformació" i "Subjecte, autoformació antropoformació i

 Licencia Creative Commons Reconocimiento-No comercial-Compartir igual

nivell de realitat” (Patrick PAUL)

c) Tercera adquisició: Estratègies d’investigació transdisciplinària en xarxes d’aprenentatge recíproc.

La presència del congrés mostra l’última adquisició que vull plantejar: la necessitat de xarxes d’aprenentatge recíproc. Com he mencionat, una sola estratègia de xarxes d’aprenentatge recíproc ha permés les dues adquisicions precedents. Atesa la dinàmica transicional actual en construcció d’investigacions transdisciplinàries, ens sembla útil proposar globalment aquesta estratègia a falta de polítiques institucionals centrals. Atés el seu estat emergent transicional, l’aprenentatge de la transdisciplinaritat no es pot dur a terme més que en l’acció i en l’acció per mitjà d’interaccions amb uns altres. No hi ha trans sense inter.

Aquests altres no són sempre els més pròxims. Els representants disciplinaris ocupen encara, en gran part, els llocs centrals de l’ensenyament i de la investigació. Els actors-investigadors transdisciplinaris són encara emergents i molt dispersos. En l’experiència, el mitjà d’aprenentatge recíproc en xarxes es revela com d’un gran valor heurístic. La xarxa és la forma àgil d’organització social transversal per a convertir les distàncies formadores. Amb aquesta forma flexible d’organització social transversal, sembla correcte experimentar i verificar la pertinència del que Marylin FERGUSON anomenava “la institució del nostre temps”: “La xarxa és una matriu d’exploració personal i d’acció de grup. D’autonomia i de relacions. Paradoxalment, una xarxa és al mateix temps íntima i expansiva. Contràriament a les organitzacions verticals, es pot mantindre alhora que estén la seua qualitat personal i local. No cal escollir un paper en una comunitat o en una escala més global. Es poden tindre els dos.” (1981, pàg. 161).

És per aquesta raó que ens sembla sempre actual la proposició del congrés de Locarno d’enllaçar per mitjà de xarxes els tallers d’investigació transdisciplinària (ART) i les unitats de formació d’investigació transdisciplinària (UFRT) (Cf. Basarab NICOLESCU, 1998.)

Conclusió

En conclusió, es pot veure que després de la divisió disciplinar, sempre necessària, sembla també necessari desenvolupar un enfocament que té en compte les relacions entre les disciplines i més enllà, les fonts de saber que representa cada persona. És una gran aventura històrica. Els arcs (que apareixen en la primera

diapositiva de la meua conferència) són símbol de Port Vallarta i d'aquesta universitat. "Les arcades simbolitzen la unió i identificació entre la ciutadania i la institució. (Scartascini, 2005, pàg. 87) Però arcs també ve *d'arkhe* , que significa la matriu dels moviments emergents, és per això que estem ací per a construir el futur en aquest lloc i amb altres llocs. Gràcies a tots i a totes per la seua atenció.

Sessió de preguntes i respostes

Interlocutor: A què es referix amb el Quart Món?

Pineau: És el món de la gran pobresa que no participa de cap món. Amb ell es busca anomenar la gent de l'extrema pobresa. No es refereix a un lloc físic, a un país, sinó al problema social de la pobresa extrema.



Interlocutor: Des de quan es treballa amb la transdisciplinaritat?

Pineau: Fa quasi 30 anys amb Piaget, qui va ser el primer a usar el terme i després va ser desenvolupat per Morin amb 'El mètode', la seua obra per a tractar la complexitat. Un altre corrent és la de Basarab Nicolescu, qui ve de la física quàntica, mentre que Morin prové d'una visió més sociològica. Nicolescu treballa la perspectiva epistemològica, ell va desenvolupar els 3 pilars de la transdisciplinaritat, (a saber els nivells de realitat, el tercer inclòs i la complexitat). I

 Licencia Creative Commons
Reconocimiento-No comercial-Compartir igual

ara hem vist el III Congrés a Brasília (2008), el II Congrés a Vitòria (2005) i el primer a Portugal (1994). Actualment es prepara el IV congrés (febrer del 2010 a Costa Rica). Aleshores és un enfocament bastant jove i interessant, perquè està en moviment permanent.

Interlocutor: En el punt actual de la transdisciplinaritat quina és la relació entre teoria i pràctica?

Pineau: És una bona pregunta perquè la diferència entre teoria i pràctica ve del segon període de segle XIX que distingia entre aquestes dos i que jerarquitzava les relacions: la pràctica ha d'aplicar la teoria. La transdisciplinaritat busca canviar eixa situació, se situa en eixa revolució. Hi ha un autor als Estats Units, Donald Shön, que parla de la revolució de la ciència aplicada a l'actor reflexiu. Crec que la transdisciplinaritat vol prendre com a font de saber a la pràctica i assumir-la com una font tan important com les fonts teòriques, és per això que a mi m'ha agradat molt. Com deia l'autor sobre l'autoformació, en la formació d'adults, aquests es formen amb experiències de la vida, no es formen amb disciplines, i sovint es formen contra les disciplines. L'enfocament transdisciplinar m'ha donat el terme epistemològic per a tractar els adults com a fonts de saber.

Interlocutor: Aquests congressos que s'han portat a terme han estat en universitats privades o públiques?, per a saber si els governs estan interessats en el corrent de la transdisciplinaritat

Pineau: Els tres congressos han treballat amb universitats públiques i privades. Els dos primers van ser amb el patronat de la UNESCO. El moviment a poc a poc està sent reconegut en les organitzacions públiques i internacionals.

Interlocutor: En les experiències que vosté menciona, en el treball que s'ha desenvolupat (per exemple, els moviments socials com el de Quart Món sobre la lluita contra la pobresa i el treball amb la gent del carrer) hi ha algun tipus de postura política?, voldria saber si el corrent planteja algun tipus de participació o vinculació política, es produeix en el procés de les investigacions un procés de postura política?

Pineau: Sí, els dos. En el cas de Nicolescu, podem dir que el seu interés és sobretot teòric. Morin, en canvi té un interés més social. Però quan dic que el que serà fort en aquesta perspectiva em referisc als problemes que hem de tractar, ja que les disciplines tracten alguns problemes, però en creen d'altres que no es poden

 Licencia Creative Commons
Reconocimiento-No comercial-Compartir igual

abordar disciplinarment, llavors és per això que els grans problemes actuals de lluita contra la pobresa, la pol·lució, la construcció d'una identitat planetària, ens mobilitzen i per a tractar aquests problemes no sols no disciplinarment, l'enfocament reagrupa persones obertes a aquests problemes.

Interlocutor: Quins efectes pràctics aporta la nova visió de la transdisciplinaritat, on els podem veure?

Pineau: En la seua vida quotidiana, cada moment de la seua existència vosté resol pràcticament problemes transdisciplinars, perquè estem concernits físicament, psicològicament i socialment, i hem de conjugar aquestes dimensions. És per això que vaig mencionar l'última investigació (la del metge) que s'enquadra en les investigacions d'història de vida. En ella, apareix que l'autor ha treballat la seua història de vida professional i la seua història de vida imaginària (amb els seus somnis), la vida del dia i la vida de la nit, per a reunir aquests dos tipus de vida que semblen oposats. Hem d'intentar i conjugar els dos.

Interlocutor (Galvani): Gaston, per a desenvolupar la pregunta anterior, –quan parles que cada persona pot ser una font de saber– podries explicar-nos l'efecte de transformació en autors que es dóna en les persones marginals o simples, en fer investigació i realitzar la seua història de vida?, pots parlar un poc més d'açò?

Pineau: És molt important que cada persona puga parlar de la seua vida, perquè pren una forma i conjuga els diversos elements. Hem ideat una col·lecció anomenada 'Històries de vida i formació' que consta de dos parts. La primera és narrativa i ofereix a les persones una difusió i expressió de la seua vida. L'altra part és més reflexiva, és per això que crec molt en la força de la paraula com a mitjà de reflexionar i de formar-se.

Interlocutor: Podríem dir que els sers humans naixem transdisciplinaris i és el contacte amb l'educació formal que ens porta a perdre eixa característica?

Pineau: Exactament. Em sembla que els tres períodes històrics que mostrem en l'àmbit col·lectiu es poden utilitzar en el temps de vida. És important aprendre a distingir com l'escola ens ensenya, però també és necessari aprendre a connectar, relacionar. (I al parlar del naixement, per exemple, jo estic més prop de la mort i ara he de tindre en compte realitats no disciplinàries com la mort, els patiments i com formar-se quan físicament ens deformem?, és un gran problema transdisciplinari).

Interlocutor: Hui en dia veiem problemes disciplinaris (econòmics, per exemple) que reuneixen governs. La transdisciplinaritat arribarà a tindre aquesta capacitat de reunir governs i instituts internacionals?

Pineau: Sí els governs nacionals i internacionals estan verdaderament davant de problemes complexos i busquen com tractar-los. Sovint són les organitzacions internacionals les que desitgen desenvolupar la transdisciplinaritat, més que les organitzacions nacionals, perquè no tenen la mateixa responsabilitat (eleccions cada 4 anys)



Interlocutor: Quantes universitats a Mèxic treballen amb la transdisciplinaritat?

Pineau: La Universitat Arkos. Em sembla que en cada universitat hi ha professors i operacions i investigacions que treballen amb la transdisciplinaritat. Però hi ha molt poques que ho fan globalment i que desitgen fer-ho globalment. Si podem parlar d'aquest problema ací és perquè la Universitat Arkos té una política per a desenvolupar la transdisciplinaritat. Ara, també a Sonora està la Multiversitat que treballa la perspectiva de la complexitat de Morin i actualment a Xalapa estan iniciant un programa de mestria amb un enfocament transdisciplinari, llavors l'enfocament està començant a permear ací i particularment també a Amèrica llatina i Amèrica central.

Interlocutor: Creu vosté que aquest corrent transdisciplinari pot marcar un nou camí per a l'educació superior en els distints països del món?

Pineau: Sí que per a mi és evident. És un nou paradigma per a tractar els problemes postmoderns. Perquè la societat moderna s'ha desenvolupat amb les disciplines i aquestes són sempre necessàries però no són suficients, hi ha nous problemes que les desborden. Si les universitats volen desenvolupar-se han d'obrir-se a aquest moviment per a tractar les relacions entre les disciplines i fora de les disciplines. Però prendrà temps. Les revolucions científiques prenen diverses generacions. Estem en situació de transició entre vells models i nous que emergeixen però prendrà diverses generacions. No obstant això, a mi és el que em sembla interessant, perquè cal construir, generar els instruments de construcció.

Referències

BACHELART Dominique (1999). Transactions socioécologiques et formation-développement. Rechercheformation avec des bergers transhumants pluri-actifs dans les Pyrénées-Atlantiques, Thèse de Doctorat en Sciences de l´éducation, Université de Tours.

FERGUSON, Marylin (1980) Les enfants del Verseau, pour un *nouveau* paradigme. Paris: Calmaux-Léoy.

GROUPE DE RECHERCHE QUART MONDE (1999) Le croisement des savoirs. Quand le Quart Monde et l´université pensent ensemble. París: les éditions de l´Atelier.

MORIN, E., MOTTA, R., CIURANA, E.-R-(2003) Éduquer pour l´ère planétaire. París: Balland.

NICOLESCU, Basarab (1994). Transdisciplinarité: effet de mode ou tournant de la pensée, Transversals núm. 25.

NICOLESCU, Basarab (1996) La transdisciplinarité, Manifeste, París: Editions du Rocher.

NICOLESCU, Basarab (1998) Compte-rendu de la Conférence mondiale de l´enseignement supérieur, Comission 2 "Éducation, transdisciplinarité et politique

 Licencia Creative Commons Reconocimiento-No comercial-Compartir igual

de civilisation. París: UNESCO.

PAUL, Patrick (2001). Pratiques medicales, formations et transdisciplinarité. Contribution *à* la construction d´un modèle bio-cognitif de formation de la personne.

PAUL, Patrick i PINEAU, Gaston (coord.) (2005) Transdisciplinarité et formation. París: L´Harmattan collection. Interfaces et transdisciplinarité.

PINEAU, Gaston et al. (1994) De láir. Esai sobre l´écoformation. París, Montreal: Sciences et Culture, Païdéia.

PINEAU, Gaston (2004) Temporalidades em formação. São Paolo: Triom.

SCARTASCINI, Gabriela (2005) Ser Vallartense, La escuela como espacio de socialización. Centre d'Estudis Universitaris Arkos. Puerto Vallarta, Jal. Mèxic.

Traducció: Joaquin Martínez

 Licencia Creative Commons Reconocimiento-No comercial-Compartir igual