

Le fax pour faire des maths :

à propos d'un « club » de poupées

Les classes qui utilisent le fax fonctionnent en circuit ouvert : cet outil de communication permet de faire circuler l'information de la classe vers d'autres classes en réseau. Il permet aussi la recherche rapide de renseignements, dont on a besoin pour mener à bien un projet, en relation vraie avec les personnes, les groupes ou les administrations qui disposent de par leur fonction de ces renseignements. Il est un outil d'ouverture sur l'extérieur, sur la vie.

A la réunion quotidienne du 30 mars, Sandy, au CM1, apporte un prospectus d'un club de poupées et demande à ses copines de s'inscrire au club, moyennant 69 F, car cela lui permettrait de gagner une entrée gratuite dans un parc de loisirs pour elle et ses parents.

Une discussion active s'engage entre les enfants, nécessitant la relecture du prospectus, suscitant de nombreuses interrogations, pour aboutir finalement à ces deux questions essentielles (au moins pour Sandy !) :

« Quelle chance a-t-elle de gagner ?
– Avons-nous affaire à un coup publicitaire ? »

Sous l'apparence futile de la demande de Sandy, un vrai projet vient de naître.

Avec l'ensemble de la classe, nous rassemblons les données qui nous permettraient de répondre, et

butons sur une inconnue de taille : combien y a-t-il de filles entre 5 et 14 ans, en France ? La recherche entreprise, le travail s'organise : Julie, au CM2, faxe le jour même à l'école d'Aizenay en Vendée pour demander le numéro de fax de l'INSEE. En effet, cette école fait fonctionner depuis deux ans, dans le cadre de son projet d'école, l'opération " Les enfants renseignent les enfants ". Une heure après, Thomas, de l'école d'Aizenay, faxe le numéro aux Salles. Julie écrit donc immédiatement une lettre à l'INSEE pour demander le renseignement recherché. La télécopie part le jour même. Le 1^{er} avril, nous recevons par courrier la confirmation de notre demande et sa transmission au département compétent. Les enfants sont ravis.

Le 6 avril, soit quatre jours d'école depuis le début de la recherche, le fax crépite : c'est le tableau de la répartition de la population de France métropolitaine, par sexe et par âge. Il est 13 h 40... nous abandonnons nos travaux et nous nous lançons dans les calculs ! Analyse de documents, lecture de grands nombres, fractions, calendriers pour les différents tirages au sort, multiplications, divisions, tout y passe ou presque et tout le monde s'y met. Au bout d'une petite heure, la conclusion tombe : même si certaines de nos hypothèses ne sont pas très exactes (nous avons notamment supposé que la proportion des filles possédant une poupée de cette marque était la même dans notre classe qu'en France), il est

évident que celui qui gagne à tous les coups, c'est... le club !

François se lève alors d'un bond et dit :

« Ah, d'accord ! J'ai compris pourquoi certains peuvent offrir une voiture ! »

Et le fax dans tout ça ?

Il n'aura été qu'un médiateur, mais en l'occurrence, les propriétés de la machine auront permis de jouer un rôle primordial :

– D'abord la vitesse. A la rapidité de la décision d'agir, on peut ajouter la vitesse de la transmission. Cela correspond bien à la psychologie des enfants de cet âge, qui veulent faire tout, tout de suite, quand ils sont enthousiastes. Des courriers nous auraient pris beaucoup plus de temps.

– La rapidité des réponses de nos correspondants a joué un rôle important, car nous savons bien comment l'intérêt des enfants peut s'étioler dans le temps.

– La simplicité de la technique, qui ne réclame rien d'autre que le papier, le stylo et les touches d'un téléphone.

– L'efficacité de la technique qui impose le message au correspondant, même anonyme, sans le déranger à la différence du téléphone, par exemple.

– La faiblesse du coût... si l'on veut bien exclure l'investissement de la machine !

A un autre niveau, le télécopieur « prolonge » l'espace de la classe : nous ne fonctionnons plus en circuit fermé. Au dehors, et dans l'instant, on peut interroger et recevoir.

De plus, les documents sont immédiatement exploitables, parce que sur support papier. D'autre part, la prise en compte des questions des enfants par des correspondants hors champ scolaire (entreprises, administrations...) garantit l'authenticité du travail, son ancrage dans le

réel et la fierté évidente pour eux d'être reconnus comme interlocuteurs à part entière. Enfin, comme d'autres technologies modernes en général et outils de communication en particulier, le fax permet de décentrer sensiblement la relation enseignante en faisant du maître celui qui travaille « avec » plutôt que celui qui travaille « devant ». J'ai le droit de ne pas connaître le nombre de filles de 5 à 14 ans, mais nous avons la possibilité de le savoir rapidement et donc rien ne s'oppose au développement de notre curiosité intellectuelle, elle-même source de savoirs. Le fax n'aura donc été qu'un médiateur et tant mieux... car mon objectif était bien de faire des maths et non d'utiliser une machine ! Les détails de cette recherche seront naturellement publiés dans le prochain numéro de *Canard Plus*, le journal de l'école.

La recherche mathématique

Données

Nombre de filles 5 → 14 ans :

5 → 9 : 1 873 881

10 → 14 : $\frac{1\ 843\ 718}{3\ 717\ 599}$

Dans la classe, $\frac{4}{6} = \frac{2}{3}$ des filles ont ces poupées.

Supposons que c'est la même proportion dans le pays.

Nombre de filles : $3\ 717\ 599 \times \frac{2}{3} = 2\ 478\ 399$

Recherche

Dans la classe 1 fille sur 6 est abonnée au club. Supposons que c'est la même proportion dans le pays.

Nombre de filles abonnées qui ont reçu la publicité :

$2\ 478\ 399 : 6 = 413\ 066$

Supposons qu'une fille sur 3 inscrive une copine pour participer au concours.

Nombre de filles qui peuvent participer au concours :

$413\ 066 : 3 = 137\ 688$

Le club va gagner :

$137\ 688 \times 69 = 9\ 500\ 472\ \text{F}$

1 tirage au sort de mars à décembre : 10 tirages au sort.

A chaque tirage au sort, le club va dépenser :

1000 F adultes

250 F enfants

$1\ 250\ \text{F}$

En 10 tirages, il dépensera 12 500 F.

Le club va réellement gagner :

$9\ 500\ 472 - 12\ 500 = 9\ 487\ 972\ \text{F}$

Conclusion

Même si on ajoute dans les dépenses la publicité, les frais de port, les petits cadeaux (cœurs, pin's, brosse à dents, etc). Même si nos hypothèses ne sont pas très exactes, il est évident que celui qui gagne à tous les coups... c'est le club !

En conclusion

La prise de parole de Sandy est acceptée, même si le sujet peut paraître futile, en tout cas plus digne des discussions de cour de récréation.

L'emploi du temps de la classe est modifié immédiatement pour intégrer la dynamique du nouveau projet.

La coopération stimule l'action (coopération dans la classe et dans le réseau des classes auquel nous appartenons).

Le travail s'inscrit dans la réalité sociale. Les enfants sont d'authentiques interlocuteurs. Les résultats de leur étude sont publiés.

Une véritable éducation citoyenne s'est opérée à travers le déroulement de cette action : attitude critique face aux démarches publicitaires, esprit de recherche, de responsabilité.

Michel Girin