УДК 378.14
DOI: 10.57145/27128474_2023_12_02_04

©2023 Контент доступен по лицензии CC BY-NC 4.0
This is an open access article under the CC BY-NC 4.0 license
(https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ

© Автор(ы) 2023

ГУЛОВ Артем Петрович, кандидат педагогических наук,
доцент кафедры английского языка №6
Московский государственный институт международных отношений
119454, Россия, Москва, gulov@tea4er.org

ORCID: 0000-0001-7192-5316

Аннотация. Современные цифровые технологии проникают во все аспекты преподавания языков в общеобразовательных учреждениях, в том числе при организации различных форм контроля успеваемости. Цифровизация организации муниципального тура всероссийской олимпиады школьников становится реальностью. В статье изучается московский опыт проведения ВСОШ по гуманитарным предметам, в частности, по английскому языку, а также особенности процедуры данного интеллектуального состязания. Рассматриваются вопросы прозрачности и объективности, описываются плюсы и минусы переноса конкурсов в цифровую среду. В данной статье анализируются особенности интеллектуальных состязаний, и причины необходимости их информационного освещения в масштабах всей страны. Нами были разработаны авторские ресурсы, призванные восполнить пробелы информационного характера. Портал tea4er.com на своих страницах содержит найти актуальную информацию, собранную в едином пространстве с просторов сети Интернет.

Ключевые слова: олимпиада школьников, языковое тестирование, подготовка к олимпиаде, критерии оценивания, одарённые дети

INFORMATION COVERAGE OF THE ALL-RUSSIAN OLYMPIAD FOR SCHOOLCHILDREN

© The Author(s) 2023

GULOV Artem Petrovich, Candidate of Pedagogical Sciences,
Associate Professor of the Department of English № 6
Moscow State Institute of International Relations
119454, Russia, Moscow, gulov@tea4er.org

Abstract. Modern digital technologies penetrate all aspects of teaching languages in educational institutions, including when organizing various forms of monitoring academic performance. Digitalization of the organization of the municipal tour of the All-Russian Olympiad for schoolchildren is becoming a reality. The article examines the Moscow experience of conducting olympiad in humanitarian subjects, in particular, in the English language, as well as the peculiarities of the procedure for this intellectual competition. Issues of transparency and objectivity are considered, the pros and cons of transferring contests to the digital environment are described. This article analyzes the features of intellectual competitions, and the reasons for the need for their information coverage throughout the country. We have developed author's resources to fill the information gaps. The tea4er.com portal on its pages contains to find up-to-date information collected in a single space from the Internet.

Keywords: Olympiad of schoolchildren, language testing, preparation for Olympiad, assessment criteria, gifted children

ВВЕДЕНИЕ

Современное гуманитарное образование в России остро нуждается в осмыслении своей роли в системе общего и высшего образования. Несмотря на повышенный запрос общества на обучение и воспитание специалистов, которые могут повлиять на научно-технический прогресс в отдельно взятых прикладных сферах, не следует преуменьшать роль изучения мировых языков, используемых для межкультурной коммуникации во всем мире [Богатырева, Лигновская, 2022]. Глобальная роль английского как языка науки обусловливает необходимость его изучения на повышенном уровне [Максимчик,2022; Румянцева,2006]. Цифровизация отечественного образовательного пространства набирает обороты, давая почву для сдержанного оптимизма в рамках оценивания перспектив повсеместного использования современных технологий в российской школе [Горобец, Пустыльник,2022; Dahl B., Grunwald A.,2022]. Постпандемийная обстановка предполагает резкий рост цифровой грамотности среди учительской общественности, так как вынужденная необходимость переноса занятий в виртуальную реальность и создания онлайн-курсов благоприятно сказываются на последующем внедрении и использовании технологий в образовательном процессе [Винокурова,2022; Gaspar at al, 2022].

Среди прочих нововведений отметим более активную эксплуатацию компьютерных классов, которые состоят на балансе общеобразовательных организаций. Учителя начинают использовать школьные компьютеры для проведения уроков не только по естественнонаучным, но и по социогуманитарным дисциплинам [Собкин В.С., 2018]. Известен опыт проведения государственных экзаменов, а также различных этапов всероссийской олимпиады школьников с использованием технического оборудования. Так, в городе Москва муниципальный тур по английскому языку в 2022-23 учебном году был практически полностью переведен в электронную среду, включая взаимодействие школьников с экспертами жюри. С 2020 года тестировалась и внедрялась подобная система проведения на различных предметах, с целью выявления лучших методик тестирования онлайн.

Всероссийская олимпиада школьников по общеобразовательным предметам является национальным проектом, направленным на развитие и формирование одаренности и поиска талантливых ребят со всей России [Тетина, 2019; Вередюк О.В., Черных Е.А., 2022]. Широкий интерес со стороны учительской и родительской общественности накладывает определенные требования к освещению прохождения туров, а также к публикации экспертной информации. Несмотря на запрос педагогов, определенная часть информации или не публикуется вовсе, или не сохраняется на официальных ресурсах в сети Интернет при смене оператора олимпиады [Gulov, 2021]. Целью нашего исследования является анализ вебресурсов, осуществляющих информационную поддержку и освещение всероссийской олимпиады школьников по английскому языку, для выявления качества подачи информации и степени удовлетворенности пользователями-учителями наполняемостью таких сайтов.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В рамках нашего исследования мы изучали научные труды по тематике олимпиадного движения как локомотива развития творческих компетенций в современном образовании отечественных и зарубежных авторов [Steegh at al, 2021; Корсунова,2013]. Определенные авто-

Azimuth of Scientific Research: Pedagogy and Psychology.
2023. Т. 12. № 2(43) *e-ISSN: 2712-8474; p-ISSN: 2309-1754*

ры анализируют дигитализацию образовательного процесса в рамках подготовки к интеллектуальным состязаниям [Smith at al, 2021; Гулов,2023]. Ряд работ посвящен вопросам мотивации школьников к исследовательской деятельности на треке школа-вуз, и отмечается важность создания комплексной олимпиадной эко-системы [Тараканова,2018; Богданова, 2018]. В рамках изучения предметных олимпиад расширяется проблемное поле и анализируются вузовские интеллектуальные состязания [Привалова, Г.Ф., Ткаченко Л.А., Ткаченко А.В.,2020]. Определенные материалы посвящены вопросам развития метапредметных навыков и умений [Ансимова Н. П., Беляева О. А., 2018]. Статьи, в которых изучаются вопросы проведения академических испытаний онлайн, также были в фокусе нашего внимания [Гущина, Варганова, 2022; Oliver M., Venville G., 2011]. Помимо изучения научной литературы, нами был проведен анализ Интернет-ресурсов, запущенных операторами проведения всероссийской олимпиады школьников [Центр олимпиадного движения,2023]. Помимо теоретических методов, мы также использовали и эмпирический метод исследования, а именно анкетирование, которое проводилось нами в социальных сетях в группах, посвященным участию в олимпиадном движении.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЯ

Рассмотрим существующие практики организации испытаний онлайн. Так, в Москве функционирует портал vos.olimpiada.ru, на страницах которого публикуются объявления и актуальная информация для московских олимпиадников [Этапы олимпиады, 2023]. Благодаря подобной информационной поддержке, обучающиеся могут вовремя узнавать организационные моменты, например, даты и места проведения конкурсов, а также знакомиться с заданиями прошлых лет и разборами от членов команды разработчиков олимпиадных комплектов. Данный сайт работает в режиме открытого доступа, поэтому представители образовательных учреждений других регионов также могут перенимать накопленный опыт. Для написания олимпиады, просмотра результатов и сканов работ, а также взаимодействия с жюри, создан ресурс reg.olimpiada.ru, в экосистеме которого и проходит официальное общение с экспертами. После регистрации на сайте школьники имеют возможность увидеть допущенные ошибки и оспорить выставленные баллы в процессе заочной апелляции. Отметим, что для авторизации на ресурсе участникам необходимо получить код подтверждения в своих школах, что исключает несанкционированный доступ к персональной информации. Изначально данный портал задумывался как площадка для выгрузки сканов работ регионального этапа, однако со временем его функционал был расширен.

На сегодняшний день процедура проведения муниципального этапа также предполагает использование онлайн-технологий. Существующие программы прокторинга показали себя не очень эффективными с точки зрения обеспечения прозрачности проведения тура, что привело как к искусственному росту результатов, так и увеличению количества жалоб со стороны честных участников, которым не хватило несколько баллов для прохода на следующий этап. В связи с этим в 2022-23 году участники олимпиады были приглашены на площадки различных школ города Москвы, где они выполняли задания в компьютерных классах под видеонаблюдением. Важным фактором видится размещение олимпиадников на площадках не их собственных школ, а на базе других учебных заведений, которые выполняли функции пункта проведения интеллектуальных состязаний. Работая в стенах «чужой» школы, участники испытывают дополнительный стресс и волнение, что может негативно повлиять на их итоговый результат. Тем не менее, данное условие является логичным требованием к организации проведения олимпиады, и, в конечном счете, конкурсная деятельность в незнакомой обстановке учит ребят справляться с волнением, что благоприятно сказывается на их эмоциональном интеллекте и стрессоустойчивости. Напомним, что участие во всероссийской олимпиаде школьников является добровольным мероприятием, в отличие от государственных экзаменов при окончании школы. Данный олимпиадный опыт способствует получению дополнительной мотивации к исследовательской деятельности, равно как и поднятию самооценки на фоне творческой самореализации личности подростка [Самойлова,2022]. Отметим, что владение базовыми навыками работы на компьютере не является достаточным, чтобы справиться со всеми конкурсами успешно. Так, на муниципальном этапе предполагается написание развернутого письменного высказывания в режиме ограниченного времени, что требует от участников владеть техникой быстрого набора текста, а также умением пользоваться текстовыми редакторами для его правки и организации.

Таким образом, перенос интеллектуального состязания по гуманитарному предмету в дистанционный режим является вызовом как для организаторов, так и для участников олимпиады, чьи технические умения не всегда находятся на высоком уровне. Тем не менее, подобный опыт организации муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников можно считать успешным и достойным масштабирования. Помимо очевидной экономии ресурсов, сам факт цифрового размещения заданий и хранения работ упрощает процедуру проведения конкурсов, а также его прозрачность и объективность. Быстрый доступ к сканам работ в электронном виде позволяет участникам либо убедиться в правильности оценивания, либо дистанционно обратиться к экспертам жюри за разъяснениями. При необходимости, контролирующие органы могут дистанционно перепроверить итоговые результаты, так как олимпиадные достижения учащихся являются важным компонентом ранжирования образовательных учреждений в Москве.

Нам видится возможным говорить о необходимости использования подобного опыта цифровизации как на других этапах олимпиады (региональном и заключительном), так и в других регионах России. Прежде всего, автоматическая проверка тестовых заданий существенно облегчает труд проверяющих комиссий, что актуально для любого субъекта федерации. Кроме того, использование единой платформы в масштабах всей страны позволит унифицировать подходы к организации интеллектуальных состязаний на всероссийском уровне. Вопросы единообразия при проведении ВСОШ стоят остро на повестке дня, поэтому мы считаем, что вышеописанный московский опыт организации важен для анализа и внедрения удачных практик, способствующих повсеместному развитию олимпиадного движения.

Обратимся к истории проведения ВСОШ по английскому языку. Среди информационных сайтов, на которых можно было проследить эволюцию заданий и правильных ответов за последние годы, сайты olymp.apkpro.ru и vserosolymp.rudn.ru не функционируют вовсе, ресурс rosolymp.ru содержит устаревшую информацию, а новый портал vserosolimp.edsoo.ru публикует только данные, начиная с 2021-22 учебного года [Методические рекомендации, 2021]. При этом некоторые организаторы заключительных этапов, на которых возлагается задача осуществлять информационную поддержку участников и их педагогов, со временем или закрывают такие страницы, или изначально предпочитают закрытый режим публикации, создавая для школьников личные кабинеты с доступом по логину и паролю. Данный подход оправдан для публикации персонифицированной информации, что никак не объясняет отсутствие комментариев официальных лиц и определенной части комплектов заданий, критериев проверки и правильных ответов. Так, до сих пор не опубликованы в открытом доступе треки к конкурсу аудирования заключительных этапов, начиная с 1998 года. Определенные контрольно-измерительные материалы выходили в виде учебных пособий, которые

можно было приобрести вместе с записями на дисках. Недостаток экспертной информации приводит к сложностям при подготовке новых поколений олимпиадников.

В 2021-22 учебном году организатором заключительного этапа являлся Московский государственный лингвистический университет, для освещения деятельности организационного комитета был создан специальный сайт english2022.linguanet.ru. На страницах ресурса можно найти программные и нормативные документы, дневник олимпиады и итоговые протоколы жюри. Отметим, что специальный раздел Трансляции содержал видеообращения к участникам. Однако, данный портал освещал только проходивший в МГЛУ финальный этап интеллектуальных состязаний, страницы сайта действовали в статичном формате, не принимая обратную связь в интерактивном режиме [Сайт организатора,2023].

Для выявления степени удовлетворенности использованием информационных ресурсов нами было проведение анкетирование учителей, в котором приняли участие 168 педагогов из 18 регионов: Москва, Московская область, Санкт-Петербург, Ленинградская область, Свердловская область, Калужская область, Волгоградская область, Тверская область, Архангельская область, Ставропольский край, Мурманская область, Воронежская область, Красноярский край, Липецкая область, Кемеровская область, Республика Татарстан, Республика Мордовия, Республика Марий Эл. Анкетирование проводилось в сети Интернет при помощи Гугл-форм, позволяющих анонимно узнать мнение респондентов в сжатые сроки. Публикация объявления об анкетировании состоялась в сообществе *Olympway*, состоящем из 15 тысяч участников, педагогов и их воспитанников; по мере набора информации форма была закрыта.

Вопросы анкетирования вместе с реакциями педагогов доступны в таблице 1.

Таблица 1 - Анкета «Довольны ли Вы освещением ВСОШ в сети Интернет?»

Вопрос	Варианты ответов	Результаты
Довольны ли Вы качеством освещения олимпиады на федеральном уровне?	Да	66%
	Нет	34%
Знаете ли Вы актуальный сайт оператора ВСОШ по английскому языку на федеральном уровне?	vos.olimpiada.ru	65 %
	olymp.apkpro.ru	9%
	vserosolymp.rudn.ru	4%
	vserosolimp.edsoo.ru	17% (правильный ответ)
	rosolymp.ru	5%
Довольны ли Вы качеством освещения олимпиады в Вашем регионе?	Да	41%
	Нет	59%
Если Вы знаете сайт, освещающий деятельность олимпиад в Вашем регионе, укажите ссылку.	Не знаю	10%
	Укажите ссылку	90% указали ресурс
Что является главной проблемой для Вас при работе с сайтами, освещающими олимпиаду?	Открытая форма	указанные категории проблем: интерфейс, структура сайта 17% несвоевременное обновление 23% проблема с поиском 18% малый архив информации 25% отсутствие обратной связи 17%

Результаты анкетирования показывают как недостаточную осведомленность респондентов относительно просветительской деятельности официальных ресурсов ВСОШ, так и наличие ряда проблем при работе с ними. Большая часть педагогов выражают удовлетворенность работой федерального портала (66%), однако, только 17% правильно указывают на актуальную ссылку оператора всероссийской олимпиады школьников. Парадоксальным образом, 65% считают, что московский сайт vos.olimpiada.ru является рупором федерального уровня, а 18% суммарно указывают на устаревшие сайты, один из которых не функционирует. На наш взгляд, подобная ситуация объясняется частой сменой официальных ресурсов при отсутствии преемственности в накоплении важной экспертной информации. 90% педагогов корректно указывают на региональные сайты, осуществляющие информационную поддержку олимпиадного движения, при этом из них 41% указывают на ряд проблем при взаимодействии с ресурсами. В целом на федеральном и региональном уровнях пользователи выделяют следующие проблемы – неудобство интерфейса; редкое и(или) несвоевременное обновление актуальной информации; затрудненный поиск информации на сайте; малый архив заданий прошлых лет; отсутствие интерактивности и невозможность диалога с органами власти и разработчиками заданий.

Предпринимая попытку заполнить информационное поле, в 2021 году мы запустили ресурс tea4er.com «Учебно-методический сайт Гулова А.П.», цель которого – публиковать в публичном пространстве важную информацию, которая касается подготовки и проведения всероссийской олимпиады школьников по английскому языку [Всероссийская олимпиада, 2023]. Структура сайта включает в себя такие разделы, как *Новости, Тексты, Документы, Разработки, Статьи, Олимпиады*, и т.д. Нами были собраны из различных источников олимпиадные задания прошлых лет регионального и заключительного этапов с 2011 по 2022 гг., и опубликованы в отдельном разделе. Отметим, что данный раздел пользуется популярностью – при помощи метрики мы отслеживаем посещения посетителей, и постоянно наблюдаем поисковые запросы вида «задания регионального этапа всероссийской олимпиады школьников по английскому языку», «подготовка к региональному этапу всероссийской олимпиады по английскому языку», и «региональные олимпиады по английскому языку с ответами». Средняя посещаемость сайта в день -150-200 уникальных посетителей, что может говорить о полезности портала, учитывая узость поисковой ниши. В 2022 г. нами добавлен раздел *Тексты*, в котором мы опубликовали детские работы, написанные школьниками на заключительных этапах, и получившие высокие оценки жюри. Данные работы оцифрованы нами для удобства использования и копирования. Раздел *Разработки* содержит наши авторские пособия и отдельные задания, которые выложены в открытый доступ по свободной лицензии, среди которых – пособие Great Lengths, опубликованное нами в издательстве Pearson, Великобритания.

В 2017 году в российской социальной сети ВКонтакте нами создано сообщество *Olympway*, которое направлено на популяризацию олимпиадного движения по английскому языку, режим доступа vk.com/climbolympus. На данный момент в сообществе около 15 тысяч подписчиков, школьников и их наставников, которые интересуются темой подготовки к интеллектуальным состязаниям. Для узкоспециализированной ниши данное количество активных пользователей свидетельствует об интересе к контенту, который мы публикуем. На страницах сообщества появляются актуальные новости, примеры выполнения задания, видео и опросы по страноведению, советы опытных олимпиадников, и т.д.

ВЫВОДЫ

Подобные авторские педагогические инициативы, несмотря на их очевидную полезность и востребован-

ность, появляются только на фоне отсутствия систематизированной официальной информации от представителей Центральной предметно-методической комиссии. Мы считаем, что создание официальных ресурсов в сети Интернет должно сопровождаться активной работой с учительской общественностью, а также характеризоваться постоянным обновлением. Подводя итоги вышеизложенному, опубликованные нами авторские ресурсы в сети Интернет позволяют закрывать определенные пробелы в освещении олимпиадного информационного поля по английскому языку. Тем не менее, открытый доступ к важной части экспертной информации и возможность интерактивного общения с представителям ЦПМК остаются недоступными для преподавательской общественности, что, в свою очередь, негативно сказывается на результатах подготовки школьников в масштабах всей страны. Подчеркнем важность создания единого ресурса как для улучшения качества образования, так и для закладывания основ педагогической деятельности. Подготовка к олимпиадам может осуществляться только при условии полной открытости и прозрачности, когда школы понимают, к чему именно и как необходимо готовить своих воспитанников.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Ансимова Н. П., Беляева О. А. Метапредметные образовательные результаты школьников как основа формирования универсальных компетенций студентов / Н. П. Ансимова, О. А. Беляева // Ярославский педагогический вестник. – 2018. – №5. – С. 57-70.

2. Богатырева, Е. Н. Применение технологии развития критического мышления при подготовке курсантов высших военных образовательных организаций высшего образования к олимпиадам по иностранному языку / Е. Н. Богатырева, Е. В. Лигновская // Педагогическое образование. – 2022. – Т. 3. – № 6. – С. 74-77. – EDN EXJFLI.

3. Богданова О.Н. Как подготовить к олимпиаде: обучение педагогической команды // Народное образование. 2019. № 5. С.198-204.

4. Вередюк О.В., Черных Е.А. Олимпиадники поколения Z: поведенческие установки на рынке труда //Уровень жизни населения регионов России. 2022. Том 18. № 1. С. 79-91.

5. Винокурова, С. А. Применение интерактивных образовательных технологий как неотъемлемая составляющая современного образовательного процесса в вузе и организации олимпиадной подготовки / С. А. Винокурова // Современное среднее профессиональное образование. – 2022. – № 1. – С. 13-15. – EDN XBQVNT.

6. Всероссийская олимпиада школьников по английскому языку. URL: http://tea4er.com/ (Дата обращения: 15.01.2023)

7. Центр олимпиадного движения. URL: https://vserosolimp.edsoo.ru/. - (Дата обращения: 15.01.2023)

8. Горобец, А. В. Научно-методическое и организационное обеспечение всероссийской олимпиады по искусственному интеллекту / А. В. Горобец, Ю. Ю. Пустыльник // Педагогика. – 2022. – Т. 86. – № 7. – С. 45-52. – EDN HXNGMZ.

9. Гулов, А. П. Методические и нормативно-правовые основы подготовки к Всероссийской олимпиаде школьников по английскому языку: учебно-методическое пособие / А.П. Гулов. — Обнинск: Титул, 2023. — 108 с. ISBN 978-5-00163-283-2

10. Гущина, Э. В. Дистанционный формат защиты экологических проектов регионального этапа Всероссийской олимпиады школьников: опыт Санкт-Петербурга / Э. В. Гущина, И. В. Варганова // Биология в школе. – 2022. – № 2. – С. 47-53. – EDN BJNGGE.

11. Сайт организатора олимпиады МГЛУ. Заключительный этап Всероссийской олимпиады школьников по английскому языку. Центр олимпиадного движения https://english2022.linguanet.ru/. (Дата обращения: 15.01.2023)

12. Корсунова, О.Ю. Педагогические условия организации интеллектуально-творческих ученических олимпиад. Автореф… дис. кан. пед. наук. – М.: ИТИП РАО. – 2013. - 24 с.

13. Максимчик, О. А. Воспитательный потенциал Всероссийской олимпиады школьников по английскому языку / О. А. Максимчик // Поволжский педагогический вестник. – 2022. – Т. 10. – № 1(34). – С. 85-94

14. Методические рекомендации по проведению школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по английскому языку в 2019/2020 уч. г. Центр олимпиадного движения http://vserosolymp.rudn.ru/ (Дата обращения: 03.11.2021)

15. Привалова, Г.Ф., Ткаченко Л.А., Ткаченко А.В. Предметные олимпиады как способ повышения качества образования студентов вуза культуры // Профессиональное образование в России и за рубежом. 2020. № 2 (38). С.160-165

16. Румянцева М.В. Обучение лингвистически одаренных школьников иностранному языку в условиях дополнительного образования: дис. … канд. пед. наук. СПб., 2006. 188 с. 6.

17. Самойлова, И. В. Олимпиады школьников в аспекте психологического благополучия ребенка / И. В. Самойлова // Управление качеством образования: теория и практика эффективного администрирования. – 2022. – № 3. – С. 81-86. – EDN HSXYKM.

18. Собкин В.С. Отношение к дополнительному образованию учащихся основной и старшей школы: социально-психологические аспекты // Национальный психологический журнал, 2018. № 1. С.63-76.

19. Тараканова, В. А. Олимпиада по английскому языку для непрофильных специальностей как способ повышения мотивации его изучения / В. А. Тараканова // Национальные приоритеты современного российского образования: проблемы и перспективы : сборник научных статей и докладов XII Всероссийской научно-практической конференции : 100-летию со дня рождения В.А. Сухомлинского посвящается, Уссурийск, 11 мая 2018 года. – Уссурийск: Дальневосточный федеральный университет (ДВФУ) Филиал ДВФУ в г.Уссурийске, 2018. – С. 105-108. – EDN YSKZCX.

20. Тетина С.В. Возможности предметной олимпиады школьников в развитии дивергентного мышления // Мир науки, культуры, образования // 2019. № 1 (74). С. 155-158

21. Этапы всероссийской олимпиады в г. Москве. URL: https://vos.olimpiada.ru (дата обращения: 21.12.2023)

22. Artem Gulov. Great Lengths. The All-Russian School Olympiad: Preparation for Municipal, Regional and Final Stages. Pearson, 2021. 206 p. ISBN 978-1-800-06270-2

23. Dahl, B., Grunwald, A. How lower secondary pupils work with design in green entrepreneurship in STEM education competitions. Int J Technol Des Educ 32, 2467–2493 (2022). https://doi.org/10.1007/s10798-021-09706-1

24. Gaspar M., Fauring P., Losada Falk M.E. The Iberoamerican mathematics olympiad, competition and community. ZDM Mathematics Education 54, 1059–1071 (2022). https://doi.org/10.1007/s11858-022-01338-6

25. Oliver M., Venville G. (2011). An exploratory case study of Olympiad students' attitudes towards and passion for science. International Journal of Science Education, 33(16), 2295–2322.

26. Smith K. N., Jaeger A. J., Thomas D. (2021). "Science olympiad is why I'm here": The influence of an early STEM program on college and major choice. Research in Science Education, 51, 443-459. doi:10.1007/s11165-019-09897-7

27. Steegh A., Höffler T., Höft, Parchmann I. (2021). Exploring science competition participants' expectancy-value perceptions and identification: A latent profile analysis. Learning and Instruction, 74 doi:10.1016/j.learninstruc.2021.101455

28. Steegh A., Höffler T., Höft, Parchmann I. (2021). Exploring science competition participants' expectancy-value perceptions and identification: A latent profile analysis. Learning and Instruction, 74 doi:10.1016/j.learninstruc.2021.101455

Received date: 31.03.2023
Revised date: 25.04.2023
Accepted date: 27.06.2023