

PEUT-ON ENSEIGNER LA PROBLÉMATISATION ?

BERNARD REY*

Résumé

Puisque l'usage scolaire du problème est désormais banalisé, il est urgent de voir s'il est possible d'enseigner à problématiser et, donc, s'il peut exister une méthode générale de problématisation. Or, la construction d'un problème apparaît comme tributaire d'un ensemble de principes qui varient selon le contexte et le type de problème qu'on construit. Une méthodologie universelle de la problématisation est improbable. Toutefois, l'école semble valoriser une forme de problématisation qui lui est propre. On peut émettre l'hypothèse que cette forme est régie par l'exigence de textualité.

Abstract

Since the use of problem is now common in schools, it is urgent to know if it is possible to teach how to problematize and therefore to see if a general method of problematization can exist. Yet, the construction of a problem appears to depend on a set of principles which vary according to the context and the type of problem one has to construct. So, a universal methodology of problematization is unlikely. However, school seems to favour a form of specific problematization. One can thus put forward the hypothesis that this form is governed by the demand for writing a text.

91

Resumen

Puesto que el uso del problema en la escuela ya es algo trivial, resulta urgente ver si es posible enseñar a problematizar y, por lo tanto, ver si puede existir un método general de problematización. Ahora bien, la construcción de un problema se revela tributaria de un conjunto de principios que varían según el contexto y el tipo de problema que se construye. Una metodología universal de la problematización es improbable. No

* Bernard Rey, université Libre de Bruxelles

obstante, la escuela parece valorizar una forma de problematización que le es propia. Se puede emitir la hipótesis de que esta forma la rige la exigencia de textualidad.

Zusammenfassung *Da der Gebrauch des Problems in der Schule nun banalisiert wird, ist es dringend zu sehen, ob es möglich ist, das Problematisieren zu lehren und also ob eine allgemeine Problematisierungsmethode existieren kann. Nun hängt die Aufstellung eines Problems anscheinend von Prinzipien ab, die je nach dem Kontext und der Art des aufgestellten Problems anders sind. Eine universelle Methodologie der Problematisierung ist unwahrscheinlich. Jedoch wertet die Schule anscheinend eine eigene Problematierungsform auf. Wir können vermuten, dass diese Form vom Anspruch auf Textualität bestimmt wird.*

La résolution de problèmes a, de longue date, été installée au centre des activités scolaires, tant comme moyen d'apprentissage que comme instance d'évaluation. Mais il semble qu'apparaisse depuis une quinzaine d'années un phénomène nouveau : la confrontation des élèves à des situations inédites et complexes qui exigent beaucoup plus qu'une résolution de problème. Il ne s'agit plus seulement, pour eux, de trouver une solution au moyen de procédures qu'ils sont supposés connaître, à partir de « données » c'est-à-dire de faits déjà sélectionnés et catégorisés. Il s'agit de trouver une issue à une situation parfois décrite au moyen du langage, mais parfois réelle (et donc non encore catégorisée), dont les caractéristiques sont potentiellement infinies. La nature des caractères à prendre en compte est incertaine, de même que la nature de ce qui peut être considéré comme une issue positive. Le problème n'est plus seulement à résoudre. Il est à poser et à construire. La distinction établie par Michel Fabre (1999) entre résolution de problème et construction de problème est ici essentielle.

À vrai dire, l'activité de construction de problème est depuis longtemps présente dans l'univers scolaire, sous une forme très délimitée : la dissertation. Un thème, une notion, une citation ou parfois un texte est donné à l'élève. À lui, à partir de là, de poser un problème, de justifier qu'il est pertinent et d'en expliciter les données et les contraintes. Autrement dit, il lui revient de problématiser, c'est-à-dire à la fois de poser et de construire le problème.

Ce qui est nouveau, depuis une ou deux décennies, c'est la généralisation de ces activités de problématisation à toutes les disciplines scolaires et à tous les niveaux de

la scolarité. Réalisation de projets, travaux interdisciplinaires, défis, problèmes ouverts, tâches-problèmes, synthèses de dossier, travaux personnels encadrés (France), travaux de maturité (Suisse), énigmes, études de documents, etc. : dans toutes ces activités, l'élève doit structurer des situations relativement indéfinies afin de dire en quoi il y a problème, quelles sont les données qu'il convient de retenir et à quelles contraintes il faut se soumettre pour chercher une solution. Ainsi, la pratique de problématisation, naguère étroitement réservée aux filières d'excellence de la fin du secondaire, est devenue une sorte de modèle général de l'activité scolaire de la maternelle à l'université.

Cette extension d'une activité hautement sélective à l'ensemble du monde scolaire est, à l'évidence, susceptible d'entraîner de graves difficultés. Si l'on veut éviter que la pratique scolaire du problème ne devienne un nouveau moyen de fabrication d'inégalités entre les élèves, il est urgent de se demander si la problématisation peut faire l'objet d'un enseignement systématique. Est-il donc possible de rendre explicites les règles à suivre pour poser et construire toutes sortes de problèmes ? Ces activités peuvent-elles faire l'objet d'une méthode générale ? Quel espoir peut-on raisonnablement fonder pour l'établissement d'une telle méthode ?

La co-construction de deux registres

Christian Orange (à paraître) tente de décrire la démarche de problématisation telle qu'on la rencontre dans l'activité scientifique en biologie et telle qu'on peut la faire adopter par des élèves du primaire ou du secondaire. Il fait remarquer que l'activité scientifique ne se borne pas à décrire la réalité ni à énumérer des faits. Elle tente d'expliquer ces faits, c'est-à-dire de montrer qu'ils entrent dans un système de nécessité et qu'ils ne peuvent pas être autres que ce qu'ils sont. Ainsi conçue, l'explication scientifique se présente comme l'articulation entre deux registres, d'une part celui des faits, d'autre part celui des modèles explicatifs qui disent pourquoi ces faits se produisent et ce qui les lie entre eux.

Toutefois, comme le fait remarquer encore C. Orange, il serait tout à fait erroné de penser que les faits sont donnés tandis que les modèles seraient construits. En réalité, les faits sont eux aussi construits, en ce sens qu'ils ne sont isolés, cernés, pris en compte, catégorisés que s'ils entrent dans le champ de nécessités que déploie le modèle.

Cette interaction ou, mieux, cette interdétermination entre ces deux registres rend compte de la difficulté qu'il y a à expliquer à des élèves comment problématiser. Il n'est pas question de leur dire : « Voici des faits, des données ; expliquez-les. » Car si l'on veut qu'il s'agisse bien d'une problématisation, il revient à l'élève de

délimiter le type de faits qu'il prendra en compte, et il ne le fera qu'en construisant un modèle, mais ce modèle à son tour doit rendre compte des faits. Cet ajustement réciproque des faits et de la théorie, voilà ce qui constitue, en première analyse, la difficulté propre à la problématisation.

Cette dualité de registre que Christian Orange repère dans la problématisation scientifique se retrouve-t-elle dans des conduites de problématisation portant sur des objets très différents ?

Une directrice d'école maternelle fait le récit suivant: elle voit arriver dans son bureau, un matin vers 9 h 30, une de ses institutrices, Madame V. La présence de celle-ci à cet endroit et à cette heure est surprenante puisque sa classe se trouve dans une annexe située à quelques minutes de marche du bâtiment principal et du bureau directorial. Elle est bouleversée et en pleurs. Elle déclare qu'elle vient d'être giflée dans sa classe et devant ses élèves par sa collègue Madame D. Madame V. et Madame D. ont l'une et l'autre en charge une classe de dernière année de maternelle.

Il y a bien là un problème. La problématisation va consister pour la directrice à ne pas en rester à une simple réaction émotionnelle, mais à faire le détour par un examen de la réalité. Dès lors, on retrouve une dualité de registres. D'un côté, il y a des faits: M^{me} V. qui surgit dans le bureau de la directrice à une heure où elle devait être avec ses petits élèves à plusieurs centaines de mètres de là; sa déclaration sur la gifle; le fait même de la gifle lorsqu'il aura été vérifié. D'un autre côté, il y a un modèle, sinon explicatif, du moins interprétatif, qui va rassembler ces faits dans une nécessité et par là, faire apparaître les possibles.

94

Et là encore, comme dans la problématisation scientifique, il ne faudrait pas penser qu'il y a d'abord les faits qui existeraient par eux-mêmes, puis l'interprétation qui en rendrait compte. C'est tout à la fois l'interprétation qui révèle les faits et les faits qui contraignent l'interprétation en la confirmant, en l'infirmant ou en l'interrogeant. Le mouvement de la problématisation est précisément cet ajustement progressif entre les deux domaines, lequel va déboucher sur la décision.

Dans notre exemple, la directrice nous explique qu'elle a d'abord élaboré une interprétation en termes juridiques et moraux: l'agression de M^{me} D. sur M^{me} V. pourrait relever du code pénal; le fait que cette agression soit faite devant de jeunes enfants impressionnables contrevient aux principes éducatifs les plus couramment acceptés. Enfin, M^{me} V. de son côté a manifestement abandonné ses élèves pendant le temps scolaire, ce qui contrevient au règlement de l'institution.

Dans un deuxième temps, la directrice s'interroge sur les causes de l'incident. Ce nouveau geste interprétatif focalise l'attention sur un fait jusque-là laissé de côté:

l'inimitié entre M^{me} V. et M^{me} D. était notoire, même si elle n'avait jamais encore pris la forme de la violence. Ce fait à son tour incite à une élaboration interprétative en termes psychosociaux qui interroge le leadership de la directrice et son aptitude à prévenir et à réguler les conflits au sein du personnel placé sous sa responsabilité. Cette interprétation conduit en retour à prendre en compte un fait jusque-là négligé : la distance entre les deux implantations scolaires et l'impossibilité pour la directrice d'assurer une présence suffisante à l'annexe.

Mais cette inimitié ancienne et avérée entre deux institutrices demande à son tour à être interrogée et mise en rapport avec la finalité de l'institution qui les rassemble. Cette nouvelle orientation interprétative focalise alors l'attention sur la divergence pédagogique majeure entre M^{me} V. et M^{me} D. La première donne à sa pratique de classe une orientation maternante, soucieuse du bien-être des enfants, prenant en charge la singularité de chacun. La seconde est plus attentive aux apprentissages des enfants. Si l'on voulait reprendre les catégories de Boltanski et Thévenot (1991) appliquées aux pratiques scolaires par J.-L. Derouet (2000), on pourrait dire que M^{me} V. fonctionne dans le monde domestique, tandis que M^{me} D. fonctionne plutôt dans le monde civique.

On voit donc comment les faits ouvrent sur des interprétations qui en retour viennent restructurer le champ empirique appelant ainsi de nouvelles interprétations. Dans cette co-construction progressive du registre empirique et des modèles interprétatifs, on passe du surgissement contingent de faits inopinés (et embarrassants) à une compréhension de plus en plus précise de leur nécessité. Cette nécessité devient, dans le processus de problématisation, de plus en plus serrée, contraignante (y compris sur la décision à laquelle elle conduit) à mesure qu'elle saisit et éclaire un secteur de plus en plus large de la réalité.

Un troisième registre

Toutefois, à présenter les choses ainsi, on ne verrait pas comment cet ajustement réciproque et progressif trouverait une raison de prendre fin. À quel moment la directrice peut-elle considérer qu'elle a pris en compte suffisamment d'éléments propres à la situation, qu'elle a saisi un segment suffisant du réseau des causes et des effets pour pouvoir décider ce qu'elle allait faire ?

Autrement dit, dans la description esquissée jusque-là, il manque un principe de fermeture, une règle ou un système de contraintes susceptible de retenir, parmi l'infinité des constructions empirico-interprétatives, celle qui est préférable. C'est ce principe qu'à notre sens, Christian Orange appelle le registre explicatif : il s'agit de l'indication des conditions auxquelles l'explication doit satisfaire pour être considérée

comme valide. Ainsi, Claude Bernard, lorsqu'il repère ce qu'il nomme le « milieu intérieur », conforme son explication de ce fonctionnement physiologique au principe du vitalisme physique : le fonctionnement d'un être vivant ne se ramène pas à l'action d'une force spécifique et mystérieuse qui serait la vie ; mais il ne se réduit pas non plus aux mécanismes physico-chimiques de la matière inerte.

Mais trouve-t-on l'équivalent lorsqu'on sort du domaine des sciences ? Reprenons le problème posé par l'incident de la gifle. On peut relever, en fait, trois systèmes successifs d'interaction faits-modèles dans la démarche de problématisation de la directrice : l'interprétation en termes réglementaires (cette affaire se ramène à la transgression de différentes règles par différents acteurs) ; l'interprétation en termes psychosociaux (cette affaire s'explique par une mauvaise régulation des relations interpersonnelles dans la micro-organisation qu'est cette école) ; l'interprétation en termes pédagogiques (cette affaire est l'effet d'une divergence entre deux conceptions de la pratique pédagogique à l'école maternelle).

Mais on ne voit pas pourquoi il ne pourrait pas y en avoir d'autres systèmes d'interaction interprétative faits-modèles que ces trois-là (par exemple, en termes politiques, économiques, psychanalytiques, historiques, etc.) ni pourquoi la directrice semble adopter finalement le troisième. Il n'y a pas de nécessité interne à ce troisième système qui conduirait à le préférer, pas plus en tout cas que les deux autres. Il faut donc bien supposer qu'il y a, extérieurement au registre empirique, au registre des modèles et à leur interrelation, un registre où se fixe le choix d'une interprétation et le rejet des autres au nom d'un ou de plusieurs principes.

96

Le principe que se donne finalement la directrice semble être le suivant : « Toute interprétation que je fais de ce qui se passe dans mon école, en vue d'y prendre des décisions, doit prendre en compte les implications pédagogiques des événements. » C'est cette mise en avant des implications pédagogiques (ou éducatives) qui va régir l'interprétation des événements et, au regard de cette interprétation, décider des événements à retenir comme pertinents.

Nous avons bien là, à côté du registre empirique et du registre des modèles interprétatifs, un troisième domaine. Nous pourrions l'appeler « programme » dans le cas de la démarche scientifique puisqu'il encadre d'une manière anticipative les interprétations recherchées ainsi que les prises de décision qui s'en suivront. Mais nous pourrions tout aussi bien l'appeler « registre des principes régulateurs ». Il joue en effet un rôle « régulateur » puisqu'il impose des règles à la construction des faits et de leur interprétation. D'autre part, il consiste bien dans la position de « principes », c'est-à-dire d'éléments « premiers » ou du moins tenus pour tels dans la démarche de problématisation. Ils sont en effet non discutables en son sein. Ils y sont « posés » : ils ne font pas l'objet d'aucune preuve ni argumentation dans le cadre de la problé-

matiation elle-même. Si un débat ou une controverse s'ouvre à leurs propos, c'est ailleurs, c'est-à-dire dans le cadre d'un débat philosophique (débat épistémologique ou métaphysique pour les sciences, débat éthique ou politique pour ce qui est des problèmes pratiques).

Alors que ces principes régulateurs régissent le champ de nécessités que la problématisation va déployer, ils ne sont pas eux-mêmes nécessaires. Ils ont un caractère arbitraire en ce sens que d'autres sont possibles. Lorsque, comme le rappelle C. Orange, Claude Bernard choisit comme principe régulateur le « vitalisme physique », les biologistes d'aujourd'hui choisissent, eux, plutôt la réduction systématique des phénomènes du vivant à des mécanismes physico-chimiques.

Il y a donc une multiplicité de principes régulateurs possibles pour tout ensemble de faits ou d'événements qui sont candidats à la problématisation. C'est au sujet qu'il revient de choisir ces principes.

Mais ce choix ne se fait pas toujours dans la pleine clarté d'une délibération consciente. Dans le domaine scientifique par exemple, ce registre peut comporter des idées sur la nature des objets étudiés ainsi que des règles de construction du vrai qui ne sont que la reprise, sans discussion, des conceptions dominantes de la communauté scientifique à l'époque considérée. N'étant pas conscients ni formulés, ces principes n'ont d'existence qu'à travers les pratiques scientifiques qui les mettent en œuvre. La même opacité peut se retrouver quant aux principes qui régissent la construction des problèmes relatifs aux pratiques sociales. Les valeurs communément posées dans chaque champ pratique, les habitudes, les traditions, la sédimentation des activités problématisantes constituent un système régulateur qui s'impose au sujet à son insu.

Enseigner les principes régulateurs ?

Il est temps de tirer les conséquences des remarques précédentes sur la possibilité d'enseigner la problématisation. La multiplicité des principes régulateurs, tant pour la problématisation scientifique que pour la construction des problèmes pratiques exclut la possibilité d'une méthodologie unique qui permettrait de construire tous les problèmes. On ne voit donc pas ce que l'on pourrait enseigner à des élèves qui leur permettrait de problématiser d'une manière satisfaisante dans tous les domaines. Car le caractère « satisfaisant » d'une manière de problématiser ne peut être défini dans l'absolu. Il est relatif aux règles explicites et implicites du registre régulateur. Il n'y a donc pas UNE méthode de problématisation, mais une infinité renvoyant à l'infini des systèmes régulateurs.

La seule consigne générale de problématisation que l'on pourrait donner aux élèves serait la suivante : « Il y a des situations à expliquer ou à interpréter. » Le reste, c'est-à-dire les étapes de la démarche, les procédures à mettre en œuvre, les règles qui déterminent si une explication est valide ou si une interprétation est satisfaisante, tout cela relève des secteurs particuliers de l'activité scientifique ou pratique : la manière de problématiser en physique n'est pas celle du mathématicien ni celle de l'historien, ni celle de celui qui étudie les récits ; elle n'est pas celle non plus de celui qui prend des décisions dans un domaine professionnel, ni celle qui convient au champ économique ou politique, etc.

En outre, dans chacun de ces domaines, on ne peut, dès le seuil de leur étude, énoncer les principes régulateurs qui régissent la problématisation en son sein. Car ces principes n'ont de sens que dans la pratique de problématisation ; ils n'en sont pas isolables.

Nous sommes renvoyés là à l'infinie variabilité des significations que le sujet humain peut attribuer au monde. Toute tentative pour créer une méthode unique de problématisation correspondrait à l'ambition, finalement totalitaire, de réduire les sens possibles des choses et de nos actions à un système unique.

Cette conclusion plutôt négative n'aurait rien de dramatique, s'il n'y avait pas, au sein de l'institution scolaire, référence à une norme implicite de problématisation. Car les exercices qui, à l'école, engagent la construction d'une problématique (par exemple, la dissertation, le commentaire de texte, l'étude de documents en histoire, etc.) ont toujours donné lieu à évaluation. Ainsi se confirme la crainte que nous exprimions dans l'introduction : les activités scolaires de problématisation risquent d'être discriminatrices, car elles sont évaluées selon des normes qui ne sont pas explicitables et qui ne peuvent donc pas être enseignées. D'une part, en effet, elles relèvent de chaque champ disciplinaire et même de chaque problème, ce qui exclut la possibilité d'entraîner les élèves à une méthode qui leur donnerait, une fois pour toutes, l'accès à la construction de tout problème. D'autre part, à chaque fois, les principes régulateurs ne sont pas totalement isolables des pratiques qu'ils régissent ; ils ne sont accessibles qu'au prix d'une longue familiarité avec ces pratiques.

Pourtant, par-delà les spécificités propres à chaque champ scientifique ou à chaque domaine d'action, il y a quelque chose de commun à toutes les constructions problématisantes pratiquées dans le cadre scolaire : c'est justement qu'elles sont conduites au sein de l'école, c'est-à-dire au sein d'une institution qui a ses propres caractéristiques. Bien entendu, on ne s'attend pas à ce que ce cadre institutionnel détermine seul les principes régulateurs de la problématisation scolaire. Les particularités de chaque discipline (et donc les champs scientifiques et les pratiques sociales qui y sont transposés) jouent un rôle certainement déterminant dans le registre des principes.

Mais il nous paraît légitime d'examiner l'hypothèse selon laquelle certains aspects de ce registre sont l'effet de contraintes didactiques et par conséquent sont marqués par le fait que la problématisation s'opère dans le cadre de la forme scolaire. C'est cette piste que nous voudrions explorer maintenant.

Des contraintes propres à la forme scolaire des apprentissages

Nous avons tenté de montrer ailleurs (Rey, 1999) que les conditions concrètes d'apprentissage pour un sujet humain oscillent entre deux formes extrêmes : d'une part, on peut apprendre une pratique en y étant immergé, d'autre part, on peut apprendre la même pratique sans être confronté directement à elle, mais en recevant d'un maître des indications et des consignes qui explicitent les manières de s'y prendre. L'école, en tant que champ clos où les enjeux des pratiques sociales sont suspendus, est le lieu privilégié de cette deuxième manière (même si y apparaissent aujourd'hui des tentatives pour compenser ses excès en confrontant les élèves à des activités globales qu'ils doivent aborder sans avoir reçu de directives).

Dans cette forme didactisée des apprentissages, à la pratique qu'il s'agit de faire acquérir, tend à se substituer un discours sur elle. La pratique est mise en texte. Ainsi la pratique de recherche scientifique n'est pas présente comme telle à l'école ; elle y est représentée par un texte, qu'on appelle le savoir (savoir scientifique ou plutôt, par l'effet de la transposition didactique, savoir scolaire). Les pratiques sociales subissent la même transmutation.

Or, un texte ne représente une pratique que d'une manière très réductrice (cf. Rey, 2003). Il a l'obligation de pouvoir être compris par quelqu'un qui n'a jamais vécu la pratique dont il est question. Les énoncés et les termes dont il est constitué ne peuvent donc tirer leur sens de leur référence aux choses et aux actions dont les acteurs de cette pratique sont familiers. Leur sens doit émerger de leurs rapports mutuels au sein du texte.

Il y a fort à parier que ces caractéristiques de la forme scolaire des apprentissages entrent en jeu dans le type de problématisation que l'école attend des élèves. La textualité est un des principes régulateurs des problématisations scolaires. Cela implique plusieurs contraintes.

- D'abord, lorsque les élèves doivent construire un problème, on s'attend à ce qu'ils saisissent la réalité à travers des concepts et des modèles déjà textualisés : il ne s'agit pas d'aborder la réalité avec les catégories du sens commun, mais au moyen de concepts appartenant à une théorie dans laquelle ils reçoivent leur sens de leurs différences et de leurs relations mutuelles.

Mais réciproquement, il faut que les modèles et catégories empruntés au texte du savoir soient utilisées, non pas au sein du texte, mais pour penser une situation nouvelle et pour opérer sur elle.

Lorsqu'il n'y a pas prise en compte d'une réalité nouvelle sur laquelle le texte du savoir doit travailler, il n'y a pas problématisation. Il y a simplement fonctionnement autonome du texte, usage à vide de ses catégories : on peut, par exemple, calculer les solutions d'une équation du second degré ou faire des exercices sur la distinction entre passé simple et imparfait. Ces morceaux de savoir n'entrent dans une activité de problématisation que lorsqu'ils sont confrontés à un effort pour penser une situation qui dans un premier temps leur offre une certaine résistance, par exemple en vue d'expliquer un phénomène naturel ou en vue de construire un récit.

- Ensuite, on s'attend à ce que l'élève présente sa démarche de problématisation sous la forme d'un texte, c'est-à-dire qu'il lui donne une forme telle qu'elle pourra être comprise par un lecteur qui n'a pas participé à la démarche de problématisation et qui n'a pas nécessairement vécu la situation qu'il s'est agi de problématiser.

Nous voudrions maintenant montrer, sur un exemple, comment ce principe régulateur de textualité est effectivement posé comme norme dans les problématisations scolaires.

Un exemple

Examinons l'activité suivante proposée à des élèves de CM2 :

À la sortie de l'école, il y a 3 marchands de glaces différents.

Maman nous a promis une glace à tous les quatre lorsque je pourrai lui dire où elle coûte le moins cher.

Chez Gelati, une boule vaut 0,45 €, 2 boules 0,80 € et 3 boules coûtent 1,05 €.

Chez Tino, une boule vaut 0,50 €, 2 boules coûtent 0,80 € et 3 boules 1,10 €.

Chez Al Pacino, une boule coûte 0,40 €, 2 boules valent 0,80 € et 3 boules coûtent 1,20 €.

De plus, chez Tino, il y a une promotion : 3 glaces pour le prix de 2.

Aide-moi à tout analyser et propose-moi une réponse.

Notons d'abord que nous n'avons pas affaire là à une activité qui exige, au sens propre, la construction d'un problème. Il s'agit plutôt d'une résolution de problème, et même d'une résolution qui ne devrait pas constituer une difficulté pour les élèves puisqu'elle n'engage que des opérations arithmétiques qu'ils sont censés maîtriser.

Toutefois l'exercice, à l'examen, présente une particularité qui le distingue d'une résolution de problème au sens strict. L'énoncé donne, chez les trois marchands, le prix de la glace à une, deux et trois boules, mais ne précise pas laquelle parmi ces trois possibilités la maman entend choisir. Il y a donc, par rapport à la très classique

résolution de problème, soit trop de données (l'indication détaillée des prix en fonction du nombre de boules), soit le manque d'une donnée (l'intention de la mère de famille quant à la taille des glaces). Par là le problème est relativement ouvert et reproduit une part de l'indétermination que l'on rencontrerait, pour le même type de situation, dans la vie réelle.

On a donc affaire à l'exigence d'une problématisation partielle. Ce type d'exercices présente l'intérêt, du point de vue du chercheur, de lui permettre d'observer, sur un nombre d'éléments très limité, les différentes conduites de problématisation adoptées par les élèves.

En outre, on a demandé aux élèves de travailler sur cet exercice en groupes de trois ; mais chacun devait, à l'issue de cet échange, rendre une réponse écrite individuelle. Enfin le travail en groupes était enregistré.

L'intérêt du travail en petits groupes est d'obliger les élèves à la verbalisation et de donner ainsi au chercheur un accès à ce qui lui est ordinairement caché, c'est-à-dire les réflexions des élèves en train de construire les éléments encore indéterminés du problème.

Qu'est-ce que l'enseignant attend des élèves dans un exercice de ce type ? Il attend évidemment la mise en œuvre d'un modèle issu d'un texte du savoir scolaire, en l'occurrence un modèle arithmétique. Mais il attend aussi (et c'est en cela qu'il y a exigence de problématisation) qu'il y ait une négociation entre les nécessités propres à ce modèle mathématique et l'indétermination relative de la situation. Puisqu'on ne sait pas si ce seront des glaces à une, deux ou trois boules qui seront achetées, il convient de faire le calcul du prix de quatre glaces chez chacun des marchands dans les trois éventualités.

Pour saisir le caractère spécifique de ce type de problématisation attendue par l'école, il est intéressant d'examiner des formes de problématisation différentes proposées par les élèves sur cet exercice.

Certains élèves donnent bien la bonne réponse, mais en prenant en compte le seul fait de la promotion « trois glaces pour le prix de deux » chez Tino et en estimant intuitivement que ce fait est suffisant pour affirmer, sans calcul, que ce marchand est le moins cher. Il y a là un cadrage très semblable à celui que beaucoup de gens pratiquent dans la vie courante et qui consiste à opérer des inférences non strictement logiques sur la base d'une information partielle. Par rapport à cela le principe de la problématisation scolaire est d'utiliser toute l'information dont on peut disposer et de lui appliquer, chaque fois que c'est possible, une modélisation savante ou du moins systématique (en l'occurrence ici le calcul).

D'autres élèves ne font le calcul que pour des glaces à une boule. Certains parmi eux s'en expliquent, au cours du travail en groupes, en disant que puisque la maman veut savoir quel est le marchand le moins cher, elle souhaite certainement selon le même principe d'économie offrir aux enfants une glace à une boule. En outre, au cours de l'échange, certains élèves s'interrogent sur le fait que la maman pourrait accorder des glaces de tailles différentes à ses quatre enfants en fonction de leur âge ; d'autres évoquent le même principe de différenciation, mais cette fois en fonction du fait que les enfants ont pu être plus ou moins sages au cours des derniers jours. D'autres se demandent si les boules sont de même grosseur chez tous les marchands. D'autres encore évoquent la possibilité qu'un des marchands offre un choix de parfums plus large ou plus attirant, ou bien encore que les glaces y soient meilleures ; ils souhaiteraient qu'on prenne en compte cette donnée dans le choix.

Dans tous ces éléments de réflexion, la construction problématisante consiste à prendre au sérieux la situation évoquée, à la considérer comme si elle était réelle et à prendre en compte les dimensions de la réalité qu'on inclut généralement dans les décisions de la vie quotidienne (prise en compte des données relatives à l'économie domestique, aux rapports affectifs, à la recherche du plaisir, etc.). Par contraste, on voit que la problématisation scolaire est réductrice : on ne prend en compte que des éléments qui correspondent au texte du savoir.

Mais il convient en outre, dans l'optique scolaire, que ce modèle arithmétique, issu du texte du savoir, prenne en compte effectivement les données empiriques de la situation. Il ne faut pas qu'il fonctionne à vide. Or on voit certains élèves, au cours du travail en groupe, se précipiter sur des calculs compliqués et inutiles, généralement à la suite de la profération par l'un d'entre eux du mot d'ordre : « Il faut calculer » ou bien encore « Il n'y a qu'à multiplier ». Dans la même perspective, mais d'une manière plus fine, on a vu certains groupes d'élèves faire, pour chacun des marchands, la somme des prix de la glace à une boule, de la glace à deux boules et de celle à trois boules, pour essayer, manifestement, de calculer le prix moyen de chaque boule chez chaque glacier, ou du moins d'estimer la cherté globale de chacun d'eux. Mais un tel calcul qui pourrait être intéressant pour une association de consommateurs ou pour un service de contrôle des prix, ne prend pas en compte le fait que dans la situation évoquée, il ne s'agit pas de savoir quel est le meilleur marché en général, mais quel est le meilleur marché pour l'achat de quatre glaces. La problématisation scolaire implique donc que devant une situation, on fasse fonctionner les procédures empruntées à un savoir scolaire, mais que le choix de ces procédures tiennent compte de tous les aspects de la situation que ce savoir scolaire permet d'éclairer.

Enfin, on constate chez beaucoup d'élèves un écart spectaculaire entre la richesse des réflexions, hypothèses et arguments développés oralement pendant le travail en

groupe, et la pauvreté de la réponse écrite remise à l'enseignant. Il arrive ainsi fréquemment que des élèves fassent, au brouillon, le calcul pour les trois tailles différentes de glace, mais ne consignent par écrit que le calcul qui concerne la glace à une boule. Il arrive que certains écrivent l'ensemble des calculs pertinents, mais omettent de tirer la conclusion (à savoir que dans toutes les éventualités, c'est la proposition de « Chez Tino » qui est la plus avantageuse). Il arrive également l'inverse, c'est-à-dire que la réponse écrite se limite au message suivant : « Chez Tino, c'est moins cher », sans explication, alors même que le groupe, oralement, a bien effectué les réflexions et les calculs qui mènent à une telle conclusion.

Du coup, on voit ce qui est un des principes de la construction scolaire des problèmes et que nous avons indiqué plus haut : il convient que la construction du problème soit justifiée et explicitée de façon à être compréhensibles pour tout sujet, même s'il n'a pas vécu la situation ni participé à la discussion en commun sur cette situation. Il y a, dans les principes de la problématisation scolaire, l'exigence d'une formulation universalisable, c'est-à-dire d'un texte.

Les principes d'une problématisation scolaire

Dans l'activité scolaire que nous venons d'évoquer, la part « problématique » est très limitée. Mais elle est suffisante pour confirmer les hypothèses que nous faisons sur les principes de la problématisation scolaire. Les problématisations non scolaires esquissées par certains élèves et que nous venons de rapporter font, par contraste, ressortir ces principes.

Ils peuvent se résumer par l'exigence de textualité. Les situations doivent être pensées à partir des catégories et des modèles interprétatifs relevant d'un texte du savoir. Mais pour qu'il y ait véritablement problématisation, ces modèles et ces catégories doivent faire l'objet d'une confrontation avec une situation qui n'est pas encore catégorisée. Il va donc y avoir une transaction entre ce texte et l'indétermination de la situation. Dans notre exemple, il ne s'agit pas seulement que l'élève calcule le prix de quatre glaces chez chacun des trois marchands (ce qui ne serait qu'une résolution de problème). Il faut que, tout en restant fidèle aux exigences du modèle mathématique, il s'arrange du fait qu'on ne sait pas si la maman entend acheter des glaces à une, deux ou trois boules.

Pour réduire cette incertitude, c'est-à-dire construire le problème, certains élèves font appel, on l'a vu, à des considérations affectives et relationnelles, à des considérations d'économie domestique, à des considérations consuméristes, gustatives, etc. Or, ce que commande le principe régulateur de la problématisation attendue par l'enseignant, c'est l'exclusion de toutes ces considérations, au profit de la seule prise

en compte des caractères de la situation qui se laissent subsumer par le texte du savoir, c'est-à-dire par le modèle arithmétique. Autrement dit, puisqu'on ne sait pas si la maman veut acheter des glaces à une, deux ou trois boules, on laisse de côté toute spéculation sur les raisons qu'elle aurait de faire un choix plutôt qu'un autre, pour s'en tenir à ce que permet le modèle arithmétique : on effectue le calcul du prix dans les trois éventualités.

D'autre part, on s'attend à ce que les élèves aient le souci de la justification et de la formulation universelles. Il s'agit qu'ils posent le problème dans des termes qui puissent être compréhensibles par un interlocuteur qui n'a pas vécu la situation et n'a pas non plus participé à la démarche problématisante. Cette tâche exige qu'ils sachent se décentrer, qu'ils pensent à ce que pourrait comprendre un interlocuteur absent et non identifié et par conséquent qu'ils donnent des précisions qu'il n'est pas toujours nécessaire d'énoncer aux camarades avec lesquels on est en train de mener la réflexion, ni aux acteurs avec lesquels on pourrait vivre ce type de situation.

Conclusion

Peut-on enseigner la problématisation ? À première vue, non. Car la construction d'un problème concerne, par définition, des situations dans lesquelles les caractéristiques à prendre en compte n'ont pas été préalablement définies. La problématisation peut être décrite comme le mouvement par lequel se déterminent mutuellement les faits à prendre en compte et le modèle qui permet de les interpréter. Y a-t-il un système de règles qui régirait à tout jamais et dans tous les domaines cette détermination mutuelle, système que l'on pourrait faire appliquer par les élèves ? À l'évidence, non. Cette co-construction des faits et de leur interprétation peut être menée selon une infinité de principes qui renvoient à l'infinité des sens que le sujet humain peut donner au monde.

Pourtant une voie subsiste, certes incertaine et limitée ; celle de chercher au moins à enseigner à l'école les règles de problématisation qu'imposent justement les contraintes de l'enseignement. Dès que des pratiques sociales ou des pratiques scientifiques (elles-mêmes d'ailleurs sociales) sont enseignées à l'école, les contraintes de la didactisation leur font subir une transmutation : elles sont mises en mots et en texte. Dès lors, problématiser à l'école, c'est d'abord écrire un texte. C'est donc retenir et isoler, dans l'indéfini d'une situation, les caractères dont l'économie du texte peut s'accommoder : opération tout à la fois réductrice et constructrice. Certes, il n'est pas sûr qu'on puisse faire comprendre cela facilement à des élèves de début du primaire (ni même d'ailleurs à des élèves de terminale). Mais on peut au moins les sensibiliser aux contraintes textuelles et souligner à leurs yeux que construire un problème c'est, du moins à l'école, chercher à mettre en texte la réalité.

Cela peut éviter des malentendus. Dans l'exemple du prix des glaces, exposé ci-dessus, la problématisation scolaire n'a pas pour but d'acheter des glaces au meilleur prix. Le but est de justifier, au moyen d'arguments universellement valables empruntés à un savoir scolaire, la manière dont il faudrait s'y prendre pour faire cet achat.

BIBLIOGRAPHIE

BOLTANSKI L. et THEVENOT L. (1991). – *De la justification*, Paris, Gallimard.

DEROUET J.-L. (dir.) (2000). – *L'école dans plusieurs mondes*, Bruxelles, De Boeck-Université.

FABRE M. (1999). – *Situations-problèmes et savoir scolaire*, Paris, PUF.

ORANGE C. (à paraître). – « Problématisation, savoirs et apprentissages en Sciences de la vie et de la terre », in M. Fabre et E. Vellas (dir.), *Situations de formation et problématisation*.

REY B. (1999). – *Les relations dans la classe*, Paris, ESF.

REY B. (2003). – « Diffusion des savoirs et textualité », *Recherche et Formation*, n° 40.