

REALISATIONS d'Ecole Moderne à Marseille

Nous n'ignorons aucune des difficultés qu'auront à surmonter nos collègues des villes pour nous suivre, nous rattraper, et peut-être un jour nous devancer dans la voie de la modernisation de notre Ecole. Mais nous l'avons dit bien des fois, cette modernisation sera l'œuvre des instituteurs de villes eux-mêmes.

Nous versons au dossier de cet effort collectif aujourd'hui en bonne voie l'expérience si intéressante et si efficiente de notre camarade Henri Moré, 52, boulevard Viala, la Cabucelle, Marseille.

Nul doute que ses réalisations nous seront précieuses et que son exemple soit contagieux comme le sont tous les exemples qui réussissent.

C. F.

AMÉNAGEMENT MATÉRIEL DE LA CLASSE

I. — Local - Ameublement

Des modifications radicales ont été apportées à la physionomie de la classe démontable. Ici mon devoir est de noter, en tête des conditions particulièrement favorables que je rencontre, la compréhension et la sympathie de notre Directeur qui accepta et encouragea certaines initiatives que d'autres Directeurs auraient tuées dans l'œuf. Il apporta, ce qui est mieux, son aide effective : des fonds de la coopérative de l'école furent attribués à la coopérative de la classe ; j'ai pu disposer d'une armoire supplémentaire qui est un de nos plus précieux instruments de travail puisque — contenant le matériel utilisé librement par les élèves eux-mêmes — elle est à leur taille ; de plus, une troisième armoire est à notre disposition. Le Directeur nous a accordé aussi l'usage d'une chambre destinée à recevoir l'imprimerie après service, ainsi que le gros matériel. Enfin, je puis disposer d'une table à tréteaux et de planches pour tous les travaux voulus. L'aide reçue est donc précieuse.

Mon estrade a été montée sur six pieds et forme une vaste table qui reçoit les fichiers, sur laquelle on fait les expériences et sur laquelle on imprimera. Je note au passage que la suppression de l'estrade ne gêne en rien la visibilité et supprime matériellement ces rapports de condescendance qui existaient traditionnellement entre maîtres et élèves. Le bureau du maître n'est plus un tabernacle, mais un moyen de travail tout comme les autres et les élèves peuvent en disposer dans certains cas que j'indiquerai plus loin.

Un point essentiel de tous ces aménage-

ments, c'est que la main-d'œuvre a été fournie par les élèves. Inutile d'insister sur le lien moral qui existe entre les jeunes ouvriers et « leur » mobilier. Par ailleurs, nous abandonnons sans espoir de retour ce travail manuel qui consiste à faire des « miniatures » d'objets. Certes, l'ancienne méthode donnait autant d'habileté manuelle, mais les objets produits étaient tout juste bons pour figurer à une exposition de travaux d'élèves. Ici nous renonçons aux succès décoratifs, mais nos élèves ont fait « œuvre d'homme ». Ils ont sué pour construire une grande table dont nous avons besoin, ils ont posé des consoles et des étagères parce que c'était nécessaire, ils ont fait des casiers pour classer tous les documents, ils ont posé les tableaux noirs contre le mur parce que les trépieds tenaient trop de place; demain ils imprimeront leurs propres livres et ceux de leurs cadets, ils éditeront un journal qui aura des abonnés. Il faudra certainement faire des réparations (il en a été fait à la cantine) et entretenir le mobilier, etc...

II. — Matériel et Outillage

Deux principes :

Récupération,

Appel aux parents d'élèves et aux habitants du quartier.

Il existe dans la zone portuaire de nombreux tas de ferrailles, de décombres. Mes élèves en ont rapporté des tuyaux, des objets les plus hétéroclites et qui servent. Nous avons ainsi quelques centaines de mètres de fils téléphoniques abandonnés par l'armée américaine. De la même origine, deux agrafeuses précieuses pour agraffer nos documents et notre journal scolaire; de magnifiques feuilles de papier carbone spécial pour la reproduction au crayon, de belles feuilles de papier blanc. Des mécanismes de réveil (étude de la démultiplication des vitesses), du fil de fer, des bouts de zinc, des morceaux de tôle, des lames de ressort, etc...

Appel aux parents d'élèves et aux organisations populaires du quartier

Il faut rendre hommage à la compréhension agissante des habitants du quartier, à leur sympathie pour notre école. Jamais nos appels ne sont restés sans écho. Il nous fallait 2.000 frs pour acheter une imprimerie (matériel complet); nous avons eu cinq mille francs et nous avons commandé deux imprimeries et un matériel de gravure sur lino. Le Comité d'intérêt du quartier a remis deux mille francs, l'Union des Femmes de France, 1.800; l'Union de la Jeunesse Républicaine, 1.000; les Amis de l'Instruction Laïque et leur président, 250 frs. En plus de cela, l'U.J.R.F. a collecté pour nous des spécimens de métaux et vient de lancer, à cet

effet, un appel dans son journal du quartier. Je viens de recevoir l'assurance que le papier pour l'imprimerie nous serait fourni gratuitement sur des fins de rouleaux ou des reliquats. De même nous recevrons sans doute des clichés de titres et de lettres ornées. Nous pensons avoir, par la S.P.C.N. des spécimens des principales pièces du moteur à explosion, récupérées sur les tas de ferraille. Les parents laissent leurs enfants fouiller les fonds de débarras. Petit à petit nous aurons un outillage complet: nous avons un marteau, une paire de pinces, deux tournevis, une lime, et nous pouvons compter avoir plus.

L'imprimerie nous permettra de diffuser nos appels. Nous avons, par l'aide de quelques menuisiers, pu constituer une collection de spécimens de bois et, grâce à des ouvriers métallurgistes, une collection de métaux.

ENSEIGNEMENT SCIENTIFIQUE

Il est fondé sur l'expérience et la recherche personnelle de documentation.

Il est orienté vers la technique.

A. — Les livres

Etant limités dans les crédits, nous avons pensé que la possession d'un manuel de langue française par élève était plus urgent que celle d'un manuel de sciences ou de calcul. L'enseignement scientifique et mathématique ne s'en porte pas plus mal...

Cela ne signifie pas que la classe sciences puisse se passer de crédits à l'avenir. Mais, nous voudrions bien qu'ils puissent être utilisés au gré du maître.

Avec les fonds de la coopérative, nous avons acheté quelques livres différents dont deux volumes de technologie. Nous inspirant ici des méthodes de Freinet qui ont fait leurs preuves, nous pensons qu'au manuel individuel on doit substituer la bibliothèque de documentation dans laquelle l'élève fera des fouilles. Cela n'exclut pas que l'on y mette deux ou trois exemplaires de l'ouvrage qui sera le plus demandé. On habitue l'élève à la recherche; un livre complète l'autre; s'il y a des contradictions apparentes, l'élève est intrigué et demande au maître pourquoi, par exemple, dans tel livre, on donne le schéma du télégraphe avec deux fils et dans un autre avec un seul, etc...

B. — Les documents de presse

Nous recueillons le plus de journaux possibles, sans nous préoccuper de leur contenu politique qui, ici, n'intéresse personne. Le samedi, le conseil découpe ce qui est intéressant et les archivistes classeront les articles dans des dossiers placés chacun dans un casier sous les rubriques: « marine et port », « automobile », « aviation », « industries », « hygiène », « urbanisme », etc...

Des documents sont destinés à fournir des matériaux pour les conférences faites par les élèves et dont je parlerai plus loin.

Une équipe de colleurs vient d'être constituée pour coller certaines catégories d'articles sur des cahiers finis. Un cahier par catégorie.

La presse offre des ressources qui méritent d'être exploitées : la publication des budgets du département a offert matière à une leçon d'instruction civique et à un problème.

C. — Les collections

PRINCIPE : Le mot « musée scolaire » ne serait pas très juste, car il ne s'agit pas de séries destinées à être contemplées, mais à être manipulées. Ici nous touchons un des principes essentiels d'une pédagogie concrète. On est allé, dans l'histoire de l'enseignement, du livresque à la contemplation des objets dont parle le livre. Nous pensons qu'il faut aller de la contemplation à la manipulation. On ne regarde pas un morceau de fer de la collection de métaux. On tape dessus à grands coups de marteau pour voir ce qu'il arrivera. Et tant pis si notre collection s'abîme et s'il faut la renouveler. Il y a de braves gens dans le quartier qui nous fourniront le nécessaire. Nous avons noté plus haut le contenu de nos collections. Nous voulions simplement noter ici l'esprit dans lequel elles ont été constituées ; au lieu de « collection », il faudrait dire « stock de matériaux destiné à être utilisé », comme dans un atelier. Nous ne voulons pas faire de nos élèves des badauds, mais des ouvriers. L'esthétique passe au second plan.

D. — Matériel d'expérience

Aucun appareil dit « d'expérience » proprement dit. Au début de l'année scolaire notre armoire était vide. Nous confectionnons nos appareils selon les possibilités de nos récupérations. Le caractère technologique ou technique de notre programme n'exige pas de verrerie de laboratoire et rend propice l'usage d'un matériel récupéré dans un quartier industriel.

E. — Expériences individuelles

Une expérience faite devant les élèves, c'est bien ; mais une expérience faite par l'élève lui-même c'est mieux. Nous avons une boîte à craie dite « réserve aux idées » dans laquelle des cartons roses sont placés et qui portent l'indication d'un travail à faire. Avant d'entrer dans le détail, il convient de préciser le but de ces travaux pratiques. Il ne s'agit pas de faire réaliser par l'élève une étude complète comprenant l'expérience et son exploitation achevée, mais de fournir à l'élève l'occasion d'une prise de contact personnelle préalable. Prise

de contact qui, la plupart du temps, contient elle-même des conclusions faciles à déduire, mais qui est destinée à fournir le fondement d'une leçon ultérieure (au cours de laquelle l'expérience sera refaite par le maître ou poussée plus loin que les élèves ne pourraient le faire seuls), qui en précisera les conclusions en faisant appel aux observations précédentes des élèves.

Sur les cinquante cartons contenus dans la réserve aux idées, certains ont été, à l'expérience, reconnus irréalisables (matériel non adapté) et ont été retirés.

Les principaux portent sur l'observation des métaux et demandent aux élèves d'effectuer un classement de la collection selon certaines données :

- élasticité (essais sur des lames)
- malléabilité
- dureté
- densité
- distinction du cuivre et du laiton
- id. de l'aluminium et du duralumin
- id. des métaux ferreux et non ferreux avec un aimant.

La collection des bois n'a pas prêté jusqu'à maintenant à des observations suivies qui seront commencées plus tard. On a simplement fait flotter chaque échantillon, noté la fraction immergée et classé les bois selon l'importance de cette fraction (l'étude des densités qui aura lieu ultérieurement utilisera cette expérience réalisée par presque tous les élèves).

Un carton invite l'élève à confectionner une hélice en papier pour vérifier l'existence du courant d'air chaud autour du poêle. On met un carton sous l'hélice et celle-ci s'arrête de tourner. On retire le carton, l'hélice recommence. Pourquoi.

L'aimantation offre matière à expérience d'autant que nous disposons d'un gros aimant. — Cette série a été également exploitée en classe.

Le compte rendu de ces expériences est porté par l'élève sur un cahier spécial.

Les séances de travaux pratiques sont placées sous la rubrique travaux manuels, dessin, groupés le samedi. En effet, simultanément les élèves qui ne font pas d'expérience sont occupés à dessiner soit pour la décoration, soit la reproduction d'expériences déjà faites, soit le plan à l'échelle d'objets mobiliers ou de la classe elle-même. L'ensemble de ces travaux est laissé au choix de l'élève. L'ordre dans lequel ils sont réalisés important peu. A l'heure actuelle, chaque élève a fait les deux-tiers environ des travaux indiqués.

Travaux pratiques d'électricité

Parmi les expériences individuelles, celles d'électricité doivent être classées à part, car leur caractère pédagogique est différent :

toute la classe fait la même expérience, qui est exploitée immédiatement après et qui suit une série de leçons théoriques au lieu de la précéder.

Chaque élève se munit d'une planche et de punaises. Du fil téléphonique militaire récupéré est distribué. Suivant les indications d'un schéma fait au tableau, on coince les fils avec des punaises de façon à réaliser successivement : montage d'une lampe et de l'interrupteur, montage en série, montage en dérivation, montage mixte comprenant série et dérivation, rhéostat, lustre à plusieurs jeux, va et vient, etc... (un de ces montages par leçon seulement). Des douilles sont toutes prêtes. Un « banc d'essai » est prêt, consistant en une planchette sur laquelle vient aboutir un fil double branché sur le courant du secteur; sur la planchette un coupe-circuit simple et un interrupteur, deux fils partent ensuite, prêts à être accrochés au montage fait par l'élève. Chaque élève qui a fini porte sa planche au maître qui dispose des lampes et du courant. Le montage est essayé et les lampes doivent s'allumer. Le circuit est étudié par petits groupes d'élèves et les conclusions sont alors dégagées. Nous voulons pousser le plus loin possible l'étude de l'installation électrique et nous espérons aller jusqu'à une installation authentique (qui, d'ailleurs, ne différera que par ses dimensions de l'installation que nous réalisons en classe).

F. — Expériences faites en commun

Rien de particulier si ce n'est qu'on cherche à serrer de près la réalité selon le principe formulé au sujet des travaux manuels. L'expérience cherche à être une « réalisation » et s'allie au travail manuel par le bricolage.

Une usine à gaz miniature avec distillation de quelques kilos de houille a alimenté un authentique brûleur de réchaud à gaz pendant une heure. Le gaz fourni n'ayant passé qu'à travers un filtre (grillages) sentait mauvais et les élèves ont compris ainsi le but de l'épuration chimique.

En modifiant le circuit d'une sonnerie électrique et avec quelques transformations minimes, nous avons réalisé un récepteur de télégraphe morse. Une ligne télégraphique permanente a été installée en posant les fils dans la cour et sous le grand hangar de piliers en piliers et permet aux élèves d'envoyer du morse, sur une distance pouvant aller jusqu'à 100 mètres, d'un point à un autre de l'école. Nous espérons recevoir d'autres sonneries que nous transformerons et installer ainsi une ligne complète avec émetteur et récepteur à chaque extrémité. La ligne est pour le moment à fil double. Quand les élèves en auront bien saisi le fonctionnement, nous essaierons de réaliser le fil unique avec prise de terre. Appareils

émetteurs et récepteurs retirés, la ligne servira au transport du courant et, à son extrémité, dans un petit recoin, les élèves essaieront de réaliser l'installation authentique d'une lampe électrique avec coupe-circuit, interrupteur, abat-jour, etc..

Par ailleurs, nous disposons à l'heure actuelle d'une petite machine à vapeur. Une petite dynamo nous a été promise, nous l'actionnerons successivement à la vapeur et à l'eau, de façon à réaliser centrale thermique et centrale hydraulique. Les problèmes que posent périodiquement la pénurie de charbon et la sécheresse seront alors étudiés.

Pour le moteur à explosion, nous n'avons pu examiner qu'une soupape, mais on nous a promis diverses pièces à récupérer à la ferraille : pistons, bielles, vilebrequins, etc.

Enfin, l'étude de la diffusion de la chaleur et les conclusions pratiques relatives à la valeur calorifique d'un poêle placé aux divers endroits de la pièce, et d'une cheminée, ont été réalisés par l'exploration thermométrique de la classe un jour de froid.

La démultiplication des vitesses a été vue sur un mécanisme de réveil. etc...

G. — Conférences faites par les élèves

Les élèves qui le désirent, préparent une petite conférence sur le sujet du programme qui les intéresse.

Ils ont à leur disposition les ouvrages de sciences et de technologie de la bibliothèque — les coupures de presse — sept cent fiches du fichier scolaire coopératif édité par la C.E.L. et qui contient de précieuses documentations — enfin leurs connaissances, leurs contacts et moyens de documentation personnels.

L'élève qui a annoncé sa conférence s'assoit au bureau du maître (qui, lui, se retire à un banc d'élève et s'efface autant qu'il le peut). Il fait son exposé, aidé au besoin par un de ses camarades pour faire les croquis. Si le sujet s'y prête, il fait une expérience ou présente une maquette (par ex. : marmite norvégienne). Quand il a terminé, il ouvre le débat et répond aux questions que lui posent ses camarades.

Si l'exposé a contenu une grave erreur, le maître intervient au cours de ce débat pour la rectifier ou, ce qui est préféré, pose une question choisie de façon à ce que la réponse attire la rectification de l'erreur.

Ceci terminé, un second débat, très court, est ouvert, cette fois-ci par le maître sur la valeur de la conférence (ceci pour rendre les exposés meilleurs).

Les conférences ne sont pas toutes d'égale valeur et l'auditoire le marque lui-même. Parmi les plus intéressantes, notons une conférence sur l'installation du gaz à la maison faite par le fils d'un plombier qui a aidé son père dans ses travaux; la valeur économique et sociale de l'exploitation agri-

cole des coopératives; l'exploitation des terrains aurifères, la tuberculose, etc...

Les conférences sont très attentivement écoutées et discutées âprement. Une leçon faite sur le même sujet par le maître susciterait moins d'intérêt certainement. Notons au passage que quelques exposés, plus rares, ont porté sur des sujets moraux.

H. — Selon les indications données plus loin, le cinéma commence à être utilisé sous forme de leçons avec projections commentées.