

Quand vos élèves vous apprennent votre métier...

Un « vrai » conflit socio cognitif vécu avec une classe de CM1 à la Séguinière un samedi matin de 1991 ...On travaillait le samedi, à l'époque !

J'étais enseignant chercheur au CEREDIS depuis quelques années et dans notre démarche socio-constructiviste nous avons intégré une étape d'apprentissage pendant laquelle nous organisons une confrontation sur des représentations mentales à partir d'un pré-test.

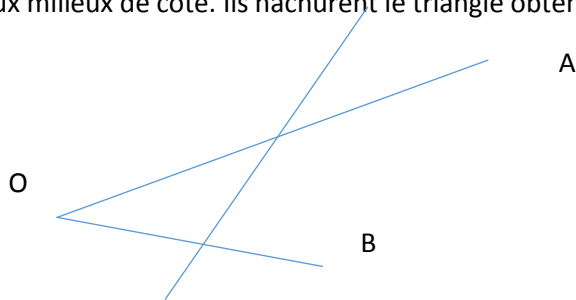
Je me posais régulièrement la question du contenu et du déroulement de ce temps de confrontation que nous appelions conflit socio-cognitif. Nous échangeons sur ce temps mais sans véritable illustration concrète. Nous persévérons à mettre en place ce temps d'apprentissage sans maîtriser toutes les composantes que sont le rôle de l'enseignant, l'ambiance de classe à créer, la disposition des tables, la durée, les traces qu'il fallait garder etc... etc...

Plus j'en conduisais, plus je découvrais mes élèves et mieux je me situais en tant qu'animateur de ce temps: ils osaient prendre la parole pour défendre un point de vue, ils apprenaient à s'écouter (beaucoup mieux que les députés à l'Assemblée Nationale par exemple) ils apprenaient aussi à questionner, devenaient curieux et moi j'apprenais à me taire, à favoriser les interactions, à relancer le débat,...

J'en avais conclu que je pouvais en faire vivre dans d'autres matières et ce samedi-là j'avais décidé d'en conduire un en géométrie, sur les angles. La bissectrice n'était plus au programme mais j'étais curieux de savoir ce que représentait pour eux, un angle et surtout la moitié d'un angle. Ce matin-là, en $\frac{3}{4}$ d'heure de séance, je leur faisais faire un pré-test suivi, dans la foulée, d'un conflit socio-cognitif.

Voilà le prétest. « Sur une demi feuille de papier, vous dessinez un angle dont un côté OA mesurera 6 cm et l'autre OB 4 cm. Ensuite, vous prenez la moitié de cet angle en hachurant une des moitiés »

Je passe dans les rangs et je regarde ce que font mes élèves... J'ai 28 élèves. Une grande majorité divise 6 par 2 et 4 par 2. Ils marquent la moitié de chaque côté et tracent un trait passant par ces deux milieux de côté. Ils hachurent le triangle obtenu comme étant la moitié de l'angle initial.



Deux élèves ont effacé le petit côté OB et ont laissé le côté OA comme étant (je suppose) la moitié de l'angle.

Un élève a laissé le côté OA et transformé le côté OB en pointillés !!!! J'avoue ne pas comprendre !

Et une élève a tracé un trait qui partage l'angle AOB en deux angles de façon assez précise, en deux angles égaux. Elle a tracé à main levée, une bissectrice.

Quand je vois que le travail est terminé, j'envoie au tableau 4 élèves :

- Un qui représente la majorité des productions
- Un qui a effacé un côté
- Celui qui a mis des pointillés

- Et celle qui a partagé l'angle en traçant une bissectrice.

Chacun refait au tableau sous les yeux de tous (6 cm devenant 60cm et 4 cm devenant 40)
Je me réjouis par avance de ce qu'ils vont pouvoir raconter et aussi des réactions de la classe.
Je peux vous raconter encore aujourd'hui, mot pour mot, ce qu'ils ont dit tellement cette séance a marqué ma mémoire.

« Moi, comme tu avais dit de prendre la moitié de l'angle, j'ai pris la moitié de 6 et j'ai mis un trait et la moitié de 4 et j'ai mis un trait. Ensuite, j'ai tracé un trait qui passe par le milieu et la moitié de l'angle, c'est ça. » (en montrant le triangle obtenu). La majorité de la classe approuve et je demande à celles et ceux qui ont trouvé cette réponse de lever la main ; un élève ajoute même : « On a certainement bon car on est nombreux à avoir trouvé cette réponse. » Voyant que le consensus interdisait toute réflexion, je me permets de reformuler ce qui a été dit par l'élève au tableau : « donc, pour vous, la moitié de l'angle c'est cette partie (le triangle) et l'autre moitié c'est ça, en montrant le reste... Tous ceux qui ont donné cette réponse répondent oui mais un d'entre eux prend la parole et dit : « Je ne suis plus trop sûr car ça n'a pas l'air de faire la moitié, l'autre partie paraît plus grande... » Un doute s'installe dans ce groupe... Anne Claire qui a tracé la bissectrice ne dit rien et ne contredit pas... je la laisse ...elle est au tableau et attend son tour.

Vient ensuite celui qui a effacé un côté. Son explication est rapide : « Un angle c'est deux côtés donc la moitié d'un angle c'est un seul côté ! » NDLR : Logique non !

Je prends la parole et je demande au groupe classe ; « Que pensez-vous de cette proposition de moitié d'angle ? » et là j'ai une réponse qui me surprend. Un élève interpelle celui qui est au tableau en lui disant : « Moi je vois bien que tu as effacé un côté et que tu dis qu'il reste la moitié de l'angle mais si quelqu'un entre dans la classe maintenant, il voit un trait et ne peut pas savoir que c'est la moitié de l'angle donc je pense que ça ne peut pas être ça ! »

Et je n'ai pas eu besoin de donner la parole au suivant qui avait remplacé un côté par des pointillés, ce qui me surprenait beaucoup ; il enchaîne en disant : « Et bien moi aussi j'ai effacé un côté pour prendre la moitié mais pour montrer que j'avais effacé un côté j'ai laissé des pointillés !!!! » Entendre ça est tout simplement génial ; ces pointillés avaient du sens car ils étaient la trace du côté effacé. Incroyable ce qui peut se passer dans la tête d'un enfant !

Enfin Anne Claire prend la parole et explique qu'elle a coupé l'angle en deux en traçant une ligne à partir de O et elle montre une moitié puis l'autre en appelant chaque moitié un angle. Elle a tout compris et sans utiliser le mot bissectrice, elle indique bien le rôle de cette ligne qui sépare l'angle initial en deux angles égaux, deux moitiés. Je demande à la classe de réagir et là j'ai une remarque que personne ne peut inventer... Thierry, un élève très moyen qui vit dans une ferme, qui est plutôt débrouillard et qui a le sens des réalités (c'est pour ça que je précise qu'il habite en ferme) dit à Anne Claire : « Tu as obligatoirement faux ! » Je lui demande d'expliquer ce qu'il avance avec tant de certitude. « Chez moi, quand je ramasse une pomme et que je la coupe en deux, chaque moitié ne s'appelle pas une pomme. Et bien Anne Claire, elle coupe un angle en deux et elle dit que chaque moitié s'appelle un angle, ce n'est pas possible ! » Je peux vous assurer que cette phrase m'a surpris dans sa logique, sa pertinence, son bon sens basé sur du vécu, la moitié d'un fruit ne peut pas s'appeler un fruit. Et là je crois que j'ai eu le bon réflexe de ne rien dire, de ne pas commenter la parole de Thierry. Trop souvent j'ai vu des enseignants couper court alors que la situation est des plus intéressantes. Je pense que j'ai eu la bonne idée de ne pas répondre mais surtout de redonner la parole à Anne Claire en reformulant ce que Thierry venait de dire. La moitié d'un angle ne peut pas s'appeler un angle parce que la moitié d'une pomme ne s'appelle pas une pomme. « Que peux-tu lui

répondre ? » Et Anne Claire très doucement, très calmement va répondre mais alors avec précision, justesse à Thierry comme je n'aurais pas pu le faire. « Je pense que j'ai raison car imagine un jour que ta maman fait un gâteau et qu'elle te donne une part. Imagine que tu n'as plus très faim, et bien tu coupes la part en deux et chaque morceau s'appelle encore une part ! Tu vois on peut couper en deux une part et chaque morceau s'appelle encore une part. » J'étais émerveillé d'une telle réponse et je pense que le groupe classe aussi, je n'ai plus souvenir de l'ambiance de la classe mais je crois que c'était un grand silence... Et Thierry prend la parole ; je le sens un peu déstabilisé. Il me regarde et me dit : « Les angles c'est comme les pommes ou comme les parts de gâteaux ? » et je lui ai répondu, « Tu sais Thierry, on verra ça samedi prochain !

Je peux vous assurer que ce jour-là j'ai beaucoup appris de mes élèves et que j'ai compris l'intérêt de conduire ce genre de séance; j'ai compris qu'il faut souvent se taire et laisser la parole circuler.

Jean Louis DILLE

ⁱ En ce sens que c'est la conduite de ce temps d'apprentissage qui a permis toutes ces expressions d'élèves ; elles attestent que construire un savoir n'est jamais simple et que cette construction se fait à partir du savoir déjà là ou contre ce savoir en place.