

# **ПРЕПОДАВАНИЕ И ОБУЧЕНИЕ С ПОМОЩЬЮ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Искандарова Зиёда Абдумажидовна

Джизакский политехнический институт

Узбекистан , Джизакская область ,

город:Джизак

**Аннотация.** В этой статье отражаются значительные изменения в преподавании и обучении, усиливающие постоянно появляющимися новыми информационно-коммуникационными технологиями (ИКТ), которые изменили общие подходы к преподаванию и обучению. Цель статьи - исследовать три поразительных феномена, таких как ориентированность на учащихся, интерактивность и мобильность, которые лежат в основе современного нетрадиционного преподавания и обучения, которое становится нормой. Кроме того, рассматривается смешанное обучение как новая методология, использующая все эти явления.

**ключевые слова:** информационные технологии, инновационное образование, образовательный процесс, интерактивные методы.

**Annotation.** This article reflects significant changes in teaching and learning, reinforced by the constantly emerging new information and communication technologies (ICT), which have changed the general approaches to teaching and learning. The purpose of the article is to explore three striking phenomena, such as student orientation, interactivity and mobility, which underlie modern nontraditional teaching and learning, which is becoming the norm. In addition, mixed learning is considered as a new methodology that uses all these phenomena.

keywords: information technologies, innovative education, educational process, interactive methods.

**keywords:** information technologies, innovative education, educational process, interactive methods.

## **Введение**

За последние 20 лет любая сфера образования кардинально изменилась благодаря постоянно появляющимся информационно-коммуникационным технологиям (ИКТ). Они изменили общие подходы к преподаванию и обучению. Как выразился Бонк: теперь любой может научиться чему угодно у кого угодно в любое время. Кроме того, он заявляет, что Интернет становится нашей предпочтительной платформой для обучения, и нетрадиционное обучение внезапно становится нормой [1]. Siemens добавляет: Мы больше не можем лично испытать все. Их слишком много. Мы создаем сети, чтобы узнать больше, чем мы можем узнать, как отдельные люди [2].

### **Изменения в преподавании и обучении, усиленные ИКТ**

Преподавание и обучение становятся все более:

1. ориентированный на учащихся;
2. интерактивный;
3. мобильный;

Учитель больше не является авторитетом в классе. Учитель является своего рода посредником, советником или наставником. Более того, что роль учителя заключается в активизации и развитии творческих способностей [3]. Технология не должна вести; учитель должен учить/направлять своих учеников, как обрабатывать и формировать научные знания и исследования. Это отражает так называемую концепцию Сообщества исследователей [4], в которой учитель должен побудить учеников задуматься о мире, когда учителя показывают, что знания неоднозначны, двусмысленны и загадочны. Эта теория была в 1990-х годах расширена до контекстов онлайн-обучения [5].

Структура Сообщества исследователей была разработана для определения, описания и измерения элементов, поддерживающих развитие сообществ онлайн-обучения. Тремя основными элементами, определенными моделью Сообщества исследователей являются социальное присутствие, когнитивное присутствие и преподавательское присутствие. Социальное присутствие определяется как степень, в которой участники компьютерно-опосредованного общения чувствуют эффективную связь друг с другом; когнитивное присутствие концептуализируется как степень, в которой учащиеся способны создавать и подтверждать смысл посредством устойчивого размышления и дискурса; а преподавательское присутствие определяется как проектирование, содействие и направление когнитивных и социальных процессов для поддержки обучения.

Смотрите также рис. 1 для его демонстрации

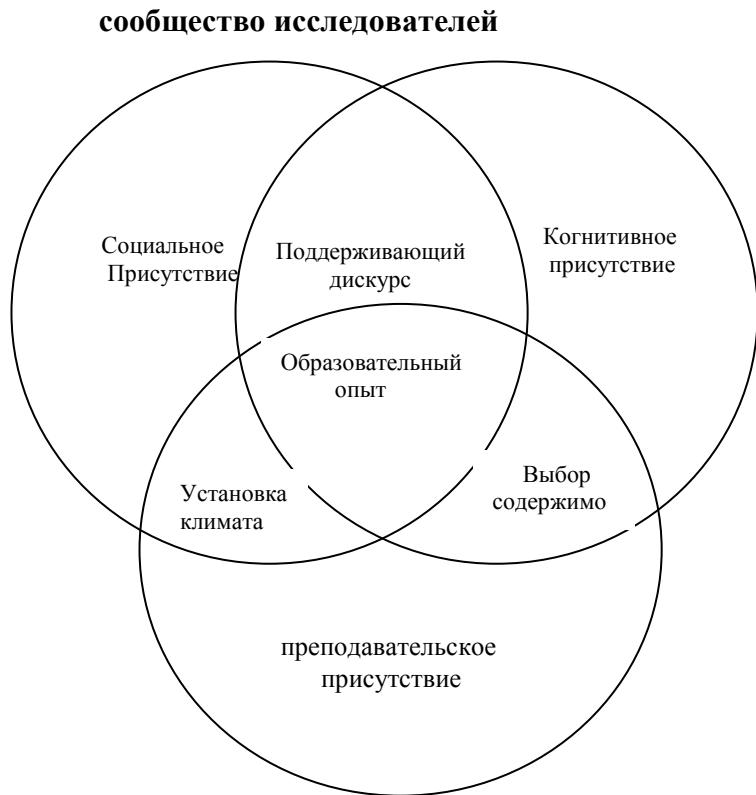


Рис. 1. Модель Сообщества исследователей

Учащиеся 21 века не могут представить свою учебу без возможности взаимодействовать с онлайн-материалами или своими сверстниками. Интерактивность особенно важна для преодоления одного из недостатков традиционного дистанционного образования, то есть отсутствия межличностного взаимодействия. Кроме того, предлагает внедрять так называемую модель ACCEL (Деятельность-Сотрудничество-Соответствие - Стиль жизни) при проведении онлайн-курсов. ACCEL - это образовательная модель для интерактивного онлайн образования с поддержкой ИКТ и имеет следующие пять основных компонентов:

- деятельность, которая требует от студентов активного и мыслящего подхода;
- сотрудничество, которое предполагает, что участники будут вовлечены в дискуссии, совместные задания и проекты; соответствие, что означает приспособление к требованиям, потребностям и возможностям студентов;
- вход, что означает, что исследование обеспечивает качественный доступ к источникам информации;
- стиль жизни, что означает, что исследование адаптировано к стилю жизни студентов, их времени и финансовым возможностям;
- независимость от места и времени.

Учащиеся хотят иметь возможность учиться в любое время и в любом месте. В настоящее время это возможно благодаря облачным вычислениям, которые позволяют

учащимся выполнять работу по проводам, не учитывая состояние оборудования. Таким образом, учебные материалы могут быть доступны в любом месте на любом устройстве. Больше не нужно дублировать их дважды и не бояться потерять USB-флэш-диск. Кроме того, облачные вычисления предлагают такие услуги, как интерактивные платформы (Youtube), которые позволяют преподавателям и учащимся расширять свое обучение за пределы традиционной классной среды. Кроме того, перечисляют определенные преимущества использования облачных вычислений для обучения, в их случае для изучения иностранного языка:

- студенты, похоже, тратят больше времени на обучение вне класса с помощью облачных вычислений;
- учащиеся больше заинтересованы в учебе как своих, так и одноклассников с помощью облачных мероприятий; и
- облачный обмен файлами со студентами помогает учителям предоставлять более конкретные и актуальные комментарии к их работе.

### Смешанное Обучение

Однако все три характеристики, упомянутые выше, требуют новых подходов к обучению, из которых наилучшим представляется смешанное обучение.

Смешанное обучение - это не просто сочетание очного и онлайн-обучения. Это комбинация методик обучения, в которой используется наилучший метод доставки для успешного достижения цели обучения. Для этого требуется не только гибкий и опытный учителях, но и саморегулируемый/автономный ученик.

Система смешанного обучения состоит из взаимодействия с учителем и работы с помощью цифровых технологий. В этом подходе, как и при обычном обучении, задача учителя не только в том, чтобы донести до учащихся материал, смысл конкретной главы и основную идею произведения, но и развивать неспециализированные навыки (soft skills), к которым относятся критическое мышление, умение работать в команде, креативность и прочее. Виртуальное пространство организуется с помощью компьютерных технологий на базе цифровой платформы.

До сих пор были определены четыре основных принципа методологии смешанного обучения:

- продуманная интеграция личных и полностью онлайновых учебных компонентов;
- инновационное использование технологий;
- переосмысление парадигмы обучения;
- постоянная оценка и оценка смешанного обучения.

1. Первый принцип направлен на то, чтобы обогатить преимущества обеих сред и успешно удовлетворить разнообразные потребности и предпочтения студентов.
2. Второй принцип означает, что любая технология должна применяться педагогически надлежащим образом и использоваться для создания и поддержания социально ориентированного и высоко интерактивного обучения.
3. Третий принцип пытается включить новые появляющиеся педагогические теории и теории обучения, такие как конструктивизм или теория деятельности, вместе с новыми сложными ролями студентов и преподавателей в процессе приобретения знаний и их понимания, такими как концепция Сообщества исследований.
4. Четвертый принцип методологии смешанного обучения должен обеспечивать качество и эффективность образования.

Основные причины, по которым смешанное обучение следует использовать в преподавании, заключаются в следующем:

- это способствует педагогике, потому что поддерживает более интерактивные стратегии, а не только индивидуальное обучение;
- таким образом, это поощряет совместное обучение; студенты или преподаватели могут работать вместе над некоторыми проектами из любого места и в любое время;
- он углубляет межкультурную осведомленность, поскольку объединяет исследователей, преподавателей и студентов из любой точки мира; это снижает затраты преподавания и обучения, поскольку студенты не должны проводить так много частых путешествий, чтобы завершить свое образование
- он может соответствовать стиль обучения студента, хотя не существует четкого консенсуса по этому вопросу.

Однако есть и недостатки смешанного обучения. Смешанное обучение отнимает много времени и требует больших затрат с точки зрения создания материалов, подготовки и оценки. Кроме того, как студенты, так и преподаватели иногда имеют ограниченные знания об использовании технологий, и технические сбои могут произойти в любой момент. Нужно тщательно прорабатывать электронные ресурсы. Курсы онлайн-платформы должны постоянно обновляться. Кроме текстового формата важно представлять материалы и других категорий: видео- и аудиозаписи, презентации, игры, эмуляторы, фильмы. Наконец, учебные навыки студентов часто недостаточно развиты, чтобы они могли извлечь максимальную пользу из смешанного обучения.

Ещё одна проблема — недостаточная ИТ-грамотность, зависимость от техники, широкополосного Интернета, устойчивости онлайн режима и без лимитных тарифов. Зачастую препятствием для внедрения этого подхода становится низкий уровень владения

технологиями, поэтому для преподавателей и учеников необходим технологический ликбез, а также обучение работе со LMS-платформой.

### Заключение

Таким образом, учителя неизбежно должны адаптировать свое преподавание к этим новым сложным компьютерным условиям обучения и четко инструктировать своих учеников, как сделать их обучение наиболее эффективным с помощью ИКТ. Поэтому учителя должны предоставить своим ученикам учебное пособие, которое объясняло бы им, как продолжать учебу. Кроме того, учителя должны показать своим ученикам, что именно они несут ответственность за свою учебу в этой новой компьютерной среде и могут извлечь огромную выгоду из общения со своими сверстниками и своим учителем/наставником. В будущем смешанное обучения сможет развиваться благодаря внедрению новых форм электронного обучения и развитию моделей взаимодействия субъектов образовательного процесса.

### Литература:

- [1]. *Graham, C.R.* (2005). Blended learning systems: Definition, current trends, and future directions. In C. J. Bonk and C. R. Graham (Eds.)
- [2]. *Siemens, G.* (2004). Connectivism: A learning theory for the digital age. Retrieved from <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>
- [3]. *Shneiderman, B.* (2003). Leonardo's laptop: human needs and the new computing technologies. MIT.
- [4]. Исхандарова, З. А. (2021). СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В РАБОТЕ ПО УПРАВЛЕНИЮ ПЕРСОНАЛОМ. In *Инновационные подходы в современной науке* (pp. 23-27).
- [5]. Исхандарова, З. А. (2021). СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В РАБОТЕ ПО УПРАВЛЕНИЮ ПЕРСОНАЛОМ. In *Инновационные подходы в современной науке* (pp. 23-27).
- [6]. Исхандарова, З. А. (2020). МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЮ НАДЕЖНОСТИ ИДЕНТИФИКАЦИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ ПО НАПИСАНИЯ ПАРОЛЕЙ. *Энigma*, (27-3), 162-172.
- [7]. Тавбоев, С. А., & Исхандарова, З. А. (2020). Некоторые задачи улучшения качества изображений в рамках теории нечетких множеств. *Научно-практические исследования*, (6-[8]. Atanassov K.T. *Intuitionistic Fuzzy Sets: Theory and Applications. Studies in Fuzziness and Soft Computing*. Physica -Verlag, Heidelberg, 1999.

- [9]. Ибрагимова, Н. А., & Ибрагимов, З. З. (2020). Анализ этапа программирования для определения погрешностей процесса обработки деталей с числовым программным управлением. Энigma, (25), 137-142.
- [10]. Atanassov K.T. and Gargov G. Interval valued intuitionistic fuzzy sets. Fuzzy Sets Syst., vol. 31, pp. 343–349, 1989.
- [11]. Burillo P. and Bustince H. Construction theorems for intuitionistic fuzzy sets. Fuzzy Sets Syst., vol. 84, pp. 271–281, 1996.
- [12]. Zadeh. L. A. Fuzzy sets // Information and Control. 1965. № 8. - pp. 338-353.
- [13]. Kaufmann A. Introduction to the Theory of Fuzzy Subsets Fundamentals Theoretical Elements, Vol. 1. AcademicPress, NewYork, 1975.
- [14]. BezdekL.C. Pattern Recognition with fuzzy Objective Function Algorithm. New York, 1981
- [15]. Pavlidis T. Algarithms for computer graphics and image processing, McCrow-Hell Book Compaty, New York, 2001.
- [16]. Cheung K., ChanW. Fuzzy One –Mean Algorithm for Edge Detection // IEEE Inter. Conf. On Fuzzy Systems, 1995, - pp.2039- 2044.
- [17]. KuoY., LeeC., LiuC. A New Fuzzy Edge Detection Method for image Enhancement // IEEE Inter. Conf. on Fuzzy Systems, 1997, pp. 1069-1074.
- [19]. El-KhamyS., El-YamanyN., LotfyM. A Modified Fuzzy Sobel Edge Detector// Seventeenth National Radio Science Conference (NRSC'2000), February 22-24, Minufia, Egypt, 2000.
- [20]. Bloch I. Fuzzy sets in image processing // ACM Symposium on Allied Computing, 1994.