
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР В БОРЬБЕ С БОЛЕЗНЯМИ И НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Бравый М.Я.¹, учащийся, *brave@scienceforsport.ru*

¹ Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Средняя общеобразовательная школа им. С.Л. Страховой, Федеральная территория «Сириус», Россия

Аннотация. Цель исследования – определить уровень осведомленности о полезных аспектах компьютерных игр для борьбы с болезнями и исследовательских целей среди школьников, учителей и ученых. Для этого был разработан опросник и проведен опрос, в котором приняло участие 67 человек и который показал, что 40% участников осведомлены о том, что компьютерные игры могут применяться в научных исследованиях и борьбе с болезнями. Для применения в работе и образовательном процессе лидируют игры Foldit и Phyllo.

Ключевые слова: гражданская наука, компьютерные игры, научные исследования

THE USE OF COMPUTER GAMES FOR MEDICINE AND SCIENCE

Bravyy M.Y.¹, Student, *brave@scienceforsport.ru*

¹ Secondary School named after S.L. Strakhovoy, Federal Territory "Sirius", Russia

Abstract. The aim of the study is to determine the level of awareness of the useful aspects of computer games for disease control research purposes among schoolchildren, teachers and scientists. To do this, a questionnaire was developed and a survey was conducted, in which 67 people participated and which showed that 40% of the participants were aware that computer games could be used in scientific research and disease control. Foldit and Phyllo games are leading the way for use in work and the educational process.

Keywords: citizen science, computer games, science discovery games, games with a purpose

Обоснование. В эпоху цифровизации и всеобщего доступа к информационным технологиям активно развивается гражданская наука (англ. citizen science) – проведение научных исследований с привлечением широкого круга добровольцев-любителей

(неспециалистов) и ее разновидность, применение компьютерных игр как один из эффективных способов поиска новых решений в науке (англ. science discovery games (SDGs), англ. games with a purpose (GWAP)) [1]. Один из наиболее известных примеров – игра Foldit: игроки помогли ученым расшифровать структуру вируса СПИДа, решив за 10 дней проблему, которую ученые не могли решить 15 лет [2].

Цель: определение уровня осведомленности среди школьников, учителей и ученых о полезных аспектах компьютерных игр для борьбы с болезнями и исследовательских целей.

Методы. Для выявления уровня осведомленности был разработан специальный опросник [3]. В опросе участвовали школьники и учителя из Президентского Лицея «Сириус», а также ученые различных специальностей из Университета «Сириус». Каждый желающий может пройти опрос для пополнения информации, а также для ознакомления с рядом игр, помогающим в поиске лекарств от болезней и в научных исследованиях.

Результаты. В исследовании приняли участие 67 человек. Распределение на группы по возрасту, распределение по статусу работает и/или учится представлено в табл. 1.

Таблица 1. Характеристика участников опроса.

Вопрос	Вариант ответа	Доля ответов, %
Сколько вам лет?	12–17 лет	46,3
	18–25 лет	9,0
	26–45 лет	37,3
	более 45 лет	7,5
Вы учитесь или работаете?	Только учусь	46,3
	Только работаю	28,4
	Учусь и работаю	25,4

Результаты ответа на вопрос – «Знаете ли вы о том, что компьютерные игры могут использоваться в научных исследованиях и борьбе с болезнями?» показывает, что 40% участников осведомлены о том, что компьютерные игры могут применяться в научных исследованиях и борьбе с болезнями. При отрицательном ответе на данный вопрос, предлагалось ознакомиться с полезной информацией о пользе игр для науки. Интересно, что присутствует осведомленность молодого поколения (12–17 лет) о нетрадиционном использовании компьютерных игр в науке. В ответах на вопрос о выборе игры для применения в работе и образовательном процессе лидируют игры Foldit и Phyllo.

Собранные данные свидетельствуют о растущем интересе к использованию компьютерных игр в научных исследованиях и образовании. Однако они также подчеркивают необходимость дальнейшего распространения информации о научно-образовательных играх

и их потенциале. Это особенно актуально в свете того, что большинство участников не знакомы с конкретными играми, которые могли бы быть использованы в их работе или учебе.

Следует отметить малую выборку как основное ограничение данного исследования, что делает выводы предварительными и требующими осторожного подхода к их интерпретации. Для более надежных выводов требуются дополнительные исследования с более крупными и репрезентативными выборками в различных регионах и профессиональных областях.

Несколько специалистов оставили свои комментарии в анкете. Специалист в области инженерии и ракетостроения – «Идея хорошая. За границей уже используется давно. Популяризировать у нас, это отлично, удачи вам», специалист в области генетики и биотехнологии растений – «Спасибо! Оказывается, есть интересные приложения, которые я смогу использовать в своей работе и рекомендовать начинающим разбираться в молекулярной теме».

Заключение. Полученные результаты демонстрируют, что выраженная часть опрошенных не знает о пользе компьютерных игр для научных исследований. Следует повышать уровень осведомленности среди учеников, учителей и ученых о «гражданской науке» и привлекать любителей компьютерных игр в ряды «гражданских ученых».

Практическая значимость. Предлагаемый подход дает оценочный инструмент для анализа уровня осведомленности целевой группы о полезных для науки аспектах компьютерных игр, а также наиболее популярных из них и может быть использован в более масштабных социологических исследованиях, направленных на борьбу с болезнями и новые научные открытия посредством применения компьютерных игр.

Список литературы

1. Wayment-Steele H.K., Kladwang W., Strom A.I., Lee J., Treuille A. et al. RNA secondary structure packages evaluated and improved by high-throughput experiments // *Nature Methods*. – 2022. – Vol. 19, No 10. – pp. 1234-1242. DOI: 10.1038/s41592-022-01605-0
2. Dsilva L., Mittal Sh., Koenick B., Flatten J., Cooper S., Horowitz S. Creating custom Foldit puzzles for teaching biochemistry // *Biochem. Mol. Biol. Educ.* – 2019. – Vol. 47, No 2. – pp. 133-139. DOI: 10.1002/bmb.21208
3. Бравый М.Я. Компьютерные игры для науки [Электронный ресурс]. URL: <https://forms.yandex.ru/cloud/645e61172530c273618ac806/> (дата обращения: 05.11.2023).

References

1. Wayment-Steele H.K., Kladwang W., Strom A.I., Lee J., Treuille A. et al. RNA secondary structure packages evaluated and improved by high-throughput experiments. *Nature Methods*, 2022, Vol. 19, No 10, pp. 1234-1242. DOI: 10.1038/s41592-022-01605-0

2. Dsilva L., Mittal Sh., Koepnick B., Flatten J., Cooper S., Horowitz S. Creating custom Foldit puzzles for teaching biochemistry. *Biochem. Mol. Biol. Educ.*, 2019, Vol. 47, No 2, pp. 133-139. DOI: 10.1002/bmb.21208
3. Bravyi M.Ya. Computer games for science [Electronic resource] (in Russian). URL: <https://forms.yandex.ru/cloud/645e61172530c273618ac806/> (accessed 05.11.2023)