

# COMMENT INTERNET LIBÈRE L'ÉDUCATION DE LA SCOLARISATION

LE 1 OCTOBRE 2010 EMMANUELLE ERNY-NEWTON

Retour sur l'expérience menée par un docteur indien, cognitiviste et chercheur en éducation, qui a encasté un ordinateur dans le mur d'un bidonville. Un projet aux résultats étonnants, qui remet en cause nos a priori sur l'éducation.

*From « Another Brick in the Wall » to « The Hole in the Wall »*

Petit exercice d'affûtage intellectuel : dans les deux exemples ci-dessous, pouvez-vous trouver quelles sont les deux notions distinctes qui sont utilisées comme synonymes ?

Exemple 1 – Dans son **Rapport mondial de suivi de l'EPT** (éducation pour tous), l'UNESCO présente les « Nouveaux chiffres sur l'aide à l'éducation » en illustrant son propos par la photo d'une classe, quelque part en Afrique. Dans la marge, un titre indique : « 32 millions d'enfants exclus de l'école en Afrique subsaharienne ».

Exemple 2 – **L'article 28** de la Convention internationale des droits de l'enfant stipule que l'éducation des enfants est un droit ; dans cette optique, les états signataires de la convention

- a) (...) « rendent l'enseignement primaire obligatoire et gratuit pour tous ;
- b) Ils encouragent l'organisation de différentes formes d'enseignement secondaire, tant général que professionnel, (...) »

Réponse : **les deux notions distinctes utilisées comme synonymes étaient « éducation » et « scolarisation »** -c'est vrai que le titre de ce billet vous mettait largement sur la voie, mais sans lui, vous auriez peut-être eu du mal à vous en rendre compte tant, dans l'imaginaire collectif comme dans le discours officiel, éducation et scolarisation ne font qu'un : éduquer un enfant, c'est le scolariser – et notons au passage que la réciproque est également tenue pour vraie : scolariser un enfant, c'est l'éduquer.

Il y aurait beaucoup à dire sur ce deuxième point, mais comme il s'agirait essentiellement d'une critique de l'école, je préfère focaliser ici la discussion sur la première assertion généralement beaucoup moins débattue :

« **Éduquer un enfant, c'est le scolariser** »



Pour qui a un tant soit peu étudié

l'ethnologie -et par là fait l'expérience de la multitude des façons d'être humain-, il est frappant de constater comment le modèle scolaire, avec son unité-classe, son enseignant détenteur de savoir, son découpage par matières (et jusqu'à la hiérarchisation des matières, voir **Ken Robinson** [EN] lors de TEDx), s'est imposée de manière globale et

incontestée comme la seule solution à l'éducation –même si cela implique une ségrégation des classes d'âge dans des sociétés qui ne la pratiquaient pas jusque-là.

**Lorsqu'un modèle est ainsi accepté de manière aussi unanime, on comprend que cela puisse freiner l'émergence d'autres avenues éducatives.** Les idées d'**Ivan Illich** [EN] et sa Société sans école (Unschooling society) sont restées à l'état d'idées ; le « **unschooling** » [EN], qui consiste à attendre que la demande éducative vienne de l'enfant lui-même pour l'y accompagner, a de quoi rendre nerveux un parent normalement constitué : si un enfant a la possibilité de jouer à des jeux vidéo toute la journée, va-t-il réellement décoller de sa PlayStation pour commencer à explorer volontairement d'autres avenues éducatives ? Est-ce responsable de faire courir à son enfant le risque d'une éducation qui n'est pas validée socialement ?

## L'innovation est venue d'Inde

Il est donc peu étonnant qu'en matière d'alternative à la scolarisation, l'innovation ait finalement émergé d'un continent où la scolarisation est seulement l'apanage d'une minorité – à savoir l'Inde.

En voici l'histoire.

L'ordinateur est un aimant à enfants : c'est en partant de cette observation simple que le Docteur Sugata Mitra, cognitiviste et chercheur en éducation a décidé d'**encastrier un ordinateur dans le mur d'un bidonville de Kalkaji, New Delhi**. L'ordinateur est connecté à l'Internet haute vitesse, et les enfants peuvent s'en servir comme ils veulent. « Comme ils veulent » est l'expression juste, car il n'y a aucun adulte pour leur expliquer quoi que ce soit. **L'hypothèse de Mitra** [EN] est la suivante : « Tout groupe d'enfants a la capacité d'acquérir les compétences informatiques de base par apprentissage incident, dans la mesure où les apprenants ont accès à un poste informatique proposant du contenu divertissant et motivant, et un accompagnement humain minimal. »

**L'expérience de Mitra fut un succès**, l'hypothèse largement confirmée, au point qu'on commença à installer des ordinateurs en accès libre dans d'autres bidonvilles. Le projet devint une entreprise, désormais connue sous le nom de Hole-in-the-Wall Education Ltd (HiWEL).

**Mais peut-on réellement tout apprendre sans enseignant ?** Le but de Mitra était à présent de tester les limites de son dispositif. Mitra mit la barre haute : « Est-il possible pour des enfants de douze ans parlant seulement le Tamil d'acquérir par eux-mêmes des notions de biotechnologie présentées en anglais ? »

De son propre aveu, Mitra pensait faire ici la démonstration que certains sujets sont trop complexes pour qu'il puisse y avoir apprentissage sans enseignement : « Je pensais que j'allais les (pré) tester, ils auraient zéro, je leur fournirais du matériel, je reviendrais les tester, ils auraient à nouveau zéro, et je pourrais dire : oui, nous avons besoin d'enseignants pour certaines choses. »

26 enfants livrés à eux-mêmes, des postes informatiques délivrant du matériel multimédia relatif à la biologie, deux mois pour faire du sens avec ce contenu en langue étrangère –sans aucune supervision adulte. Et après deux mois, la question fatidique du Dr Mira aux enfants, soudainement très silencieux :

- Alors, est-ce que vous avez compris quelque chose ?
- Non, rien...
- Combien de temps avez-vous pratiqué avant de décider que vous n'y compreniez rien ?
- Oh, nous avons pratiqué tous les jours !
- Comment, pendant deux mois, vous avez regardé quelque chose que vous ne compreniez pas ?

À ce point une fillette de 12 ans lève la main, et dit, littéralement :



***Mis à part le fait que la réplication inexacte des molécules d'ADN est la cause des maladies génétiques, nous n'avons rien compris d'autre.***



Vieille de trois ans, cette expérience vient seulement d'être publiée dans le **British Journal of Educational technology** [EN]. L'histoire ressemble trop à un conte de fée pour qu'un

journal réputé le publie à la légère.

C'est vrai qu'il y a de quoi être saisi par ce côté « miraculeux » de l'expérience ; c'est qu'elle **remet en cause ce qu'on tenait pour incontournable dans l'éducation : qu'il n'y a pas de connaissance profonde sans enseignement**. Mitra, lui, pose les jalons d'une nouvelle appréhension de l'éducation :



***L'éducation est un système auto-organisé, où l'apprentissage est un phénomène émergent***



En fait, l'idée que l'apprentissage est un phénomène émergent n'est pas neuve : Piaget et Chomsky, pour ne citer qu'eux, ont montré comment le cerveau humain est une machine à faire du sens. Cependant, **dans le monde d'avant Internet, cet « apprentissage spontané » ne traitait que la réalité immédiate**, que ce soit la langue maternelle dans le cas de la grammaire générative, ou le monde physique pour les diverses conservations et opérations mises en évidence par Piaget. Dans des conditions normales, les connaissances moins « basiques » n'étaient pas expérimentables : on peut faire l'expérience de la conservation de la matière en faisant de la pâte à tarte dans la cuisine familiale. Mais on ne peut pas faire l'expérience de la façon dont les neurones miroirs sont activés chez une personne qui en voit une autre pleurer, ou rire, ou bailler. À ce niveau, l'apprentissage devait céder la place à l'enseignement, et l'éducation prenait la forme de scolarisation.

Oui mais voilà : avec Internet, on peut faire l'expérience de la façon dont les neurones miroirs sont activés. On peut même en faire l'expérience multimédia. Grâce à la structure non linéaire de la Grande Toile (hyperliens, recherche par mots-clé), on peut aussi compléter sa recherche sur les neurones miroirs, et **découvrir ainsi** qu'ils sont à la racine de l'empathie.

En permettant à l'apprenant d'insérer sa connaissance dans un réseau de connaissances connexes, l'éducation se fait en profondeur, et en cohérence avec le questionnement particulier de l'apprenant.

## **L'apprentissage est social**

Dans l'expérience Hole in the Wall, il n'est pas question d'avoir un ordinateur par enfant - la situation économique ne le permet évidemment pas. L'approche occidentale a tendance à considérer cela comme un désavantage (Cf. des initiatives comme **One Laptop Per Child**). Mais est-ce réellement le cas ? **Avec quatre, cinq enfants autour d'un même ordinateur, l'apprentissage se fait socialement –et de façon ludique**. Mitra indique à plusieurs reprises que spontanément, un enfant qui « a compris quelque chose » prend le rôle de tuteur envers les autres. Et chaque enseignant sait qu'un élève capable d'expliquer un concept à un autre élève démontre une maîtrise du concept bien plus grande que celui qui se contente d'avoir compris. **Apprendre en groupe autour d'un même ordinateur, dans un contexte où tous les apprenants sont égaux, ouvre la voie au tutorat spontané** ; et il ouvre aussi la voie à la négociation sociale du sens –c'est **le conflit socio-cognitif**, mis en évidence par Vygotsky et repris par Doise et Mugny : « (...) l'interaction sociale est constructive dans la mesure où elle introduit une confrontation entre les conceptions divergentes. Un premier déséquilibre interindividuel apparaît au sein du groupe puisque chaque élève est confronté à des points de vue divergents. Il prend ainsi conscience de sa propre pensée par rapport à celle des autres. Ce qui provoque un deuxième déséquilibre de nature intra-individuelle : l'apprenant est amené à reconsidérer, en même temps, ses propres représentations et celles des autres pour reconstruire un nouveau savoir. »

La notion de « **minimally invasive education** » [en] mise en œuvre de façon concrète dans The Hole in the Wall, n'aurait pas été envisageable avant Internet : il fallait d'abord que le monde se dote d'un système centralisant le savoir humain, l'inter-reliant, le rendant « recherché », et surtout le rendant accessible à tous - bref, le dotant des mêmes qualités par lesquelles nous appréhendons le monde réel.

Mais paradoxalement, The Hole in the Wall remet aussi à sa place Internet dans le processus éducatif : cette expérience nous confirme qu'en matière d'apprentissage, c'est bien le cerveau qui est l'outil : **Internet fournit à l'état brut, « naturel » et raisonnablement chaotique, la matière sur laquelle l'outil-cerveau s'exerce**.

Et l'expérience nous confirme également c'est que l'apprentissage est social : il naît de la confrontation de sa propre réalité, de ses propres croyances, à celles des autres.

Une remarque en passant : cette expérience nous permet justement de confronter nos propres croyances en matière d'éducation scolaire à une autre réalité. Choisissons-nous l'orthodoxie, ou déciderons-nous que l'école est capable d'apprendre ?

À voir, l'exposé de à TEDx de Sugata Mitra :

Image CC Flickr **Frerieke, Adam Pieniazek**

### JEAN PAUL JACQUEL

le 30 septembre 2010 - 13:56 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



*L'expérience de Sugata Mitra est fascinante et sa prestation sur TED tout à fait émouvante. Il n'est pas possible de la regarder sans penser : mais pourquoi nous obstinons-nous dans des solutions pédagogiques inefficaces et douloureuses quand on voit ce que peuvent faire des enfants. Je crois que vous avez aussi vraiment raison de remettre Illich sous les projecteurs, ici, comme dans d'autres domaines, il a encore des choses à dire.*

*Il est cependant deux points (entre d'autres) qui mériteraient d'être approfondis. Le premier est parfaitement perceptible quand vous regardez la vidéo. Le rôle de Mitra en tant qu'animateur. Un animateur discret mais efficace qui stimule par des questionnement, encourage avec bienveillance (ce que font aussi les grands-mères qui participent à l'expérience) et relance la dynamique du groupe. Il me semble que la question de l'adulte, du formateur est incontournable.*

*L'autre point c'est que les enfants qui travaillent avec Sugata Mitra sont tous des préadolescents. Les recherches en matière de pédagogie semblent, en effet, montrer que l'apparition de la sexualité dans les relations entre pairs chez les adolescents réduit la capacité à s'investir dans autre chose. Ça n'invalide pas l'expérience, c'est juste pour dire qu'avant de passer aux actes il faudra tenir compte de tous les paramètres. Il faudra aussi revenir attentivement sur l'expérience que fit Alexander S. Neil à Summerhill, ses réussites mais aussi ses échecs et leurs causes.*

VOUS AIMEZ



0

VOUS N'AIMEZ PAS



0

LUI RÉPONDRE

### EMMANUELLE ERNY-NEWTON

le 30 septembre 2010 - 16:46 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



*Vous avez tout à fait raison, Jean-Paul, je n'ai pas parlé du "granny cloud" dans l'expérience de Mitra : c'est un réseau d'adultes qui sont là pour encourager les enfants. Ces adultes n'en savent pas forcément plus qu'eux sur ce qu'ils sont en train d'apprendre, ils sont simplement là pour les mettre en valeur, à la manière des grand'mères : "Ouh ! C'est bien ce que tu fais, là ! Tu peux me remontrer comment tu fais ?"*

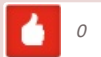
*Grâce à ce genre de renforcement simple, les notes des enfants passent de 30 % à 50 %. (Toujours le conte de fée :)*

*Ces résultats donnent à réfléchir, notamment lorsqu'on sait qu'en France, les enseignants sont formés dans l'optique d'être des experts leur matière (français, géo, maths, ...), alors que la façon de « créer une ambiance » dans la classe (gestion de la dynamique) n'est plus abordée.*

*Un point qui me paraît central, dans cette expérience –et dont Mitra ne parle pas- c'est*

quels sont les sujets/sites recherchés spontanément par les enfants. Je pense que les limites de l'expérience "sans supervision" sont là : les investigations spontanées des enfants seront limitées par leurs capacités à se poser des questions. Il serait très étonnant que l'idée de justice sociale, par exemple, vienne spontanément à l'esprit d'un enfant de 12 ans vivant dans un bidonville. Et si (peut-être plus tard) il prend conscience de l'inégalité sociale dont il est victime, il faudra encore qu'il sache la nommer pour la rechercher sur Internet. La question est donc de savoir si les hyperliens, le Web 2, et tout ce qui fait d'Internet un réseau, sont suffisamment riches pour « attrapper » les enfants depuis les sites qu'ils fréquentent, et les exposer à de nouvelles idées.

VOUS AIMEZ



0

VOUS N'AIMEZ PAS



0

LUI RÉPONDRE

### JULIE BUISSON

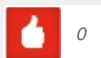
le 6 octobre 2010 - 9:05 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



Bonjour

En tant que maman instruisant en famille ces enfants, je vous remercie d'avoir écrit cet article que je vais pouvoir faire suivre aux septiques.

VOUS AIMEZ



0

VOUS N'AIMEZ PAS



0

LUI RÉPONDRE

### MARIE-ODILE JUNKER

le 7 octobre 2010 - 23:20 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



Comme les blocs précédents, en voici un autre qui nous ouvre l'esprit à de nouvelles façons de voir l'éducation par les médias! Merci!

VOUS AIMEZ



0

VOUS N'AIMEZ PAS



0

LUI RÉPONDRE

### KRISTINE

le 19 octobre 2010 - 18:55 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



Bonjour

Quel régal ! une vrai bonheur cet article. déconnecter l'école de l'apprentissage me paraît une urgence absolue...

Mais si je devais entrer dans une discussion c'est la crainte de l'exploitation "trou dans le mur".

En effet, l'école a un autre rôle (que celui de faire des cubes avec nos enfants ronds) c'est aussi les mettre à l'abri, derrière des murs qui les protègent, notamment du travail, de l'exploitation.

Si la technologie permet d'élargir l'apprentissage et permet aux chères têtes brunes, rousses ou blondes d'avoir accès à la connaissance, qu'en est-il de leur laisser le temps de vivre leur enfance, entre eux, entre pairs, dans leurs autoapprentissage, à leurs rythmes?

Dans ces temps de crise où des écoles, des enseignements ferment pour cause de réduction budgétaire, quelle exploitation certains peuvent faire du "trou dans le mur"???

Kristine

VOUS AIMEZ



0

VOUS N'AIMEZ PAS



0

LUI RÉPONDRE

## 5 pings

L'école est finie ? (2) « solution de continuité le 6 octobre 2010 - 18:33

[...] Emmanuelle Erny-Newton sur la validité du binôme éducation/école, et prétendre que c'est un modèle dépassable., comme nous l'avions fait [...]

« Eduquer un enfant, c'est le scolariser » .... ou pas « Education Creative le 23 octobre 2010 - 23:17

*[...] Encore une vidéo, sur une expérience incroyable lancée par un Indien : implanter des ordinateurs connectés à Internet, dans des murs de bidonvilles indiens, sans aucune supervision adulte, et voir ce que les enfants vont en tirer... (extraits d'un article tiré de ce site) [...]*

» Blog Archive le 30 octobre 2010 - 9:25

*[...] vos commentaires, j'ai découvert, via un article en français, une initiative passionnante: Hole in the wall, trou dans le mur! #gallery-1 { margin: auto; } [...]*

Le numérique au service de l'éducation | Karizmatic le 2 novembre 2010 - 19:20

*[...] (Source Owni) [...]*

Education sans émotion n'est que ruine... » Article » OWNI, Digital Journalism le 10 novembre 2010 - 14:17

*[...] à développer pour devenir un bon enseignant est l'intelligence émotionnelle. L'expérience Hole in the Wall le montre clairement avec son « granny cloud ». Dans cette expérience, les enfants des [...]*