EEP 3

Académie d'AIX-MARSEILLE
Concours de Recrutement des Professeurs de Ecoles - Session 2003

Epreuve orale d'entretien préprofessionnel

Durée de l'épreuve : 1h de préparation + 20 min d'exposé + 25 min d'entretien
Coefficient 4

Dégagez les idées essentielles du document ci-joint.

Nombre de document : 1
Nombre de pages du sujet : 2.
(hors page de garde)

Écriture et graphismes en sciences

L'importance des « brouillons »

Trop souvent les brouillons sont négligés, correspondant aux productions temporaires des élèves sans contrainte de forme ni d'orthographe. On veut trop accélérer le passage au produit fini, effacer les traces transitoires et imparfaites des activités. Cela relève souvent d'une pédagogie du « beau », *didactiquement correcte* si l'on peut dire, qui revient à privilégier les produits de l'activité sur leur processus, leurs étapes et leurs obstacles plus ou moins surmontés. Or ces *traces,* par leur imperfection même, sont essentielles de plusieurs points de vue : celui de l'enseignant qui diagnostique mieux les acquis et les problèmes, celui des élèves qui disposent d'indices matériels pour repérer leur cheminement, celui aussi des savoirs dont il devient possible d'identifier les étapes de construction. Pour le professeur d'abord, les brouillons constituent un point d'appui important pour que ses interventions didactiques s'ancrent au plus près du stade où en est effectivement la classe et ses besoins cognitifs. Aux consignes génériques et aux conseils décontextualisés, souvent de peu d'effet, peuvent se substituer des interventions mieux ciblées et mieux comprises, dès lors qu'un effort de diagnostic est entrepris. Sans appui sur les traces laissées par les activités, il est beaucoup plus difficile de faire formuler les conclusions par les élèves, sans imposition par un guidage excessif. Les brouillons sont déterminants pour provoquer des confrontations entre équipes, pour reformuler des conclusions partielles et les points de vue exprimés, pour faire le point de l'état d'avancement d'un travail. Ils permettent d'évaluer *in situ* où en sont les représentations des élèves, l'état de leurs connaissances, les démarches et les outils qu'ils maîtrisent. Les brouillons fournissent alors une grille de lecture des objectifs à venir. Cette *fonction diagnostique* aide à agir par réajustement de projets, autant sinon plus qu'en termes de progression curriculaire.

Pour les élèves, les brouillons permettent un travail sans ces contraintes formelles excessives qui occultent trop souvent le travail intellectuel et chargent l'esprit plus qu'ils ne l'accompagnent. Travailler au brouillon est ainsi moins coûteux et permet de concentrer l'attention sur la démarche en cours. L'usage de fiches succinctes et de traces « légères » aide les élèves à prendre en charge ce qu'ils ont à faire, mieux que s'ils doivent compulser des notes difficiles à lire et à synthétiser, qui leur restent toujours quelque peu extérieures. Cela fournit aussi des étapes repérables dans l'élaboration progressive des productions définitives, facilite la progression maîtrisée de l'activité et une meilleure compréhension de ce qui s'y joue. Nous avons vu deux élèves au tableau, essayant vainement de formuler les résultats de leurs essais, se rendre compte d'elles-mêmes du déficit produit par une tenue insuffisamment précise de leurs fiches d'expériences. Les brouillons favorisent ainsi le développement des compétences nécessaires à une pensée scientifique ; une véritable attitude scientifique consistant à conserver des traces de ce qu'on a entrepris, sans avoir besoin d'y être invité.

Pour tous, l'évolution des brouillons au texte final rend sensible à ce qui a été construit et structuré, tant il est vrai qu'on occulte les choses à mesure. Le retour rétrospectif qu'ils rendent possible est alors un bon moyen d'identifier le chemin parcouru et de reformuler les problèmes à venir. C'est souvent *a posteriori* que s'éclairent les raisons des exigences magistrales antérieures, l'utilité des productions successives demandées, la fonction de ce qui a été exécuté sérieusement mais docilement, sans nécessairement en dégager le sens dans l'instant.

La diversification des écrits

À l'école et au collège, l'enseignement scientifique est généralement axé sur une transmission orale du savoir, complétée par des activités d'application où les élèves utilisent leurs connaissances pour comprendre des phénomènes réels (travaux pratiques, observations) et justifier cette compréhension. Dans ce contexte, ils produisent plusieurs types d'écrits, avec des variantes selon l'âge des enfants et les choix des enseignants :

– Ils recopient le résumé inscrit au tableau ou notent le cours sous la dictée. Ce type d'écrit contribue à fixer les connaissances à mémoriser, d'abord par la scription elle-même, en second lieu grâce au support qu'elle fournit pour une révision ultérieure.

– Ils réalisent des comptes rendus d'observation ou de manipulation, alliant texte, dessin et/ou schéma, en usant d'un mode d'exposition très codifié. Ils décrivent les opérations effectuées, leurs observations, leurs conclusions, en appliquant les connaissances qu'ils possèdent.

– Ils répondent à des questions d'exercices, souvent de façon brève : une phrase ou une portion de phrase dont la structure est pratiquement donnée par la question, un tableau à compléter, un schéma à imaginer ou à légender... Mais ce n'est pas parce que ces réponses sont brèves qu'elles sont faciles à produire, dans la mesure où elles peuvent impliquer des activités intellectuelles complexes. Elles doivent s'exprimer dans le mode d'expression

attendu, en employant le lexique ou la symbolisation corrects. Elles nécessitent la capacité à décoder les demandes implicites dans la question ou la situation, à mobiliser les connaissances pertinentes et à les réinvestir pour comprendre un phénomène nouveau.

– Ils rédigent des réponses à des questions de cours où il s'agit de reproduire tout ou partie de l'enseignement, pratiquement dans les termes où il a été donné. Ces textes ont pour fonction de montrer que l'élève a compris et mémorisé les connaissances transmises.

– Ils préparent parfois des exposés.

Une place potentiellement privilégiée

Répondre par écrit permet à chaque élève de consacrer du temps à une réflexion individuelle pour élaborer sa propre réponse. Cela permet aussi d'évaluer les acquis de chacun, ce qui serait difficile avec des réponses orales. Ces apports de l'écriture sont importants, mais en raison des transformations d'exigences quand on passe de l'oral à l'écrit, le code linguistique utilisé et l'explicitation exigée deviennent plus élaborés. Par ailleurs, le travail oral participe d'une construction collective ou permet de se mettre en valeur, alors que les écrits évaluent la réussite individuelle. Cela pèse d'un poids différent. Mais ces écrits scientifiques demandés aux élèves se révèlent moins riches et diversifiés qu'ils pourraient l'être. Ils placent les élèves devant l'injonction paradoxale d'être fidèles aux procédures suivies et aux données observées, en même temps qu'ils doivent respecter les normes du savoir scientifique dont ils sont une manifestation. La diversification déjà évoquée des écrits scientifiques scolaires permettrait de couvrir une gamme d'objectifs plus large, à la mesure de la position enviable qu'occupent les sciences au regard du développement intellectuel global et des apprentissages instrumentaux.

L'enseignement scientifique occupe une place privilégiée par rapport à l'écriture, dans la mesure où il est possible, dans son cadre, de créer des conditions sociales de production qui la rendent signifiante. Parce qu'il s'agit de situations ouvertes rendant possible la découverte, parce que les élèves sont amenés à confronter leurs idées au réel, qu'ils ont à mener à bien une tâche en équipe et à confronter leurs idées, que du temps leur est donné pour réussir une tâche hors de toute évaluation, on a là une situation assez avantageuse dans le contexte scolaire. La maîtrise progressive de l'écriture peut se trouver favorisée par cet allégement des normes contraignantes et de l'évaluation. Il est assez rare en effet, ailleurs à l'école, que les élèves soient amenés à collaborer à deux ou à quatre pour réaliser une tâche commune, qu'ils aient à manipuler des objets autres que des livres ou divers supports-papier, qu'ils doivent attendre qu'un phénomène naturel se produise pour en rendre compte, qu'ils circulent à la recherche de matériel ou de documentation, qu'ils soient autorisés à s'intéresser au travail d'autrui pour améliorer le leur propre sans que ce soit considéré comme perturbateur. Dans ce contexte, la production de brouillons, de traces et d'écrits variés prend tout son rôle d'outil d'accompagnement d'une démarche de recherche collective.

L'autre atout de l'enseignement scientifique, c'est qu'il permet d'instituer un autre rapport à l'erreur. La connaissance des processus d'apprentissage permet de dire qu'une notion n'est pas acquise une fois pour toutes à la suite d'un travail unique, mais, au contraire, que la reprise d'une même notion dans des contextes nouveaux est nécessaire à son appropriation progressive. Ceci implique un état d'esprit où l'apprentissage est conçu sur le mode de rectifications successives, où les erreurs sont des étapes non pénalisées de la conceptualisation, et même quelquefois un point de départ. Il devient alors possible pour les élèves de fixer leurs idées par des écrits provisoires sans risque de se placer en situation d'échec, dès lors qu'ils ont l'assurance de pouvoir les retravailler.

Certes, si les précautions ne sont pas prises, une implication plus grande dans la construction des connaissances risque de mettre en danger les élèves scolairement fragiles, dans la mesure où leur expérience passée leur a souvent fait payer le prix de l'erreur, laquelle peut devenir insupportable. La peur d'« écrire faux » (comme on chante faux), et de se livrer démuni, n'est tolérable pour certains que s'ils ont l'assurance d'être soutenus par l'enseignant et la classe, pour aller au bout du processus avec autant de reprises que nécessaire. L'enseignement scientifique, parce qu'il peut permettre à chacun de produire des écrits provisoires et modifiables pour construire des connaissances à partir de tâches manipulatoires, est dans une situation privilégiée pour lever cette difficulté... s'il en prend les moyens.

Document extrait de : " Comment les enfants apprennent les sciences "
Auteurs : J. P . ASTOLFI ; B. PETERFALVI; A. VERIN
Editeur : RETZ; 1998