

УДК 37

DOI: 10.34670/AR.2020.85.44.021

Гипертекст: диалектика цифровой образовательной среды**Бурукина Ольга Алексеевна**

Кандидат филологических наук, доцент,
Российский государственный гуманитарный университет,
125993, Российская Федерация, Москва, Миусская площадь, 6;
e-mail: obur@mail.ru

Аннотация

Находясь в процессе кардинального преобразования, современное общество нуждается в трансформации всех областей знания и, в первую очередь, глобальной системы образования. Опираясь на классические работы М. М. Бахтина (1981) и Ж. Дерриды (1981), а также на системный анализ особенностей цифровой образовательной среды и гипертекстовой коммуникации, автор разрабатывает диалектические основы образования в цифровой системе и развивает их, используя педагогический потенциал, заложенный в идеях Л. С. Выготского (1986), Ю. Энгельста (1987) и П. Я. Гальперина (1998).

В работе рассмотрен ряд цифровых инструментов, позволяющих формировать более научный, вдумчивый подход к обучению, и предложено авторское видение перспектив развития обучения иностранным языкам в гипертекстовой образовательной среде.

Анализ применения цифровых инструментов в учебном процессе выявил важные аспекты диалектического взаимодействия материальных и виртуальных цифровых инструментов наряду с социальными посредническими инструментами, формирующимися в процессе двунаправленного взаимодействия «обучающийся–обучающиеся» и «обучающийся–преподаватели» на всех этапах обучения.

Исследование потенциала цифровой среды и гипертекстовой коммуникации как основы обучения в новой образовательной парадигме позволило выявить особенности обучения в цифровой среде, в том числе обучения иностранным языкам в контексте формирования профессиональной коммуникативной личности.

Для цитирования в научных исследованиях

Бурукина О.А. Гипертекст: диалектика цифровой образовательной среды // Педагогический журнал. 2020. Т. 10. № 2А. С. 177-192. DOI: 10.34670/AR.2020.85.44.021

Ключевые слова

Диалектика, гипертекст, гипермедиа, гипертекстовая коммуникация, цифровая учебная среда, изучение иностранных языков.

Введение

Современное общество вступило в новую экономическую парадигму Industry 4. 0, которой по логике вещей должна соответствовать новая парадигма образования Education 4. 0, характеризующаяся рядом уникальных свойств и возможностей, способствующих более эффективной профессионализации обучающихся на новом уровне диалектического осмысления процессов обучения на основе системного подхода.

Поскольку в современной Интернет-среде, характеризующейся гипертекстуальностью, цифровая письменность получила новый стимул для своего развития, ее разностороннее влияние на пользователей, в том числе на обучающихся, стало одним из наиболее актуальных исследовательских вопросов. И хотя на сегодняшний день не сложилось единого мнения по поводу того, какой вид текста более эффективен для обучения и запоминания – гипермедиа или печатный текст, – количество исследований, подтверждающих эффективность гипертекстовой коммуникации для обучения и формирования профессиональной личности обучающихся растет в геометрической прогрессии.

Предпринятая нами попытка осмыслить сложности и возможности группового обучения с помощью цифровых инструментов дает представление о диалектическом взаимодействии медитативных средств с целью разработки учебных задач, обеспечения сотрудничества между обучающимися, вовлеченности преподавателей и цифровых инструментов в процессы создания надежной структуры, поддерживающей и направляющей обучающихся в учебной деятельности, направленной на формирование профессиональных коммуникативных личностей как стратегической цели национальных систем образования нового типа.

Проведенный анализ результатов современных исследований показал, что диалектическое взаимодействие медиативных средств позволяет обучающимся приобретать предметные знания о тех или иных понятиях и их взаимоотношениях, а также развивать научное мышление на основе аналитического сравнения и противопоставления [Akdemir et al., 2016].

Новая образовательная парадигма

Сегодня, когда значительная часть международного сообщества (Европейский Союз, США, Канада, Австралия, Китай) вступила в новую индустриальную эпоху Industry 4. 0, становится очевидной необходимость соответствующего преобразования национальных систем образования и их интеграцию в новую образовательную парадигму Education 4. 0. Однако интеграция национальной экономики в новую парадигму Industry 4. 0 не означает готовности национальной системы образования интегрироваться в новую образовательную парадигму.

Главное отличие новой образовательной парадигмы от предыдущих – не только и не столько в уникальных, не виданных ранее возможностях цифровой образовательной среды, а в новых задачах и запросах новой экономической парадигмы, которая, вследствие своей инновационности как ключевой характеристики, не может довольствоваться ограниченными целями образования, основанными на «предоставлении» обучающимся интеллектуальных знаний, какими бы всеобъемлющими они ни были. Новая экономическая парадигма, основанная на четвертой промышленной революции, нуждается в том, чтобы образование научило студентов использовать свои знания для достижения конкретных важных целей в реальном мире и их реализации.

Вследствие глобализации и интеграции национальных экономик и «обобществления

знаниевых систем» человечество выходит на новый уровень понимания, при котором ожидается, что студенты будут свой личный профессиональный успех связывать с созданием лучшего мира.

Мировое сообщество ожидает, что в школах будут формироваться ответственные граждане, способные действовать эффективно и с пониманием влияния своих действий на других [European Commission, 2018].

Новая экономическая парадигма не нуждается в создании образовательными системами «узких» специалистов и «заточенных на успех проектов» технократов, но нуждается в формировании интеллектуально и морально высокоразвитых личностей, умеющих взаимодействовать с другими людьми для достижения общих целей [Green, 2013].

То есть новая образовательная парадигма, скоррелированная с новой экономической парадигмой, нуждается в экспертах, имеющих всеобъемлющее универсальное видение и способных эффективно работать с другими профессионалами для достижения социально-продуктивных результатов.

Для достижения этой цели необходимо изменить основной организационный принцип образования, постепенно отойдя от традиционного подхода к образованию, в рамках которого образовательные учреждения преимущественно сосредоточены на передаче веками накопленных знаний и фокусируют свое внимание на обучении школьников и студентов ответам на вопросы других людей [UNESCO, 2015].

Вместо этого в новой парадигме необходимо сосредоточить внимание на вопросах и проблемах, генерирующих новые знания и поддерживающих их поиск. В более широком смысле необходимо организовать обучение вокруг целей, мотивирующих обучающихся находить ответы. Это изменение позволит повысить мотивацию обучающихся и заложить основы корректного целеполагания. В результате такого измененного подхода к обучению на всех уровнях – будь то интеллектуальный, эмоциональный или социальный – сформированная в учебной среде целеустремленность, мотивирующая обучение, создает постоянное взаимодействие между обучающимися и их окружением и формирует у обучающихся уверенность в своих силах.

Интеграция национальных систем образования в глобальное образовательное пространство, входящее в новую образовательную парадигму, является приоритетной задачей для стран с развитой экономикой и для многих стран с развивающейся экономикой, которым необходимо для этого преодолеть «цифровой разрыв» между развитыми и развивающимися странами, что в условиях цифровой среды представляется более реальным, чем ранее [Shenglin et al., 2017].

Цифровая образовательная среда

За последние несколько лет масштаб использования различных цифровых технологий, будь то компьютеры, смартфоны и даже виртуальная реальность, значительно возрос как дома, так и на рабочем месте. Поэтому использование цифровых учебных сред в обучении может показаться логичным шагом в эволюции систем образования, поскольку цифровые устройства широко используются значительной частью общества, особенно поколением миллениалов и постмиллениалов.

Обсуждение включения большого количества основанных на технологии учебных сред в учебный процесс является сегодня горячей темой. Например, у Европейской комиссии есть План действий, включающий 11 мероприятий по поддержке использования технологий и

развития цифровой компетенции в образовании. Для школ это означает улучшение Интернет-соединения и повышение осведомленности преподавателей и студентов о кибербезопасности, а также устранение гендерного разрыва в цифровых и предпринимательских навыках [European Commission, 2018].

Традиционное обучение, основанное на бумажных носителях, может уже показаться несовместимым с сегодняшним информационным обществом, поскольку новые поколения (миллениалов и постмиллениалов) хорошо разбираются в новых технологиях и будут мотивированы использовать их для обучения. Однако результаты международных сравнительных опросов и тестов свидетельствуют о том, что «цифровые аборигены» не всегда могут обладать достаточной цифровой компетентностью [Li & Ranieri, 2010].

На самом деле для достижения обучающимися наилучших результатов при обучении с помощью компьютеров и сетевых технологий, обязательным условием является соответствующая компетенция преподавателей, которой могли бы руководствоваться обучающиеся. На этом основании в готовящемся отчете Европейской комиссии Eurymice о цифровом образовании рассматривается вопрос о том, как цифровые компетенции учителей могут быть включены в профессиональные квалификационные стандарты, представляющие собой совокупность положений, что учитель как профессионал должен знать, понимать, уметь делать и какие ценности и отношение он должен иметь в основе своей профессиональной личности.

Руководители и преподаватели многих современных образовательных учреждений уже хорошо знакомы с преимуществами обучения в цифровой образовательной среде (ЦОС), в том числе:

- ЦОС предлагает обучающимся возможность более активно участвовать в своем интеллектуальном и профессиональном развитии, способствуя повышению мотивации и уверенности, а также укрепляя все важные навыки цифровой грамотности.
- ЦОС дает преподавателям возможность работать более эффективно, сосредоточивая внимание на высокоэффективных учебных мероприятиях.
- Расширенный доступ к учебным ресурсам повышает инклюзивность образования и поддерживает более разнообразную группу учащихся, что само по себе является значимой целью для любого учебного заведения.

Мы разделяем точку зрения Я. М. Риихелайнена и Д. Крозье, что с учетом имеющихся данных при анализе потенциала и эффектов цифровой образовательной среды целесообразно сосредоточить обсуждение на потенциальной добавленной стоимости цифровых технологий в обучении, а не рассматривать развитие цифровых учебных сред как самоцель [Riihelainen & Crosier, 2019].

Интеллектуально разработанная структура обучения, безусловно, может и должна учитывать возможности, которые такие технологии предлагают для более инновационного и эффективного обучения. Но, создавая цифровую образовательную среду в каждом конкретном образовательном учреждении, необходимо действовать аккуратно, чтобы «с водой не выплеснуть ребенка», поскольку важны не сами по себе методы обучения – важнее качество обучения и его положительные результаты. Ручка и бумага могут в течение некоторого времени оставаться не менее действенными инструментами, чем клавиатура или сенсорный экран – по крайней мере, в том, что касается эффективности и качества обучения.

Можно с уверенностью утверждать, что на современном этапе своего развития цифровая среда обучения представляет собой экосистему, которую можно описать как свободную сеть,

состоящую из разнообразных цифровых компонентов, предназначенных для совместной работы, – то есть своего рода «конфедерацию ИТ-систем и компонентов приложений, придерживающихся общих стандартов, как технических, так и иных, позволяющих обеспечить разнообразие при одновременном укреплении согласованности», и как «динамичное, взаимосвязанное, постоянно развивающееся сообщество обучающихся, преподавателей, инструментов обучения и цифрового контента» [Brown et al., 2015].

Диалектика образовательного процесса

Термин «диалектика» впервые был введен Сократом (470–399 до н. э.) и зафиксирован в письменных трудах его ученика Платона (429/427–347 до н. э.). Диалектика, использовавшаяся Сократом в рамках так называемого «метода Сократа», является одним из наиболее ранних зарегистрированных образовательных подходов [Meckstroth, 2012].

Платон использовал термин «диалектика» во всех своих работах для обозначения метода, который он рекомендовал в качестве инструментария философии. Термин «диалектика», образованный от греческого слова “*dialogesthai*”, означающего «беседовать» или «общаться», дает представление об основной концепции древнегреческого философа, ученика знаменитого Сократа. Также очевидно, что термин «диалектика» подчеркивает разные аспекты разговорного метода в различных диалогах.

Диалектика Сократа и Платона стала источником вдохновения для современных подходов к обучению, таких как компьютерное обучение (*computer-based tutorial learning*), предложенное А. Борком (2001) в качестве перспективной модели обучения в XXI веке. Суть метода заключается в том, что благодаря тщательному опросу учителя ученики могут понять суть ситуации, не говоря об этом прямо [Bork, 2001].

Г. В. Ф. Гегель (1770–1831) превратил диалектику в более абстрактное понятие динамической логики, переходящей от тезиса к антитезе, а затем к синтезу. Основой концепции гегелевской «диалектики» как способа анализа исторического раскрытия Духа является слияние противоположностей и упор на внутренне взаимосвязанную систему идей или мыслей [Гегель, 1992].

Исторический материализм К. Маркса далек от реальных диалогов Сократа, но именно в этой форме диалектика оказала влияние на более поздние области социокультурной психологии, в том числе работы Л. С. Выготского (1986) и Ю. Энгестрёма (1987).

Л. С. Выготский воспринял диалектику как модель процесса формирования индивидуального сознания за счет интернализации инструментов обучения. Таким образом, теория Л. С. Выготского (1978) о развитии высших психических процессов может служить основой и источником вдохновения для подходов к обучению с использованием современных технологий, которые подчеркивают необходимость совместных, аргументативных и рефлексивных дискурсов [Daniels, 2002].

Хотя Л. С. Выготский воспринимал обучение как процесс, направленный на «преобразование ума ребенка в сознание взрослого», в настоящее время принято считать, что его идеи могут быть в равной степени применимы к любой соответствующей ситуации, связанной с обучающимися и «более образованными другими». Этим «более образованным другим» может быть учитель или более способный ученик, что часто бывает в высших учебных заведениях. Точно так же теория Л. С. Выготского не связана с традиционной концепцией школы, но может применяться более широко к современным концепциям обучения, которое

может быть более неформальным и включать даже онлайн-сообщества [Ravenscroft et al. 2006].

Реляционная диалектика – это теория межличностного общения о тесных личных связях и отношениях, которая подчеркивает напряженность, борьбу и взаимодействие между противоположными тенденциями [Griffin, 2011]. Теория, предложенная Л. А. Бакстер и Б. М. Монтгомери в 1988 году, определяет паттерны общения между партнерами в результате эндемической диалектической напряженности [Baxter, 1988; Montgomery, 1988].

Отношения устанавливаются в диалоге, и они могут быть сложными. Реляционные теории коммуникации позволяют противоположным взглядам или силам разумно объединиться. При принятии решений упоминаются желания и взгляды, которые часто противоречат друг другу и приводят к диалектической напряженности [Cheney et al., 2011]. Л. А. Бакстер и Б. М. Монтгомери иллюстрируют эти противоречивые утверждения, которые возникают из-за того, что люди испытывают диалектную напряженность, используя общие максимы, такие как «противоположности притягиваются» [Baxter, 1996].

Реляционная диалектика является развитием идеи М. М. Бахтина о том, что жизнь – это открытый монолог, и люди испытывают столкновения между противоположными желаниями и потребностями в рамках реляционной коммуникации [Baxter, 2004].

Реляционная диалектика – это эмоциональная и ценностная версия философской диалектики. Она коренится в динамизме Инь и Ян. Как и классические Инь и Ян, баланс эмоциональных ценностей в отношениях постоянно находится в движении, и любая ценность, доведенная до крайности, содержит семя противоположности [Baxter & Montgomery, 1996]. М. М. Бахтин, наиболее известный своими работами по диалогизму, выявил напряженность, существующую в глубокой структуре всего человеческого опыта [Bakhtin, 1986].

М. Басеш (1984) описал диалектическое мышление как интеллектуальную традицию, повлиявшую на современную гуманистическую, научную и социальную мысль как в формализованных, профессиональных концептуальных представлениях и исследованиях, так и в формах «здорового смысла» [Basseches, 1984]. Основываясь на концепции актуальности принципов классической диалектики для современного общества, мы считаем, что диалектическое мышление включает в себя четыре процесса: взаимосвязь, развитие и изменение, переход количественных изменений в качественные, единство и борьбу противоположностей [Kahle, Liu et al., 2000].

Мы разделяем мнение Э. Равенкрофта и других исследователей, полагающих, что в отличие от несколько преувеличенной ценности весьма размытых понятий «интерактивный процесс» и «интерактивный контент» диалектические и диалогические процессы (в широком понимании этих терминов) являются основным «двигателем» для стимулирования и поддержки совместного развития знаний, значений и понимания путем мотивированной вовлеченности, способствующей всестороннему обучению в большинстве образовательных контекстов [Ravenscroft et al. 2006].

Диалектика новой образовательной парадигмы подчеркивает эпистемологические и когнитивные аспекты обучения, реализуемые через социальные процессы, возникающие при установлении соответствующего диалогического взаимодействия. Диалог подчеркивает эмоциональные и межличностные измерения или своего рода «межсубъектную ориентацию» и «межличностные отношения», создающие пространство эффективного обучения. Рассуждения о продвижении к рациональному синтезу не должны отвергать потребность в понимании других, равно как и стремление понимать других не должно отвергать зачастую прагматическую потребность в достижении рационального консенсуса, который связан с

целенаправленными действиями в каждом конкретном контексте [Kaushik & Walsh, 2009].

Эти два разнонаправленных, но взаимообусловленных процесса будут различаться и взаимодействовать в зависимости от того, что требуется в каждой конкретной учебной ситуации. С одной стороны, диалогические отношения предшествуют и превосходят диалектические, поскольку они являются необходимым средством отражения действительности и, следовательно, понимания. С другой стороны, конструирование полезных когнитивных инструментов, воплощающих общее понимание и продвигающих их в процессе диалогического взаимодействия, основано на диалектических процессах [Tomasello, Carpenter et al., 2005]

Перефразируя Э. Канта, можно утверждать, что диалектика без диалогичности слепа, а диалогические отношения без диалектики пусты и бессодержательны [Dafermos, 2018]. Таким образом, диалектика новой образовательной парадигмы развивается через новое общее понимание концептов диалогичности и диалога.

Гипертекст как основа новой образовательной парадигмы

Развитие коммуникативных компетенций обучающихся на основе гипертекста подразумевает не только изучение коммуникативных требований отдельных дисциплин, но и развитие критического мышления обучающихся на основе конструктивной критики со стороны как преподавателей, так и других обучающихся на протяжении всей учебной программы. Мы полагаем, что обеспечение этих насущных потребностей возможно путем интеграции инструментов гипертекстовой коммуникации мероприятий в учебный процесс.

По мнению основателей концепции гипертекстовой коммуникации, которыми мы с полным правом можем считать М. М. Бахтина (1981) и Ж. Дерриду (1981), повествование в гипертекстовой форме может быть прочитано пользователями способом, который можно назвать «многоцентровым», «многозначным» и «многоуровневым» [Bakhtin, 1981; Derrida, 1981].

Как верно указывает Ж. Деррида, гипертекстуальность – технология, раскрывающая неопределенность или безграничность текста. В отличие от вполне определенной структуры любого традиционного текста, гипертекст может быть создан многими способами, и каждый раз он реконструируется и загружается совершенно новыми значениями [Derrida, 1999], прочитываемыми и интерпретируемыми по-разному разными читателями-пользователями.

Гипертекст, лежащий в основе обучения в новой образовательной парадигме, расширяет границы учебных аудиторий, предоставляя обучающимся необходимую поддержку в виде текстовых, аудио- и видеоресурсов, а также иллюстративных материалов и других презентационных ресурсов. Цифровая образовательная среда, а вместе с ней и гипертекстовая коммуникация может включать в себя интерактивные учебные тексты, интерактивные письменные упражнения, программы онлайн комментирования, электронную почту, цифровые доски объявлений и разнообразные сетевые ресурсы.

Необходимо оговориться, что гипертекстовые документы, в том числе интерактивные учебные тексты, включаемые в учебный процесс, основывающийся на гипертекстовой коммуникации, должны быть адаптированы к уровню и потребностям обучающихся и отражать темы, изучаемые в рамках конкретных учебных дисциплин.

Интерактивные письменные упражнения способствуют развитию у обучающихся навыков написания различных видов документов, а также их коммуникативных компетенций в целом. В интерактивных письменных упражнениях можно выделить, как минимум, два типа:

универсальные упражнения помогут обучающимся развивать навыки работы с более общими письменными заданиями как по общеуниверситетским, так и по специальным дисциплинам; интерактивные письменные упражнения второго типа направлены на решение динамических задач в рамках конкретной дисциплины и могут включать в себя анализ основных понятий, явлений, законов, продуктов и т. д.

Программы онлайн-комментирования позволяют преподавателям и руководителям студенческих научных работ вставлять комментарии в работы обучающихся и позволяют обучающимся получать комментарии от своих одногруппников. Подобные программы комментирования имитируют разнообразные типы комментариев и конструктивной критики, разработанные профессионалами в конкретной области знания и профессиональными редакторами, развивая критическое мышление всех пользователей и обучая студентов и начинающих преподавателей искусству корректного комментирования, а также развивая их коммуникативные компетенции.

Система электронной почты по-прежнему актуальна: она позволяет студентам связываться с конкретными преподавателями, одногруппниками и наставниками, а также администрацией и службой технической поддержки, а при этом внутривузовская система электронной почты «отрезает» ненужную рекламу, предоставляя информацию, релевантную целям обучения в конкретном учебном заведении.

Система электронных досок цифровых объявлений позволяет обучающимся задавать вопросы о письменных и устных заданиях, получать предложения от одногруппников и преподавателей и своевременно на них реагировать.

Кроме того, гипертекст позволяет преподавателям интегрировать в учебный процесс библиотечные системы и справочные ресурсы как в рамках одного университета, так и межуниверситетских объединений. Многие внутривузовские и даже школьные библиотечно-справочные системы сегодня содержат онлайн-библиографические базы данных, включающие в себя десятки тысяч и даже миллионы публикаций, отвечающие разноуровневым потребностям обучающихся.

Особенности гипертекстовой коммуникации

Поскольку гипертекстовая коммуникация основана на гипертекстах, ее особенности обусловлены характеристиками гипертекста. Основываясь на общем представлении о гипертексте как парадигме возможных вариантов, расширяющих свободу пользователя в содержании потребляемой информации, можно утверждать, что гипертекстовая коммуникация не столько ограничена своими объективными характеристиками (количество предлагаемой информации, ее релевантность запросам пользователя и т. п.), сколько субъективными характеристиками пользователя (количество личного времени, отведенного на решение поставленной задачи, владение навыками чтения гипертекста и гипертекстовой коммуникации и т. п.).

Обращаясь к идее Д. Энгельбарта, изложенной им в статье “Augmenting Human Intellect: A Conceptual Framework” (1962), в которой он предпринял попытку определить функции, которые могут выполнять компьютеры и компьютерные программы для повышения производительности труда и улучшения когнитивных способностей человека [Engelbart, 1962], и к результатам новейших исследований [Firth, J. ; Torous, J. et al., 2019] можно сделать вывод, что гипертекстовая коммуникация действительно способствует повышению производительности

труда людей, работающих с информацией, в большей степени раскрывая их когнитивный потенциал.

Коммуникативная структура гипертекста также способствует установлению особых отношений между автором и адресатом, при этом гиперссылки одновременно выполняют и функцию выражения идей автора, и функцию привлечения внимания читателя. С одной стороны, за каждой ссылкой есть автор, который решил ее создать, полагая, что именно этот «якорь» будет наиболее адекватным. С другой стороны, каждая ссылка по-разному воспринимается разными читателями, принимающими решение, следовать ей или нет.

Вследствие особенностей семиотической коммуникативной структуры гипертекст предполагает сложный процесс интерпретации. Так, при нажатии на гиперссылку читатель / пользователь не всегда однозначно понимает, каковы отношения между «якорем» (видимой частью ссылки) и целевой информацией и каковы отношения между *узлом отправления* («источником») и *узлом прибытия* («целью»).

В контексте гипертекстовой коммуникации, незапланированные узлы прибытия, или цели не стоит рассматривать однобоко в негативном свете как факторы, тормозящие гипертекстовую коммуникацию. На наш взгляд, их положительный эффект значительно сильнее: они стимулируют когнитивную деятельность подготовленного читателя, раскрывая его когнитивный и творческий потенциал в большей степени, чем линейная коммуникация, которая, по нашему мнению, никогда не бывает сугубо линейной в силу особенностей человеческого мышления, основанного на механизмах коннотации и ассоциации.

Гипертекстовая коммуникация как основа профессионального развития в цифровой среде

Основываясь на положительном воздействии гипертекстовой коммуникации на когнитивную деятельность читателей, можно утверждать, что именно ей будет отведено главное место в профессиональном развитии в новой образовательной парадигме Education 4. 0. Потенциал гипертекстовой коммуникации в обучении различным дисциплинам (в том числе иностранным языкам) как эффективного инструментария профессионального развития все больше пропагандируется исследователями, преподавателями и разработчиками систем электронного обучения [Ghasemi & Hashemi, 2011; Akdemir, 2016].

В новой образовательной парадигме обучение рассматривается как процесс конструирования знаний. По мнению ряда исследователей (W. R. Reader, (1994), M. Alosaimi (2016) и др.), по сравнению с линейным текстом гипертекст облегчает переход от получаемой обучающимся информации (декларативных знаниях) к структурным знаниям – то есть к знаниям, присваиваемым обучающимся в процессе формирования и/или развития профессиональной личности. Обоснование этой предпосылки заключается в том, что гипертекстовая навигационная структура предоставляет пользователям основу для построения знаний, при этом гиперссылки представляют собой структурные ключи, облегчающие процессы приобретения, организации и последующего воспроизведения знаний [Reader, 1994, Alosaimi, 2016].

Вслед за М. Халифа, мы считаем, что в условиях гипертекстовой среды обучающиеся начинают формирование структурных знаний с исходной ментальной модели, полученной от экспертов в конкретной области знаний – преподавателей, – а затем строят более сложные

структуры, внося изменения в навигационную структуру под руководством экспертов [Khalifa, 1998].

Особое внимание стоит уделить изучению иностранных языков как основе формирования вторичной языковой личности [Халеева, 1989] в цифровой образовательной среде в целом и посредством гипертекстовой коммуникации в частности. На самом деле компьютерное обучение языку (Computer-assisted language learning (CALL) / Computer-Aided Language Instruction (CALI)) имеет довольно продолжительную – почти 60-летнюю – историю, поскольку первые исследования в этом направлении проводились еще в 1960-х гг. [Marty, 1981], а современные системы CALL развиваются в виртуальной учебной среде и успешно применяются в дистанционном обучении через Интернет.

Развивая принципы гипертекстовой коммуникации, современная философия компьютерного обучения языку делает основной упор на материалы, ориентированные на самостоятельную работу обучающихся, которые могут быть как структурированными, так и неструктурированными, но они сочетают в себе две важные особенности: интерактивное обучение и индивидуальное обучение. Таким образом, системы CALL сегодня превратились в мультимедийные структуры, способные индивидуализировать обучение и используемые как самостоятельные либо как вспомогательные инструменты, облегчающие процесс изучения языка.

Исследуя эффективность систем CALL в продвижении четырех языковых навыков (чтение, письмо, говорение и аудирование), У. Феликс (2008) пришла к выводу, что в настоящее время имеется «достаточно данных, чтобы сделать вывод о положительном влиянии компьютерного обучения на правописание, чтение, письмо и говорение (включая произношение)», но необходимы дополнительные исследования, чтобы определить его эффективность в других областях, особенно в онлайн-коммуникации. По мнению исследователя, обучение компьютерной грамотности как для студентов, так и для преподавателей имеет для гипертекстовой коммуникации примарное значение [Felix, 2008], впрочем, этот вывод представляется нам вполне естественным и логичным.

По мнению ряда зарубежных исследователей, вовлекаясь в гипертекстовую коммуникацию, читатели из потребителей в большей степени становятся «сотрудниками» и «соавторами» [Huesca & Dervin, 2003, p. 283]. При этом, как только читатель превращается в со-создателя [Haneef & Shuaib, 2010], текст становится более значимым, а чтение – более свободным.

По нашему мнению, компьютерное обучение иностранным языкам имеет значительный потенциал, который будет развиваться и раскрываться именно в гипертекстовой коммуникации. Но истинный потенциал цифровой образовательной среды в целом и гипертекстовой коммуникации в частности еще предстоит выявить и изучить.

Диалектика цифровой образовательной среды

Корректное использование достаточно противоречивой цифровой образовательной среды невозможно без изучения и понимания ее диалектики.

В частности, анализ различных вариантов взаимодействия «обучающийся–обучающийся» и «обучающийся–учитель» в цифровой среде позволяет исследовать взаимосвязь и роль конкретных цифровых инструментов, а также сотрудничество между обучающимися и их взаимодействие с учителем.

Заметим, что, используя значительный педагогический потенциал, заложенный в основных

идеях Л. С. Выготского, П. Я. Гальперин, стараясь разрешить дуалистические дихотомии «индивидуальное против социального» и «внешнее против внутреннего», предложил рассматривать обучение как постепенную трансформацию социально конструируемых умственных действий [Arievitch, 2003] путем определения диалектически развивающихся фаз социально значимой деятельности.

В процессе разработки концепции этой трансформации П. Я. Гальперин выявил шесть диалектически связанных фаз педагогического и учебно-познавательного процесса: (1) мотивация (мотивационная основа действия), (2) ориентация (ориентировочная основа действия), (3) материализованное действие (действие в материальной форме), (4) коммуникативное мышление (громкая социализированная речь), (5) диалогическое мышление (действие во внешней речи), и (6) мыследействие (скрытая, или внутренняя речь) [Galperin, 2002].

Очевидно, что современные обучающиеся, проводящие в виртуальной среде не меньше времени, чем в реальном мире, естественным образом воспринимают цифровую среду обучения одновременно как мотивационную и ориентировочную основу действия, а также материализованное действие в учебном процессе. При этом преподавателям, использующим гипертекстовую коммуникацию в цифровой среде как основу учебного процесса и совокупность инструментов обучения, очевидно, что гипертекстовая коммуникация способствует одновременному развитию коммуникативного и диалогического мышления обучающихся, а также их внутренней речи.

В работах С. МакАлистер, А. Равенскрофта и Е. Скэнлона [McAlister, Ravenscroft & Scanlon 2004a, 2004b] были проанализированы отдельные цифровые инструменты и сделаны интересные выводы, подтверждающие нашу концепцию. Так, было отмечено, что диалоговая игра, направленная на критическое обсуждение учебного материала, опосредованная инструментом AcademicTalk, поддерживает более глубокую и расширенную аргументацию и развивает способности к рассуждению как в открытом, так и в дистанционном обучении. Данный цифровой инструмент позволяет развивать более научный, вдумчивый подход к обучению по сравнению с менее структурированным диалоговым подходом (например, синхронным чатом) для решения одной и той же задачи [там же].

Эти и другие исследования цифровых диалоговых игр (см. www.interloc.org) показали, что данный подход способствует развитию навыков мышления и обсуждения более высокого порядка и является мотивирующим, инклюзивным и в целом весьма привлекательным для эффективного обучения в цифровой среде [Ravenscroft, McAlister & Baur, 2006a].

А. Равенскрофтом и С. МакАлистер был подробно описан еще один эффективный инструмент обучения в цифровой среде – InterLoc. Исследователи пришли к выводу, что диалектический подход к диалоговой игре, реализуемый через Interloc, позволяет обучающимся играть, практиковаться и развивать свои академические, диалоговые и когнитивные навыки в увлекательной и мотивирующей манере [Ravenscroft & McAlister 2006a, 2006b].

Проведенный анализ использования цифровых инструментов в учебном процессе выявил значимость диалектического взаимодействия материальных и виртуальных цифровых инструментов, а также социальных посреднических инструментов, формирующихся в процессе двунаправленного взаимодействия «обучающийся–обучающиеся» и «обучающийся–преподаватели») на всех этапах обучения.

Выводы

В статье предпринята попытка представить авторское видение диалектической природы цифровой образовательной среды и протекающих в ней учебных процессов. Предложенная авторская концепция охватывает философские основы диалектики обучения (Сократ, Гегель), ее развитие в контексте социокультурной психологии [Выготский, 1986; Бахтин, 1986], а также в теоретических и эмпирических исследованиях [Sandoval & Bell, 2004; Hoadley, 2004], а именно диалектику цифровой образовательной среды на основе гипертекстовой коммуникации.

Проведенное исследование потенциала цифровой среды и гипертекстовой коммуникации как основы обучения в новой образовательной парадигме позволило развить понимание диалектической природы обучения и идентифицировать ряд особенностей обучения в цифровой среде в целом и обучения иностранным языкам в частности, в том числе:

(1) цифровые инструменты, используемые и в качестве основных, и в качестве вспомогательных (изобразительных) ресурсов в диалогическом контексте позволяют студентам объяснять и лучше осознавать собственное (нередко неправильное) понимание и распознавать свои ошибки, что особенно важно в процессе изучения иностранных языков;

(2) реализуемые в цифровой среде задачи сравнения и противопоставления направляют внимание обучающихся на сходства и различия в понимании концептов и явлений и способствуют развитию критического и аналитического мышления обучающихся;

(3) взаимодействие обучающихся способствует генерированию идей и углубленному пониманию, при этом сами обучающиеся выступают в качестве ресурсов, способствующих развитию концептуального понимания обучающихся;

(4) в цифровой среде преподаватели получают дополнительную возможность направлять внимание обучающихся на потенциал медиативных ресурсов, выявлять, организовывать и структурировать знания студентов, раскрывая их собственный когнитивный потенциал и направляя его на формирование и развитие профессиональной коммуникативной личности.

Библиография

1. Гегель Г. В. Ф. Феноменология духа (Репринт. издания 1959 г. Вступ. статья К. А. Сергеева и Я. А. Слина). – СПб: Наука, 1992.
2. Халеева И. И. Основы теории обучения пониманию иноязычной речи (подготовка переводчиков). Автореферат дис... д-ра пед. наук: 13. 00. 02 и 10. 02. 19. – М. : ВКИ, 1990. – 36 с.
3. Akdemir, A. & Kaya, Z. & Atas Akdemir, Ö. (2016). Learning and Teaching: Theories, Approaches and Models. Çözüm Publishing.
4. Alosaimi, M. (2016). The role of knowledge management approaches for enhancing and supporting education. Business Administration. Université Panthéon-Sorbonne – Paris I, 2016. English. ffNNT: 2016PA01E064ff. fftel-01816021f.
5. Arieviditch, Igor. (2003). A Potential for an Integrated View of Development and Learning: Galperin's Contribution to Sociocultural Psychology. Mind, Culture, and Activity. 10: 278–288.
6. Bakhtin, M. (1981). The dialogic imagination (M. Holquist, Ed., C. Emerson & M. Holquist, Trans.). Austin, TX: University of Texas Press.
7. Bakhtin, M. (1986). Speech Genres and Other Late Essays. Austin: University of Texas.
8. Basseches, M. (1984). Dialectical Thinking and Adult Development (Publications for the Advancement of Theory and History in Psychology – Book 3). Ablex Publishing, 440 p.
9. Baxter, L. A. (1988). A dialectical perspective of communication strategies in relationship development. In S. Duck. (Ed.) Handbook of personal relationships (pp. 257–273). New York: Wiley.
10. Baxter, L. A., & Montgomery, B. M. (1996). Relating: Dialogues and dialectics. New York: Guilford Press.
11. Baxter, L. A. (2004). A tale of two voices: relational dialectics theory. The Journal of Family Communication, 4(3&4), 182–192.
12. Bork, A. (2001). Tutorial Learning for the New Century. Journal of Science Education and Technology. Vol. 10, No. 1 (March 2001), pp. 57–71.

13. Brown, M. ; Dehoney, J. & Millichap, N. (2015). *The Next Generation Digital Learning Environment: A Report on Research* ELI Paper, EDUCAUSE Learning Initiative.
14. Cheney, G., Christensen, L. T., Zorn, T. E. and Ganesh, S. (2011). *Organizational Communication in an Age of Globalization*. (Long Grove, IL: Waveland Press), pp 147–151.
15. Dafermos, M. (2018). *Relating dialogue and dialectics: a philosophical perspective Dialogic Pedagogy: An International Online Journal*, Vol. 6 (2018).
16. Daniels, H. (2002). *Charting the Agenda: Educational Activity after Vygotsky*. Routledge, 256 p.
17. Derrida, J. (1981). *Writing and difference* (A. Bass, Trans.). London, UK: Routledge and Kegan Paul.
18. Derrida, J. (1999). *Platon'un eczanesi [Plato's pharmacy]* (Z. Direk, Trans.). *Toplumbilim: Derrida Özel Sayısı*, 10, 63–82.
19. Engelbart, D. C. (1982). *Augmenting Human Intellect: A Conceptual Framework*. Stanford Research Institute, AFOSR-3233. Summary Report. SRI Project No. 3578, October 1962.
20. Engeström, Y. (2014). *Learning by Expanding. An Activity-Theoretical Approach to Developmental Research* 2nd edition. Cambridge University Press, 2014.
21. European Commission (2018). *Digital Education Action Plan. Digital competences and technology in education*. Retrieved from https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan_en/
22. Felix, U. (2008). *The unreasonable effectiveness of CALL: what have we learned in two decades of research?* *ReCALL*. 20 (2): 141–161.
23. Firth, J. ; Torous, J. et al. (2019). *The “online brain”: how the Internet may be changing our cognition*. *World Psychiatry*. 2019, June, 18(2): 119–129.
24. Ghasemi, B. & Hashemi, M. (2011). *ICT: New wave in English language learning/teaching*. *WCES-2011, Procedia Social and Behavioral Sciences*. 15 (2011): 3098–3102.
25. Green, A. (2013). *Education and State Formation: Europe, East Asia and the USA*. 2nd revised edition, Palgrave.
26. Griffin, E. (2011). *Chapter 12: Relational Dialectics. First Look at Communication Theory*. [S. l.]: Mcgraw Hill Higher Educat, 2011. 153–67.
27. Haneef, M., & Shuaib, M. (2010). *Intertextuality and interactivity in hypertext reading of www. timesofindia. com*. *Journal of Creative Communications*, 5(3): 189–205.
28. Hoadley, C. (2004). *Methodological alignment in design-based research*. *Educational Psychologist*, 39(4): 203–212.
29. Huesca, R., & Dervin, B. (2003). *Hypertext and journalism: Audience respond to competing news narratives*. In H. Jenkins & D. Thorburn (Eds.), *Democracy and new media* (pp. 281–306). Cambridge, London, UK: The MIT Press.
30. Kahle, L. R., Liu, R. R. et al. (2000). *Dialectical Thinking in Consumer Decision Making*. *Journal of Consumer Psychology*, Volume 9, Issue 1, 2000: 53–58.
31. Kaushik, V. & Walsh, Ch. A. (2009). *Pragmatism as a Research Paradigm and Its Implications for Social Work Research*. *Social Sciences*, 2019, 8: 255–271.
32. Khalifa, M. (1998). *Effects of hypertext on knowledge construction*. *Conference Papers*, vol. 1. pp. 294–300. doi: 10.1109/HICSS.1998.653111.
33. Li, Y. & Ranieri, M. (2010). *Are ‘digital natives’ really digitally competent? – A study on Chinese teenagers*. *British Journal of Educational Technology*. 41: 1029–1042.
34. Marty, F (1981). *Reflections on the use of computers in second language acquisition*. *System*. 9 (2): 85–98.
35. McAlister, S., Ravenscroft, A. and Scanlon, E. (2004a). *Combining interaction and context design to support collaborative argumentation using a tool for synchronous CMC*, *Journal of Computer Assisted Learning: Special Issue: Developing dialogue for learning*, Vol. 20, No 3, pp. 194–204.
36. McAlister, S., Ravenscroft, A. and Scanlon, E. (2004b). *Designing to promote improved online educational argumentation: an evaluation study*, In *Networked Learning 2004*, (eds.) Banks, Goodyear, Hodgson, Jones, Lally, McConnell and Steeples, Lancaster and Sheffield University, pp. 541–548.
37. Meckstroth Ch. (2012). *Socratic Method and Political Science*. *The American Political Science Review*, Vol. 106, No. 3, 2012, pp. 644–660.
38. Montgomery, B. (1988). *A Dialectical Analysis of the Tensions, Functions and Strategic Challenges of Communication in Young Adult Friendships*. *Communication Yearbook 12*, ed. James A. Anderson (Newbury, CA: Sage): 157–189.
39. Ravenscroft, A., McAlister, S. and Baur, E. (2006a). *Development, piloting and evaluation of InterLoc: An Open Source tool supporting dialogue games in education* Final Report to JISC, Bristol, UK.
40. Ravenscroft, A. & McAlister, S. (2006b). *Designing interaction as a dialogue game: Linking social and conceptual dimensions of the learning process*, Chapter 4 in Juwah, C. (Ed.), *Interactions in Online Education: implications for theory and practice*. Routledge, pp. 73–90.
41. Ravenscroft, A., Wegerif, R. B. & Hartley, J. R. (2006). *Reclaiming thinking: dialectic, dialogic and learning in the digital age*, Special Issue of *British Journal of Educational Psychology: Psychological Insights into the Use of New Technologies in Education*.
42. Reader, W. R. (1994). *Structuring Knowledge The development and evaluation of tools to support learning* Submitted for the degree of Doctor of Philosophy. University of York, Department of Psychology. September, 1994.

43. Riihelainen, J. M. & Crosier, D. (2019). Focus On: Digital learning environments – the best way forward? EURYDICE. Retrieved from https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/focus-digital-learning-environments-%E2%80%93-best-way-forward_en.
44. Sandoval, W. A., and Bell, P. L. (2004). Design-Based Research Methods For Studying Learning In Context: Introduction. *Educational Psychologist*, 39(4): 199–201.
45. Shenglin, B. ; Simonelli, F., et al. (2017). Digital Infrastructure:Overcoming the digital divide in emerging economies, G20 Insights.
46. Tomasello, M. ; Carpenter, M. et al. (2005). Understanding and sharing intentions: the origins of cultural cognition. *Behavioral Brain Science*, 2005 October; 28(5): 675–691.
47. Vygotsky, L. (1986). *Thought and Language*. (Transl. by A. Kozulin) (Cambridge Ma. : MIT Press).
48. UNESCO (2015). *Rethinking education: towards a global common good?* UNESCO Publishing.

Hypertext: the dialectics of the digital educational environment

Ol’ga A. Burukina

PhD in Philology, Associate Professor,
Russian State University for the Humanities
Russian State University for the Humanities,
125993, 6, Miuskaya square, Moscow, Russian Federation;
e-mail: obur@mail.ru

Abstract

Being in the process of fundamental transformation, modern society needs to transform all areas of knowledge and, first of all, the global education system. Based on the classical works of M. M. Bakhtin (1981) and J. Derrida (1981), as well as a systematic analysis of the features of the digital educational environment and hypertext communication, the author develops the dialectical foundations of education in the digital system and develops them using the pedagogical potential inherent in research by L. S. Vygotsky (1986), Y. Engeström (1987) and P. Ya. Galperin (1998).

The paper considers a number of digital tools, which allow forming a more scientific, thoughtful approach to teaching, and the author’s vision of the prospects for the development of teaching foreign languages in a hypertext educational environment is proposed.

The conducted analysis of digital tools used in the educational process has revealed important aspects of the dialectical interaction of material and virtual digital tools along with social mediation tools that are formed in the process of bidirectional interaction “learner-learner” and “learner-teacher” at all stages of training.

The study of the potential of the digital environment and that of hypertext communication as the basis of learning in the new educational paradigm has revealed the features of learning in the digital environment, including teaching of foreign languages in the context of forming professional communicative personalities.

For citation

Burukina O.A. (2020) Gipertekst: dialektika tsifrovoy obrazovatel'noi sredy [Hypertext: the dialectics of the digital educational environment]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 10 (2A), pp. 177-192. DOI: 10.34670/AR.2020.85.44.021

Keywords

Dialectics, hypertext, hypermedia, hypertext communication, digital learning environment, the study of foreign languages.

References

1. Hegel G. W. F. *Phenomenology of the spirit* (Reprint. Editions of 1959. Introductory article by K. A. Sergeev and Y. A. Slinin). – St. Petersburg: Science, 1992.
2. Khaleeva I. I. *Fundamentals of the theory of teaching understanding of foreign language (translators training)*. Abstract of PhD Thesis: 13. 00. 02 and 02. 10. 19. – Moscow: VKI, 1990. – 36 p.
3. Akdemir, A. & Kaya, Z. & Atas Akdemir, Ö. (2016). *Learning and Teaching: Theories, Approaches and Models*. Çözüm Publishing.
4. Alosaimi. M. (2016). *The role of knowledge management approaches for enhancing and supporting education*. Business Administration. Université Panthéon-Sorbonne – Paris I, 2016. English. fFNNT: 2016PA01E064ff. fftel-01816021f.
5. Arievidtch, Igor. (2003). *A Potential for an Integrated View of Development and Learning: Galperin's Contribution to Sociocultural Psychology. Mind, Culture, and Activity*. 10: 278–288.
6. Bakhtin, M. (1981). *The dialogic imagination* (M. Holquist, Ed., C. Emerson & M. Holquist, Trans.). Austin, TX: University of Texas Press.
7. Bakhtin, M. (1986). *Speech Genres and Other Late Essays*. Austin: University of Texas.
8. Basseches, M. (1984). *Dialectical Thinking and Adult Development* (Publications for the Advancement of Theory and History in Psychology – Book 3). Ablex Publishing, 440 p.
9. Baxter, L. A. (1988). *A dialectical perspective of communication strategies in relationship development*. In S. Duck. (Ed.) *Handbook of personal relationships* (pp. 257–273). New York: Wiley.
10. Baxter, L. A., & Montgomery, B. M. (1996). *Relating: Dialogues and dialectics*. New York: Guilford Press.
11. Baxter, L. A. (2004). *A tale of two voices: relational dialectics theory*. *The Journal of Family Communication*, 4(3&4), 182–192.
12. Bork, A. (2001). *Tutorial Learning for the New Century*. *Journal of Science Education and Technology*. Vol. 10, No. 1 (March 2001), pp. 57–71.
13. Brown, M. ; Dehoney, J. & Millichap, N. (2015). *The Next Generation Digital Learning Environment: A Report on Research ELI Paper, EDUCAUSE Learning Initiative*.
14. Cheney, G., Christensen, L. T., Zorn, T. E. and Ganesh, S. (2011). *Organizational Communication in an Age of Globalization*. (Long Grove, IL: Waveland Press), pp. 147–151.
15. Dafermos, M. (2018). *Relating dialogue and dialectics: a philosophical perspective Dialogic Pedagogy: An International Online Journal*, Vol. 6 (2018).
16. Daniels, H. (2002). *Charting the Agenda: Educational Activity after Vygotsky*. Routledge, 256 p.
17. Derrida, J. (1981). *Writing and difference* (A. Bass, Trans.). London, UK: Routledge and Kegan Paul.
18. Derrida, J. (1999). *Platon'un eczanesi [Plato's pharmacy]* (Z. Direk, Trans.). *Toplumbilim: Derrida Özel Sayısı*, 10, 63–82.
19. Engelbart, D. C. (1982). *Augmenting Human Intellect: A Conceptual Framework*. Stanford Research Institute, AFOSR-3233. Summary Report. SRI Project No. 3578, October 1962.
20. Engeström, Y. (2014). *Learning by Expanding. An Activity-Theoretical Approach to Developmental Research* 2nd edition. Cambridge University Press, 2014.
21. European Commission (2018). *Digital Education Action Plan. Digital competences and technology in education*. Retrieved from https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan_en/
22. Felix, U. (2008). *The unreasonable effectiveness of CALL: what have we learned in two decades of research?* *ReCALL*. 20 (2): 141–161.
23. Firth, J. ; Torous, J. et al. (2019). *The “online brain”: how the Internet may be changing our cognition*. *World Psychiatry*. 2019, June, 18(2): 119–129.
24. Ghasemi, B. & Hashemi, M. (2011). *ICT: New wave in English language learning/teaching*. *WCES-2011, Procedia Social and Behavioral Sciences*. 15 (2011): 3098–3102.
25. Green, A. (2013). *Education and State Formation: Europe, East Asia and the USA*. 2nd revised edition, Palgrave.
26. Griffin, E. (2011). *Chapter 12: Relational Dialectics*. *First Look at Communication Theory*. [S. l.]: Mcgraw Hill Higher Educat, 2011. 153–67.
27. Haneef, M., & Shuaib, M. (2010). *Intertextuality and interactivity in hypertext reading of www. timesofindia. com*. *Journal of Creative Communications*, 5(3): 189–205.
28. Hoadley, C. (2004). *Methodological alignment in design-based research*. *Educational Psychologist*, 39(4): 203–212.
29. Huesca, R., & Dervin, B. (2003). *Hypertext and journalism: Audience respond to competing news narratives*. In H. Jenkins & D. Thorburn (Eds.), *Democracy and new media* (pp. 281–306). Cambridge, London, UK: The MIT Press.

30. Kahle, L. R., Liu, R. R. et al. (2000). Dialectical Thinking in Consumer Decision Making. *Journal of Consumer Psychology*, Volume 9, Issue 1, 2000: 53–58.
31. Kaushik, V. & Walsh, Ch. A. (2009). Pragmatism as a Research Paradigm and Its Implications for Social Work Research. *Social Sciences*, 2019, 8: 255–271.
32. Khalifa, M. (1998). Effects of hypertext on knowledge construction. *Conference Papers*, vol. 1. pp. 294–300. doi: 10.1109/HICSS.1998.653111.
33. Li, Y. & Ranieri, M. (2010). Are ‘digital natives’ really digitally competent? – A study on Chinese teenagers. *British Journal of Educational Technology*. 41: 1029–1042.
34. Marty, F (1981). Reflections on the use of computers in second language acquisition. *System*. 9 (2): 85–98.
35. McAlister, S., Ravenscroft, A. and Scanlon, E. (2004a). Combining interaction and context design to support collaborative argumentation using a tool for synchronous CMC, *Journal of Computer Assisted Learning: Special Issue: Developing dialogue for learning*, Vol. 20, No 3, pp. 194–204.
36. McAlister, S., Ravenscroft, A. and Scanlon, E. (2004b). Designing to promote improved online educational argumentation: an evaluation study, In *Networked Learning 2004*, (eds.) Banks, Goodyear, Hodgson, Jones, Lally, McConnell and Steeples, Lancaster and Sheffield University, pp. 541–548.
37. Meckstroth Ch. (2012). Socratic Method and Political Science. *The American Political Science Review*, Vol. 106, No. 3, 2012, pp. 644–660.
38. Montgomery, B. (1988). A Dialectical Analysis of the Tensions, Functions and Strategic Challenges of Communication in Young Adult Friendships. *Communication Yearbook 12*, ed. James A. Anderson (Newbury, CA: Sage): 157–189.
39. Ravenscroft, A., McAlister, S. and Baur, E. (2006a). Development, piloting and evaluation of InterLoc: An Open Source tool supporting dialogue games in education Final Report to JISC, Bristol, UK.
40. Ravenscroft, A. & McAlister, S. (2006b). Designing interaction as a dialogue game: Linking social and conceptual dimensions of the learning process, Chapter 4 in Juwah, C. (Ed.), *Interactions in Online Education: implications for theory and practice*. Routledge, pp. 73–90.
41. Ravenscroft, A., Wegerif, R. B. & Hartley, J. R. (2006). Reclaiming thinking: dialectic, dialogic and learning in the digital age, Special Issue of *British Journal of Educational Psychology: Psychological Insights into the Use of New Technologies in Education*.
42. Reader, W. R. (1994). Structuring Knowledge The development and evaluation of tools to support learning Submitted for the degree of Doctor of Philosophy. University of York, Department of Psychology. September, 1994.
43. Riihelainen, J. M. & Crosier, D. (2019). Focus On: Digital learning environments – the best way forward? EURYDICE. Retrieved from https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/focus-digital-learning-environments-%E2%80%93-best-way-forward_en.
44. Sandoval, W. A., and Bell, P. L. (2004). Design-Based Research Methods For Studying Learning In Context: Introduction. *Educational Psychologist*, 39(4): 199–201.
45. Shenglin, B. ; Simonelli, F., et al. (2017). Digital Infrastructure: Overcoming the digital divide in emerging economies, *G20 Insights*.
46. Tomasello, M. ; Carpenter, M. et al. (2005). Understanding and sharing intentions: the origins of cultural cognition. *Behavioral Brain Science*, 2005 October; 28(5): 675–691.
47. Vygotsky, L. (1986). *Thought and Language*. (Transl. by A. Kozulin) (Cambridge Ma. : MIT Press).
48. UNESCO (2015). *Rethinking education: towards a global common good?* UNESCO Publishing.