

Дигитални инструменти в помощ на компетентностно ориентирания подход и проектно-базираното обучение в прогимназиален и гимназиален етап на традиционното образование

Светлана Начева

Digital tools to support the competence-oriented approach and project-based learning in Middle and High School of traditional education

Svetlana Nacheva

Abstract:

Increasingly, the digitalization of education is making it possible to use technology to place the student at the center of the educational process. From a passive listener, he turns into a researcher, into a finding and decision-making active participant in the educational process.

This article examines the possibilities of digital tools and platforms for the implementation of project-based learning in Middle and High school of traditional education. As a result, the development of key competences is achieved – scientific competence (learning skills), digital competence, communicative competence, STEM competence, etc.

The tools discussed and the examples given allow for the successful creation of interdisciplinary lessons.

Keywords: Digital tools, competence-oriented approach, project-based learning, Middle School, High School, traditional education

For contacts: Svetlana Nacheva, Sofia High School of Mathematics, svetlana.nacheva@gmail.com

ВЪВЕДЕНИЕ

Все повече навлизащата дигитализация на образованието дава възможност да се използват технологиите за поставяне на ученика в центъра на образователния процес. От пасивен слушател той се превръща в изследовател, в намиращ и вземащ решения активен участник в образователния процес.

В настоящата статия се разглеждат възможностите на дигитални инструменти и платформи за реализиране на проектно базирано обучение в прогимназиален и гимназиален етап на традиционното образование. В резултат се постига развиване на ключови компетентности – научна (умения за учене), дигитална, комуникативна, STEM компетентност и др..

Представените примери са от обучителния процес на ученици от Софийска математическа гимназия „Паисий Хилендарски“.

Внимание е отделено на използваните инструменти при обучение на учениците от шести клас в часовете по дисциплините „Информационни технологии“, „Човекът и природата“ и др.

Разгледаните дигитални инструменти и дадените примери позволяват успешно създаване на интердисциплинарни уроци.

ИЗЛОЖЕНИЕ

Какво са ключовите компетентности?

„Компетентност означава доказана способност за използване на знания, умения и личностни, социални и/или методологични дадености в работни или учебни ситуации и в професионално и личностно развитие. В контекста на Европейската квалификационна рамка способностите се описват с оглед степента на поемане на отговорност и самостоятелност.“ (Европейска квалификационна рамка).

Основна задача на българското училище е да формира у учениците знания и умения и компетентности, които да им помогнат в бъдеще при различни житейски ситуации.

Как можем да развием ключови компетентности?

- Учене чрез действие и преживяване
- Групова работа
- Работа по проект
- Интерактивни методи и техники
- Активно общуване и осмисляне на собствения опит

Какво е проектно базирано обучение?

Образователна рамка и подход към провеждане на уроци. В резултат на проектно базираното обучение ученикът създава продукт, който е решение на поставена междупредметна ситуация от реалния свят. По този начин се предоставя възможност учениците да демонстрират разбиране на учебното съдържание и осмисляне на процеси и взаимовръзки. Това поставя ученикът в центъра на обучителния процес, където той има активна роля на изследовател и вземащ решения. Този вид обучение оценява разбирането на учениците, изисква критично мислене, решаване на проблеми, сътрудничество и различни форми на комуникация. Учениците трябва да използват мисловни умения от по-висок порядък и да се научат да работят като екип.

Проектно базираното обучение е подходящо за всички форми на обучение - присъствена и дистанционна: „И при двете форми на обучение ще се използва изследователският подход, както и моделите STEM, STEAM и STREAM“ (Science, Technology, Reading, Engineering, Arts, Mathematics) Сприкаров 2023

Всеки един проект принципно винаги води до създаването от ученика/учениците на някакъв продукт - резултат, до който те са достигнали. Това може да е доклад, табло, фотоалбум, книга, списание, пътепис, видеофилм, макет, карта, диаграма, 3Д проект, аудиофайл и мн. др..

Целта на този доклад е да сподели практически опит в използването на дигитални инструменти при проектно базираното обучение. Те предоставят палитра от възможности за създаване на различни по вид продукти.

Дигиталните инструменти от този вид могат да бъдат разделени в следните групи - инструменти за организиране дейностите в урока (Nearpod), инструменти за обратна връзка (Mentimeter, Kahoot, Slido), инструменти за съвместна работа (Padlet), инструменти за организиране на проектните дейности (Planner), други (LearnngApps, Bookcreator).

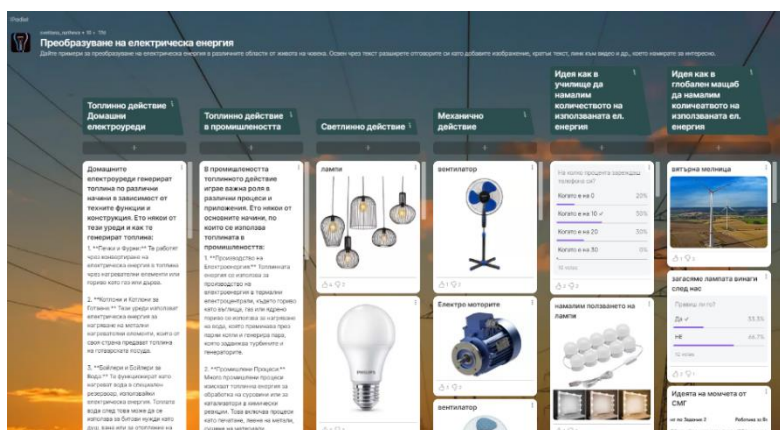
Padlet е интерактивно табло, върху което можем да поставяме различна мултимедийна информация и служи като инструмент за обратна връзка, за творчески проекти, за съвместна работа по проект.

<https://padlet.com/>

Създават се различни типове интерактивни дъски (Padlets):

- интерактивни дъски, където учениците да публикуват, тип блог
- интерактивни географски карти
- времеви линии

Учениците се присъединяват към споделения Padlet с линк или QR код през устройство (компютър, таблет, телефон). Не е необходима регистрацията за ученика.



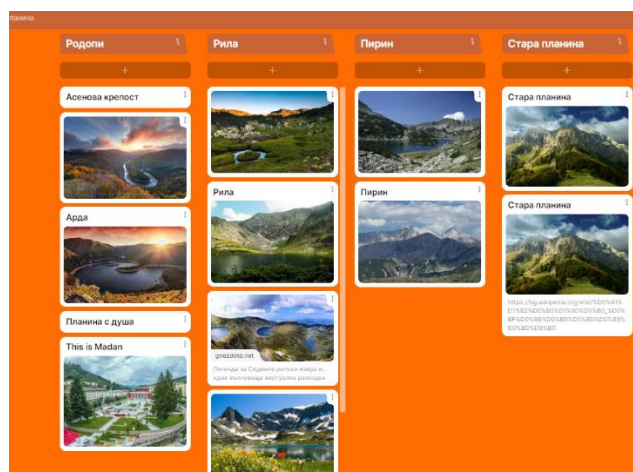
Фигура 1

На фиг. 1 е снимка на екрана, която представя групова работа по проект за преобразуване на електрическата енергия – „Човек и природа“ и „Информационни технологии“, 6 клас. Учителят задава какви са очакваните крайни цели, а учениците след проучване нанасят резултат във формата на текст, видео, проучване под формата на анкета, линк, QR код.

Има възможност за харесване на публикациите на другите

(like/unlike).

Друг пример за използване на интерактивното табло в Padlet е Проектът за 6 клас „Планини в България“ (фиг. 2). Задачата на учениците е за всяка планина от



посочените да публикуват информация със снимка на най-високия връх, на забележителност и на планинско езеро/язовир. Допълнителни точки се получават за добавени GPS координати на връха, за видео или аудио с планинарска песен, линк към филм за планината.

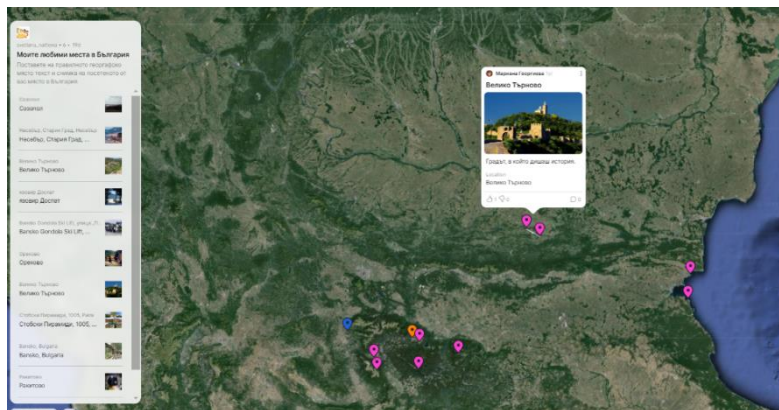
Предвидена е настройка за контрол на публикуваното съдържание ръчно или с помощта на изкуствен интелект.

Други примери за използване на Padlet тип интерактивно табло –

изложбена зала, табло за представяне на идеи, резултати, съдържание, табло „За нас“, табло за дейност тип „мозъчна атака“, място за работа по групи, табло за бюлетин, табло тип Каталог, табло за планиране на събития, файлов организатор, табло с месечен/седмичен график, организационна диаграма, музикален/видео плейлист, персонално или групово портфолио, бележки по проучване, място за

ресурси, рецептурник, място за сюжет (storyboard), списък със задачи, диаграма „Проблем-решение“, списък с връзки.

Padlet тип Интерактивна карта е дигитална географска карта, която позволява на ученика да разглежда, да се движи наоколо, да увеличава и намалява, да добавя информация върху обект, или да научи повече от вече добавени точки.



Фигура 3

Интерактивното отбелязване може да включва и да показва точни GPS координати, текст, изображение, линк, QR код, видео или други медии, поставени на места в реалния свят. С тези възможности инструментът би могъл да се използва в разнообразие от проектни дейности, където междинна или крайна задача е свързана с работа с карта.

Задачата, която решават учениците от 6 клас (фиг. 3) е да проучат и отбележат на точното място на картата и нанесат информация (в поне два медийни формата) за любима историческа или природна забележителност в България.

Други примери за използване на Padlet тип интерактивна карта – отбелязване на градове, на находища на полезни изкопаеми, на места на исторически събития, на роддени места на популярни личности и др..

Примери за използване на Padlet тип времева линия – родословно дърво, исторически последователни събития, storyboard, цикъл на химична реакция, цикъл на развитие в биологията, последователност на думите в изречението.

Друго приложение на дигитални инструменти от тази група е реализираната в продължение на две последователни години обучителна ситуация в 8 клас, при която се използва методът на обърната класна стая. Учениците влизат в ролята на учител и създават сами тренировъчни обучителни материали с помощта на инструментите Nearpod, LearningApps, Padlet. Методът е много харесван от тях и те създават сами обучителни материали с висока стойност.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение може да се посочи, че тези дигитални инструменти спомагат за засилване на интереса, за активизиране на обучаваните и подобряване на тяхната компетентност – научна, дигитална, комуникативна, STEM компетентност.

Тази констатация е в резултат на отличните резултати на учениците, представянето на оригинални проекти, участия в конкурси и олимпиади, както и чести техни желаниа „хайде да правим“ Padlet, Nearpod или LearningApps.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белоев, Хр., А. Смрикаров и кол. Визия за университета на бъдещето, Издателски център на Русенския университет, 2023
2. Европейска квалификационна рамка за учене през целия живот (ЕКР)
https://www.aubg.edu/wp-content/uploads/2022/08/EQF_bg.pdf