

Проектни дейности

Образователни цели	
Учителите ще предложат работа по проекти на своите ученици като паралелна дейност с останалите четири модула. Целта на работата по проекти е да насърчи активната роля на участниците, те да могат да се включат в автентични и интересни задачи за постигане на обща цел чрез съвместна работа и да развият съответните умения. Може да се направи избор от представените теми. Свързаните дейности ще насърчават използването на креативност и дигитални умения за редактиране на аудио и видео и за създаване на дигитален и недигитален материал.	
Теми и дейности	
Етап 1	Идентифициране на базирана на ИИ технология Чатботове / Разпознаване на изображения / Спам филтър
Етап 2	Разбиране как работи
Етап 3	Приложения в реалния свят и етичен анализ
Етап 4	Разпространение на резултатите
Дигитални компетенции (DigComp 2.2)	
- Област 1: Информация и информационна грамотност - -1.1 Разглеждане, търсене и филтриране на данни, информация и дигитално съдържание - - Област 2: Комуникация и съвместна работа - -2.2 Споделяне чрез дигитални технологии - -2.3 Гражданско включване чрез дигитални технологии - -2.4 Сътрудничество чрез дигитални технологии - - Област 3 -Създаване на дигитално съдържание: - -3.1 Разработване на дигитално съдържание - -3.2 Интегриране и преработване на дигитално съдържание - -3.4 Програмиране - - Област 4 –Безопасност: - -4.2 Защита и неприкосновеност на лични данни - -4.3 Защита на здравето и безопасността - -4.4 Опазване на околната среда - - Област 5: Решаване на проблеми - -5.1 Решаване на технически проблеми	

- -5.3 Креативно използване на дигиталните технологии
-

DigCompEdu компетенции

Област 1: Професионално ангажиране

- 1.1 Организационна комуникация

Област 2: Дигитални ресурси

- 2.1 Избор на дигитални ресурси
- 2.3 Управление, защита и споделяне на дигитални ресурси

Област 3: Преподаване и учене

- 3.2 Насоки
- 3.3. Учение чрез сътрудничество
- 3.4 Саморегулирано учене

Област 4: Оценяване

- 4.3 Обратна връзка и планиране

Област 5: Подпомагане на учениците:

- 5.2 Диференциране и персонализиране
- 5.3 Активно ангажиране на учениците

Област 6: Подпомагане на дигиталната компетентност на учениците

- 6.1 Информация и медийна грамотност
- 6.2 Дигитална комуникация и сътрудничество
- 6.3 Създаване на дигитално съдържание
- 6.4. Отговорно ползване
- 6.5 Дигитално решаване на проблеми

Цели

Учителите ще проектират и изпълняват оригинални групови проекти, базирани на темите, обсъждани в модулите и отговарящи на интересите и нуждите на конкретния клас. Проектите ще бъдат проектирани и планирани с учениците като осигуряват тяхното активно и смислено участие.

Резюме:

1. Предмети: Всички
2. Тема: Паралелно изучаване на теми, обсъждани в модул 1-4
3. Клас/ниво: прогимназия
4. Цел: прилагане на наученото съдържание в проект, фокусиран върху контекст от реалния живот, със специално внимание към сътрудничеството и автономията в процеса на обучение

Изпълнение

Четири етапа

Проектът се осъществява в четири етапа, като всеки етап е тематично обвързан с четирите образователни модула. Това означава, че учениците най-вероятно ще могат да продължат към следващата дейност по проекта, след като наближат края на модул. Използвайки знанията и/или уменията, които са научили по време на модула, те могат да приложат това в своя проект.

Етап 1: Идентифициране на технология, базирана на ИИ

След като групите бъдат идентифицирани, учениците ще започнат да работят върху специфична ИИ-технология. Технологията, която ще бъде анализирана в тяхната работа, може да идва от идентифицираните в дейностите на Модул 1 или може да бъде възложена от учителите (вижте примерите по-долу)

Етап 2: Открийте как работи

Във втората фаза учениците ще открият как работи тази технология, като създадат малка демонстрация или проект в Teachable Machine и/или Scratch (вижте Модул 2) в зависимост от видовете предложени дейности. Тази част от проекта може да бъде реализирана и чрез офлайн дейности (химикалка и хартия), възпроизвеждайки работата на технологията с помощта на аналогичен материал. Резултатът от тази фаза е да се получи първи практически опит за това как работи идентифицираната технология, като се получи основата за дейностите на следващата фаза.

Етап 3: Приложения в реалния свят и етичен анализ

В тази фаза групата ще проучи приложенията на технологията в различни области (например образователни, здравни, развлекателни и др.). Целта на тази фаза е да се насърчи независимо проучване за анализиране на възможни приложения, изследване на положителни и отрицателни употреби и прилагане на етичната матрица на Модул 3 за по-нататъшен анализ на последиците от такава технология, базирана на ИИ.

Етап 4: Разпространение на резултатите

Последната фаза е посветена на разпространението на информацията, придобита в предишните фази, създаване на дигитални или недигитални артефакти (например плакати, документи, видеоклипове, слайдшоу и др.) за представяне на това, което учениците са открили на своите връстници или родители. Учителите могат да обмислят взаимно оценяване за включване на учениците в оценката на работата на техните връстници въз основа на споделени насоки или рубрика.

За напреднали (втори етап проектни дейности)

Работата по проекти предоставя много възможности идеите на учениците да бъдат оценени, тяхната креативност да бъде насърчена, интересите им да бъдат подхранвани и нуждите им от обучение да бъдат посрещнати.

Разследването на проекта за втората година може да продължи и разшири работата по проекта, проведена по време на първото внедряване на модулите DIG4Future, като дава възможност на учениците да обогатят и по-задълбочено да изследват по-напреднали концепции, свързани с ИИ, като например използването на различни инструменти (напр. Craiyon, Teachable Machine) или да проучат етични проблеми около други приложения на ИИ (напр. разпознаване на лица, Deepfake, модели за генериране на език като GPT-3 и др.).

Практически примери

Технология	Етап 1	Етап 2	Етап 3	Етап 4	Ресурси
Чатбот	Учениците изследват концепцията за чатбот (може да изпробват някои съществуващи чатботове). Това може да бъде последвано от дискусия дали чатботът може да се възприема като интелигентен и защо чатботът може да се възприема като ИИ. Пример за чатбот, който може да се изпробва: https://en.akinator.com/(англ.)	Учениците се опитват да проектират прост чатбот, за да разберат как работи. С химикал и хартия: https://medium.com/ithe-chatbot-guru/how-to-design-a-chatbot-with-pen-and-paper-b4a34ee3c06b Teachable Machine: Създайте аудио модел, който разпознава думите „да“ или „не“. Scratch: „Chatbots“ https://machinelearningforkids.co.uk/#/work	Учениците изследват възможностите, но и ограниченията на чатбота. Въпросите, на които трябва да се отговори, могат да включват: ще може ли да отговори на всичките ви въпроси? Ще даде ли правилния отговор? Може ли и трябва ли един чатбот да може да реагира емоционално? Има ли други етични въпроси, които трябва да бъдат разглеждани, преди да се представи на хората?	Учениците разглеждат последствията от проектирания чатбот, когато се използва в реалния свят. Учениците трябва да обмислят поведението на създадения от тях чатбот и как хората могат да реагират на него (също като се вземат предвид отговорите, намерени в предишната дейност). Те могат да тестват своя чатбот с други съученици или семейството/приятелите си, за да видят как ще реагират на	УНИЦЕФ Защита на момичета и момчета - Когато чатботовете отговарят на техните лични въпроси https://www.unicef.org/earp/media/5376/file

		rksheets				него. Могат да представят своите открития.		
Лицево разпознава не	Учениците откриват как алгоритъмът може да разпознава черти на лицето, разбират приложението за разпознаване на лица.	Учениците се опитват да обучат алгоритъм за машинно обучение за разпознаване на лица. С химикал и хартия: Упражнение 2.1.1 може да бъде модифицирано, за да използва лицата на хората. Teachable Machine: учениците могат да тренират алгоритъм за разпознаване на лица (например на известни хора) Scratch: учениците могат да опитат разпознаване на лице (2.2.1) или по-усъвършенстван и проекти като „Face Lock“	Учениците изследват възможностите и предизвикателствата на лицевото разпознаване. Полезни документи могат да бъдат регламенти на ЕС за софтуер за разпознаване на лица или статии във вестници, обсъждащи етичните предизвикателства при използването на лицево разпознаване в училище.	Учениците правят презентация или видео за представяне на своите открития.	Регулиране на разпознаването на лица в ЕС https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2021/698021/EPRS_IDA(2021)698021_EN.pdf	Статия https://theconversation.com/facial-recognition-in-schools-where-are-the-risks-to-children-170341		

Дигитални асистенти	Учениците изследват как асистентите за разговор (например Alexa, Google Now, Siri) работят, изследвайки концепции като обработка на естествен език или разговорен ИИ.	https://machinelearningforkids.co.uk/#/worksheets	Учениците изследват пристрастията и етичните предизвикателства на дигиталните асистенти. Например, те могат да обсъждат етикета за взаимодействие с асистентите за разговор или обсъждане на последиците за поверителността на дигиталните асистенти.	Учениците правят презентация или видео за представяне на своите открития.	https://towardsdatascience.com/how-alexamazon-works-your-guide-to-natural-language-processing-ai-7506004709d3
		Учениците опитват контролирано някои дигитални асистенти (ако има такива) или работят върху проектиране на прости задачи, симулирайки дигитален асистент. Teachable Machine:: Създайте аудио модел, който разпознава думите „да“ или „не“ / или разпознава име. Scratch: опитайте проекта “Smart Classroom” in https://machinelearningforkids.co.uk/#/worksheets (за напреднали)			

Социални мрежи	Учениците изследват как социални мрежи като Facebook, Instagram и TikTok интегрират ИИ за показване на насочена реклама и персонализирана информация.	С лист и хартия: Facebook https://educationaltoolsportal.eu/educationalttoolsportal/en/tools/facebook Scratch: вижте дейността Какво мисли Twitter? в https://machinelearningforkids.co.uk/#/workbooksheets (за напреднали)	Изследвайте ефектите на социалните медии в комуникацията и откриването на информация (напр. филтър балон) https://en.wikipedia.org/wiki/Filter_bubble#:~:text=The%20results%20of%20the%20US,new%20interest%20in%20the%20term	Учениците правят презентация или видео за представяне на своите открития.	
Видео платформи (напр. Youtube, Netflix)	Учениците изследват приложенията на ИИ във видео платформи като Youtube и Netflix.	Scratch: Опитайте проекта "Judge a book" in https://machinelearningforkids.co.uk/#/workbooksheets (за напреднали)	Обсъждане на последиците от препоръките в такива системи (обсъждане на ефекта на филтърния балон)	Учениците правят презентация или видео за представяне на своите открития.	
Дийпфейк	Учениците могат да бъдат запознати с концепциите на Дийпфейк, като изследват как ИИ	Разгледайте как се използва Дийпфейк, проучете как се създават deerfake видео или	Обсъдете значението на Дийпфейк и какъв е рискът от използването на	Презентация, видео или проект за представяне на резултатите от тяхното проучване.	https://www.abc.net.au/news/2018-09-27/fake-news-part-one/10308638?pnw=0&r=HtmlFragment

	моделите могат да се използват за промяна на видеоклипове и изображения.	аудио (например проучете какво е вариационен автоматичен енкoder и какво означава CGI).	Дийпфейк, особено когато Дийпфейк е създаден без съгласието на субекта. Намерете новини и пример за неправилна употреба (например за създаване на фалшиви новини) и правилна употреба (например в киноиндустрията) на Дийпфейк.	Дийпфейк, например върху използването на дийпфейк в новините или върху стратегии за откриване на Дийпфейк.	https://mitsloan.mit.edu/ideas-made-to-matter/deepfakes-explained https://expmag.com/2020/10/a-new-film-with-a-dead-star-thanks-to-cgi-and-deepfake-technology-its-possible/ https://courses.media.mit.edu/2020fall/mass60/class-materials/
Текстови генератори	Разгледайте как компютърът може да създава текст, като започнете с проучване на термини като GPT-3	Какво е GPT-3? Можете ли да обясните накратко как работи и как е обучен този модел? Кои са създателите на този модел?	Проучете значението на използването на текстове, генерирани от езикови модели: какви са ограниченията на такива текстове? Кой всъщност е авторът? Какви са етичните последици?	Учениците правят презентация или видео за представяне на своите открития.	https://www.techtarget.com/searchenterpriseai/definition/GPT-3#:~:text=GPT%2D3%2C%20or%20the%20third,and%20sophisticated%20machine%2Dgenerate d%20text. https://www.datacamp.com/blog/a-beginners-guide-to-gpt-

Жени в ИИ	Учениците ще научат за най-добрите жени-експерти в сферата на ИИ: [Италия] Франческа Роси (изследовател на IBM и световен лидер в етиката на изкуствения интелект) / Рита Кукиара (професор по компютърни науки и експерт по разпознаване на модели) / Фоска Джаноти (директор на изследването на компютърните науки в Института за информационни науки и технологии "А. Фаедо" на Националния изследователски съвет). [Румъния] Doina Precup (професор по компютърни науки и експерт в приложенията на техники за машинно обучение към реални проблеми) [Гърция] Мария Петру (професор по анализ на изображения и пионер в областта на изкуствения интелект и машинното зрение) / Елпиники Папагеоргиу (професор по изкуствен интелект и експерт по интелигентни системи за подкрепа на вземане на решения) [България] Петя Радева (професор по компютърни науки и изкуствен интелект и експерт по компютърно зрение) Други Ada Lovelace (първият компютърен програмист) Fei-Fei Li (професор по компютърни науки и съдиректор на ИИ, ориентиран към човека) Вижте https://www.ibm.com/watson/women-leaders-in-ai
-----------	--