

MARGULIES, S., & EIGEN, L. D., *Applied Programed Instruction*. New York: J. Wiley & Sons 1962. pp. 385. s 53/-

La littérature sur les *teaching machines* et la programmation de l'instruction s'enrichit continuellement. La principale qualité du présent ouvrage, composé d'études émanant d'une trentaine de spécialistes, est son orientation pratique. Jusqu'à présent, en effet, ceux qui abordaient le sujet s'arrêtaient surtout à des considérations générales sur la classification des appareils expérimentés, sur les problèmes de learning et sur les conséquences pédagogiques éventuelles.

Ici, la question posée n'est déjà plus: "L'enseignement automatisé est-il possible?" mais: "Quelle est la meilleure façon d'utiliser la plus moderne des techniques pédagogiques?"

C'est pourquoi les auteurs s'attachent à des aspects aussi concrets que le prix de revient de "l'instruction programmée" et le temps nécessaire à la préparation du matériel.

Après avoir rappelé brièvement les principes fondamentaux du "machine teaching," les auteurs tirent les leçons d'expériences réalisées dans l'industrie et à l'armée, soit à l'aide d'appareils, soit avec des manuels programmés. Nous avons notamment noté les résultats d'une expérience conduite par J. L. Hughes pour I.B.M. (économie de temps: 27%; moyennes des résultats en fin d'apprentissage, d'après les tests d'acquisitions: 95,1% pour le groupe expérimental contre 86,2% pour le groupe contrôle, la différence étant statistiquement significative au seuil de 0,01) et les conclusions d'une recherche réalisée par C. Hosmer et J. Nolan à la Lackland Airforce Base (gain de temps net pour rendement égal).

La section 4 du livre montre l'utilisation de plus en plus poussée des calculateurs électroniques en relation avec l'enseignement. Ici, on retiendra surtout le mémoire de A. Roe, J. Lyman & H. Moon sur la *Dynamique d'un système d'enseignement automatisé*, étude mathématique sur la manipulation simultanée d'un grand nombre de variables, où les auteurs concluent que "l'instruction automatisée peut commencer immédiatement bien que la nature de toutes les variables ne soit pas encore connue. Le processus de l'instruction et l'expérimentation sur ces processus peuvent (et, probablement, doivent) aller de pair."

Plusieurs articles sont ensuite consacrés à une étude du marché qui n'intéresse pas directement le pédagogue mais qui sera, par contre, précieuse pour ceux qui s'occupent de la fabrication en série et de la vente des machines et des programmes. Signalons en passant qu'il faut en moyenne 6 mois de travail à six spécialistes bien entraînés pour composer un programme de difficulté courante comptant 2.000 cadres (*frames*) et que le prix de revient moyen est estimé, aux U.S.A., à 14 à 20 dollars par cadre.

Parmi les notes qui composent les sections 6 et 7, on retiendra surtout le "modèle mathématique d'une leçon efficace" par D. Pennington et C. W. Slack. Une telle construction théorique devrait être soigneusement analysée par un groupe de mathématiciens, puis discutée avec une équipe de spécialistes de la pédagogie expérimentale. Nous sommes en effet de plus en plus convaincus que l'établissement de modèles mathématiques permettrait, entre autres, d'améliorer de façon considérable la qualité de certains manuels scolaires. A notre connaissance, des recherches systématiques n'ont pas encore été réalisées dans cette direction.

Enfin, un des apports les plus positifs de ce livre est constitué par ses nombreuses annexes où l'on trouve des extraits de programmes assez élaborés. Trop souvent, les

publications concernant "l'instruction programmée" n'ont présenté aux lecteurs que des exemples simplistes, plus susceptibles de provoquer la suspicion ou la dénégation que l'intérêt.

L'ouvrage de M. Stuart et L. Eigen dépasse résolument le stade de la vulgarisation et apportera d'utiles compléments d'information à ceux qui se sont déjà familiarisés avec le problème de l'enseignement automatisé.

G. DE LANDSHEERE, Liège.

MALLERY, DAVID, *High School Students Speak Out*. New York: Harper 1962, pp. 171. \$ 3.75.

Mr. Copley (and some of the other authors mentioned above) would do well to look at the last – and by far the best – of the books to be reviewed here. Mallery made a careful sampling of high schools in several parts of the United States, and visited them in order to find out what students think about their own school experiences. The findings are often extremely disturbing, and should dispel any complacency about the contemporary American educational situation. One thing that shines through these pages is the sincerity of purpose and integrity of the students themselves. But one wonders what "democracy," a term that American educators and writers throw about so freely, really means in the context of these students' lives. Mallery quotes students in the Advanced Placement Program (so uncritically endorsed by Copley) who say, "we are out to cut each other's throats on marks, scholarships, and college admissions. We have to be." In some schools, these advanced groups form closed corporations, eating lunch together and associating with each other in social life. One boy admitted, "I find it pretty hard to keep my friendships back in my neighborhood because so much of what we do together in this [advanced] group doesn't seem to go with the people back there. I find it harder and harder to talk with them – harder and harder even to care what they think." Some of these advanced students pointed out their difference from the "clods and unwashed multitudes." One teacher likened the students to Strasbourg geese: "Some advanced-placement classes stuff the students very much the way that geese are stuffed on the *pâté de foie gras* farms." At the other end of the scale are the "vocational sections." With these students, Mallery reports some poignant interviews. They are burdened with a feeling of social isolation from the rest of the school. As one boy put it: "Around here you're *nothing* if you're not college prep." They and the college preparatory groups are so ignorant of each other that Mallery concludes that their separation must be virtually complete in order to permit such stereotypes as they have of each other to persist. It is tempting to quote endlessly. We must confine ourselves to a single concluding quotation – from a "vocational" boy who tried to break down the barriers between the "people in those higher brackets" and himself: "Last year I tried out this break-the-barriers deal. I went and sat down at the lunch table with these six higher-bracket girls. They looked right through me and went on talking. They were bubbling on about the problems of the starving Burmese, and when I just asked them to pass the salt they looked at me as if I was the most pitiful clunk that ever was. I had the feeling I was sitting there and yet I wasn't. They just don't *want* to mix." Poor old Thomas Jefferson!

PAUL NASH, Boston Mass.