

4. Ганина С.А. Антропология детства в искусстве: философско-эстетический анализ / Ценности и смыслы. – Москва, 2011. – № 4 (13). – С. 63–72.
5. Ушинский К.Д. Собрание сочинений. Т. 8: Человек как предмет воспитания. Опыт педагогической антропологии. – М.: Акад. пед. наук РСФСР, 1950. – 774 с.
6. Фельдштейн Д.И. Современное Детство: проблемы и пути их решения // Вестник практической психологии образования. – 2009. – № 2. – С. 28–32.
7. Шульц Е.Г. Историко-педагогический анализ проблемы эстетического воспитания школьников в педагогической теории и практике // Актуальные вопросы современной педагогики: материалы VII Междунар. науч. конф. (г. Самара, август 2015 г.). – Самара: АСГАРД, – 2015. – С. 10–15.

УДК 371.67:004

Т.И. Грибанова, старший преподаватель
И.С. Лебедева, канд. филол. наук
Е.Б. Павлова, канд. филол. наук, доцент
Московский государственный лингвистический университет
г. Москва, Россия

ИНТЕРАКТИВНОСТЬ КАК БАЗОВЫЙ ПРИНЦИП СОЗДАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНЫХ КУРСОВ В ЭПОХУ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Аннотация. Развитие общества в эпоху цифровизации предъявляет новые требования к процессу и результатам обучения. Цифровые технологии позволяют обогатить образовательный процесс новыми интерактивными коммуникациями. В век цифровых технологий основополагающим принципом создания обучающих пособий является интерактивность, представляющая собой эффективное средство повышения качества образования. Интерактивные обучающие модели с использованием цифровых технологий позволяют сформировать персонифицированный подход к обучению. В статье предлагаются различные определения интерактивности, позволяющие раскрыть ее многосторонний характер, а также описываются виды интерактивности. В статье рассматриваются принципы создания интерактивных обучающих пособий, этапы их разработки, а также преимущества для преподавателя и обучающегося. Исследование опирается на анализ результатов и обобщение современных работ в области методики и лингводидактики. В свете вышесказанного **цель исследования** состоит в раскрытии природы понятия интерактивность, выявлении базовых принципов разработки интерактивных обучающих пособий и способов использования современных цифровых технологий для их создания. **Методы исследования.** На разных этапах исследования в зависимости от решаемых задач в рамках функционально-системного подхода к изучению проблемы были использованы методы сбора и накопления данных, сопоставительный анализ, методы анализа и синтеза, индукции, понятийно-терминологического анализа. **Выводы и рекомендации.** Интерактивность представляет собой сложное и многогранное явление. В эпоху цифровизации интерактивность является методологической базой для разработки учебных курсов. С момента появления компьютера как образовательного инструмента интерактивность стала основополагающим принципом создания моделей обучения. Интерактивные обучающие пособия способствуют индивидуализации обучения, изучению материала в удобном для обучающихся темпе. **Описанные в статье базовые принципы создания интерактивных обучающих моделей могут быть применены** при создании интерактивных обучающих пособий с использованием цифровых технологий.

Ключевые слова: цифровизация, цифровые технологии, интерактивность, индивидуальный подход к обучению, интерактивные учебные курсы.

*T.I. Gribanova, senior lecturer
I.S. Lebedeva, PhD
E.B. Pavlova, PhD, Assistant Professor
Moscow state linguistic university
Moscow, Russia*

INTERACTIVITY AS THE BASIC PRINCIPLE OF BUILDING LEARNING MODELS IN THE ERA OF DIGITALIZATION

Abstract. *The education sector faces new challenges given the development of society in the era of digitalization. Digital technologies enrich the education process with new interactive communications. In the era of digital technologies interactivity has become the basic principle of developing learning models which generate new learning opportunities. Interactive learning models based on digital environments enable to implement differentiated instruction. The article looks into different definitions of interactivity revealing the nature of this multi-faceted phenomenon and describes its types. The principles and stages of building interactive learning models are considered, their advantages for the teacher and the learner are outlined. The article is based on the analysis and synthesis of the results of research in the fields of methodology and language education. **The purpose of the study** is: to reveal the nature of interactivity, to study the basic principles of building interactive learning models and the ways of using digital technologies for their development. **Research methods.** At different stages of the research in accordance with the tasks set under a functional and systematic approach the following methods were employed: collecting and accumulating data, logical analysis, concept and terminology analysis, synthesis, induction. **Conclusions and recommendations.** Interactivity is a complex and multi-faceted phenomenon. Since the advent of the computer as a learning tool interactivity has become the basic principle of creating learning models. In the era of digitalization interactivity is a methodological framework for training courses. Interactive learning models contribute to individualized and self-paced training. **The principles described in the article may be applied for** building interactive learning models based on digital technologies.*

Keywords: *digitalization, digital technologies, interactivity; differentiated instruction; interactive learning models.*

Введение. В 21 веке компьютеризация (характерное для конца 20 в. широкое использование электронно-вычислительной техники в различных в науке, управлении, бизнесе, образовании и т. д.) уступает место цифровизации. В широком смысле цифровизация представляет собой процесс перехода функций, ранее выполняемыми людьми и организациями, в цифровую среду. В связи с внедрением цифровых технологий в различные сферы деятельности человека возникает новое научное направление, получившее название “digitaleconomics” [1]. Для развития общества в цифровой среде характерно использование инновационных информационно-коммуникационных технологий, применение электронных средств хранения информации, автоматизация документооборота, осуществление деятельности в онлайн режиме и т. д.

Развитие общества в эпоху цифровизации предъявляет новые запросы к процессу и результатам обучения. Являясь основой для развития экономики, бизнеса, социальной сферы, цифровизация не могла не коснуться сферы образования, в частности, высшего. Цифровое общество диктует высокие требования к качеству образовательного контента. Развитие интернет-технологий, широкое использование мобильных приложений и социальных сетей обусловли-

вают необходимость цифровой трансформации как важного условия конкурентоспособности на современном рынке труда и создают предпосылки для цифровизации в сфере образования.

Цифровые технологии – это дискретные системы, обеспечивающие способы генерирования, кодирования и хранения данных. Цифровые ресурсы и технологии становятся неотъемлемой частью современного образовательного процесса, что позволяет делать его более динамичным и интерактивным. Внедрение цифровых технологий в образовательную среду обеспечивает высокую наглядность за счет мультимедийной визуализации. Важные преимущества использования цифровых технологий в сфере образования состоят в том, что они способствуют индивидуализации и дифференциации обучения, позволяют осуществлять персонализированный подход к обучению, а также увеличивают вовлеченность обучающихся в образовательный процесс.

Цифровизация в области образования предполагает расширение образовательного пространства и находит отражение в использовании электронных учебников, мультимедийных материалов, видео-лекций, видео-консультаций. Учебный процесс претерпевает значительные изменения за счет внедрения таких цифровых технологий, как онлайн-обучение, Big Data, сетевые практики.

Цель исследования состоит в раскрытии природы понятия интерактивность, выявлении базовых принципов разработки интерактивных обучающих пособий и способов использования современных цифровых технологий для их создания.

Методы и методики исследования. В рамках функционально-системного подхода к изучению проблемы были использованы следующие методы:

- метод сбора и накопления данных,
- сопоставительный анализ,
- методы анализа и синтеза,
- метод индукции,
- метод понятийно-терминологического анализа.

Теоретический анализ литературы. Многие учёные сходятся во мнении, что понятие интерактивности восходит к понятию взаимодействия [6, 14, 15, 7, 8, 9]. Однако, если взаимодействие означает взаимное влияние двух и более индивидов, то интерактивность предполагает использование средств массовой коммуникации в рамках опосредованной коммуникации [11].

В специализированной литературе существуют различные определения интерактивности. Так, она может рассматриваться на основе прототипических примеров. При этом речь идёт об использовании медиа-систем и технологий, обеспечивающих межличностное общение, например, телефона, электронной почты, видео- и аудиоконференций и пр. [4]. Также интерактивность можно представить в виде некоего критерия или признака коммуникации [5]. В этом случае речь идёт о диалоге между пользователем и системой, которая обрабатывает данные о нем для генерирования содержания ответного сообщения.

Ряд авторов рассматривает интерактивность как континуум, как одномерную или многомерную модель. По мнению Э.М. Роджерса интерактивность одномерна и представляет собой способность системы связи «отвечать» пользователю, подобно живому собеседнику [13]. Данное определение согласуется с понятием «отзывчивости» С. Рафаэли [12], т. е. фиксацией системой информации о пользователе и реакцией на его потребности.

В свою очередь, интерактивность по Б. Лорелу трехмерна и зависит от таких переменных, как частота взаимодействия, диапазон вариантов и значимость выбора при его влиянии на вопросы [10].

Л. Гертц предложил четырехмерную модель интерактивности, включающую в себя диапазон вариантов, степень модифицируется и, количество выборов и степень линейности [6].

Каков бы ни был подход исследователей к определению понятия интерактивности, все они признают ее базовой характеристикой современного образовательного процесса, отмечая ее огромный потенциал и преимущества перед линейным обучением.

Результаты исследования. Важнейшим принципом создания электронных учебных курсов в эпоху цифровизации является интерактивность.

Выделяют следующие виды интерактивности:

1) *интерактивность обратной связи*, которая касается взаимодействия обучающегося с преподавателем и предполагает помогает обучающемуся преодолевать трудности, возникающие при овладении материалом, а также контролирует учебный процесс;

2) *временная интерактивность*, которая позволяет обучающемуся овладевать материалом в удобное для него время и в комфортном для него темпе;

3) *порядковая интерактивность*, благодаря которой обучающийся может использовать фрагменты информации в необходимой очередности;

4) *содержательная интерактивность*, которая позволяет обучающемуся уменьшать или увеличивать объем информации;

5. *творческая интерактивность*, которая находит отражение в результатах творческой деятельности обучающихся [2:20].

Работа в интерактивной цифровой среде обучения основана не только на взаимодействии технологической системы и человека, но и на взаимодействии преподавателя и обучающегося, а также обучающихся между собой. Как преподаватель, так и обучающиеся в ходе активного взаимодействия вносят свой вклад в учебный процесс. Средства обучения с использованием цифровых технологий обязательно должны обладать обратной связью. При этом особое значение приобретает самостоятельная познавательная деятельность обучающихся.

Обучение в рамках интерактивных электронных учебных курсов основано на следующих методических принципах активного обучения:

1) *Индивидуализация*, которая предполагает выбор способов и темпа обучения в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями обучающихся, что позволяет раскрыть способности каждого студента и адаптировать к ним учебный курс.

2) Дифференциация:

а) дифференциация содержания и объема учебных материалов, которая дает возможность выбирать и корректировать материал с учетом способностей и области интересов конкретных обучающихся, что позволяет каждому овладевать материалом в комфортном для него темпе;

б) дифференциация регламента выполнения заданий, которая подразумевает возможность варьирования режима работы обучающихся в зависимости от их темперамента и индивидуальных особенностей;

3) *Элективность*, которая предполагает предоставление обучающимся возможности выбора конкретных способов овладения учебным материалом;

4) *Адаптивность*, которая предусматривает возможность изменения способов освоения учебного материала в процессе обучения в соответствии с индивидуальными особенностями и интересами обучающихся.

Интерактивные электронные учебные курсы, состоящие из лекций, практических занятий и дополнительных материалов, представляют собой методологическую интерактивную программную систему. Целью интерактивных курсов является не только овладение теоретическими знаниями, но и приобретение умения применять их на практике в широком спектре реальных жизненных ситуаций. Интерактивные задания направлены не только на закрепление уже пройденного материала, но и на изучение нового.

Технология создания интерактивных курсов состоит из следующих этапов: 1) определение целей и задач курса, 2) разработка структуры курса, 3) Разработка содержание тем курса, 4) Программирование, 5) Апробация, 7) Совершенствование содержания курса на основе результатов, 8) Подготовка методического пособия.

Выделяют следующие виды интерактивных курсов, которые определяются целями обучения: 1) для разных областей наук, 2) для отдельных курсов, 3) для отдельных разделов наук, 4) для отдельных наук [3].

Обучающие программы интерактивных курсов могут моделировать виртуальную среду, приближенную к реальности. Языковые курсы позволяют обучающимся практиковать непринужденное общение в рамках подобной среды. Возможность самостоятельного выбора среды обучения повышает интерес обучающихся, увеличивает степень их вовлеченности в учебный процесс. Важными компонентами пользовательского интерфейса интерактивных электронных учебных курсов являются распознавание лиц обучающихся, виртуальные преподаватели, динамическая база знаний, оценка результатов. Обучающимся предоставляется возможность выбирать роли виртуальных преподавателей в различных виртуальных средах. Цели и деятельность виртуального преподавателя варьируются и зависят от уровня знаний и успеваемости конкретных обучающихся. Электронный контроль является неотъемлемой частью интерактивных учебных курсов. Интерактивный компонент курса усиливается за счет возможности вернуться к пропущенным или выполненным заданиям, а также за счет регистрации и анализа ошибок отдельных студентов. Компьютерные программы, лежащие в основе интерактивных учебных курсов, обладают возмож-

ностью автоматически обновлять свою базу данных, что позволяет совершенствовать систему обучения.

Интерактивные учебные курсы основаны на следующих логических принципах (алгоритмах):

- 1) Контент электронного курса предлагается обучающемуся в последовательности, установленной учебным планом.
- 2) Время, отведенное на освоение каждого раздела курса, учитывается.
- 3) В конце каждого раздела осуществляется контроль усвоения пройденного материала.
- 4) После тестирования готовится статистическая сводка по каждому обучающемуся, в которой отражены время тестирования и количество набранных баллов, статистическая сводка хранится в базе данных.
- 5) После обработки результатов сессии тестирования определяется средний балл.
- 6) Статистическая сводка по каждому обучающемуся подвергается анализу, который учитывает также время работы над разделом.
- 7) На основании анализа полученных данных система позволяет вносить изменения в базовый алгоритм обучения для студентов, результаты которых отличаются от средних более, чем на 30 %. При подобных отклонениях уровень подготовки обучающихся существенно выше или ниже базового уровня, и маршрут овладения материалом должен быть скорректирован. В случае превышения базового уровня обучающийся переходит в следующий раздел или на более высокий уровень в рамках данного раздела. Если на усвоение нового материала затрачено мало времени, и при этом количество набранных баллов выше 90 %, обучающийся переводится в категорию с более высоким базовым уровнем. Для определения категории обучающийся выполняет стресс-тест (тест следующего уровня с меньшим количеством времени на усвоение материала и прохождение сессии тестирования). При количестве баллов 90 % и выше обучающемуся предлагается тест более высокого уровня, выполняемый без подготовки. В случае неудовлетворительного результата теста увеличивается время подготовки или обучающийся переводится в категорию с более низким базовым уровнем.
- 8) Система создает классификацию ошибок посредством индексации тестовых заданий в соответствии с разделами и подразделами изучаемой темы.
- 9) Оценка уровня знаний и классификация ошибок осуществляется в соответствии со специальным алгоритмом. После анализа ошибок каждого обучающегося в рамках системы создаются и сохраняются тестовые бюллетени, анализ бюллетеней позволяет судить о ходе учебного процесса в целом, а также корректировать образовательные маршруты для конкретных обучающихся.

Заключение. Интерактивность представляет собой многогранное явление, не получающее однозначной интерпретации. С момента появления компьютера как образовательного инструмента интерактивность стала основополагающим принципом создания моделей обучения. В эпоху цифровизации интерактивность является методологической базой для разработки учебных электронных курсов. Отличительная особенность интерактивных методик обучения

как форм организации познавательной деятельности состоит в том, что обучающийся активно участвует в учебном процессе, получает возможность определять содержание и объем изучаемого материала, последовательность его изучения, а также влиять на темп обучения. Интерактивные методики направлены на создание таких условий обучения, при которых студент рефлексировывает по поводу особенностей учебного процесса и его результатов, а также собственной успешности, что способствует его осознанию своей роли в данном процессе. При использовании интерактивных методик деятельность преподавателя нацелена на создание интерактивных заданий, а также на направление усилий обучающихся на овладение материалом в рамках учебного курса. Таким образом, интерактивные учебные курсы позволяют осуществлять персонифицированный подход к образованию, способствуют индивидуализации и дифференциации обучения. Описанные в статье базовые принципы создания интерактивных обучающих моделей могут быть применены при создании интерактивных электронных курсов с использованием цифровых технологий.

Литература

1. Кучурин В.В. Электронные (цифровые) наглядные средства обучения на основе современных компьютерных технологий / В.В. Кучурин // *НМЦ-ИНФО информационный бюллетень*. – СПб., 2009. – № 7–8 (24–25). – С. 19–22.
2. Козырев А.Н. Цифровая экономика и цифровизация в исторической перспективе / А.Н. Козырев // *Цифровая экономика*. – 2018. – Выпуск 1 (1) С. 5–19. – URL: <https://arxiv.gaugn.ru/s2686-956x0000616-7-1/> (дата обращения: 12.04.2021).
3. Усмонов М.С. Технология создания интерактивных учебных курсов и ее структура / М.С. Усмонов // *Молодой ученый*. – 2014. – № 5 (64). – С. 560–563. – URL: <https://moluch/archive/64/10339/> (дата обращения: 12.04.2021).
4. Durlak J.T. A Typology for Interactive Media / J.T. Durlak // *Communication Yearbook 10* / M.L. McLaughlin (ed.). – Newbury Park: Sage publications, 1987. – P. 743–758.
5. Feldman T. Multimedia in the 90s. Further developments of the electronic book: an update to BNBRF report 46. – London: British National Bibliography Research Fund, 1991. – 39 p.
6. Goertz L. Wie interaktiv sind Medien? Auf dem Weg zu einer Definition von Interaktivität / L. Goertz // *Rundfunk und Fernsehen*. – 1995. – No 4. – P. 477–493.
7. Jensen J.F. 'Interactivity'. Tracking a New Concept in Media and Communication Studies, 1998. – URL: <http://www.organiccode.net/jenson.pdf>
8. Jensen J.F. The concept of interactivity revisited: Four new typologies for a new media landscape. UXTV '08 / J.F. Jensen // *Proceedings of the 1st international conference on Designing interactive user experiences for TV and video*. – NY: ACM New York 2008. – P. 129–132.
9. Kaplan J.D., Sabol M.A., Wisher R.A. and Seidel R.J. The military language tutor (milt) program: An advanced authoring system / J. Kaplan, M.A. Sabol, R.A. Wisher and R.J. Seidel // *Computer Assisted Language Learning*. – 1998. – No 11 (33). – P. 265–287.
10. Laurel B. *Computers as Theatre*. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1991. – 211 p.
11. McMillan S. Exploring models of interactivity from multiple research traditions: Users, documents, and systems. Technology design and development / S. McMillan // *Handbook of New Media* / L. Lievrouw & S. Livingstone (eds.). – London: Sage, 2002. – P. 162–182.
12. Rafaeli S. Interactivity. From New Media to communication / S. Rafaeli // *Advancing Communication Science: Merging Mass and Interpersonal Processes* / R.P. Hawkins, J.M. Wiemann & S. Pingree (eds.). – Newbury Park, 1988. – P. 110–134.
13. Rogers E.M. *Communication Technology. The New Media in Society*. – New York: The Free Press, a division of McMillan, Inc., 1986. – 273 p.

14. Underwood J. *Linguistics, computers and the language teacher: a communicative approach* / J. Underwood // *Canadian Journal of Linguistics/Revue canadienne de linguistique*. – 1986. – Vol. 31 (2). – P. 160–163.

15. Wilga M. *Ten Principles of Interactive Language Learning and Teaching*. NFLC Occasional Papers. – 1989. – 11 p.

УДК 378.147

Д.П. Даянова к. п. н., доцент
Казанский (Приволжский) федеральный университет
г. Казань, Россия

ИНФОРМАЦИОННЫЙ СИГНАЛ ИЛИ «ЖИВОЕ ОБЩЕНИЕ» В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА

Аннотация. Проблема исследования. Сегодня актуальным является вопрос изучения современных образовательных технологий, позволяющих приспособить учебный процесс к индивидуальным особенностям личности, различному уровню сложности содержания обучения и специфическим особенностям образовательных учреждений. Анализ происходящих изменений в сфере образования в значительной степени обострил проблему нехватки «живого общения» как одного из важных факторов в образовательном пространстве. Рассматривая теорию и практику поэтапного внедрения информационных коммуникационных технологий в образовательный процесс для обмена учебной информацией на расстоянии, в исследовании рассмотрены модели дистанционного обучения, выявлены его положительные и отрицательные стороны [8]. Обоснован процесс понимания «живого общения» как один из важных составляющих ценностей в жизни современного человека, поскольку в условиях контактной работы со студентами важную роль играет не только передаваемая учебная информация, но и так называемый «язык чувства» – мимика, интонации, жесты движения [4, 17]. Так как именно он позволяет человеку быстрее оценивать состояние другого человека, а значит лучше понимать поток информационного поля.

Исходя из вышеуказанного, **целью исследования** является: теоретически обосновать особенности информационной природы, ее свойства и закономерности в условиях современного образовательного пространства, также ее места в современном образовательном процессе во взаимодействии с «живым общением»

Методы исследования, теоретические методы, среди которых анализ предмета исследования на основе изучения психологической и педагогической литературы, проведена оценка действующих образовательных платформ в современном образовательном пространстве.

Выводы и рекомендации. В результате исследования произведены следующие выводы, что применение информационных технологий в образовательном пространстве является неотъемлемой частью жизни, поскольку информация стала важнейшим средством управления духовной жизнью людей, универсальным средством воздействия на их поведение людей, смещая основной объем информации и знаний в виртуальную сферу. Отношение к информации сегодня стало мерилом культуры человека, выражением его позиции и критерием его нравственности и имеет свой уникальный культурный код, в котором значительное место отводится «живому общению». **Результаты исследования могут быть использованы** при разработке учебных планов и дистанционных модулей в образовательном пространстве вузов.

Ключевые слова: информация, информационное пространство, дистанционное обучение, контактное обучение, «живое общение», культурный код.