

A. ZHOLDASBEKOVA, T. KHABIYEVA, A. SAKTAPOV, U. AMANZHOLOVA
 Kazakhstan's medical university "KSPH", Almaty

THE FORMATION OF MOTIVATION TO TRAINING IN PROFESSIONAL COMPETENCIES AT UNDERGRADUATES WITH
 THE USE OF MODERN EDUCATIONAL TECHNOLOGIES

Resume. The article considers questions of use of modern educational technologies in formation of motivation to training in professional competencies. The traditional training of specialists focused on formation of knowledge, skills in subject domain lags behind modern requirements more and more. The basis of education must be a way of thought and action, not just academic subjects. Professorial–teaching staff is faced by a task not only to prepare and issue the specialist of high level, but also to include it, already at a training stage, in development of new technologies, to adapt for conditions of the specific production environment; to make it capable to independently make management decisions; to be a highly qualified and competitive specialist.

Keywords: technology of training, motivation, innovative methods, competitive specialist.

М.И. ВАНСВАНОВ, Д.Д. МЕНЖАНОВА, У.Р. МИРЗАКУЛОВА, И.В. БАСКАКОВА
 А.Б. ХАДЖИЕВА, Э.К. ИЛЬСОВА

С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті,
 Хирургиялық стоматология кафедрасы

МЕДИЦИНАЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСİNДЕГІ ИНТЕРАКТИВТІ ОҚУ ӘДІСТЕРІ МЕН САНДЫҚ
 ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢ ИНТЕГРАЦИЯСЫ

УДК 61:378.126

Мақалада медициналық білім беру жүйесіндегі интерактивті оқу әдістері мен сандық технологиялардың интеграциясының тәжірибесі келтірілген. «Гнатикалық және жақ бет хирургиясы» пәні бойынша «Жоғарғы жақ сүйегінің оқтан емес болған сынықтары» тақырыбындағы «кәсіби ойын» түрінде мысал ретінде алынған. Сабақ барысында қолданылды: электронды оқу құралы, «minitest» бағдарламалық қосымша негізіндегі ақпараттық дидактикалық блоктар, (3D) компьютерлі томографиялардың конусты сәулелі редакторлары. Тәжірибелік сабақтардың қорытындылары бойынша, оқу үрдісінің белсенді түрінің тиімділігін оңтайландыру үшін бағдарламалық технологияларды қолданудың маңызы зор.

Түйінді сөздер: Сандық технологиялар, интерактивті әдістер, электронды оқу құралы, бағдарламалық қосымша, редактор, медициналық білім беру.

Замануи жоғарғы оқу орнында студенттерге білім беруді жетілдіру бағыттарының бірі ол – оқудың интерактивті түрін енгізу [1].

Өмірдің әр саласына ақпараттық үрдістердің жаппай енуі медициналық білім беру жүйесінде жаңа саланың дамуын заманауи ақпараттық технологиялар негізінде талап етеді [2, 3, 4]. Компьютерлі технологияларды тәжірибелік түрде қолдану талапкердің жаңа танымлыдық түрін нақтылайды, оның нәтижесі ретінде талапкердің өз бетінше танымының арттыруы болып табылады [5, 6, 7].

Әрине, негізгі мәселе ретінде сандық технологиялар мен сабақ берудің интерактивті түрін бірлестіріп қосу болып келеді

Зерттеудің мақсаты бұл интерактивті оқу әдістерінің интеграциясы мен медициналық білім берудегі электронды контент мүмкіндіктерінің тиімділігін талдау. «Гнатикалық және жақ бет хирургиясы» пәні бойынша «Жоғарғы жақ сүйегінің оқтан емес болған сынықтары» тақырыбындағы «кәсіби ойын» түрінде мысал ретінде алынған.

Материалдары мен әдістері:

2016 жылы ҚазҰМУ стоматология факультетінің 5 курс студенттерінің ішінен екі топқа интерактивті білім беру негізінде тәжірибелік сабақтарын «кәсіби

ойын» ретінде өткіздік. Педагогикалық тәжірибе жүзінде студенттер екі топқа бөлінді – тәжірибелі және салыстырмалы топтар болып. Тәжірибелік топтағы оқу әдістемелік қамтамасыздандырудағы «кәсіби ойын» ретінде электронды оқу құралдары (ЭОҚ), «minitest» бағдарламалық қосымша негізіндегі ақпараттық дидактикалық блоктар, (3D) компьютерлі томографиялардың конусты сәулелі редакторлары қолданылды. Бақылау тобында – оқу әдістемелік құралдар ретінде дәстүрлі материалдар қолданылды (мәтіндер, суреттер, карточкалар, сұрау парақтары).

Тәжірибе барысында білімін бағалау үшін «minitest» бағдарламалық қосымша негізіндегі тестілеуді талдау арқылы жүргізілді. Кері байланысты тексеру мақсатында «Interrog-SL» электронды анкеталау кешені қолданылды.

Кәсіби ойында мәселелі жағдай сипатталды, ойынның мақсаттары мен әдістері белгіленді, командалар ұйымдастырылды, олардың тапсырмалары анықталды, әр қатысушының рөлі бөлінді. Ойын қатысушыларының қатынасы жоғарғы жақ сүйегі сынықтары кезінде көрсетілетін арнайы хирургиялық көмек хаттамаларымен анықталады. Бұл кезеңдер екі топта да жүргізілді.

«Кәсіби ойынның» алдында екі топтың студенттеріне де оны өткізу сценарийі берілді, мұндайда тәжірибелік топқа ЭОҚ ұсынылады және онымен жұмыс жасау жайлы нұсқаулық өткізіледі. Бақылау тобына қағаз түріндегі қолданылатын әдебиеттің тізімі мен ғаламтор жүйесіндегі электронды ресурстарға арналған сілтемелер беріледі.

Сол ойынды өткізетін күні тәжірибелік топтағы студенттер клиникалық есепті зерттеп, оперативті емнің әдістерін модельдеуге кірісіті, оны жасау үшін оларға (3D) компьютерлі томографияның конусты сәулелі редакторы көмектесті (КТ) (ACCUITOMO Morita) (сурет 1).

Талқылап және бейнелеп болған соң студенттер қабылдаған шешімін қорғауды презентация түрінде жасады.

Аралық және қорытынды бақылау «minitest» бағдарламалық қосымшасымен жүргізілді (сурет 2).

Кері байланысты тексеру мақсатында «Interrog-SL» электронды анкеталау кешені қолданылды.

Зерттеудің нәтижелері:

Субъективті критерийлер.

Анкета қорытындылары бойынша, екі топтың студенттері де «Кәсіби ойын» жүргізуді жоғары

бағалап, қанағаттанды. Тәжірибелік топтағы 100% респонденттердің барлығы жоғары қызығушылық танытты және (3D) компьютерлі томографияның конусты (КТ) (ACCUITOMO Morita), сәулелі редакторының, сонымен қоса, «minitest» пен Interrog – SL анкеталарының маңыздылығын айта кетті.

Өткізілген сабақтардың қорытындылары бойынша бақылау тобындағы талапкерлердің 86% дәстүрлі әдістемелік құралдармен қанағаттанбады. Тәжірибелік топтың барлық студенттерінің айтуы бойынша, ЭОҚ қолдану сабаққа дайындалғандағы уақытты үнемдейді, қосымша ақпарат іздеуге көмектеседі, оқу үрдісін түрлендіреді, сабақты қызықты және интенсивті етеді, тақырыпты меңгеру мотивациясын жоғарылатады.

Объективті критерийлер.

Аралық және қорытынды бақылаудың қорытындылары 1 кестеде көрсетілген. Білімін бақылау қорытындылары бойынша, негізгі білімін бағалау кезінде салыстырмалы топтағы студенттер төмен баға көрсетті тәжірибелік топқа қарағанда. Сонымен қатар, негізгі білімінің кемшіліктері де анықталды. Қорытынды бақылау бұл көрсеткіштерді жақсартса да, тәжірибелік топтағы студенттердің бағалары неғұрлым жоғары болды.

Кесте 1 - тестілеудің қорытындылары (N = 16, P = 0.000)

	ТӘЖІРИБЕЛІК ТОП	САЛЫСТЫРМАЛЫ ТОП
АРАЛЫҚ БАҚЫЛАУ	90,31+ 1,01	83,7+ 4,9
ҚОРЫТЫНДЫ БАҚЫЛАУ	93,9+ 1,6	89,43+0,22

Талқылау:

ЭОҚ мен бағдарламалық қосымшалары бар сабақтар регламентті бұзбай өткізілді. Барлық тапсырмалар дер кезінде орындалды. Мұның барлығы талапкерлердің жоғары дәрежедегі мотивация мен қызығушылықтың мол болуымен түсіндіріледі.

Медициналық білім беру жүйесіндегі электронды оқу құралдарының мәні мен рөлі зор екендігінде ешкімнің күмәні жоқ. Себебі олар айтарлықтай оқытылып отырған материалдың сан түрлі болуына байланысты оны толық түсінуді жеңілдетеді, сонымен қатар, материалды берудің әдістерінің әр түрлі болуымен ерекшелінеді: индуктивті әсер етуі, есту мен эмоциональді жадыға әсер етуі және т.б. Оларды шағару барысында материалдың адаптациясы талапкердің сұранысына байланысты жүре береді, ол студенттің дайындық деңгейіне, интеллектуальді және өршіл мүмкіндіктеріне тікелей байланысты. Ақпаратты іздеу үрдісіні және алға қойылған мақсатты орындауды жеңілдетеді. Білім алудың барлық кезеңдерінде білімін қадағалау мүмкіндіктері бар. Және де қолжетімді және арзан болуы өте тиімді.

Тапсырмаларды орындау мен дайындық барысында анықталды: БҚ minitest арқылы тест тапсыруды басқа компьютерде де және ауыспалы тасымалдаушыда да жүргізуге болады. БҚ тапсырмалар мен ақпараттық блоктардың шексіз санын жасауға, тесттерді аудиофайлдармен бірге қосып жасауға мүмкіндік береді, мысалыға, аускультация мәліметтері негізінде салыстырмалы диагностиканы тест түрінде орындау (жүрек тондары, сырылдар, Биоттың патологиялық тыныс алу түрлері және т.б.). Орнатылған көмек жүйесіне байланысты оқу материалының тестін сегменттерге бөліп беруге болады. Қолданыстағы бағдарлама

арқылы тәжірибелік сабақтағы және аралық пен қорытынды бақылау мен талдау үрдістерін жеңілдетеді, жұмсалатын материалды үнемдейді: картридждер, қағаз. Тестілеу қорытындыларын талдау үрдісі мен біріншілік ақпаратты сақтау қызметі жеңілдетілген. Сонымен қоса, тестілеудің индивидуальді қорытындыларын архивтеу және студентке қиын болған сұрақтарды анықтау (әр түрлі қосылған хаттамаларды талдау арқылы) мүмкіндігі бар. Әр тестті тере бермей, оны көшіріп алып және қысқартып жазу мүмкіндігі бар.

Біздің алған тәжірибемізге сүйене отырсақ, осы кешенді қолдану тұтынушыларды сұрау мен қорытындыларды талдау үрдісін жеңілдетеді деп айта аламыз. Сұраудан басқа қызметі бойынша Interrog сауалнамасы – SL сауалнама қорытындыларын графикалық және математикалық түрде талдай алады (сурет 3). Бағдарлама сұрақтардың байланысын қолдана отырып талдау қызметіне ие. Осының барлығы сауалнама қорытындысын әсер ететін адам факторын жоққа шығарады. Сонымен қоса, бағдарлама қолданыста өте оңай және арнайы оқуды талап етпейді. Қорытынды нәтижелері бұзылмас үшін дистрибутивке қол жетімді адамдар санын шектеу керек. Сұрақтарға жауап беруші сұрақтардан басқа өз пікірін, тілектерін және идеяларын қалдыра алады. Сауалнаманың қорытындылары кесте, диаграмма және график түрінде болуы мүмкін. (сурет 4).

Қорытынды:

Тәжірибелік сабақ жүргізуде ақпараттық компьютерлі технологиялар мен интерактивті әдістерді интеграциялай отырып қолдану мұғалімге сабақ беру үрдісін түрлендіреді, сабағын қызықты, әрі өнімді өткізуге көмектеседі, талапкерлердің ойлану қабілетін белсендіріп, ынтасын арттырады,

материалды қабылдап алуын тездетіп, оны жеңілдетеді, білім жүйесінің толық қалыптасуына жол беріп, атқарылатын жұмысын сабаққа зияныны тигізбей қарқыныды орындауға мүмкіндік тудырады. Медициналық білім беру жүйесіндегі интерактивті оқу әдістері мен сандық технологиялардың интеграциялау үрдісі мұқият дайындықты талап етеді және төрт негізгі кезеңдерден тұру керек:

1. Арнайы техникалық дайындығы жоқ мұғалімдерді таңдалған бағдарламалық қосымшаларды игеру бойынша және ЭОҚ өз бетінше құрастыру машықтарына үйрету.
2. Сабақты техникалық матриалмен қамтамасыз ету. Яғни, компьютерлердің болуы, керекті

бағдарламаларды орнату және түрлендіру, интернет желісіне қосу.

3. Оқу бағдарламасына сай берілген пән бойынша электронды контентті дайындау: сызықты мәтін, видео- және аудиоматериалдар, тест түріндегі тапсырмалар, интерактивті сабақ беру әдісінің сценарийі. Сабақ берілген хронометраж бойынша жүргізілуі тиіс. Студенттер алдын ала БҚ қолдану әдістерін білуі тиіс.

4. Оқытылатын матриалды алдын ала ойластырып, оны тасымалдау әдістерін таңдап, матриал қауіпсіздігін қамтамасыз ету.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Курьяков И. А., Шамис В. А., Шарипова Н. А. Деловая игра в учебном процессе и целесообразность ее использования в современных условиях // СТЭЖ. - 2014. - №1 (19). - С. 16-21. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/delovaya-igra-v-uchebnom-protsesse-i-tselesoobraznost-ee-ispolzovaniya-v-sovremennyh-usloviyah>.
- 2 Амбрушкевич Ю. Г. Современные информационные технологии в образовательном пространстве медицинского вуза: проблемы и перспективы // Использование информационных образовательных технологий и электронных средств обучения в вузе: материалы науч.-метод. Конф. Гродно. – М.: ГрГМУ, 2011. – С. 6-8.
- 3 Кривошеев А.О. Компьютерная поддержка систем обучения // Бюллетень Минобразования России «Проблемы информатизации высшей школы». – 1998. – №1. – С. 179-183.
- 4 Радченко С.В. Обзор программных продуктов для медицинского образования. [Электронный ресурс] // Информационные технологии в здравоохранении. - 2001. -№6. - С. 11-13. – URL: http://1gkb.infomed.su/01_2_1/.
- 5 Беляев М. И. Из опыта создания электронных учебников [Электронный ресурс] // Вестник РУДН. Серия: Информатизация образования. - 2009. - №1. – С. 45-48. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/iz-opyta-sozdaniya-elektronnyh-uchebnikov>.
- 6 Лукашевич И.П. Проблемы информационного взаимодействия в медицине // Новости искусственного интеллекта. – 2005. – № 2. – С. 12-18.
- 7 Ланкин В., Григорьева О. Электронный учебник: возможности, проблемы, перспективы [Электронный ресурс] // Высшее образование в России. - 2008. - №2. – С. 55-56. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/elektronnyy-uchebnik-vozmozhnosti-problemy-perspektivy>.

**М.И. ВАНСВАНОВ, Д.Д. МЕНЖАНОВА, УР. МИРЗАКУЛОВА, И.В. БАСКАКОВА,
А.Б. ХАДЖИЕВА, Э.К. ИЛЬСОВА**

*Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова,
кафедра хирургической стоматологии*

ИНТЕГРАЦИЯ УЧЕБНЫХ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДИК И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

Резюме: В статье приводится опыт интеграции цифровых технологий с интерактивными учебными методами. На примере проведения «деловой игры» при изучении темы «Неогнестрельные переломы верхней челюсти» по дисциплине «Гнатическая и Челюстно-лицевая хирургия». В ходе занятия использовались: электронное учебное пособие, информационные дидактические блоки на основе программного приложения «minitest», редакторы конусно-лучевых (3D) компьютерных томографий. По результатам практического занятия сделаны выводы о значении применения программных технологий для оптимизации эффективности активных форм учебного процесса.

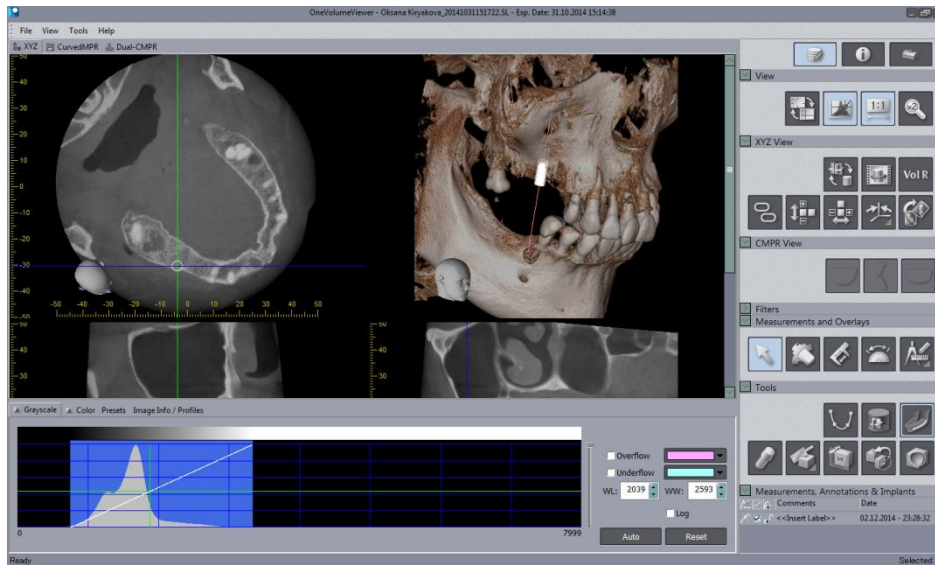
Ключевые слова: Цифровые технологии, интерактивные методы, электронное учебное издание, программное приложение, редактор, медицинское образование.

M.I. VANSVANOV, D.D. MENJANOVA, U.R. MIRZAKULOVA, I.V. BASKAKOVA, A.B. KHAJIEV, E.K. ILYASOVA
*Asfendiyarov Kazakh National medical university,
 Department of surgical stomatology*

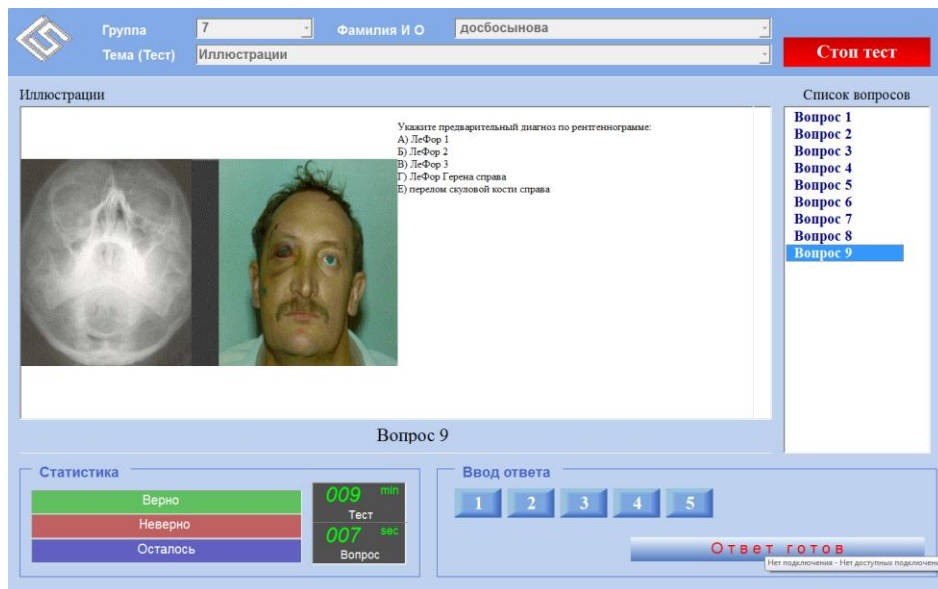
INTEGRATION OF INTERACTIVE TRAINING TECHNIQUES AND DIGITAL TECHNOLOGIES IN MEDICAL EDUCATION

Resume: This article presents the experience of the integration of digital technology with interactive training methods on the example of "business game" in the study of the topic "Fractures of the upper jaw" on the discipline "Gnathic and Maxillofacial Surgery". During the lessons in the experimental group were used: an electronic textbook, informative didactic units based on software «minitest», the editors of cone-beam (3D) computer tomography. As a result of the lesson were made conclusions about the significance of the use of software technologies to optimize the effectiveness of the active forms of the educational process

Keywords: Digital technologies, interactive methods, electronic textbook, a software application, editor of medical education.



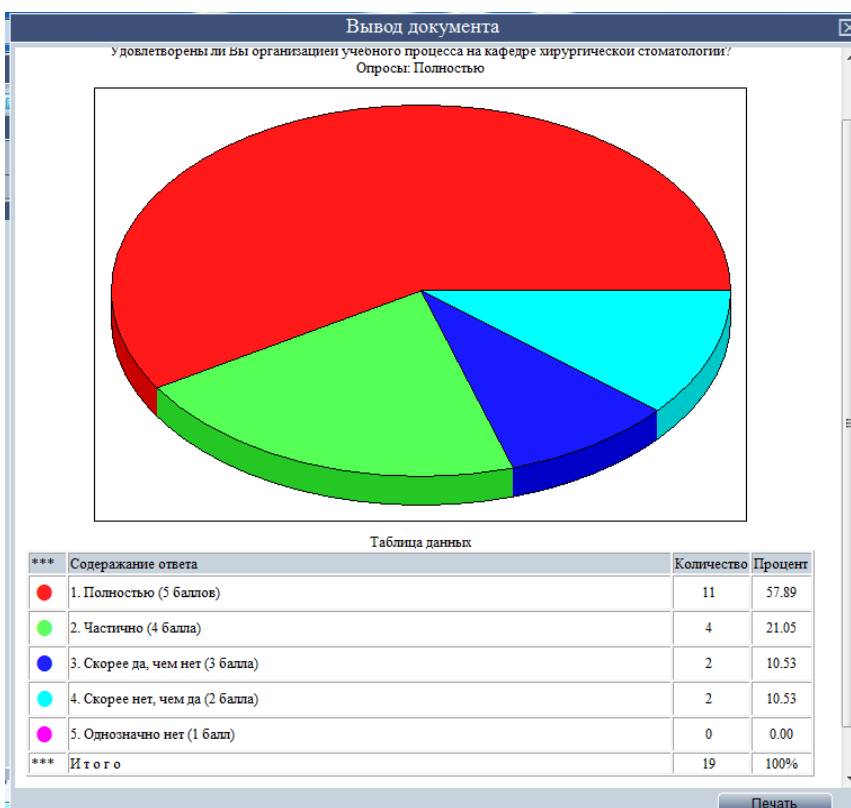
Сурет 1 - КТ ACCUITOMO (Morita) Бағдарламалық қосымшасының интерфейсі



Сурет 2 - «Minitest» жұмыс терезесінің мысалы



Сурет 3 - Сауланама парақшасының интерфейсі



Сурет 4 - Алынған қорытынды диаграммасы