

Анонімне анкетування – дієвий метод для отримання та обробки інформації у різних за кількістю респондентських аудиторіях. Це дає змогу оцінити загальне бачення стану якості освітнього процесу здобувачами освіти за кількісними і якісними показниками [4].

Проведене рейтингове анкетування загальною і структуровано відображає ефективність реалізації освітніх програм.

Список використаних джерел

1. Про освіту: Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII : станом на 1 січ. 2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (дата звернення: 20.02.2023).
2. Шостак І. В. Анкетування: методичні рекомендації щодо організації та проведення соціологічного дослідження. Острог, 2021. 40 с.
3. How to use anonymous surveys to get better responses & honest feedback from your employees. Bright Horse. URL: <https://www.brighthorse.co.uk/anonymous-surveys> (date of access: 03.03.2023).
4. Rotsaert T., Panadero E., Schellens T. Anonymity as an instructional scaffold in peer assessment: its effects on peer feedback quality and evolution in students' perceptions about peer assessment skills. European journal of psychology of education. 2017. Vol. 33, no. 1. P. 75–99.

ДИДАКТИЧНІ ФУНКЦІІ МОДЕЛІ У НАВЧАННІ БІОЛОГІЇ УЧНІВ ГІМНАЗІЇ

Стародубець О.С., Карташова І.І.

Сучасна освітня парадигма передбачає навчання як педагогічну взаємодію, що здійснюється у вигляді співробітництва. Такий підхід до організації навчання дозволяє налагодити продуктивну навчальну діяльність, що відкрита для введення новацій, які здатні оптимізувати процес навчання. З точки зору виробництва інформації у навчанні моделювання відіграє роль засобу надання навчального матеріалу у вигляді інформаційних моделей. З точки зору передачі інформації моделювання відіграє роль засобу керування пізнавальною діяльністю учнів.

Для з'ясування дидактичних можливостей моделей і відповідно процесу моделювання потрібно з'ясувати, які самі функції виконують моделі у процесі навчання. Враховуючи той факт, що біологія у гімназії вивчається з 6-ого по 9-ий класі, є нагальна потреба вивчити питання про зміни функції моделі в учнів різного віку.

Зміни у віці дітей, в їх пізнавальній сфері передбачають і зміни у дидактичних функціях моделей. Перша функція моделей (початкова)

являє собою фіксацію визначених позачуттєвих відносин між реальними об'єктами живої природи та процесами, що відбуваються. На цьому етапі, можна казати, моделювання як окремий спосіб дії не окреслений. Як об'єкт, так і дія з об'єктом надаються у вигляді схеми, що відображає фіксовані відносини, які з'ясовуються шляхом аналізу дії з об'єктом, а не даних спостережень, безпосереднього чуттєвого досвіду. Модель у такій функції приймає знакову форму – схеми, графіки, просторові макети тощо. Учні 6-ого класу можуть моделювати за ініціативою вчителя і при безпосередньому керівництві вчителя. Учні ще не в змозі усвідомити необхідність створення той чи іншої моделі живого об'єкту або процесу [2].

Наступна дидактична функція моделі (умовно – друга) «зароджується в надрах» першої, коли моделі використовуються у навчанні біології систематично для біологічних об'єктів різних класів. Вчитель використовує моделі для визначення нових завдань освітнього процесу. Учні поступово нарощують ініціативність. Як наслідок, навчально-пізнавальна задача для учнів набуває риси дослідницької діяльності. Важливий момент, який доступний для учнів вже 7-ого класу, вони можуть використовувати модель для отримання нового знання [3].

Виникнення в освітньому процесі у моделі вищої (третьої) функції визначається сформованістю власно процесу моделювання як «зворотнього впливу» на реальність, як отримання нового знання про природний об'єкт на об'єкті-заміснику. Ця функція передбачає індивідуалізацію здатності учня моделювати. Сприяє формуванню третьої функції діяльність вчителя з надання інформації щодо різноманітності моделей одного й того ж об'єкту або процесу. Вчитель формує вміння в учнів щодо вибору того чи іншого оптимального і доцільного способу моделювання, базуючись на знанні специфіки біологічного об'єкту або процесу. Дослідження С.В. Броваренко, Г.В. Ягенської дозволяють стверджувати, що саме третя функція моделі реалізується під час вивчення предметів природничого циклу поступово після другої. Це зумовлено особливостями об'єктами вивчення – тваринами, рослинами, та їх процесами життєдіяльності. Також відіграє роль можливість сприйняття їх органами чуття [1, 4].

Найвища функція моделі – це дослідницька. Саме цю функцію моделі виконують у наукових дослідженнях. Ця функція моделі виявляється тоді, коли модель систематично використовується учнями як засіб представлення власного дослідження. Вони

розпочинають винахідницьку діяльність, застосовують власні модельні засоби, які дозволяють показати власне розуміння і пояснення реальних біологічних об'єктів, явищ і процесів. При цьому власний процес моделювання вони можуть пояснити іншим учням, відстояти власну точку зору на модель, яку виготовили [4]. У такий спосіб використання моделі чітко визначається індивідуальна освітня траєкторія учня. На жаль, з багато причин, така функція моделі поки не реалізована у гімназії під час вивчення біології. На це є ряд суб'єктивних (не сформованість вмінь моделювання, неостатня підготовленість вчителів до організації процесу моделювання) та об'єктивних (брак часу на уроці, недостатня матеріальна база, відсутність інструктивних інформаційних матеріалів та прикладів тощо) причин.

Розширення дидактичних функцій моделей у навчанні біології відбувається паралельно з процесом формування інтелектуальних вмінь учнів. Моделювання як процес передбачає сформованість таких вмінь як аналіз, синтез, узагальнення, абстрагування тощо. Є ще і специфічний вид діяльності – діяльність з моделлю. Під час виконання лабораторних досліджень та практичних робіт учнів виготовляють моделі як ілюстрацію того чи іншого об'єкта, який не можна з різних причин вивчити у «живому» вигляді. Особливо це стосується моделювання процесів, які відбуваються у живому організмі (випаровування, транспорт речовин в росин, дихання, рух у тварин тощо).

Підсумовуючи вище сказане, можна казати про дидактичну поліфункціональність моделі у процесі навчання біології. Знання цього факту розширює навчальні можливості учнів і дозволяє експериментувати вчителів, впроваджуючи нестандартні засоби навчання.

Список використаних джерел

1. Броваренко С.В. Моделювання як ефективний метод сучасного уроку біології. URL: <http://surl.li/ftjlg> (дата звернення 20.03.2023).
2. Віскушенко І.В. Моделювання у навчальній діяльності молодших школярів. URL: <http://surl.li/ftlrq> (дата звернення 24.03.2023).
3. Машевська А.С., Єрмейчук Т. М. Моделювання у біології як засіб підвищення результативності навчального процесу Електронний ресурс. URL: <http://surl.li/ftjlq> (дата звернення 24.03.2023)
4. Ягенська Г.В. Майстер-клас: «Використання методу моделювання на уроках біології». URL:<http://surl.li/ftjkr> (дата звернення 18.03.2023).