

МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ

Мильман Алла Михайловна

Аннотация. Статья посвящена установлению межпредметных связей как фактора развития при формировании функциональной грамотности у обучающихся, их роли в деятельности учителя по развитию универсальных учебных действий. Определены актуальность темы, даны основные понятия в их современном значении, а также проблемное поле, в котором работает учитель, реализуя межпредметные связи. Автор, указывая на функции межпредметных связей, обращает внимание на их влияние на развитие учебно-познавательных компетенций. В статье разъясняется взаимосвязь между универсальными учебными действиями и умениями, составляющими деятельностьную основу учебно-познавательных компетенций, которую обеспечивают межпредметные связи. Автором предложены этапы педагогической деятельности, позволяющие формировать и развитие функциональной грамотности на основе межпредметных связей.

Ключевые слова: межпредметные связи, деятельностный подход, универсальные учебные действия, академическая грамотность, функциональная грамотность, учебно-познавательные компетенции

Abstract. The article is devoted to interdisciplinary connections as a factor of development in the formation of functional literacy among students, their role in the teacher's activities for the development of universal learning activities. The relevance of the topic is determined, the basic concepts in their modern meaning are given, as well as the problem field in which the teacher works, realizing interdisciplinary connections. The author, pointing to the functions of interdisciplinary connections, draws attention to their influence in the development of educational and cognitive competencies. The article explains the relationship between universal learning actions and skills that form the activity basis of educational and cognitive competencies, which are provided by interdisciplinary connections. The article suggests the stages of pedagogical activity that allow the formation and development of functional literacy based on interdisciplinary connections.

Keywords: interdisciplinary connections, activity-based approach, universal learning activities, academic literacy, functional literacy, educational and cognitive competencies.

Как известно, правильно избранный путь усвоения знаний — осознанное научение деятельностью основам. В связи с этим знание выступает не столько в качестве цели обучения, сколько в качестве дидактического замысла в виде универсальных учебных действий, основанных на умениях и навыках.

Неструктурированный «информационный поток», в котором отсутствуют причинно-следственные связи, зато есть специальная, основанная на аффекте подборка фактов, создают современные когнитивно-компьютерные технологии. Это исключает из общественного сознания привычку думать, осмысливать современную ситуацию с опорой на историческую память, сочувствовать, сопереживать, ответственно и критически оценивать предоставляемую СМИ информацию. Именно из-за смысловой безграмотности отдельные люди, общество в целом попадают в ловушки подмены понятий информационных потоков, а чаще преднамеренных фэйков.

В таких условиях формирование функционально грамотной личности является одной из важнейших задач общеобразовательной школы. Личностное становление происходит в процессе учебно-познавательной деятельности, где знания и умения, полученные в ходе обучения, не только конкретизируются, но и обобщаются и синтезируются. Этот процесс реализуется на основе межпредметных связей. Его содержание находит воплощение в академических знаниях, а умения становятся основой универсальных учебных действий. Возможность переноса знаний, умений и навыков в иную учебную ситуацию должно

стать основой функциональной грамотности, что возможно только с опорой на межпредметные связи.

Современный деятельностный подход требует тесного взаимодействия академических знаний и функциональных умений (универсальных учебных действий). Опираясь на прошлый индивидуальный опыт обучающегося, учитель должен использовать межпредметные связи, основанные на академической грамотности. Межпредметность является ресурсом педагогического воздействия, преобразует структуру личности в психическом, мировоззренческом, ценностно-смысловом аспектах. Следовательно, в сознании личности возникает реалистичная картина мира, целостность которой мы оцениваем по количеству пробелов в знаниях и способах деятельности, в смыслах, которые вкладываются в нее, без подмены понятий. Поэтому, говоря о «человеке понимающем», мы имеем в виду человека, владеющего понятиями прежде всего на теоретическом (академическом) и практическом (функциональном) уровнях, человека не только смыслопонимающего, но и смыслотворящего [15].

Это значит, что «понимание академической грамотности выходит за границы предметных знаний, умений и навыков, смещая акценты в сторону развития добывать, сопоставлять и анализировать информацию, критически ее оценивать, интерпретировать идеи и скрытые смыслы, делать самостоятельные выводы, а главное — продуцировать собственные гипотезы, обосновывать и доказывать их состоятельность и выражать это все в форме связного логически упо-

рядоченного и структурированного устного или письменного текста» [2, с. 26].

Таким образом, понятие *академическая грамотность* наполняется уменьшаемым содержанием, оттачивая его функциональную грань. В этом смысле можно сказать, что функциональная грамотность — это динамическая составляющая академической. Если академическая грамотность можно рассматривать как устойчивое свойство личности, то функциональная грамотность является ситуативной характеристикой той же личности [2]. Так в понятии *грамотность* как владение инструментом (культурным средством), позволяющим получать и передавать информацию в виде письменного текста, возникает два аспекта: статический, связанный с базисными знаниями, для эффективной практической работы на протяжении длительного периода (академическая грамотность) и динамический, связанный с формированием мотивов для непрерывного совершенствования своих знаний, умений и качеств личности, позволяющих всегда быть в деловой форме и постоянно и чутко реагировать на систематически изменяющуюся информационную и технологическую обстановку» [9]. Несмотря на принципиальные отличия академической и функциональной грамотности в постановке учебно-познавательных задач, очевиден факт необходимости их взаимодействия в обучении. Важнейшим условием такого взаимодействия являются межпредметные связи.

Межпредметные связи — это взаимная согласованность учебных программ, обусловленная системой наук и дидактическими целями. Они являются важным фактором развития системного мышления учащихся.

Межпредметные связи — педагогическая категория для обозначения синтезирующих отношений между объектами, явлениями и процессами реальной действительности, нашедших свое отражение в содержании, формах и методах в учебно-воспитательном процессе и выполняющих образовательную, развивающую и воспитывающую функцию в их органическом единстве [12].

Межпредметные связи в педагогике — это связи между основами наук учебных дисциплин, между структурными элементами содержания, выраженными в понятиях, научных фактах, законах, теориях. Так как научные факты, законы, теории формируются через понятия или выражают связь между ними, то в итоге межпредметные связи — это связи между понятиями в различных дисциплинах [17].

Межпредметность является основой интегративности предметного содержания и связана с быстрорастущим информационным потоком из разных областей, которые необходимо синтезировать и субъективизировать, превращая в новое знание. Такой подход дает возможность использовать оба вида грамотности, как академическую, так и функциональную в качестве универсального инструмента для преодоления клиповости восприятия.

Как известно, сущность функциональной грамотности так же интегральна. Это понятие в процессе ре-

ализации педагогических практик конкретизируется через читательскую, математическую, естественно-научную, финансовую. Новый методический словарь дает нам измерительные критерии: «функциональная грамотность есть уровень знаний, умений и навыков, обеспечивающий нормальное функционирование личности в системе социальных отношений, который считается минимально необходимым для осуществления жизнедеятельности личности в конкретной культурной среде» [1].

Современные программы, однако, не содержат прямого указания проектирования образовательного процесса на основе межпредметных связей, а учителя в своей педагогической практике не всегда могут их выявить и реализовать. Потенциал межпредметных связей редко используется системно. Часто учителя не видят их в качестве важного условия при формировании функциональной грамотности, которая сама по себе имеет интегральный смысл.

Этот проблемный комплекс требует системного подхода, объединяющего классические и передовые научные идеи психологии, дидактики, частных методик, а также целенаправленного сотрудничества учителей-предметников, основанного на межпредметной интеграции. Современная действительность сверхдинамична и часто производит впечатление эклектичной среды, элементы которой не связаны между собой. Необходимо осознание того, что, решая одну задачу, мы способствуем решению другой, что основным принципом для развития является единство структуры деятельности.

Универсальные учебные действия являются измерительными показателями, так как основаны на межпредметных умениях и навыках. Они же являются ядром функциональной грамотности.

Удовлетворение познавательных интересов и решение практических задач на межпредметном учебном материале включает учащихся в умственные действия актуализации информации, умения экстраполировать общенаучные понятия и выявлять причинно-следственные связи классификации понятия по степени обобщенности.

Важнейшим этапом использования межпредметных связей в образовательном процессе является складывание единой картины мира, ее системности, во взаимозависимости и взаимодействии всех ее компонентов. Межпредметность должна привести к формированию универсальных учебных умений, позволяющих учащимся ориентироваться в новой ситуации, самостоятельно решать проблемные задачи, адекватно оценивать результаты своего труда и корректировать свою деятельность для достижения цели, к системности знаний об обществе, месте личности в нем, умению вести диалог с носителями разной ментальности и культуры, быть толерантными и в тоже время осведомленными.

Межпредметные связи выполняют содержательную-информационную, операционно-деятельностную, организационно-методические функции.

По утверждению А.В. Хуторского, именно функ-

циональная грамотность является основой для учебно-познавательной компетенций, сущность которых определяется как совокупность компетенций ученика в сфере познавательной деятельности, включающей элементы логической, методологической, общеучебной деятельности. В рамках данных компетенций определяются требования *функциональной грамотности*: умение отличать факты от домыслов, владение измерительными навыками, использование вероятностных, статистических и иных методов познания [17].

Уточняя критериальные показатели, мы предлагаем уточнить те универсальные учебные действия, которые являются операционным ядром, вокруг которого разворачивается весь остальной процесс по формированию и развитию функциональной грамотности, в том числе социально значимых умений и навыков, формируется деятельностно-смысловое образовательное пространство:

- умения и навыки анализа, синтеза, классификации и других логических мыслительных операций (на основе понятий);
- умения и навыки обобщать и систематизировать;
- умение критически мыслить;
- умение устанавливать взаимосвязи и взаимообусловленности;
- умение прогнозировать события;
- умение планировать свою деятельность, в т.ч. ставить цель, задачи, расставлять приоритеты;
- умение адекватной оценки и рефлексии [4].

Из этого положения следует, что межпредметность должна опираться на академическую грамотность, которая определит содержание знания в научных понятиях, фактах, причинно-следственных связях, синтезирующих содержание учебных предметов.

Функциональная триада межпредметных связей способствует развитию универсальных учебных действий, которые являются элементами функциональной грамотности (таблица).

Данные таблицы не столько демонстрируют взаимосвязи методов и приемов установления межпредметных связей и функциональной грамотности, сколько для учителя показывают их разнообразие при формировании универсальных учебных действий. Выбор возможных методов и средств зависит от цели, которую поставит перед собой учитель-предметник при системном использовании межпредметных связей. Однако в качестве измерительных критериев он должен ориентироваться на универсальные учебные действия, составляющие основу функциональной грамотности.

С точки зрения технологизации процесса возможно создание на основе данных приведенной таблицы алгоритма, который определяет условия для выстраивания поэтапного процесса взаимодействия учителя и обучающихся, направленного на формирование метапредметных связей и развитие функциональной грамотности, основанных на принципах дидактики.

Предлагаем следующие этапы педагогической де-

ятельности, основанной на принципе межпредметности:

1) актуализация содержания предметов изучения на основе межпредметных связей (*фактов, научных понятий, выявление причинно-следственных связей и т.д.*) дает возможность подготовить базу для дальнейшей коммуникативно-познавательной деятельности, направленной на интеграцию знаний, умений и навыков;

2) опора на личный опыт ученика дает возможность не только сформировать мотив учебной деятельности учащихся, но и научить их создавать мотивацию самостоятельно;

3) установка на жизненную цель понимается нами как ступень по приближению к цели с помощью овладения универсальными учебными действиями и метапредметными компетенциями (*самостоятельное формулирование учебной задачи, постановка проблемы, обоснование своей позиции и т.д.*);

4) управление интеллектуальной организацией класса основано на взаимосвязи учителя и учеников, взаимоуважении в процессе *со-бытия, со-трудничества и со-творчества* на основе овладения межпредметными знаниями и универсальными учебными действиями;

5) совершенствование педагогической техники (*методы и средства, оптимальный подбор технологий*) должно быть направлено на развитие функциональной грамотности, где технологичность не является самоцелью, а деятельностная основа воплощается в межпредметной интеграции;

6) разработка и распределение самостоятельных заданий носят межпредметный характер, должны быть личностно-ориентированными, т.е. быть мотивированными и актуальными, соответствующими возможностям и способностям каждого ученика, иметь необходимый и четкий содержательный минимум, основанный на интеграции знаний, умений и навыков, в том числе содержать набор необходимых понятий, элементы самоконтроля;

7) контроль и оценка должны иметь трехсторонний характер: со стороны самого ученика, со стороны учителя и со стороны одноклассников – и содержать элементы рефлексии;

8) трудовая самоорганизация учителя, рефлексия необходимы для того, чтобы проверить эффективность межпредметных связей, наметить новые точки роста [13].

Таким образом, процесс развития функциональной грамотности будет эффективен на основе установления межпредметных связей, если будет учтено их взаимодействие в деятельности учителя. Умело сочетая знания из различных предметных областей и универсальные учебные действия, используя весь спектр методов и приемов, основанных на межпредметных связях, учитель может создать собственную систему работы на основе деятельностно-смыслового подхода.

Функциональная грамотность (УУД)	Межпредметные связи		
	содержательно-информационные (академическая грамотность)	операционно-деятельностные (предметные и надпредметные умения)	организационно-методические (методы, приемы и формы организации обучения)
«Считывать» любую информацию, превращая ее в знания (обретение информации ценностно-смыслового значения)	По составу научных знаний (фактологические, понятийные, теоретические); по знаниям о познании (философские, историко-научные, естественно-научные, т.е. семиотические или знаково-смысловые, логические и т.д.).	Смысловое чтение текстов (сплошных и несплошных): понимание прочитанного, выделение главного, умение отвечать на вопросы	По постоянству реализации (эпизодические, постоянные, систематические); по времени осуществления (преемственные, сопутствующие, перспективные); по формам организации работы обучающихся и учителей (индивидуальные, групповые, коллективные); по уровню организации учебно-воспитательного процесса (поурочные, тематические и др.); по широте осуществления (внутрицикловые, межцикловые);
«Сворачивать и разворачивать» информацию, «считывать» и создавать знаково-символические средства (замещение, кодирование/декодирование), схематизация и моделирование информации)		<i>Уметь</i> — озаглавить текст, — составить план (простой/развернутый), — создать тезисы, ментальную карту, ЛСМ, схемы, информационные таблицы, опорные конспекты, модели, — использовать формулы, читать и создавать различные виды графиков.	
Классифицировать, систематизировать, концентрировать на основе классификации, оценивать сделанное, в т.ч. рефлексировать	<i>Знать</i> — как определить причинно-следственные связи, — как использовать измерительные навыки, — как использовать вероятностные, статистические и иные методы познания.	<i>Уметь</i> — создавать различные виды таблиц, — совершать логические операции: анализ, синтез, классификация, обобщение, систематизация; — критически мыслить, устанавливать взаимосвязи, прогнозировать события, планировать свою деятельность, в т. ч. ставить цель, задачи, прогнозировать результат, выбирать средства.	по способам усвоения связей в различных видах знаний (репродуктивные, поисковые, творческие); по способу взаимосвязи предметов (односторонние, двухсторонние, многосторонние).
Коммуникативные умения (выражение собственного мнения в устном и письменном виде в соответствии с поставленными задачами)	<i>Знать</i> — как устанавливать личные и общественные взаимосвязи, — как принимать ответственные решения, — как устойчиво ориентироваться в социальной ситуации, — как находить свое место в социальной ситуации, — языки коммуникации.	<i>Уметь</i> — строить межличностные отношения со своим окружением, — владеть способами взаимодействия с окружающими и удаленными людьми в т. ч. социальных сетях, — работать в группе, коллективе, — владеть различными социальными ролями, — написать мотивационное письмо, анкету, заявление и т.д., — задать вопрос, — вести дискуссию.	
Рефлексия, оценка и самооценка. «Я умею применять знания и умения. Я умею оценивать уровень своего НЕЗНАНИЯ». Ценностно-смысловая сущность деятельности.	<i>Знать</i> — о ценностных ориентирах (идеологических, эстетических, правовых), — об уважении к чувствам других и собственным чувствам, — о норме оценки собственных поступков.	<i>Уметь</i> — расставлять ценностные ориентиры: выявлять + и – событий и поступков, — разграничивать цели ближние и дальние, расставлять приоритеты, — успешно реализовывать задуманное.	

Таблица. – Взаимодействие функциональной грамотности и видов межпредметных связей

Список литературы

1. Алексашина, И.Ю. Формирование и оценка функциональной грамотности учащихся учебно-методическое пособие / И.Ю. Алексашина, О.А. Абдуллаева, Ю.П. Киселев; под ред. И.Ю. Алексашиной. — Санкт-Петербург: КАРО, 2019. — 160 с.
2. Безрукова, В.С. Основы духовной культуры: энциклопедический словарь педагога / В.С. Безрукова. — Екатеринбург: Деловая книга, 2000. — 937 с.
3. Виленчик, Л.В. Внедрение модели образовательного пространства гимназии для формирования социальной успешности личности: методические материалы областного семинара для руководителей инновационных школ / Л.В. Виленчик, А.М. Мильман. — Витебск: ВОИРО, 2017. — С. 5.
4. Выготский, Л.С. Психология развития человека / Л.С. Выготский. — М.: Изд-во Смысл; Изд-во Эксмо, 2005. — 136 с.
5. Гальперин, П.Я. Введение в психологию. / П.Я. Гальперин. — Москва: Университет, 1999. — 332 с.
6. Гершунский, Б.С. Философия образования для XXI века: учеб. пособие для самообразования / Б.С. Гершунский. — М.: Пед. об-во России, 2002. — 508 с.
7. Давыдов, В.В. Виды обобщения в обучении: логико-психол. проблемы построения учеб. предметов / В.В. Давыдов. — М: Пед. об-во России, 2000. — 478 с.
8. Ермоленко, В.А. Развитие функциональной грамотности обучающегося: теоретический аспект / В.А. Ермоленко // Электронное научное издание «Альманах Пространство и Время». — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-funktsionalnoy-gramotnosti-obuchayushchegosyateoreticheskiy-aspekt> (дата обращения: 21.04.2025).
9. Леонтьев, А.Н. Избранные психологические произведения. В 2-х томах / А.Н. Леонтьев. — М.: Педагогика, 1983. — Т.1. — 709 с.
10. Лотман, Ю.М. Внутри мыслящих миров / Ю.М. Лотман. — Санкт-Петербург: Азбука, 2014. — 411 с.
11. Максимова, В.Н. Межпредметные связи в процессе обучения / В.Н. Максимова. — М.: Просвещение, 1988. — 192 с.
12. Максимова, В.Н. Интеграция в системе образования / В.Н. Максимова. — Санкт-Петербург: ЛОИРО, 2000. — 82 с.
13. Мильман, А.М. Конкретизация и обобщение общенаучных понятий как условие формирования социальной зрелости старшеклассников: дис. кандидата пед. наук 13.00.01 / А.М. Мильман. — Смоленск, 2008. — 128 с.
14. Мильман, А.М. Формирование и развитие функциональной грамотности обучающихся посредством работы с текстом / А.М. Мильман, И.О. Петроченко // Вестник ВОИРО. — 2023. — №3(8). — С. 101–106.
15. Национальная психологическая энциклопедия [сайт]. — URL: <https://vocabulary.ru/termin/umenie-umenija.html> (дата обращения: 14.03.2024).
16. Савченко, Т.Л. Межпредметные связи в педагогике / Т.Л. Савченко. — URL: <https://nsportal.ru/downloader/> (дата обращения: 13.12.2024).
17. Хуторской, А.В. Педагогическая инноватика: методология, теория, практика: науч. изд. / А.В. Хуторской. — М.: Изд-во УНЦДО, 2005. — 222 с.
18. Юркевич, В.С. Потребностно-инструментальный подход в обучении одаренных детей и подростков / В.С. Юркевич // Психологическая наука и образование. — 2021. — Т. 26. — №6. — URL: <https://10.17759/pse.2021260610> (дата обращения: 04.11.2024).

Дата поступления в редакцию: 18.04.2025