
Методика развития профессиональных компетенций будущих врачей на основе применения интерактивных образовательных технологий: алгоритм "ABCDE"

Аннотация	Современные реформы, проводимые в Узбекистане в системе высшего образования, в том числе в медицинской сфере, направлены на переход от традиционно-теоретической модели обучения к компетентностному подходу, ориентированному на практическую подготовку специалистов. Интерактивные образовательные технологии становятся эффективным инструментом в формировании этих компетенций. Данная статья посвящена методике применения интерактивных подходов в медицинском образовании как средству повышения качества профессиональной подготовки студентов. Анализ и обоснование эффективной методики развития профессиональных компетенций у студентов медицинских вузов путём внедрения интерактивных образовательных технологий. Методологическую основу составили интерактивные образовательные технологии с применением алгоритма «ABCDE» с целью формирования социально-педагогических ориентации навыков диагностики, профилактики у будущих врачей. Использован метод анкетирования и статистического анализа. Выявлено, что использование интерактивных форм обучения с использованием алгоритма ABCDE способствует более глубокому усвоению профессиональных знаний, развитию клинического мышления, коммуникативных и этических навыков. Отмечено повышение уровня вовлечённости студентов в образовательный процесс и готовности к практической деятельности. Обучение на основе применения интерактивных методов с использованием алгоритма «ABCDE» эффективно развивает у будущих врачей-педиатров навыки оценки клинической ситуации, улучшает подготовку будущих врачей раннему выявлению факторов риска и разработки плана профилактических мероприятий, системной оценки состояния здоровья детей посредством социально-педагогического подхода.
Ключевые слова	Медицинское образование, профессиональные компетенции, интерактивные технологии обучения, методика обучения, алгоритмы обучения.

Абдуллаева Мавжуда Эргашевна
m.abdullaeva@gmail.com
Кандидат медицинских наук, доцент,
Андижанский государственный
медицинский институт



Bo'lajak shifokorlarning kasbiy kompetentsiyalarini rivojlantirish metodikasi interfaol ta'lim texnologiyalarini qo'llash asosida: "ABCDE" algoritmi

Annotatsiya

O'zbekistonda oliy ta'lim tizimida, shu jumladan tibbiyat sohasida amalga oshirilayotgan zamonaviy islohotlar an'anaviy-nazariy ta'lim modelidan mutaxassislarini amaliy tayyorlashga yo'naltirilgan kompetentsiyaga asoslangan yondashuvga o'tishga qaratilgan. Interfaol ta'lim texnologiyalari ushbu vakolatlarni shakllantirishda samarali vositaga aylanmoqda. Ushbu maqola talabalarining kasbiy tayyorgarligi sifatini oshirish vositasi sifatida tibbiy ta'limda interaktiv yondashuvlarni qo'llash metodologiyasiga bag'ishlangan. Maqsad: interfaol ta'lim texnologiyalarini joriy etish orqali tibbiyat universitetlari talabalarida kasbiy kompetentsiyalarini rivojlantirishning samarali metodologiyasini tahlil qilish va asoslash. Metodologik asos kelajakdagagi shifokorlar orasida diagnostika va profilaktika ko'nikmalarining ijtimoiy-pedagogik yo'nalishini shakllantirish uchun "ABCDE" algoritmidan foydalangan holda interaktiv ta'lim texnologiyalari edi. Anketa va statistik tahlil usuli ishlataligan. **Tadqiqot natijalari.** "ABCDE" algoritmi yordamida o'qitishning interaktiv shakllaridan foydalanish kasbiy bilimlarni chuqurroq o'zlashtirishga, klinik fikrlashni, kommunikativ va axloqiy ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam berishi aniqlandi. Talabalarning o'quv jarayoniga jalb etilishi va amaliy faoliyatga tayyorligi darajasi oshdi. **Xulosalar.** "ABCDE" algoritmidan foydalangan holda interaktiv usullarni qo'llash asosida o'qitish kelajakdagagi pediatrlarda klinik vaziyatni baholash ko'nikmalarini samarali rivojlantiradi, kelajakdagagi shifokorlarni xavf omillarini erta aniqlash va profilaktika choralarini rejasini ishlab chiqish, ijtimoiy-pedagogik yondashuv orqali bolalarning sog'lig'ini tizimli baholash uchun tayyorlashni yaxshilaydi.

Kalit so'zlar

Tibbiy ta'lim, kasbiy vakolatlar, interaktiv ta'lim texnologiyalari, o'qitish metodikasi, o'qitish algoritmlari

Methods of developing professional competencies of future doctors based on the use of interactive educational technologies: the "ABCDE" algorithm

Annotation

Modern reforms carried out in Uzbekistan in the higher education system, including in the medical field, are aimed at moving from a traditional theoretical model of education to a competence-based approach focused on practical training of specialists. Interactive educational technologies are becoming an effective tool in the

Abdullaeva Mavjuda Ergashevna

m.abdullaeva@gmail.com

Tibbiyat fanlari nomzodi, dotsent,
Andijon davlat tibbiyat instituti

Abdullaeva Mavjuda Ergashevna

m.abdullaeva@gmail.com

Candidate of Medical Sciences,
Associate Professor,
Andijan state medical institute

formation of these competencies. This article is devoted to the methodology of using interactive approaches in medical education as a means of improving the quality of professional training for students. Purposes: to analyze and substantiate an effective methodology for the development of professional competencies among medical university students through the introduction of interactive educational technologies. The methodological basis was formed by interactive educational technologies using the "ABCDE" algorithm in order to form the socio-pedagogical orientation of diagnostic and preventive skills among future doctors. The method of questionnaire and statistical analysis was used. It has been revealed that the use of interactive forms of learning using the ABCDE algorithm contributes to a deeper assimilation of professional knowledge, the development of clinical thinking, communication and ethical skills. An increase in the level of students' involvement in the educational process and readiness for practical activities was noted. Training based on the use of interactive methods using the ABCDE algorithm effectively develops the skills of future pediatricians to assess the clinical situation, improves the training of future doctors for the early detection of risk factors and the development of a preventive action plan, a systematic assessment of children's health through a socio-pedagogical approach.

Keywords

Medical education, professional competencies, interactive learning technologies, teaching methods, learning algorithms.

Введение

Во всем мире для обеспечения качества медицинского образования, конкурентоспособности и подготовки квалифицированных врачей применяются механизмы внедрения стандартов, разработанных международными организациями. В концепции международного медицинского образования, принятой Всемирной федерацией медицинского образования (WFME), были признано, что "...интерактивный и инновационный учебный процесс, качественная организация медицинского образования, подготовка студентов к самостоятельной работе на практике, внедрение методики и технологий обучения, направленных на повышение профессиональных компетенций являются направляющим вектором повышения качества медицинского образования" (Gans, 2003).

Продолжающиеся в нашей стране реформы в сфере образования и здравоохранения определяют приоритетные задачи в сфере воспитания, образования, совершенствования системы социально-профилактической системы (Мирзиёев, 2024). В качестве приоритетных задач проводимых реформ было определено изучение и внедрения мирового опыта в систему здравоохранения, безусловно ведущему к формированию высококвалифицированного кадрового потенциала, обладающим способностью отвечать современным вызовам в области здравоохранения (Baxodirova, 2025). При этом требуется совершенствование методов, применяемых в медицинских высших учебных заведениях и совершенствования и внедрения социально-педагогической системы профилактической работы в практическое



здравоохранение. Такая интеграция способствует достижению цели поставленных задач.

Методология в образовании – это не просто набор методов, а основной механизм, направляющий формирование знаний, умений и компетенций студентов (Абдуллаева, 2025). От правильного выбора методики зависит насколько хорошо студент усвоит знания, в какой степени он приобретет профессиональные навыки, умение самостоятельно мыслить, анализировать и принимать решения (Mukhammadjonovich, 2023).

В нашей работе рассматривается методика развития профессиональных компетенций студентов медицинских ВУЗов в контексте современных образовательных реформ и реформ здравоохранения, а также акцентируется внимание на необходимости внедрения интерактивных технологий как средства формирования квалифицированных специалистов практического здравоохранения.

Целью исследования явилось разработка и применение методики интерактивных образовательных технологий для формирования профессиональных компетенций будущих

врачей в области практического здравоохранения.

Материалы и методы исследования

В исследовании приняли участие студенты старших курсов обучения педиатрического направления. Группа разделена на контрольную и основную. Использован метод анкетирования и статистического анализа. В исследовании мы применили разработанную методологию обучения с использованием инновационных технологий с применением алгоритма «ABCDE» для формирования навыков диагностики, профилактики и социально-педагогической ориентации у будущих врачей. Метод алгоритма «ABCDE» представляет собой пошаговую методику, позволяющую правильно и системно оценить состояние здоровья детей и организовать профилактические мероприятия, обнаруживать медико-социальные проблемы не только ребенка, но и его семейного окружения, влияющего на состояние здоровья. Каждая буква аббревиатуры «ABCDE» представляет определенную значимость. Аббревиатура представлена латинскими буквами, соответственно общепринятым правилам значений терминов в медицинской лингвистике (Таблица 1).

Буквы	Значение	Содержание
«A»	Airway (Дыхательные пути)	Обеспечение и контроль проходимости дыхательных путей
«B»	Breathing (Дыхание)	Оценка функции внешнего дыхания и ее эффективности
«C»	Circulation (Циркуляция)	Функция кровообращения и значение артериального давления
«D»	Disability (несостоятельность, инвалидность, неврологическое заболевание)	Оценка уровня сознания и состояния нервной системы
«E»	Exposure (Экспозиция, полный обзор и оценка)	Полный осмотр тела и оценка организационных факторов

Таблица 1. Классификация метода алгоритма «ABCDE»

Данный алгоритм является важной основой реагирования не только на клиническую ситуацию, как представляют применяемые классические методы «ABC» при неотложных состояниях, но он, также, расширен и дополнен деятельностью профилактической, скрининговой и социально-педагогической системы.

“A” Airway – Аэрация: оценка аэрации (очищать дыхательные пути: правильный уход за носом, обеспечивать чистую воздушную среду для профилактики осложненных респираторных инфекций у детей.

“B” Breathing – Дыхание: оценка и мониторинг (раннее выявление учащенного дыхания, дистационных хрипов для профилактики бронхиолита или бронхиальной астмы).

“C” Circulation – Кровообращение: **Оценка состояния кровообращения** (проверять сердечный ритм и измерять артериальное давление у детей для профилактики сердечно-сосудистых заболеваний, распознавания факторов риска и профилактики ожирения, гиподинамиии и др.).

“D” Disability – Несостоятельность, инвалидность: **оценка психо-неврологического состояния** (уровень сознания, внимания, речи и памяти ребенка для профилактики заболеваний центральной и периферической нервной систем, проблем с обучением: например, синдрома гиперактивности, синдрома хронической усталости).

“E” Exposure – Экспозиция, обзор и оценка: полное обследование и оценка факторов риска (раннее выявление и предупреждение кожных изменений на теле ребенка -зоб, симптомы аллергии, открытых ран).

В ходе нашего исследования был разработан обучающий сценарий проведения практического занятия по педиатрическому направлению на основе алгоритма «ABCDE» для профилактики

распространенных детских заболеваний. Данный метод в качестве интерактивного обучения применен на клинических практических занятиях у студентов педиатрического факультета. Включены вопросы организации и оснащения занятия. Клиническая часть сопровождалась применением симуляционных технологий, учебными фильмами, вариантами заданий технологии кей-стади, контрольными тестовыми вопросами. Педагогических подход осуществлялся методами клинического обучения на основе анализа случаев, тематические исследования, проблемно-ориентированное обучение (ПОО), технологии моделирования. Оценка результатов проводилась путем анализирования анкет, в которой раскрывались преимущества использованной метики.

Результаты исследования

В результате проведения практических занятий на основе интерактивной методики с применением алгоритма «ABCDE» студенты развили навык оценки не только клинического состояния, но и сумели распознать степень влияния социальных факторов на состояние здоровья, разрабатывая при этом профилактические меры. Развились навыки работы в технологиях имитационного моделирования: оценка клинической ситуации, вредных факторов, факторов риска угрожающих здоровью, в том числе и социальных факторов, коммуникация с родителями на основе медицинской деонтологии. Студенты самостоятельно демонстрировали свои профессиональные и социально-педагогические компетенции при коммуникации с ребенком, их родителями или опекунами. **Результаты опроса показали, что** 83% случаев студенты отметили лучшее усвоение профилактических знаний на основе клинических случаев, 78% студентов считали имитационные упражнения наиболее эффективными в

профессиональной подготовке, 72% студентов усилили навыки профилактического консультирования. В таблице 1 отражена эффективность

проведения практического занятия с применением алгоритма «ABCDE» у группы студентов основной ($n=165$) и контрольной группы ($n=147$).

Показатель	Группа контроля (n=147)		Основная группа (n=165)		p
	абс	%	абс	%	
Точное отражение актуальности темы	86	58.5	146	88.4	<0,001
Краткое изложение аспекта темы.	68	46.2	125	75,7	<0,001
Определение тактики	57	38.7	127	76.9	<0,001
Определение практических навыков	101	68.7	154	93.3	<0,001
Определение алгоритма навыка	42	43,8	112	67.8	<0,001
Точный анализ полученного материала	23	15.6	122	73.9	<0,001
Подготовка презентации	55	37.4	118	71.5	<0,001
Уметь применять коммуникации общения	42	28.5	84	50.9	<0,001
Презентация	26	17.6	133	80.6	<0,001
Научное обоснование	48	32.6	152	92.1	<0,001

Таблица 2. Анализ эффективности применения "Алгоритма ABCDE" (%)

В результате анализа практических занятий и использованием алгоритма "ABCDE", в основной группе по сравнению с контрольной группой наблюдалась значимая положительная разница в раскрытии актуальности темы (84,4%), оценке клинической ситуации (76,9%), усвоения практических навыков (93,3%), анализе полученного материала (73,9%), умении излагать (80,6%), научной обоснованности (92,1%).

В ходе исследования изучалась обратная связь по проведенным практическим занятиям с использованием метода обучения «Алгоритм ABCDE» у студентов, проводилось анкетирование, где определился уровень мотивации студентов, усвоения знаний и навыков приобретенных на практических занятиях (Таблица 3).

Нами изучен вопрос эффективности запоминания, анализа и навыков студентов при использовании алгоритма ABCDE

при интерактивном обучении на практических занятиях по педиатрической дисциплине. Результаты анализа анкетирования показали, что при проведении на практических занятиях с использованием алгоритма "ABCDE", интерес к теме и ее актуальность возросли на 20% (с 67% до 87%), удовлетворенность изложением материала по выбранной теме возросла на 16% (с 68% до 84%), адекватность объема выполненной работы возросла на 18% (с 59% до 77%), а умение излагать материал студентам возросло на 32% (с 46% до 78%), анализ полученных результатов возрос на 41% (с 45% до 86%), запоминание темы возросло на 40% (с 58% до 90%). Были сформированы навыки системной оценки клинических ситуаций. Уровень критического мышления вырос на 88%: студенты научились оценивать проблемы с точки зрения причин и следствий. По результатам исследования и анализа эффективность применения данной

сетодики обучения оказалась следующей: у 90–92% будущих врачей-педиатров после обучения по алгоритму "ABCDE" сформировались навыки системной оценки клинических ситуаций. Уровень

критического мышления вырос на 88%: студенты научились оценивать проблемы с точки зрения причин и следствий. Способность принимать самостоятельные решения улучшилась на 87%:

№	Вопрос	Контрольная группа (n=147)	Основная группа (n=165)	p
1	Была ли тема и ее актуальность интересны?	67	87	<0,001
2	Удовлетворены ли вы подачей материала по выбранной теме?	68	84	<0,01
3	Достаточен ли объем выполненной работы?	59	77	<0,01
4	Был ли результат удовлетворительным?	52	75	<0,001
5	Улучшились ли ваши навыки презентации в процессе обучения?	46	78	<0,001
6	Расширились ли возможности анализа результатов?	45	86	<0,001
7	Улучшились ли ваши навыки коммуникации?	57	78	<0,01
8	Вам интересно оценивать других?	68	84	<0,01
9	Вам нравится анализировать свои ошибки?	62	79	<0,01
10	Замнили ли вы тему, используя этот метод?	58	90	<0,001

Таблица 3. Уровень мотивация студентов, усвоения знаний и навыков с использованием алгоритма ABCDE (%)

Выводы

- Обучение на основе применения интерактивных методов с использованием алгоритма ABCDE эффективно развивает у будущих врачей-педиатров навыки оценки клинической ситуации, улучшает подготовку будущих врачей раннему выявлению факторов риска и обозначение и плана профилактических мероприятий.
- Алгоритма ABCDE представляет собой пошаговый метод оценки состояний у детей. Этот алгоритм широко

используется при обучении быстрому и эффективному принятию решений в клинических ситуациях.

- Обучение на основе применения интерактивных методов с использованием алгоритма «ABCDE» рекомендуется использовать для системной оценки состояния здоровья детей, организации ранних и эффективных профилактических мероприятий, формирования здорового образа жизни детей посредством социально-педагогического подхода.

Список использованной литературы:

1. Abdulllaeva, M. (2025). Методика "5Р" развития профессиональной компетентности будущих врачей в преподавании предмета "Педиатрия". *O'ZMU Xabarlari*, 1(4/1), 35–37. <https://journalsnuu.uz/index.php/1/issue/view/162/624>
2. Baxodirova, E. (2025). Современные тенденции развития медицины в Республике Узбекистан и их социальное значение. *Журнал академических исследований нового Узбекистана*, 5, 24–28.
3. Gans, K. (2003). *Всемирная федерация медицинского образования: Непрерывное профессиональное развитие врачей. Международные стандарты ВФМО по улучшению качества*. Университет Копенгагена, Дания.
4. Mukhammadjonovich, R. M., Abdulkhamidovna, I. A., Abdumukhtorovich, G. S., Abdusaitovich, T. O., & Sobirovich, K. S. (2023). Use of new innovative methods in teaching the science of information technologies and modeling of technological processes. *Journal of Survey in Fisheries Sciences*, 10(2S), 1458–1463.
5. Президент Республики Узбекистан. (2024, январь 22). О дополнительных мерах по углублению реформ в сфере здравоохранения (ПП-38).