

Approche créative basée sur les tests PISA

Shakhnoza Akhmedovna Siddikova

Institut Pédagogique D'état Jizzak, Ouzbékistan

Email: shahnozasidikova@mail.ru

Sommaire : Les écoles modernes exigent aujourd'hui l'utilisation d'une variété de méthodes dans le processus de cours et l'application d'une approche innovante à l'enseignement des matières. Beaucoup a été dit et dit sur les nouvelles méthodes d'enseignement de la leçon à ses différentes étapes, mais l'école actuelle a déjà atteint le niveau où des méthodes innovantes peuvent être appliquées au contrôle de l'assimilation des connaissances par les étudiants sur une certaine période. En plus des types de contrôle standard, dans lesquels les connaissances des élèves sur les sujets abordés sont évaluées, il est également recommandé d'utiliser des tests PISA, qui aident l'enseignant à développer la logique, la mémoire et la pensée des élèves.

Les mots-clés : éducation, PISA, compétence, analyse de contenu, réflexion, connaissance des sciences naturelles, littératie en sciences naturelles

Les théoriciens des programmes affirment que deux types de programmes guident l'enseignement et l'apprentissage à l'école. Le programme prévu, officiel, virtuel, ouvert ou explicite est un document «formel» qui décrit les objectifs et le contenu «officiels» ou décrit un programme d'instruction intentionnel d'une école. Le programme caché, implicite ou secret est composé des «messages» non écrits que les élèves reçoivent de leur environnement scolaire, des codes de conduite informels, des comportements et des attitudes qui sont appris grâce aux interactions avec les enseignants, les administrateurs et autres dans les écoles.

Notre objectif est de comparer les programmes d'études au niveau national prévus dans deux pays différents afin de comparer les programmes d'enseignement intentionnels. Même si l'analyse du curriculum ne fournira pas d'informations sur le niveau de pratique en classe ou sur le curriculum caché, elle clarifiera les lignes directrices que les enseignants devraient suivre et prendre en considération dans leur enseignement. Les enseignants doivent connaître les lignes directrices du programme d'études pour décider des méthodes d'enseignement, sélectionner le contenu et le matériel d'apprentissage et décider des moyens d'évaluer les résultats des élèves.

Cette étude analyse les similitudes et les différences dans les programmes nationaux en Ouzbékistan afin de déterminer les objectifs et les contenus de base. Cependant, la recherche sur le curriculum scientifique n'est pas simple car le contexte éducatif et la terminologie utilisée dans les documents du curriculum varient selon les pays et les chercheurs. Par exemple, l'utilisation et les définitions des termes objectif, but, but, capacité, résultat d'apprentissage et compétence varient. Les «objectifs» sont généralement utilisés pour décrire l'objectif général d'une matière ou d'un cours dans un programme de niveau national. Les «objectifs» décomposent les objectifs en comportements mesurables. Les objectifs sont énoncés en termes plus étroits, précis, concrets et mesurables. Ils sont énoncés en termes de

ce que l'apprenant doit savoir ou être capable de faire ou d'avoir atteint à la fin d'un cours ou d'une école obligatoire; ces acquis sont appelés résultats d'apprentissage.

La qualité de l'enseignement dans les matières «chimie» et «biologie» ne répond pas aux exigences modernes, la méthodologie d'enseignement et les laboratoires sont moralement dépassés, les mécanismes d'incitation décente au travail des enseignants dans les écoles d'enseignement général ne sont pas mis en place, il n'y a pas de relation étroite, un dialogue et une coopération efficaces entre les établissements d'enseignement secondaire spécialisé, professionnel, supérieur, les instituts de recherche et les entreprises industrielles de l'industrie pour la formation et l'utilisation des résultats scientifiques.

Le décret a approuvé la création progressive dans chaque région de la république de 14 écoles de base spécialisées en chimie et biologie, assimilant l'internat spécialisé pour jeunes biologistes et chimistes du nom d'Abou Ali ibn Sina au statut de ces écoles. En outre, 150 écoles spécialisées avec une étude approfondie de la chimie et de la biologie seront progressivement créées dans les régions (villes) de la république. 55 départements d'établissements d'enseignement supérieur seront affectés aux écoles spécialisées de base et aux écoles spécialisées pour coordonner efficacement l'enseignement des matières «chimie» et «biologie» dans ces écoles. Les entreprises de production seront affectées à 47 établissements d'enseignement professionnel qui forment le personnel de niveau intermédiaire dans les spécialités correspondant aux domaines de la «chimie» et de la «biologie» afin de mettre en place efficacement un système de formation de personnel de niveau intermédiaire pour les industries.

Un moyen de garantir un caractère systémique est l'attribution d'une typologie des tâches éducatives communes à toutes les matières qui y sont incluses. Cette typologie ne couvre pas tous les types de tâches éducatives dans chaque matière, mais elle classe précisément les tâches qui visent directement à la formation des sciences naturelles. Voici à nouveau les compétences de base qui composent la littératie scientifique:

- comprendre les principales caractéristiques de la recherche en sciences naturelles (ou de la méthode de cognition en sciences naturelles);
- la capacité d'expliquer ou de décrire les phénomènes des sciences naturelles sur la base des connaissances scientifiques disponibles, ainsi que la capacité de prédire les changements;
- la capacité d'utiliser les preuves scientifiques et les données disponibles pour tirer des conclusions, les analyser et évaluer leur fiabilité.

Conformément à ces trois compétences de base, trois types de missions peuvent être distingués. Ces types, en principe, peuvent être résumés sous des titres dont les noms, s'ils sont utilisés dans des publications éducatives, sont formulés dans une langue accessible aux écoliers et contiennent une incitation,

un sens motivant pour l'élève.

Par exemple, l'un des titres peut être intitulé "Comment le découvrir?" Les tâches incluses ici correspondent à la première des compétences liées aux méthodes de la connaissance scientifique, c'est-à-dire moyens d'acquérir des connaissances scientifiques. La rubrique «Essayer d'expliquer» correspond au type de tâches qui forment la capacité d'expliquer (y

compris à l'aide de modèles) et de décrire des phénomènes, de prédire des changements ou le déroulement des processus. C'est la deuxième des compétences qui définissent la littératie scientifique. La rubrique «Faire une conclusion» correspond à la troisième compétence et comprend des tâches qui forment la capacité de tirer des conclusions sur la base des données disponibles. Ces données peuvent être présentées sous la forme d'un tableau de nombres, d'images, de graphiques, de diagrammes, de descriptions verbales. L'analyse de ces données, leur structuration, leur généralisation permettent de tirer des conclusions de manière logique, consistant en la détection de certains modèles, tendances, estimations, etc. Ces compétences ne coïncident pas, comme cela puisse paraître, avec les compétences pour expliquer les phénomènes (deuxième compétence), puisqu'elles reposent davantage sur des actions formelles et logiques, tandis que l'explication (y compris «générer» un modèle) est en grande partie une action heuristique.

De la 5e à la 6e année, il y a deux matières scientifiques: la biologie et la géographie intégrées et la physique et la chimie intégrées. Les sujets importants de la physique sont, par exemple, l'énergie et l'électricité, les échelles et les structures; et l'Internationale de l'Education Scientifique Les sujets importants de la chimie sont les substances présentes dans l'environnement, l'atmosphère, l'eau, la classification des substances et le recyclage des produits.

L'énergie et l'électricité sont un domaine important de la physique. Selon le programme de base, les étudiants devraient apprendre à produire de la chaleur, de la lumière et du mouvement à l'aide de l'électricité; la sécurité avec l'électricité et divers moyens de produire de l'électricité; et les ressources énergétiques. Les étudiants doivent acquérir des compétences en matière de processus scientifiques en physique et en chimie, telles que:

- formulation de questions
- réalisation d'observations et de mesures
- présentation et test d'hypothèse
- traitement, classification, présentation et interprétation des observations et des données
- élaboration de conclusions fondées sur des preuves
- formulation de modèles simples et utilisation de ces modèles pour expliquer les phénomènes
- rechercher des informations à partir de différentes sources d'informations;
- réaliser des expériences scientifiques simples.

Observons quelques exemples de tâches de littéracie de science naturelle

1. SYNDROME DE MORT DE LA FAMILLE DES ABEILLES

Les colonies d'abeilles du monde entier sont menacées par un phénomène dangereux. C'est ce qu'on appelle le «syndrome de la mort des colonies». Cela consiste en ce que les abeilles quittent leur ruche. Séparées de la ruche, les abeilles meurent, et ainsi le syndrome d'effondrement des colonies d'abeilles a déjà causé la mort de dizaines de milliards d'abeilles. Les scientifiques pensent qu'il existe plusieurs raisons à la mort des colonies d'abeilles.

Question 1: SYNDROME DE MORT DE LA FAMILLE DES ABEILLES

Il est très important que les personnes qui élèvent et étudient les abeilles comprennent ce qu'est le syndrome de la mort des colonies d'abeilles, mais ce syndrome peut affecter non seulement les abeilles. Les ornithologues amateurs ont également remarqué son influence. Le tournesol sert de source de nourriture à la fois aux abeilles et à certaines espèces d'oiseaux. Les abeilles se nourrissent de nectar de tournesol et les oiseaux se nourrissent de graines de tournesol. En gardant ce lien à l'esprit, expliquez pourquoi la disparition des abeilles pourrait entraîner un déclin de la population d'oiseaux.

SYNDROME DE MORT FAMILIAL ABEILLES: ÉVALUATION DE LA RÉPONSE À LA QUESTION 1

La réponse est complètement acceptée

Code 1: Explication qui déclare ou implique que les fleurs ne peuvent pas former de graines sans pollinisation.

La réponse n'est pas acceptée

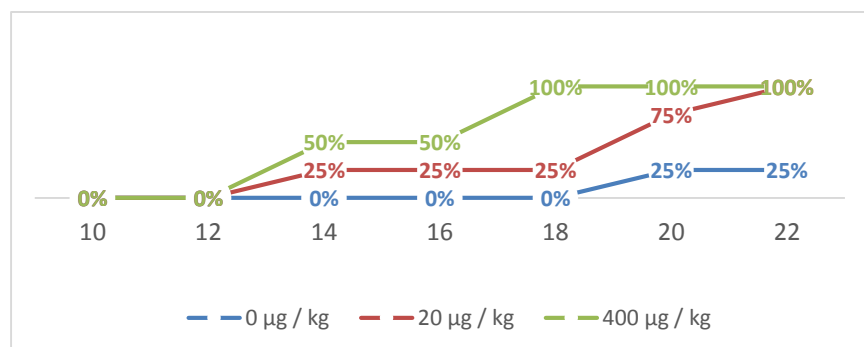
Code 0: autres réponses.

Code 9: Pas de réponse.

Exposition à l'imidaclopride

Les scientifiques pensent qu'il existe plusieurs raisons à la mort des colonies d'abeilles. Une raison possible est un insecticide appelé imidaclopride, qui peut faire perdre aux abeilles leur capacité à naviguer à l'extérieur de la ruche.

Les scientifiques ont mené des expériences pour savoir si l'exposition à l'imidaclopride entraîne la mort de familles. Dans certaines ruches, un insecticide a été ajouté à la nourriture des abeilles pendant trois semaines. Différentes ruches ont été exposées à différentes concentrations d'insecticide, mesurées en microgrammes d'insecticide par kilogramme d'aliment ($\mu\text{g} / \text{kg}$). Certaines ruches n'ont pas du tout été exposées à l'insecticide. Aucune des familles n'est décédée immédiatement après avoir été exposée à l'insecticide. Cependant, à la semaine 14, certaines des ruches étaient vides. Les résultats des expériences sont reflétés dans le graphique suivant:



Nombre de semaines après l'exposition à l'insecticide

Question 2: SYNDROME DE MORT DE FAMILLE D'ABEILLE

Décrivez l'expérience des scientifiques en ajoutant la phrase suivante:

Les scientifiques ont étudié l'influence de ...:

- A. Décès de colonies d'abeilles
- B. Concentrations de substance imidaclopride dans les aliments
- C. Immunité des abeilles à l'imidaclopride

... sur le...:

- A. Mort des colonies d'abeilles
- B. Concentration de substance imidaclopride dans les aliments
- C. Immunité des abeilles à l'imidaclopride

SYNDROME DE MORT FAMILIAL DES ABEILLES: ÉVALUATION DE LA RÉPONSE À LA QUESTION 2

La réponse est complètement acceptée

Code 1 : Les scientifiques ont étudié l'effet de B.La concentration d'imidaclopride dans les aliments sur A.

La mort des colonies d'abeilles.

La réponse n'est pas acceptée

Code 0 : autres réponses.

Code 9 : Pas de réponse.

Une personne alphabétisée en sciences naturelles cherche à participer à une discussion raisonnée sur les problèmes liés aux sciences naturelles et à la technologie, ce qui l'oblige à posséder les compétences suivantes : expliquer scientifiquement les phénomènes, évaluer et planifier la recherche scientifique, interpréter scientifiquement les données et les preuves. Le PISA est fondamentalement différent des autres systèmes d'évaluation existants. Ils consistent en :

1. L'étendue de la couverture. De nombreux États du monde participent au programme.
2. Un accent sur l'apprentissage tout au long de la vie. Les participants à l'étude rendent compte de leur image de soi après un certain temps, de leur motivation à poursuivre leurs études après l'éducation de base, des stratégies pour acquérir de nouvelles connaissances et compétences.
3. Orientation vers une politique qui implique de relier les données sur les résultats scolaires et les attitudes à l'égard de l'apprentissage avec des informations sur les

antécédents des élèves, leur statut social et les facteurs qui influencent l'assimilation des connaissances et des compétences dans les écoles.

Littératie en sciences naturelles. elle est considérée comme une capacité humaine à une citoyenneté active dans les sciences naturelles, ainsi qu'une volonté totale de s'intéresser aux idées dans les sciences naturelles. une personne moderne doit être compétente pour expliquer les phénomènes, interpréter les preuves et les données, planifier et évaluer la recherche, argumenter la discussion des problèmes mondiaux actuels. De plus, dans chaque cycle, des directions supplémentaires sont introduites. par exemple, en 2012, la littératie financière a été testée, en 2015, une attention a été accordée à la résolution de problèmes, en 2018, l'accent a été mis sur les compétences mondiales.

En 2021, des représentants de notre pays participent pour la première fois à l'étude PISA et se préparent actuellement. Des séminaires sont actuellement organisés dans quatorze régions. Les séminaires, qui se tiennent dans les régions de l'Ouzbékistan, sont importants pour préparer le pays à participer aux études internationales, qui sont un mécanisme pour accroître la compétitivité mondiale de l'Ouzbékistan

2. BIBLIOGRAPHIE :

- [1] Andreeva, ND Méthodologie de l'enseignement de la biologie dans une école moderne: manuel et atelier pour les programmes de premier et deuxième cycles / ND Andreeva, I. Yu. Azizova, NV Malinovskaya; ed. N.D. Andreeva. - 2e éd., Rév. et ajouter. - M .: Yurayt, 2017 .-- 294 p. - (Série: Processus éducatif). - ISBN 978-5-9916-9923-5. - Mode d'accès: www.biblioonline.ru/book/6B03718B-084A-4AD0-8783-4CD35B88D187.
- [2] Journal Internet "Laboratoire de la connaissance" publié par BINOM. Numéro 4, avril 2012.<http://gazeta.lbz.ru/>
- [3] Millar, R. et Osborne, J. F. (éd.). (1998). Au-delà de 2000: l'éducation scientifique pour l'avenir. Londres: King's College de Londres.
- [4] Millar, R., Lubben, F., Gott, R. et Duggan, S. (1995). Enquêter dans le laboratoire scientifique de l'école: connaissances conceptuelles et procédurales et leur influence sur la performance. Documents de recherche en éducation, 9 (2), 207-248.
- [5] OCDE (2009). Rapport technique PISA 2006. Paris: OCDE
- [6] Yuenyong, C. et Narjaikaew, P. (2009). Alphabétisation scientifique et enseignement des sciences en Thaïlande. International Journal of Environmental & Science Education, 4 (3), 335-349.
- [7] Yakhshieva Z., Bakaxonov A., Kalonov R. The Influence of Toxic and Ecologically Harmful Components on the Environment //EPRA International Journal of Multidisciplinary Research (IJMR) - Peer Reviewed Journal V: 6 | Issue: 10 | October 2020 ISSN (Online): 2455-3662. Indiya/ 2020. P.92-95.
- [8] Akhmadzhonova Y.T., Yakhshieva Z.Z. Effects of heavy toxic metals on water quality // Science and Education №7 2020. P. 8-11.
- [9] Yaxshieva Z. Z., Ahmadjonova Yo. T., Pisa : "O'quvchiga yodlashni emas, fikrlashni o'rgatish kerak"// Innovatsion rivojlanishda ijtimoiy-gumanitar fanlarning dolzarb masalalari.-2020. 33-35.