

BILAN

du projet artistique

"Mettre à plat"

**une praxéologie de l'erreur entre
Mathématique et Lettres**

**au Lycée Jules Fil de Carcassonne
année scolaire 2009/2010**

/	INTRODUIRE	3
1/	DÉPLIER	4
1/1/	Penser le lien entre Art, Mathématique et Littérature	4
1/2/	Approcher la culture artistique	5
1/3/	Appréhender le cours différemment	5
1/4/	Travailler l'imagination	5
2/	DEROULER	6
2/1/	Contraintes administratives	6
2/2/	Emploi du temps	6
2/3/	Exercices proposés	6
2/3/1/	Exercice du patron	6
2/3/2/	Exercice d'anticipation	6
2/3/3/	Exercice de concentration	7
2/4/	Création	7
2/4/1/	Découvrir l'art moderne	7
2/4/2/	Mettre à plat	7
2/4/3/	Réalisation	8
/	Sélection des travaux d'élèves	9
3/	RETOURNER	13
3/1/	Apprivoiser l'inconnu	13
3/2/	Où l'abstrait devient concret	13
3/3/	Le plaisir de la recherche	14
/	CONCLURE	15

/INTRODUIRE

Lors d'un précédent projet artistique au collège La Nadière à Port-la-Nouvelle, une professeur de mathématiques avait répondu positivement à la demande d'ouverture de mes interventions à d'autres matières. J'ai donc fait pratiquer les élèves durant le cours autour de la découpe et du pliage ouvrant le champ de la géométrie dans l'espace. A l'échelle de cette expérience, mon rôle s'est réduit à celui d'un technicien car il ne s'agissait pas d'engager les élèves dans une démarche artistique personnelle. Pourtant, les élèves ont accueilli très positivement ces propositions concrètes de manipulation qui leurs permettaient plus facilement d'entrer dans les représentations mathématiques. Lorsque Mme Anne-Marie Tricoire m'a proposé d'intervenir avec une classe de seconde au Lycée Jules Fil, j'ai saisi l'occasion d'approfondir ces interventions et d'y intégrer pleinement mon rôle d'artiste.

Quel peut donc être le rôle d'un artiste plasticien intervenant dans un domaine étranger au sien? Comment celui-ci peut-il dépasser la simple tâche de technicien?

Je franchis une nouvelle fois l'entrée du lycée Jules Fil. Alors que je traverse la cour, je cherche dans ma mémoire des bribes de souvenirs. Les discussions et rires parsemés ici et là font échos dans ma tête. Des impressions familières se succèdent pendant que je monte les marches. L'espace est identifié. Les uns après les autres, nous suivons les traces des générations précédentes. Nous allons là où les couloirs nous conduisent, là où dans cet espace clos, on s'assoie les uns derrière les autres. Derrière mes impressions, je perçois une mécanique immuable au temps. J'ouvre la porte et en me dirigeant vers le bureau, je sais que je vais devoir offrir une résistance à cette mécanique. Je me demande comment je pourrais étirer le temps, ralentir les mouvements, décroquer les espaces pour que nos corps puissent emprunter un nouveau chemin, une passerelle qui activerait le regard et la parole.

Renaud Helena

1/DÉPLIER

Le Lycée Jules Fil a lancé pour l'année 2009/10 une action éducative ouverte à toutes les disciplines d'une classe de seconde (option science) autour de la question du rôle du papier face à l'apparition du numérique (E.N.T.) et de ses enjeux. Mme Anne-Marie Tricoire, professeur de Mathématiques, et Mme Juliette Thomas Lasnel, professeur de Lettres, ont saisi cette opportunité afin de croiser les deux matières autour d'une pratique de l'expérimentation. En effet, bien trop souvent, les Mathématiques et les Lettres se sont retrouvés à servir le propos de l'un ou de l'autre. M. Renaud Helena, artiste plasticien, est intervenu durant les cours afin de créer un pont et mener à bien un projet artistique impliquant les élèves dans la réalisation d'une oeuvre, fruit de cette rencontre. L'artiste Renaud Helena s'attache dans sa démarche au processus d'apparition de formes à partir d'une surface plane. Par des gestes simples, pliage et découpage, il crée une projection, un nouvel espace lié à des règles amenant à diverses expérimentations.

Le projet intitulé « Mettre à plat , une praxéologie de l'erreur » se présente sous la forme d'une introduction. Mettre à plat signifie avant tout effectuer un geste afin de rendre visible et observer un ensemble d'éléments. Le deuxième geste serait sûrement de classer et ordonner ces éléments selon certains critères. Mais plus littéralement, mettre à plat renvoie au processus de déploiement et repliement d'une surface de papier. Face à l'apparition du numérique (E.N.T.), prévalant l'efficacité et la rentabilité de plus en plus de tâches, le papier devient le territoire refuge où l'expérimentation, le hasard et l'erreur peuvent encore opérer dans la construction d'un raisonnement. Le projet répond donc à une volonté d'introduire dans le cours une pratique de l'expérimentation, de l'imagination et de la conceptualisation.

Les interventions ont été divisées en deux temps:

- l'un correspondant à la phase expérimentale où, à travers divers exercices, les élèves ont acquis un nouveau langage plastique et ouvert le champ des possibles en littérature et en mathématiques.
- l'autre correspondant à la phase créative où chaque élève a dû mettre en place une démarche artistique personnelle correspondant à un questionnement autour des pratiques et thèmes proposés.

1/1/ Penser le lien entre Art, Mathématique et Littérature

Le projet n'a pas pour but de donner une interprétation du lien possible entre Art, Mathématique et Littérature. Si la question de leurs possibles relations a fait l'objet de nombreuses réflexions et débats, les analogies se limitent très souvent à un formalisme esthétisant. Les Mathématiques tout comme les Arts Plastiques ou les Lettres sont créations (conception d'espace abstrait régie par des règles...), et la création passe par l'erreur. Si l'erreur est nécessaire à toutes pratiques créatrices, il n'est plus possible d'opposer les artistes aux savants comme on oppose l'irrationnel au rationnel et l'inspiration à la méthode.

L'équipe a porté une attention particulière à offrir aux élèves un terrain propice à leurs propres réflexions. Car c'est à eux de répondre personnellement à une approche nourrie d'un regard sur la culture artistique et scientifique.

1/2/ Approcher la culture artistique.

Seul l'enseignement des arts plastiques, absent du programme en seconde générale, invite les élèves à se situer dans le monde à partir d'expériences subjectives nécessaires par la suite pour élaborer des concepts universels. La présence d'un artiste fait découvrir aux élèves une pratique qui s'inscrit dans le monde contemporain. Ils peuvent comprendre comment le travail d'un artiste est similaire à celui d'un chercheur de par un processus de création et des choix conceptuels. L'inspiration n'est pas une expérience métaphysique mais un travail d'imagination. Demander aux élèves d'élaborer leurs propres démarches artistiques, c'est les obliger à travailler en autonomie et donc à structurer leur approche du travail.

1/3/ Appréhender le cours différemment.

Le projet répond avant tout à un souhait d'offrir aux élèves une multiplicité d'activités et de capter leur attention afin de changer leur regard sur la manière d'aborder une tâche ou un problème quel qu'il soit.

La présence d'un acteur étranger au système scolaire doit faire sortir les élèves du cadre défini du cours traditionnel et les mettre face à des situations inédites. L'importance donnée à l'expérimentation peut les "désinhiber" de la tyrannie du résultat attendu. Le projet cherche à donner aux élèves les moyens de participer à la construction d'un raisonnement afin de garantir l'acquisition d'un savoir.

1/4/ Travailler l'imagination.

« Pour devenir mathématicien, ou ne serait-ce que pour tirer un réel profit de l'apprentissage des mathématiques, il faut acquérir deux compétences : la rigueur (ou le raisonnement) et l'imagination (ou l'intuition). La première est la capacité de conduire correctement un calcul ou une preuve. La seconde est celle d'associer des images mentales aux différents concepts mathématiques pour se les approprier et les manipuler (mentalement). Une certaine tradition française a négligé cette dernière, plus difficile à codifier et à transmettre que la première, surtout dans le cadre de l'enseignement scolaire. Ceci explique, dans une certaine mesure, la fâcheuse réputation des mathématiques : pour la plupart de nos contemporains, elles apparaissent comme une discipline abstraite et rébarbative, voire complètement ésotérique. »¹

Les exercices proposés ont pour but essentiellement de confronter les élèves à l'inconnu. Ils sont engagés à rechercher, provoquer et accueillir l'imprévu. Il s'agit avant tout de faire travailler les élèves à la production d'images mentales et solliciter le développement d'un imaginaire. L'imagination fait accéder à l'ensemble des possibles sur un problème donné et permet de faire des analogies avec des situations vécues. L'imaginaire appelle l'élève à agir dans l'élaboration du raisonnement au lieu de reproduire des schémas préétablis.

En s'appuyant sur l'expérience personnelle, les exercices peuvent faire naître un plaisir de la recherche et ainsi rassurer les élèves sur leurs capacités à chercher.

2/DEROULER

2/1/ Contraintes administratives

Il aurait été souhaitable de voir les formalités administratives concernant l'artiste intervenant se remplir dans une structure adaptée à la nature des interventions. Dans un souci de cohérence, celles-ci ne peuvent avoir lieu que dans le développement logique du programme scolaire. Cependant, les administrations n'ont pas répondu efficacement et aucune convention n'a été signée à l'heure de la rédaction du bilan. Si cette situation ne remet pas en cause les institutions positivement engagées dans le bon déroulement des interventions, il est toutefois regrettable de pâtir de la pesanteur du système administratif.

2/2/ Emploi du temps

Les interventions ont été pensées sur les heures de l'option science de la classe, avec une heure et demi d'intervention sur un demi-groupe, soit dix-huit élèves. Le travail a pu être très efficace grâce à une écoute individuelle possible et un réel partenariat entre les membres de l'équipe pédagogique.

2/3/ Exercices proposés

Seront présentés ici deux exemples d'exercices proposés en cours de mathématiques ainsi qu'un exercice de concentration. De manière générale, les élèves ont répondu positivement à une proposition d'ouvrir le cours à une pratique plus ludique. Cette approche les a mis en confiance pour participer au cours. La nature expérimentale des interventions ne favorisant pas l'application et la rigueur, on notera une difficulté pour beaucoup d'élèves à manipuler correctement les matériaux et les outils.

2/3/1/ Exercice du patron

Suite à une pratique du découpage et du pliage d'une feuille de papier, les élèves ont dû explorer, à travers des jeux, le lien entre la feuille découpée, sa représentation en perspective cavalière et le patron de la découpe. Alors que l'exercice mental semblait très accessible, beaucoup d'élèves se sont trouvés devant une difficulté à évoquer l'objet et identifier les similarités entre différents modes de représentation. Ils se sont donc rendu compte de l'importance à se fabriquer des images mentales afin de pouvoir faire des associations.

2/3/2/ Exercice d'anticipation

Après la présentation et la pratique de la découpe symétrique des lettres de l'alphabet, les élèves ont dû découper une lettre dans une autre, puis en utilisant le même procédé, découper un mot de quatre lettres de leur choix. Il leur a fallu analyser les contraintes d'une telle découpe sur leurs expériences successives, analyser les erreurs faites pour ne pas les reproduire et compromettre leurs productions. Ils ont dû structurer les opérations (tracé et découpe) et leur succession pour réinvestir la technique acquise.

2/3/3/ Exercice de concentration

Afin de préparer les élèves aux futurs exercices et les aider à mieux utiliser leurs capacités mentales, chaque intervention a été introduite par un exercice de concentration. Le cadre scolaire n'est pas propice à ce genre d'exercice, mais sa répétition peut en faire un rituel très efficace qui conditionne les élèves à s'investir dans un travail en particulier. Le propre de l'exercice consiste à évoquer des images mentales tirées d'un réel proche et de les faire évoluer. L'absence d'évaluation possible laisse l'élève libre ou non de mener à bien l'exercice. Cependant, les contraintes physiques, comme être debout et fermer les yeux, somment tous les participants de parcourir mentalement l'espace.

2/4/ CREATION

La phase créative n'a pu démarrer qu'au moment où les élèves ont acquis des connaissances suffisantes pour réutiliser les principes de découpage. Sur le total des dix heures d'interventions par demi-classe, seulement trois ont été consacrées à la phase créative. Cette insuffisance de temps nous a obligés à accepter d'autres moyens expressifs pour ne pas pénaliser les élèves qui ne maîtrisaient pas encore ces techniques.

2/4/1/ Découvrir l'art moderne

Face au grand nombre d'élèves étrangers à l'art moderne, il a fallu mettre en place un cours d'histoire de l'art. Ces connaissances sont nécessaires pour utiliser les outils d'une démarche artistique. M. Renaud Remond, professeur de philosophie, a très généreusement répondu à notre demande et a animé un cours sur le travail de Marcel Duchamp, déstabilisant les élèves et leurs approches de l'art. La participation de l'artiste intervenant a nourri le discours de témoignages personnels et rendu possible une approche vivante de l'art moderne.

2/4/2/ Mettre à plat

Le premier enjeu du projet artistique était de demander aux élèves de construire des liens entre les expériences proposées et les matières traversées. Pour cela, les élèves ont dû se familiariser avec leurs entière liberté. Ainsi chacun d'entre eux allait faire naître un thème, une intention, une ouverture afin de construire une démarche artistique.

Ont été mis en commun un ensemble de termes, verbes ou notions issus des interventions. Sur cette cartographie hétéroclite, les élèves ont tissé des liens possibles. L'absence de référent les a beaucoup ralentis, mais il s'agissait bien de construire un raisonnement à partir de leurs expériences subjectives. Les propositions étaient souvent des analogies faisant peu échos à l'approche expérimentale ou bien au processus de découpage. Mais impliquer les élèves dans un travail personnel demande de sortir de tout critère scolaire. Ils ont pu tirer de cette mise à plat un thème sous forme de phrase autour des différents éléments parcourus.

L'implication personnelle de l'élève dans la nature du questionnement était primordiale. Elle l'a aidé à s'investir dans la recherche plastique et elle a constitué une motivation qui prenait racine dans chaque personnalité au delà des exigences de réussite du cadre scolaire.

Donc, par principe, il fallait amener les élèves à comprendre que, pour démarrer une recherche plastique, toutes les positions et les attitudes sont valables, même celle de

l'incompréhension ou du désaccord. La garantie de leur implication ne se traduit pas dans la construction d'un questionnement pertinent. C'est un point de départ permettant par la suite de concevoir la généalogie de la recherche. La seule difficulté rencontrée a été lorsque l'élève se met dans une impasse ou lorsqu'il conçoit un questionnement dont la réponse se limite à un oui ou un non.

2/4/3/ Réalisation

La phrase écrite par les élèves leur a permis de structurer une démarche et de pouvoir justifier de choix formels. La demande était donc double: réaliser une proposition plastique croisant ou non écriture, dessin et volume en papier découpé et écrire un commentaire éclairant les choix et la recherche jusqu'à son aboutissement. Contrairement à un travail dans les sciences, les élèves devaient penser aux critères rendant leurs propositions pertinentes au regard de la recherche menée. Il a été demandé d'activer la réflexion et de mettre en application une démarche de recherche.

Le temps trop court consacré à ce travail n'a pas permis de réaliser et éprouver la place de la recherche dans l'apparition du résultat. Alors, peu d'élèves ont pu acquérir une attitude de chercheur, et ainsi pouvoir expliciter les choix effectués. Près de la moitié n'ont pas pu répondre à la demande car son assimilation passe par le vécu des expériences.

Le cadre scolaire demeure présent, dans certains cas, lorsque l'on offre une réelle liberté, l'élève ne sait pas prendre au sérieux ses propres amusements et considérer un pont entre divertissement et raisonnement. Soit d'un autre côté, l'élève ne sait pas diriger sa recherche et ne peut répondre qu'à un questionnement cadré selon la possibilité des réponses.

Ici la question est ouverte, ce qui veut dire que l'élève doit produire ses propres critères qui lui permettront de faire des choix. Des interventions supplémentaires auraient laissé le temps aux élèves de voir apparaître une proposition qui les implique. Ceci dit, ils sont souvent eux-mêmes dans une volonté d'un résultat immédiat sans pour autant remettre en cause sa qualité.

/SÉLECTION DES TRAVAUX D'ÉLÈVES



Jaumes Charlotte

Dans la vie on recommence pour éviter les erreurs

J'ai voulu montrer que quand on fait des erreurs, on recommence. J'ai décidé de faire un calcul faux comme $2+2=3$ en volume sur une feuille puis sur cette même feuille de faire un calcul juste, comme $2+2=4$. Puis de barrer le $2+2=3$ en faisant une croix au marqueur pour bien montrer que le calcul est faux.



Mosa Sonia

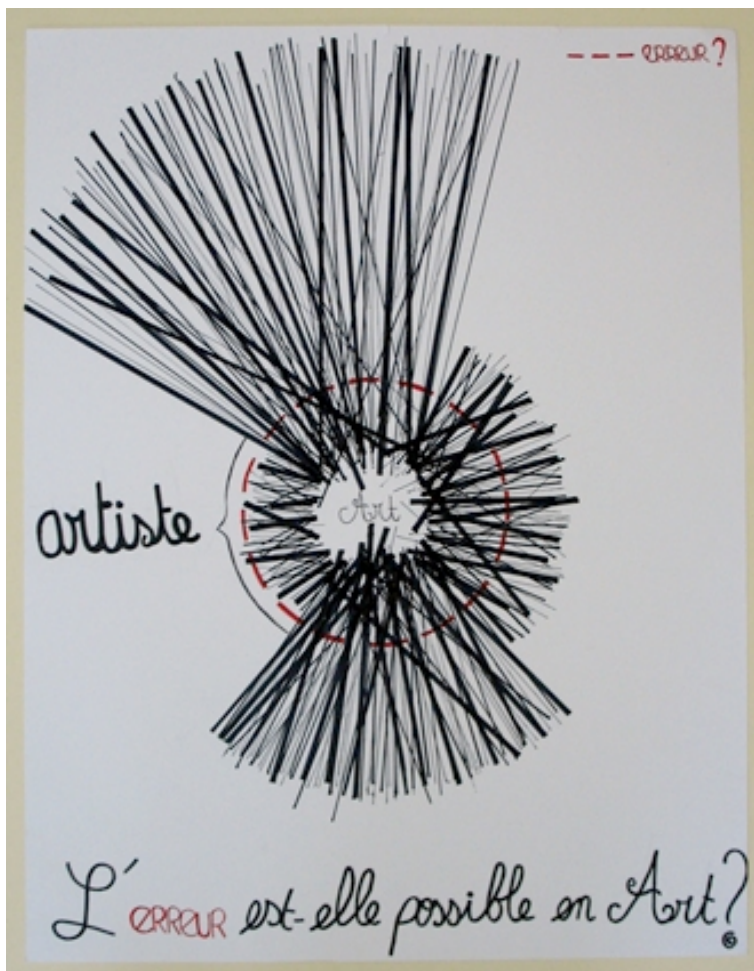
Les mathématiques sont une erreur de la création

Et si en mélangeant sel, poivre et safran; on obtenait des chiffres tel que dix, cinq ou cent.

Et si « carré » était une race d'oiseau des îles féroés.

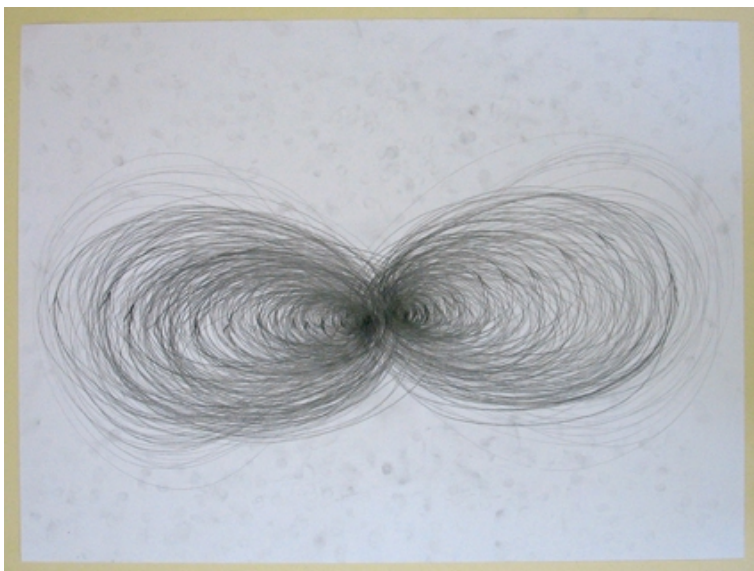
Et si chaque geste de la vie donnait forme à un phénomène nouveau qu'on appellerait « Mathématiques ».

Et si tout cela, n'était qu'une simple erreur d'être humain...



Baixauli Marine

Le centre de l'oeuvre représente l'art. Il n'est pas dessiné réellement, car l'art ne peut pas vraiment être défini. C'est là où se réunissent tous les traits qui représentent chaque idée, chaque oeuvre. Les traits n'ont pas la même taille pour représenter les différents types d'artiste= les artistes professionnels, les jeunes créateurs pas connus, mais aussi les gens communs qui pratiquent l'art personnellement. La limite rouge est dessinée autour du périmètre des plus petits traits qui représentent les artistes reconnus pour illustrer la question de « es-ce que l'erreur est possible en art? » et « es-ce qu'il n'y a que les artistes qui font des oeuvres? » Cette limite est en pointillés car pour moi, il n'y a pas d'erreur possible en art, chaque idée donne un résultat quel que soit son créateur.



Lorenzen Gilles

Les essais et les erreurs ne sont-ils pas un retour dans le temps, dans l'objet de notre vision des choses et de la direction de nos gestes? Détour, retour et pourtour du temps qui passe. Un infini infini fait de profondeur, d'évolution et de retour dans la notion qu'est le temps qui nous fait voir une des faces d'un espace que nous nous acharnons à voir tel que nous le voulons.



Caballe Mélanie

L'erreur peut-elle être le résultat?

Pour cette phrase, la seule idée qui m'est venue à l'esprit, c'est cet homme. Cet homme avec un coeur pour montrer que l'erreur, en maths, en français, peut tout aussi bien nous arriver dans la vie mais qu'on peut toujours réussir à réparer ses erreurs. Au bout du compte, un résultat peut venir d'une erreur. C'est souvent le cas grâce à nos erreurs que l'on trouve le résultat.



Papelian Alex

Le volume est du vide

Je pense tout de suite pour ma construction plastique à faire un volume en papier et de faire une ouverture pour voir qu'il y a du vide à l'intérieur.

3/ RETOURNER

3/1/ Apprivoiser l'inconnu

Les interventions de M. Helena ont permis de revoir les méthodes "classiques" d'investigation au sein du cours de français. Bien souvent, on attend des élèves un "résultat", juste de préférence, et soumis à une évaluation. Le professeur les aide, les guide, cherche à mettre en avant leurs compétences, à pallier leurs manques de manière à pratiquer un apprentissage qui sollicite une démarche d'investigation.

Avec M. Helena, cette démarche fut poussée à son extrême. L'objectif lui même est remis en question. Ni lui ni moi ne venions avec une idée et un objectif précis, cet objectif naissait de nos réflexions communes, sans pour autant se figer. Bien souvent, il a évolué au cours de la séance en fonction de l'orientation du travail des élèves. Il a rejoint, modestement, les grandes démarches artistiques, consistant à se laisser porter par l'inspiration sans donner une direction rigide à son projet.

Pourtant cela n'impliquait pas pour autant que les élèves étaient livrés à eux mêmes. Nous leur donnions une direction précise sans savoir sur quoi elle allait aboutir, ce qui permettait de laisser libre leur imagination et leur créativité. Libérés des angoisses "scolaires", faire bien, faire beau, savoir écrire, savoir dessiner, ils sont parvenus à des résultats étonnants, tant à l'écrit qu'au niveau des arts plastiques.

Peter Brook, le metteur en scène anglais, disait que quand il commençait à monter une pièce, il ne savait pas où il allait, mais il savait où il ne voulait pas aller. Il s'agit ici de la même démarche qu'au théâtre, et qui peut s'appliquer à n'importe quel genre littéraire.

Au début les élèves étaient déconcertés, nous sollicitaient beaucoup, nous posaient beaucoup de questions, avaient peur de "faire mal", puis petit à petit, ils ont pris confiance en eux et n'ont plus hésité à produire des choses vraiment personnelles.

Ce projet a eu des conséquences également dans l'enseignement du français. Les élèves sont plus ouverts aux œuvres qu'ils découvrent et comprennent mieux l'utilité de dépasser l'aspect superficiel ou la première lecture d'un texte. Ils acceptent mieux l'idée d'un "sens caché" d'une œuvre car ils ont eux mêmes expérimenté la démarche artistique. Ils comprennent qu'une œuvre puisse parler d'elle-même et que son but ne soit pas forcément d'être "belle" ou de "vouloir dire quelque chose", mais de se poser dans son rapport au monde et au spectateur.

Juliette Thomas-Lasnel

3/2/ Où l'abstrait devient concret

Les interventions de M. Helena ont donné l'opportunité d'aborder non pas l'acquisition de résultats ou de règles mathématiques, mais bien de se poser la question d'acquisition d'une démarche, d'un processus. L'élève veut donner la « bonne réponse » alors que ce qui est attendu, dans la construction du savoir mathématique, c'est une mise en recherche personnelle. Le travail a été utilisable directement dans le cadre scolaire de la géométrie dans l'espace, mais il a posé aussi des questions sur la vérification des savoir et sur l'évaluation des productions.

L'absence de lien évident avec le programme de maths a permis aux élèves d'« oser », de sortir de la recherche de la réponse immédiate et conforme. À une question qui se doit d'être traditionnelle, leur proposition était « validée » à partir du moment où elle respectait les contraintes de travail mises en place ainsi que leur propre objectif. Les élèves ayant mené la démarche jusqu'au bout ont réalisé des productions originales et portant à réflexion.

Le principal problème rencontré était de savoir comment aider à faire le lien avec la construction d'un imaginaire mathématique. Les interventions avaient pour but de construire un chemin d'accès à l'imagination. Les expériences proposées prenaient place dans le direct de l'action. Ce paramètre nécessite un temps supplémentaire de médiation avec les élèves afin qu'ils puissent « associer des images mentales aux différents concepts mathématiques pour se les approprier et les manipuler mentalement »². L'expérience doit devenir transférable aux mathématiques en créant des liens entre différentes situations pouvant paraître disjointes mais faisant référence à un même concept.

Ce projet est le point de départ d'un travail d'évocation à faire au quotidien dans la classe et les élèves s'y plient d'autant plus volontiers qu'ils ont déjà vécu une expérience de cet ordre sans stress scolaire.

Avoir insisté sur le processus de création plus que sur l'objet créé permet maintenant de parler de la démarche et du raisonnement suivis de manière plus efficace. C'est un avantage de pouvoir partir de l'expérience personnelle de l'élève : n'étant pas encore formés à l'abstraction, ils peuvent l'ancrer dans une expérience plus concrète.

L'expérience de création a pris son origine dans une acquisition progressive de gestes, d'observations qui s'est structurée au fur et à mesure de l'avancée des interventions.

Anne-Marie Tricoire

3/3/ Le plaisir de la recherche

La notion d'artiste intervenant est un oxymore. Ce paradoxe crée la spécificité de l'expérience: penser une interaction au sein de l'école qui s'ouvre à l'inconnu. Croiser les pratiques autour de l'expérimentation c'est porter un regard sur ce qui n'est pas capitalisable, évaluable ou tangible immédiatement.

L'intérêt d'une telle démarche est de pousser les élèves et les professeurs dans une situation inconnue où l'objectif n'est jamais défini. L'expérimentation sollicite la fabrique d'un savoir et non la réception ou la transmission passive d'un acquis. La manipulation d'objets a permis de faire cette gymnastique mentale de passage entre réel et représentation soit sous forme de texte, de schéma, de patron ou encore de formule mathématique. Chaque langage a demandé un travail d'évocation mis en perspective par un travail d'imagination. Je me suis aperçu que faire travailler l'imagination ne consistait pas forcément à palier à un manque de curiosité mais plus à débloquer une inhibition chez des élèves qui n'osent pas.

Le système scolaire demande aux élèves une efficacité d'assimilation garantissant la réussite. Mais cette attitude fait l'impasse sur l'élaboration d'un savoir. Ce constat est un lieu commun de l'éducation, mais les automatismes persistent. Beaucoup, lors de la phase de création, ont produit très rapidement l'oeuvre finale rendant la recherche quasi artificielle. Certes, le temps a fait cruellement défaut pour que chacun puisse voir une démarche personnelle apparaître. Cependant, il me semble maintenant important d'insister sur le temps que les élèves peuvent se donner à produire un savoir.

J'aurais dû plus les rassurer sur les conditions spécifiques de production de l'oeuvre qui ne répondaient pas aux exigences scolaires. Pouvoir leur donner du temps: c'est dans cette perspective que l'on peut conduire les élèves à s'immerger dans l'expérimentation.

L'artiste est avant tout présent pour faire partager un plaisir de la recherche qui décomplexe les élèves et peut les aider à dynamiser leur attitude de travail.

Demander de s'impliquer dans une démarche artistique est un enjeu qui présuppose une autonomie de travail. L'expérience a alors révélé aux élèves des inégalités qui ne reposaient plus sur les résultats, ni les comportements.

Renaud Helena

/CONCLURE

Le Ministère de l'Éducation Nationale dans le programme de seconde 2009/10 a manifesté une réelle volonté de repenser l'enseignement des Mathématiques. « Considérer les éléments de mathématiques comme des conquêtes de l'enseignement et non comme point de départ »³ appelle à une approche nouvelle: inciter les élèves à faire des liens à partir d'expériences personnelles et tisser des concepts universels. Il faut s'attacher alors à la capacité des élèves à identifier des concepts et créer des liens.

Face à cette nouvelle perspective, on peut se demander comment construire une approche du cours alors qu'une majorité d'élèves ne peuvent faire encore preuve d'autonomie. Ils ne sont pas familiers aux outils d'évocations et à la démarche d'abstraction permettant de transporter des concepts.

Ce projet a pu offrir un terrain d'expérimentation propre à stimuler les élèves et à faire travailler leurs imaginaires, les confronter à des situations inconnues et solliciter une recherche et la structuration d'un savoir.

Insister sur la démarche expérimentale avait pour but de pousser les élèves à être plus autonomes face aux consignes et plus créatifs. Cela leurs a permis d'être plus sûr d'eux et moins passifs.

Après un sondage, il semblerait que la moitié des élèves aient pu créer les liens et comprendre la démarche. Cependant il est difficile d'évaluer les acquis d'une expérience qui s'opère dans le direct de l'action.

L'interaction avec un intervenant extérieur au milieu scolaire a éveillé les élèves, activant une réelle conscience de leur capacités. Confrontés pour certains à leur propre passivité, ils ne peuvent plus rester en périphérie. Ainsi, si cette expérience ne peut s'évaluer que dans le temps, on peut déjà noter qu'elle permet de replacer l'élève au centre de la fabrique d'un savoir.

Reste alors à construire une médiation après-coup de l'expérience vécue. Afin de garantir une pleine réception et efficacité de la spécificité du projet, il serait positif de voir l'équipe de travail s'agrandir. Il est important que l'ensemble des enseignants appuie la démarche et ne laisse pas l'expérience souffrir d'une marginalisation qui laisserait les élèves dans le doute quant à l'intérêt d'une telle initiative.

Face à l'attitude positive des élèves et des enseignants, cette expérience mérite de s'inscrire dans le programme du lycée et que soit pensée de manière approfondie son application dans le cursus scolaire. Si cette initiative se veut une introduction, celle-ci ne peut prendre réellement sens que dans la possible poursuite de ses objectifs.

L'équipe pédagogique

Mme Anne Marie Tricoire, Professeur de Mathématiques

Mme Juliette Thomas Lasnel, Professeur de Lettres

M. Renaud Helena, Artiste intervenant

¹ Yves Lafont, voir <http://iml.univ-mrs.fr/~lafont/PPCM.html>

² *ibid.*

³ bulletin officiel n° 30 du 23 juillet 2009

Sincère remerciement à

M. Renaud Rémond, professeur de Philosophie
Mlle Nadège Ray, professeur de Français

Programme des expositions

Exposciences Einstein

à Lézignan Corbières

du 5 au 7 mai 2010

« Les territoires de l'imaginaire »

à la Maison des Mémoires à Carcassonne

courant mai/ juin

site de présentation du projet:

<http://sites.google.com/site/mettreaplat/>