

ЕКООБРАЗОВАТЕЛНИ ИНТЕРАКТИВНИ ИГРИ

Галя Аралова

Професионална гимназия по дизайн „Елисавета Вазова“ – София (България)

Резюме. Статията споделя педагогическа практика „Екообразователни интерактивни игри“, която се реализира в избираемите учебни часове на разширената професионална подготовка „Зелени технологии в дизайна“ в Професионалната гимназия по дизайн „Елисавета Вазова“, София, с ученици от 9. клас от специалностите „Графичен дизайн“ и „Рекламна графика“. Практиката интегрира игровия подход, проектно базираното обучение, дейностния подход (учене чрез правене), екологичния и устойчив дизайн и стартира подготовката на екодизайнери, които са пряко ориентирани към екорекламата, екомаркетинга и екобрандирането. Статията презентира 8 екообразователни игри (7 настолни и 1 дигитална), които са изработени и тествани от учениците. Практиката е напълно приложима за училища и профилирани паралелки с дизайн, а създадените образователни игри могат да са полезни за ученици от 5. до 12. клас.

Създадените игри са резултат от интердисциплинарен, иновативен подход, който интегрира научни знания от екология и зелени технологии с практически умения от графичен дизайн, рекламна графика, прототипиране, моделиране и екопредприемачество.

Ключови думи: настолни и дигитални екообразователни игри; игрови подход; дейностен подход (учене чрез правене); екофирма; екопредприемачество

Въведение

В съвременната епоха на антропоцена въпросите за зеленото образование, устойчивото развитие, екологичната осведоменост, екологичното мислене, възпитание, екоповедение и екологичен начин на живот се превръщат във фундамент на образованието, икономиката и функционирането на човечеството. Един от начините за повишаване на екологичната култура и изграждане на устойчиви екологични практики в училище е осъществяване на развиващо зелено образование с активното участие на учениците. Част от многобройните екопрактики в средното образование са екообразователните игри. Те са интерактивен, креативен и полезен начин за забавление, обучение и насърчаване на младите хора към екологосоциална активност, критично мислене и отговорност към екологичните проблеми, климатичните промени,

опазването на околната среда, опазване на биоразнообразието, зелените технологии, кръговата икономика и устойчивото развитие.

Настолните и дигиталните образователни игри стимулират критичното мислене, комуникацията и екипната работа (Gee, 2003; Prensky, 2001) и изграждат емоционална интелигентност и социални умения (Goleman, 2006). Екоигрите свързват знанието и практиката през игровата динамика и превръщат обучението в активно преживяване (Barab et al., 2009, p. 525 – 536). Настолните игри развиват стратегическо мислене и колаборация, а дигиталните предлагат интерактивност и мултимедийна среда, която привлича вниманието на учениците и подкрепя дълготрайното учене (Gee, 2007).

Цел

Да се създадат и тестват авторски, интерактивни, настолни и дигитални екообразователни игри с фирмена идентичност от 15-годишни ученици (9. клас) от дизайнерски специалности на професионална гимназия.

Интегриране на практиката с учебната програма

Създадените продукти са част от избираемите учебни часове на разширената професионална подготовка (ИУЧ – РПП) „Зелени технологии в дизайна“, които бяха апробирани като иновация и се превърнаха в добра практика в гимназията.

Актуалност на практиката

Практиката е актуална, защото:

- чрез игровия подход, проектно базираното обучение и учене чрез правене се обогатяват екологичните знания на учениците, формират се екологично съзнание, поведение и устойчиви екопрактики за живота;
- учениците се научават да създават компоненти на фирмената идентичност;
- учениците се научават да рекламират създадените от тях продукти, изтъквайки техните качества и предимства;
- учениците изграждат умения за екопредприемачество.

Реализация на практиката

Подготовка и въвеждане в темата

- Презентиране на темата „Екологично образование чрез игри“ от учителя.
- Запознаване на учениците с примери за настолни и дигитални екоигри.
- Формиране на екипи от ученици и разпределяне на ролите (изследовател, автор на текст, дизайнер, маркетолог).

Проектиране и създаване на екообразователните игри

Общата технология, по която са разработени игрите, включва следните етапи:

- проучване и анализ на съществуващите образователни игри¹;
- определяне на целевата група от потребители на игрите;
- създаване на концептуални и идейни проекти за мисията, игровия механизъм и дизайна на игрите (Adobe, Design Expert, Lacrearte design);
- подбор на екоматериали;
- изработване на прототипи на игрите с игрално поле, карти и пионки/пулове;
- изработване на инструкции с правилата на игрите;
- изработване на книжки с въпроси и отговори;
- дизайн и визуална идентичност на игрите чрез създаване на лого, слоган и опаковка;
- реклама и маркетинг на крайния продукт;
- изработване на дигитална игра в приложението Kahoot.

Тестване на създадените игри от учениците и получаване на обратна връзка за качествата на продуктите

1. Формиране на 21 отбора с по двама играчи, като всяка настолна игра се тества от 3 отбора.
2. Тестване на дигиталната игра от 10 ученици през приложението Kahoot.
3. Формулиране на критерии за тестване на игрите от учениците:
 - образователна стойност: учене, надграждане и разширяване на екологичните знания, обобщение и систематизиране екознанията (преговор);
 - оригиналност;
 - дизайн;
 - лична оценка на участниците (забавлявах се, беше ми интересно, чувствах и се справих добре / беше ми скучно, безинтересно, изпитвах дискомфорт и не справих добре).
4. Комплексна оценка за всяка тествана игра и комплексна оценка за всички тествани игри (ученици, удовлетворени от качествата на играта / частично удовлетворени от качествата на играта / недовлетворени от качествата на играта).
5. Събиране на информацията чрез анкетно проучване в Google Forms.

Резултати

Създадени са 7 настолни „зелени“ интерактивни игри с различни концепции и начини на изпълнение и 1 дигитална екообразователна видео игра.

Green day adventure с игрално поле, пулове, правила, книжка с въпроси и книжка с отговори. Предимствата на играта пред другите настолни игри на пазара са: иновативна, задълбочава знанията на участниците за природните науки и зелените технологии, изгражда екологично мислене и поведение в играещите, атрактивен и креативен дизайн (фиг. 1).



Фигура 1. Настолна игра Green day adventure

„Код Зелено 1“ в брандирана кутия с игрално поле, карти с въпроси и отговори, зар, дървени пулове, инструкция и собствено лого. Играта съчетава обучение със забавление и изгражда екологично отговорно поведение чрез споделяне на дейностите и емоционалното взаимодействие на играещите (фиг. 2).



Фигура 2. Настолна игра „Код „Зелено 1“

„Код Зелено 2“ в брандирана кутия с дървени пулове, карти с въпроси и отговори, игрално поле, инструкция и собствено лого. Предимства на играта: ръчно изработена от екоматериали; носи екологични послания; поднася информация по забавен и интересен начин; развива мисленето, състезателните умения, екипната работа и социализацията (фиг. 3).



Фигура 3. Настолна игра „Код Зелено 2“

Eco Game в опаковъчен хартиен плик с игрално поле, пулове, карти с въпроси, инструкция и собствено лого. Екоиграта е ръчно изработена от използвани материали. Тя е образователна; развиваща и стимулираща мисленето и креативността на потребителите (фиг. 4.).



Фигура 4. Настолна игра Eco Game

„Мисия Зелено“ в брандирана кутия с игрално поле, пулове, карти, инструкция и собствено лого. Настолната игра „Мисия Зелено“ е насочена към замърсените области, райони и реки, както и към природните богатства на България. Играта е образователна, защото акцентира върху ролята на екологичния графичен дизайн и зелените технологии в професията на рекламния и графичен дизайнер (фиг. 5).



Фигура 5. Настолна игра „Мисия Зелено“

EcoPlay в брандирана кутия с игрално поле, карти, зарове, фигурки, инструкции и отговори. Продуктът е изработен от биоразградими и екологосъобразни материали; използвани са елементи от други, но неизползвани настолни игри; подходящ за всяка възраст; надгражда и популяризира екологичното и устойчивото мислене и поведение. Визията на фирмата EcoPlay е да произвежда настолни екоигри и техните дигитални версии; да събира стари игри, които трансформира в нови; да използва биоматериали; да популяризира екодейности в училища и детски градини чрез различни събития (фиг. 6).



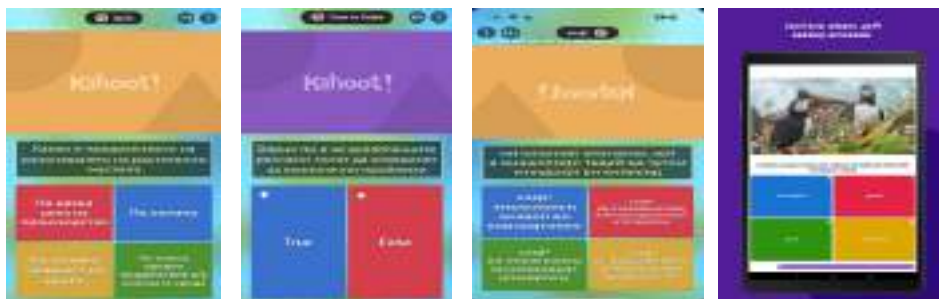
Фигура 6. Настолна игра EcoPlay

„Зелена планета“ с игрално поле с пътеки и кръстовища, 4 пионки-капачки, зар, карти с въпроси, инструкции. Играта е отборна (фиг. 7).



Фигура 7. Настолна игра „Зелена планета“

Дигитална екообразователна видео игра „Зелени технологии в дизайна“ (фиг. 8).

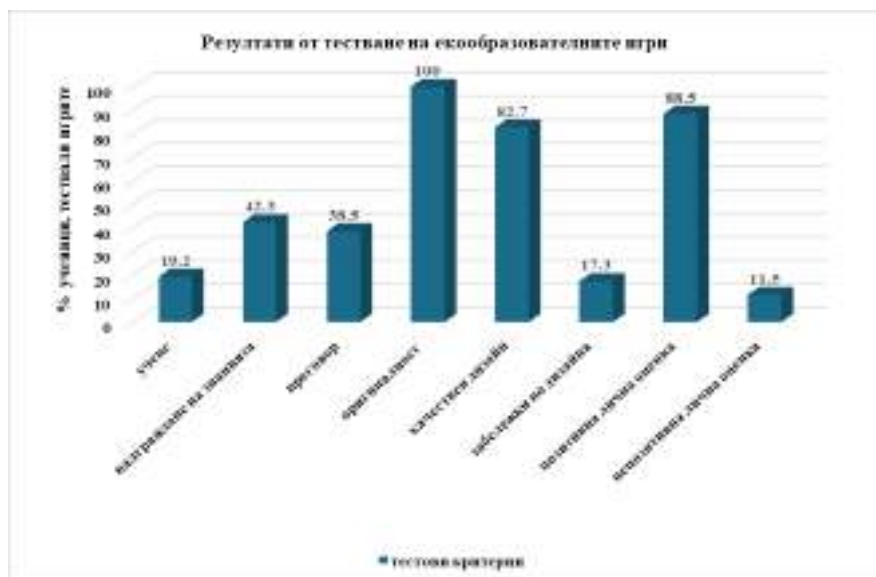


Фигура 8. Електронна игра

Осемте авторски игри са тествани от 52 деветокласници от две дизайнерски специалности. Седемте настолни игри са тествани от 42 ученици, а дигиталната игра – от 10 ученици.

Данните показват, че учениците препоръчват създадените екообразователни игри да се използват основно за надграждане и разширяване на екологичните знания (42.3%), за обобщение и преговор на придобитите знания (38.5%) и за учене (19.2%). Учениците оценители смятат, че игрите се отличават с оригинални концепции за екологичност и игрови механизми (100%) и са качествени, авторски, дизайнерски продукти (82.7%). Голяма част от участниците, тествали игрите, ги оценяват като забавни и интересни, играли са с удоволствие, чувствали са се добре и са се справили добре (88.5%). Само

(11.5%) от участниците смятат, че игрите са скучни, безинтересни, създали са им дискомфорт и не са се справили добре (фиг. 9.).



Фигура 9. Резултати от тестване на игрите

Тестовите показват най-голямо одобрение за настолните игри „Код Зелено 1“, „Мисия Зелено“, ЕсоPlay и за дигиталната игра „Зелени технологии в дизайна“ (фиг. 10.). Значителна част от учениците (73%) са напълно удовлетворени от качествата на екообразователните игри, около 15% от учениците са частично удовлетворени от качествата на игрите и около 11% не са удовлетворени от качествата на тестваните от тях игри (фиг. 11.).



Фигура 10. Комплексна оценка от тестовете на отделните екообразователни игри



Фигура 11. Комплексна оценка на всички тествани екообразователни игри

Екоигрите са представени, популяризирани и играни от над 20 ученици на гимназията в училищния „Фест на природните науки и зелените

технологии“. По този начин гимназистите се запознаха с продуктите на своите съученици, непринудено се осъществи тяхното екообучение и бяха мотивирани да създават собствени, дизайнерски, образователни игри с еконасоченост.

Развити компетентности от:

– ученици – автори на игрите:

- проектно мислене и планиране чрез създаване на концепции, игрови механизми и прототипи;
- екологична култура и устойчиво мислене чрез интегриране на зелени технологии и екологични теми;
- графичен и продуктов дизайн чрез създаване на визуална идентичност, лого, слоган, опаковка и оформление на игрите;
- екопредприемачество чрез разработване на бранд идентичност на екофирми, ценообразуване и маркетинг;
- работа в екип и ролево разпределение чрез сътрудничество между изследователи, дизайнери, автори на съдържание и маркетинголози;
- комуникационни и презентационни умения при представяне и популяризиране на игрите;
- критично и стратегическо мислене при създаване на игрови сценарии и въпроси;
- умения за използване на дигитални инструменти при създаване на дигитална игра в Kahoot.

– ученици – тестващи игрите:

- критично мислене с екологична ориентираност чрез тестване на игри с екологично съдържание;
- състезателни умения и концентрация чрез игрови динамики и състезание;
- екипност и сътрудничество чрез отборна игра и взаимодействие;
- толерантност и социални умения чрез споделяне преживяване и комуникация;
- емоционална интелигентност чрез преживяване на игрови ситуации с екологичен контекст;
- обратна връзка и оценка чрез анкетиране и рефлексия върху качествата на игрите.

Споделената практика предлага:

- зелено образование чрез екоигри, правене – дейностен подход и проектно базирано обучение;
- използване на екоматериали;
- ръчно изработени продукти;
- конкурентни цени на екообразователните игри, които са значително по-ниски за подобни продукти, предлагани от различни фирми производители или търговски фирми.

Споделената практика е напълно приложима в професионални гимназии с рекламен и графичен дизайн, тъй като е доказано добър начин за насочване на младите хора към екотематиката и развиване на екорекламата, екодизайна, екомаркетинга и екобрандирането.

Заклучение

Създадените и тествани от учениците екообразователни игри са достъпен и качествен начин за зелено и устойчиво образование в професионални гимназии с дизайнерски специалности. Игровият подход може да се използва успешно за учене, развиване на екологична култура и социално-емоционална компетентности на бъдещите графични и рекламни дизайнери.

БЕЛЕЖКИ

1. <https://www.greengamedesign.com/>

REFERENCES

- Barab, S., Gresalfi, M., & Ingram-Goble, A. (2009). Transformational play: Using games to position person, content, and context. *Educational Researcher*, 39(7), 525 – 536. <https://doi.org/10.3102/0013189X10386593>
- Gee, J. P. (2003). *What video games have to teach us about learning and literacy*. Palgrave Macmillan.
- Gee, J. P. (2007). *Good video games + good learning: Collected essays on video games, learning, and literacy*. Peter Lang.
- Goleman, D. (2006). *Emotional intelligence: Why it can matter more than IQ*. Bantam Books.
- Prensky, M. (2001). *Digital game-based learning*. McGraw-Hill.

ECOEDUCATIONAL INTERACTIVE GAMES

Abstract. This article presents a pedagogical practice titled EcoEducational Interactive Games, implemented within the elective classes of the extended vocational training module Green Technologies in Design at the „Elissaveta Vazova“ Vocational High School of Design in Sofia, Bulgaria. The initiative involves 9th-grade students from the Graphic Design and Advertising Graphics programs. The practice integrates game-based learning, project-based instruction, experiential learning (learning by doing), and principles of ecological and sustainable design. It initiates the development of future ecodesigners with a focus on advertising, ecomarketing, and ecobranding.

The article showcases eight ecoeducational games – seven tabletop and one digital - created and tested by the students. The practice is fully applicable to schools and specialized design programs, and the games are suitable for learners from grades 5 through 12. These educational products are the result of an interdisciplinary and innovative approach that combines scientific knowledge in ecology and green technologies with practical skills in graphic design, advertising graphics, prototyping, modeling, and ecoentrepreneurship.

Keywords: tabletop and digital ecoeducational games; game-based learning; experiential learning; ecocompany; ecoentrepreneurship

✉ **Dr. Galia Dimitrova Aralova**

Vocational High School of Design “Elisaveta Vazova”

Sofia, Bulgaria

E-mail: galia.aralova2@gmail.com