

Ш. Б. Тулегенов, Ж. К. Исаева
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ УЧЕБНЫХ ПРОГРАММ НА ПРЕДМЕТ РАЗВИТИЯ
ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ С УЧЕТОМ ИССЛЕДОВАНИЙ PISA

В статье рассмотрено проведение сравнительного анализа учебных программ, учебников обновленного содержания по образовательным областям на предмет развития ключевых навыков и компетенций с учетом международного сопоставительного исследования – Programme for International Student Assessment (далее – PISA). Целью работы является сравнительный анализ (с учетом международного сопоставительного исследования PISA) учебных программ и учебников обновленного содержания по исследуемой образовательной области образования на предмет развития ключевых навыков и компетенций функциональной грамотности (далее – ФГ), естественнонаучной грамотности, практико-ориентированных задач, задач из реальной жизни, связанных с изучаемым материалом. В данной работе применялся метод сравнительного критериального контент-анализа. Методология исследования опиралась на двухэтапный сравнительный контент-анализ: проводился контент-анализ учебных программ на предмет требований по целям обучения, способствующим развитию ФГ, проводился анализ учебников на соответствие заранее определенным критериям: достижение целей обучения, предусмотренных типовой учебной программой; уровень соответствия заданий учебников заданиям, применяемым в Международной программе по оценке образовательных достижений обучающихся (PISA); наличие заданий в учебниках по формированию ФГ. Полученные результаты могут быть применены в качестве материалов учебно-методических пособий для вузов, колледжей в рамках образовательных программ бакалавриата, магистратуры и дополнительного образования по обучению ФГ. Авторы статьи пришли к следующим выводам: сократить количество простых однотипных вопросов в учебниках, заменить их на задания, соответствующие методологии PISA; разработать задания, выполнение которых не допускает действия по готовому шаблону, а требует применения знаний в новой ситуации; увеличить количество простых заданий, направленных на развитие критического и проектного мышления учащихся с включением групповых мини-проектов; включить задания, предусматривающие простое проектирование естественных процессов.

Ключевые слова: сравнительный анализ, учебные программы, учебники обновленного содержания, международные сопоставительные исследования, функциональная грамотность, естественнонаучная грамотность, практико-ориентированные задачи, контент-анализ

В современной педагогике под функциональной грамотностью (далее – ФГ) понимается способность человека применять теоретические знания в практической деятельности в различных жизненных ситуациях. С этой позиции цель современного образования – формирование у учащихся способности самостоятельно решать разнообразные проблемы и жизненные ситуации, используя имеющиеся у них знания и умения.

Актуальность исследования обусловлена тем, что, активно участвуя международных сопоставительных исследованиях Programme for International Student Assessment (далее – PISA), Казахстан все больше получает информации о том, насколько конкурентоспособно и актуально отечественное образование сегодня. Результаты международных сопоставительных исследований Организации экономического сотрудничества и развития (далее – ОЭСР) в Казахстане свидетельствуют об относительно низком уровне ФГ как у школьников, так и среди взрослого населения, результаты Казахстана у школьников фактически остались на уровне первых результатов страны в PISA-2009 [1], [2].

В данной статье рассматривается проведение сравнительного анализа учебных программ,

учебников обновленного содержания по образовательным областям на предмет развития ключевых навыков (совокупность приобретенных в процессе обучения и развития способностей или умений, направленных на решение практических задач) и компетенций (комбинация знаний и опыта для достижения определенных целей в рабочих условиях) с учетом международного сопоставительного исследования PISA [3], [4]. К перечню ключевых навыков и компетенций, выявленных в ходе исследования, были отнесены: коммуникативные навыки и способности; умение так планировать и выполнять действия, чтобы получить ожидаемый результат; умение осуществлять эффективное взаимодействие в команде; способность организовывать свою деятельность; навыки самопознания, самооценки, критического и аналитического мышления; умение не только использовать известные технические и программные средства обработки информации, но и способность к самостоятельному освоению новых; стремление быть грамотным.

Работа по анализу учебных программ и учебников обновленного содержания по образовательным областям на предмет развития функциональной грамотности начального, основного среднего и общего среднего уровней средней школы велась по учебным предметам «Познание мира», «История Казахстана»; «Казахский язык»; «Математика», «Алгебра»

«Алгебра и начала анализа», «Геометрия»; «Естествознание», «Биология».

В данной работе применялся метод сравнительного критериального контент-анализа. По каждому уровню средней школы (начальный, основной средний, общий средний) были отобраны учебники обновленного содержания на предмет развития функциональной грамотности, по которым ведется обучение в казахстанских школах. Для некоторых учебных предметов в каждом классе определенного уровня образования есть несколько учебников разных издательств, но также есть учебные предметы, для которых используется только один учебник. Для данного исследования были выбраны учебники или единственные рекомендованные уполномоченным органом для данного уровня образования, или в случаях, когда имеется несколько рекомендованных учебников, случайные учебники из их числа.

Методология исследования опиралась на двухэтапный сравнительный контент-анализ: на первом этапе проводился контент-анализ учебных программ на предмет требований по целям обучения, способствующим развитию ФГ, на втором проводился анализ учебников на соответствие заранее определенным критериям: достижение целей обучения, предусмотренных типовой учебной программой; уровень соответствия заданий учебников заданиям, применяемым в Международной программе по оценке образовательных достижений обучающихся PISA [5], [6]; наличие заданий в учебниках по формированию функциональной грамотности.

Для оценки содержания учебников по учебным предметам во всех классах начального, основного среднего и общего среднего уровней на предмет развития ключевых навыков и компетенций были определены следующие задачи сравнительного анализа: определение соответствия содержания учебников достижению целей обучения, предусмотренных типовой учебной программой; оценка уровня соответствия заданий учебников заданиям, применяемым в PISA [7]; определение наличия заданий учебников, способствующих формированию функциональной грамотности; оценивание соответствия целей обучения, представленных в типовой учебной программе, критериям, определенным исходя из уровней естественнонаучной грамотности по методологии PISA [8], [9].

Сравнительный контент-анализ учебных программ и учебников обновленного содержания по предметам проведен по следующим критериям: выполнение требований к содержанию и структуре учебника, оптимальность объема учебного материала по разделам; соответствие учебного материала психологическим и возрастным особенностям обучающихся; логика изложения учебного материала (соблюдение преемственности разделов); отражение казахстанского компонента в содержании учебника; соблюдение принципов научности и доступности, обеспечение связи содержания, заданий с реальными жизненными условиями и ситуациями; соответствие заданий и иллюстраций к учебному материалу;

наличие практических рекомендаций по оценке учебных достижений, использованию дополнительных ресурсов и выполнению домашних заданий.

Всего на предмет развития ключевых навыков ФГ было проанализировано 68 учебников в разрезе образовательных областей, учебных предметов, классов и компонентов ФГ (математическая грамотность, естественнонаучная грамотность, читательская грамотность).

По образовательной области «Математика и информатика» были рассмотрены учебники по учебным предметам:

- «Математика» (начальный уровень) – 4 учебника для 1, 2, 3, 4 классов;
- «Математика» (основной средний уровень) – 2 учебника для 5, 6 классов;
- «Алгебра» (основной средний уровень) – 1 учебник для 7 класса;
- «Алгебра и начала анализа» (старший уровень) – 1 учебник для 10 класса общественно-гуманитарного направления (далее – ОГН);
- «Алгебра и начала анализа» (старший уровень) – 2 учебника для 10 класса Естественно-математического направления (далее – ЕМН);
- «Алгебра и начала анализа» (старший уровень) – 1 учебник для 11 класса ОГН;
- «Алгебра и начала анализа» (старший уровень) – 1 учебник для 11 класса ЕМН;
- «Геометрия» (старший уровень) – 3 учебника для 10 класса ЕМН;
- «Геометрия» (старший уровень) – 1 учебник для 10 класса ОГН;
- «Геометрия» (старший уровень) – 3 учебника для 11 класса ЕМН;
- «Геометрия» (старший уровень) – 2 учебника для 11 класса ОГН.

По образовательной области «Естествознание» были рассмотрены учебники по учебным предметам:

- «Естествознание» (начальный уровень) – 4 учебника для 1, 2, 3, 4 классов;
- «Биология» (основной средний уровень) – 2 учебника для 7, 8 классов;
- «Биология» (старший уровень) – 1 учебник для 10 класса ЕМН;
- «Биология» (старший уровень) – 1 учебник для 11 класса ЕМН.

По образовательной области «Человек и общество» были рассмотрены учебники по учебным предметам:

- «Познание мира» (начальный уровень) – 4 учебника для 1, 2, 3, 4 классов;
- «История Казахстана» (основной средний уровень) – 9 учебников для 5, 6, 7, 8, 9 классов;
- «История Казахстана» (старший уровень) – 1 учебник для 10 класса ЕМН/ОГН;
- «История Казахстана» (старший уровень) – 1 учебник для 11 класса ЕМН/ОГН.

По образовательной области «Язык и литература» были рассмотрены учебники по учебным предметам:

- «Казахский язык» (начальный уровень) – 3 учебника для 2, 3, 4 классов;

- «Казахский язык» (основной средний уровень) – 15 учебников для 5, 6, 7, 8, 9 классов;
- «Казахский язык» (старший уровень) – 3 учебника для 10 класса ОГН;
- «Казахский язык» (старший уровень) – 3 учебника для 11 класса ОГН.

В результате исследований получен обширный исследовательский материал объемом более 500 страниц (в данной статье приведены лишь некоторые из них). Для анализа учебников и учебных программ использовалась критериальная система оценки, представленная в Таблице 1.

Таблица 1

Критерии оценки учебников на соответствие целям исследования

Критерий	Уровень реализации критерия		
	нет	частично	да
Способствует ли содержание учебников достижению целей обучения (далее – ЦО), предусмотренных типовой учебной программой	Материал не раскрывает ЦО. Отсутствует необходимый понятийный аппарат.	Материал не частично раскрывает ЦО, требуются дополнительные источники.	Материал полностью раскрывает ЦО. Все новые понятия даны с определениями.
	Нет схем, таблиц и иллюстраций, текст не структурирован.	Понятийный аппарат дан частично. Присутствуют иллюстрации схемы, но текст структурирован частично.	Текст структурирован, иллюстрации, схемы и таблицы органичны и уместны.
Уровень соответствия заданий учебников заданиям, применяемым в Международной программе по оценке образовательных достижений учащихся PISA	Задания однотипны и требуют простого ответа. Отсутствуют контекстные задания. Отсутствуют практические задания.	Задания разнообразны, но преимущественно направлены на оценку теоретических знаний.	Задания разнообразны, имеют разный уровень, направлены на применение теоретических знаний на практике.
Способствуют ли задания учебников формированию функциональной грамотности	Задания не способствуют формированию практических навыков, направлены на оценку теоретических знаний.	Задания частично способствуют формированию некоторых практических навыков. Задания частично направлены на привитие некоторых ценностей.	Задания направлены на формирование практических навыков и применения теоретических знаний при решении практических ситуаций. Задания направлены на привитие ценностей.

Сравнительный анализ (с учетом международного сопоставительного исследования PISA) учебных программ и учебников обновленного содержания по исследуемой образовательной области начального уровня образования на предмет развития ключевых навыков и компетенций функциональной грамотности, естественнонаучной грамотности, практико-ориентированных задач, задач из реальной жизни, связанных с изучаемым материалом, показывает, что такие задания в учебниках составляют

от 45% до 70%. Ниже для примера показаны отдельные примеры обобщенных результатов анализа по отдельным образовательным областям. Обобщенные результаты анализа содержания учебников на предмет наличия учебных заданий, направленных на развитие ФГ, математической грамотности, практико-ориентированных задач, задач из реальной жизни связанных изучаемым материалом кратко представлены в таблице 2.

Таблица 2

Пример обобщенных результатов контент-анализа

	Наименование учебника	Класс	Направ. обуч.	Автор(ы)	Издательство, год выпуска	Всего заданий в учебнике	Из них	
							кол-во заданий на академическую грамотность	кол-во заданий на развитие ФГ, математической грамотности, практико-ориентированных задач, задач из реальной жизни, связанных с изучаемым материалом (%)
1	Алгебра и начала анализа	10	ЕМН	А.Абылкасымова, В.Корчевский З.Жумагулова	Мектеп, 2019	964	890	74 (7%)
2	Алгебра и начала анализа	10	ЕМН	А. Шыныбеков, Д. Шыныбеков, Р. Жумабаев	Атамұра, 2019	758	673	85 (11%)
3	Алгебра и начала анализа	10	ОГН	А.Абылкасымова, З.Жумагулова	Мектеп, 2019	340	292	48 (16%)
4	Геометрия	10	ЕМН	В. Смирнов, Е. Туяков	Мектеп, 2019	997	977	20 (2%)
5	Геометрия	10	ЕМН	А. Шыныбеков, Д. Шыныбеков, Р. Жумабаев	Атамұра, 2019	364	360	4 (1%)
6	Геометрия	10	ОГН	В. Смирнов, Е. Туяков	Мектеп, 2019	551	547	4 (1%)
7	Геометрия	10	ОГН	Г. Солтан, А. Солтан, А. Жумадилова	Келешек-2030, 2020	296	292	4 (1,4%)
8	Алгебра и начала анализа	11	ЕМН	А.Абылкасымова, В.Корчевский З.Жумагулова	Мектеп, 2020	601	557	44 (7%)
9	Алгебра и начала анализа	11	ЕМН	А. Шыныбеков, Д. Шыныбеков, Р. Жумабаев	Атамұра, 2020	1041	992	49 (5%)
10	Алгебра и начала анализа	11	ОГН	А.Абылкасымова, З.Жумагулова	Мектеп, 2020	419	409	10 (3%)
11	Геометрия	11	ЕМН	В. Смирнов, Е. Туяков	Мектеп, 2020	1060	1022	38 (4%)
12	Геометрия	11	ЕМН	А. Шыныбеков, Д. Шыныбеков, Р. Жумабаев	Атамұра, 2020	592	559	33 (6%)
13	Геометрия	11	ЕМН	Г. Солтан, А. Солтан, А. Жумадилова	Келешек-2030, 2020	307	253	54 (18%)
14	Геометрия	11	ОГН	В. Смирнов, Е. Туяков	Мектеп, 2020	556	518	38 (7%)
15	Геометрия	11	ОГН	Г. Солтан, А. Солтан, А. Жумадилова	Келешек-2030, 2020	654	620	34 (5%)

Таблица 3

Анализ содержания учебников на наличие учебных заданий на развитие читательской грамотности, практических заданий, включая работу с картой, и задач из реальной жизни, связанных с изучаемым материалом

№	Наименование учебника	Класс	Автор(ы)	Издательство, год выпуска	Всего заданий в учебнике	Из них	
						количество заданий на академическую грамотность	количество заданий на развитие функциональной грамотности, грамотности чтения, практико-ориентированных задач, задач из реальной жизни, связанных с изучаемым материалом (%)
1	Познание мира	1	К.К. Байтенова, А.А. Жакеева, Е.Н. Попова	АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы», 2016.	112	49	63 (56%)
2	Познание мира	2	Б.К. Турмашева, С.С. Салиш, Т.Н. Мирук	Атамұра, 2017	259	143	116 (45%)
3	Познание мира	3	Б.К. Турмашева, С.С. Салиш, В.Г. Пугач	Атамұра, 2018	223	75	148 (66%)
4	Познание мира	4	Б.К. Турмашева, С.С. Салиш, В.Г. Пугач	Атамұра, 2019	207	62	145 (70%)

Анализ содержания учебников на наличие учебных заданий на развитие читательской грамотности, практических заданий в том числе работа с картой, задач из реальной жизни, связанных с изучаемым материалом представлен в Таблице 3.

Учебный материал представленных учебников позволяет обучающимся самостоятельно и совместно с родителями исследовать новую тему. Следует отметить, что в учебниках встречается большое количество однотипных заданий, требующих простых устных ответов на вопросы. Практически отсутствуют контекстные задания. Представленные задания в учебниках в малой степени направлены на развитие естественно-научной грамотности учащихся.

Таким образом, сравнительный анализ учебных программ и учебников обновленного содержания показал, что учебные задания в учебниках соответствуют только некоторым целям обучения, не направлены на развитие ключевых навыков и компетенций:

- вопросы и задания, представленные на протяжении всего учебника, должны быть разнообразными по форме, уровню сложности и количеству вовлекаемых участников (для индивидуальной, парной или групповой работы) чего не наблюдается;

- задания составлены в основном на понимание и

применение знаний без разнообразных заданий на закрепление и повторение полученных знаний, приобретение интеллектуальных и социальных навыков, навыков решения проблем, творческое обучение, кооперативное обучение;

- отсутствуют задания для закрепления, тренировки, проверки формируемых знаний, умений и навыков направленные на развитие логических умений, занимательные и нестандартные задания, задания на развитие критического мышления, развития функциональной грамотности через дифференциальный подход, задания для поддержания познавательной активности обучающихся.

В связи с этими выводами формируются следующие общие рекомендации: сократить количество простых однотипных вопросов в учебниках, заменить их на задания, соответствующие по методологии PISA; разработать задания, выполнение которых не допускает действия по готовому шаблону, а требует применения знаний в новой ситуации; увеличение количества простых заданий, направленных на развитие критического и проектного мышления учащихся с включением групповых мини-проектов; включить задания, предусматривающие простое проектирование естественных процессов (макеты, рисунки, аппликация и др.); увеличить количество заданий,

способствующих привитию общечеловеческих ценностей и патриотизма.

Сравнительный анализ учебных программ на предмет развития функциональной грамотности с учетом исследований PISA может привести к следующим итоговым выводам:

1) влияние учебных программ: исследования PISA позволяют сравнить различные системы образования и оценить их эффективность в развитии функциональной грамотности учащихся, а результаты исследований могут указывать на сильные и слабые стороны различных учебных программ и учебников и помогают выявить успешные подходы к обучению грамотности;

2) вариативность подходов: сравнительный анализ позволяет обнаружить различия в учебных программах и учебниках разных стран;

3) лучшие практики: сравнительный анализ позволяет выделить успешные практики, применяемые в учебных программах, которые позволяют достичь высоких результатов в развитии функциональной грамотности, эти практики могут быть использованы в других системах образования для улучшения обучения грамотности;

4) улучшение учебных программ: результаты исследований PISA и сравнительного анализа учебных программ могут служить основой для улучшения существующих программ;

5) значимость грамотности: развитие функциональной грамотности играет ключевую роль в образовании и является важным фактором успеха учащихся; учебные программы, которые акцентируются на развитии грамотности, могут обеспечить более высокие результаты в этой области;

6) важность практического применения: учебные программы, которые предоставляют учащимся возможность применять свои навыки грамотности в реальных жизненных ситуациях, могут способствовать более глубокому усвоению и развитию грамотности;

7) необходимость адаптации: учебные программы должны быть гибкими и адаптироваться к изменяющимся потребностям учащихся, развитие функциональной грамотности должно включать не только чтение и письмо, но и навыки анализа информации, критического мышления и коммуникации.

В целом, сравнительный анализ учебных программ на предмет развития функциональной грамотности с учетом исследований PISA позволяет выявить успешные подходы, лучшие практики и области для улучшения образовательных программ. Это может служить основой для дальнейших исследований и разработок.

В итоге, сравнительный анализ учебников и учебных программ на основе исследований PISA является ценным инструментом для оценки и совершенствования систем образования в области развития функциональной грамотности. Он помогает определить области для улучшения и внести коррективы в учебные программы с целью достижения более высоких результатов в развитии функциональной грамотности учащихся.

Данная статья подготовлена в рамках реализации научно-технической программы № OR11465485 и авторы выражают благодарность Комитету науки Министерства образования и науки Республики Казахстан за предоставленное финансирование.

Библиографический список

1. PISA 2018 Assessment and Analytical Framework. – Text: electronic // OECD Publishing. – 2019. – URL: <https://www.oecd.org/education/pisa-2018-assessment-and-analytical-framework-b25efab8-en.htm>
2. Yakavets, N. Educational reform in Kazakhstan: The First Decade of Independence / N. Yakavets. – Text: electronic // Education Reform and Internationalisation. Cambridge University Press. – 2014. – URL: https://assets.cambridge.org/97811074/52886/excerpt/9781107452886_excerpt.pdf
3. The Plurality of literacy and its Implications for Policies and Programmes. – Text: electronic // UNESCO. – 2004. – URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000136246>
4. After the fall: The human impact of ten years of transition. – Text: electronic // UNICEF. – 1999. – URL: <https://www.unicef-irc.org/publications/35-after-the-fall-the-human-impact-of-ten-years-of-transition.html>
5. Vágvölgyi, R. A Review about Functional Illiteracy: Definition, Cognitive, Linguistic, and Numerical Aspects / R. Vágvölgyi. – Text: electronic // Front. Psychol. – 2016. – Vol. 7. – URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5102880/>
6. Marconi, G. What Matters for Language Learning? The Questionnaire Framework for the PISA 2025 Foreign Language Assessment / G. Marconi, C. Cascales, C. Covacevich, T. Halgreen. – Text: electronic // OECD Education Working Papers. OECD Publishing. – 2020. – URL: <https://www.oecd-ilibrary.org/content/paper/5e06e820-en>
7. Sjøberg, S. PISA and global educational governance – A critique of the project, its uses and implications / S. Sjøberg. – Text: electronic // Eurasia J. Math. Sci. Technol. Educ. Modestum LTD. – 2015. – Vol. 11, № 1. – P. 111–127. – URL: <https://www.ejmste.com/article/pisa-and-global-educational-governance-a-critique-of-the-project-its-uses-and-implications-4353>
8. Learning Compass 2030: Conceptual learning framework (Learning Compass). – Text: electronic // OECD Publishing. – 2019. – URL: www.oecd.org/education/2030-project
9. Programme for International Student Assessment (PISA) Guidance. – Text: electronic // Nasuwt. – 2020. – URL: <https://nces.ed.gov/statprog/handbook/pdf/pisa.pdf>

References

1. PISA 2018 Assessment and Analytical Framework. – Text: electronic // OECD Publishing. – 2019. – URL: <https://www.oecd.org/education/pisa-2018-assessment-and-analytical-framework-b25efab8-en.htm>
2. Yakavets, N. Educational reform in Kazakhstan: The First Decade of Independence / N. Yakavets. – Text: electronic // Education Reform and Internationalisation. Cambridge University Press. – 2014. – URL: https://assets.cambridge.org/97811074/52886/excerpt/9781107452886_excerpt.pdf
3. The Plurality of literacy and its Implications for Policies and Programmes. – Text: electronic // UNESCO. – 2004. – URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000136246>
4. After the fall: The human impact of ten years of transition. – Text: electronic // UNICEF. – 1999. – URL: <https://www.unicef-irc.org/publications/35-after-the-fall-the-human-impact-of-ten-years-of-transition.html>
5. Vágvölgyi, R. A Review about Functional Illiteracy: Definition, Cognitive, Linguistic, and Numerical Aspects / R. Vágvölgyi. – Text: electronic // Front. Psychol. – 2016. – Vol. 7. – URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5102880/>
6. Marconi, G. What Matters for Language Learning? The Questionnaire Framework for the PISA 2025 Foreign Language Assessment / G. Marconi, C. Cascales, C. Covacevich, T. Halgreen. – Text: electronic // OECD Education Working Papers. OECD Publishing. – 2020. – URL: <https://www.oecd-ilibrary.org/content/paper/5e06e820-en>
7. Sjøberg, S. PISA and global educational governance – A critique of the project, its uses and implications / S. Sjøberg. – Text: electronic // Eurasia J. Math. Sci. Technol. Educ. Modestum LTD. – 2015. – Vol. 11, № 1. – P. 111–127. – URL: <https://www.ejmste.com/article/pisa-and-global-educational-governance-a-critique-of-the-project-its-uses-and-implications-4353>
8. Learning Compass 2030: Conceptual learning framework (Learning Compass). – Text: electronic // OECD Publishing. – 2019. – URL: www.oecd.org/education/2030-project
9. Programme for International Student Assessment (PISA) Guidance. – Text: electronic // Nasuwt. – 2020. – URL: <https://nces.ed.gov/statprog/handbook/pdf/pisa.pdf>

COMPARATIVE ANALYSIS OF CURRICULA FOR THE DEVELOPMENT OF FUNCTIONAL LITERACY, TAKING INTO ACCOUNT PISA STUDIES

Shokan B. Tulegenov

Project manager of the Department of Applied Research and Development, Joint Stock Company «National Center for Education Research and Evaluation «TALDAU» named after Ahmet Baitursynuly, Astana, Kazakhstan

Zhibek K. Issayeva

Expert of the Department of Applied Research and Development, Joint Stock Company «National Center for Education Research and Evaluation «TALDAU» named after Ahmet Baitursynuly, Astana, Kazakhstan

Abstract. The article considers the comparative analysis of curricula, textbooks of updated content in educational fields for the development of key skills and competencies, taking into account the international comparative study – Programme for International Student Assessment (hereinafter – PISA). The purpose of the work is a comparative analysis (taking into account the PISA international comparative study) of curricula and textbooks of updated content in the educational field of education under study for the development of key skills and competencies of functional literacy (hereinafter – FL), natural science literacy, practice-oriented tasks, real-life tasks related to the studied material. In this work, the method of comparative criteria content analysis was used. The methodology of the study was based on a two-stage comparative content analysis: a content analysis of curricula was carried out for the requirements for learning goals that contribute to the development of FL, textbooks were analyzed for compliance with predefined criteria: achievement of learning goals provided for by the standard curriculum; the level of compliance of textbook assignments with tasks used in the International Program for the Assessment of Educational Achievements of Students (PISA); the presence of tasks in textbooks on the formation of FL. The results obtained can be used as materials of teaching aids for universities, colleges within the framework of bachelor's, master's and additional education programs for teaching FL. The authors of the article came to the following conclusions: to reduce the number of simple questions of the same type in textbooks, replace them with tasks corresponding to the PISA methodology; to develop tasks that do not allow actions according to a ready-made template, but require the application of knowledge in a new situation; to increase the number of simple tasks aimed at developing critical and project thinking of students with the inclusion of group mini-projects; to include tasks involving simple design of natural processes.

Keywords: comparative analysis, curricula, textbooks with updated content, international comparative studies, functional literacy, natural science literacy, practice-oriented tasks, content analysis

Сведения об авторах:

Тulegenov Шокан Баржаксынович – проектный менеджер департамента прикладных исследований и разработок АО «Национальный центр исследований и оценки образования «ТАЛДАУ» имени Ахмета Байтурсынулы» (010000, Республика Казахстан, г. Астана, ул. Алматы, 7, офис 303Б, +77784711699, e-mail: shokan.tulegenov@iac.kz).

Исаева Жибек Кайруллиновна – эксперт департамента прикладных исследований и разработок АО «Национальный центр исследований и оценки образования «ТАЛДАУ» имени Ахмета Байтурсынулы», кандидат филологических наук (010000, Республика Казахстан, г. Астана, ул. Алматы, 7, офис 303Б, +77770015436, e-mail: zh.k.issayeva@gmail.com).

Статья поступила в редакцию 27.04.2023 г.