

process contributes not only to the formation of students' communication skills, but also to the improvement of subject competencies. The use of this learning format can also be implemented in any discipline. Difficulties may arise when studying subjects of the natural and mathematical cycle, if we limit ourselves to individual teaching in the cycle of social and humanitarian disciplines. This is due to the fact that disciplines in this field may require solving complex mathematical and logical problems. Unfortunately, currently Kazakhstani students do not fully understand the importance of pair and group education. It is important for the teacher to explain the importance of pair learning to students and skillfully use various methods and techniques in developing skills in this area. Thus, in this article, the author talks about the technology of pair learning in chemistry lessons and suggests methods and techniques by which this technology can be used.

Keywords: chemistry, pair work, pair learning technology, chemistry teaching methods

GTAMP 14.25.09

М.Е. Зарлыкова

Педагогика ғылымдарының магистрі, биология пәні мұғалімі, «Ақмола облысы Білім басқармасы Бурабай ауданы бойынша білім бөлімінің Зеленый бор ауылының мектеп-гимназиясы» коммуналдық мемлекеттік мекемесі, 020000 Ақмола облысы Бурабай ауданы Зеленый бор ауылы, Қазақстан Республикасы, iglikova-94@mail.ru

БИОЛОГИЯ САБАҚТАРЫНДА ЖАҢАШЫЛ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ТИІМДІ ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ БІЛІМ САПАСЫН АРТТЫРУ

Мақалада биология пәні сабақтарында жаңашыл технологияларды тиімді пайдалану арқылы білім сапасын арттырудың жолдары қарастырылады. Қазіргі заманғы білім беру үрдісі оқушылардың танымдық белсенділігін арттыруға және олардың пәнге деген қызығушылығын қалыптастыруға бағытталған. Осыған байланысты, интерактивті құралдар, цифрлық платформалар және мультимедиялық ресурстарды қолдану оқыту процесінің тиімділігін айтарлықтай арттырады. Зерттеу барысында заманауи әдістердің биология сабақтарында қолдану ерекшеліктері мен олардың білім алушылардың нәтижелеріне тигізетін әсері талданады. Бұл тәсіл білім беру сапасын жақсартуға, оқушылардың зерттеу дағдыларын дамытуға және пәндік материалды терең меңгеруге мүмкіндік береді.

Түйін сөздер: технология, интерактивті құралдар, цифрлық платформалар, мультимедиялық ресурстар, әдістемелік тәсілдер

КІРІСПЕ

Білім беру жүйесінің үздіксіз дамуы қазіргі заман талабына сай оқытудың жаңа әдіс-тәсілдерін енгізуді талап етеді. Ғылым мен технологияның қарқынды дамуы білім беру саласында жаңашыл технологияларды тиімді қолдануға жол ашады. Әсіресе, биология пәнінде бұл технологиялар оқушылардың қызығушылығын арттырып, ғылыми ойлау қабілеттерін дамытуда ерекше рөл атқарады[1].

Биология – тірі ағзалардың құрылымын, қызметін, және өзара байланысын зерттейтін ғылым. Бұл пәнді оқытуда дәстүрлі тәсілдермен қатар, интерактивті құралдарды, виртуалды зертханаларды, мультимедиялық ресурстарды және заманауи цифрлық платформаларды қолдану оқушылардың пәнге деген қызығушылығын күшейтіп, оқу процесін қызықты әрі тиімді етеді[2].

ӘДІСТЕМЕ ЖӘНЕ ЗЕРТТЕУ ӘДІСТЕРІ

Мақалада қарастырылған тақырыптың зерттелу барысын анықтау мақсатында әдебиеттерді шолу әдісі, эксперименттік әдіс, сабақтарды бақылау әдісі, деректерді талдау әдістері қолданылды. Бұл әдістемелік тәсілдер зерттеудің ғылыми негізділігін қамтамасыз етіп, биология сабақтарында жаңашыл технологияларды қолданудың тиімді жолдарын анықтауға бағытталған.

ТАЛҚЫЛАУ

Биология сабақтарында жаңашыл технологияларды қолдану қазіргі білім беру процесінің ажырамас бөлігіне айналуда[3].

Қазіргі таңда электронды оқулықтар мен мультимедиялық оқу бағдарламалары кеңінен әзірленіп, оқу процесіне енгізілуде. Қоғамның даму қарқынына ілесу және ақпарат ағынының үнемі ұлғаюына сай қазіргі мектептер заманауи оқыту технологияларын қолдануға және инновациялық бағытта жұмыс істеуге баса назар аударуда. Бұл – заман талабы[4].

Алайда, өкінішке орай, бүгінгі күні оқушылардың жаратылыстану ғылымдарына деген қызығушылығының төмендеуі байқалады. Бұл мәселе ерекше назар аударуды талап етеді, себебі жаратылыстану ғылымдары оқушыларға қоршаған ортаны тануға, адамзаттың табиғаттағы орны мен тіршіліктің маңызын түсінуге мүмкіндік береді. Сондықтан оқытуда жаңашыл тәсілдерді пайдалану арқылы оқушылардың қызығушылығын арттырып, олардың ғылымға деген ынтасын қалыптастыру – білім беру саласының маңызды міндеттерінің бірі[4].

Зерттеу барысында бұл технологиялардың оқушылардың білім сапасын арттырудағы маңызы айқындалды.

Жаңашыл технологиялардың білім сапасына әсері. Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, интерактивті құралдар, виртуалды зертханалар, мультимедиялық ресурстар және цифрлық платформаларды қолдану арқылы оқушылардың пәнге қызығушылығы артып, оқу материалын меңгеру деңгейі жақсарды. Оқушылардың өз бетімен зерттеу жасау, сыни ойлау, және ақпаратты талдау дағдыларының дамуында жаңашыл әдістердің ықпалы зор. Мысалы, виртуалды зертханаларды қолдану оқушыларға қауіпсіз жағдайда тәжірибе жасауға мүмкіндік беріп, теориялық білімдерін практикада бекітуге жағдай жасады. Сонымен қатар, интерактивті тақта мен презентацияларды пайдалану күрделі биологиялық процестерді көрнекі түрде түсіндіруге мүмкіндік берді[5].

Мұғалімдердің рөлі және кәсіби дамуы. Жаңашыл технологияларды тиімді пайдалану үшін мұғалімдерге арнайы дайындық қажет. Зерттеу барысында мұғалімдердің цифрлық сауаттылық деңгейін арттыру және жаңашыл технологияларды сабақ жоспарына кіріктіру бойынша арнайы тренингтер өткізудің маңыздылығы анықталды. Білікті педагогтер технологияларды оқушылардың деңгейі мен қажеттіліктеріне сәйкес тиімді қолдана отырып, білім сапасын арттыруда жетекші рөл атқарады[5].

Жаңашыл технологияларды енгізудің шектеулері мен қиындықтары. Жаңашыл технологияларды қолдану барысында кейбір қиындықтар да анықталды. Олардың ішінде техникалық құралдардың жетіспеушілігі, интернеттің тұрақсыздығы және мұғалімдердің жаңа әдістерді меңгеруіндегі қиындықтар бар. Сонымен қатар, кейбір оқушылардың цифрлық құралдарды қолдануға бейімділігінің төмендігі оқу процесіне кедергі келтірді. Бұл мәселелерді шешу үшін білім беру мекемелерін қажетті техникамен жабдықтау, мұғалімдерге қолдау көрсету және оқушылардың цифрлық сауаттылығын дамыту бойынша шаралар қабылдау ұсынылады. Жаңашыл технологиялардың ұзақ мерзімді әсері. Жаңашыл технологияларды тұрақты түрде пайдалану оқушылардың білім деңгейін ғана емес, олардың ғылымға деген қызығушылығын және болашақ мамандық таңдауын да айқындайды. Зерттеу нәтижелері жаңашыл әдістердің тек пәндік білімді жетілдіріп қана қоймай, оқушылардың жан-жақты дамуына да ықпал ететінін көрсетті[6].

Талқылау бөлімі биология сабақтарында жаңашыл технологияларды тиімді қолданудың

артықшылықтары мен шектеулерін анықтап, бұл тәсілдердің білім беру процесіндегі орны мен болашағын нақтылады[6].



1– сурет. Сабақ барысы кьюар код арқылы жұмыс.

Қазіргі уақытта жаңа технологиялары барлық пәндерді оқытуда кеңінен қолданылуда (1-сурет) [2].

Компьютерлік техникаларды тиімді пайдалану оқушылардың білім алу көздерінің мұғаліммен ғана шектелмейтінін көрсетеді және тақырыпты қысқа уақыт ішінде түсінуге көмектеседі. Жаратылыстану пәндерін оқытуда, соның ішінде биология сабақтарында, компьютерлік технологиялар мен интерактивті құралдар маңызды рөл атқарады (2-сурет) [2].



2-сурет. Жаратылыстану пәндерінде интерактивті құралдарды пайдалану үлгісі.

Заманауи биология сабақтарында дәстүрлі әдістермен қатар теориялық және эксперименттік бағыттар қолданылады. Алайда, оқушылардың танымдық шеберліктері шектеулі болған жағдайда, бұл әдістердің жеткіліксіз екені байқалады, нәтижесінде сабақ тақырыптары оқушыларға қызықсыз болып көрінуі мүмкін. Сондықтан жаңа технологияларды сабақ барысында қолдану тек білім сапасын арттырып қана қоймай, оқушылардың пәнге деген қызығушылығын да айтарлықтай күшейтеді.

Міндетті білім стандарттарына сәйкес келмейтін оқу материалдарының толық жеткізілмеуі оқушылардың белсенді танымдық процесіне кері әсерін тигізеді. Мұндай қиындықтарды шешудің тиімді жолдарының бірі – заманауи ақпараттық технологияларды қолдану[7].

Жаңашыл технологияларды сабақта пайдалану дәстүрлі оқыту әдістерін өзгертіп қана қоймай, оқушылардың танымдық көзқарасын кеңейтуге және олардың потенциалдық мүмкіндіктерін ашуға ықпал етеді. Әртүрлі оқыту әдістерін қолдану арқылы оқушылардың шығармашылық қабілеттерін дамытуға, оқу процесін жаңа әдістемелік және ақпараттық

ресурстармен байытуға болады. Компьютерлік технологиялар анықтамалық жүйелер мен электронды кітапханаларға қолжетімділікті қамтамасыз ете отырып, білім беру ортасын байытады.

IT технологиялары сабақ барысында уақытты үнемдеп, оқыту материалдарына деген қызығушылықты арттырады. Сонымен қатар, бұл технологиялар оқушыларда коммуникативтік құзыреттілікті қалыптастыруға және материалды тереңірек меңгеруге ынталандырады (3-сурет) [2].



3-сурет. Үй тапсырмасын тексеру үдерісіндегі жаңа технологияларды қолдану

Оқушылар сабақ өткізу кезеңінде ғана емес, дайындық барысында, сабақ құрылымын жоспарлау кезеңінде және өз бетімен ақпарат іздеуде белсенді рөл атқарады. Бұл олардың өз ойларын тұжырымдау, талқылау, пікір алмасу дағдыларын қалыптастыруға мүмкіндік береді. Өртүрлі қызмет түрлерін қолдану пәнді тереңірек меңгеруге ықпал етеді.

Биология сабақтарында жаңа технологияларды пайдалану мұғалім мен оқушының қарқынды өзара әрекеттесуіне жағдай жасайды. Бұл әдіс пәнді оқыту сапасын арттырып, биологиялық объектілердің маңызды қырларын көрнекі түрде көрсетуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, ақпараттық технологиялар табиғат құбылыстары мен зерттелетін объектілердің шынайы өмірдегі бейнесін айқын жеткізуге, ең маңызды сипаттамаларын (оқу мақсаттары тұрғысынан) іріктеп алуға көмектеседі. Мұның бәрі оқушылардың білім деңгейін және танымдық қызығушылығын арттыруға бағытталған тиімді құрал болып табылады[8].

Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, интерактивті тақтаны пайдалану оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттырып, олардың оқу нәтижелерінің жақсаруына оң ықпал етті (4-сурет) [2].



4 – сурет. Сабақ барысы.Интерактивті тақтамен жұмыс.

Оқу жабдықтарын пайдалану арқылы тақырыпты зерттеу оқушылардың пікір алмасу қабілетін дамытып, сабақтарды серпінді және тартымды етеді. Үлкен экран барлық

оқушылардың бірге жұмыс істеуіне мүмкіндік беріп, ұжымдық әрекетті арттырады. Интерактивті тақтаны қолдану арқылы оқушылар түрлі-түсті суреттер мен диаграммаларды көріп, оларды сипаттауға дағдыланады. Сонымен қатар, олар әріптермен, сандармен, сөздермен, суреттермен, кестелер мен диаграммалардағы мәліметтермен жұмыс істей отырып, есептеп, сызу сияқты дағдыларды меңгереді. Бұл әдіс материалды тереңірек түсінуге және игеруге ықпал етеді [9].

НӘТИЖЕ

Қазір мектептердің оқу тәрбие үрдісінде инновациялық технологиялар қолданылып жүргені белгілі. Биология пәнін ұтымды меңгеруде оқыту технологиясын таңдап, іріктеу және оны жетілдіру арқылы оқушының технологияны қабылдауы, оған деген ынтасының артуына мұғалім тарапынан көңіл бөлінуі тиіс.

Осындай жаңашыл мүмкіндіктер қатарын пайдалану арқылы оқушылардың пәнге деген қызығушылығын, білім сапасын арттырып, өсіп келе жатқан қарқынды ұрпақ қатарын өзгеше білім алу ресурстарымен сусындатып дамыту жаңашыл ұстаздар қолында!

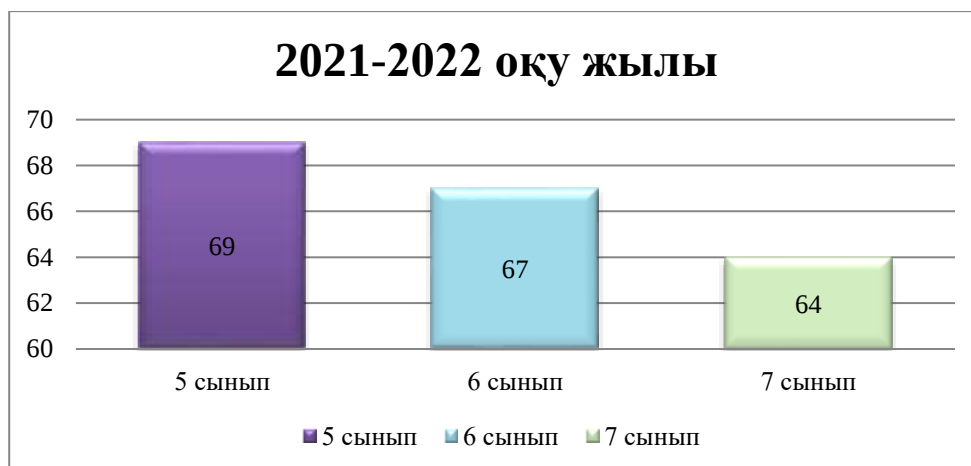
Өзімнің биология пәні бойынша 2020-2022 жылдар аралығындағы оқушылардың жаңашыл әдіс - тәсілдердің білім көрсеткішіне әсеріне тоқталып өтсем.



6 – сурет. 2019 – 2020 оқу жылы Жаратылыстану және биология сабағы бойынша оқушылардың білім сапасының көрсеткіші



7 – сурет. 2020 – 2021 оқу жылы Жаратылыстану және биология сабағы бойынша оқушылардың білім сапасының көрсеткіші



8 – сурет. 2021 – 2022 оқу жылы Жаратылыстану және биология сабағы бойынша оқушылардың білім сапасының көрсеткіші



9 – сурет. 2022 – 2023 оқу жылы Жаратылыстану және биология сабағы бойынша оқушылардың білім сапасының көрсеткіші

2019-2023 оқу жылдарындағы білім сапасының көрсеткіші 6,7,8,9 сурет диаграмасында көрсетілген, яғни нәтижеге назар аударсақ жаңа технологиялармен берілген сабақ өзінің жетістігін көрсетіп отыр. Сабаққа деген ынталары артып, білімді терең ұғынуға мүмкіндік туғызып отыр. Оқушылардың «Биология сабақтарында жаңашыл технологияларды тиімді қолдану арқылы білім сапасын арттыру» жолдарындағы проблемалық тақырып өз мақсатына ақырындап жүзеге асып келе жатыр.

ҚОРЫТЫНДЫ

Жаңашыл технологияларды қолдану биология пәнін оқытуда оқушылардың белсенділігін арттырып, олардың танымдық қызығушылықтарын дамытуға мүмкіндік береді. Мысалы, интерактивті тақталар, мультимедиялық құралдар, виртуалды зертханалар мен симуляциялар, онлайн платформалар мен қосымшалар биология сабақтарының мазмұнын қызықты әрі түсінікті етіп жеткізуге көмектеседі.

Бұл технологиялар оқушылардың абстрактілі ұғымдарды қабылдауын жеңілдетіп, табиғаттағы түрлі құбылыстарды тәжірибелік тұрғыдан зерттеу мүмкіндігін береді.

Сонымен қатар, жаңашыл технологиялар білім сапасын арттыруға үлкен әсерін тигізеді.

Оқушылардың өздігінен білім алу дағдыларын қалыптастыру, сабақ барысында ақпаратты жылдам әрі тиімді өңдеу мүмкіндігі пайда болады. Жаңашыл педагогикалық технологиялар арқылы оқушыларды топтық және жеке жұмысқа ынталандырып, сыни ойлау мен шығармашылық қабілеттерін дамытуға болады.

Қорыта айтқанда, биология сабақтарында жаңашыл технологияларды тиімді қолдану білім сапасын арттыруда үлкен рөл атқарады. Бұл оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттырып, олардың білімін тереңдетуге, сын тұрғысынан ойлау дағдыларын дамытуға және өмірлік маңызды дағдыларды қалыптастыруға көмектеседі.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Бартенева Т.П., Ремонтнов А.П. Использование информационных компьютерных технологий на уроках биологии. Международный конгресс «Информационные технологии в образовании», Москва, 2003.
2. Булычева М.Б. Использование информационных и коммуникативных технологий на уроках биологии. Биология в школе, 2008, №16.
3. Нұртазаева Н., Белгібаева Қ. Интербелсенді сабақтың ерекшелігі. «Шығын Мектеп», №6 (120), 2013, 15-17 б.
4. Мұғалімге арналған нұсқаулық. III деңгей, 3-ші басылым, «Назарбаев зияткерлік мектебі», ДББҰ, 2012 ж. <http://www.zkoipk.kz/ru/confnis3s/785-conf.html>
5. Акашева Л.С., Айткалиева Х.К. Тиімді әдіс-тәсілдерді қолдану арқылы оқушылардың шығармашылық қабілетін дамыту. Орал, 2015.
6. Абаева А. Жаңа ақпараттық технологияларды оқу үрдісінде қолдану. «Информатика негіздері» журналы, №1, 2012, 5-6 бет.
7. Осин А. Мультимедиа в образовании: контекст информатизации. ИКТ в образовании, 2004, №6, 25.
8. Вассерман Ф.Я. Управление качеством обучения в общеобразовательных школах на основе ИКТ и информатики. Методическое пособие для учителя. Алматы, 2008.
9. «Биология анықтамалығы» журнал. 2012, №5; 2013, №2.

REFERENCES

1. Barteneva T.P., Remontov A.P. Use of Information Computer Technologies in Biology Lessons. International Congress "Information Technologies in Education", Moscow, 2003.
2. Bulycheva M.B. Use of Information and Communication Technologies in Biology Lessons. Biology at School, 2008, No. 16.
3. Nurtazaeva N., Belgibayeva K. Features of Interactive Lessons. "Shyghyn Mektep", No. 6 (120), 2013, pp. 15-17.
4. Teacher's Handbook. Level III, 3rd Edition, "Nazarbayev Intellectual Schools", JSC, 2012. <http://www.zkoipk.kz/ru/confnis3s/785-conf.html>
5. Akasheva L.S., Aytaliyeva H.K. Developing Students' Creative Abilities through Effective Teaching Methods. Oral, 2015.
6. Abaeva A. Using New Information Technologies in the Educational Process. "Fundamentals of Informatics" Journal, No. 1, 2012, pp. 5-6.
7. Osin A. Multimedia in Education: The Context of Informatization. ICT in Education, 2004, No. 6, p. 25.
8. Vasserman F.Ya. Managing the Quality of Education in General Education Schools Based on ICT and Informatics. Methodological Guide for Teachers. Almaty, 2008.
9. "Biology Encyclopedia" Journal, 2012, No. 5; 2013, No. 2.

Повышение качества образования через эффективное использование инновационных технологий на уроках биологии

М.Е. Зарлыкова

Магистр педагогических наук, учитель биологии, КГУ «Школа-гимназия села Зеленый Бор отдела образования Бурабайского района Управления образования Ақмолинской области», 020000, село Зеленый Бор, Бурабайский район, Ақмолинская область, Республика Казахстан.

В статье рассматриваются способы повышения качества образования через эффективное использование инновационных технологий на уроках биологии. Современный образовательный процесс направлен на повышение познавательной активности учащихся и формирование их интереса к предмету. В связи с этим использование интерактивных инструментов, цифровых платформ и мультимедийных ресурсов значительно повышает эффективность учебного процесса. В ходе исследования анализируются особенности применения современных методов на уроках биологии и их влияние на результаты обучающихся. Этот подход способствует улучшению качества образования, развитию исследовательских навыков учащихся и глубокому освоению предметного материала.

Ключевые слова: технологии, интерактивные инструменты, цифровые платформы, мультимедийные ресурсы, методические подходы.

Improving the Quality of Education through the Effective Use of Innovative Technologies in Biology Lessons

M.E. Zarlykova

Master of Pedagogical Sciences, Biology Teacher, KGU "School-Gymnasium of the village of Zelony Bor, Department of Education of the Burabay District, Education Management of Akmola Region", 020000, village of Zelony Bor, Burabay District, Akmola Region, Republic of Kazakhstan.

The article discusses ways to improve the quality of education through the effective use of innovative technologies in biology lessons. The modern educational process is aimed at enhancing students' cognitive activity and fostering their interest in the subject. In this regard, the use of interactive tools, digital platforms, and multimedia resources significantly increases the efficiency of the learning process. The study analyzes the peculiarities of applying modern methods in biology lessons and their impact on student outcomes. This approach contributes to the improvement of education quality, the development of students' research skills, and a deeper understanding of subject material.

Keywords: technology, interactive tools, digital platforms, multimedia resources, methodological approaches.