

Zeitschrift:	Schweizer Erziehungs-Rundschau : Organ für das öffentliche und private Bildungswesen der Schweiz = Revue suisse d'éducation : organe de l'enseignement et de l'éducation publics et privés en Suisse
Herausgeber:	Verband Schweizerischer Privatschulen
Band:	45 (1972-1973)
Heft:	9
Artikel:	Fondements scientifiques pour l'éducation de demain
Autor:	Piaget, Jean
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-851838

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 15.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Fondements scientifiques pour l'éducation de demain

Jean Piaget

RETROSPECTIVE

Du point de vue quantitatif l'extension considérable et toujours croissante des effectifs scolaires a conduit aux conséquences que chacun connaît. D'une part, avec la prolongation de la scolarité, une plus grande égalité de formation pour les garçons et les filles et les aides financières de l'Etat (bourses, etc.), on est parvenu à davantage de justice dans les possibilités d'instruction offertes aux nouvelles générations, se traduisant finalement par une augmentation indéfinie et parfois inquiétante du nombre des étudiants dans les universités. Mais, d'autre part, cette explosion généralisée des cadres à tous les échelons ne s'étant pas accompagnée de la revalorisation sociale de la profession d'enseignant qui eût été nécessaire aux paliers secondaires et surtout primaires, il en est résulté une pénurie de maîtres et le recours inévitable à des suppléances, d'où un problème de niveau qui n'est pas encore résolu.

En revanche, on s'est efforcé de diversifier les types d'enseignement, notamment dans les directions professionnelles et techniques, ce qui est un progrès, et l'on a pris une série de mesures pour améliorer l'orientation des élèves et pour assurer, au cours des études – et surtout aux débuts de l'enseignement secondaire – le passage possible d'une section à une autre: les «cycles d'orientation» ont joué à cet égard un rôle fort utile. Mais malgré le travail efficace des psychologues scolaires, les questions demeurent ouvertes de la valeur des instruments d'orientation et de sélection. En particulier, cette plaie de la scolarité, constituée par le rôle et la valeur attribués aux examens reste trop souvent difficile à résorber.

Position du problème

Mais du point de vue qualitatif, qui seul nous intéresse en ce bref article, une série de tendances plus ou moins nouvelles se sont manifestées dans les divers pays qui semblent à la tête des mouvements actuels. C'est ainsi, tout d'abord, qu'on observe en plusieurs d'entre eux, notamment aux Etats-Unis d'Amérique, un effort pour renouveler l'éducation préscolaire, trop négligée jusqu'ici. L'idée dominante est que, pour les enfants des classes défavorisées, l'école maternelle doit fournir un milieu moralement et intellectuellement enrichissant, susceptible de compenser, par son atmosphère et surtout par l'abondance et la diversité du matériel employé, la pauvreté du milieu familiale, en fait d'incitations à la curiosité et à l'activité. Quant aux méthodes utilisées pour orienter celles-ci, elles oscillent entre deux pôles, reflétant ainsi deux des courants extrêmes et opposés de la psychologie contemporaine. L'un de ces pôles est caractérisé par l'utilisation du «conditionnement»: créer et renforcer par l'exercice et les résultats de l'action un certain nombre d'associations motrices ou verbales, jugées constitutives des connaissances ultérieures. L'autre pôle est au contraire caractérisé par un appel aux activités spontanées de l'enfant lui-même dans la direction d'une organisation cognitive préparant les opérations de l'intelligence qui se constituent normalement aux environs de sept ou huit ans. Inspirées par les recherches psychologiques de l'école de Genève, parfois convenablement interprétées (comme dans les réalisations pédagogiques de Allmy, Kamii, H. Furth, etc., aux Etats-Unis), mais parfois aussi reprises de façon

un peu naïve, sinon inquiétante, ces applications sont susceptibles de nombreux développements. Nous reviendrons sur ce que l'on pourrait attendre de ces débuts d'activité cognitive en ce qui concerne l'observation adéquate des actions et des faits objectifs à titre d'introduction à l'enseignement des sciences.

Au niveau primaire et en continuité avec ce qui précède, on peut noter en certains pays (et à nouveau surtout aux Etats-Unis) les transformations suivantes. Il y a quelques années la tendance dominante, sous l'influence en particulier des vulgarisations de la psychanalyse, était d'éviter toute frustration chez l'enfant en développement, d'où, en fait, un excès de liberté sans direction débouchant sur des yeux généralisés sans grand résultat éducatif. Une réaction s'est produite dans la direction d'une canalisation et d'un renforcement des activités cognitives. Mais on retrouve alors, et de façon encore plus sensible, la dualité de pôles dont il vient d'être question, selon l'orientation des inspirations psychologiques adoptées.

Le rôle attribué au conditionnement, en particulier sous l'influence de Skinner, a conduit à l'idéal d'un enseignement programmé, par associations progressives ordonnées mécaniquement (les «machines à apprendre»), et l'on sait la vogue que connaît encore en certains milieux cette manière de faire, il est vrai tempérée par l'aspect financier un peu inquiétant de l'appareillage requis. Mais son défaut essentiel est de reposer sur une psychologie très insuffisante dont le grand linguiste N. Chomsky a montré de façon décisive l'inaptitude à rendre compte rationnellement de l'apprentissage des langues. Du point de vue péda-

gogique, l'enseignement programmé conduit bien à apprendre, mais nullement à inventer, sauf si, comme l'a essayé S. Papert, on fait construire la programmation par l'enfant lui-même. Il faut en dire autant des procédures audio-visuelles en général, dont trop d'éducateurs ont célébré les vertus, mais qui peuvent conduire à une sorte de verbalisme de l'image quand elles ne font que favoriser les associations sans donner lieu à des activités authentiques. Les réglettes ou nombres en couleur de Cuisenaire-Gattegno peuvent en certains cas permettre une activité opératoire de l'élève, mais elles présentent trop souvent les mêmes défauts de substituer le figuratif à l'opératif, d'où leur abandon en certains cantons de Suisse, où l'Etat les avait imposées à titre de remède infaillible aux difficultés de l'initiation au calcul.

En bien des cas, ces réglettes ont été remplacées par les «blocs logiques» de Dienes, un mathématicien pédagogue qui a eu le mérite d'avoir compris par son expérience éducative ce fait essentiel (que nos propres recherches psychogénétiques avaient toujours mis en évidence) que la compréhension des mathématiques élémentaires est fonction de la construction de structures d'abord qualitatives (le nombre, par exemple, apparaît psychologiquement comme une synthèse de l'inclusion des classes et de l'ordre sérial) et que plus on facilite la construction préalable des opérations logiques, à tous les niveaux de l'enseignement mathématique, plus celui-ci en est favorisé. Cette constatation est, on le voit, en plein accord avec la tendance, devenue générale, à introduire les mathématiques dites modernes (théorie des ensembles, puis des groupes, etc.) dès les niveaux les plus élémentaires de l'enseignement. C'est là un très grand progrès. Nous chercherons plus loin à en préciser les conditions psychologiques de succès.

Sur le terrain de l'enseignement des sciences, il convient en outre de signaler une série d'essais, notamment aux environs de Boston, dans l'Illinois et en Californie, dus à la collaboration de physiciens et de psy-

chologues s'intéressant les uns et les autres à l'enseignement élémentaire et cherchant à faire comprendre à des écoliers de niveau primaire (et parfois même préscolaire) certains phénomènes physiques simples, au moyen de dispositifs manipulés par l'enfant avec une part maximale de spontanéité et d'activité de recherche.

Les pédagogies en présence

Il convient, en terminant cette partie rétroactive, de signaler qu'en ces dernières années les recherches psychologiques sur le développement de l'intelligence et des structures cognitives ont fait de grands progrès, mais demeurent partagées entre trois directions dont les significations sont très différentes au point de vue des applications pédagogiques.

L'une, fidèle aux vieilles traditions anglo-saxonnes, reste orientée vers un associationnisme empiriste; ce qui réduirait toute connaissance à une acquisition exogène, à partir de l'expérience ou des présentations verbales ou audio-visuelles dirigées par l'adulte.

La seconde est caractérisée par un retour imprévu aux facteurs d'innéité et de maturation interne (cela en bonne partie sous l'influence du linguiste Chomsky, lequel, malgré les processus transformationnels et donc en partie psychogénétiques qu'il reconnaît dans les grammaires, croit à l'existence d'un «noyau fixe inné» déterminant les structures de départ du langage, telles que la relation de sujet à prédicat): en ce cas l'éducation reviendrait en bonne partie à l'exercice d'une «raison» déjà préformée au départ.

La troisième direction – qui est résolument la nôtre et qui nous fait attribuer les débuts du langage aux structures construites par l'intelligence sensori-motrice préalable – est de nature constructiviste, c'est-à-dire sans préformation ni exogène (empirisme), ni endogène (innéité), mais par continual dépassement des élaborations successives, ce qui conduit, sur le plan pédagogique, à mettre tout l'accent sur les activités en partie spontanées de l'enfant.

PERSPECTIVES D'AVENIR

L'une des questions qui préoccupe le plus les autorités scolaires et universitaires de différents pays étant le nombre trop faible des vocations scientifiques par rapport au nombre proportionnellement trop considérable de lycéens et d'étudiants qui s'orientent vers les carrières littéraires, il est évident que c'est là un des problèmes centraux que l'éducation de demain est appelée à résoudre. Or, il est non moins clair que cette question ne se résoudra pas d'elle-même par le seul jeu automatique des forces économiques en présence. La société a beau demander davantage de spécialistes ou d'hommes compétents dans les domaines scientifiques les plus variés que ceux dont elle dispose actuellement, les économistes ont beau insister sans cesse publiquement sur la gravité de ces lacunes, et les intéressés – c'est-à-dire les élèves actuels des établissements secondaires et universitaires – ont beau être renseignés périodiquement sur les faibles débouchés que comporte une préparation essentiellement littéraire en comparaison avec les carrières assurées une fois acquises les formations scientifiques requises, les facteurs sont loin d'être suffisants pour peser sur l'orientation scolaire et universitaire des candidats aux diplômes, et les parents continuent, par exemple, de penser que la connaissance du latin constitue un «Sésame ouvre-toi» bien plus efficace que n'importe quelle autre initiation. Il semble donc certain que pour réajuster sur ce point les formations scolaires aux exigences de la société il sera nécessaire de procéder à une révision des méthodes et de l'esprit de l'enseignement tout entier bien plus que de se contenter de faire appel aux simples facteurs de bon sens.

L'enseignement des sciences

On s'aperçoit alors du fait que cette refonte met essentiellement en cause non seulement la didactique spécialisée de chacune des branches de cet enseignement scientifique (mathématiques, physique, chimie,

biologie, etc.), mais une série de questions plus générales telles que celle du rôle de l'enseignement préscolaire (4-6 ans), celle de la signification réelle des méthodes actives (dont tout le monde parle et que bien peu éducateurs appliquent réellement de manière efficace), celle de l'utilisation des connaissances psychologiques acquises sur le développement de l'enfant ou de l'adolescent et celle du caractère interdisciplinaire nécessaire des initiations et cela à tous les niveaux, par opposition au morcellement qui sévit encore de façon si courante à l'université comme aux niveaux secondaires. Il est donc indispensable que nous abordions ces questions dès la discussion de la formation scientifique des élèves, quitte à y revenir ensuite en une perspective plus large.

A commencer par les données psychologiques de base, il est un fait essentiel dont il convient de partir, car il est en contradiction assez notable avec ce qu'on admet généralement. On considère en effet couramment comme évident qu'il existe entre les élèves individuels des différences d'aptitudes augmentant d'importance avec l'âge et telles que si certains d'entre eux sont manifestement plus doués soit pour les mathématiques, soit pour la physique, etc., d'autres ne donneront jamais que des résultats médiocres en ces branches. Or, après avoir longtemps étudié la formation des opérations logico-mathématiques chez l'enfant, nous avons consacré plusieurs années à l'étude d'abord avec B. Inhelder, de l'induction de lois physiques élémentaires, et, ensuite – à notre Centre international d'épistémologie génétique et avec l'aide continue de quelques physiciens éminents – à l'analyse du développement de la causalité physique, entre quatre-cinq ans et douze-quinze ans, plus de 120 recherches de détail ayant été poursuivies sur les multiples aspects de cette question si complexe (problèmes de transmission du mouvement, de la chaleur, etc., composition des forces et des vecteurs, changements d'états de la matière, moment dynamique et travail, linéarité et distributivité, etc.).

Or, à part le cas de quelques filles qui, sans être moins intelligentes pour autant, n'avaient simplement pas d'intérêt pour ces questions, nous n'avons pu relever de données systématiques démontrant l'existence des aptitudes en question, car tous les écoliers de tous les stades d'âge et d'un niveau intellectuel moyen ou supérieur à la moyenne ont témoigné des mêmes initiatives et de la même compréhension. Certes, il existe des individus retardés ou avancés – et ceux dont l'intelligence est inférieure à la moyenne donnent naturellement de mauvais résultats – mais en tous les domaines et non spécialement sur les terrains scientifiques en question.

Notre hypothèse est donc que les prétendues aptitudes différenciant les «bons élèves» en mathématiques ou en physique, etc., à niveau d'intelligence égal, consistent surtout à pouvoir s'adapter au type d'enseignement qu'on leur donne, alors que les «mauvais élèves» en ces branches, mais qui réussissent bien en d'autres sont en fait entièrement aptes à dominer les questions qu'ils semblent ne pas comprendre, mais à la condition d'y parvenir par des voies différentes, car ce qu'ils ne comprennent pas, ce sont les «leçons» fournies et non pas la matière. Il se pourrait, en particulier, et nous l'avons vérifié en de nombreux cas, que l'insuccès scolaire sur tel ou tel point tienne à un passage trop rapide de la structure qualitative des problèmes (par simples raisonnements logiques, mais sans introduction immédiate des relations numériques et des lois métriques) à la mise en forme quantitative ou mathématique (au sens des équations déjà élaborées) utilisée normalement par le physicien. A cet égard, nous admettrons volontiers certaines aptitudes différencielles opposant les esprits strictement deductifs (à partir d'un âge suffisant) aux esprits expérimentaux et concrets; mais même sur le terrain mathématique, bien des échecs scolaires sont dus à ce passage trop rapide du qualitatif (logique) au quantitatif (numérique).

La vision optimiste – et même très optimiste – que nous ont donnée

nos recherches sur le développement des notions qualitatives de base, qui constituent ou devraient constituer la substructure de tout enseignement scientifique élémentaire, donne donc à penser qu'une réforme assez profonde de cet enseignement multiplierait les vocations dont la société a actuellement besoin. Mais c'est, nous semble-t-il, à certaines conditions, qui sont sans doute celles de toute pédagogie de l'intelligence, mais qui paraissent particulièrement impératives dans les diverses branches de l'initiation aux sciences.

La première de ces conditions est naturellement le recours aux méthodes actives faisant une part essentielle à la recherche spontanée de l'enfant ou de l'adolescent et exigeant que toute vérité à acquérir soit réinventée par l'élève ou tout au moins reconstruite et non pas simplement transmise. Or, deux malentendus fréquents enlèvent beaucoup de leur valeur aux essais accomplis jusqu'ici en ce sens. Le premier est la crainte (et chez quelques-uns l'espoir) que le rôle du maître devienne nul en ces essais, et qu'il soit nécessaire, pour bien faire, de laisser les écoliers totalement libres de travailler ou jouer à leur guise. Or, il va de soi que l'éducateur demeure indispensable à titre d'animateur pour créer les situations et construire les dispositifs de départ susceptibles de poser des problèmes utiles à l'enfant, et ensuite pour organiser des contre-exemples forçant à la réflexion et obligeant au contrôle des solutions trop hâtives: ce qu'on désire est que le maître cesse de n'être qu'un conférencier et qu'il stimule la recherche et l'effort, au lieu de se contenter de transmettre des solutions toutes faites.

Lorsqu'on pense au nombre de siècles qu'il a fallu pour en arriver aux mathématiques dites «modernes» et à la physique contemporaine, même macroscopique, il serait absurde de penser que, sans un guidage concernant la prise de conscience des questions centrales, l'enfant en arrive à lui seul à se les poser clairement. Mais inversement, encore faut-il que le maître-animateur ne connaisse pas que sa science à lui, et soit

renseigné de très près sur le détail du développement psychologique de l'intelligence enfantine ou adolescente: le rôle de l'expérimentateur psychogénétique est par conséquent indispensable à la pratique efficace des méthodes actives. Il faut donc s'attendre, dans les périodes qui s'ouvrent aujourd'hui pour l'éducation, à une collaboration beaucoup plus intime que par le passé entre la recherche psychologique fondamentale (non pas les «tests» ou la plupart des instruments d'une psychologie dite «appliquée» qui, en fait, en était réduite à l'application de ce qu'on ne connaissait pas encore, telle que la médecine du XVII^e siècle) et l'expérimentation pédagogique méthodique.

Deux exemples: Mathématiques, sciences expérimentales

En ce qui concerne, par exemple, l'enseignement des «mathématiques modernes» qui constitue un progrès si considérable par rapport aux méthodes traditionnelles, l'expérience est souvent faussée du fait que si le contenu enseigné est «moderne» la manière de le présenter reste parfois archaïque au point de vue psychologique, en tant que fondée sur la simple transmission des connaissances, même si celle-ci s'efforce (et beaucoup trop précocement du point de vue de la manière de raisonner des élèves) d'adopter une forme axiomatique: d'où les mises en garde sévères de grands mathématiciens comme Jean Leray dans la revue *L'enseignement mathématique*.

Or, cette situation est d'autant plus surprenante que, si les maîtres de mathématiques voulaient bien se renseigner sur la formation psychogénétique «naturelle» des opérations logico-mathématiques, ils découvriraient qu'il existe une convergence beaucoup plus grande qu'on n'aurait osé espérer entre les principales opérations utilisées spontanément par l'enfant et les notions qu'on cherche à lui inculquer dans l'abstrait: dès sept ou huit ans, par exemple, les sujets découvrent d'eux-mêmes des opérations de réunion et d'intersection des ensembles ainsi que des produits cartésiens, et, dès onze ou

douze ans, ils en viennent aux «ensembles de partie». Très précolement, on observe la formation de divers morphismes ou fonctions et l'on peut, en bien des cas, parler de «catégories», au sens de McLane et Eilenberg, sous des formes élémentaires ou «triviales», mais non moins significatives quant à leur valeur formatrice.

Mais une chose est d'inventer dans l'action et d'appliquer ainsi pratiquement certaines opérations, et autre chose est d'en prendre conscience pour en tirer une connaissance réflexive et surtout théorique; de sorte que, pas plus les élèves que les maîtres ne se doutent que le contenu de l'enseignement donné pourrait être appuyé sur toutes sortes de structures «naturelles».

Il y a donc un grand avenir à prévoir dans la collaboration des psychologues et mathématiciens pour l'élaboration d'un enseignement «moderne» et non pas traditionnel des mathématiques du même nom, et qui consisterait à parler à l'enfant son langage avant de lui en imposer un autre fait et trop abstrait, et surtout à conduire l'enfant à réinventer ce dont il est capable au lieu de se borner à écouter et à répéter. Le pédagogue-mathématicien Dienes a fait des efforts louables dans ce sens mais une insuffisante information psychologique rend parfois un peu optimiste l'interprétation qu'il donne de la réussite de certains des «jeux» ou exercices qu'il a imaginés.

Si l'on passe des mathématiques à la physique et aux sciences expérimentales, la situation est tout autre puisque l'incroyable lacune des écoles traditionnelles, jusqu'en ces dernières années inclusivement, fut d'avoir négligé presque systématiquement la formation des élèves à l'expérimentation: ce ne sont pas, en effet, les expériences que le maître peut faire devant eux ou même qu'ils font de leurs mains selon une procédure déjà établie et qu'on leur dicte simplement qui leur apprendront les règles générales de toute expérience scientifique telle que la variation d'un facteur en neutralisant les autres (toutes choses égales d'ailleurs), ou la dissociation des

fluctuations fortuites et des variations régulières. Sur ces terrains bien plus encore que sur chacun des autres, les méthodes d'avenir devront faire une part de plus en plus grande à l'activité et aux tâtonnements des élèves ainsi qu'à sa spontanéité des recherches dans la manipulation de dispositifs destinés à prouver ou à infirmer les hypothèses qu'ils auront pu faire d'eux-mêmes pour l'explication de tel ou tel phénomène élémentaire. Autrement dit, s'il est un domaine où les méthodes actives devront s'imposer au sens le plus complet du terme, c'est bien celui de l'acquisition des procédures d'expérimentation. Car une expérience qu'on ne fait pas soi-même avec toute liberté d'initiative n'est, par définition, plus une expérience, mais un simple dressage sans valeur formatrice, faute de compréhension suffisante du détail des démarches successives.

En un mot, le principe fondamental des méthodes actives ne saurait que s'inspirer de l'histoire des sciences et peut s'exprimer sous la forme suivante: comprendre c'est inventer, ou reconstruire par réinvention et il faudra bien se plier à de telles nécessités si l'on veut, dans l'avenir, façonner des individus capables de production ou de création et non pas seulement de répétition. (à suivre)

**Pestalozzi-Kalender
1973**
NEU! 3 Wettbewerbe



in Buchhandlungen
und Papeterien erhältlich

**Verlag Pro Juventute
8008 Zürich Fr. 7.50**



Stadt Zürich

Möchten Sie nicht auch bei uns in der Stadt Zürich als Lehrer tätig sein? Sie genießen viele Vorteile. Zahlreiche Nachteile, die eine große Gemeinde für die Organisation der Schule mit sich bringt, konnten wir in den letzten Jahren beseitigen.

- Viele Lehrstellen in neuen oder zeitgemäß erneuerten Schulhäusern;
- ältere Schulhäuser werden intensiv modernisiert;
- moderne technische Unterrichtshilfen mit fachmännischem Service;
- zeitgemäße Regelung der Schulmaterialabgabe;
- Klassenkredite für individuelle Bestellungen und Einkäufe;
- Sonderaufgaben als Leiter von Kursen;
- kollegiale und gut organisierte Lehrerschaft;
- Gelegenheit für die Mitarbeit in Lehrerorganisationen und Arbeitsgruppen;
- Beteiligung an Schulversuchen.

Die Arbeit in der Stadt Zürich schließt weitere Vorteile ein:

- Reges kulturelles Leben einer Großstadt;
- Aus- und Weiterbildungsstätten;
- Kontakt mit einer aufgeschlossenen und großzügig denkenden Bevölkerung.

Unsere Schulbehörden freuen sich über die Bewerbung initiativer Lehrerinnen und Lehrer.

Auf Beginn des Schuljahres 1973/74 werden folgende

Lehrstellen

zur definitiven Besetzung ausgeschrieben:

Schulkreis **Stellenzahl**

Primarschule

Uto	30
Letzi	25 davon 1 an Sonderklasse B und D
Limmatthal	35
Waidberg	40 davon 3 an Sonderklassen A und B
Zürichberg	10 davon 1 an Sonderklasse BU-M
Glattal	25 davon 3 an Sonderklassen B
Schwamendingen	28

Ober- und Realschule

Uto	2 davon 1 an Oberschule
Letzi	4 davon 1 an Oberschule
Limmatthal	11 davon 3 an Oberschule
Waidberg	4
Zürichberg	3
Glattal	12
Schwamendingen	6 davon 2 an Oberschule

Sekundarschule

	sprachl.-hist. Richtung	mathemat.-natur- wissenschaftl. Richtung
Uto	2	2
Letzi	2	2
Limmatthal	2	—
Waidberg	—	3
Zürichberg	1 an Uebungsschul- klasse	3
Glattal	3	2
Schwamendingen	—	1

Mädchenhandarbeit

Uto	5
Letzi	7
Limmatthal	6
Waidberg	5
Zürichberg	5
Glattal	2
Schwamendingen	4

Haushaltungsunterricht

Stadt Zürich	2
--------------	---

Die Besoldungen richten sich nach den Bestimmungen der städtischen Lehrerbesoldungsverordnung und den kantonalen Besoldungsansätzen. Lehrern an Sonderklassen wird die vom Kanton festgesetzte Zulage ausgerichtet.

Die vorgeschlagenen Kandidaten haben sich einer vertrauensärztlichen Untersuchung zu unterziehen.

Für die Anmeldung ist ein besonderes Formular zu verwenden, das beim Schulamt der Stadt Zürich, Amtshaus Parkring 4, 4. Stock, Büro 430, erhältlich ist. Es enthält auch Hinweise über die erforderlichen weiteren Bewerbungsunterlagen.

Bewerbungen für Lehrstellen an der Primarschule, an der Oberstufe und an der Arbeitsschule sind bis 3. Januar 1973 dem Präsidenten der Kreisschulpflege einzureichen.

Schulkreis:

Uto: Herr Alfred Egli, Ulmbergstraße 1, 8002 Zürich
 Letzi: Herr Kurt Nägeli, Segnesstraße 12, 8048 Zürich
 Limmatthal: Herr Hans Gujer, Badenerstraße 108, 8004 Zürich
 Waidberg: Herr Walter Leuthold, Rotbuchstraße 42, 8037 Zürich
 Zürichberg: Herr Theodor Walser, Hirschengraben 42, 8001 Zürich
 Glattal: Herr Robert Schmid, Gubelstraße 9, 8050 Zürich
 Schwamendingen: Herr Dr. Erwin Kunz, Erchenbühlstr. 48, 8046 Zürich.

Die Anmeldung darf nur in **einem** Schulkreis erfolgen.
Bewerbungen für den Haushaltungsunterricht sind bis 3. Januar 1973 an den Schulvorstand der Stadt Zürich, Postfach, 8027 Zürich, zu richten.

Zürich, den 5. Dezember 1972

Der Schulvorstand