

jours, de 13 h à 14 h, je trouvais une vingtaine d'élèves attendant mon arrivée. Et curieusement, les élèves ayant fréquenté les ordinateurs en libre-service se partageaient en deux groupes assez distincts.

D'une part, des élèves « à problèmes » venaient essayer de combler leurs lacunes sur des logiciels tutoriels de type répétitif, en français, anglais, maths, etc... Cette catégorie d'élèves représentait environ 70 à 80% des élèves.

### Répétition et simulation, les deux directions

Les autres élèves étaient essentiellement des enfants qui obtenaient de bons résultats scolaires et qui voulaient se perfectionner. Certains, par exemple, venaient avec leur professeur pendant une heure, et réclamaient les exercices supplémentaires. D'ailleurs, très souvent s'est insuré chez ces élèves un esprit de compétition, de record, une formidable émulation. Bien d'autres exemples, tous aussi riches, jettent la mise en route de cette expérience. Et encore n'ai-je pas évoqué les activités très enrichissantes du club informatique, ouvert aux élèves sur un petit ZX 81.

D'une manière générale, l'expérience informatique s'orienta dans deux directions complémentaires. Dans certains cas, le professeur utilisait des programmes d'exercices répétitifs. Chaque élève (ou groupe d'élèves) progressait à son rythme, d'autant que les exercices proposés étaient de difficulté variable, dépendant du niveau ou de la réponse de l'élève. Ainsi un professeur put-il assurer un enseignement individualisé avec un groupe de douze élèves.

La seconde direction, très prometteuse, concerna l'utilisation de programmes de simulation. Elle permit à l'élève de concevoir lui-même ses expériences, et ainsi de participer davantage à la démarche expérimentale. Par exemple, dans une étude d'évolution d'une population, l'élève put faire varier à volonté les différents paramètres, jusqu'à comprendre l'influence de chacun d'entre eux. Le plus, le programme de simulation pouvait prendre en charge des calculs trop longs ou trop complexes. Par exemple, en diététique, les calculs étaient assurés par l'ordinateur, ce qui permit d'aller droit au but : donner à

l'élève des notions d'hygiène alimentaire.

La simulation permit aussi des études qui, jusqu'à présent, n'étaient présentées que sous leur aspect théorique, c'est le cas de la structure de l'atome.

Malgré la jeunesse de l'expérience, on peut tracer un premier bilan de l'expérience.

Tout d'abord, notons les modifications importantes du comportement des élèves face aux ordinateurs individuels. Chez tous, une attention plus soutenue a été enregistrée, même sur une période d'une heure. Cette remarque est pleine de promesses surtout vis-à-vis des élèves présentant des « instabilités chroniques ». Conséquence de cette amélioration de l'attention, les problèmes de discipline se sont estompés, ce qui a d'ailleurs frappé les quelques observateurs étrangers à l'établissement venus voir fonctionner un cours assisté par ordinateur.

Cependant, il semble que le travail par groupe de deux élèves devant un OI soit plus profitable. En effet, le rythme est plus intense, l'adaptation à la machine bien meilleure. Par exemple, seul, un élève peut ne pas savoir introduire une disquette ou trouver une lettre au clavier. De plus, le travail par groupe de deux facilite les échanges quant à la validité d'une réponse.

### La nécessité de la plus stricte des rigueurs

Les élèves apprécient certaines qualités de l'ordinateur. Par exemple, le temps de réponse n'est pas limité, l'ordinateur est donc très « patient ». D'autre part, les messages d'erreurs ou de fautes cités par l'ordinateur sont très objectifs, ne dépendant que de la qualité de la réponse fournie, quel que soit l'auteur de cette réponse. Cette caractéristique est une stimulation pour l'élève, qui ne se sent plus agressé par une remarque adressée plus à sa personne qu'à sa réponse. De plus, l'élève se sent beaucoup plus concerné par son travail. En effet, au sein d'une classe, tel élève ne répond pas par timidité, tel autre par peur des réactions de ses camarades, etc. Face à l'ordinateur, l'élève ne semble plus avoir de telles appréhensions et participe totalement au cours qui lui est proposé.

Toutefois, les élèves sont surpris par l'intransigeance de l'ordinateur face à l'orthographe, à la ponctuation ou à l'utilisation des majuscules, minuscules et accents. Au début, les réactions des élèves, qui peuvent être vives (jusqu'à l'insulte) les conduisent à une attention encore plus soutenue, à une méthode et une rigueur très stricte. En effet, que vaut la remarque cent fois répétée par le professeur concernant la ponctuation ! Ici, l'ordinateur « s'obstine » et l'élève ne pourra plus progresser dans le programme proposé.

### La nécessité de programmes adéquats

L'installation et l'utilisation de l'ordinateur dans un établissement scolaire s'accompagnent d'un cortège de problèmes... L'ordinateur sans logiciel n'est que maçon sans truelle. Si nous avons les OI, les logiciels manquent. Cependant, de nombreux groupes disséminés géographiquement travaillent, parfois sur un même sujet.

Dans l'établissement où j'enseigne, les collègues, par manque de formation ne peuvent encore écrire le moindre programme. Une de mes tâches est donc de former vingt-cinq de mes collègues.

Cependant, il semble souhaitable que les enseignants se dirigent vers la fabrication de programmes moyens, de conception assez facile, bien adaptés à leurs goûts et besoins pédagogiques. Les programmes très volumineux, difficiles à modifier, seraient alors fabriqués par des professionnels.

Au-delà des problèmes de technique et de formation, une réflexion de nature pédagogique s'impose, afin d'élaborer des projets de logiciels tirant le meilleur parti de l'ordinateur.

Dans certaines disciplines, il faudra faire preuve d'imagination et de créativité pour concevoir des logiciels adaptés et performants.

Dominique Chaniat

#### Item

Title 10000 micros en une école  
Date Added Mar 19, 2024, 2:10 PM  
Modified Apr 9, 2024, 10:51 AM

#### Photo

Title 20240319134520486  
Date Mar 19, 2024, 1:45 PM  
File 20240319134520486.pdf  
Size 595x842, 231.1 kB  
Date Added Mar 19, 2024, 2:10 PM  
Modified Mar 19, 2024, 2:10 PM

jours, de 13 h à 14 h, je trouvais une vingtaine d'élèves attendant mon arrivée. Et curieusement, les élèves ayant fréquenté les ordinateurs en libre-service se partageaient en deux groupes assez distincts.

D'une part, des élèves « à problèmes » venaient essayer de combler leurs lacunes sur des logiciels tutoriels de type répétitif, en français, anglais, maths, etc... Cette catégorie d'élèves représentait environ 70 à 80% des élèves.

### Répétition et simulation, les deux directions

Les autres élèves étaient essentiellement des enfants qui obtenaient de bons résultats scolaires et qui voulaient se perfectionner. Certains, par exemple, venaient avec leur professeur pendant une heure, et réclamaient les exercices supplémentaires. D'ailleurs, très souvent s'est insurpris chez ces élèves un esprit de compétition, de record, une formidable émulation. Bien d'autres exemples, tous aussi riches, jaillissent la mise en route de cette expérience. Et encore n'ai-je pas évoqué les activités très enrichissantes du club informatique, ouvert aux élèves sur un petit ZX 81.

D'une manière générale, l'expérience informatique s'orienta dans deux directions complémentaires. Dans certains cas, le professeur utilisait des programmes d'exercices répétitifs. Chaque élève (ou groupe d'élèves) progressait à son rythme, d'autant que les exercices proposés étaient de difficulté variable, dépendant du niveau ou de la réponse de l'élève. Ainsi un professeur put-il assurer un enseignement individualisé avec un groupe de douze élèves.

La seconde direction, très prometteuse, concerna l'utilisation de programmes de simulation. Elle permit à l'élève de concevoir lui-même ses expériences, et ainsi de participer davantage à la démarche expérimentale. Par exemple, dans une étude d'évolution d'une population, l'élève put faire varier à volonté les différents paramètres, jusqu'à comprendre l'influence de chacun d'entre eux. Le plus, le programme de simulation pouvait prendre en charge des calculs trop longs ou trop complexes. Par exemple, en diététique, les calculs étaient assurés par l'ordinateur, ce qui permit d'aller droit au but : donner à

l'élève des notions d'hygiène alimentaire.

La simulation permit aussi des études qui, jusqu'à présent, n'étaient présentées que sous leur aspect théorique, c'est le cas de la structure de l'atome.

Malgré la jeunesse de l'expérience, on peut tracer un premier bilan de l'expérience.

Tout d'abord, notons les modifications importantes du comportement des élèves face aux ordinateurs individuels. Chez tous, une attention plus soutenue a été enregistrée, même sur une période d'une heure. Cette remarque est pleine de promesses surtout vis-à-vis des élèves présentant des « instabilités chroniques ». Conséquence de cette amélioration de l'attention, les problèmes de discipline se sont estompés, ce qui a d'ailleurs frappé les quelques observateurs étrangers à l'établissement venus voir fonctionner un cours assisté par ordinateur.

Cependant, il semble que le travail par groupe de deux élèves devant un OI soit plus profitable. En effet, le rythme est plus intense, l'adaptation à la machine bien meilleure. Par exemple, seul, un élève peut ne pas savoir introduire une disquette ou trouver une lettre au clavier. De plus, le travail par groupe de deux facilite les échanges quant à la validité d'une réponse.

### La nécessité de la plus stricte des rigueurs

Les élèves apprécient certaines qualités de l'ordinateur. Par exemple, le temps de réponse n'est pas limité, l'ordinateur est donc très « patient ». D'autre part, les messages d'erreurs ou de fautes citations donnés par l'ordinateur sont très objectifs, ne dépendant que de la qualité de la réponse fournie, quel que soit l'auteur de cette réponse. Cette caractéristique est une stimulation pour l'élève, qui ne se sent plus agressé par une remarque adressée plus à sa personne qu'à sa réponse. De plus, l'élève se sent beaucoup plus concerné par son travail. En effet, au sein d'une classe, tel élève ne répond pas par timidité, tel autre par peur des réactions de ses camarades, etc. Face à l'ordinateur, l'élève ne semble plus avoir de telles appréhensions et participe totalement au cours qui lui est proposé.

Toutefois, les élèves sont surpris par l'intransigeance de l'ordinateur face à l'orthographe, à la ponctuation ou à l'utilisation des majuscules, minuscules et accents. Au début, les réactions des élèves, qui peuvent être vives (jusqu'à l'insulte) les conduisent à une attention encore plus soutenue, à une méthode et une rigueur très stricte. En effet, que vaut la remarque cent fois répétée par le professeur concernant la ponctuation ! Ici, l'ordinateur « s'obstine » et l'élève ne pourra plus progresser dans le programme proposé.

### La nécessité de programmes adéquats

L'installation et l'utilisation de l'ordinateur dans un établissement scolaire s'accompagnent d'un cortège de problèmes... L'ordinateur sans logiciel n'est que maçon sans truelle. Si nous avons les OI, les logiciels manquent. Cependant, de nombreux groupes disséminés géographiquement travaillent, parfois sur un même sujet.

Dans l'établissement où j'enseigne, les collègues, par manque de formation ne peuvent encore écrire le moindre programme. Une de mes tâches est donc de former vingt-cinq de mes collègues.

Cependant, il semble souhaitable que les enseignants se dirigent vers la fabrication de programmes moyens, de conception assez facile, bien adaptés à leurs goûts et besoins pédagogiques. Les programmes très volumineux, difficiles à modifier, seraient alors fabriqués par des professionnels.

Au-delà des problèmes de technique et de formation, une réflexion de nature pédagogique s'impose, afin d'élaborer des projets de logiciels tirant le meilleur parti de l'ordinateur.

Dans certaines disciplines, il faudra faire preuve d'imagination et de créativité pour concevoir des logiciels adaptés et performants.

Dominique Chaniat

#### Item

Title 10000 micros en une école  
Date Added Mar 19, 2024, 2:10 PM  
Modified Apr 9, 2024, 10:51 AM

#### Photo

Title 20240319134520486  
Date Mar 19, 2024, 1:45 PM  
File 20240319134520486.pdf  
Size 595x842, 231.1 kB  
Date Added Mar 19, 2024, 2:10 PM  
Modified Mar 19, 2024, 2:10 PM

jours, de 13 h à 14 h, je trouvais une vingtaine d'élèves attendant mon arrivée. Et curieusement, les élèves ayant fréquenté les ordinateurs en libre-service se partageaient en deux groupes assez distincts.

D'une part, des élèves « à problèmes » venaient essayer de combler leurs lacunes sur des logiciels tutoriels de type répétitif, en français, anglais, maths, etc... Cette catégorie d'élèves représentait environ 70 à 80% des élèves.

### Répétition et simulation, les deux directions

Les autres élèves étaient essentiellement des enfants qui obtenaient de bons résultats scolaires et qui voulaient se perfectionner. Certains, par exemple, venaient avec leur professeur pendant une heure, et réclamaient les exercices supplémentaires. D'ailleurs, très souvent s'est insuronné chez ces élèves un esprit de compétition, de record, une formidable émulation. Bien d'autres exemples, tous aussi riches, jettent la mise en route de cette expérience. Et encore n'ai-je pas évoqué les activités très enrichissantes du club informatique, ouvert aux élèves sur un petit ZX 81.

D'une manière générale, l'expérience informatique s'orienta dans deux directions complémentaires. Dans certains cas, le professeur utilisait des programmes d'exercices répétitifs. Chaque élève (ou groupe d'élèves) progressait à son rythme, d'autant que les exercices proposés étaient de difficulté variable, dépendant du niveau ou de la réponse de l'élève. Ainsi un professeur put-il assurer un enseignement individualisé avec un groupe de douze élèves.

La seconde direction, très progressive, concerna l'utilisation de programmes de simulation. Elle permit à l'élève de concevoir lui-même ses expériences, et ainsi de participer davantage à la démarche expérimentale. Par exemple, dans une étude d'évolution d'une population, l'élève put faire varier à volonté les différents paramètres, jusqu'à comprendre l'influence de chacun d'entre eux. Le plus, le programme de simulation pouvait prendre en charge des calculs trop longs ou trop complexes. Par exemple, en diététique, les calculs étaient assurés par l'ordinateur, ce qui permit d'aller droit au but : donner à

l'élève des notions d'hygiène alimentaire.

La simulation permit aussi des études qui, jusqu'à présent, n'étaient présentées que sous leur aspect théorique, c'est le cas de la structure de l'atome.

Malgré la jeunesse de l'expérience, on peut tracer un premier bilan de l'expérience.

Tout d'abord, notons les modifications importantes du comportement des élèves face aux ordinateurs individuels. Chez tous, une attention plus soutenue a été enregistrée, même sur une période d'une heure. Cette remarque est pleine de promesses surtout vis-à-vis des élèves présentant des « instabilités chroniques ». Conséquence de cette amélioration de l'attention, les problèmes de discipline se sont estompés, ce qui a d'ailleurs frappé les quelques observateurs étrangers à l'établissement venus voir fonctionner un cours assisté par ordinateur.

Cependant, il semble que le travail par groupe de deux élèves devant un OI soit plus profitable. En effet, le rythme est plus intense, l'adaptation à la machine bien meilleure. Par exemple, seul, un élève peut ne pas savoir introduire une disquette ou trouver une lettre au clavier. De plus, le travail par groupe de deux facilite les échanges quant à la validité d'une réponse.

### La nécessité de la plus stricte des rigueurs

Les élèves apprécient certaines qualités de l'ordinateur. Par exemple, le temps de réponse n'est pas limité, l'ordinateur est donc très « patient ». D'autre part, les messages d'erreurs ou de fautes citations donnés par l'ordinateur sont très objectifs, ne dépendant que de la qualité de la réponse fournie, quel que soit l'auteur de cette réponse. Cette caractéristique est une stimulation pour l'élève, qui ne se sent plus agressé par une remarque adressée plus à sa personne qu'à sa réponse. De plus, l'élève se sent beaucoup plus concerné par son travail. En effet, au sein d'une classe, tel élève ne répond pas par timidité, tel autre par peur des réactions de ses camarades, etc. Face à l'ordinateur, l'élève ne semble plus avoir de telles appréhensions et participe totalement au cours qui lui est proposé.

Toutefois, les élèves sont surpris par l'intransigeance de l'ordinateur face à l'orthographe, à la ponctuation ou à l'utilisation des majuscules, minuscules et accents. Au début, les réactions des élèves, qui peuvent être vives (jusqu'à l'insulte) les conduisent à une attention encore plus soutenue, à une méthode et une rigueur très stricte. En effet, que vaut la remarque cent fois répétée par le professeur concernant la ponctuation ! Ici, l'ordinateur « s'obstine » et l'élève ne pourra plus progresser dans le programme proposé.

### La nécessité de programmes adéquats

L'installation et l'utilisation de l'ordinateur dans un établissement scolaire s'accompagnent d'un cortège de problèmes... L'ordinateur sans logiciel n'est que maçon sans truelle. Si nous avons les OI, les logiciels manquent. Cependant, de nombreux groupes disséminés géographiquement travaillent, parfois sur un même sujet.

Dans l'établissement où j'enseigne, les collègues, par manque de formation ne peuvent encore écrire le moindre programme. Une de mes tâches est donc de former vingt-cinq de mes collègues.

Cependant, il semble souhaitable que les enseignants se dirigent vers la fabrication de programmes moyens, de conception assez facile, bien adaptés à leurs goûts et besoins pédagogiques. Les programmes très volumineux, difficiles à modifier, seraient alors fabriqués par des professionnels.

Au-delà des problèmes de technique et de formation, une réflexion de nature pédagogique s'impose, afin d'élaborer des projets de logiciels tirant le meilleur parti de l'ordinateur.

Dans certaines disciplines, il faudra faire preuve d'imagination et de créativité pour concevoir des logiciels adaptés et performants.

Dominique Chaniat

#### Item

Title 10000 micros en une école  
Date Added Mar 19, 2024, 2:10 PM  
Modified Apr 9, 2024, 10:51 AM

#### Photo

Title 20240319134520486  
Date Mar 19, 2024, 1:45 PM  
File 20240319134520486.pdf  
Size 595x842, 231.1 kB  
Date Added Mar 19, 2024, 2:10 PM  
Modified Mar 19, 2024, 2:10 PM

jours, de 13 h à 14 h, je trouvais une vingtaine d'élèves attendant mon arrivée. Et curieusement, les élèves ayant fréquenté les ordinateurs en libre-service se partageaient en deux groupes assez distincts.

D'une part, des élèves « à problèmes » venaient essayer de combler leurs lacunes sur des logiciels tutoriels de type répétitif, en français, anglais, maths, etc... Cette catégorie d'élèves représentait environ 70 à 80% des élèves.

### Répétition et simulation, les deux directions

Les autres élèves étaient essentiellement des enfants qui obtenaient de bons résultats scolaires et qui voulaient se perfectionner. Certains, par exemple, venaient avec leur professeur pendant une heure, et réclamaient les exercices supplémentaires. D'ailleurs, très souvent s'est insurpris chez ces élèves un esprit de compétition, de record, une formidable émulation. Bien d'autres exemples, tous aussi riches, jaillissent la mise en route de cette expérience. Et encore n'ai-je pas évoqué les activités très enrichissantes du club informatique, ouvert aux élèves sur un petit ZX 81.

D'une manière générale, l'expérience informatique s'orienta dans deux directions complémentaires. Dans certains cas, le professeur utilisait des programmes d'exercices répétitifs. Chaque élève (ou groupe d'élèves) progressait à son rythme, d'autant que les exercices proposés étaient de difficulté variable, dépendant du niveau ou de la réponse de l'élève. Ainsi un professeur put-il assurer un enseignement individualisé avec un groupe de douze élèves.

La seconde direction, très prometteuse, concerna l'utilisation de programmes de simulation. Elle permit à l'élève de concevoir lui-même ses expériences, et ainsi de participer davantage à la démarche expérimentale. Par exemple, dans une étude d'évolution d'une population, l'élève put faire varier à volonté les différents paramètres, jusqu'à comprendre l'influence de chacun d'entre eux. Le plus, le programme de simulation pouvait prendre en charge des calculs trop longs ou trop complexes. Par exemple, en diététique, les calculs étaient assurés par l'ordinateur, ce qui permit d'aller droit au but : donner à

l'élève des notions d'hygiène alimentaire.

La simulation permit aussi des études qui, jusqu'à présent, n'étaient présentées que sous leur aspect théorique, c'est le cas de la structure de l'atome.

Malgré la jeunesse de l'expérience, on peut tracer un premier bilan de l'expérience.

Tout d'abord, notons les modifications importantes du comportement des élèves face aux ordinateurs individuels. Chez tous, une attention plus soutenue a été enregistrée, même sur une période d'une heure. Cette remarque est pleine de promesses surtout vis-à-vis des élèves présentant des « instabilités chroniques ». Conséquence de cette amélioration de l'attention, les problèmes de discipline se sont estompés, ce qui a d'ailleurs frappé les quelques observateurs étrangers à l'établissement venus voir fonctionner un cours assisté par ordinateur.

Cependant, il semble que le travail par groupe de deux élèves devant un OI soit plus profitable. En effet, le rythme est plus intense, l'adaptation à la machine bien meilleure. Par exemple, seul, un élève peut ne pas savoir introduire une disquette ou trouver une lettre au clavier. De plus, le travail par groupe de deux facilite les échanges quant à la validité d'une réponse.

### La nécessité de la plus stricte des rigueurs

Les élèves apprécient certaines qualités de l'ordinateur. Par exemple, le temps de réponse n'est pas limité, l'ordinateur est donc très « patient ». D'autre part, les messages d'erreurs ou de fautes citations donnés par l'ordinateur sont très objectifs, ne dépendant que de la qualité de la réponse fournie, quel que soit l'auteur de cette réponse. Cette caractéristique est une stimulation pour l'élève, qui ne se sent plus agressé par une remarque adressée plus à sa personne qu'à sa réponse. De plus, l'élève se sent beaucoup plus concerné par son travail. En effet, au sein d'une classe, tel élève ne répond pas par timidité, tel autre par peur des réactions de ses camarades, etc. Face à l'ordinateur, l'élève ne semble plus avoir de telles appréhensions et participe totalement au cours qui lui est proposé.

Toutefois, les élèves sont surpris par l'intransigeance de l'ordinateur face à l'orthographe, à la ponctuation ou à l'utilisation des majuscules, minuscules et accents. Au début, les réactions des élèves, qui peuvent être vives (jusqu'à l'insulte) les conduisent à une attention encore plus soutenue, à une méthode et une rigueur très stricte. En effet, que vaut la remarque cent fois répétée par le professeur concernant la ponctuation ! Ici, l'ordinateur « s'obstine » et l'élève ne pourra plus progresser dans le programme proposé.

### La nécessité de programmes adéquats

L'installation et l'utilisation de l'ordinateur dans un établissement scolaire s'accompagnent d'un cortège de problèmes... L'ordinateur sans logiciel n'est que maçon sans truelle. Si nous avons les OI, les logiciels manquent. Cependant, de nombreux groupes disséminés géographiquement travaillent, parfois sur un même sujet.

Dans l'établissement où j'enseigne, les collègues, par manque de formation ne peuvent encore écrire le moindre programme. Une de mes tâches est donc de former vingt-cinq de mes collègues.

Cependant, il semble souhaitable que les enseignants se dirigent vers la fabrication de programmes moyens, de conception assez facile, bien adaptés à leurs goûts et besoins pédagogiques. Les programmes très volumineux, difficiles à modifier, seraient alors fabriqués par des professionnels.

Au-delà des problèmes de technique et de formation, une réflexion de nature pédagogique s'impose, afin d'élaborer des projets de logiciels tirant le meilleur parti de l'ordinateur.

Dans certaines disciplines, il faudra faire preuve d'imagination et de créativité pour concevoir des logiciels adaptés et performants.

Dominique Chaniat

#### Item

Title 10000 micros en une école  
Date Added Mar 19, 2024, 2:10 PM  
Modified Apr 9, 2024, 10:51 AM

#### Photo

Title 20240319134520486  
Date Mar 19, 2024, 1:45 PM  
File 20240319134520486.pdf  
Size 595x842, 231.1 kB  
Date Added Mar 19, 2024, 2:10 PM  
Modified Mar 19, 2024, 2:10 PM

jours, de 13 h à 14 h, je trouvais une vingtaine d'élèves attendant mon arrivée. Et curieusement, les élèves ayant fréquenté les ordinateurs en libre-service se partageaient en deux groupes assez distincts.

D'une part, des élèves « à problèmes » venaient essayer de combler leurs lacunes sur des logiciels tutoriels de type répétitif, en français, anglais, maths, etc... Cette catégorie d'élèves représentait environ 70 à 80% des élèves.

### Répétition et simulation, les deux directions

Les autres élèves étaient essentiellement des enfants qui obtenaient de bons résultats scolaires et qui voulaient se perfectionner. Certains, par exemple, venaient avec leur professeur pendant une heure, et réclamaient les exercices supplémentaires. D'ailleurs, très souvent s'est insuré chez ces élèves un esprit de compétition, de record, une formidable émulation. Bien d'autres exemples, tous aussi riches, jettent la mise en route de cette expérience. Et encore n'ai-je pas évoqué les activités très enrichissantes du club informatique, ouvert aux élèves sur un petit ZX 81.

D'une manière générale, l'expérience informatique s'orienta dans deux directions complémentaires. Dans certains cas, le professeur utilisait des programmes d'exercices répétitifs. Chaque élève (ou groupe d'élèves) progressait à son rythme, d'autant que les exercices proposés étaient de difficulté variable, dépendant du niveau ou de la réponse de l'élève. Ainsi un professeur put-il assurer un enseignement individualisé avec un groupe de douze élèves.

La seconde direction, très prometteuse, concerna l'utilisation de programmes de simulation. Elle permit à l'élève de concevoir lui-même ses expériences, et ainsi de participer davantage à la démarche expérimentale. Par exemple, dans une étude d'évolution d'une population, l'élève put faire varier à volonté les différents paramètres, jusqu'à comprendre l'influence de chacun d'entre eux. Le plus, le programme de simulation pouvait prendre en charge des calculs trop longs ou trop complexes. Par exemple, en diététique, les calculs étaient assurés par l'ordinateur, ce qui permit d'aller droit au but : donner à

l'élève des notions d'hygiène alimentaire.

La simulation permit aussi des études qui, jusqu'à présent, n'étaient présentées que sous leur aspect théorique, c'est le cas de la structure de l'atome.

Malgré la jeunesse de l'expérience, on peut tracer un premier bilan de l'expérience.

Tout d'abord, notons les modifications importantes du comportement des élèves face aux ordinateurs individuels. Chez tous, une attention plus soutenue a été enregistrée, même sur une période d'une heure. Cette remarque est pleine de promesses surtout vis-à-vis des élèves présentant des « instabilités chroniques ». Conséquence de cette amélioration de l'attention, les problèmes de discipline se sont estompés, ce qui a d'ailleurs frappé les quelques observateurs étrangers à l'établissement venus voir fonctionner un cours assisté par ordinateur.

Cependant, il semble que le travail par groupe de deux élèves devant un OI soit plus profitable. En effet, le rythme est plus intense, l'adaptation à la machine bien meilleure. Par exemple, seul, un élève peut ne pas savoir introduire une disquette ou trouver une lettre au clavier. De plus, le travail par groupe de deux facilite les échanges quant à la validité d'une réponse.

### La nécessité de la plus stricte des rigueurs

Les élèves apprécient certaines qualités de l'ordinateur. Par exemple, le temps de réponse n'est pas limité, l'ordinateur est donc très « patient ». D'autre part, les messages d'erreurs ou de fautes cités par l'ordinateur sont très objectifs, ne dépendant que de la qualité de la réponse fournie, quel que soit l'auteur de cette réponse. Cette caractéristique est une stimulation pour l'élève, qui ne se sent plus agressé par une remarque adressée plus à sa personne qu'à sa réponse. De plus, l'élève se sent beaucoup plus concerné par son travail. En effet, au sein d'une classe, tel élève ne répond pas par timidité, tel autre par peur des réactions de ses camarades, etc. Face à l'ordinateur, l'élève ne semble plus avoir de telles appréhensions et participe totalement au cours qui lui est proposé.

Toutefois, les élèves sont surpris par l'intransigeance de l'ordinateur face à l'orthographe, à la ponctuation ou à l'utilisation des majuscules, minuscules et accents. Au début, les réactions des élèves, qui peuvent être vives (jusqu'à l'insulte) les conduisent à une attention encore plus soutenue, à une méthode et une rigueur très stricte. En effet, que vaut la remarque cent fois répétée par le professeur concernant la ponctuation ! Ici, l'ordinateur « s'obstine » et l'élève ne pourra plus progresser dans le programme proposé.

### La nécessité de programmes adéquats

L'installation et l'utilisation de l'ordinateur dans un établissement scolaire s'accompagnent d'un cortège de problèmes... L'ordinateur sans logiciel n'est que maçon sans truelle. Si nous avons les OI, les logiciels manquent. Cependant, de nombreux groupes disséminés géographiquement travaillent, parfois sur un même sujet.

Dans l'établissement où j'enseigne, les collègues, par manque de formation ne peuvent encore écrire le moindre programme. Une de mes tâches est donc de former vingt-cinq de mes collègues.

Cependant, il semble souhaitable que les enseignants se dirigent vers la fabrication de programmes moyens, de conception assez facile, bien adaptés à leurs goûts et besoins pédagogiques. Les programmes très volumineux, difficiles à modifier, seraient alors fabriqués par des professionnels.

Au-delà des problèmes de technique et de formation, une réflexion de nature pédagogique s'impose, afin d'élaborer des projets de logiciels tirant le meilleur parti de l'ordinateur.

Dans certaines disciplines, il faudra faire preuve d'imagination et de créativité pour concevoir des logiciels adaptés et performants.

Dominique Chaniat

#### Item

Title 10000 micros en une école  
Date Added Mar 19, 2024, 2:10 PM  
Modified Apr 9, 2024, 10:51 AM

#### Photo

Title 20240319134520486  
Date Mar 19, 2024, 1:45 PM  
File 20240319134520486.pdf  
Size 595x842, 231.1 kB  
Date Added Mar 19, 2024, 2:10 PM  
Modified Mar 19, 2024, 2:10 PM

jours, de 13 h à 14 h, je trouvais une vingtaine d'élèves attendant mon arrivée. Et curieusement, les élèves ayant fréquenté les ordinateurs en libre-service se partageaient en deux groupes assez distincts.

D'une part, des élèves « à problèmes » venaient essayer de combler leurs lacunes sur des logiciels tutoriels de type répétitif, en français, anglais, maths, etc... Cette catégorie d'élèves représentait environ 70 à 80% des élèves.

### Répétition et simulation, les deux directions

Les autres élèves étaient essentiellement des enfants qui obtenaient de bons résultats scolaires et qui voulaient se perfectionner. Certains, par exemple, venaient avec leur professeur pendant une heure, et réclamaient les exercices supplémentaires. D'ailleurs, très souvent s'est insurpris chez ces élèves un esprit de compétition, de record, une formidable émulation. Bien d'autres exemples, tous aussi riches, jaillissent la mise en route de cette expérience. Et encore n'ai-je pas évoqué les activités très enrichissantes du club informatique, ouvert aux élèves sur un petit ZX 81.

D'une manière générale, l'expérience informatique s'orienta dans deux directions complémentaires. Dans certains cas, le professeur utilisait des programmes d'exercices répétitifs. Chaque élève (ou groupe d'élèves) progressait à son rythme, d'autant que les exercices proposés étaient de difficulté variable, dépendant du niveau ou de la réponse de l'élève. Ainsi un professeur put-il assurer un enseignement individualisé avec un groupe de douze élèves.

La seconde direction, très prometteuse, concerna l'utilisation de programmes de simulation. Elle permit à l'élève de concevoir lui-même ses expériences, et ainsi de participer davantage à la démarche expérimentale. Par exemple, dans une étude d'évolution d'une population, l'élève put faire varier à volonté les différents paramètres, jusqu'à comprendre l'influence de chacun d'entre eux. Le plus, le programme de simulation pouvait prendre en charge des calculs trop longs ou trop complexes. Par exemple, en diététique, les calculs étaient assurés par l'ordinateur, ce qui permit d'aller droit au but : donner à

l'élève des notions d'hygiène alimentaire.

La simulation permit aussi des études qui, jusqu'à présent, n'étaient présentées que sous leur aspect théorique, c'est le cas de la structure de l'atome.

Malgré la jeunesse de l'expérience, on peut tracer un premier bilan de l'expérience.

Tout d'abord, notons les modifications importantes du comportement des élèves face aux ordinateurs individuels. Chez tous, une attention plus soutenue a été enregistrée, même sur une période d'une heure. Cette remarque est pleine de promesses surtout vis-à-vis des élèves présentant des « instabilités chroniques ». Conséquence de cette amélioration de l'attention, les problèmes de discipline se sont estompés, ce qui a d'ailleurs frappé les quelques observateurs étrangers à l'établissement venus voir fonctionner un cours assisté par ordinateur.

Cependant, il semble que le travail par groupe de deux élèves devant un OI soit plus profitable. En effet, le rythme est plus intense, l'adaptation à la machine bien meilleure. Par exemple, seul, un élève peut ne pas savoir introduire une disquette ou trouver une lettre au clavier. De plus, le travail par groupe de deux facilite les échanges quant à la validité d'une réponse.

### La nécessité de la plus stricte des rigueurs

Les élèves apprécient certaines qualités de l'ordinateur. Par exemple, le temps de réponse n'est pas limité, l'ordinateur est donc très « patient ». D'autre part, les messages d'erreurs ou de fautes cités par l'ordinateur sont très objectifs, ne dépendant que de la qualité de la réponse fournie, quel que soit l'auteur de cette réponse. Cette caractéristique est une stimulation pour l'élève, qui ne se sent plus agressé par une remarque adressée plus à sa personne qu'à sa réponse. De plus, l'élève se sent beaucoup plus concerné par son travail. En effet, au sein d'une classe, tel élève ne répond pas par timidité, tel autre par peur des réactions de ses camarades, etc. Face à l'ordinateur, l'élève ne semble plus avoir de telles appréhensions et participe totalement au cours qui lui est proposé.

Toutefois, les élèves sont surpris par l'intransigeance de l'ordinateur face à l'orthographe, à la ponctuation ou à l'utilisation des majuscules, minuscules et accents. Au début, les réactions des élèves, qui peuvent être vives (jusqu'à l'insulte) les conduisent à une attention encore plus soutenue, à une méthode et une rigueur très stricte. En effet, que vaut la remarque cent fois répétée par le professeur concernant la ponctuation ! Ici, l'ordinateur « s'obstine » et l'élève ne pourra plus progresser dans le programme proposé.

### La nécessité de programmes adéquats

L'installation et l'utilisation de l'ordinateur dans un établissement scolaire s'accompagnent d'un cortège de problèmes... L'ordinateur sans logiciel n'est que maçon sans truelle. Si nous avons les OI, les logiciels manquent. Cependant, de nombreux groupes disséminés géographiquement travaillent, parfois sur un même sujet.

Dans l'établissement où j'enseigne, les collègues, par manque de formation ne peuvent encore écrire le moindre programme. Une de mes tâches est donc de former vingt-cinq de mes collègues.

Cependant, il semble souhaitable que les enseignants se dirigent vers la fabrication de programmes moyens, de conception assez facile, bien adaptés à leurs goûts et besoins pédagogiques. Les programmes très volumineux, difficiles à modifier, seraient alors fabriqués par des professionnels.

Au-delà des problèmes de technique et de formation, une réflexion de nature pédagogique s'impose, afin d'élaborer des projets de logiciels tirant le meilleur parti de l'ordinateur.

Dans certaines disciplines, il faudra faire preuve d'imagination et de créativité pour concevoir des logiciels adaptés et performants.

Dominique Chaniat

#### Item

Title 10000 micros en une école  
Date Added Mar 19, 2024, 2:10 PM  
Modified Apr 9, 2024, 10:51 AM

#### Photo

Title 20240319134520486  
Date Mar 19, 2024, 1:45 PM  
File 20240319134520486.pdf  
Size 595x842, 231.1 kB  
Date Added Mar 19, 2024, 2:10 PM  
Modified Mar 19, 2024, 2:10 PM

