

## L'ORDINATEUR AU QUOTIDIEN : UN OUTIL ORDINAIRE EN MATERNELLE

**Janick BÉNÉTEAUD**

Face à l'inévitable hétérogénéité de la classe, l'enseignant doit offrir une diversification des situations d'apprentissage entraînant de sa part une analyse plus précise des difficultés rencontrées par les enfants, ainsi qu'une remédiation la plus adaptée possible à chacun des cas. Il apparaît que potentiellement les usages de l'ordinateur, pour peu qu'ils soient raisonnés et incorporés comme des outils parmi d'autres outils, devraient permettre de renforcer, de diversifier ce travail de fond que nous assignent les pouvoirs publics, au seul bénéfice des enfants qui nous sont confiés.

Les logiciels d'exploitation, dont les visées didactiques sont de plus en plus affirmées et qui sont offerts au grand public, ne touchent-ils pas, plus ou moins astucieusement, plus ou moins volontairement, à certaines des compétences qu'il nous revient d'aider à constituer dès l'école maternelle ? N'y a-t-il pas, comme pour d'autres moyens didactiques, des enfants qui seraient plus réceptifs à ces approches-là, par ces moyens-là, et pour des raisons que les psychologues et les sociologues nous décriront sans doute ? Enfin, et ce n'est pas la moindre des prescriptions que nous font la Loi et les instructions officielles qui en découlent : l'ordinateur, comme outil indispensable à des activités sans cesse plus nombreuses de l'adulte, outil facilitateur qui gère de multiples tâches fastidieuses, qui peut contribuer utilement aux apprentissages scolaires, ne devient-il pas, en même temps un puissant facteur de ségrégation, ou pour prendre un terme moins fort, un facteur d'inégalité, un facteur de handicap pour celles et ceux qui ne peuvent en user ? Aussi me semblait-il nécessaire de conduire cette expérience dans ce souci de l'égalisation des chances par la réduction de l'un des handicaps possibles.

## UNE EXPÉRIENCE QUI S'APPUIE SUR UNE RÉALITÉ

Prendre les enfants tels qu'ils sont, en fonction de leurs connaissances, de leur environnement, de leurs cadres de vie respectifs impose une attention particulière : qui dispose de quoi ? pour quel usage ? avec quelles perspectives ? J'ai donc eu l'idée de réaliser une enquête, systématique pour m'assurer de la représentativité des réponses, simple pour m'assurer d'un taux de réponses élevé. Cela devait me permettre de mieux appréhender certaines tendances dans l'opinion et le comportement des familles pour entrer en dialogue avec elles, alors même que dans de nombreux cas les parents de cette école maternelle ajoutent des activités éducatives à celles qui se sont pourtant échelonnées tout au long de la journée.

Le taux de retour de ce questionnaire (une trentaine de questions fermées, un choix entre trois hypothèses, une question ouverte, un espace pour les suggestions et commentaires éventuels) est supérieur à 60%. La combinaison des éléments de réponse me permettant d'esquisser une typologie des élèves :

- 17% des élèves n'ont pas accès à un ordinateur familial et n'ont pas d'autre perspective à moyen terme,
- 14% des élèves qui n'y ont pas accès maintenant pourraient avoir cette possibilité à moyen terme,
- 45% des élèves accéderaient déjà sans difficulté à un ordinateur, usant de fonctionnalités provisoirement restreintes
- 24% des élèves accéderaient d'ores et déjà à l'ordinateur et à toutes les fonctionnalités qui peuvent leur être proposées.

## LES LOGICIELS : UN CHOIX DÉTERMINANT

La priorité pour un enseignant qui désire doter sa classe de grande section d'un ou plusieurs ordinateurs est de sélectionner avec soin les programmes qu'il va utiliser.

Le choix doit être raisonné et répondre à des objectifs pédagogiques clairs. Il faut éviter, pour autant que faire se peut, que les enfants retrouvent à l'école des logiciels utilisés chez eux, tout en étant capable de répondre à la question de nos parents d'élèves : *"Comment les parents peuvent-ils compléter très modestement le travail fait en classe ?"* La réponse est la même en informatique que pour les autres domaines : une

fois faite la présentation des objectifs, une fois effectuée la description des choix pédagogiques, des activités menées en classe, des compétences à mettre en œuvre, des matériels utilisés, l'enseignant doit rappeler qu'un enfant de grande section qui vient de vivre une journée scolaire n'a besoin ni de soutien pédagogique ni de cours de rattrapage dans quelque domaine que ce soit. S'il fait le choix (ou s'il a la possibilité) en rentrant chez lui de s'installer devant l'écran de l'ordinateur, il doit d'abord pouvoir se détendre en effectuant des activités ludiques et non pas, sollicité par ses parents, refaire une énième fois l'exercice qui a pu lui poser problème dans la journée, affronter d'autres problèmes...

## **LES ÉTAPES DE CET ATELIER D'APPRENTISSAGE**

L'objectif essentiel du travail de découverte est de familiariser les enfants avec ce matériel, de leur faire repérer la relation entre le déplacement de la souris sur le plan horizontal et le déplacement de la flèche sur le plan vertical. Outre la sollicitation de capacités d'abstraction, la coordination visio-motrice est ainsi développée par l'activité informatique en complémentarité avec d'autres activités (éducation physique, écriture...). Les enfants doivent donc, au début, avoir le loisir de manipuler librement, dans le respect des règles établies, et de "voyager" dans l'univers d'un logiciel ludique, sans risque d'échec, mais en prenant progressivement conscience des limites imposées par un choix restreint d'activités : il faut faire naître en eux le désir d'"aller plus loin". Ils doivent appréhender la cohérence, au sein d'un même apprentissage, entre les différents outils mis à leur disposition.

D'où la nécessité de proposer, lorsque la maîtrise "physique" de l'outil est acquise par tous, des exercices en relation avec les apprentissages menés dans la classe.

L'observation méthodique des enfants au cours de ce travail sur l'ordinateur, leurs réponses aux questions posées, m'ont amenée à mieux cerner les difficultés qu'ils pouvaient éprouver. J'ai alors remarqué que le fait que deux enfants soient présents à un atelier informatique (un qui opère, l'autre qui observe), par les échanges entre eux, l'aide fournie par le petit camarade qui observe, les remarques qui sont faites, accélèrait la résolution des problèmes.

Par la suite, dans le courant du second semestre de l'année, lorsque les enfants ont acquis une bonne autonomie par rapport au matériel, ils sont capables, comme dans d'autres activités, d'évaluer leurs propres

compétences. Ils peuvent également retrouver des exercices qu'ils ont déjà effectués, soit parce qu'ils les ont réalisés avec succès une ou plusieurs fois (plaisir), soit parce qu'ils ont eu quelques difficultés (notées à l'occasion de l'autoévaluation) et qu'ils éprouvent le besoin de les surmonter ou qu'ils se sentent, avec un peu plus d'expérience, davantage capables de les résoudre.

## **LES COMPÉTENCES DÉVELOPPÉES GRÂCE À L'ORDINATEUR**

### **L'autonomie dans la gestion du travail**

L'arrivée de l'informatique dans la classe a soulevé quelques difficultés d'organisation. La première rencontre des enfants avec l'ordinateur a été un véritable "coup de foudre", c'est le premier écueil auquel j'ai dû faire face, n'ayant pas dans un premier temps imaginé la force de l'engouement ressenti par les enfants.

Le second obstacle fut rencontré dans le travail en ateliers. Celui-ci est géré à partir d'un contrat établi avec les enfants en fonction des objectifs d'apprentissage et des projets de la classe. Dans un premier temps, l'activité informatique n'était pas incluse dans le contrat, mais proposée au même titre que la fréquentation libre de la bibliothèque, l'utilisation de certains jeux, etc. Très rapidement, j'ai constaté que les enfants, souhaitant "jouer à l'ordinateur", expédiaient les activités prévues dans le contrat, la qualité et la recherche du soin dans le travail s'en ressentant inévitablement. L'insatisfaction des enfants ne pouvant accéder à l'atelier et se décourageant exigeait une réponse rapide et appropriée.

Proposée par les enfants, l'introduction de l'activité informatique dans le contrat de travail a profondément modifié leur comportement face aux tâches qu'ils devaient effectuer : même si l'attirance de l'ordinateur restait forte, dans la plupart des cas l'enfant choisissait l'activité qu'il allait mener en fonction de son envie du moment. La gestion autonome du travail individuel s'en est trouvée renforcée. Les bilans intermédiaires (milieu ou fin de semaine selon la durée du contrat) ont permis de révéler des comportements responsables : "il me reste le travail sur l'ordinateur, mais il n'y avait pas de place... je le ferai la semaine prochaine" ; "j'ai préféré commencer par le dessin de la poésie et l'écriture, je ferai l'ordinateur à la fin"...

Ainsi, on comprend que si ce n'est pas l'informatique qui, à elle seule, a amené les enfants à acquérir des comportements plus auto-

mes, elle y a fortement contribué. Élément de diversification des approches, elle a été une voie supplémentaire dans la réflexion et l'organisation de la vie collective que les enfants ont suivie vers une plus grande prise de responsabilité, vers un apprentissage de la vie sociale.

### **L'autonomie dans l'évaluation**

En quelques mois, les enfants maîtrisent parfaitement (à leur niveau) l'outil informatique, ils ont effectué plusieurs exercices répondant à des consignes précises. C'est le moment en grande section où, en liaison avec d'autres domaines d'activités (en particulier l'éducation physique), on peut aborder la notion d'évaluation des compétences, effectuée par les enfants eux-mêmes.

En appliquant à ses performances un barème défini à l'avance et compris par chacun, l'enfant remplira une fiche d'évaluation à triple objectif :

- ♦ premier objectif : évaluation objective de son propre travail
- ♦ deuxième objectif : possibilité de comparer une performance ultérieure avec l'évaluation initiale
- ♦ troisième objectif : possibilité pour l'enseignant, après consultation de la fiche, de demander à l'enfant d'expliquer ses erreurs et, en sa présence, de recommencer l'exercice où il a rencontré des difficultés. Il est alors possible, par le biais de l'ordinateur ou par un autre moyen (manipulation de matériel, utilisation d'un jeu éducatif « traditionnel »...), de vérifier l'existence d'un réel problème et de tenter de le résoudre.

Le sérieux avec lequel les enfants renseignent cette fiche d'évaluation, les conseils que certains demandent, les erreurs qu'ils peuvent commettre en notant leur évaluation, les remarques qu'ils sont amenés à faire, me sont d'une grande utilité, non seulement pour évaluer leur travail, mais encore pour apprécier leurs capacités à analyser, à confronter leurs propres résultats. S'il y avait, dans les logiciels utilisés, la possibilité d'évaluation du travail de l'élève, cela viendrait conforter l'analyse de l'enseignant et permettrait sans doute une réponse encore plus adaptée aux difficultés.

### **Compétences dans le domaine de la langue**

Certains logiciels (dont ceux de l'EPI) proposent des exercices sollicitant les aptitudes à reconnaître un mot, une lettre, un chiffre dans une

liste : l'ordinateur complète ainsi les outils utilisés dans l'approche de la lecture.

Le traitement de texte est quant à lui, au début, plus rébarbatif pour les enfants : il n'a pas l'aspect ludique des autres programmes et de plus, il présente une difficulté majeure à surmonter : les textes proposés (mots étudiés ou phrases élaborées au cours d'activités langagières) sont écrits en lettres minuscules (sauf la majuscule de début de phrase ou de prénom), alors que les lettres des touches du clavier sont, elles, en majuscules. Il faut donc au départ une longue période d'apprentissage de la transcription des lettres minuscules en lettres majuscules. L'enfant est aidé par un alphabet dont il dispose en permanence. Il découvrira ensuite les réalités typographiques d'un texte, même court : les espaces entre les mots, la ponctuation... L'étude parallèle de différents types de textes (affiche, lettre, album, recette...) au cours des séances de lecture l'aidera à retrouver dans d'autres situations ces signes graphiques et en maîtriser l'utilisation. En outre, le traitement de texte permet :

- de faciliter la structuration de l'espace : "sur l'écran, les lettres s'affichent de gauche à droite, ce qui permet à l'enfant de structurer l'espace et lui évite les inversions et l'écriture en miroir <sup>1</sup>."
- de reconnaître l'identité d'une lettre : "chaque fois que l'enfant tape une lettre, il la voit s'afficher à l'écran" ;
- de reconnaître l'identité d'un mot : "presser la barre d'espacement permet à l'enfant de séparer les mots dans la phrase".

La possibilité d'imprimer les productions peuvent ouvrir de nouvelles perspectives : communication en direction de l'extérieur (autres classes, parents, élèves du CP...), possibilité de conserver un texte, de le remanier, d'en modifier la mise en page et de comparer immédiatement les résultats de ce travail.

Suite à ce qui vient d'être développé, on pourrait malgré tout conserver une inquiétude : on imagine souvent l'enfant seul, les yeux rivés sur l'écran, la main posée sur la souris et effectuant une tâche sans réfléchir, raisonner, enregistrant un score et essayant de l'améliorer lors de la tâche suivante. C'est le défaut principal d'un certain nombre de jeux vidéo ou de jeux informatiques. En l'occurrence, où est la créativité ? Ne va-t-on pas faire de nos enfants des consommateurs abrutis de logiciels pas forcément utiles à leur épanouissement ? Le risque est évidemment

---

1 Sous la direction de Rachel Cohen, Les jeunes enfants la découverte de l'écrit et l'ordinateur, p. 26.

grand et tout éducateur (parent, enseignant...) doit se poser ces questions tout comme dans le cas de la télévision et du magnétoscope.

L'interactivité de certains logiciels que l'on peut utiliser en grande section devrait aider à répondre à ces interrogations : Mais ils sont encore trop rares !

J'ai utilisé un logiciel proposant aux enfants de réaliser un « film » avec décors, personnages animés, effets magiques, musiques, etc.

Les échanges informels entre enfants au cours de cette activité ont été nombreux et riches. L'écoute et l'exploitation d'enregistrements (effectués à l'insu des enfants, pour ne pas casser la spontanéité des dialogues) m'ont permis d'organiser des activités structurées de langage avec des groupes d'enfants au sujet d'un film réalisé par l'un d'entre eux : les "spectateurs" posaient des questions au "réalisateur", émettaient des suggestions ; le "réalisateur" quant à lui répondait, justifiait ses choix, acceptait ou non les propositions... Autant d'occasions de dialogues et d'échanges qui sont facilitées par l'outil informatique, parce qu'il est un référent commun à tous les enfants de la classe.

### **Des compétences dans l'approche de la notion mathématique**

Il s'agit sans doute des compétences les plus sollicitées par les logiciels utilisés dans la classe. Les exercices proposés font partie de ceux que les enfants pratiquent avec le plus de plaisir : l'approche ludique des différentes notions explique certainement cet attrait.

En complément des actions ordinairement menées dans la classe (manipulations, jeux éducatifs, exercices sur feuille, activités quotidiennes : tableau de cantine, calendrier...), les exercices informatiques développent chez l'enfant la capacité à "mettre en œuvre des stratégies de tâtonnement pour trouver des solutions aux problèmes pratiques qui lui sont proposés <sup>2</sup>." L'un des exercices utilisés dans la classe illustre bien cet aspect des apprentissages : il s'agit pour une tortue d'aller manger une salade (niveau 1), deux salades (niveau 2), trois salades (niveau 3). Les accessoires offerts sont des morceaux de chemin en ligne droite horizontale ou verticale, en courbe vers la droite, la gauche, le haut ou le bas. Les enfants doivent assembler ces différents éléments pour constituer le chemin que va suivre la tortue. Les niveaux 2 et 3 imposent une difficulté supplémentaire : la présence d'obstacles qu'il faut bien sûr contourner. Si les deux premiers niveaux ne posent généralement pas de problème, en revanche le niveau 3 exige de l'enfant une aptitude supplémentaire, celle

---

<sup>2</sup> Ministère de l'Éducation Nationale, Programmes de l'école primaire, p. 106.

d'anticiper sur le résultat final : en effet, compte-tenu des obstacles qu'on ne peut que contourner et de la disposition des salades dispersées sur l'écran, l'enfant doit réfléchir à l'ordre dans lequel la tortue mangera les salades, imaginer quel est le meilleur parcours à effectuer, puis mettre en place les éléments du chemin. L'observation des enfants à ce stade de l'exercice permet de constater les différences d'approche du problème posé : certains (les plus nombreux) vont commencer tout de suite à installer les éléments du chemin, puis s'apercevoir en cours de route qu'ils ont fait une erreur ; ils seront donc amenés à détruire et, par tâtonnement, à recommencer. D'autres essaieront coûte que coûte d'aller jusqu'au bout, mais ils ne pourront pas à ce moment-là respecter la consigne (ils seront obligés de faire passer le chemin à côté d'une ou de deux salades). Quelques uns enfin vont appréhender d'emblée la difficulté et réfléchir à la stratégie qu'ils devront élaborer pour réussir. Dans les deux premiers groupes, aucun enfant ne s'est laissé surmonter par l'échec d'une première, voire d'une deuxième tentative. Tous ont réitéré l'exercice à ce même niveau, seuls ou en sollicitant de l'aide (autres enfants ou adulte). L'erreur trouve ici le statut qu'elle devrait toujours avoir au sein des apprentissages : elle n'a pas un aspect définitif, elle est visible immédiatement et peut être immédiatement corrigée, elle est prise en compte dans un processus de dépassement pour parvenir à la réussite.

Enfin, il semble important de noter l'importance de l'outil informatique, relevé en particulier dans une activité mathématique. Un enfant en difficulté face à certains aspects "scolaires" des apprentissages peut, grâce à l'ordinateur, surmonter son handicap. J'ai observé le comportement d'un enfant au cours d'une séquence d'apprentissage concernant l'approche de la symétrie. Les séances de manipulation de matériels divers n'ont pour lui posé aucun problème : il semblait appréhender la notion. Il a ensuite été proposé un exercice sur feuille concrétisant le travail précédent : réaliser sur un quadrillage un motif en symétrie par rapport à un axe vertical. Parallèlement, le même type d'exercice était disponible sur l'ordinateur grâce à une disquette de l'EPI. Dans le cadre du contrat de travail, cet enfant (qui n'a pas d'ordinateur chez lui) a choisi de réaliser l'exercice sur l'ordinateur avant l'autre. Il a effectué l'exercice sans rencontrer de problème important (une ou deux erreurs dans la fin de l'exercice, qui était plus compliquée que la manipulation faite dans la classe). Par la suite, lorsqu'il s'est trouvé face à l'exercice sur feuille, il n'est parvenu à le terminer qu'en ma présence, en répondant aux questions posées, qui l'orientaient dans la résolution du problème. Je lui ai proposé de refaire l'exercice de l'EPI : il l'a effectué sans erreur.

Cet exemple, pris isolément, ne peut faire l'objet d'une règle générale. Mais l'occasion m'a été donnée de réaliser le même type d'observations à propos d'autres enfants et d'autres exercices (distribution, numération, discrimination visuelle, etc.). Nous retrouvons ici la notion de plaisir évoquée par Retschitzki et Gurtner (d'après l'étude de Schofield, Evans-Rhodes et Huber en 1990) : *"avec lui [l'ordinateur], les élèves éprouvent davantage de plaisir à travailler (...) ils sont davantage prêts à l'effort pour surmonter une difficulté par eux-mêmes que ne le sont généralement les élèves dans les programmes traditionnels* <sup>3</sup>."

Aujourd'hui, dans ma classe de ZEP, 4 ordinateurs personnels fonctionnent en permanence dans cette classe de ZEP comme dans mon ancienne école de quartier favorisé . Mais ici par contre aucun enfant n'a d'ordinateur chez lui ; l'attrait vers ce matériel est grand et ce sont les enfants qui étaient l'année dernière en moyenne section dans cette classe qui initient leurs camarades.

On retrouve l'ordinateur comme outil complémentaire des outils traditionnels (dans cette classe comme dans les autres on écrit, on coupe, on colle, on peint...), mais également comme instrument de découverte grâce à des logiciels « intelligents » (en éducation musicale, notamment). L'importance croissante de la maîtrise de ces outils dans la vie sociale et professionnelle, l'efficacité supplémentaire qu'ils apportent aussi en milieu défavorisé devraient leur faire jouer un rôle important dans les « discriminations positives » si nécessaires lorsque les enfants héritent de handicaps si manifestes. Plus qu'une initiative individuelle et ponctuelle cette situation et ces possibilités exigeraient de la continuité, des projets d'équipe, donc tout ce que la Loi de 1989 prévoit.

Janick BÉNÉTEAUD

Institutrice maître-formateur

École maternelle d'application Jean Bart

LA ROCHELLE

---

3 J. Retschitzki et J.L. Gurtner, l'enfant et l'ordinateur, p. 135.