

Rencontre avec des nouveaux objets à écran tactiles à l'école et moments d'éducation technologique

Olivier Grugier

▶ **To cite this version:**

Olivier Grugier. Rencontre avec des nouveaux objets à écran tactiles à l'école et moments d'éducation technologique. Colloque Jockair 2014.Enseigner sans enseignants ? Tendances et problèmes des arts et métiers numériques de la formation., Jun 2014, Paris, France. halshs-01059385

HAL Id: halshs-01059385

https://shs.hal.science/halshs-01059385

Submitted on 30 Aug 2014

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Symposium Ecole et TICE, colloque JOCAIR 2014

Rencontre avec des nouveaux objets à écran tactiles à l'école et moments d'éducation technologique

Olivier GRUGIER

ESPE de l'académie de Paris - Université Paris-Sorbonne
Laboratoire EDA - Université Paris Descartes

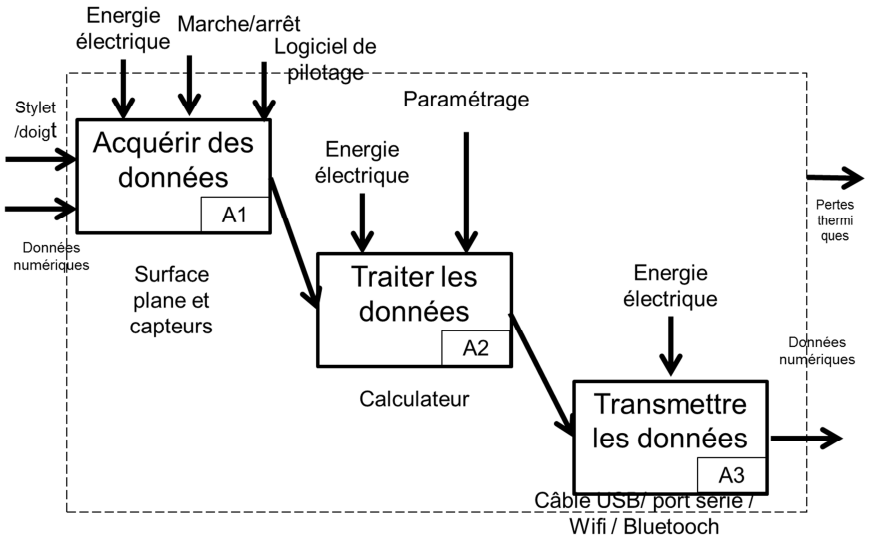
Le numérique est de plus en plus présent dans les écoles primaires françaises. L'environnement numérique change, se modifie, se transforme, ce qui engendre inévitablement que les élèves et les enseignants vivent dans un monde en constante mutation technologique. Le monde numérique, composé notamment d'objets à écran tactiles, des enfants de l'école d'aujourd'hui n'est pas le même que celui qu'avaient les enfants de 1985 qui était composé de TO7 et de crayons optiques. Comment les élèves se représentent ce monde numérique, ce monde d'objet à écran tactile? Que perçoivent-ils ? Que comprennent-ils ?

Cette technologie, présente dans les Smartphones, les tablettes numériques et d'autres objets usuels … est introduite à l'école dans le Tableau Blanc Interactif (TBI) parfois nommé, TNI ou encore TI. A l'école, les élèves sont, parfois utilisateurs de ces nouveaux objets ou témoins d'une utilisation par l'enseignant. Ces rencontres avec l'objet technique, sa manipulation, l'observation de pratiques… constituent des moments scolaires permettant d'acquérir des connaissances. Cette familiarisation pratique développée, par Martinand et Lebeaume (1998), avec un objet à écran tactile, fournit à tous l'occasion d'acquérir un certain niveau de technicité ainsi que l'expérience nécessaire pour comprendre le monde technique contemporain. Ce qui est une visée éducative à l'école.

Les recherches actuelles, sur le TBI, portent majoritairement autour de la question des usages potentiels ou réels. Il s'agit d'en dégager des avantages pédagogiques par une analyse de pratiques déclaratives ou effectives des enseignants (Baffico 2009 ; Ball 2003 ; Michau 2008). D'autres recherches s'intéressent à l'acquisition technique du TBI par les enseignants pour identifier des besoins de formation (Bouclc'h et Baron 2011).

nous tenons à souligner la nécessité de mieux connaître, au-delà de la construction des schèmes d'usage, les connaissances usuelles ou naïves mobilisées lors de l'explication du fonctionnement ainsi que les éléments d'appuis ou d'obstacles pour leur approche dans la perspective d'une analyse fonctionnelle. Actuellement les problématiques de recherche peinent à prendre en compte les représentations des élèves sur le tableau numérique du point de vue du fonctionnement et d'autre part ne permettent pas d'identifier les connaissances acquises à l'école des connaissances naïves puisque que les enfants interrogés dans ces recherches ont déjà un parcours scolaire. Concernant l'objet TBI et contrairement à d'autres objets numériques à écran tactile comme les tablettes, la représentation du fonctionnement externe et interne, par des élèves de l'école, est en toute vraisemblance fondée sur leurs propres utilisations ou celles de l'enseignant en classe. Elles sont susceptibles d'être marquées par l'imaginaire et éventuellement masquées par l'usage. Ainsi, quelles sont les connaissances des très jeunes élèves, ceux de première année de maternelle, sur le fonctionnement du TBI ? Quels sont les obstacles développés par l'acquisition de ces connaissances ? Quels sont les leviers identifiables pouvant favoriser ou non l'acquisition de connaissances futures sur l'utilisation d'objets numériques comme les tablettes, les ordinateurs à écran tactiles et sur la manière par exemple de rechercher des informations numériques ou d'en stocker ?

Avant de discuter de la représentation des élèves de maternelles sur le fonctionnement du TBI, il est bon de faire une analyse de son fonctionnement. Le TBI peut être considéré comme une tablette graphique connectée à un ordinateur et transformée en tableau.



Analyse fonctionnelle d'un tableau interactif

Nous examinons la familiarisation pratique comme contribution de la construction des savoirs. Pour cela, l'enquête est construite à partir d'entretiens de groupes d'élèves. Chaque groupe est constitué de 3 élèves pris dans l'ordre alphabétique. La libre expression est favorisée ainsi que l'échange entre eux tout en favorisant le recueil de réponses spontanées. Les entretiens durent généralement entre 7 et 10 minutes.

L'école où nous avons mené notre enquête se situe dans un village rural. Le corpus est constitué des propos des 60 enfants de maternelle (PS à GS). Le discours recueilli est analysé en fonction des réactions observables dans le but

de distinguer le n'importe quoi, ou encore les fabulations des croyances de l'enfant (Piaget 1947).

A la question du « comment ça marche ? », les réponses expriment la procédure de mise en fonctionnement du TBI qui témoigne de l'observation de pratiques régulières comme le signale un élève :

« *On va te montrer comment ça marche car on s'en sert tout le temps.* »

La procédure de mise en fonctionnement est ainsi décrire : en disant qu'il faut appuyer sur un bouton « vert ». Il faut également utiliser une télécommande ou appuyer en haut.

En termes d'utilisation, ils précisent qu'il est nécessaire d'utiliser de doigt pour faire déplacer des éléments sur l'écran. D'ailleurs, faire un dessin avec son doigt rappel une pratique familière : « *On peut dessiner avec les doigts* » « *Comme dans la voiture de maman* ».

Lorsque le questionnement aborde ce qu'il y a à l'intérieur et de quoi il est composé, les réponses des élèves sont évidemment moins précises. Par exemple en prenant appui sur une activité des élèves où il s'agissait de dessiner un personnage sur l'écran du TBI, nous avons posé la question du stockage des données, ainsi :

« *Et le bonhomme que vous avez dessiné, où est-il maintenant ?* » les réponses données sont :

« *Il est caché dans le tableau* » pour des PS

Pour d'autres, il a disparu ou encore les données sont stockées dans ce que nous appelons le vidéo projecteur.

Peu d'enfants font le rapprochement entre le TBI et l'ordinateur qui est placé juste à côté. Cette vision du lien entre l'ordinateur et le TBI apparaît dans le discours des GS.

Ainsi, « *l'ordinateur il est branché* »

Concernant le fonctionnement interne du TBI. Les réponses sont plus hésitantes. Cependant, une réponse arrive majoritairement celle, de l'électricité.

Ainsi, ils nous disent :

« il y a des fils électriques à l'intérieur »

« il faut de l'électricité » pour que ça s'allume.

Toujours en lien avec l'électricité, certains disent qu'il y a une *« batterie »* ou encore des *« piles ».*

Quelques élèves vont un peu plus loin en faisant des analogies.

Par exemples :

« c'est comme l'ipad à la maison »

« il y a une peau dessus » permettant ainsi, selon eux au TBI d'identifier la présence du doigt ou du crayon.

Un autre dit *« il y a des caméras pour voir »* la position du doigt.

Cette contribution permet d'affirmer que l'objet TBI, dans son fonctionnement externe et son usage n'est pas complètement cerné par ces élèves. Les savoirs et les connaissances sont acquis essentiellement par l'observation de pratiques enseignantes ou simplement par observation suite à un questionnement personnel. Par exemple, un élève dit qu'il y a des fils électriques car il y a regardé derrière ! Les élèves ont également développé des techniques manipulatoires de l'objet en tant qu'utilisateur. Ils savent, en effet, qu'avec un doigt ou un stylet, il est possible de déplacer des éléments ou de laisser des

traces sur le tableau interactif. Par contre, ils ne se posent pas de question entre l'action de leur main sur l'objet et l'interprétation faite par ce dernier.

La représentation de ce que nous appelons le stockage des données reste difficile pour les élèves. Peu d'élèves sont capables de dire précisément d'où viennent les informations qui apparaissent sur l'écran.

En guise de conclusion provisoire, il apparait que les élèves sont curieux et se sont posés des questions pour mettre en fonctionnement et utiliser le tableau interactif. Par contre, ils restent sur le registre utilisateur. Le tableau interactif n'est pas perçu comme un périphérique. Par cette approche de la découverte du monde, des représentations fausses se construisent ce qui peut, notamment sur la question du stockage, générer plus tard des difficultés manipulatoire pour rechercher des fichiers stockés sur un poste ou dans un réseau.