

УДК 37

DOI: 10.34670/AR.2022.26.76.082

Конструктивистская модель формирования метапредметных компетенций у обучающихся регионального центра «Полярис-Адыгея»

Аутлева Асиет Нурбиевна

Кандидат педагогических наук, доцент,
доцент кафедры педагогики и педагогических технологий,
Адыгейский государственный университет,
385000, Российская Федерация, Майкоп, ул. Первомайская, 208;
e-mail: asiet-aytleva@list.ru

Глюстангелова Ирина Хамедовна

Директор департамента информационно-имиджевой политики,
Адыгейский государственный университет,
385000, Российская Федерация, Майкоп, ул. Первомайская, 208;
e-mail: matisso@mail.ru

Аннотация

В статье обосновываются концептуальные положения конструктивистской модели формирования метапредметных компетенций у обучающихся инновационного центра «Полярис-Адыгея». Философия конструктивизма рассматривается как методологическая основа построения педагогической модели, отражающей идеи междисциплинарности, включенности обучающихся в научно-образовательную деятельность, развития субъектности обучающихся при реализации программы центра. В статье обоснованы механизмы создания интегрального образовательного пространства инновационного центра на основе конвергенции естественнонаучных и гуманитарных, технических научных областей, предметных дисциплин как ресурсного контекста при формировании метапредметных компетенций.

Для цитирования в научных исследованиях

Аутлева А.Н., Глюстангелова И.Х. Конструктивистская модель формирования метапредметных компетенций у обучающихся регионального центра «Полярис-Адыгея» // Педагогический журнал. 2022. Т. 12. № 5А. С. 635-642. DOI: 10.34670/AR.2022.26.76.082

Ключевые слова

Философия конструктивизма, конструктивистская модель, междисциплинарность, метапредметные компетенции, метапредметный конструкт, конвергенция научных областей, конвергентный подход, региональный центр «Полярис-Адыгея».

Введение

Стратегическая цель отечественного образования традиционно ориентирована на обеспечение формирования у обучающихся целостного представления о мире за счет установления междисциплинарных и внутрипредметных связей между гуманитарными, естественнонаучными областями наук. Наблюдается противоречие между поиском инновационности в образовании и традиционной образовательной практикой, которая, по мнению Н.В. Наливайко, «вынуждает» философию образования отказаться от классических традиционных ценностей (гармонично развитой личности) и перейти к новому идеалу – «самостоятельной институционализации индивида на основе образования и самообразования» [Наливайко и др., 2009, 297]. Разнонаправленность содержания деятельности инновационного центра «Полярис-Адыгея» обуславливает очевидную необходимость формирования у обучающихся метапредметных компетенций как возможности выработки универсальных действий для создания у участников проектной смены целостной картины мира.

Вместе с тем становящаяся образовательная парадигма характеризуется фундаментальными маркерами, смыслами определенной (принятой в государстве) философской доктрины. Именно философская доктрина содержит ключевые проблемы, решение которых определяет логическую конструкцию образовательной модели.

Такие утверждения основаны на выводах, сделанных в ходе анализа государственных документов, регламентирующих образование в России. Так, в Законе Российской Федерации «Об образовании» от 29.12.2012 № 273-ФЗ сделан особый акцент на необходимость «развивать у обучающихся интеллектуальные и творческие способности, интерес к научной (научно-исследовательской), творческой деятельности» (ст. 7) [Федеральный закон от 29.12.2012 № 273, 2012].

Философия конструктивизма в качестве методологического основания построения педагогической модели формирования метапредметных компетенций у обучающихся инновационного центра становится фундаментальным и дидактически целесообразным инструментом, так как предлагаются идеи конструктивизма, меняющие стратегическую миссию центра. Согласно герменевтике Х.Г. Гадамера, «естественные науки – это науки о познании, гуманитарные же науки направлены на понимание» [Гадамер, 1988]. В. Дильтей использовал герменевтику как методологию для того, чтобы «прояснить возможность познания взаимосвязи исторического мира, а также найти средства, необходимые для осуществления такого познания» [Дильтей, 2001].

Конструктивизм «позволяет нам свободно играть с реальностью и со своим опытом, что было выражено И. Кантом в его представлении о воображении как продуктивной способности <...> Воображение открывает в любой вещи или событии набор возможностей, оттенков, перспектив, иначе – видения» [Швырев, 2008, 11]. Согласно М. Чошанову, «Конструктивизм – это педагогическая философия, ключевая идея которой заключается в том, что знания нельзя передать обучаемому в готовом виде. Можно лишь создать педагогические условия для успешного самоконструирования и самовозрастания знаний учащихся» [Чошано, 2012]. Однако автор выражает определенную настороженность по отношению к конструктивистской философии как методологической основе образования, так как конструктивизм может сыграть отрицательную роль и поставить под угрозу всю систему образования, подорвав устои дидактики и методики обучения, ввиду того что в педагогику вносится «элемент стихийности»

и процесс обучения не контролируется должным образом.

Высказывания философа-экзистенциалиста Ж.П. Сартра близки идеям конструктивизма: «Человек не только такой, каким себя представляет, но и такой, каким он хочет стать. И, поскольку он представляет себя уже после того, как начинает существовать, проявляет волю уже после порыва к существованию, то он есть лишь то, что сам из себя сделал. Человек – это существо, которое устремлено к будущему, он, прежде всего, проект, который переживается субъективно» [Сартр, 1990, 320].

Архитектура методологического конструктивизма включает подходы исследования, принципы построения исследования с учетом соблюдения методологических параметров, выбор и практическое применение методов исследования. Такая логика влечет за собой методологические, содержательные и технологические преобразования образовательного процесса, ведущие к становлению у обучающихся системной картины окружающего мира.

Принципиальными требованиями к структурированию метапредметных конструктов стали процессы конвергенции научно-образовательных направлений, учебных программ. Переформатируется программа направлений в пользу конструирования междисциплинарного содержания образования, а также соответствующей технологии его освоения. Такой подход влечет за собой построение нелинейной образовательной технологии. Конструктивизм как философское направление сформировался на рубеже XIX–XX вв., хотя предпосылкой этому направлению стал проективно-конструктивистский подход человека по отношению к реальности еще в эпоху философии Нового времени, затем в воззрениях Дж. Вилко, Дж. Беркли, И. Канта, а позже исследования Л.С. Выготского, Дж. Дьюи, А.Н. Леонтьева, Ж. Пиаже, С.Л. Рубинштейна, А.Р. Лурия стали основой теории конструктивизма.

Отдельные аспекты конструктивизма находят применение в педагогических исследованиях, когда появляются исследовательские задачи, связанные с конструированием содержания образования, методологических систем, построением моделей взаимодействия субъектов обучения. Однако эти конструкции могут не сохранять приверженность к определенной конструктивистской теории, концепции, подходу, но это не мешает предполагать, что все виды деятельности могут носить конструктивистский характер.

Программа регионального центра «Полярис-Адыгея» направлена на поддержку одаренных детей в тесной взаимосвязи с Адыгейским государственным университетом и Кавказским математическим центром. Разнонаправленность содержания деятельности центра обуславливает очевидную необходимость поиска построения методологии междисциплинарных модулей (метапредметных конструктов) на основе конвергентного подхода. Конвергенция – «взаимное проникновение дисциплин, выделение топологических узлов, изоморфизм, выделение междисциплинарного поля, вариативная интерпретация значения и смыслов понятия или концепта. Таким образом, данный подход включает обучающихся на конструирование «своего мира» через умение жить в динамическом хаосе, постигая его законы, законы самоорганизации».

Основная часть

В отечественной педагогической науке категория «метапредметность» раскрывается в работах А.Г. Асмолова, А.В. Хуторского, Ю.В. Громыко. Так, согласно Ю.В. Громыко [Громыко, 2000], метапредметность «не относится к конкретному учебному предмету <...>

предполагает обучение школьников лежащими над предметами, однако воспроизводимыми и при работе с различным предметным материалом, общим приемам, техникам, схемам, образцам мыслительной деятельности, универсально относительно любого предмета», а А.В. Хуторский понимает как «не уход от предметов вообще, а выход за границы» [Хуторской, www].

Целевой блок модели включает цели, задачи, методологические подходы. Цель – формирование метапредметных компетенций обучающихся проектной смены инновационного центра «Полярис-Адыгея» на основе развития субъектности обучающихся в контексте конвергенции гуманитарных, естественнонаучных, технических образовательных направлений в образовании.

Достижение цели построено на основе выбранных методологических подходов (системного, средового, конвергентного, контекстного, деятельностного) и обусловленных ими общепедагогических принципов: субъектности, диалогизации учебного процесса, ориентации на познавательные потребности обучающихся, сотрудничество и поддержку, опоры на развитие умений и готовности у обучающихся к самостоятельному конструированию системных знаний.

Содержательный блок демонстрирует предметно-смысловое наполнение метапредметных компетенций обучающихся в процессе проектной деятельности. Содержание образования, представленное гуманитарными, естественнонаучными, технологическими научными областями и предметными дисциплинами на основе философии конструктивизма освобождается от традиционной дифференцированности, придающей учебному материалу известную дискретность, фрагментарность, а стремится к определенной «гомогенной междисциплинарности». Содержание образования представлено сложной конструкцией метапредметных концептов: «Окружающий мир – Человек», «Природа – Ценность – Ресурс», «Человек – Цивилизация», «Технология», «Информатика», «Цифровое пространство», «Агротехнологии – сельское хозяйство» и др. «Концепт» – это расширенное понятие, обладающее, в свою очередь, структурной организацией: ведущие идеи, положения составляют метаконцепт, темы, учебные курсы – мегаконцепт, концепт смыслового блока, частный концепт – занятия, форма обучения.

Построение конструктивистской модели позволяет сформировать системную картину метапредметной реальности через обоснование результатов конвергенции естественнонаучных и гуманитарных направлений образовательных – образование метапредметных конструктов.

«Методологический конструкт» – системообразующий конструкт, так как он обосновывает, оправдывает отборы методов исследования, механизмы конвергенции естественнонаучных и гуманитарных научных областей, предметных дисциплин для описания процесса формирования метапредметных компетенций. Идеи конвергентного подхода востребованы в современной образовательной парадигме, «синтезирующей естественнонаучное и гуманитарное знание через общекультурные мировоззренческие компетенции». Конвергенция программ естественнонаучных, гуманитарных, технологических образовательных направлений приводит к превращению образовательного пространства в интегрированную среду, имеющую междисциплинарную природу, в которой выделяются поля метаматериальности.

«Понятийно-категориальный конструкт» включает представления о знаниях, их интерпретации, семантические способы получения нового знания, схемы формирования понятийно-категориальных модулей в режиме междисциплинарных связей, выделение инвариантных значений знаний, их смыслов.

«Когнитивный конструкт» содержит «концептуальные схемы, задающие

целеформирующие маршруты познавательного движения обучаемых <...> [Штагер, 2021, 13], наряду с тем, что методологические позиции по образовательным программам центра отражают идеи включенности знания в конструкции образовательного процесса, что, в свою очередь, оказывает влияние на развитие критического мышления обучающихся.

Не менее важным представляется характер и содержание коммуникативного взаимодействия субъектов образования. Коммуникативное взаимодействие рассматривается в культурной парадигме образования как диалог культур между индивидами, обуславливает зарождение традиции культурного взаимодействия участников проектной смены, их способности к конструктивному диалогу, эмпатии в межличностных отношениях. При этом зачастую отношения, складывающиеся между участниками проектной смены в различных формах, оказывают опосредованное воздействие на сплочение проектно-исследовательской группы, обуславливая, корректируя их исследовательские интересы, фокус внимания на определенные предметы исследования. Тем самым создаются предпосылки для конструирования новой парадигмы реализации исследовательской и образовательной повседневности в условиях деятельности регионального центра «Полярис-Адыгея».

«Пространственный конструкт» содержит различные подходы к организации интегрального образовательного пространства на основе конвергенции естественнонаучных и гуманитарных, технологических научных областей, предметных дисциплин, дидактических принципов установления междисциплинарных связей. Обучающиеся осваивают различные пространственные образы, развивается пространственное мышление. Таким образом, конструктивистские идеи обуславливают развитие пространственных представлений, которые строятся от топологических образов к проективной деятельности. Множество их создает условия для создания определенной топологии образовательного пространства, которое характеризуется множественными взаимосвязями, взаимовлияниями между ними.

«Технологическо-результативный конструкт»: выполнение проектных работ обучающимися в условиях конвергенции естественнонаучных, гуманитарных, технологических научных областей и предметных дисциплин органично вписывается в идеи конструктивистской парадигмы – получение метапредметных результатов. Внедрение в педагогический процесс центра «Полярис-Адыгея» активных, интерактивных, исследовательских методов, форм обучения, средств оценки, подчеркивающих интеллектуальное достоинство каждого обучающегося, особую ценность его точки зрения, персонального подхода к решению проблемы, уникального видения ситуации, индивидуального стиля мышления.

Конструктивистская модель отражает не только структуру и механизмы взаимодействия субъектов образования, но и специфику процесса освоения междисциплинарного содержания образования. Разнонаправленность образовательных программ в региональном центре «Полярис-Адыгея» сочетается с общностью в целеполагании их:

- развитие интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении технологических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием биотехнологических методов, а также развитие навыков командной работы и ведения конструктивной дискуссии;
- применение полученных метапредметных компетенций при практическом решении проектных задач;
- на основе освоения методологии исследования и освоения метапредметных конструктов как концептов образовательных программ и формирования метапредметных

компетенций обучающихся проектной группы.

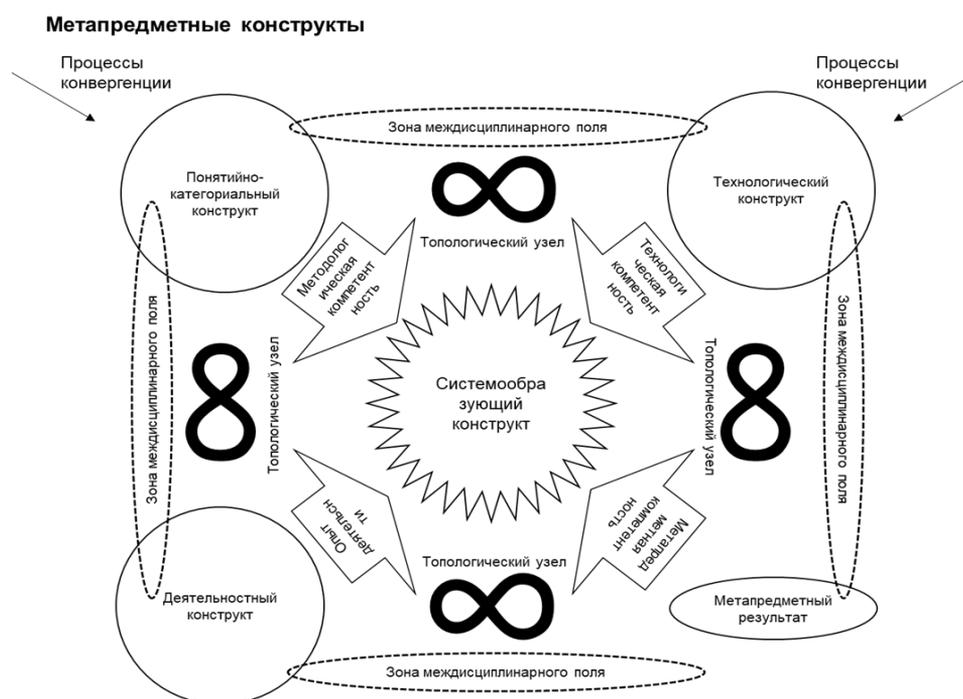


Рисунок 1 – Конфигурация метапредметных конструктов в условиях конвергенции естественных и гуманитарных дисциплин в образовательном пространстве «Полярис-Адыгея»

Заключение

На основе проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

Концептуализация проблемы формирования метапредметных компетенций у обучающихся проектной смены на основе конструктивистской модели нацелена на самоактуализацию, самоконструирование и конструирование метапредметных компетенций.

Включенность обучающихся проектной смены в исследовательскую деятельность достигается при решении научно-значимых проблем: экологической, социальной, культурологической, образовательной, экономической, политической направленности.

Проектирование интегрального образовательного пространства инновационного центра осуществляется на основе конвергенции гуманитарных, естественнонаучных научных областей и предметных дисциплин в процессе научно-образовательной деятельности участников проектной смены.

Мотивация исследовательской активности обучающихся инновационного центра к мыслительной деятельности развивается через поощрение дискуссионной обстановки; организацию межличностной коммуникации между участниками образовательных направлений центра «Полярис-Адыгея».

Происходит внедрение в педагогический процесс центра «Полярис-Адыгея» активных, интерактивных, исследовательских методов, форм обучения, средств оценки, обеспечивающих развитие субъектности обучающихся, получение метапредметного результата.

Библиография

1. Наливайко Н.В. и др. Качество современного отечественного образования: сущность и проблемы. Новосибирск, 2009. 310 с.
2. Гадамер Х.-Г. Истина и метод. Основы философской герменевтики. М.: Прогресс, 1988. 700 с.
3. Дильтей В. Герменевтика. Т. 4. М.: Дом интеллектуальной книги, 2001. 538 с.
4. Швырев В.С. От классического к современному // Философские науки. 2008. № 3. С. 10-20.
5. Чошанов М.А. Гибкая технология проблемно-модульного обучения. Казань, 2012. 158 с.
6. Сартр Ж.-П. Экзистенциализм – это гуманизм // Сумерки богов. М.: Политиздат, 1990. С. 315-345.
7. Громько Ю.В. Мыследеятельностная педагогика: теоретико-практическое руководство по освоению высших образцов педагогического искусства. Минск: Технопринт, 2000. 376 с.
8. Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от 29.12.2012 № 273 // Собрание законодательства РФ. 2012. № 53 (ч. 1). Ст. 7598.
9. Хуторской А.В. Сравнение метапредметных подходов. URL: <http://khutorskoy.ru/be/2019/0106>.
10. Штагер Е.В. Актуализация конвергентного подхода в образовательном процессе инженерного вуза // Философия образования. 2021. Т. 21. № 1. С. 7-22.

Constructivist model of the formation of meta-subject competencies of students of regional center "Polaris-Adygea"

Asiet N. Autleva

PhD in Pedagogy, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of pedagogy and pedagogical technologies,
Adyge State University,
385000, 208 Pervomaiskaya str., Maikop, Russian Federation;
e-mail: asiet-aytleva@list.ru

Irina Kh. Tlyustangelova

Head of Media & PR Department,
Adyge State University,
385000, 208 Pervomaiskaya str., Maikop, Russian Federation;
e-mail: matisso@mail.ru

Abstract

The article substantiates the conceptual provisions of the constructivist model of the formation of meta-subject competencies among students of the innovation center «Polaris – Adygea». The philosophy of constructivism is considered as a methodological basis for constructing a pedagogical model that reflects the ideas of interdisciplinarity, the involvement of students in scientific and educational activities, the development of student subjectivity in the implementation of the center's program. The article substantiates the mechanisms for creating an integral educational space of an innovation center based on the convergence of natural sciences and the humanities, technical scientific fields, subject disciplines, as a resource context in the formation of meta-subject competencies.

For citation

Autleva A.N., Tlyustangelova I.Kh. (2022) Konstruktivistskaya model' formirovaniya metapredmetnykh kompetentsii u obuchayushchikhsya regional'nogo tsentra «Polaris-Adygeya» [Constructivist model of the formation of meta-subject competencies of students of regional center "Polaris-Adygea"]. Педагогический журнал. 2022. Т. 12. № 5А. С. 635-642. DOI: 10.34670/AR.2022.26.76.082

Keywords

Philosophy of constructivism, constructivist model, interdisciplinarity, meta-subject competencies, meta-subject construct, convergence of scientific fields, convergent approach, "Polaris-Adygea" regional center.

References

1. Choshanov M.A. (2012) *Gibkaya tekhnologiya problemno-modul'nogo obucheniya* [Flexible technology of problem-modular learning]. Kazan'.
2. Dil'tei V. (2001) *Germenevtika* [Hermeneutics], vol. 4. Moscow: Dom intellektual'noi knigi Publ.
3. Gadamer Kh.-G. (1988) *Istina i metod. Osnovy filosofskoi germenevtiki* [Truth and method. Fundamentals of philosophical hermeneutics]. Moscow: Progress Publ.
4. Gromyko Yu.V. (2000) *Mysledeyatel'nostnaya pedagogika: teoretiko-prakticheskoe rukovodstvo po osvoeniyu vysshikh obraztsov pedagogicheskogo iskusstva* [Thought-activity pedagogy: a theoretical and practical guide to mastering the highest examples of pedagogical art]. Minsk: Tekhnoprint Publ.
5. Khutorskoi A.V. *Sravnenie metapredmetnykh podkhodov* [Comparison of metasubject approaches]. Available at: <http://khutorskoy.ru/be/2019/0106> [Accessed 12/09/2022].
6. Nalivaiko N.V. et al. (2009) *Kachestvo sovremennogo otechestvennogo obrazovaniya: sushchnost' i problem* [The quality of modern domestic education: the essence and problems]. Novosibirsk.
7. Ob obrazovanii v Rossiiskoi Federatsii: feder. zakon ot 29.12.2012 № 273 [On education in the Russian Federation: Federal Law No. 273 of December 29, 2012] (2012). *Sobranie zakonodatel'stva RF. St. 7598* [Collection of Legislation of the Russian Federation. Art. 7598], 53 (part 1),
8. Sartr Zh.-P. (1990) *Ekzistentsializm – eto gumanizm* [Existentialism is humanism]. *Sumerki bogov* [Twilight of the gods]. Moscow: Politizdat Publ., pp. 315-345.
9. Shtager E.V. (2021) Aktualizatsiya konvergentnogo podkhoda v obrazovatel'nom protsesse inzhenernogo vuza [Actualization of the convergent approach in the educational process of an engineering university]. *Filosofiya obrazovaniya* [Philosophy of Education], 21(1), pp. 7-22.
10. Shvyrev V.S. (2008) Ot klassicheskogo k sovremennomu [From classical to modern]. *Filosofskie nauki* [Philosophical sciences], 3, pp. 10-20.