

ОТЗЫВ

Официального оппонента, доктора педагогических наук, доцента Давыдова Виктора Николаевича на диссертационное исследование Ямщиковой Дарьи Сергеевны «Интегративные контекстные задания как средство формирования естественнонаучной грамотности при обучении химии в основной школе», представленное на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (химия, химическая технология, уровень основного общего образования)

Актуальность избранной темы

Представленная диссертация посвящена весьма важному и актуальному вопросу современного школьного образования – формированию естественнонаучной грамотности как одной из составляющих функциональной грамотности. Имеет место противоречие, которое заключается в том, что наши школьники показывают высокие академические результаты международного уровня по естественнонаучным предметам, и в то же время достаточно скромные в способности практически применять свои знания для решения задач, приближенных по содержанию к реальным. Несмотря на то, что обсуждение этой проблемы на разных уровнях ведется уже в течение многих лет, она далека от решения. Во многом это связано с отсутствием в школах единой стратегии и ресурсов формирования естественнонаучной грамотности, в том числе методического инструментария, который бы позволил обеспечить достижение требуемых современной ситуацией результатов. О необходимости использования для формирования естественнонаучной грамотности учащихся специальных интегративных заданий говорилось неоднократно. Однако сегодня большинство учителей не имеют возможности подобрать их к каждому конкретному уроку и не владеют методикой их самостоятельного создания.

Диссертационное исследование Ямщиковой Д.С. во многом восполняет этот пробел, вооружая учителя химии методиками составления интегративных заданий к нужному уроку и организации деятельности учеников по их

решению. Высокую ценность для учителей имеет и разработанная автором упрощенная методика оценивания сформированности естественнонаучной грамотности.

Степень обоснованности научных положений, сформулированных в диссертации.

Д.С. Ямщиковой вынесено на защиту четыре научных положения, они подробно раскрыты в тексте диссертации.

Первое положение об интегративном характере ЕНГ и необходимости организации обучения в рамках монопредметного обучения химии через: «формирование межпредметных связей содержания химии с иными учебными дисциплинами; организацию условий для овладения обучающимися общенаучными методами естественнонаучного исследования, частнонаучными методами химии, через формирование представлений о практической значимости химии в жизни человека на разных уровнях – личном, государственном, общемировом».

Для его обоснования автор в главе 1 «Теоретические основы применения интегративных контекстных заданий в формировании естественнонаучной грамотности» раскрывает понятие естественнонаучной грамотности, затем доказывает ее интегративный характер, делая вывод о необходимости уровневой интеграции в методической системе ее формирования.

Д.С. Ямщикова рассматривает задания, используемые для оценивания естественнонаучной грамотности, указывая на их сходство с практико-ориентированными или ситуационными задачами, а также обращает внимание на их соответствие принципам эвристического и контекстного обучения, которые были реализованы в авторской методике. Одновременно со структурой заданий автор анализирует систему оценивания, что позволяет ей связать цель, средство и ожидаемый результат.

Второе научное положение посвящено методической системе формирования естественнонаучной грамотности. Сама методическая система имеет традиционную структуру, подробно описанную в главе 2. В состав

содержательного компонента системы входят разработанные автором интегративные контекстные задания. Они используются для формирования естественнонаучной грамотности на основе выделения предметного, межпредметного, метапредметного и ценностного содержания, а также контекста, в котором выделенное содержание востребовано. Содержанию формирования естественнонаучной грамотности на основе решения интегративных контекстных заданий на уроках химии отведен отдельный параграф, где подробно рассмотрены возможные межпредметные связи с соблюдением принципа систематичности, обсуждены межпредметные и метапредметные умения в контексте методов естественнонаучного познания, а также формируемые ценностные отношения, которые автор соотносит с личностными результатами освоения основной образовательной программы.

В третьем научном положении на защиту выносится методика обучения учащихся решению интегративных контекстных заданий как средства формирования естественнонаучной грамотности, подробно описанная в параграфе 2.5. Акцент делается на методах и методических приемах, обусловленных способом работы с информацией при решении задач: задачи на анализ информации, задачи на преобразование информации, задачи на конструирование способа получения новой информации. Д.С. Ямщикова отмечает, что основная проблема решения таких задач — это проблема понимания контекста и проблема преобразования условия в академический формат. Видимо, поэтому работа с контекстом задания вынесена в отдельный этап, далее следуют этапы работы с условием и решения, затем этап рефлексии. Для каждого этапа выделены методы и приемы, снабженные достаточным количеством примеров. Наибольший интерес вызывает второй этап — работа с условием и решение. Выделены задачи на анализ информации, задачи на преобразование информации, задачи на конструирование способа получения новой информации. Эти типы задач также рассмотрены на примерах реализации предлагаемых методов и приемов

решения, среди которых можно встретить как классические методы и приемы, так и предлагаемые автором.

Четвертое научное положение касается предлагаемой автором методики оценивания уровня сформированности естественнонаучной грамотности в процессе обучения химии, эта методика подробно описана в параграфе 2.6. Автор сознательно упрощает её, чтобы она была понятной не только экспертному сообществу, но и учителям, привыкшим к пятибальной системе оценивания. Оценка задания проводится по четырем критериям – аксиологическому, когнитивному, деятельностному, рефлексивному, далее объединяемым в интегральный показатель, который используется для определения уровня сформированности естественнонаучной грамотности. Весовые коэффициенты критериев были определены автором методом экспертной оценки. Предлагаемая методика сравнивалась с оцениванием естественнонаучной грамотности по методологии PISA с применением методов корреляционного анализа.

Анализ текста диссертации позволяет сделать **вывод об обоснованности научных положений, выносимых на защиту, выводов и рекомендаций.**

Достоверность результатов научного исследования Д.С. Ямщиковой обеспечена глубоким теоретическим анализом проблемы исследования, теоретической обоснованностью эмпирического исследования, корректностью его построения, значительным объемом экспериментальных данных. Выборка репрезентативна, применены адекватные задачам методы математической статистики.

Новизна научных положений, выносимых на защиту, выводов и рекомендаций заключается в том, что автором впервые всесторонне рассмотрены задания по естественнонаучной грамотности с формирующей функцией, предназначенные для применения в систематическом курсе химии основной школы. Методическая система формирования естественнонаучной грамотности на уроках химии также построена на новой идее – идее

организации учебной деятельности школьников по решению интегративных контекстных заданий. Новизной обладают и предлагаемые автором методики конструирования заданий по естественнонаучной грамотности для уроков химии, обучения решению этих заданий и методики оценивания уровня сформированности естественнонаучной грамотности в процессе обучения химии.

Теоретическая и практическая значимость работы не вызывают сомнений. Диссертант является автором 13 публикаций по теме исследования. Кроме печатных работ, 5 из которых опубликованы в ведущих рецензируемых журналах, результаты исследования были представлены на конференциях разных уровней, что свидетельствует о серьезной апробации работы.

При несомненных достоинствах, диссертация Д.С. Ямщиковой не лишена позиций, требующих уточнения или разъяснения.

1. В первом положении (с.13), которое выносится на защиту, автор доказывает наличие интегративной природы ЕНГ. Вызывает сомнение необходимость доказательства этого положения, которое является общепринятым.

2. На с.6 автор утверждает: «Оценочные материалы ЕНГ в настоящем исследовании выступают **концептуальной основой** разрабатываемых интегративных контекстных заданий (заданий, направленных на формирование ЕНГ, но используемых вне мониторинговых исследований) как средства формирования ЕНГ на уроках химии и интегрированных уроках химии и физики, химии и биологии».

Не совсем понятно значение, которое автор придает выражению «концептуальные основы».

3. На с. 9 автор пишет, что было сформулировано и введено в научный оборот понятие и определение понятия «интегративное контекстное задание» как задание, сконструированное по методологии международных и национальных исследований ЕНГ, включающее предметную область одной

или нескольких естественнонаучных дисциплин, и используемое для формирования ЕНГ при обучении химии...

Такое определение представляется не полностью отражающим отличительные признаки указанных заданий, тем более что далее автор подробно описывает разработанные «интегративные контекстные задания», выделяя их особенности, которые следовало включить в определение.

4. На с.114 автор анализирует подход к оценке сформированности ЕНГ в методологии международных исследований функциональной грамотности и приходит к выводу, что вне поля внимания оставляется аксиологический (ценностно-смысловой) и рефлексивный (эмоциональная регуляция процесса и результата) компоненты.

Не совсем понятна подчеркиваемая автором связь рефлексии и эмоциональной регуляции процесса.

5. На с.147 автор пишет о том, что формирование естественнонаучной грамотности на уроках химии в основной школе на основе организации деятельности по решению интегративных контекстных заданий представлено в виде методической системы... теоретическими основаниями которой выступают исследования по мониторингу и формированию ЕНГ при обучении естественнонаучным предметам...

Не совсем понятна трактовка автором термина – теоретические основания.

Высказанные замечания не влияют на общую положительную оценку работы, позволяя утверждать, что: диссертация **Ямщиковой Дарьи Сергеевны на тему «Интегративные контекстные задания как средство формирования естественнонаучной грамотности при обучении химии в основной школе»** представляет собой завершенное самостоятельное исследование, в котором решена новая научная задача разработки методической системы формирования естественнонаучной грамотности на основе организации деятельности по решению интегративных контекстных заданий на уроках химии, имеющую значение для теории и методики

обучении химии в школе, соответствует пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации 24.09.2013 № 842, а ее автор Ямщикова Дарья Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (химия, химическая технология, уровень основного общего образования).

Доктор педагогических наук, профессор
кафедры педагогики окружающей среды,
безопасности и здоровья человека
Государственного бюджетного учреждения
дополнительного профессионального образования
Санкт-Петербургская академия
постдипломного педагогического образования
имени К.Д. Ушинского

« 10 » апреля 2025 года



Давыдов Виктор Николаевич

Контактные данные:

Государственное бюджетное учреждение дополнительного
профессионального образования Санкт-Петербургская академия
постдипломного педагогического образования имени К.Д. Ушинского,
кафедра педагогики окружающей среды, безопасности и здоровья человека,
профессор Давыдов Виктор Николаевич
191002, Санкт-Петербург, ул. Ломоносова, 11-13, Литера А
+7 911-720-52-86
davin1@yandex.ru

ПОДПИСЬ РУКИ
Давыдов В.Н.
Шаврин Н.В.
спешивается по
кадров

