

„Постигане на Образование 5.0 чрез допълнително обучение на учители за надграждане на зелени и дигитални компетенции на ученици с увреждания и специални образователни потребности чрез интегриран подход на феномено-базирано обучение“ (TEACH-PHEN)



Работен пакет №2 – Интелектуални резултати от проекта - обучителни материали за учители, ученици със специални образователни потребности и реализация на пилотни обучения

РЕЗУЛТАТ 1 - „Наръчник за реализиране на феномено-базирано обучение за учители съчетаващо наука, география, математика и история“

ПЪЛНА ВЕРСИЯ 3.0 / септември 2025 г.

Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (EACEA). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито EACEA.



Съфинансирано от
Европейския съюз

Съдържание

Преамбюл.....	5
Въведение в уменията на 21-ви век.....	10
Обучение, основано на феномени, като съвременен педагогически подход.....	14
Традиционна срещу модерна педагогика	14
Прилики между традиционните и иновативните модели на обучение	16
Разлики между традиционните и иновативните модели	18
Основни предимства на иновативните модели.....	18
Иновативни модели на обучение.....	19
Иновации и иновативна училищна култура	21
Видове иновативни методи на обучение	23
Интерактивно обучение	25
Интерактивни методи.....	25
Интердисциплинарно обучение	27
Монодисциплинарност срещу интердисциплинарност.....	30
Връзките между интердисциплинарност, мултидисциплинарност и трансдисциплинарност	35
Как да превърнем интердисциплинарното обучение в реалност?.....	36
Обучение, базирано на проблеми	39
Обучение, базирано на проекти.....	42
Съвместно преподаване.....	47
Учене чрез правене.....	53
Смесено /хибридно/ обучение.....	57
Микрообучение	62
Съдържание срещу умения.....	68
Обучение, основано на феномени	70
Теоретични корени и педагогически приложения	73
Оценка на учебния процес в проекти за обучение, базирани на феномени.....	80



Съфинансирано от
Европейския съюз

Трансформиране на оперативната култура за феноменално-базирано обучение: митове, реалности и стратегии.....	86
Характеристики на учениците със специални образователни потребности	92
Интелектуални увреждания, нарушения на интелектуалното развитие.....	92
Физически увреждания	98
Обучителни затруднения	99
Разстройства от аутистичния спектър	102
Емоционални и поведенчески разстройства	105
Сензорни нарушения.....	107
Езикови и говорни нарушения.....	109
Учебна програма по изменение на климата и опазване на околната среда.....	114
Казуси и примери	122
Примери от случаи – начално и прогимназиално образование (1-9 клас).....	122
Пример 1 за начално образование: Проучване – коренни причини	122
Примерен случай 2 от прогимназиален етап на образованието: Разпространявайте доброто – Устойчив начин на живот	127
Примери за казуси – гимназиален етап на образование.....	131
Пример за казус в средното образование: Изменение на климата	131
Адаптиране на обучението, основано на феномени, за приобщаване и технологична интеграция	146
Адаптиране на обучението, основано на феномени, за учащи със специални образователни потребности.....	146
Интеграция на технологии в проекти за обучение, базирани на феномени	149
Разработване на учебителен план, основан на феноменобазирано учебителна концепция	155
Пример за план на проект, базиран на феномено-базирано обучение.....	157
Приложение I - Шаблон за планиране на феномено-базиран	164
Библиография	170



Съфинансирано от
Европейския съюз

Автори:



BULGARIAN
INCLUSION
SUPPORT
TEAM



CC BY-NC 4.0

**Attribution-NonCommercial 4.0
International**

Deed



Съфинансирано от
Европейския съюз

Преамбюл

Добре дошли в „Наръчника за реализиране на феномено-базирано обучение за учители“!

Това ръководство (пълна версия) е предназначено да помогне на педагогическите специалисти в преподаването на уменията на 21-^{ви} век чрез интегриране на феномено-базирано (или феноменологично) обучение в тяхната преподавателска практика. То се фокусира по-специално върху интердисциплинарния подход, който съчетава наука, география, математика и история. Наръчникът включва знания и материали за проектиране на приобщаващи, феномено-базирани учебни преживявания и обучение, които подкрепят всички учащи, включително тези с увреждания и специални образователни потребности.

Педагогическият подход на това ръководство се основава на три ключови педагогически концепции, целящи да подобрят усвояването на умения на 21-^{ви} век за всички учащи, включително тези със специални потребности. Тези подходи включват феномено-базирано обучение (phenomenon-based learning или PhBL), мултидисциплинарно обучение и Универсален дизайн за обучение (Universal design of learning или UDL).

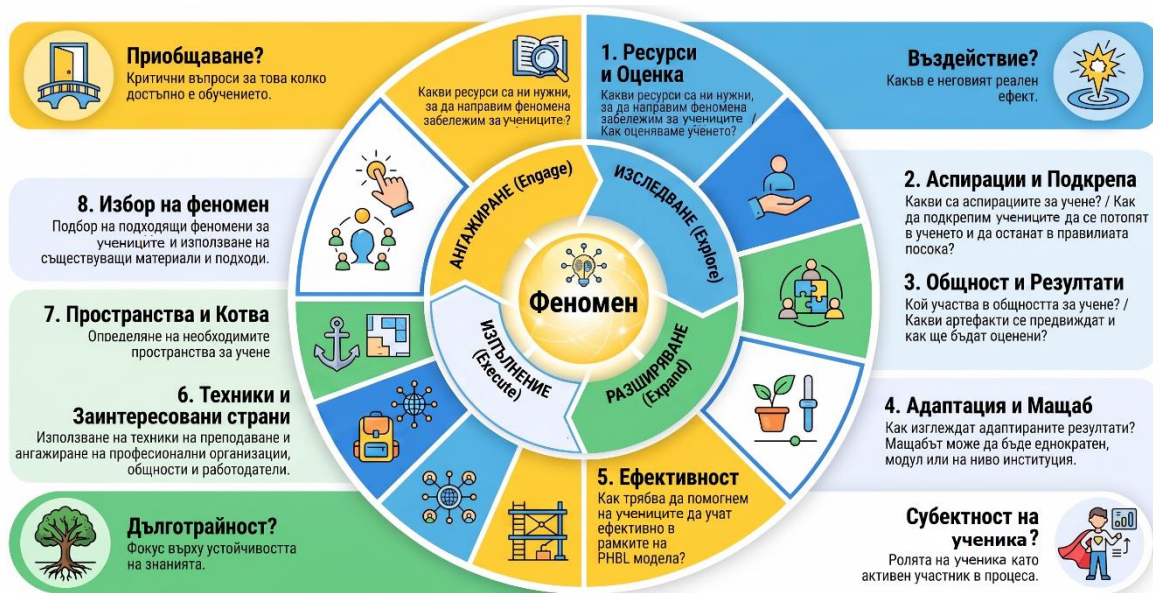
Какво разбираме под обучение, основано на феномени?

Обучението, основано на феномени, се разглежда като иновативен начин за преподаване на умения на 21-^{ви} век (Lonka, 2018a) и по-сложни проблеми като изменението на климата (Yli-Panula et al., 2020). Обучението, основано на феномени, е образователен подход, който се фокусира върху явления или събития от реалния свят като отправна точка за обучение. То насърчава учащите да изследват сложни интердисциплинарни проблеми от множество гледни точки. Наред със знанията, основани на учебните предмети, то насърчава умения на 21-^{ви} век, като критично

мислене, решаване на проблеми и по-дълбоко разбиране на взаимовръзките между различните учебни дисциплини в рамките на компетентностния подход.



Фигура 1 Феномено-базирано обучение / Източник: Авторите, 2025



Фигура 2 PHBL дизайн / Източник: Авторите, 2025



Съфинансирано от
Европейския съюз

Защо комбинираме природни науки, география, математика и история?

Чрез интегрирането на тези четири предметни области, ние се стремим да предоставим на учениците по-цялостен поглед върху света. Чрез мултидисциплинарно обучение, учащите ще научат как научните принципи взаимодействат с географските пейзажи и как историческите събития са свързани с математическите понятия и обратно.

Този интердисциплинарен подход обогатява образователния опит и подготвя учащите с умения, необходими за справяне със сложни конструкции, с които се сблъскват в реални ситуации.

Какво означава равенство в образованието и как аз, като учител, мога да го насърча?

Равенството в образованието е основна цел, подчертана от ЮНЕСКО (Ariza & Hernández Hernández, 2025) и Организацията за икономическо сътрудничество и развитие (OECD, 2023). Равенството е в основата на Целите за устойчиво развитие (ЦУР). ЦУР 4 има за цел да „осигури приобщаващо и справедливо качествено образование и да насърчи възможностите за учене през целия живот за всички“ (Организация на обединените нации, 2025). Освен това, ОИСР подчертава, че справедливите образователни системи са от решаващо значение, за да се даде възможност на всеки ученик да достигне пълния си потенциал, независимо от личния или социалния си произход. Равенството в образованието означава, че на всеки ученик се предоставя специфичната подкрепа, от която се нуждае за обучението си.



Фигура 3. Справедливостта в образованието осигурява необходимата подкрепа за учене на всички /Източник: Freepik

Добре разработената подкрепа в обучението е особено полезна за учащите със специални образователни потребности, увреждания и специални нужди, които често се сблъскват със специфични предизвикателства, като например трудности с речта, с математиката и изпълнителните функции в богатата на информация среда. От началното до висшето образование, тези учащи често нямат същите възможности за участие, ангажираност и задържане на знания, например в СТЕМ дисциплините, както техните връстници без увреждания (вижте например анализа на Ariza & Hernández Hernández , 2025; Griffiths et al., 2021). В същото време проучванията показват, че учащите със специални образователни потребности/нужди често показват по-ниски резултати в повечето умения на 21-ви век от своите връстници и че тези разлики обикновено се разширяват, докато достигнат висше образование (Vaknin-Nusbaum & Rachevs.ki, 2024) . Следователно е от съществено значение да се даде приоритет на равенството и приобщаването в образованието, за да се гарантира, че всички учащи имат равни възможности за бъдещ успех.

Следователно е изключително важно целите на политиките за хора с увреждания и антидискриминация да бъдат в съгласие с преподавателските практики. Това



Съфинансирано от
Европейския съюз

гарантира, че всички ученици, включително тези със специални образователни потребности, могат да развиват своите компетентности и умения. В обучението това може да бъде подкрепено от подхода Универсален дизайн за обучение (UDL). Този наръчник включва UDL във феноменално-базираното обучение и споделя знания и инструменти за това как феноменално-базираното обучение и учене може да бъде по-приобщаващо и достъпно за всички ученици.

Как да използвам това ръководство?

Този наръчник е практически инструмент за настоящи и бъдещи учители (тези, които се подготвят в педагогически специалности на бакалавърско или магистърско ниво). Чувствайте се свободни да адаптирате и промените материалите, за да отговарят на вашите специфични нужди и уникалните характеристики на вашите учаци. Насърчаваме Ви да споделяте своя опит и прозрения с колеги, за да насърчите общност за съвместно обучение. Надяваме се, че този наръчник ще ви послужи като ценен ресурс във вашия път към внедряване на PhBL във вашата класна стая. Като възприемате този иновативен подход, вие овластявате своите учаци за да се превърнат в учаци през целия си живот, които могат да се справят със сложни предизвикателства с увереност и креативност. За повече информация можете да разгледате пълната версия отделно.

Пожелаваме ви приятно прекарване на времето, прекарано в изследване на феноменално-базираното обучение! Приятно преподаване!

Консорциумът „TEACH-PHEN“



Съфинансирано от
Европейския съюз

Въведение в уменията на 21-ви век

В световен мащаб оперативната среда се променя постоянно и бързо. Изправени сме пред много информация и реалност, богата на данни, която все повече се задвижва от алгоритми. Освен това, все по-често се сблъскваме със сложни явления и сериозни проблеми в настоящата ни реалност. Те включват например устойчивото развитие, изменението на климата и световната икономическа криза, които по своята същност са интердисциплинарни явления. Традиционното преподаване, което се фокусира върху запаметяването на знания, често не успява да подготви учащите се да се изправят пред тази реалност. Решаването на сложните проблеми и адаптирането към настоящата сложна реалност изисква холистично, системно и интердисциплинарно мислене. Следователно, все по-важно е да се развиват общи умения за обработка на информация. Терминологично тези умения са формулирани като умения на 21-^{ви} век, трансверсални (преносими), общи или широкообхватни умения (Binkley et al., 2012; Halinen & Jääskeläinen, 2015; Lonka, 2018a). В този наръчник ги наричаме умения на 21-^{ви} век или трансверсални умения. Уменията на 21-^{ви} век могат да бъдат категоризирани в четири основни области: 1) начини на мислене, 2) начини на работа, 3) инструменти за работа и 4) живот в света (Binkley et al., 2012) .



Фигура 4. Рамката на уменията на 21-^{ви} век от Binkley et al (2012 г.)

Категорията „Начини на мислене“ обхваща уменията, които са от решаващо значение за справяне със сложния калейдоскоп на съвременния свят. Креативността и иновациите включват генериране, усъвършенстване и оценяване на нови идеи, а след това и ефективното им прилагане в сътрудничество с други. Уменията за критично мислене, решаване на проблеми и вземане на решения изискват способността за разсъждение, прилагане на системно мислене, вземане на информирани преценки и справяне с проблеми чрез идентифициране на пропуски в знанията и задаване на смислени въпроси. Ученето чрез опит и метапознанието се фокусират върху разбирането на собствените предпочитания, силни и слаби страни при учене и управлението на учебния процес чрез поставяне на цели, управление на времето, самооценка и критично размишление върху учебния опит. (Binkley et al., 2012)

Категорията „Начини на работа“ включва ключови умения за ефективна комуникация, сътрудничество и работа в екип. Комуникационните умения обхващат както устно, така и писмено владение на родния език на учащия, както и на други чужди



Съфинансирано от
Европейския съюз

езици. Това включва възможност на хората да слушат ефективно, да изразяват ясно мислите си, да излагат аргументи и да използват различни видове медии за споделяне на идеи. Освен това, уменията за сътрудничество и работа в екип включват ефективна работа и взаимодействие с други хора и в разнообразни екипи, използване на социалното и културно многообразие за насърчаване на креативността, управление на проекти и насочване на другите към споделени цели. (Binkley et al., 2012)

Категорията „Инструменти за работа“ включва умения като информационна грамотност и грамотност в областта на информационните и комуникационните технологии (ИКТ), които дават възможност на хората да се ориентират ефективно в дигитални среди. Първо, информационната грамотност включва способността за достъп, оценка и ефективно използване на информация, данни и концепции от различни източници целенасочено и систематично. ИКТ грамотността, от друга страна, се отнася до способността за ефективно и етично използване на цифровите технологии за достъп, използване, управление и комуникация на информация. Тя включва и способността за оценка на използваемостта на тези инструменти и използването им за решаване на проблеми, създаване на нови знания и медийни продукти (Binkley et al., 2012). С възхода на изкуствения интелект (ИИ) се предполага, че уменията на 21- ^{ви} век включват и компетенции, свързани с ИИ, като например 1) иновации и креативен дизайн с и за ИИ, учене за автономно действие с и за ИИ и 3) съвместно създаване с и чрез ИИ (Ehlers et al., 2023) .

Категорията „Живот в света“ обхваща умения, необходими за действие в името на демокрацията и за справяне със сложни социални и професионални среди. Тя включва местно и глобално гражданство, което се изразява в разбиране на ролите и отговорностите на гражданите, живеещи в демократични общества на национално и международно ниво, демонстриране на солидарност чрез участие в решаването на проблеми на местно и глобално ниво и показване на уважение към културните различия. Житейските и кариерните умения се фокусират върху способността за адаптиране към промените, демонстриране на гъвкавост при взаимодействие с другите, управление на цели, време и проекти, работа по самоориентиран начин и ефективно взаимодействие с



Съфинансирано от
Европейския съюз

други хора в различни групи и различни роли. Личната и социална отговорност включва демонстриране на етично поведение, почтеност и социална отговорност, включително културна осведоменост и компетентност, както и способност за конструктивна комуникация в различни социални ситуации.

Придобиването на тези умения на 21-^{ви} век е от съществено значение за всички учащи, включително тези с увреждания, за да се справят със сложните условия на съвременния живот, да работят ефективно в разнообразни екипи и да се адаптират към новите предизвикателства. Чрез интегрирането на тези умения в ориентирани към учащите и приобщаващи образователни практики и осигуряването на подходяща подкрепа и приспособления, педагогическите специалисти могат да дадат възможност на всички учащи да достигнат пълния си потенциал и да допринесат смислено за обществото.



Съфинансирано от
Европейския съюз

Обучение, основано на феномени, като съвременен педагогически подход

Традиционна срещу модерна педагогика

През последните две десетилетия се осъществи преход от традиционната педагогика към съвременни педагогически подходи. Това доведе до значителна промяна в образователната философия и практика. Докато традиционната педагогика се фокусира върху предаването на знания чрез структурирани уроци и директно обучение, водено от учителя, съвременните педагогически подходи, като например PhBL, наблягат на подходи, ориентирани към ученика, основани на преживявания, проучване и компетентности, които се фокусират върху явления от реалния свят.

	Традиционни педагогически подходи	Съвременни педагогически подходи напр. PhBL
Определение	• Метод, фокусиран върху учителя, който набляга на предаването на знания и пасивното им възприемане от страна на учащите.	• Метод, фокусиран върху учащия, който акцентира върху активното участие, персонализираното обучение и практическото приложение.
Характеристики	• Водено от учител • Пренос на знания от учителя към учащите • Пасивна роля на ученика • Механично запаметяване	• Ориентиран към учащия • Активно ангажиране • Персонализирано обучение • Практическо приложение • Сътрудничество и взаимодействие



Съфинансирано от
Европейския съюз

Предимства

- Оценки от учителите
- Добре структуриран и организиран
- Ясни очаквания
- Ефективен за големи групи
- Сравнимост на резултатите от обучението между училищата и регионите
- Ефективен при предоставянето на големи обеми информация
- Засилва интереса и вътрешната мотивация
- Насърчава креативността и критичното мислене
- Отговаря на индивидуалните нужди
- Подобрява практическите умения
- Насърчава сътрудничеството

Недостатъци

- Ниска ангажираност на учащите
- Липса на персонализация в обучението
- Зависимост от външно оценяване
- Ограничено практическо приложение в реални условия
- Минимално сътрудничество и взаимодействие между учащите
- Изисква обучение на учители
- Необходими са допълнителни ресурси и технологии
- Може да е трудно да се приложи в еднаква степен в различни образователни системи

Таблица 1. Адаптирано и подобрено въз основа на (Yue, 2024)



Съфинансирано от
Европейския съюз

Традиционните и иновативните модели на обучение се различават по подхода си към:

- обучение /подход, ориентиран към учителя или ученика /;
- начина на преподаване ;
- степента на персонализиране на обучението;
- стиловете на учене ;
- използваните цифрови технологии.

Традиционните и иновативните модели на обучение имат много разлики, но също така споделят някои сходни характеристики.

Прилики между традиционните и иновативните модели на обучение

- **Цел за придобиване на знания и формиране на умения** - и двата вида модела се стремят към качествено образование с ефективно придобиване на знания и формиране на умения.
- **Използването на учебни материали** - учебници, учебни помагала, учебни тетрадки /включително дигитални/, лекции и дискусии е присъщо както на традиционните, така и на иновативните модели на обучение.
- **Лидерска роля на учителя** – независимо от модела, учителят остава ключът към учебния процес.
- **Многоизмерни роли на учителя** : както в традиционните, така и в иновативните модели на обучение, учителят изпълнява многоизмерни роли, представени на Фигура 5.



Фигура 5. Характеристики на учителите

Учителят като ръководител на класа има отговорностите, посочени във Фигура 6.



Фигура 6. Отговорности на учителите



Съфинансирано от
Европейския съюз

Разлики между традиционните и иновативните модели

Традиционни модели на обучение	Иновативни модели на обучение
Фиксирана учебна програма	Гъвкави и адаптивни обучителни пътеки
Пасивно слушане на урока от учениците	Активно участие на учениците чрез интерактивни методи
Взаимодействие учител-ученик	Взаимодействие в екипа: учител-ученик-ученик
Стандартни тестове и изпити	Адаптивно тестване и динамична обратна връзка
Учебници и писмени материали	Дигитални ресурси, дигитални технологии
Универсален подход за всички ученици	Персонализирано обучение според индивидуалните нужди
Ограничена технологична интеграция	Използване на изкуствен интелект, виртуални класни стаи и мобилни приложения
Официална оценка от учителя	Формираща оценка от учителя, оценка от връстници и самооценка

Таблица 2 Традиционни срещу иновативни модели на обучение, Лазаров, 2025 г.

Основни предимства на иновативните модели

- Повишена ангажираност на учениците чрез интерактивни методи;
- По-добра адаптация към индивидуалните нужди;
- Разширени възможности за онлайн и хибридно обучение ;
- Използване на изкуствен интелект за анализ на напредъка.



Съфинансирано от
Европейския съюз

Традиционните модели на обучение се използват от зората на образованието. Несъмнено образованието също претърпява трансформации и се развива с разработването и прилагането на иновативни методи на преподаване, които превръщат ученето в **по-ангажиращ, персонализиран и ефективен процес**.

Иновативни модели на обучение

ИНОВАЦИЯ

Терминът „иновация“ означава „въвеждане на новости“ или „правене на промени“. И все пак Zaltman & Linn (1971) извеждат три модела за разбиране на „иновация“ :

- синоним на изобретение, като създаване на ново същество чрез творчески процес.
- процес, при който съществуваща иновация се възприема от човек - тя става част от неговите знания и поведение.
- описание на нещо, което е било изобретено и се счита за ново, независимо дали се възприема като въвеждане и разпространение на това ново нещо.“

Европейската комисия по образование (Решение № 1350/2008/ЕО на Европейския парламент и на Съвета на Европа от 2009 г.) дава определения за креативност и иновации:

- креативност - дейност на въображението, насочена към постигане на резултати, които са едновременно оригинални и ценни;
- иновация - нов или доказано значим продукт (артикул или услуга) или процес, нов маркетингов метод или нов организационен метод, бизнес практика, организация на работното място или външни отношения. (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008D1350&from=ES>).



Съфинансирано от
Европейския съюз

Иновацията се определя като „усилие за създаване на целенасочена, фокусирана промяна в икономическия или социалния потенциал на дадено предприятие“ (Drucker, 2013). С други думи, иновацията е промяна за създаване на по-добри резултати.

Иновацията се основава на изобретението, но иновацията и изобретението не са едно и също нещо (<https://morethandigital.info/bg/inovaci-opredelenie-vidove-i-znachenie/>).

„**Изобретението** е създаването на нещо, което не е съществувало преди, родено от изследване, експеримент и въображение. То е първата стъпка в създаването на нова идея, устройство или метод и често действа като катализатор за бъдещи разработки. Изобретенията полагат основите на прогреса в различни области, като предоставят нови решения или откриват нови пътища за научноизследователска и развойна дейност.“

Иновацията, от друга страна, надхвърля акта на изобретение, като прилага тези нови или подобрени идеи, процеси или продукти по начин, който има въздействие върху обществото или пазарите. Тя включва превръщането на изобретението в нещо, което добавя стойност или отговаря на нуждите на потребителите по нов и ефективен начин.“ (<https://morethandigital.info/bg/inovaci-opredelenie-vidove-i-znachenie/>).

Иновацията се определя като интерактивен процес на трансформиране на възможностите в практически приложения на взаимодействието (Freeman, 1987; Kline & Rosenberg, 1986; Tidd, Bessant, & Pavitt, 1997).

В този контекст, Чин (1963) характеризира образователните иновации като включващи заместване (напр. един учебник с друг); промяна (напр. малка промяна, като например удължаване на учебния ден с няколко минути); смущение (напр. преместване на клас в мобилна класна стая); реструктуриране (напр. приемане на екипно обучение); и ценностна ориентация (напр. заместване на учителя със самостоятелно администрирани симулационни игри).



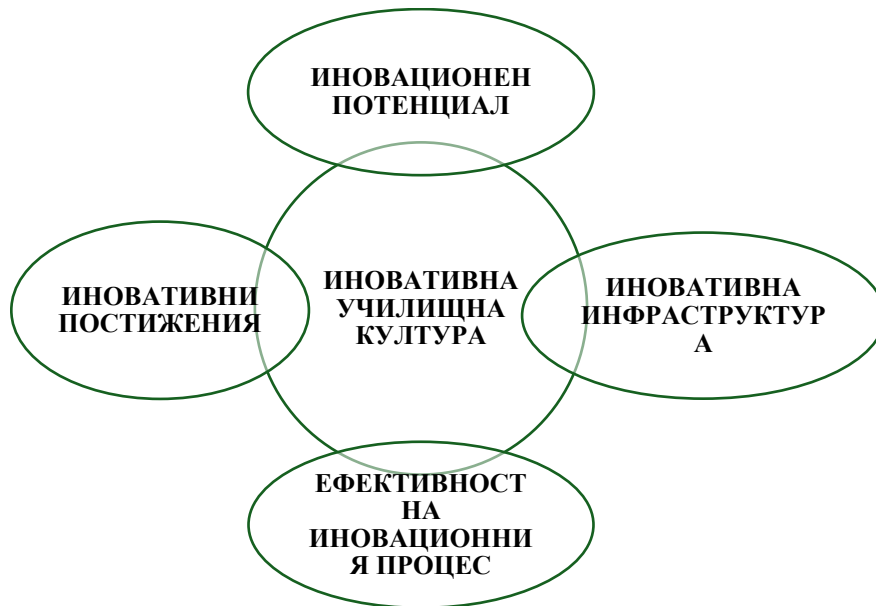
Съфинансирано от
Европейския съюз

Иновации и иновативна училищна култура

Иновативните промени в образованието имат свои собствени параметри според:

- темпът на промяната;
- преследваната цел ;
- чувствата, които предизвикват;
- източникът на промените;
- обемът и полето на действие;
- степента на обмисляне и планиране на идеята“ (Тоцева , 2012).

Внедряването на иновативни модели на обучение създава иновативна училищна култура. Според Denison & Spreitzer (1991); McDermott & Stock, (1999); Škerlavaj и др., (2010), могат да бъдат идентифицирани четири основни компонента на иновативната училищна култура , представени на Фигура 3.



Фигура 3. Компоненти на иновативната училищна култура

Спецификата на четирите компонента на иновативната училищна култура може да бъде намерена в следните обяснителни модели (според Denison & Spreitzer 1991; McDermott & Stock, 1999; Шкерлавай и др. 2010 г.) :



Съфинансирано от
Европейския съюз

✓ **Иновационен потенциал** на образователната институция се свързва с разпознаването на правилния курс за развитие в бъдеще и новите тенденции в развитието на образованието, както и с чувствителността на педагогическите специалисти към иновациите. Създават се екипи от мотивирани педагогически специалисти. Иновативният потенциал зависи от имиджа и репутацията на институцията в общността, както и от подкрепата от обществените организации и родителската общност.

✓ **Иновационна инфраструктура** предполага наличието на „инфраструктура на знанието“, която включва структурните съоръжения, насочени към генериране и разпространение на знания. Въвеждането на ИКТ в образованието обогатява използването на иновативни онлайн образователни инструменти и създава възможности за учителите и учениците да създават своя собствена образователна среда, да осъществяват образователния процес почти изцяло онлайн, в пространство на сътрудничество.

✓ **Ефективността на иновационния процес** зависи от добре дефинирана иновационна стратегия; създаването на екипи, които изследват, генерират и внедряват нови идеи, обсъждат различни варианти за внедряване на идеи, експериментират с нови идеи и ги прилагат правилно; установено лидерство в образователната институция и др.

✓ **Иновативни постижения.** Иновативните постижения включват всички дейности и резултати от образованието, които се проявяват в подобро качество на образованието. Промяната е приета като естествено развитие на доверието и отговаря на очакванията. Пълната ангажираност на служителите към иновациите е постигната чрез сътрудничество между мултидисциплинарни екипи, които в повечето случаи са самоорганизирани и интердисциплинарни. Създадена е позитивна, вдъхновяваща работна атмосфера, в която иновациите стимулират активното учене. Иновациите в организацията се разглеждат като ключов фактор за успех. (според Denison & Spreitzer, 1991; McDermott & Stock, 1999; Шкерлавай и др. 2010 г.) .



Съфинансирано от
Европейския съюз

Видове иновативни методи на обучение

Иновативните методи на обучение включват **интерактивни, технологични и персонализирани подходи**, които подобряват ангажираността и ефективността на учебния процес. Сред най-новите иновативни модели на обучение могат да се споменат:

1. Интерактивно обучение: Терминът „интерактивен“ се появява в две различни направления на образователни изследователски дискурси: едното се отнася до педагогиката, а другото до новите технологии в образованието. Обучението на учениците по традиционния метод, където има само един начин на комуникация, вече не е ефективно. Думата „интерактивен“ е ключът към ефективен и ефикасен процес на преподаване и учене, при който учителят може да привлече вниманието на учениците и учениците могат да научат повече в сравнение с традиционния метод (Pradono et al., 2013). **Най-често интерактивното обучение използва учене чрез игри, групови дискусии, дебати и др.**

2. Интердисциплинарното обучение включва метод или набор от методи, използвани за преподаване на различни академични дисциплини или „обединяване на отделни дисциплини около общи теми, въпроси или проблеми“ (Ellis & Stuen, 1998). Често интердисциплинарното обучение е свързано с или е компонент на други подходи на преподаване.

3. Обучението, основано на феномени, включва изучаване на съдържанието на учебната програма по тема или концепция, използвайки холистичен подход, вместо подход, основан на предмета.

4. Смесеното обучение е комбинация от онлайн и присъствени занятия. в гъвкав учебен процес.

5. Обърнатото обучение, или по-популярно като обърната класна стая, е метод, при който учениците изучават материала самостоятелно и се фокусират върху практическото му приложение в клас.

6. Проектно-базирано обучение, при което реални казуси и практически задачи се решават предимно чрез изпълнението на проекти, свързани с реална житейска и/или професионална среда.



Съфинансирано от
Европейския съюз

7. Съвместното обучение включва работа в екип и споделяне на знания и умения между учениците.

8. Смесено обучение, при което двама или повече учители в класната стая (съвместно обучение) преподават и работят заедно, споделяйки отговорностите за планирането, преподаването и оценяването на учениците .

9. Учене чрез правене или опит , провокиране на експериментално учене, фокусиране върху практическия опит и активното участие на учениците, които учат чрез правене.

10. Социално-емоционално учене , при което преподавателите и учениците демонстрират не само когнитивна, но и социална, емоционална и поведенческа ангажираност с учебното съдържание.

11. Преподаване с дигитални и интелигентни технологии като отворени образователни ресурси (OER), OOER (отворени онлайн образователни ресурси), MOOC (масови отворени онлайн курсове), Smart Learning Educations (интелигентни/умни учебни среди), Digital Immersive Realities, Интернет на нещата, сериозни образователни игри, дигитални близнаци, изкуствен интелект в образованието за създаване на персонализирани учебни пътища, мобилни технологии и др. (според Левтерова-Гаджалова , 2024).

12. Микрообучение и модулно обучение, което включва кратки, целенасочени учебни модули с фокусирано обучение върху специфични теми и **персонализирани курсове**, където учениците избират съдържание според интересите си.



Съфинансирано от
Европейския съюз

Интерактивно обучение

Терминът „взаимодействие“ означава взаимно или реципрочно действие на двама или повече индивида с определен ефект върху тях. Взаимодействието включва комуникация, сътрудничество, съгласие или реципрочност при извършване на дадена дейност с взаимно задоволителен резултат от нея. Интерактивното действие е двупосочно (Pratt, 2003) или многопосочно (Paladini, Carvalho, 2008).

Интерактивното обучение е подход към образованието, който поставя ученика в центъра на учебния процес и го превръща от пасивен слушател в активен участник. Той се основава на **взаимодействие, сътрудничество и практическо приложение** на знанията.

- Учениците участват активно чрез дискусии, игри, симулации, казуси и проекти.
- Учениците развиват умения, не само придобиват знания.
- Учителят е **посредник**, а не просто източник на информация.
- Създава се среда на сътрудничество, критично мислене и личностно развитие.
- **Технология**, визуални материали, групова работа и творчески задачи.

Интерактивни методи

Интерактивните методи са „процедури, систематични начини, съдържащи последователността от съвместни действия на изследователите за постигане на определена цел в определена научна област. Това са подходящите начини за осъществяване на дейността, свързана с решаването на даден проблем. Интерактивните методи се основават на социалния конструктивизъм, според който ученето е резултат от социална комуникация в определен контекст. Комуникацията се осъществява между учениците в работния екип, между учениците и учителя, между учениците и външни експерти.“



Съфинансирано от
Европейския съюз

Най-популярните класификации за интерактивни методи ги разделят на няколко групи:

- **Имитативни** – симулации, ролеви игри, уебинари;
- **Дискусия** – дебати, дискусии, брейнсторминг, работа по казуси и реални проблеми, дискуссионни форуми;
- **Диагностика** – прегледи, тестове;
- **Творчество** – картографиране на мозъка, рисуване на идеи, създаване на презентации и проекти;
- **Игри** – драматизации, казуси, викторини, виртуални лаборатории;
- **Социално-релационни** - работа по двойки или малки групи.

Според класификацията на Попова и др. (2007), видовете интерактивни методи са:

- *Методи и техники за събиране на информация* – пирамида, лавина, записване на идеи, SWOT анализ, мълния, въртене или кръг, светофар, разделен плакат, анкета с карти;
- *Методи и техники за генериране на творческо обобщаване на идеи* – брейнсторминг, есета, ментални карти, рисуване на идеи; *Методи за дискусия* – дискусия, панелна дискусия, казуси, дебати, „аквариум“, казуси, „сачмен лагер“;
- *Игрови методи* – ролеви игри, симулационни игри, ситуационни игри, драматизиращи игри;
- *Методи и техники за обобщаване на информация* – трите най-важни неща, разделен плакат, анкета с точки, „дисонанс“;
- *Методи за управление на учебния процес* – презентация, „барометър на настроението“;
- *Методи, използвани в професионалното обучение* – метод на имитация, „пет стъпки“, учебна задача, метод на водещия текст, метод на проекти, „учебна работилница“. (Попова и др., 2007)



Съфинансирано от
Европейския съюз

Предимствата на интерактивното обучение са:

- Повишава **мотивацията и ангажираността на учениците**;
- Развива **критично мислене , комуникативни умения и работа в екип**;
- Подобрява **разбирането и запаметяването** на учебния материал;
- Насърчава **самостоятелното мислене и търсенето на решения**.

Интердисциплинарно обучение

„Проблемите на реалния свят не се предлагат в кутии, оформени като дисциплина.“
– Дейвид Пъркинс (Харвардски университет)

Холистичният подход и конструктивистката образователна парадигма – основна теоретична основа на интердисциплинарното обучение

През 21-ви век човечеството непрекъснато търси нови отправни точки и перспективи за развитие, които отговарят на съвременните изисквания на бързо развиващия се свят. В тази връзка има ясно изразено предпочитание към прилагането на холистичен подход в различните науки като философия и методология, която разглежда явленията, системите и хората като единни, неделими и взаимосвързани цялости, а не просто като съвкупност от отделни части.

Холистичният подход се основава на няколко ключови принципа:

- **Холистичен подход** – индивидът или системата се разглеждат в тяхната цялост – физически, емоционално, психически, социално и духовно.
- **Взаимосвързаност** – всички елементи в дадена система (например човек, семейство, общество) взаимодействат и си влияят взаимно.
- **Индивидуалност** – всеки човек е уникален и няма универсално решение, което да е ефективно за всички.



Съфинансирано от
Европейския съюз

- **Превенция** – акцентът е върху превенцията и поддържането на баланс, а не само върху коригирането на проблеми.

В контекста на образованието, холистичният подход разглежда ученика не само като „учащ“ (получаващ знания), а като цялостна личност с емоции, социални потребности и индивидуален потенциал. Преподаването, от своя страна, не означава само „предаване на знания“, а включва и социално-емоционално учене, двигателна активност, изкуства, критично мислене и др., като същевременно насърчава връзката с природата и устойчивите навици.

Предимствата на холистичния подход са :

- ✓ По-задълбочено разбиране на проблемите.
- ✓ Търсене на устойчиви и всеобхватни решения.
- ✓ Подобряване на качеството на живот.
- ✓ Възможности за интердисциплинарна работа.

Съществува силна и многопластова **връзка между холистичния подход и конструктивистката образователна парадигма**. Те са съвместими и взаимно обогатяващи.

Докато конструктивизмът набляга на **това как ученикът учи** (активно, социално, чрез опит), холистичният подход допълва кой **е ученикът** – като личност с ценности, нужди, емоции и цели. И двете философии се фокусират върху ученика като активен, цялостен и уникален субект, а не като пасивен получател на знания. Въпреки че произхождат от различни теоретични основи, те се допълват взаимно в желанието си да поставят човека в центъра на обучението. Теоретично холистичният подход се свързва с хуманистичната психология (Карл Роджърс, Ейбрахам Маслоу) – където ученето е процес на самоактуализация. Конструктивизмът, от друга страна, има своите корени в трудовете на Жан Пиаже, Лев Виготски, Джон Дюи – които вярват, че знанието се изгражда чрез активен диалог между индивида и света. И двете концепции обаче предлагат алтернатива на традиционното, фронтално обучение и се стремят да отговорят на



Съфинансирано от
Европейския съюз

сложните нужди на учениците в контекста на 21-ви век. Тяхната комбинация създава условия за по-смислено, ангажиращо и устойчиво учене.

Има няколко аргумента за това:

- **И двете философии признават личността на ученика**

Холистичният подход разглежда личността във всичките ѝ аспекти – интелектуален, емоционален, социален и духовен. Затова Дж. П. Милър – виден поддръжник на холизма, твърди: „Холистичното образование се стреми да подхранва развитието на цялостната личност“ (Miller, 2007). Този подход има за цел не само да натрупва знания, но и да създава условия за пълноценен живот и вътрешна близост. Конструктивизмът приема, че знанието се конструира активно от ученика въз основа на неговия собствен опит. Както подчертава Жан Пиаже: „Знанието не е копие на реалността. Да познаваш даден обект означава да действаш върху него“ (Piaget, 1970). По този начин ученето се превръща в лично и смислено преживяване.

- **И двата подхода наблягат на активното участие в обучението**

Холистичното образование насърчава изследването, преживяването и рефлексията – процеси, които са в основата и на конструктивисткото обучение. Ярък пример за това са възгледите на Л. Виготски, който подчертава значението на социалния контекст и подкрепата в обучението, посочвайки, че „това, което детето прави днес с помощ, утре може да прави самостоятелно“ (Виготски, 1978). Това е в пълна хармония с холистичния стремеж за развитие на потенциала чрез взаимоотношения и подкрепяща среда.

- **И двете парадигми разглеждат образованието като процес, свързан с живота, а не като подготовка за него**

Още през 1938 г. Джон Дюи в „Опит и образование“ твърди, че образованието не е подготовка за живота, а самият живот. Това разбиране е пряко свързано с холистичната визия за образованието, която интегрира академичните знания с личностното и емоционалното развитие.

В обобщение може да се каже, че холистичният подход и конструктивистката образователна парадигма се основават на сходни ценности и цели. Комбинирането им



Съфинансирано от
Европейския съюз

помага за създаването на образователна среда, която отразява реалните нужди на учениците и ги подкрепя в развитието на самосъзнание, критично мислене и междуличностна чувствителност. В такова образование се крие потенциалът за създаване на съзнателни, отговорни и състрадателни личности, от които нашият съвременен свят очевидно се нуждае.

При търсене на приложимостта на анализираните подходи в образователната практика, следва да се отбележи, че учителят, ръководейки се от холистично-конструктивистки принципи, може да действа в следните насоки в класната стая:

- ✓ Да наблюдава и подкрепя индивидуалния напредък на всеки ученик – не само академично, но и емоционално.
- ✓ Да се създават автентични учебни ситуации, базирани на реални проблеми.
- ✓ Да се стимулира сътрудничеството, споделянето на перспективи, изследванията, експериментирането.
- ✓ Да се осигури свобода на избор – на учениците да участват в „създаването“ на учебния процес.
- ✓ Използвайте интегрирани уроци – включително наука, изкуства, социални умения и др.

Монодисциплинарност срещу интердисциплинарност

Темите за монодисциплинарността и интердисциплинарността се очертават като ключови в съвременните дискусии и разбирания за изучаване, преподаване и учене, особено в контекста на променящата се образователна парадигма на 21-^{ви} век.

Монодисциплинарността е класика в образованието от хилядолетия, разглеждайки ученето като организиране и преподаване на знания в рамките на една академична дисциплина (напр. само математика, само история и др.), без съществена пряка връзка и взаимодействие с други предметни области. При нейното приложение учебното съдържание е структурирано в един академичен предмет, преподаван от конкретен специалист в дисциплината, и от учениците се очаква да придобият



Съфинансирано от
Европейския съюз

задълбочени базови знания в рамките на конкретната научна област. Нейното значение за обучението се изразява преди всичко в наличието на задълбочени експертни познания и развитието на логическото мислене на учениците. Основните ѝ негативи са липсата на връзка с реалните житейски контексти, разделянето на знанията в отделни, силно фрагментирани категории и намаляването на мотивацията за учене, особено при ученици с интереси извън конкретната академична дисциплина.

От своя страна, интердисциплинарността в образованието е общоприета като подход, който интегрира знания, умения и методи от две или повече дисциплини, за да се постигне по-пълно разбиране на даден проблем или явление. Нейната същност и характеристики се изразяват в създаването на тематични модули или проекти, които комбинират няколко учебни предмета. Преподаването се осъществява от учители по различни предмети, които си сътрудничат, а учениците следва да придобиват и прилагат знания от различни области в реални или симулирани ситуации. Положителните страни на нейното приложение са: развитие на критично и систематично мислене; повишаване на мотивацията за учене чрез свързването му с реалния свят и стимулиране на креативността, сътрудничеството и гъвкавостта у учащите. Нейното значение за обучението се изразява преди всичко в наличието на свързани знания, креативност, адаптивност и реални умения. Негативите на интердисциплинарността се очертават в следните области: изисква повече време и ресурси за планиране; може да доведе до „повърхностни“ знания, ако не са добре балансирани; изисква допълнителна квалификация и готовност от страна на учителите да работят заедно.

Сравнителният анализ на монодисциплинарността и интердисциплинарността е видим в следната сравнителна таблица:

Таблица 2.

Критерии	Монодисциплинарност	Интердисциплинарност
Определение	Обучението е фокусирано само върху една академична дисциплина.	Интегрира знания и умения от две или повече дисциплини.



Съфинансирано от
Европейския съюз

Критерии	Монодисциплинарност	Интердисциплинарност
Фокус	Задълбочаване на знанията в рамките на дадена тема.	Решаване на реални проблеми чрез комбиниране на различни гледни точки.
Примери	Частни уроци по математика, история или химия.	Проект за устойчиви храни (наука, география, етика, технологии).
Тип обучение	Аналитичен, линеен	Свързано, всеобхватно, контекстуално
Ролята на учителя	Експерт по съдържание	Фасилитатор, работещ в екип с други учители.
Ролята на ученика	Пасивен или индивидуален участник	Активен участник, сътрудничи си и мисли критично
Подход към знанието	Изолирани понятия и умения	Свързани и контекстуални знания
Мотивация на учениците	По-ниско, особено ако няма интерес към темата	По-високо, благодарение на връзката с реалния свят
Планиране	По-лесно за внедряване и координиране	По-сложно – изисква сътрудничество между учителите
Придобити умения	Дисциплинарни умения и знания	Креативност, сътрудничество, критично мислене, системна перспектива

В обобщение, основното му значение и предимства се изразяват в следното:

- Подпомага критичното и систематично мислене;
- Насърчава креативността;
- Улеснява трансфера на знания между различните контексти;
- Подготвя учениците за сложния свят на 21-ви век.



Съфинансирано от
Европейския съюз

Самата интердисциплинарност често се представя като иновативен подход, но всъщност има дълбоки философски и епистемологични корени. Тя възниква и се развива като реакция срещу прекомерното фрагментиране на знанието в отделни дисциплини и се стреми към по-цялостно разбиране на сложни явления. Нейните корени в исторически план могат да бъдат открити в античната философия - във възгледите на Платон и Аристотел, които разглеждат знанието като единна система, в която са свързани различните области на познанието. По-късно, по време на Просвещението, се добавят идеалите за универсално знание и разум, насърчаващи съчетаването на науката и изкуствата, а през 19 век Вилхелм фон Хумболт е пионер в интегриран подход към висшето образование, съчетаващ научни изследвания и преподаване. Интердисциплинарността в съвременното образование се свързва с 20 век и прогресивното образование и възгледите на Джон Дюи: да се насърчава ученето, основано на опит, и връзката между знанието и реалния живот, водеща до интеграция на различни дисциплини. След Втората световна война нарастващата сложност на глобалните проблеми (напр. екология, урбанизация, технологии) поражда необходимостта от комплексни подходи към знанието - стимул за интердисциплинарно образование.

Историческото развитие на интердисциплинарността в образованието може да бъде проследено накратко в следващата Таблица 3.

Таблица 3.

Период / Етап	Ключови идеи и характеристики	Ключови показатели
Античност	Знанието се възприема като единство между философията, науката и изкуствата; хармония на ума и духа.	Платон, Аристотел



Съфинансирано от
Европейския съюз

Период / Етап	Ключови идеи и характеристики	Ключови показатели
Средновековие	Схоластична система, разделение между „светско“ и „божествено“ знание, но опити за обединение чрез „тривиум“ и „квадривиум“.	Аврелий Августин, Тома Аквински
Ренесанс	Възраждане на интереса към холистичното знание – изкуство, наука, литература в синтез.	Леонардо да Винчи
Просвещение (XVII-XVIII век)	Вяра в разума и всеобщото знание; началото на систематизацията на дисциплините.	Декарт, Лайбниц, Кант
19-ти век – Модел на университет	Научна специализация, но съчетана с идеята за холистично образование.	Вилхелм фон Хумболт
Началото на 20-ти век	Прогресивно образование, свързващо знанието с живота и практиката.	Джон Дюи, Мария Монтесори
След Втората световна война	Появата на системната теория, кибернетиката; необходимостта от комплексен анализ на глобалните проблеми.	Л. фон Берталанфи, Норберт Винер
1960–1980 – Академичен подъем	Първи интердисциплинарни програми в университетите; културните и социалните движения насърчават интегративното мислене.	Ж. Пиаже, Ж. Брунер, Ж. Делор
Късен етап - 20-ти – 21-ви век	Конструктивизъм, проектно-базирано и проблемно-базирано обучение; STEM/STEAM подходи.	Виготски, Алън Репко, Джули Т. Клайн

Интердисциплинарността в образователната практика днес се прилага най-често в следните измерения:



Съфинансирано от
Европейския съюз

- Създаване на интегрирани учебни програми (напр. STEM – наука, технологии, инженерство и математика).
- Внедряване на проблемно-базирано обучение (PBL), изискващо използването на знания от множество академични области за решаване на проблеми от реалния свят.
- Организиране на проектно-базирано обучение, което често съчетава предмети като история, литература, наука, технологии и изкуства и др.

Връзките между интердисциплинарност, мултидисциплинарност и трансдисциплинарност

Връзките между интердисциплинарност, мултидисциплинарност и трансдисциплинарност са интерпретирани по различни начини в редица научни публикации по тази тема. В България също немалко автори са интерпретирали тази тема. През последните три-четири години Наталия Витанова е провела задълбочен и обширен анализ на проблема за измеренията на интердисциплинарността в образованието, както и на понятията, в публикацията си „Интердисциплинарност в образователния процес“. Авторката посочва, че „интердисциплинарността е сътрудничество между и интегриране на знания от различни дисциплини за постигане на споделени цели и продукти“. „Нарича се мултидисциплинарност, когато има по-малко взаимодействие и интеграция на знанията и ако общият проблем е по-прост, отколкото при интердисциплинарността, и се нарича трансдисциплинарност, когато има повече взаимодействие и ако общият проблем е по-сложен, отколкото при интердисциплинарността (Витанова , 2023). Разкривайки интердисциплинарността като многостранно понятие и в зависимост от преследваните цели, Витанова разглежда четири измерения на това понятие, цитирайки (Льонор, Хасни, 2016): академична, училищна, професионална и практическа интердисциплинарност. В контекста на училищната интердисциплинарност Ив Льонор и Абделкрим Хасни отбелязват, че тя „има за цел да преподава академични знания и да образова: чрез създаване на най-подходящите условия за инициране и поддържане на



Съфинансирано от
Европейския съюз

развитието на интегративни процеси от учениците и усвояването на знания като когнитивни продукти, което изисква организиране на училищните знания в учебна програма, теория на обучението и стратегии за преподаване. Тя се основава на концепцията за преподаване и учене (обучение) – приема училищния предмет за своя отправна точка.“ То се отнася до дадена дисциплина като учебен предмет (училищни знания) и следователно е референтна система, която не се ограничава до науките, а включва различни компоненти (педагогически, морални, политически, културни, икономически и др.). Това води до създаването на допълващи се връзки между училищните дисциплини.“ (Lenoir and Hasni, 2016).

Как да превърнем интердисциплинарното обучение в реалност?

Факт е, че престоят в училище позволява на учениците да развият различни начини за разбиране на света около тях. Но също така е факт, че светът не е разделен на малки дисциплинарни рамки по начина, по който училищата обикновено структурират академичните предмети в отделни класове.

За да бъде интердисциплинарността в училище практически полезна, могат да се предложат някои препоръки, които са доказали своята продуктивност:

Има три ключови неща (правила за интердисциплинарност), които учителите трябва да имат предвид, когато планират интердисциплинарни уроци.

1. Търсене на припокривания в учебните програми

Изискванията на учебната програма по даден предмет са една от най-големите пречки пред междупредметната координация и често са извън контрола на учителите. На практика повечето учители не могат просто да разработят едномесечен модул за интердисциплинарно обучение. Ето защо е добра идея да се експериментира с така наречените микроединици – серия от три до пет урока за интегрирано обучение. В началото на учебната година могат да се търсят естествени области на припокриване (в съдържанието или уменията) между отделните предмети и да се споделят с колегите, преподаващи тези предмети. На тази основа се планират и организират



Съфинансирано от
Европейския съюз

интердисциплинарни уроци в продължение на няколко дни. Броят на учителите в екипа може да варира, така че е важно да се определи кое е разумно и осъществимо.

2. Избор на тема и критерии за обобщаваща оценка

Въпреки че естествените припокривания в учебните програми могат да доведат до избора на тема(и), добра идея е да се вземат предвид интересите на учениците или съвременните проблеми, които могат да се използват за насочване към споделено умение в различните класове. След като темата е определена, първата важна стъпка в планирането е да се определят критериите за обобщаваща оценка, която е валидна за всички ученици в интердисциплинарния урок от участващите класове.

Добра идея е да се създаде набор от дискуссионни въпроси, на които учениците могат да отговорят писмено, използвайки различни структури (твърдение, доказателство, разсъждение и др.). Това позволява по-обективна оценка на придобитите от тях знания и умения. Ако въпросите са формулирани широко и изчерпателно, те позволяват на учениците да интегрират и приложат знания от различни академични дисциплини. Трябва да се предвиди достатъчно време и ресурси, за да се помогне на учениците да се подготвят за финалната дискусия.

3. Изграждане на знания и изследвания за всяка дисциплина

Като се има предвид споделеното обобщаващо оценяване, следва да се осигурят основни знания и ангажираност с изследвания за всяка от включените дисциплини. От логистична гледна точка, преподаването на тези основни знания се осъществява в монодисциплинарно обучение по всеки предмет, но с координиран подход от участващите учители (чрез споделени планове на уроците). Всеки учител е отговорен за избора на специфични за предмета ресурси, свързани с темата, планирането на отделните часове и провеждането на формиращо оценяване.

Чрез предложения триетапен алгоритъм може да се преодолее една от най-големите пречки за постигане на истинско интердисциплинарно преподаване в образователната среда – необходимостта от конструктивно сътрудничество между учителите. Това може да е трудно за постигане, но не е невъзможно. Интердисциплинарното преподаване и учене се максимизират, когато професионалисти

от различни дисциплини работят заедно, за да обслужват обща цел и да помогнат на учениците да осъществяват връзки между различните дисциплини или предметни области. Такова взаимодействие подкрепя конструктивистката парадигма, която позволява изграждането на нови знания и по-дълбоко разбиране на идеите, отколкото дисциплинарното преподаване.

Интердисциплинарното обучение предоставя възможност за синтезиране на идеи и характеристики от много академични дисциплини. В същото време то разглежда индивидуалните различия между учениците и помага за развиването на важни, преносими умения. Тези умения, като критично мислене, комуникация и анализ, са важни и постоянно се развиват на всички етапи от живота. Образователните системи служат най-добре на учениците, когато ги овластяват и насърчават да изградят свой собствен интердисциплинарен път. Този подход със сигурност ще насърчи любовта към ученето, ще разпали ентузиазъм и ще се справи с различията в обучението на учениците.



Източник: <https://www.maine.gov/doe/learning/11>



Съфинансирано от
Европейския съюз

Обучение, базирано на проблеми

Проблемно-базираното обучение е всяка учебна среда, в която даден проблем води до учене. Проблемът създава условия за усвояване на нови знания, преди проблемът да бъде решен.

Обучение, основано на проблеми:

- е метод, който предизвиква учащите се да учат чрез решаване на проблеми, представени под формата на казуси и симулации;
- позволява на учащите се да бъдат самостоятелни и да придобиват умения за учене през целия живот;
- развива критично и творческо мислене;
- интегрира знания и умения от различни академични дисциплини;
- мотивира учащите да намират и използват подходящи учебни ресурси;
- представя учене чрез преживяване.

ВИДОВЕ ОБУЧЕНИЕ, БАЗИРАНО НА ПРОБЛЕМИ:

- обучение , основано на проблеми ;
- проектно-базирано обучение;
- проблемно-базирано обучение със симулации;
- обучение, базирано на казуси.

ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ОБУЧЕНИЕТО, БАЗИРАНО НА ПРОБЛЕМИ:

- **Автентични проблеми** : Представя на учениците *проблеми или предизвикателства от реалния свят* , което прави учебния процес по-актуален и практичен.
- **Активно учене:** Вместо пасивно слушане или запомняне, **учениците активно** се ангажират с *проблема* , което насърчава критичното мислене и уменията за решаване на проблеми.



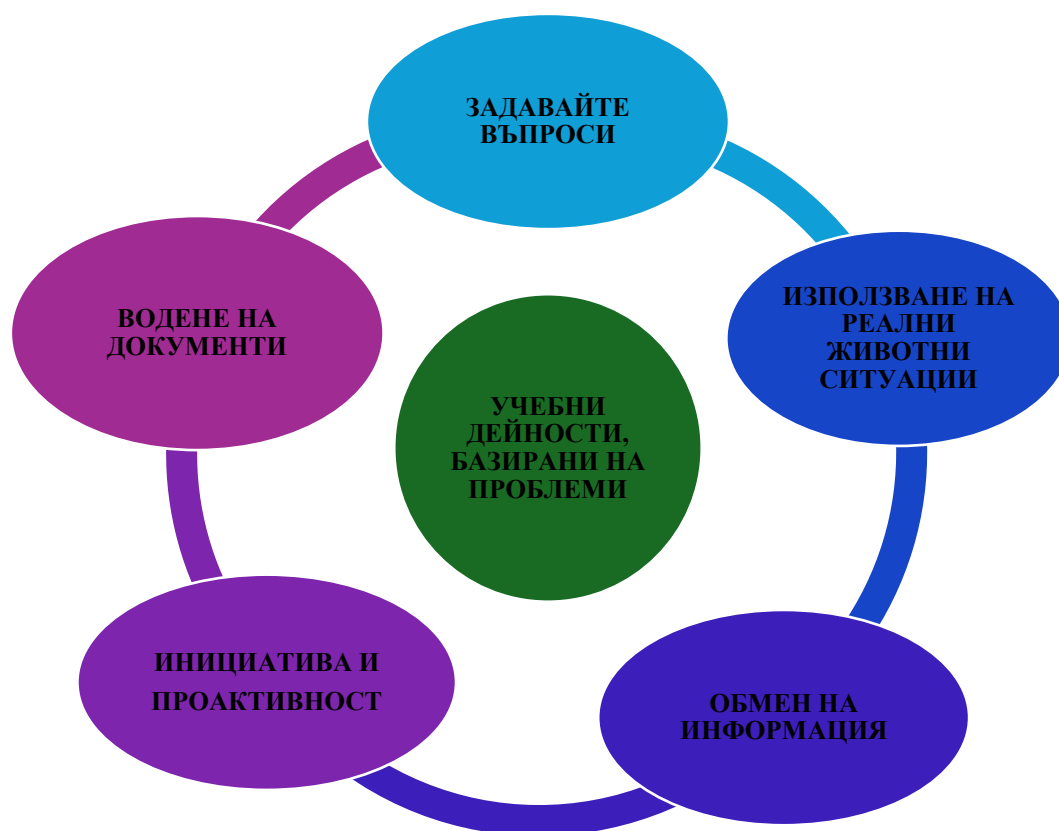
Съфинансирано от
Европейския съюз

- **Самостоятелно обучение** : Насърчава *самостоятелното обучение* , при което учениците поемат отговорност за собствения си учебен процес.
- **Сътрудничество** : Учениците обикновено работят в малки групи, насърчавайки *уменията за сътрудничество, комуникация и работа в екип*, докато обсъждат и разработват решения заедно.
- **Интердисциплинарен подход** : Често насърчава *интердисциплинарното мислене* .
 - Решава реални проблеми, които нямат един „правилен“ отговор;
 - Учителите действат като фасилитатори;
 - Той се занимава със специфичен проблем, като същевременно изисква знания и умения от няколко дисциплини;
 - Обикновено е по-кратко от проектното обучение и следва специфични, традиционно предписани стъпки;
 - Резултатът е предложено решение, изразено писмено или устно.

СЕДЕМ СЪПКИ ОТ ПРОЦЕСА НА ОБУЧЕНИЕ, БАЗИРАНО НА ПРОБЛЕМИ :

- Идентифициране и изясняване на термини в сценария.
- Дефиниране на проблема
- Брейнсторминг
- Преосмисляне на проблема
- Дефиниране на учебни цели/задачи.
- Независимо обучение
- Прегрупиране/Синтез

Жизненият цикъл на проблемно-базираното обучение е представен на следващата фигура 4.



Фигура 4. Жизненият цикъл на проблемно-базираното обучение

ПРЕДИМСТВА НА ОБУЧЕНИЕТО, БАЗИРАНО НА ПРОБЛЕМИ:

- Стимулира активното участие на учениците в тяхното обучение.
- Помага за по-доброто запомняне на информация, защото я свързва с реални ситуации.
- Развива умения за прилагане на знания, решаване на проблеми и самостоятелно учене.
- Оценява важността на преподавания материал и го свързва с практиката.
- Насърчава чувството за общност между ученици и учители.

ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА НА ОБУЧЕНИЕТО, БАЗИРАНО НА ПРОБЛЕМИ:

- Това изисква повече време, ресурси и подготовка от учителите и учениците.



Съфинансирано от
Европейския съюз

- Това може да доведе до когнитивно претоварване на учениците, ако проблемите са твърде сложни или неясни.
- Това може да създаде конфликт или неравенство в груповата работа, ако учениците не са добре организирани или не споделят общи цели.
- Може да пропусне важни аспекти от учебната програма, ако задачите не са добре подбрани или не обхващат всички теми.
- Може да се сблъска със съпротива или недоверие от страна на родители, администратори или други преподаватели, които не разбират или не подкрепят този метод

Обучение, базирано на проекти

Съвременният модел на проектно-базирано обучение, наричан още проектен метод, е разработен от Института по образование „Бък“ (САЩ) в края на 90-те години на миналия век ⁸ отговор на усилията за училищна реформа. Проектно-базираното обучение се определя като „метод на обучение, който представя на учениците сложни задачи, базирани на предизвикателни въпроси или проблеми, които включват решаване на проблеми, вземане на решения, изследователски умения и саморефлексия, които включват фасилитация от страна на учителя, но не и насочване“.

Методът на проектите е подход към работата и обучението, при който обучаемите се насърчават да правят връзки между учебния материал и реалността, търсейки паралели между нещата и събитията, както и да се адаптират към съвместна работа с други хора за решаване на основния проблем.

За разлика от традиционното обучение, привържениците на проектния метод се стремят да дадат на учащия се свободата да решава проблеми. Учителят се възприема по-скоро като фасилитатор, отколкото като единствен доставчик на знания и информация.

При метода на проектите, учебният процес осигурява условия на учениците сами да създават продукти и да натрупат опит в творчески изследователски дейности. Той се



Съфинансирано от
Европейския съюз

определя като система от възгледи, при която учениците придобиват знания в процеса на планиране и изпълнение на последователно по-сложни практически задачи, наречени „проекти“.

Проектното обучение включва: проблематизиране на учебния материал; познавателна дейност и практически ориентирани дейности за децата; свързване на ученето с играта, труда и живота на детето; проектиране и рефлексия. При този подход учебният процес се основава на сътрудничество, което създава условия за активни съвместни учебни дейности и възможности за индивидуализация и диференциация.

Проектно-базираното обучение или проектният метод се определя като:

- Метод на познание, начин за организиране на учебната и познавателната дейност на учениците – начин за постигане на дидактически цели чрез детайлно разработване на проблема (технологията), което трябва да бъде завършено в пълен обем, задължително с практически резултат, оформен в една или друга форма (изследване или реален обект).
- Нова педагогическа технология, която може да реши много актуални задачи в хода на обучението на учениците – личностно-ориентирана технология, начин за организиране на самостоятелната дейност на учениците, насочена към решаване на задачи в рамките на образователния проект, интегрираща проблемния подход, груповите методи, рефлексивния, презентационния, изследователския и др.

ПРИНЦИПИ НА ОБУЧЕНИЕТО, БАЗИРАНО НА ПРОЕКТИ

- Принцип на целесъобразността;
- Принцип на полезността;
- Принцип на свободата - Темата на проекта може да бъде свободно избрана от учениците в зависимост от техните интереси, а учителят само ги насочва, помага им и оценява крайния продукт;



Съфинансирано от
Европейския съюз

- Принцип на действието - Проектът трябва да даде възможност на учащите се да учат чрез действие. Той трябва да съдържа практически дейности;
- Принцип на реалността - Проектът не трябва да се занимава с въображаеми ситуации, а по-скоро да е свързан с проблеми от реалния свят;
- Принцип на социалното развитие - Един добър проект трябва да отчита нуждите и проблемите на обществото и по някакъв начин да му е от полза;
- Принцип на планиране - Преди да започнат работа, обучаемите трябва да помислят за решения на някои въпроси като: - Как? Кога? Какво? Къде? Защо?

ВИДОВЕ ПРОЕКТИ

- конструктивен проект – практически дейности, като например разиграване на драматичен сценарий, създаване на модел;
- естетически проект – включва музикални и поетични програми;
- проблемен проект – решаване на проблеми с помощта на опита от реалния живот;
- обучителен проект – упражнява ефикасността и способностите на обучаващите се;
- индивидуални и социални (групови) проекти;
- прост и сложен проект.

ПРЕДИМСТВА НА ОБУЧЕНИЕТО, БАЗИРАНО НА ПРОЕКТИ

• Учениците участват в активни и целенасочени дейности, които им предоставят възможност да:

- Свободно да избират тема, която ги интересува ;
- Да се придобие реален опит чрез участие в практически дейности;
- Да изпитате ентусиазъм и удовлетворение от участието си в подобна дейност;
- Да учиш и да създаваш идеи



Съфинансирано от
Европейския съюз

• Учениците развиват самостоятелно мислене и креативен подход към работата чрез:

- Самооценка на собствената работа (анализ на евентуални грешки);

- Да се научат да довършват работата си и да правят заключения;

- Проявяване на инициативност, изобретателност, находчивост.

• Учениците развиват комуникативни умения, както и умения за сътрудничество:

- Те работят в групи и екипи;

- Създава се по-широка област, в която се предоставя информация;

- Учениците се учат да изразяват мнението си (саморегулация, толерантност, критично мислене) по време на дискусии.

- Учениците се учат да подкрепят другите и сами да търсят помощ.

• Методът позволява развиване и задълбочаване на знания и осъзнатост, умения и компетенции:

- Учениците се научават да използват допълнителна литература;

- Учат се да систематизират и обобщават придобитите теоретични знания, прилагайки ги на практика;

- Да работят в екип и да си сътрудничат помежду си;

- Да идентифицира, анализира и решава проблеми.

• Учениците работят в групи

• Учениците придобиват допълнителни знания, умения, компетенции, разнообразен опит

• Методът на проектите развива критично и творческо мислене

- Анализиране на проблеми

- Търсене на необичайни и оригинални начини за решаване на проблеми

- Дискусия

- Повдигане на въпроси

- Търсене на причинно-следствени връзки

• Учениците подобряват комуникативните си умения и придобиват нови лични умения:



Съфинансирано от
Европейския съюз

- независим подход
- креативност
- приятелски отношения
- интелектуално любопитство
- независимост
- толерантност
- социални умения
- индивидуалност
- отговорност

ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА ПРЕД ОБУЧЕНИЕТО, БАЗИРАНО НА ПРОЕКТИ

- изборът или изграждането на ситуации, които предоставят възможност за добри проекти;
- структуриране на проблемите като възможности за учене;
- сътрудничество с колеги за разработване на интердисциплинарни проекти;
- динамично управление на учебния процес и самостоятелното обучение;
- интегриране на технологии, където е уместно;
- подпомагане на учениците да дават автентични оценки;
- отнемащо време.
- Трудно е да се намерят достатъчно финансови ресурси, за да се осигури достатъчно високо ниво и качество на проекта.
- Проектът може да бъде успешен само ако се ръководи от ерудиран учител, който ще има много разнообразни отговорности.

СРАВНИТЕЛЕН АНАЛИЗ НА ОБУЧЕНИЕ, БАЗИРАНО НА ПРОБЛЕМИ И ПРОЕКТИ

Таблица 4.

Обучение, базирано на проблеми	Обучение, базирано на проекти
Развива креативното мислене	Развива креативното мислене



Съфинансирано от
Европейския съюз

Насърчава самостоятелното учене	Преподаване на управление на проекти
Подобрява уменията за работа в екип	Подобрява уменията за работа в екип
Ориентиран към реалния свят	Фокусира се върху практическото приложение
Развива мултидисциплинарни умения	Развива мултидисциплинарни умения
Започва се с конкретен проблем, който учениците трябва да анализират и решат, използвайки изследователски умения.	Включва създаването на продукт или цялостен проект, който демонстрира наученото чрез практически приложения.
Набляга на критичното мислене и решаването на проблеми чрез дискусии и анализ на реални житейски ситуации.	Ориентиран към действие и фокусиран върху завършването на проекти, което изисква планиране, сътрудничество и дългосрочна работа.
Резултатът обикновено е решение или заключение на даден проблем.	Резултатът е физически или дигитален продукт – например презентация, модел, отчет или софтуер.
По-гъвкав и може да няма предварително определен краен резултат .	Има ясно дефиниран краен продукт и обикновено следва специфичен график и процес.

Съвместно преподаване

Съвместното преподаване (или съвместно преподаване) е стратегия, при която двама или повече учители работят заедно в една класна стая, за да планират, преподават и оценяват обучението на учениците. „Съвместното преподаване позволява на учителите да създадат отлична, радостна класна общност, където възрастните могат да преподават,



Съфинансирано от
Европейския съюз

а учениците могат да учат по най-добрия възможен начин .“ (Murdock, Finneran, & Theve , 2015) .

Според модела на Кук и Кук (2004) се разграничават шест модела на съвместно обучение:

✓ **Един учител преподава, един учител наблюдава (Един учи, един наблюдава)**

- **Описание** : Единият учител води урока, докато другият наблюдава учениците, събира данни или следи за специфични поведения.
- **Предимства** : Подходящ за диагностика и оценка.
- **Предизвикателства** : Може да се възприеме като неравноустойно участие

✓ **Един учител преподава, един учител помага :**

- **Описание** : Единият учител преподава, докато другият подкрепя учениците индивидуално или в малки групи.
- **Предимства** : Осигурява подкрепа на ученици с нужди.
- **Предизвикателства** : Риск вторият учител да бъде възприеман по-скоро като асистент, отколкото като равноправен партньор.

✓ **Паралелно обучение**

- **Описание** : Класът е разделен на две равни групи. Всеки учител преподава една и съща тема едновременно.
- **Предимства** : Намалява броя на учениците на учител, позволява повече взаимодействие.
- **Предизвикателства** : Изисква време и равни умения.



Съфинансирано от
Европейския съюз

✓ **Екипно обучение**

• **Описание** : И двамата учители преподават едновременно, допълвайки се взаимно, водейки дискусии или представяйки различни гледни точки.

• **Предимства** : Високо ниво на сътрудничество, динамично обучение.

• **Предизвикателства** : Изисква отлична координация и доверие.

✓ **Ротационно обучение (обучение на станция)**

• **Описание** : Учителите разделят класа на групи и създават учебни станции. Всеки учител ръководи една станция, а учениците се редуват.

• **Предимства** : Активно участие на учениците, диференцирано обучение.

• **Предизвикателства** : Изисква добра организация и пространство.

✓ **Допълнително обучение**

• **Описание** : Един учител работи с целия клас, а другият учител работи с едно дете в друга стая /най-често това е ресурсен учител, който работи в ресурсната стая с ученика/.

• **Предимства** : Активно участие на учениците в класната стая, допълнително и диференцирано обучение за ученика в отделен кабинет.

• **Предизвикателства** : Изисква добра организация и отделен офис от класната стая.

Към споменатите модели от Cook & Cook (2004) могат да се добавят и:

✓ **Алтернативно /диференцирано/ обучение/ (Алтернативно обучение)**

• **Описание** : Единият учител работи с по-голямата група, а другият с малка група ученици, които се нуждаят от допълнителна подкрепа.

• **Предимства** : Персонализирано обучение.



Съфинансирано от
Европейския съюз

- **Предизвикателства** : Може да създаде чувство за изолация у учениците в малката група.

В процеса на съвместно преподаване всеки учител има равностойно участие в учебния процес. Няма по-значим учител, първи или водещ учител. Ролите са равностойни и еднакво отговорни.

Съвместното преподаване има определен цикъл на изпълнение, който включва съвместно планиране, съвместно преподаване, съвместна рефлексия и съвместен анализ. „Цикълът на съвместно преподаване е най-мощният начин за подобряване на преподавателската практика. Той насърчава професионалистите да направят своите практики прозрачни и публични, да станат все по-квалифицирани, рефлексивни и да развият мислене, насочено към растеж“ (Sharratt & Fullan, 2012).

Предимства на модела на съвместно обучение:

- **Индивидуално обучение.** Учениците получават повече внимание и подкрепа, особено учениците със специални образователни потребности или ниски академични постижения.
- **Разнообразни стилове на преподаване.** Комбинирането на различни стилове, подходи и перспективи на учителите прави ученето по-динамично (Bacharach, Heck, Dahlberg, 2010).
- **Насърчаване на професионалните партньорства.** Учителите се учат един от друг, като обменят опит и подобряват практиките си.
- **Повишена ангажираност на учениците.** **Работата на учениците в по-малки групи и участието им в по-разнообразни дейности насърчава активното участие, ангажираността и академичния успех .**
- **Приобщаваща среда .** Подкрепата за учениците с обучителни затруднения в класната стая на общообразователните програми е неоспорима.
- **Доброволно участие на учителите в съвместно преподаване.**



Съфинансирано от
Европейския съюз

- Установяване на ефективна комуникация със съ-учителя.
- Определяне на ролите и ефективно разпределение на отговорностите в съвместни образователни дейности (Остин, 2001).
- Изграждане на успешна педагогическа общност (Rice, Zigmond, 1999).
- Ефективно съвместно управление на класната стая.
- Споделени отговорности на учителите (Kohler-Evans, 2006);
- Съвместно прилагане на навременна обратна връзка.
- Съвместна оценка на постиженията на учениците (Friend, Cook, Hurley-Chamberlain, Shamberger, 2010).

Предизвикателства на модела на съвместно преподаване:

- **Липса на време за съвместно планиране.** Учителите често нямат достатъчно време за координация и подготовка.
- **Проблеми при изграждането на екипни взаимоотношения и разпределението на ролите .** Понякога единият учител погрешно се възприема като „основен“ учител, а другият – като асистент.
- **Различия в стиловете и образователните философии.**
Несъответствията или дори противоречията в подходите на учителите могат да доведат до напрежение в отношенията.
- **Недостатъчна подкрепа от страна на ръководството.** Без ясно разпределени отговорности и институционална подкрепа, съвместното преподаване може да се провали.
- **Предизвикателства при оценяването .** Понякога има трудности при проследяване на индивидуалния напредък на ученика.
- **Проблеми с просоциалното поведение .** Трудност при представянето и приемането на мнения, разглеждането и приемането на позициите на другите и защитата на собствената позиция.



Съфинансирано от
Европейския съюз

- **Проблеми при формирането на екип от учители, преподаващи в различни предметни области** . Съществуват трудности в съвместната работа на специалисти по преподаване в различни предмети/области.
- Провеждане на съвместни педагогически ситуации/уроци, които често са изкривени в модел, при който всеки учител преподава своя предмет последователно, а не по интердисциплинарен начин.
- Проблеми при обсъждането и планирането на конкретни мерки за напредъка на децата/учениците.
- Проблеми с конструктивното разрешаване на конфликти.
- Проблеми с рефлексията върху индивидуалното развитие и приноса към екипа.
- Проблеми с ефективното слушане, ефективната работа и управлението на времето.
- Проблеми при разработването на ефективни процедури за функциониране на екипа и общи решения.

Актуални тенденции в модела на съвместно преподаване:

- Използване на дигитални **технологии** за съвместно планиране и преподаване.
- Включване на съвместно преподаване в **междупредметни проекти** и във феноменологичното образование.
- Приложение на съвместното преподаване при внедряването на **STEM** **наближават** .
- Формиране на **преподавателски екипи** , които работят по теми като дигитална грамотност, дигитални компетенции, зелени компетенции, устойчивост, гражданско образование.



Съфинансирано от
Европейския съюз

Учене чрез правене

Ученето чрез правене е образователен подход, при който хората придобиват знания и умения чрез пряк, практически опит, а не чрез пасивно учене.

Нарича се още **преживяващо образование**.

Ученето чрез правене е известно още като учене чрез практика и учене чрез опит. Този образователен модел е ефективен, защото учениците овладяват умения и се учат от грешките и успехите си.

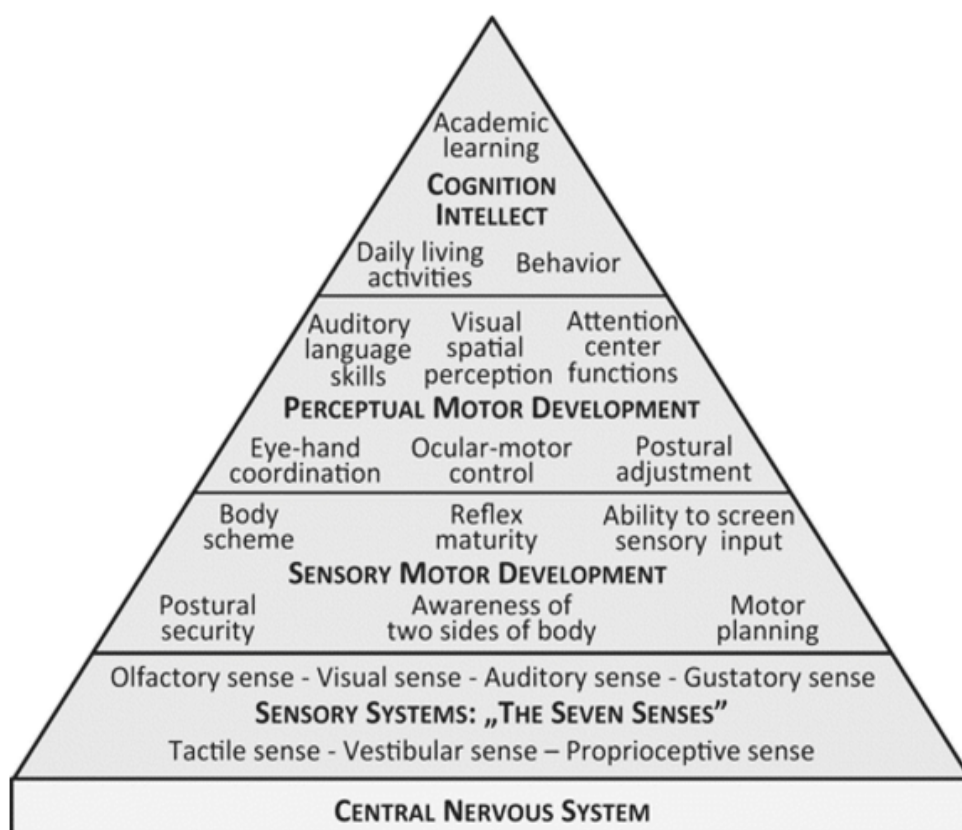
Основни характеристики:

- Учене в реални условия, в движение, предизвикателни дейности сред природата.
- Активно участие: Учащите се ангажират с реални или симулирани задачи.
- Проба и грешка: Грешките са част от процеса на обучение.
- Придобиване на знания чрез личен опит.
- Задоволяване на специфични лични нужди.
- Повишаване на мотивацията.
- Повишаване на самочувствието.
- Групово взаимодействие, в което неизменно присъстват обратна връзка, конфронтация и насърчение.
- Рефлексия: Учениците обмислят какво е проработило, какво не и защо.
- Контекстуално обучение: Знанията се придобиват в подходящи и смислени условия.

Ученето чрез правене се основава на експериментиране и развиване на умения, свързани с решаването на реални проблеми, справянето с реални конвенционални и екстремни ситуации и реалния живот.

Ученето чрез правене е предсказващ фактор за учене чрез преживявания, независимо дали са положителни или отрицателни, но преживяванията създават експертиза.

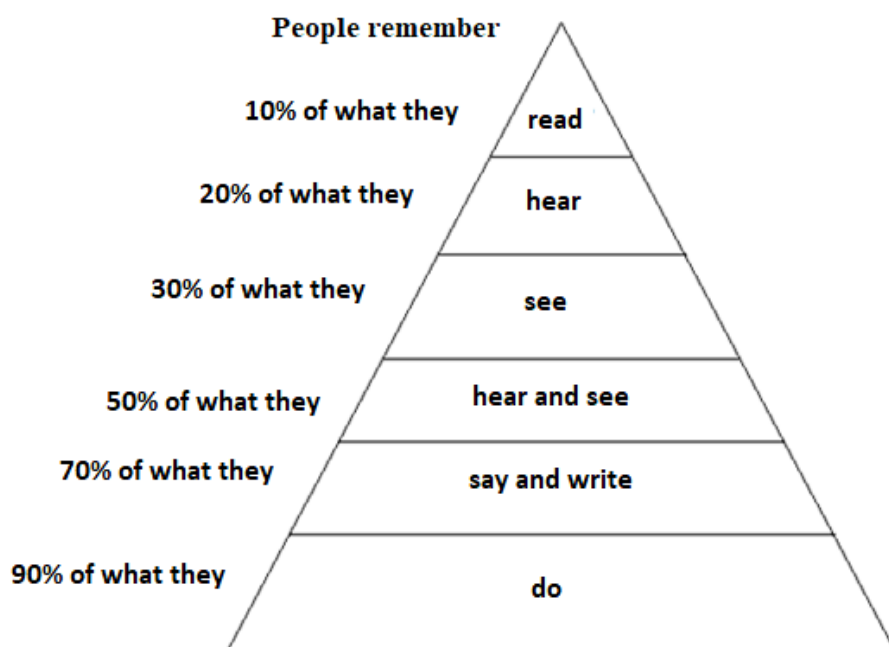
Ученето чрез правене повишава интереса, мотивацията и развитието на уменията у учениците. Ползите от модела на учене чрез правене са обяснени от пирамидата на Уилямс и Шеленбергер (1996), представена на фигурата по-долу.



Фигура 5. Фигурата е от Williams & Shellenberger (1996)

Алтернативно, пирамидата на обучението може да бъде представена в друг вариант, както е показано на Фигура 6.

Pyramid of Wiliams & Shellenberger (1996)

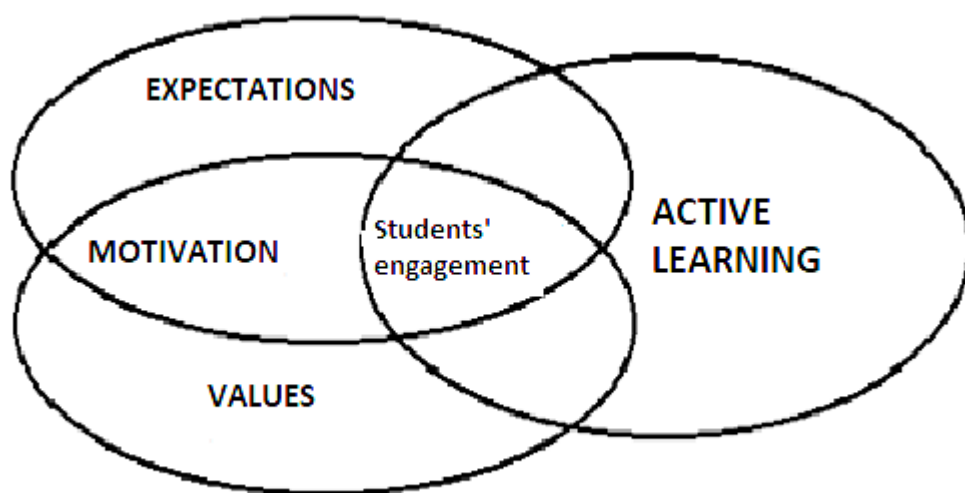


Фигура 6. Пирамидата на Уилям и Шеленбергер, 1996 г.

Съвсем ясно е, че ученето е най-ефективно, когато включва както практика, така и опит. В този контекст моделът „учене чрез правене“ е един от най-популярните модели на учене сред учениците и най-ефективен по отношение на техните академични постижения.

Ученето чрез правене повишава когнитивната, емоционалната и социалната ангажираност на учениците, което от своя страна провокира тяхното активно учене, т.е. създаване на модел на мета-модел за ангажираност на учениците, представен на Фигура 7 върху Мета-модела за ангажираност на учениците.

МЕТА-МОДЕЛ НА АНГАЖИРАНОСТ НА УЧЕНИЦИТЕ



Фигура 7. Мета-модел на ангажираност на учениците

ПОЛЗИ ОТ УЧЕНОТО ЧРЕЗ ПРАКТИКА

Ученето чрез правене има две силни страни:

- **емоционални преживявания** като стрес, изненада или радост, които възникват при извършване на действия от практиката;
- **справяне рискови ситуации**, което повишава увереността и самоефективността в случай на успех, и запомняне на грешки и ефективни действия в случай на неуспех.

Учене чрез правене:

- Подобрява ангажираността и мотивацията;
 - Подобрява запаметяването и разбирането;
- умения за решаване на проблеми ;
- Насърчава сътрудничеството и креативността.



Съфинансирано от
Европейския съюз

Смесено /хибридно/ обучение

Хибридно обучение, наричано още смесено обучение, е комбинация от обучение лице в лице и онлайн платформи, съдържание и инструменти за персонализиране на обучението.

Дрискол (2002) предоставя четири различни дефиниции за хибридно обучение:

1. „Да се комбинират или смесват различни видове уеб-базирани технологии (напр. виртуална класна стая на живо, самостоятелно обучение, съвместно обучение, стрийминг на видео, аудио и текст), за да се постигне образователна цел.“
2. Да се комбинират различни педагогически подходи (напр. конструктивизъм, бихейвиоризъм, когнитивизъм), за да се постигнат оптимални резултати от обучението със или без инструктажни технологии.
3. Комбинирайте всякаква форма на образователни технологии (напр. видеокасета, CD-ROM, уеб-базирано обучение, филм) с присъствено обучение, водено от инструктор.
4. Да се смесват или комбинират учебни технологии с реални работни задачи, за да се създаде хармоничен ефект от ученето и работата.“ (Дрискол , 2002)

Пичиано (2006) подкрепя концепцията за дефиниция, като споменава, че смесеното обучение се предлага в „много форми, вкусове и цветове и следователно изглежда много различно от класната стая до класната стая“.

Появата на цифровите технологии през 21-ви век и широкото използване на смартфони, лаптопи и таблети във всеки аспект от ежедневието бавно въвеждат хибридно обучение в основната структура на образованието .

„Истинското хибридно обучение е начин за прилагане на фундаментална промяна в учебния модел към персонализирано обучение... Хибридните обучителни дизайни използват силните страни както на методите в класната стая, така и на онлайн методите. Промените в хибридният модел на обучение имат потенциала да доведат до



Съфинансирано от
Европейския съюз

„оптимизация на обучението“, за да създадат по-персонализирани възможности за обучение.“ (Патрик, Кенеди и Пауъл, 2013)

Според Хорн и Стейкър (2015), „хибридната модалност би трябвало да позволи на обучаващия се да има по-голям контрол върху времето, мястото, пътя и темпото. Това налага използването на персонализирани учебни среди, чиито режими могат да варират до известна степен.“

Както отбелязват Хорн и Стейкър (2015), хибридната програма за обучение може да се реализира по следния начин:

„а) Частично онлайн – онлайн обучение с известен елемент на контрол и гъвкавост за учениците по отношение на начина, по който учат, включително времето, мястото, темпото и пътя, който избират.“

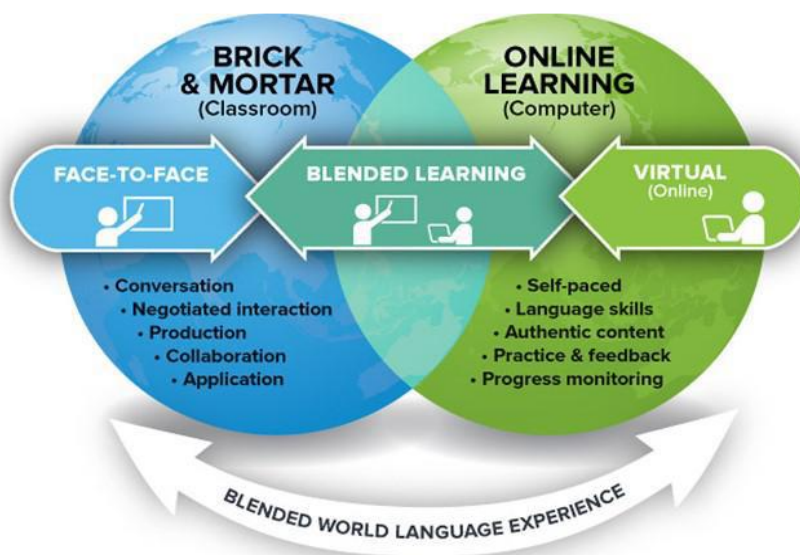
б) Частично извън дома – частично или в комбинация с физическо възпитание извън дома (обучение във физически клас/училище или в дома на ученика).

в) Чрез учебен път – персонализиран учебен път, който предлага на учениците възможност да учат чрез дейности, които се възползват от различни методи на обучение.

СМЕСЕНИ МОДЕЛИ НА ОБУЧЕНИЕ

Един от най-популярните модели принадлежи на Фрийзен (2012), според който „хибридното обучение може да бъде поставено между изцяло онлайн и изцяло присъствени курсове. Следователно, едно от предизвикателствата при дефинирането на хибридното обучение е да се определи къде се намира то в такъв континуум.“ Често срещан модел на хибридно обучение е показан на следващата Фигура 8.

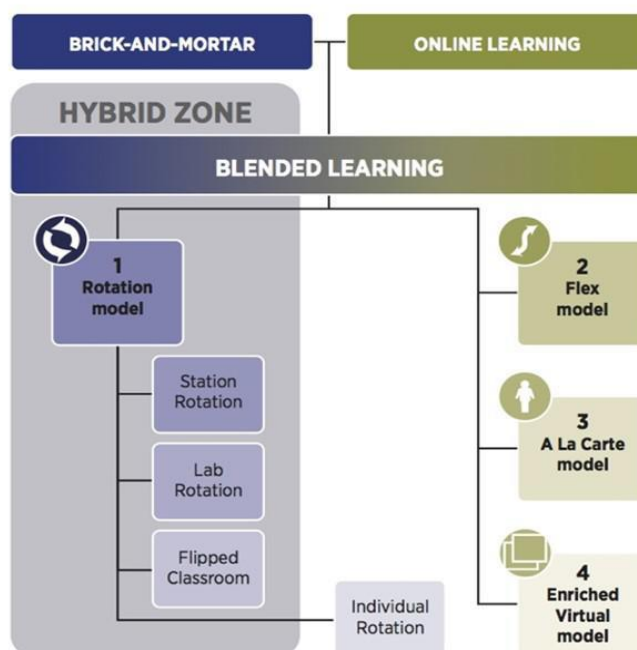
(<https://www.middleburyinteractive.com/curriculum-courses/blended-learning/>).



Фигура 8. Смесено световно езиково преживяване, Фризен, 2012 г.

Според Christensen, Horn, Staker (2014, цитирано в Ossiannilsson , 2017), съществуват четири модела на хибридно обучение, които предполагат разлики в учебните среди.

Моделите са представени на следващата Фигура 9.



Фигура 9. Четирите модела на смесено обучение според Института Кристиансен, Кристиансен, Хорн и Стейкър (2014)



Съфинансирано от
Европейския съюз

1) Ротационен модел , при който в рамките на даден курс или предмет (напр. математика) учениците се редуват, по фиксиран график или по преценка на учителя, между режимите на обучение, поне един от които е онлайн обучение. Други режими могат да включват дейности като обучение в малки групи или с целия клас, групови проекти, индивидуално обучение и задачи на хартия. Ротационният модел има четири подмодела, както следва:

- *Модел на ротация на станция/класна стая* - учениците се редуват в определено пространство;
- *Модел на ротация в лабораторията* – учениците се редуват между обучение в класната стая и онлайн обучение;
- *Модел на обърната класна стая* – учениците редуват присъствени практики, водени от учител (проекти), и извън училището/дома за онлайн съдържание и обучение;
- *Модел на индивидуална ротация* – всеки ученик по същество има индивидуален плейлист и не е нужно да превключва на всяка налична станция или метод на обучение.

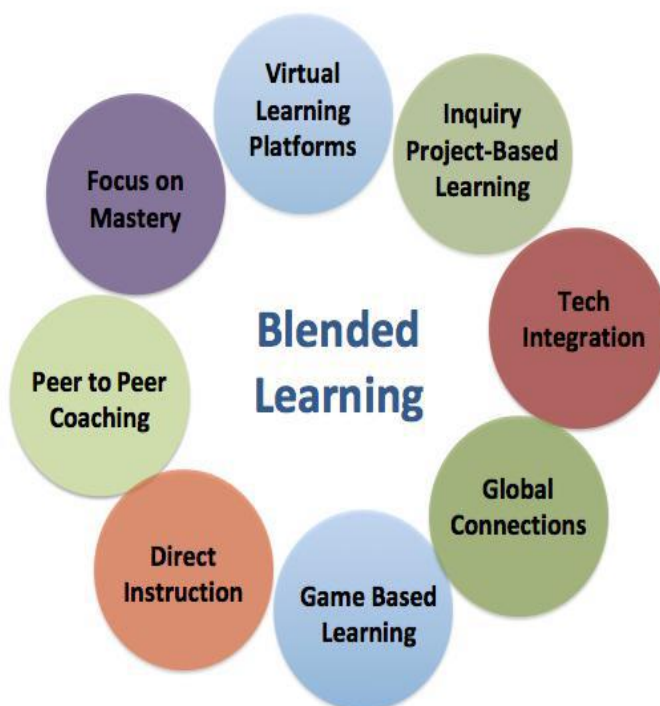
2) Гъвкав модел където учениците се движат по индивидуално персонализиран, гъвкав график между режимите на обучение, а водещият учител е на място.

3) Модел „а ла карт“ , при който учениците посещават един или повече курсове онлайн в кампуса или извън него. Същевременно те продължават да трупат практически опит в училище/университет.

4) Обогащеният виртуален модел учениците разделят времето си между физическо присъствие в училище и дистанционно обучение, използвайки онлайн съдържание и начини за предоставяне на инструкции.

Хибридно обучение е образователен подход, който съчетава традиционното обучение лице в лице с онлайн обучение. Той е проектиран да предлага гъвкавост, персонализация и подобрена ангажираност чрез интегриране на силните страни както на физическата, така и на дигиталната среда.

Друг модел на хибридно обучение е представен от (Гимназия „Маунтин Хаус“, Маунтин Хаус, Калифорния), цитиран в Ossiannilsson (2017)



Фигура 10. Често срещан модел на смесено обучение. „Смесеното обучение“ в модела на смесено обучение, Ossiannilsson (2017)

Характеристики на смесеното обучение:

- Двойно предоставяне: Комбинира компоненти лице в лице и онлайн.
- Контрол от страна на учащия: Учениците често избират кога и как да взаимодействат с дигиталното съдържание.
- Технологично подобрен: Използва видеоклипове, приложения, тестове и инструменти за сътрудничество.
- Гъвкава структура: Може да се адаптира към различни предмети, нива и стилове на учене.

Предимства на смесеното обучение:

- Поддържа персонализирано обучение;
- Увеличава достъпността и гъвкавостта;

- Подобрява ангажираността на учениците;
- Позволява самостоятелно темпо на учене;
- Улеснява обучението, основано на данни, чрез дигитално проследяване.

Предизвикателства на смесеното обучение:

- Изисква силна дигитална инфраструктура;
- Изисква учителите да бъдат обучени в областта на технологичните инструменти и онлайн педагогиката;
- Риск от неравномерен достъп до устройства или интернет;
- Необходима е внимателна интеграция , за да се избегне фрагментираното обучение.

Микрообучение

Микрообучението е „иновативна, опростена техника на преподаване, която включва подлагане на примери за човешко поведение на петте „Р“-та: записване, преглед, отговор, прецизиране и повторно изпълнение“ (Banerjee et al., 2015).



Фигура 11. Микрообучение, Banerjee et al., 2015



Съфинансирано от
Европейския съюз

Микрообучението е съвременен образователен подход, който предоставя сложно концептуално съдържание в сбит формат чрез отделни модули. Всеки модул е кратък, обикновено с продължителност между 1 и 15 минути. Всеки модул има ясна учебна цел и се фокусира върху конкретна тема или умение, създавайки кратки учебни преживявания и има гъвкав формат, който може да бъде текст, видео, аудио или друг модел на интерактивно представяне на съдържанието. Всеки модул може да бъде персонализиран според нуждите на обучаващия се, което подчертава адаптивността на микрообучението. То често се използва за решаване на непосредствени проблеми или затвърждаване на умения. То е в съответствие и с динамиката и дигитализацията на днешния свят, с възможностите, които предоставя за повсеместно приложение, т.е. навсякъде и по всяко време, с наличието на електронно устройство (смартфон, таблет, компютър) и представянето на мобилни приложения.

Модели на микрообучение

- **„Традиционен“ модел.** Кратък урок се преподава на малка група от връстници. Целта е да се съсредоточим върху метода на преподаване, да получим обратна връзка и да направим подобрения. Следва се ясна структура. Много учители използват този метод, за да работят върху присъствието си в клас, модулацията на гласа или начина, по който обясняват дадена тема. Приема се като практика преди истинското изпълнение.
- **Компонентен модел.** Този модел включва разделяне на обучението на по-малки части. Избира се една област от цялата учебна програма. Това може да бъде стил на задаване на въпроси, начинът, по който се дават инструкциите, или начинът, по който се използват примери. Като се фокусира върху едно умение, то може да се обработва по-внимателно и подобрението може да се види по-бързо.
- **Интерактивен модел.** В интерактивния модел фокусът е върху дискусията и сътрудничеството. Идеите се споделят, дава се и получава обратна връзка, а сесията се обсъжда заедно. Взаимодействията се осъществяват не само по време на преподаването, но и преди и след него. Този модел помага да се разберат различни гледни точки и подобрява начина, по който се осъществява



Съфинансирано от
Европейския съюз

комуникацията както в класната стая, така и между учители и учители, между ученици и учители.

- **Експериментален модел.** Този модел е изцяло свързан с изпробването на нещо ново. Когато има желание да се изследва различен метод или подход на преподаване, се използва експериментален метод. Идеята е да излезете извън зоната си на комфорт и да тествате креативни стратегии. Може да не винаги работи перфектно, но отваря нови възможности в класната стая.
- **Модел за решаване на проблеми.** Моделът помага за справяне с предизвикателствата в класната стая. Първо се идентифицира проблемът, възникващ по време на преподаването. След това се изследват и тестват възможни решения по време на микросесията. Този метод е полезен при справяне с трудности при управлението на класната стая, ниска ангажираност на учениците или проблеми с управлението на времето.
- **Модел, усъвършенстван с технологии.** Обикновено се прилага за работа с цифрови инструменти в преподаването. Включва използване на технологии за подпомагане на уроците и подобряване на преподавателската практика.

(<https://www.extramarks.com/blogs/teachers/micro-teaching/>).

Методи за микрообучение

- *Метод на моделиране.* Учителят демонстрира специфичен метод или техника на преподаване. След това учащите се упражняват същия метод или техника сами. Този вид микрообучение е ефективен, за да помогне на учащите се да разберат как да изпълнят определена задача, но не е толкова ефективен, за да разберат защо даден метод или техника работи.

- *Лабораторен метод .* Учителят разделя класа на малки групи, които се редуват през различни станции, като всяка станция се фокусира върху различно умение. Този метод е отличен за предоставяне на практически опит на учениците и им позволява да практикуват множество умения за кратък период от време. Въпреки това, може да е трудно да се приложи с големи групи ученици.



Съфинансирано от
Европейския съюз

- *Клиничен метод* . Този метод е подобен на лабораторния, но всяка група работи с различен учител и позволява на учениците да получават обратна връзка от множество източници. Въпреки това, може да е трудно да се управляват големи групи ученици.

- *Метод на лекция* . Този метод е един от най-разпространените видове микрообучение. Учителят изнася лекция по определена тема. Този вид микрообучение е ефективен за подпомагане на учащите да разберат сложни понятия. Той обаче може да бъде по-малко ефективен за подпомагане на прилагането на тези понятия в практическа обстановка.

Независимо кой метод на микрообучение се използва, стратегията остава полезно оръжие в арсенала на всеки учител. (

<https://teacherassist.co.uk/microteaching/microteaching-methods/>)

Приложение на микрообучение

Микрообучението се прилага най-често:

- Вариации на микрообучение се използват с учители, които започват работа, като се описва подробно опита на участниците, както ученици/учители, така и мениджъри/преподаватели (Cavanaugh, 2022)
- подобряване на елементи от преживяването и създаване на по-продуктивна обратна връзка (Godek, 2016).
- менторство на учители, които тепърва започват работа (Johnson & Cotterman, 2015; Godek, 2016; Lederman & Lederman 2019);
- развиване на „професионална визия“ (Barnhart & van Es, 2015; Tuluca & Cescen , 2018).

Микрообучение

Микрообучението включва **микропреподаване** , което **се** прилага към:

- повишаване на самочувствието и обучение по самоефикасност (Arsal, 2015; Sen, 2009);



Съфинансирано от
Европейския съюз

- рефлексия за самоанализ (Tripp & Rich, 2012; Kourieos , 2016; Sydnor, 2016; Welsh & Schaffer, 2016)
- и т.н.
- развиване на самочувствие, предоставяне на конструктивна критика и насърчаване на позитивно отношение към микропреподаването (Ajileye & Ajibola, 2013) .
- професионални презентационни умения (Hussain & Masrur, 2011).
- насърчаване на размисъл и дискусия при избора на тема (Ghafoor, Kiam & Kayani, 2012)

Микрообучението създава условия за по-ефективно възприемане, разбиране и усвояване на учебната информация; то отчита способността за фокусиране и концентриране на вниманието за кратък период от време; минимизира когнитивното претоварване и създава възможности за многократни учебни преживявания. Способността за многократно повтаряне и повторение на възприятието на съответния модул води до консолидиране на учебната информация и съответно до предотвратяване или преодоляване на психологическото явление, известно като „ефект на Ебингхаус“ или „намаляване на паметта с течение на времето, когато няма опит за затвърждаване на научената информация“. Итеративният подход на микрообучението може да неутрализира тази крива, като по този начин насърчава по-доброто запаметяване. Осигуряването на интервално повторение на съдържанието и навременното повторно въвеждане на учебните единици гарантира прехвърлянето на знания от краткосрочна към дългосрочна памет. Освен това, разделянето на сложни уроци на по-малки, управляеми единици помага да се избегне умствената умора, като по този начин се подобрява вниманието, мотивацията и запаметяването, както е предложено от Shayle (2019).

(<https://www.i3-technologies.com/en/blog/stories/education/exploring-microlearning-examples-benefits-and-drawbacks/>).

Предимства на микрообучението



Съфинансирано от
Европейския съюз

- Подобрява дългосрочното запаметяване на учебната информация и усвояването на знания.
- Увеличава ангажираността на учащите, като бързо предоставя подходящо и персонализирано учебно съдържание.
- Позволява самостоятелно учене.
- Поддържа интересите, когнитивната, емоционалната и социалната ангажираност на учащите чрез кратки презентации на целенасочено учебно съдържание.
- Способност за персонализиране на обучението, като се вземат предвид индивидуалните нужди и напредъкът на отделния обучаващ се.
- Подпомага личностното развитие чрез постоянно и непрекъснато учене и усвояване на нова информация.
- Икономическа ефективност чрез намаляване на разходите и времето за обучение.
- Той осигурява гъвкав достъп чрез повсеместност, т.е. учене по всяко време и навсякъде, което от своя страна прави микрообучението изключително подходящо за мобилни устройства.
- Образователно и социално приобщаване с възможности за достъп за учащи, които нямат достъп до традиционно образование.
- Осъществяване на социално въздействие с възможности за подобряване на качеството на живот.

Предизвикателства и проблеми на микрообучението

- Ограничаване на задълбоченото изучаване на сложни теми поради кратката и целенасочена продължителност на отделния модул.
- Съществува риск от несвързани знания и фрагментирано учене, ако уроците не са добре структурирани.



Съфинансирано от
Европейския съюз

- Възможност за ниска ангажираност на учащите, когато възприеманата стойност на краткосрочните модули е обезценена.
- Отделяне на много време за планиране и проектиране на ефективни модули за микрообучение.
- Трудно е да се проследи напредъкът и да се измерят дългосрочните резултати от обучението.
- Възможни последици като ниска А-ефективност, неподходящо повишена самооценка, стрес, социална стигма и др.
- Невъзможност за употреба в условия на среда, характеризираща се с нисък или никакъв достъп до интернет мрежа или подходящи електронни устройства.

Съдържание срещу умения

Чрез преминаването към подход в образованието, основан повече на компетентностите, разграничението между „съдържание“ и „умения“ стана фундаментално.

Съдържанието и уменията са основни компоненти на образованието, които работят заедно за подобряване на ученето. Докато съдържанието се отнася до съвкупността от знания, които учащите учат, уменията представляват способностите, които те развиват, за да прилагат тези знания ефективно. Съдържанието включва знания, базирани на предмета, като фактическа информация, концепции, теории и принципи в рамките на дадена предметна област (Лазаров, 2020), които се предават чрез учебници, лекции, проекти и задачи. То осигурява основа от знания, основни понятия и принципи на даден предмет. Обикновено се оценява количествено чрез тестове и изпити. В математиката съдържанието може да включва формули, теореми и техники за решаване на проблеми. В историята съдържанието може да включва дати, събития и биографии на исторически личности. В науката съдържанието обхваща научни закони, експериментални процедури и теоретични модели.



Съфинансирано от
Европейския съюз

Уменията, от друга страна, се отнасят до способностите и компетенциите, които учащите развиват, за да прилагат знания в реални контексти (Левтерова-Гайдалова , 2020). Уменията дават възможност на учащите се да мислят критично, да решават проблеми и да работят ефективно с други хора, подготвяйки ги за реалните предизвикателства, пред които ще се изправят. Уменията се оценяват чрез задачи, базирани на изпълнението, и често се измерват качествено, например чрез рубрики за оценяване. Например, уменията на 21- ^{ви} век включват критично мислене, комуникация и сътрудничество. Заедно съдържанието и уменията дават на учащите се както знанията, така и практическите умения, необходими в днешния свят.

Въпреки че съдържанието и уменията са различни, важно е да се разбере, че знанията и уменията за съдържанието са дълбоко взаимосвързани и е трудно да се разделят или приоритизират едно пред друго. Това може да се илюстрира с изискванията за знания и умения за дадена работа. Например, за един лидер способността за лидерство и съответната експертна експертиза по предмета са тясно свързани и е трудно да се разделят. (Lonka, 2015)

Придобиването на знания за съдържанието осигурява основата за развиване на умения от по-висок порядък. Например, разбирането на математически формули позволява на учащите се да ги прилагат за решаване на сложни проблеми. Обратно, развиването на умения като критично мислене и решаване на проблеми помага на учащите се да задълбочат разбирането си за съдържанието. Освен това, използването на уменията им за анализ на исторически събития, например, засилва разбирането на учащите се за историческия контекст и причинно-следствената връзка. (Lonka, 2015)

Ефективното, всестранно и ориентирано към бъдещето образование балансира усвояването на съдържание с развиването на умения. То интегрира както съдържание, така и умения в учебната програма, за да гарантира, че учащите получават както знания по различни предмети, така и способност да прилагат и работят с придобитите знания ефективно, смислено и креативно.



Съфинансирано от
Европейския съюз

Обучение, основано на феномени

Обучението, основано на феномени (PhBL), е иновативен образователен подход, фокусиран върху централен феномен, който служи като крайъгълен камък за ученето. PhBL набляга на автентичността, взаимодействието, конструктивисткото учене, самостоятелността и интердисциплинарността. Освен това, то има за цел да подпомогне учащите се в развиването на техните умения за учене, метакогнитивна осъзнатост и медийна грамотност. Обучението, основано на феномени, може да се прилага чрез различни методи, като например обучение, основано на проучване, обучение, основано на проблеми, обучение, основано на проекти, и обучение, основано на портфолио (Aarnio, 2016) . PhBL е интегрирано в различни нива на образование, вариращи от образованието в ранна детска възраст до висшето образование (Wolff, 2022) .

Докато традиционната педагогика има своите предимства по отношение на ефективността и стандартизацията, ученето, основано на феномени, предлага по-ангажиращ и релевантен подход към образованието. Тъй като преподаването, основано на предмети, предоставя ограничена перспектива към реалния свят, PhBL се стреми да осигури холистичен поглед и по-задълбочено разбиране чрез интегриране на множество предмети. Това насърчава учащите се да изследват и разбират взаимосвързаността на различните дисциплини. Като подходи за прилагане на PhBL , интегративното образование и мултидисциплинарното обучение предоставят представа за връзките между различни предмети и области. Като цяло, интегративното образование има за цел да улесни разбирането на учащите за връзките и взаимозависимостите между изучаваните предмети и теми. Мултидисциплинарните учебни модули са „учебни единици, които интегрират теми от различни области на знанието и се основават на сътрудничеството на различни предмети“. (Peltomaa, 2021) В този наръчник този вид мултидисциплинарна PhBL -базирана единица се нарича PhBL проект.

За разлика от традиционното обучение, основано на знания, което често набляга на запаметяването и повторението, развитието на уменията на 21- ^{ви} век е по-бавен и по-



Съфинансирано от
Европейския съюз

сложен процес. То обаче насърчава по-задълбочено разбиране, по-добри способности за решаване на проблеми и способността на учащите да пренасят умения в различни контексти. От съществено значение е да се отдели достатъчно време за развиване на тези умения (Luostarinen & Peltomaa, 2016).

Според Silander, (2015) , ключовите измерения на феноменологично-базираното обучение са холистичност, автентичност, контекстуалност, учене, основано на проучване, и процесът на обучение. Холистичността означава, че различните предмети се комбинират, за да се създаде цялостно и свързано учебно преживяване. Автентичността се отнася до учебните задачи, които са от реалния свят, практични и релевантни за ежедневието. Контекстуалността в обучението означава, че ученето е обвързано със смислени ситуации или среди, което прави ученето по-адаптирано. Проблемно-базираното проучване се фокусира върху задаването на въпроси и изследването на учащите за решаване на проблеми от реалния свят. Във PhBL фокусът е върху учебния процес, който включва учебни задачи, които насочват и улесняват ученето. Според рубриката на Silander (2015) за PhBL, дълбочината и ефективността на PhBL преживяването зависят от това доколко тези измерения са разгледани в педагогическия дизайн на PhBL проект. Препоръчително е методът да се прилага по начин и до степен, които подкрепят познаването на метода от страна на учителя и нивото на умения на учащите.

Като се фокусират върху едно-единствено явление, като например изменението на климата, учащите се ангажират с учене, основано на проучване и опит, задавайки въпроси и търсейки отговори чрез практически дейности и изследвания. Този подход насърчава любопитството и цялостното разбиране и набляга както на формиращите, така и на обобщаващите оценки по време на целия учебен процес. Докато учащите се задълбочават в явлението от различни ъгли, те развиват по-дълбоко концептуално разбиране и осъществяват интердисциплинарни връзки, излизайки отвъд практическите приложения, за да схванат по-широките последици от темата.

Ключовите разлики между традиционните педагогически методи и феноменологичното обучение



Съфинансирано от
Европейския съюз

	Традиционни педагогически методи	Обучение, базирано на феномени
Фокус	Предаване на знания от учителя на учащите	Изследване и откривателство, ориентирани към учащия се
Ролята на учителя	Авторитетна фигура, основен източник на информация	Фасилитатор, водач, ментор, емоционален поддръжник, вдъхновител
Ролята на учащия	Пасивен получател	Активен участник, изследовател, критичен мислител, творчески агент, новатор, изследовател
Метод на обучение	Лекции, директно обучение	Разнообразие от методи, например учене, основано на проучване
Структура на учебната програма	Линейно, структурирано	Гъвкав, адаптивен
Оценка	Тестове, изпити и механично запомняне	Формиращи и обобщаващи оценки, самооценки и оценки от колеги
Ниво на ангажираност на учащите	Ниско или умерено	Високо
Дълбочина на разбирането	Ниво на повърхността	Дълбоко, свързано разбиране
Развитие на умения	Основни умения	Умения от по-висок порядък (критично мислене и др.)
Съответствие с реалния свят	Ограничена връзка с реалния свят	Силно релевантно към реалните контексти



Съфинансирано от
Европейския съюз

Теоретични корени и педагогически приложения

Както определихме и в предходните глави, обучението, базирано на феномени, е образователен подход, който използва явления или събития от реалния свят като отправна точка за учене (Lonka, 2018a) . Като съвременен педагогически подход, той е вкоренен в образователната психология, конструктивистките теории за учене, обучението, базирано на проучване, обучението, базирано на проблеми, феноменологията (Schaffar & Wolff, 2024) и теорията за социокултурното учене (Lonka, 2018b) .

Явление може да се определи като:

„Факт или ситуация, която е станала обект на наблюдение и е повлияна от няколко фактора, действащи независимо във фонов режим. Също така, временните движения, събития и модни тенденции често се наричат феномени.“ (Sitra, 2025 г.)

Като пример, изменението на климата е феномен, който носи следното значение: *„Продължаващото антропогенно изменение на климата се дължи главно на увеличаване на количеството парникови газове, особено въглероден диоксид, в атмосферата. Ако емисиите продължат да нарастват със сегашните темпове, средната глобална температура на повърхността ще се повиши между два и шест градуса до края на този век поради усилването на парниковия ефект. В някои части на света промените във валежите ще доведат до по-тежки суши, а в други - до повишен риск от наводнения“ (Climat eguide , 2025) .*

От гледна точка на обучението, едно явление трябва да е наблюдаемо, за да съществува. Явленията могат да варират значително по своята природа, характеристики и атрибути. Те могат да бъдат например културни, математически или физически, или могат да бъдат събитие или поредица от събития. За обучението едно явление е оптимално, когато е достатъчно разнообразно по отношение на предметите и учебните цели и може да бъде изследвано с помощта на различни научни дисциплини или области. (Lonka et al., 2015) . За учителя е полезно да избере явление, което е релевантно



Съфинансирано от
Европейския съюз

за местната учебна програма и може да бъде разгледано от много специфични за предмета гледни точки (Aarnio, 2016) .

Освен това, избраното явление трябва да е в съответствие с целите на местната учебна програма, като същевременно отразява образователните ценности на училището. Установените традиции и училищни практики могат да послужат като основа за разширяване в по-широки учебни преживявания. За да бъде обучението, базирано на PhBL , по-ангажиращо и релевантно, то може да бъде проектирано така, че да включва местно важни теми и актуални проблеми. Например, в общност, където горското стопанство е ключова индустрия, теми, свързани с горското стопанство, могат да бъдат включени във явлението. Обучението може да бъде направено по-навременно и по-актуално за учащите, като се обърне внимание на текущи обществени проблеми, политически дискусии или глобални тенденции, които помагат за свързването на обучението с реални контексти. (Luostarinen & Peltomaa, 2016)

Преди интегрирането на PhBL , учащите трябва да притежават основните умения и понятия, необходими за изучаване на въпросния феномен. Например, когато се изследва изменението на климата като феномен, е важно да се уверим, че учащите са запознати със съответните понятия, като атмосферата, озоновия слой и парниковите газове, както и с ключови знания по история и физика. (Sanomapro , 2025) За ефективното обучение е от решаващо значение, но и предизвикателно, феноменът да се стесни достатъчно, но не прекалено. (Sanomapro , 2025). Хонконен и Лехмускоски (2015) съветват, че твърде широко дефинираното явление може да бъде демотивиращо или трудно за осмисляне. От своя страна, ако дадено явление е дефинирано твърде тясно, това може да ограничи изследването на различни гледни точки.

PhBL набляга на свободата на действие и ангажираността на учащите в собствения им учебен процес. Във PhBL учащият се разглежда като изследовател и изследовател. На тях им е дадена активна и творческа роля да „действат като когнитивен и мотивационен капитан на собственото си учене, което подобрява съгласуваното и смислено учебно преживяване“ (Lonka, 2018). Ключовият фокус на PhBL е върху способността на учащия да наблюдава явления и неговите прозрения, които произтичат от това. Ученето е



Съфинансирано от
Европейския съюз

съсредоточено върху това как учащите възприемат информация чрез сетивата си и я обработват въз основа на своя опит, предварителни знания и лични цели (Kauppi, 2007) . Свободата на учащия се отнася до неговата „ефективност в регулирането на когнитивните, афективните и поведенческите му процеси“ (Code, 2020) .

Ролята на учителя във PhBL се измества от това да бъде основен източник на знания към действие като фасилитатор, ментор, треньор, емоционален поддръжник и вдъхновител (Lonka et al., 2015; Taimela , 2017) . Значителна част от времето на учителя е посветена на подкрепата на учащите, докато се ориентират в собствените си учебни пътища, предлагайки индивидуализирано насоки и насърчение. (Luostarinen & Peltomaa, 2016) Освен това, ролята на учителя изисква планиране на структурата на знанията по съдържанието и изграждането на умения чрез определяне на учебната среда, поставяне на учебни цели и избор на учебни инструменти. От друга страна, ролята на учителя е да насърчава безопасна и насърчаваща учебна атмосфера и да подкрепя учащите се в процеса им на обучение. (Lonka et al., 2015; Luostarinen & Peltomaa, 2016)

В PhBL , учителят насочва и насърчава учащите да поемат отговорност за собственото си обучение, да си сътрудничат, да задават подходящи въпроси, да провеждат изследвания, да мислят критично и креативно, да развиват заедно своите умения за учене, да описват и представят процеса си на обучение и да оценяват себе си и своите връстници. Учителят също така извършва непрекъснато оценяване по време на обучението и предоставя индивидуална подкрепа за учене, когато е необходимо. (Taimela , 2017) Тъй като PhBL се основава на отговорността и свободата на действие на учащите, е важно да се обърне внимание на мотивацията им. Учителят може да повиши мотивацията на учащите, като ги насърчава и вдъхновява да учат.

Освен насърчаването на развитието на знания и умения за съдържание, е от съществено значение активното включване и ангажиране на учащите в оформянето на техния учебен опит. Това може да се подпомогне чрез предоставяне на възможности за тях да допринасят с идеи , независимо дали чрез избор на теми, избор на интересувачи ги теми или предлагане на методи на обучение. Даването на възможност на учащите да имат думата относно използваните инструменти, дейности и методи за оценяване може



Съфинансирано от
Европейския съюз

допълнително да увеличи мотивацията. Учебните преживявания трябва да започват със съществуващите знания, интереси и силни страни на учащите, а целта на последващия учебен процес е да разшири техните перспективи. Учителите играят ключова роля в разширяването на разбирането на учащите, като предоставят нови гледни точки и методи за изследване. (Luostarinen & Peltomaa, 2016)

Степента на сътрудничество между учителите при създаването на мултидисциплинарен учебен модул на различни образователни нива зависи от това колко дълбоки познания по даден предмет се изискват от учителите. Обикновено класният ръководител има специализация в много предмети, което може да изисква малко или никакво сътрудничество с други учители (напр. учител по специално образование). В контекста на средното и висшето образование обаче учителите обикновено имат експертиза по един или няколко предмета. Следователно, създаването на мултидисциплинарен проект в този контекст изисква по-интензивно сътрудничество между учителите. (Luostarinen & Peltomaa, 2016)

Винаги, когато е необходимо сътрудничество между учителите, е полезно то да се изгради върху доверие, споделен опит и екипна работа. В идеалния случай то включва непрекъснат итеративен цикъл на подобрене, който се състои от планиране, внедряване, оценка и връщане към планирането с нови знания и прозрения. Успешното сътрудничество означава да бъдете отворени към идеите на колегите по време на брейнсторминг, планиране на уроци, насочване на учащите, справяне с предизвикателства и провеждане на оценки. То включва ангажиране със съвместни усилия, проактивно справяне с несигурни ситуации, поемане на отговорност както за индивидуални, така и за колективни задачи, поддържане на положителна екипна динамика, отбелязване на постиженията и осигуряване на ефективна комуникация. Също така е полезно да се признаят силните страни на всеки учител, като например умения в образователните технологии или ангажираност на учащите, и да се използват. (Luostarinen & Peltomaa, 2016)

Съвместното създаване на модули позволява на преподавателите да се учат един от друг, да обменят опит и да експериментират с нови подходи на преподаване в



Съфинансирано от
Европейския съюз

училищната си среда. Когато е подходящо, мултидисциплинарните проекти могат да бъдат разширени извън класната стая, като включват партньорства с местни заинтересовани страни, като например бизнеси и организации. (Luostarinen & Peltomaa, 2016)

Тъй като PhBL често е емоционално активиращ подход, той предизвиква емоционалния капацитет на учащите. За учащите, които не са запознати с този подход, преминаването от традиционните подходи може първоначално да бъде непосилно. За да развият активно учене и да поемат отговорност за своето обучение, учащите трябва да практикуват саморегулация, устойчивост и адаптивност. (Luostarinen & Peltomaa, 2016) Следователно, учителите трябва да са готови да насочват и подкрепят учащите с емоционална регулация, особено в случай на негативни чувства, като тревожност и несигурност (Lonka et al., 2015) . За ученето е от решаващо значение учебната среда да се чувства психологически безопасна и всеки да се чувства добре дошъл да участва и да допринася със своите идеи (Aarnio, 2016) .

Няма подробни инструкции за изграждане или прилагане на процес на учене, базиран на феномени. По този начин всеки учител може да адаптира PhBL (Обучение, базирано на явления) , за да отговаря на неговия стил на преподаване (Lonka, 2018b). PhBL може да се прилага чрез различни педагогически подходи (Wolff, 2022) , като например обучение, базирано на проучване, проблемно-базирано обучение, проектно обучение, обучение, базирано на портфолио (Aarnio, 2016) или модел на ангажираща учебна среда (ELE) (Lonka, 2018b) . Според Lonka et al. (2015) , особено обучението, базирано на проучване (вижте напр. Pedaste et al., 2015), предоставя всеобхватен методологичен подход за прилагане на PhBL .

Мултидисциплинарното обучение, основано на проучване, насърчава учащите да изследват теми чрез активно участие, насърчавайки любопитството, като същевременно предлага разнообразни начини за учене и развиване на умения. Акцентът е върху сътрудничеството, решаването на проблеми и приложенията в реалния свят, които въвеждат разнообразие в стратегиите за преподаване, учебните среди и инструментите за обучение. (Luostarinen & Peltomaa, 2016)



Съфинансирано от
Европейския съюз

В обучението, основано на проучване, обучението е изградено върху четири ключови фази: ориентация, концептуализация, изследване и заключение (Pedaste et al., 2015b). Всяка фаза може да бъде проектирана така, че да обхваща методология, която подпомага развитието на целевите умения и учебното съдържание.

Целта на ориентировъчната фаза е да се запознае с феномена и да се предизвика вродено любопитство, ангажираност и интерес у учащите. Ориентацията може да включва посещение на място (напр. организация, природно място, театрална пиеса или научен музей), покана на експерти, които да обсъдят феномена, или предоставяне на други ориентировъчни материали, като например произведения на изкуството или текстове, свързани с изследвания феномен.

Във фазата на концептуализация, учащите се насочват да изследват темата и да формулират въпроси и хипотези въз основа на своите изследвания. Учащите се могат да бъдат насочвани и насърчавани да задават въпроси от различни гледни точки и да участват в дефинирането и стесняването на изучавания феномен. Това може да включва изследване на феномена с въпроси от политическа, геоложка, химическа, математическа, историческа и биологична гледна точка. (Aarnio, 2016) Учениците могат да бъдат разпределени в групи въз основа на техните интереси и въпроси. За тази цел учителят може да насърчи учащите да задават въпроси относно феномена. След това тези въпроси могат да бъдат използвани за организиране на учащите в групи въз основа на техните интереси. Тази фаза може да включва и цели за диагностична оценка, като например използването на ментални карти за оценка на предварителните знания на учащите. Тези ментални карти могат да се използват в по-късните фази като материал за оценка на наученото по време на процеса. (Taimela, 2017)

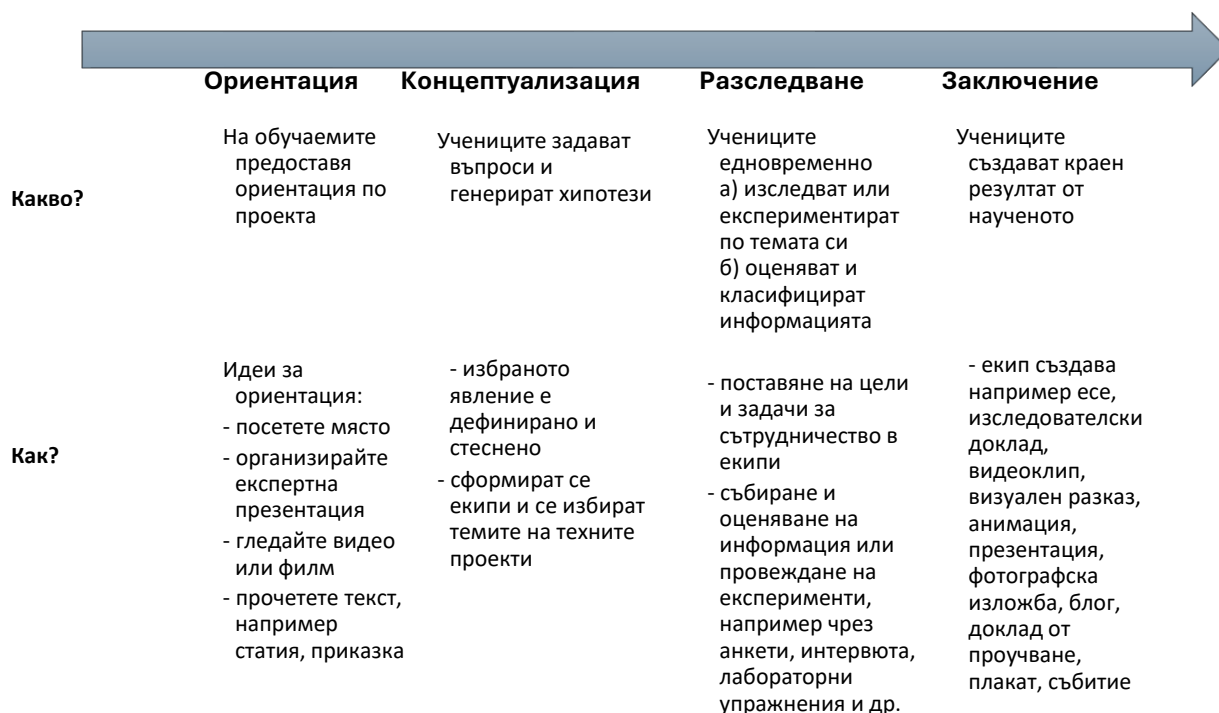
Във фазата на изследване, учащите планират и изпълняват своя изследователски проект или експерименти. Ролята на учителя в това е да помогне на групите да си поставят съвместни цели за изучаване на феномена, да дефинират задачите, ролите на участниците и разделението на труда. Важно е също така учителят да се увери, че всички учащи се усвояват ключовите учебни цели (Aarnio, 2016). Темата на групата може да бъде



Съфинансирано от
Европейския съюз

изследвана чрез събиране и оценка на информация или провеждане на експерименти, например чрез анкети или интервюта, лабораторни упражнения и др. (Taimela , 2017)

Фазата на заключение обикновено включва създаване на крайни резултати, представяне на констатации и размисли върху учебния процес. В тази фаза е полезно учащите да имат възможността да изберат предпочитаната от тях форма на резултат. Опциите за крайни резултати могат да включват подготовка на презентация или плакат, писане на есе или публикация в блог, подготовка на доклад за изследване или анкета, създаване на визуално представяне (напр. чрез видео, анимация или фотография) или организиране на събитие, като например училищен панаир. (Aarnio, 2016; Pedaste et al., 2015b; Taimela , 2017)



Фигура 12. Фази на ученето, основано на проучване, и идеи за тяхното практическо приложение в ученето, основано на феномени (адаптирано от Pedaste et al., 2015b; Taimela , 2017)



Съфинансирано от
Европейския съюз

За да могат учащите да се ангажират дълбоко с ключови концепции и да работят целенасочено, проектите по PhBL трябва да се планират с достатъчно време за проучване. Препоръчително е един модул да е с продължителност приблизително колкото броя часове, които учащият прекарва в училище в рамките на една седмица. Във Финландия например препоръчителната продължителност на модула е 19-20 часа за първи и втори клас и 27-30 часа за седми до девети клас. Модулът може да бъде структуриран като интензивно едноседмично преживяване или да бъде проектиран да се разпростира върху няколко седмици, например осемседмичен период. (Luostarinen & Peltomaa, 2016)

Оценка на учебния процес в проекти за обучение, базирани на феномени

Оценяването е най-важният педагогически инструмент за учителите при насочване на обучението и провеждане на образователни дейности. Традиционните образователни практики често включват учащите да работят индивидуално, фокусирайки се върху запаметяването на факти или изпълнявайки прости задачи. Тези дейности обикновено се провеждат без използването на книги, компютри или социални мрежи. След това работата се споделя единствено с учителя, който обикновено предоставя само минимална обратна връзка. Освен това на учащите се предоставят малко възможности за корекции. (Binkley et al., 2012) Оценяването на учебния процес във PhBL изисква преминаване от тези традиционни методи за оценяване към по-процесно ориентирани и центрирани върху учащия начини за оценяване на обучението. Оценяването във PhBL набляга на оценката на способността на учащите да прилагат знания, да мислят критично и да решават проблеми в контекста на явления от реалния свят.

За проект по PhBL е от съществено значение оценката да се базира на учебни цели и критерии, а не на сравняване на представянето на учащите се един с друг. Учебните цели и задачи са установени в национални или местни учебни програми. Тези цели



Съфинансирано от
Европейския съюз

служат като основа за определяне на критериите за оценяване на даден предмет или учебна задача. Тези критерии обясняват какво трябва да знаят и да могат да правят учащите, за да постигнат всяко ниво на клас. Критериите могат да включват например как „отлично“ представяне се различава от „добро“ или „лошо“. Оценяването може да бъде проектирано така, че да обхваща аспекти на ученето, работата и поведението. Полезно е учащите да имат визуално достъпни учебни цели и критерии за оценяване. Това може да се постигне чрез създаване на рубрики, които очертават специфични критерии за оценка на избраните учебни цели, като например сътрудничество. Тези учебни цели и критерии могат да бъдат визуализирани като матрица или дърво на стената на класната стая. (Luostarinen & Peltomaa, 2016)

Можете да търсите рубрики за оценяване, като използвате търсачки в интернет (Ovaska et al., 2014) . Като алтернатива, ако вашата организация одобрява използването на изкуствен интелект в педагогическото планиране, можете също да използвате свободно достъпни инструменти с изкуствен интелект, като например ChatGPT (OpenAI, 2025) , и да прилагате тактики за подтикване (вижте например AI for Education, 2025) за изготвяне на рубрики за оценяване.

Вместо да предоставя обратна връзка в края на учебния процес, оценката на PhBL проект трябва да бъде проектирана така, че да подкрепя непрекъснатото учене през целия проект и да обхваща различни методи за оценяване, с фокус върху формиращата, самооценката и оценката от взаимни партньори. От гледна точка на учителя, оценяването на уменията на 21-ви век включва непрекъснато наблюдение, предлагане на формираща обратна връзка, която е насърчаваща и ориентирана към развитието, както и поставяне на цели и изграждане на опорни точки за улесняване на ученето на учащите. Този подход включва и организиране на възможностите на учащите за самооценка и оценка от взаимни партньори (Luostarinen & Peltomaa, 2016) . Вместо само да предоставя обратна връзка за минали постижения, оценката трябва да „дава предварителна информация“, което означава, че учащите получават подкрепа, основана на нуждите им, през целия учебен процес и получават информация как да подобрят уменията си в бъдеще (Gonzalez, 2018) . Непрекъснатата и едновременна оценка е



Съфинансирано от
Европейския съюз

възможна, ако учащите се насочват към практики за непрекъсната самооценка и оценка от взаимни партньори. Те обаче трябва да се преподават и практикуват често преди началото на проекта. (Lonka, 2018b)

Предложените ключови методологии за оценяване на PhBL проект включват диагностична оценка, формираща оценка, обобщаваща оценка и самооценка и оценка от колеги.

1. Диагностична оценка

Диагностичната оценка „изследва знанията и уменията, които ученикът вече е усвоил“. (Jones, 2023) Диагностичната оценка служи на няколко ключови цели в учебния процес. Тя помага за идентифициране на пропуски в разбирането на учащите, като дава възможност на преподавателите да се справят с тези области, преди да въведат нови концепции. Тя информира планирането на обучението, като разкрива текущите знания и умения на учащите, позволявайки на уроците да надграждат върху съществуващото разбиране, като същевременно се насочват към области за подобрене. Освен това, тя установява базова линия за проследяване на напредъка и оценка на стратегиите за обучение във времето. Като предлага прозрения за предпочитанията и нуждите на учащите, диагностичната оценка подкрепя диференцираното обучение, като гарантира, че всеки учащ получава персонализирана образователна подкрепа.

Методите за диагностично оценяване предлагат разнообразни начини за оценка на съществуващите знания и умения на учащите. Предварителните тестове помагат да се оцени предварителното разбиране преди началото на новото обучение, докато анкетите и въпросниците събират подробна информация за погрешни схващания. Концептуалните карти и мисловните карти позволяват на учащите се да представят визуално своите знания. Това предоставя информация за области, в които има пропуски в разбирането. Наблюденията предоставят на учителите перспективи в реално време относно подходите за решаване на проблеми, а самооценките (вижте например Marchant (2023) за KWL диаграми) канят учащите се да разсъждават върху своите силни страни и области, които се нуждаят от подобрене. (Marchant, 2023).



Съфинансирано от
Европейския съюз

2. Формираща оценка

Формиращото оценяване включва непрекъснато оценяване на учащите се по време на целия учебен процес. Целта е да се подпомогне ученето чрез предоставяне на конструктивна обратна връзка и подпомагане на учащите се да разберат как напредват към своите цели и какви задачи трябва да си поставят следващи. Формиращото оценяване служи като инструмент за подпомагане на ученето (оценка за учене) и съдържа насочваща и фокусирана върху развитието перспектива (оценка като учене) (Luostarinen & Peltomaa, 2016) . Формиращото оценяване е особено полезно за учащи с по-слаби умения, когато целта на оценяването е да подпомогне прилагането на следващите стъпки в учебния процес (скеле) (Binkley et al., 2012) .

В проект по PhBL , методите за формиращо оценяване могат да бъдат интегрирани във всяка фаза от жизнения цикъл на проекта. В различните фази на обучение е важно да се предоставят възможности на учащите да оценят собствения си процес на обучение, както и своите и чужди действия. (Lonka et al., 2015)

Методите за формиращо оценяване включват редовни наблюдения и дискусии за наблюдение на участието, сътрудничеството и ангажираността на учащите по време на дейностите. Учителите могат също да използват контролни точки, като например кратки тестове, за да оценят разбирането на ключови понятия в различни моменти от учебния процес. Рефлексивните дневници или дневниците за учене позволяват на учениците да документират своите мисли, въпроси и открития, насърчавайки по-дълбоко ангажиране. Освен това, портфолиата, които включват подборка от работата на учащия, предоставят цялостен поглед върху напредъка и постиженията на учащите се във времето, като същевременно им помагат да проследяват развитието си и да разбират силните си страни и областите за подобрене. (LuKiMat , 2025)

3. Обобщаваща оценка

Традиционно, обобщаващото оценяване се използва за оценка на цялостното обучение в края на даден модул или проект и за предоставяне на обратна връзка за вече наученото. Обикновено то не включва идеи как да се подобри представянето в бъдеще. За да се подпомогне обучението след периода на обучение, обобщаващото оценяване



Съфинансирано от
Европейския съюз

трябва също да включва насоки и описания как учащите могат да подобрят уменията си в бъдеще. Този вид оценка на обучението включва описание на силните страни и областите на овладяване на учащите, както и идентифициране на области, които се нуждаят от подобрене. Като съотношение за ефективна обратна връзка при оценяването, често е полезно да се споменат 3 силни страни и области на овладяване към една област на подобрене (Luostarinen & Peltomaa, 2016) .

В края на проект, базиран на феномени , обобщаващата оценка се основава на крайните резултати. В крайните си резултати обучаемите демонстрират своето разбиране за феномена и своите открития. Те могат да включват например презентации, есета, портфолиа или фотоизложби.

4. Самооценка и оценка от връстници

Самооценките и оценките от връстници могат да бъдат включени в проект, базиран на PhBL . При самооценката учащите използват критерии за оценяване, за да разсъждават върху собствената си работа, да определят области за подобрене и съответно да подобрят качеството на своите резултати. Оценката от връстници включва учащите да оценяват работата на своите връстници според установени критерии, свързани с конкретна учебна цел, и да предоставят конструктивна обратна връзка, за да помогнат за подобряване на представянето на своите връстници. Целта на самооценката е да се развият уменията на човек в метакогнитивното осъзнаване и способността на учащия да оценява, ориентира и регулира собствения си учебен опит. Обикновено учащите не придобиват тази способност извън училище, така че тя трябва да бъде преподавана. За да бъде самооценката и оценката от връстници ефективна за учащите, е важно да се споделя насърчаваща обратна връзка и да се насърчава приемаща, безопасна, открита и доверлива атмосфера в групата. (Luostarinen & Peltomaa, 2016) Самооценката може да се преподава чрез задачи, които изискват саморефлексия, като насочват учащите да разсъждават върху собственото си обучение и да идентифицират силните страни и областите за подобрене. При оценката от връстници учащите си предоставят конструктивна обратна връзка един на друг въз основа на критериите за



Съфинансирано от
Европейския съюз

оценка. Методите за самооценка и оценка от колеги включват например метода Scrum (Peltomaa, 2021) и учебните дневници (Rongas & Laaksonen, 2014) .



Съфинансирано от
Европейския съюз

Трансформиране на оперативната култура за феноменално-базирано обучение: митове, реалности и стратегии

Интегрирането на феноменологичното обучение поставя определени предизвикателства пред оперативната култура на образователните институции. Културата в много образователни институции не подкрепя общите цели на PhBL, които включват например повишаване на активността, ангажираността и участието на учащите, диверсифициране на методите за оценяване, прилагане на умения на 21-^{ви} век (трансверсални) и подобряване на сътрудничеството между учителите.

В образователната среда някои културни митове обграждат прилагането и ефективността на философското учене. В образованието културният мит е „социокултурна структура и заучена мисловна конструкция, която или насърчава, или предотвратява промяната в образователната институция и интуитивно ръководи ежедневните избори и действия“. По подобен начин педагогическият мит може да се разглежда като „добре установено убеждение, което противоречи на съвременните знания относно педагогическите истини“ (Heland-Kurzak, 2020). Осъзнаването и съзнателното развенчаване на културните и педагогически митове могат да помогнат за създаването на по-благоприятна за PhBL среда за учене. (Peltomaa & Luostarinen, 2020)

Пелтомаа и Луостаринен (2020) изброяват и описват четири културни мита в образованието, които биха могли да повлияят на изпълнението на проект за PhBL. Тези митове са 1) трансфер на знания, 2) ефективност, 3) неизменност на образованието и 4) подготовка за изпити. (Пелтомаа и Луостаринен, 2020)

Трансфер на знания

Идеята, че учителят е доставчикът на знания, докато учащите са просто получатели, е често срещан мит в образователния свят. Той ограничава активното участие и критичното мислене на учащите, свеждайки ролята им до тази на пасивните учащи. За



Съфинансирано от
Европейския съюз

да противодействат на това, учителите могат да насърчават учащите да задават въпроси, да търсят знания самостоятелно и да изграждат собствено разбиране. Освен това е полезно да действате като водач или фасилитатор и да предоставяте подкрепа по време на целия учебен процес. Възползвайте се от знанията, натрупани в сътрудничество с колеги учители, за съвместно преподаване и непрекъснато придобиване на нови знания. (Peltomaa & Luostarinen, 2020)

Ефективност

Митът за ефективността предполага, че ефективното учене се случва, ако учителите го контролират стриктно. В традиционното обучение времето за учене е разделено на кратки периоди, за да се обхване бързо съдържанието, вместо да се насърчи задълбоченото разбиране. В резултат на това този мит предотвратява задълбоченото разбиране и смислеността на ученето. За да се противопостави на този мит, е полезно да се подкрепи отговорността на учащите за тяхното учене. Също така е важно да се създаде среда, която е емоционално подкрепяща, смислена, преживяваща и приятна. Освен това трябва да се предоставят разнообразни ресурси за придобиване на знания, които могат лесно да се използват за ефективно организиране и прилагане на информация. Предоставянето на достатъчно време за задълбочено изследване на явленията е от решаващо значение, тъй като насърчава всеобхватното и дългосрочно учене. Акцентирането върху задълбоченото разбиране и смислеността на ученето допълнително подобрява образователния опит. (Peltomaa & Luostarinen, 2020)

Непроменливият характер на образованието

Убеждението, че стандартите и нивата на обучение остават непроменени въпреки промените в света около нас, е погрешно схващане. Този мит пренебрегва непрекъснатата еволюция на обществото и пазара на труда, което променя обществените потребности от обучение. В действителност много от резултатите от обучението в традиционното образование стават остарели и неактуални в днешния свят.

За да се противодейства на този мит, на учащите могат да се предоставят възможности да приспособят обучението си към личните си нужди и интереси и да



Съфинансирано от
Европейския съюз

изследват съдържание, което разпалва тяхната креативност и любопитство. В този процес учителите все още могат да определят общи и съществени цели за всички учащи, като същевременно позволяват гъвкавост за диференциране на обучението нагоре или надолу, без да се прави компромис с необходимите образователни стандарти. Чрез включването на учащите в планирането на съдържанието, методите и оценката на собствените им нива на умения, образованието става по-участническо и смислено. Освен това, създаването на среда, която насърчава учащите да се задълбочават в явленията от множество гледни точки, гарантира, че обучението остава динамично, гъвкаво и съответства на съвременните нужди. (Peltomaa & Luostarinen, 2020) .

Подготовка за изпити

Митът, че основната цел на обучението е успехът на изпитите, ограничава развитието на трансверсални умения като критично мислене, решаване на проблеми и умения за работа в екип. Това може да се противодейства, като се съсредоточим повече върху развиването на (трансверсални) умения на 21-^{ви} век и интегрирането на разнообразни методи за оценяване, които подкрепят процеса на обучение холистично. Препоръчително е да се използват както формиращи, така и обобщаващи методи за оценяване. (Peltomaa & Luostarinen, 2020)

Четири културни мита в образованието и средствата за противодействие на техния ефект в ученето, основано на феномени

Мит	Описание	Ограничение	Съвети за противодействие на мита
Трансфер на знания	Учителят е основният източник на знания, а ролята на учащия е да	Този мит ограничава активното участие и критичното мислене на	• Насърчавайте учащите се да задават въпроси, да търсят и изграждат знания сами. • Действайте като водач и фасилитатор, подкрепяйки



	получава информация.	учащите, тъй като те често се считат за пасивни получатели на знания.	учащите се в процеса на обучение. Сътрудничете си с други учители за съвместно преподаване и придобиване на нови знания
Ефективност	Ученето е ефективно, когато учителят контролира учебния процес и разписанието. За тази цел времето е разделено на кратки сегменти и изучаването на съдържанието е по-важно от разбирането му.	Този мит пречи на задълбоченото разбиране и смислеността на ученето, като се фокусира върху количественото учене, а не върху качественото.	- Подкрепете самостоятелността на учащите в процеса на учене, като им предоставите - емоционална, смислена, преживяваща и радостна учебна среда - разнообразни ресурси за придобиване на знания - възможности за организиране и прилагане на информация - Дайте на учащите се време да се задълбочат в явленията и да ги изучават по



			разнообразен, задълбочен и дългосрочен начин. • Подчертайте дълбокото разбиране и смислеността на ученето.
Непроменливата природа на образованието	Стандартите и нивата на обучение остават непроменени, въпреки че светът около нас се променя.	Този мит не отчита постоянните промени в обществото и на пазара на труда, които правят резултатите от обучението остарели и нерелевантни.	• Адаптирайте обучението към нуждите и интересите на учащите • Оставете място за креативност на учащите и подчертайте учебното съдържание, което ги интересува. • Включете общи и важни цели и съдържание за всички, но също така позволете диференциация нагоре или надолу, когато това е в полза на вашите учаци. • Включете обучаемите си в планирането на образователното съдържание и методи, както и в определянето и оценяването на нивото на компетентност.



			• Предоставете на учащите възможност да изследват и разбират явленията от различни гледни точки, което прави обучението по-гъвкаво и актуално .
Подготовка за изпити	Основната цел на обучението е успехът на изпитите.	Този мит ограничава развитието на бъдещи (трансверсални) умения, като критично мислене, решаване на проблеми и работа в екип.	• Фокус върху развиването на (трансверсални) умения за 21 - ви век и интегриране на разнообразни оценки, които подпомагат учебния процес • Използвайте както формиращи, така и обобщаващи методи за оценяване

(Peltomaa & Luostarinen, 2020)



Съфинансирано от
Европейския съюз

Характеристики на учениците със специални образователни потребности

Специалните образователни потребности са термин, използван в много образователни системи, за да опишат широкия спектър от нужди на учениците, засегнати от увреждания или разстройства, които влияят на тяхното учене и развитие (<https://www.oecd.org/en/topics/special-education-needs.html>). Тези трудности могат да се проявят в различни области, включително учене, комуникация, социално взаимодействие и физически или сензорни способности.

„**Увреждането** не е нито чисто биологична, нито социална конструкция, а резултат от взаимодействия между здравословни състояния и фактори на околната среда и личностни фактори. Тя може да се прояви на три нива: увреждане на телесните функции или структура; ограничаване на активността, като например невъзможност за четене или движение; ограничаване на участието, като например изключване от училище или работа.“ (СЗО, 2001, https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA66/A66_12-en.pdf)

Интелектуални увреждания, нарушения на интелектуалното развитие

В МКБ-11 интелектуалните увреждания (ИУ) се дефинират с термина **нарушения на интелектуалното развитие** с код 6A00. Те се определят като „група от етиологично разнообразни състояния, възникващи по време на периода на развитие, характеризирани се със значително под средното интелектуално функциониране и адаптивно поведение, които са приблизително две или повече стандартни отклонения под средната стойност (приблизително по-малко от 2,3-ия персентил), въз основа на подходящо нормирани, индивидуално прилагани стандартизирани тестове“. Интелектуалните увреждания са включени в раздел 6 на МКБ-11 „Психични,



Съфинансирано от
Европейския съюз

поведенчески и неврологични разстройства в развитието“. Те са синдроми, характеризиращи се с клинично значимо нарушение в когнитивните способности, емоционалната регулация или поведението на индивида, което отразява дисфункция в психологическите, биологичните или процесите на развитие, които са в основата на психичното и поведенческото функциониране. Тези нарушения обикновено са свързани с ограничение в личните, семейните, социалните, образователните, професионалните или други области на функциониране (<http://id.who.int/icd/entity/605267007>).

Според МКБ-11, за да се говори за интелектуални затруднения, трябва да са налице следните **основни характеристики** :

- Наличието на значителни ограничения в интелектуалното функциониране в различни области, като например перцептивно разсъждение, работна памет, скорост на обработка и вербално разбиране. Често има значителна вариабилност в степента, до която някоя от тези области е засегната при даден ученик.
- Наличието на значителни ограничения в адаптивното поведение, което се отнася до набора от *концептуални, социални и практически* умения, които са били усвоени и се прилагат от хората в ежедневието им.
- Началото настъпва по време на периода на развитие.

Има много медицински състояния, които могат да причинят интелектуална недостатъчност и са свързани с допълнителни медицински проблеми. Разнообразие от пренатални (напр. излагане на токсични вещества или вредни лекарства), перинатални (напр. проблеми при раждане) и постнатални (напр. инфекциозни енцефалопатии) фактори могат да допринесат за развитието на интелектуални затруднения.

Допълнителни характеристики могат да включват проблемно или предизвикателно поведение, като агресия, самонараняващо се поведение, търсене на внимание, предизвикателно поведение и сексуално неподходящо поведение. Те може да се нуждаят от допълнителна подкрепа, за да се адаптират към промените в рутината, структурата или образователната среда.



Съфинансирано от
Европейския съюз

Интелектуалните затруднения са състояния, които се проявяват през целия живот в ранна детска възраст и изискват отчитане на етапите на развитие. При учениците те могат да се проявят като проблеми при придобиването на академични знания и умения, като четене, писане, аритметика и др.

Според съвременната класификация на интелектуалните затруднения, които се определят от коефициента на интелигентност, има **4 степени** : лека, умерена, тежка и дълбока.

При **лека** форма на ДИД, интелектуалното функциониране и адаптивното поведение се установяват приблизително с 2 до 3 стандартни отклонения под средната стойност, въз основа на подходящо нормирани, индивидуално прилагани стандартизирани тестове. Учениците често проявяват трудности при усвояването и разбирането на сложни езикови понятия и академични умения. Повечето овладяват основни дейности по самообслужване, домакински и практически дейности. Те обикновено могат да постигнат относително самостоятелен живот и заетост като възрастни, но може да се нуждаят от подходяща подкрепа.

При **умерено** ДРИ, интелектуалното функциониране и адаптивното поведение са приблизително с 3 до 4 стандартни отклонения под средната стойност. Езикът и капацитетът за придобиване на академични умения на учащите варират, но като цяло са ограничени до основни умения. Някои могат да овладеят основни грижи за себе си, домакински и практически дейности. Повечето от тях се нуждаят от значителна и постоянна подкрепа, за да постигнат самостоятелен живот и заетост като възрастни.

При **тежко** ДИД, интелектуалното функциониране и адаптивното поведение са приблизително 4 или повече стандартни отклонения под средната стойност. Лицата показват много ограничен език и капацитет за придобиване на академични умения. Те могат също да имат двигателни нарушения и обикновено се нуждаят от ежедневна подкрепа в контролирана среда за адекватни грижи, но могат да придобият основни умения за самообслужване с интензивно обучение. Тежкото и дълбокото ДИД се разграничават въз основа на разликите в адаптивното поведение.



Съфинансирано от
Европейския съюз

При **тежко** разстройство на интелигентността интелектуалното функциониране и адаптивното поведение са приблизително с 4 или повече стандартни отклонения под средната стойност. Хората притежават много ограничени комуникативни способности, а капацитетът за придобиване на академични умения е ограничен до основни конкретни умения. Те могат също да имат съпътстващи двигателни и сензорни нарушения и обикновено се нуждаят от ежедневна подкрепа в контролирана среда за адекватни грижи.

Според Левтерова- Гаджалова и Атанасова, при информационна разстройства (ИР) са засегнати когнитивни умения като интелигентност, памет, внимание, език, реч, мислене, възприятие и функции като планиране на действия, вземане на решения и др. Засегнати са общите и фините двигателни умения. Възприемането на информация е бавно и неточно. Вниманието е краткотрайно и лесно се измества от външни фактори. Наблюдават се нарушения в краткосрочната и дългосрочната памет. Усвояването на нови знания е изключително бавно след многократни повторения. Мисленето е конкретно и има затруднения с абстрактното мислене. Нарушенията в двигателната сфера се изразяват в некоординираност, неточност, неправилно изпълнение на по-сложни действия с ръцете (Левтерова-Гаджалова , 2016; Атанасова, 2019).

По-долу са описани **поведенческите показатели за интелектуално функциониране** съгласно МКБ-11.

При **лека форма на идентификация В ранното детство** те ще развият езикови умения и ще могат да комуникират нуждите си. Забавянията в усвояването на езикови умения са типични и те имат ограничен речник. Повечето могат:

- обърнете внимание на проста причинно-следствена връзка;
- обърнете внимание и следвайте инструкциите в две стъпки;
- съпоставяне едно към едно или съпоставяне с моштра (напр. организиране или съпоставяне на артикули според форма, размер, цвят).
- съобщават своите непосредствени цели (напр. желани дейности за деня)
- умения за четене и писане ;



Съфинансирано от
Европейския съюз

- да могат да разпознават букви от името си, а някои могат да разпознаят собственото си име, написано на букви.

През периода на детството и юношеството те могат да развият следните способности:

- да общуват ефективно;
- да кажат възрастта си;
- да инициират/поканиш други да участват в дейност;
- да общуват за минали, настоящи и бъдещи събития;
- обърнете внимание и следвайте инструкциите до 3 стъпки;
- да разпознават различни купюри на пари (напр. монети) и да броят малки суми пари;
- да идентифицират много от своите роднини и техните взаимоотношения

Някои могат да се ориентират в общността и да пътуват до нови места, използвайки познати видове транспорт. Повечето могат: да четат изречения с пет често срещани думи; да броят и да правят прости събирания и изваждания.

При **умерено ниво** в ранното детство под 6-годишна възраст, повечето могат:

- развиват езикови умения и ще могат да комуникират своите нужди.
- Забавянията в придобиването на езикови умения са типични и веднъж придобити, те често са по-слабо развити от тези на типично развиващите се връстници (напр. по-ограничен речник).
- инструкциите в една стъпка ;
 - сами да инициират дейности и да участват в паралелна игра;
 - разграничаване между „повече“ и „по-малко“;
 - разпознават символи.

Някои развиват проста интерактивна игра, обръщат внимание на прости причинно-следствени връзки, правят еднозначни съответствия или съпоставят с извадка (напр. организират или съпоставят обекти по форма, размер, цвят).



Съфинансирано от
Европейския съюз

На умерено ниво в детството от 6 до 18-годишна възраст, те могат:

- ефективно да изразяват своите нужди;
- посочат или идентифицират възрастта и пола си;
- инициират/поканете други да участват в дейност;
- споделят непосредствени преживявания;
- присъстват и следват инструкциите до 2 стъпки.

Повечето могат да развият начални умения за четене и писане; да разпознават собственото си име, написано с букви; да избират правилния брой предмети. Някои могат да се научат да броят до 10.

В **тежкото ниво**, по време на ранното детство, те могат да развият разнообразни прости невербални стратегии за комуникация на основни нужди. Повечето могат да обръщат внимание на другите и да им отговарят; да отделят един предмет от група при поискване; да спрат дейност при поискване; да правят рудиментарни знаци, които са предшественици на буквите на страницата. Някои могат сами да инициират дейности. В периода от 6 до 18 години, в тежкия стадий, повечето могат да използват комуникационни стратегии, за да покажат предпочитания, да инициират дейности, да обръщат внимание и да разпознават познати картинки; да следват инструкции в една стъпка и да спрат дейност при поискване; да правят разлика между „повече“ и „по-малко“; да отделят един предмет от група при поискване; да разпознават символи.

В ранното детство, на **задълбочено ниво**, много от тях ще развият невербални стратегии за комуникация на основни нужди. Повечето могат да започват и спират дейности с подкани и помощни средства. Те няма да се научат да четат или пишат. А от 6 до 18 години повечето ще развият стратегии за комуникация на основни нужди и предпочитания и могат да изпълняват много прости задачи с подкани и помощни средства. Някои могат да отделят един обект от група по заявка; да различават местоположенията и свързаните с тях значения.



Съфинансирано от
Европейския съюз

Физически увреждания

Това са деца и ученици с вродени, посттравматични и следоперативни състояния с трайни остатъчни функционални двигателни нарушения (Атанасова, 2019).

Според Левтерова (2016), двигателните дефицити могат да причинят специфичност в сензорното, физическото, интелектуалното и социално-емоционалното развитие на деца и ученици с физически увреждания. Интелектуалните функции могат да бъдат под, в рамките или над нормата.

В МКБ-11 те са дефинирани като Разстройство на двигателната координация в развитието с код 6A04 (<http://id.who.int/icd/entity/148247104>).

Те се характеризират със значително забавяне в усвояването на груби и фини двигателни умения и нарушение в изпълнението на координирани двигателни умения, проявяващо се с тремавост, бавност или неточност на двигателното изпълнение. Координираните двигателни умения са значително под очакваното, предвид хронологичната възраст на индивида и нивото му на интелектуално функциониране. Началото на трудностите с координираните двигателни умения настъпва по време на периода на развитие и обикновено е очевидно в ранното детство. Тези трудности причиняват значителни и трайни ограничения във функционирането (в дейности от ежедневието, училищна работа, професионални и развлекателни дейности). Те могат да се дължат на заболяване на нервната система, заболяване на опорно-двигателния апарат или съединителната тъкан, сензорно увреждане и други и не се обясняват с разстройство на интелектуалното развитие. Церебралната парализа попада в тази група. Допълнителни характеристики на физическите увреждания са:

- Децата може да имат забавяне в постигането на двигателни етапи (напр. седене, пълзене, ходене), въпреки че много от тях постигат типични ранни двигателни етапи. Придобиването на умения като качване на стълби, закопчаване на ризи, решаване на пъзели, връзване на обувки и използване на ципове може да бъде забавено или трудно. Дори когато дадено умение е постигнато, изпълнението на движенията може да изглежда неловко, бавно или по-малко прецизно от това на техните връстници. Децата могат да изпускат неща,



Съфинансирано от
Европейския съюз

да се спъват, да се блъскат в препятствия или да падат по-често от връстниците си.

- Засягат предимно грубата моторика, предимно фината моторика или и двата аспекта на моторната функция.
- Учениците са бавни или неточни в различни дейности, които изискват фина или груба моторика, като например отборни спортове, писане на ръка, сглобяване на модели или други предмети или рисуване на карти.
- Съпътстват други разстройства. Тези разстройства могат да попречат на ежедневните дейности, училищната работа, както и на професионалните и развлекателни дейности, които изискват координирани двигателни умения.

Деца с физически увреждания могат да имат съпътстващи проблеми с разрушително поведение, тревожност и депресия, емоционална лабилност и повишена умора. Те са склонни да имат по-ниски нива на самооценка и компетентност във физическите и социалните умения.

Учениците с физически увреждания могат да имат трудности с мобилността и движението, седењето, писането, издръжливостта, говоренето и четенето, както и обучителни затруднения. Церебралната парализа може да има нарушения във вниманието и паметта, в усещанията и възприятията, зрението, слуха, засягане на развитието на речта, трудности при аритметични задачи, двигателна трема, нарушена зрително-моторна координация в пространството. Те могат да имат трудности с поддържането на стойка и стоенето в седнало или изправено положение. (Атанасова, 2019).

Обучителни затруднения

Терминът специфични обучителни затруднения (СОБЗ) описва ученици, които имат специфични трудности при овладяването на училищни умения. Те обикновено възприемат, обработват и изразяват информация по различен начин, което се отразява на обучението им (Левтерова-Гаджалова, 2016). Те имат обучителни затруднения, които



Съфинансирано от
Европейския съюз

се проявяват като специфични трудности при четене (дислексия), писане (дисграфия), математически умения (дискалкулия) и пространствено-времеви представи. Овладяването на тези умения е сериозно предизвикателство за учениците. Те усвояват тези умения, но по-трудно от своите връстници (Атанасова, 2019).

В МКБ-11, SLDD (сериозно разстройство на обучителното развитие) е дефинирано като разстройство на развитието при обучение с код 6A03. Характеризира се със значителни и постоянни трудности при овладяване на академични умения, които могат да включват четене, писане или аритметика. Постиженията на ученика в засегнатите академични умения са значително под очакваните за хронологичната възраст и общото ниво на интелектуално функциониране и водят до значително увреждане на академичното или професионалното функциониране на индивида. Това е очевидно за първи път, когато академичните умения се преподават в ранните училищни години. Не се дължи на разстройство в интелектуалното развитие, сензорно увреждане (зрение или слух), неврологично или двигателно разстройство, липса на достъп до образование или езикови умения, академично обучение или психосоциални трудности. Ограниченията в обучението са очевидни въпреки подходящото академично обучение. Ограниченията могат да бъдат ограничени до един компонент на уменията или да засегнат цялото четене, писане и аритметика (<http://id.who.int/icd/entity/2099676649>).

Разстройството включва нарушения на:

- **четене** – трудностите в обучението се проявяват в нарушения на уменията за четене, като например точност на четене на думи, плавност на четене, разбиране на прочетеното. Наблюдават се пропуски, замествания на думи или части от думи, дълги колебания, размяна на думи в изречения или букви в думи (според МКБ-11 и Атанасова, 2019).
- **писмено изразяване** – проявява се в нарушения на уменията за писане, като например точност на правописа, граматическа и пунктуационна точност, организация и сплотеност на идеите в писмения текст. Печатните и ръкописните графични знаци са смесени, почеркът е нечетлив, не следва



Съфинансирано от
Европейския съюз

хоризонталната линия, пише бавно и с неподходящ натиск върху листа (според МКБ-11 и Атанасова, 2019).

- **математика** – проявява се в нарушения на математическите умения, като например чувство за числа, запаметяване на числови факти, точно смятане, гладко смятане, точно математическо разсъждение. Те имат затруднения с основни аритметични операции, зрително и слухово възприятие, двигателно развитие, имат слаба математическа памет, трудности при сравняване на обем, размер, форма, количество и др. (според МКБ-11 и Атанасова, 2019).

Учениците със синдром на невменяемост (SNSU) показват нарушения в различни основни психологически процеси, които могат да включват фонологична обработка, ортографска обработка, памет, изпълнителни функции като планиране, учене и автоматизиране на символи (напр. визуални, буквено-цифрови), перцептивно-моторна интеграция и скорост на обработка на информация. Предполага се, че дефицитите в тези психологически процеси са в основата на способността на детето да придобива академични умения. Много ученици имат изразени трудности със саморегулацията на вниманието, което може да има последици за академичните постижения и да възпрепятства реакцията към интервенция или подкрепа.

Според Левтерова (2005), SNSU могат да бъдат групирани в:

- Общи разстройства – свързани с двигателното и когнитивното развитие, както и с поведението и социалните отношения;
- Специфични нарушения – свързани са с особеностите на развитието на висшите кортикални функции: гнозис, праксис, памет, мислене, кодиране и декодиране на информация.

Нарушенията могат да се изразят и в поведенчески характеристики, като например трудности при организиране на дейност, трудности при концентриране на вниманието и при изпълнение на поставената задача; в езиковата компетентност: трудности в експресивното вербално производство и в рецепцията на речта (Атанасова, 2019).



Съфинансирано от
Европейския съюз

Разстройства от аутистичния спектър

Разстройствата от аутистичния спектър (РАС) с код 6A 02 в МКБ-11 се характеризира с персистиращи дефицити в способността за инициране и поддържане на реципрочно социално взаимодействие и социална комуникация, както и с набор от ограничени, повтарящи се и негъвкави модели на поведение, интереси или дейности, които са очевидно нетипични или прекомерни за възрастта и социокултурния контекст на индивида. Началото на разстройството настъпва по време на периода на развитие, обикновено в ранното детство. Дефицитите причиняват нарушения в личните, семейните, социалните, образователните, професионалните или други важни области на функциониране. Индивидите проявяват пълен набор от интелектуални функции и езикови способности (<http://id.who.int/icd/entity/437815624>).

Ограниченията в социалната комуникация са свързани със следното:

- Разбиране, интерес или неподходящи реакции към вербалните или невербалните социални комуникации на другите.
- Използване на невербални сигнали, като зрителен контакт, жестове, изражения на лицето и език на тялото.
- Разбиране и използване на езика в социален контекст и способност за започване и поддържане на реципрочни социални разговори.
- Социална осъзнатост, водеща до поведение, което не е подходящо модулирано според социалния контекст.
- Способност за представяне и реагиране на чувствата, емоционалните състояния и нагласите на другите.
- Взаимно споделяне на интереси.
- Способност за изграждане и поддържане на типични взаимоотношения с връстници.



Съфинансирано от
Европейския съюз

Моделите на поведение могат да включват:

- Липса на адаптивност към нови преживявания и обстоятелства, със свързан дистрес, който може да бъде предизвикан от промени в позната среда или в отговор на неочаквани събития.
- Негъвка придържане към определени рутини;
- Прекомерно придържане към правила (например, играене на игри).
- Прекомерни и упорити ритуализирани модели на поведение (напр. загриженост за подреждане или сортиране на предмети по определен начин);
- Повтарящи се и стереотипни двигателни движения на цялото тяло (напр. люлеене), нетипична походка (напр. ходене на пръсти), необичайни движения на ръцете или пръстите и стойка.
- Постоянна обсебеност от един или повече специални интереси, части от обекти или специфични видове стимули (включително медии), или необичайно силна привързаност към определени обекти.
- Прекомерна и персистираща свръхчувствителност или хипочувствителност към сензорни стимули или необичаен интерес към сензорни стимули, които могат да включват действителни или очаквани звуци, светлини, текстури (особено дрехи и храна), миризми и вкусове, топлина, студ или болка.

Важни характеристики на разстройствата от аутистичния спектър (РАС) включват интелектуално увреждане, функционално езиково увреждане и загуба на придобити преди това умения, т.е. регрес на когнитивните и адаптивните умения. Функционалният език се отнася до способността на индивида да използва езика за инструментални цели (напр. за изразяване на лични нужди и желания). Той отразява предимно вербалните и невербалните експресивни езикови дефицити, присъстващи при някои индивиди с РАС, а не прагматични езикови дефицити. Степента на функционално езиково увреждане спрямо възрастта може да бъде: никаква или лека, нарушена, пълна или почти пълна. В средното детство може да има изяви симптоми на тревожност, отказ от училище и фобии. Прагматичните езикови трудности могат да се проявят като буквално разбиране на речта на другите, реч, на която липсва нормална прозодия и емоционален тон и е



Съфинансирано от
Европейския съюз

монотонна, липса на осъзнаване на уместността на избора на език в определени социални контексти или педантична прецизност при използването на езика. Може да се наблюдава самонараняващо се поведение (напр. пляскане по лицето, удряне на главата).

Според Левтерова- Гаджалова (2016), основните позиции на проявление на разстройствата от аутистичния спектър (РАС) са в: качествени нарушения в реципрочната социална интеграция; качествени нарушения във вербалната и невербалната комуникация и в творческите дейности; наличие на повтарящи се дейности и интереси и хипер- или хипоактивност за сетивно възприятие или необичайни интереси към сензорните аспекти на околната среда (безразличие към болка/температура, нежелани реакции към специфични звуци или текстури, аромати или при докосване на предмети, визуален интерес към светлини или движение). Децата и учениците с РАС не харесват промените в средата и рутинните дейности, страхуват се от непознатото и могат да проявяват агресия.

При децата в предучилищна възраст се наблюдават избягване на взаимен зрителен контакт, съпротива към физическа обич, липса на социална игра с въображение, забавено или преждевременно езиково развитие, но неизползвано за социален разговор; социално отдръпване, obsесивни или повтарящи се дейности и липса на социално взаимодействие с връстници, характеризиращо се с паралелна игра или липса на интерес; сензорна чувствителност към ежедневни звуци или храни.

Типични за детството са съпротивата срещу участието в непознати преживявания и изразените реакции дори към малки промени в рутината, социалната изолация. Прекомерното фокусиране върху детайлите, както и ригидността на поведението и мисленето, могат да бъдат значителни. Налице е тревожност.

МКБ-11 описва някои синдроми на аутистичния спектър (РАС):

- Синдром на Аспергер, характеризиращ се с липса на интелектуални затруднения и липса или леко увреждане на функционалния език;
- Синдром с интелектуални затруднения и никакво или леко нарушение на функционалния език,



Съфинансирано от
Европейския съюз

- Синдром на Хелър с интелектуални затруднения и нарушение на функционалния език, със или без загуба на придобити умения.
- Атипичен аутизъм - без интелектуално увреждане, със или без липса на функционален език и със или без загуба на преди това придобити умения.
- Синдром на Канер или всепроникващо разстройство на развитието и се отнася до неопределено разстройство от аутистичния спектър (РАС).

Емоционални и поведенчески разстройства

Атанасова (2019) цитира Славин, който определя емоционално-поведенческите разстройства като „отнасящи се до деца и ученици, чието представяне в образователните институции е значително негативно повлияно за дълъг период от време от някои от следните обстоятелства:

- неспособност за учене, която не може да се обясни с интелектуални, образователни, сензорни или здравословни фактори;
- неспособност за изграждане или поддържане на задоволителни междуличностни отношения с връстници или други хора;
- неподходящи видове поведение или чувства при нормални обстоятелства;
- общо, дълбоко и постоянно настроение на нещастие и депресия;
- склонност към развитие на соматични симптоми или страхове, свързани с лични или училищни проблеми.“

Хиперактивността или разстройството на вниманието с дефицит на хиперактивност (ADHD) е поведенческо разстройство с код 6A 05 в МКБ-11. Характеризира се с персистиращ модел (поне 6 месеца) на невнимание и/или хиперактивност-импулсивност, който има пряко отрицателно въздействие върху академичното, професионалното или социалното функциониране. Проявява се в ранна до средна детска възраст. Степента на невнимание и хиперактивност-импулсивност е извън диапазона на нормалните вариации, очаквани за възрастта и нивото на



Съфинансирано от
Европейския съюз

интелектуално функциониране. Синдромът се проявява в различни ситуации или обстановки (у дома, в училище, на работа, с приятели или роднини), но е вероятно да варира в зависимост от структурата и изискванията на обстановката. (<http://id.who.int/icd/entity/821852937>).

Основните симптоми на ADHD са три: хиперактивност, импулсивност и невнимание, които могат да варират при различните ученици и да се променят в хода на развитието. Дефицитът на внимание може да възникне със или без хиперактивност.

Симптомите на невнимание обикновено са следните:

- Трудност при поддържане на вниманието към задачи, които не осигуряват високо ниво на стимулация или награда или изискват продължителни умствени усилия; липса на внимание към детайлите; допускане на грешки от небрежност в училищните задачи или неуспех при тяхното завършване.
- Лесно се разсейва от външни стимули или мисли; често сякаш не слуша, когато му се говори, и изглежда сякаш бълнува.
- Губи неща; забравя в ежедневните дейности; забравя да завърши предстоящи ежедневни задачи или дейности; има затруднения с планирането, управлението и организирането на училищни задачи, домашни и други дейности.

Невниманието може да не е очевидно, когато ученикът е ангажиран с дейности, които осигуряват интензивна стимулация и чести награди.

Симптомите на хиперактивност/импулсивност са следните:

- Прекомерна двигателна активност; напуска мястото си, когато се очаква да седи неподвижно; често тича наоколо; трудно му е да седи неподвижно, без да се върти; чувства се физически неспокоен, чувства се неудобно в тишина или да седи неподвижно.
- Трудност при тихо участие в дейности; прекалено много говорене.
- Бърка отговори в училище, коментира на работа; трудност при изчакване на реда си в разговор, игри или дейности; прекъсва или се намесва в разговорите или игрите на другите.



Съфинансирано от
Европейския съюз

- Склонност да се действа в отговор на непосредствени стимули, без да се мисли или обмислят рисковете и последствията.

Синдромът на ADHD, според Атанасова (2019), е свързан с набор от трудности, засягащи 4 аспекта: когнитивен - дефицит на вниманието, импулсивност, неспособност за организиране на времето; емоционален аспект - нетърпение, емоционална нестабилност; социален аспект - социална изолация, лоша социална преценка; двигателен аспект - хиперактивност, трудности с двигателната координация.

Емоционалните разстройства в предучилищна и училищна възраст включват главно тревожност, депресия и състояния на страх, които обикновено са обратими и преходни. Училищното функциониране е засегнато и може да доведе до неуспехи и нарушаване на социалната интеграция (Атанасова, 2019).

Сензорни нарушения

Сензорните нарушения включват „две основни групи невросензорни разстройства, причинени от нарушения в слуховите и зрителните нерви, създаващи пречка във възприемането и обработката на информацията, постъпваща през тези канали.“ (Атанасова, 2019). Според Атанасова, те причиняват вторични когнитивни и езикови нарушения от общ характер, лошо произношение на звуковете, трудности във фонематичната дискриминация и грамотност и водят до трудности в ученето, комуникацията и социализацията.

Зрителни увреждания

Според МКБ-11, зрителното увреждане възниква, когато специфично състояние на окото засяга зрителната система и една или повече от нейните зрителни функции. Зрителната острота се използва за определяне на това увреждане, като тежестта се категоризира като леко, умерено или тежко увреждане на зрението за далечна видимост или слепота, и увреждане на зрението за близка видимост. Оценяват се и други зрителни функции, като зрително поле, контрастна чувствителност, бинокулярно стереоскопично



Съфинансирано от
Европейския съюз

зрение, светловъзприятие и цветно зрение. (<http://id.who.int/icd/entity/30317704> ,
<http://id.who.int/icd/entity/1103667651>).

Слепотата е кодирана с 9D90.6 в МКБ-11 и е дълбока, почти пълна или пълна загуба. Това са хора, които имат малко или никакво остатъчно зрение и които трябва да разчитат предимно на заместващи зрителни умения, т.е. да използват сетива, различни от зрението (брайлова азбука или говорещи книги за четене, дълъг бастун или куче водач за мобилност или допир за манипулация) (<http://id.who.int/icd/entity/49873717>).

Зрението за близко виждане е кодирано с 9D90.7 в МКБ-11 и се отнася до способността за изпълнение на задачи, които изискват детайлно виждане на близко разстояние. Нарушението на зрението за близко виждане се характеризира с нарушена зрителна острота за близко виждане (<http://id.who.int/icd/entity/504779294>).

Зрителни увреждания се простират в областите на: ориентация и мобилност, когнитивна интелигентност, комуникация, социално отношение и здраве. Те изпитват трудности в моторно-моторната сфера; формиране на пространствени представи, в емоционалното и езиково развитие, внимание, памет и мислене, в усвояването на понятия и др. (Атанасова, 2019).

Слухови увреждания

Ученици с увреден слух са тези, които имат трайна пълна или частична загуба на слуха, в резултат на което формирането на устната реч и комуникацията е затруднено (Атанасова, 2019). Разграничават се глухота и слаб слух. В МКБ-11 слуховите увреждания се разграничават на: придобити, вродени, с пълна, частична и централна загуба на слуха, както и по честота - нискочестотни и височестотни.

Те засягат: мисленето, което има определени задръжки; паметта - свежда се до умишлено запаметяване; въображението - има особености; речта - характеризира се с особености на произношението, прозодичната страна на речта; трудности при овладяване на уменията за четене и писане и др. (Атанасова, 2019).



Съфинансирано от
Европейския съюз

Езикови и говорни нарушения

Понятието „комуникационни нарушения“ (КН) означава неадекватно използване на езикови и екстралингвистични средства за комуникация под влияние на патогенни фактори. Комуникационните нарушения могат да бъдат диференцирани в две основни групи нарушения: невербална и вербална комуникация. „Съществува класификация на вербалните комуникационни нарушения, изградена чрез комбиниране на два основни принципа за анализ на КН – лингвистично-поведенчески и медицински. По този начин се разграничават две глобални категории според първия принцип, който е водещ – реч и език, и според втория – нарушения на развитието и придобити нарушения“ (Ценова, 2015). Първичните комуникационни нарушения се обозначават с термина специфични, за да се обозначат случаите, когато КН се проявява под формата на първична патология на развитието, засягаща езика и речевата функция. В случаите, когато се проявява в резултат на друго нарушение, те се обозначават като вторични. Според тази класификация комуникативните нарушения са (Ценова, 2015):

- нарушения на речта (външното формиране на изказването, реализирането на езиковата способност чрез устна реч, речта е засегната):
 - частични нарушения на говора – фонацията или артикулацията са нарушени и включват: гласови нарушения; дисфония-афония; ринофония; нарушения в развитието на артикулацията;
 - пълни нарушения на речта – засегнати са два или повече елемента от речта. Речта е напълно нарушена до степен на неразбираемост и включва: прозодични нарушения на развитието и придобити: брадилалия и тахилалия; заекване и оклузия; дизартрия – придобита дизартрия-анартрия и дизартрия на развитието; апраксия – придобита реч и апраксия на развитието на речта; биохимични нарушения на развитието на речта;



Съфинансирано от
Европейския съюз

- езикови нарушения – езиковата способност е засегната като висша когнитивна, психологическа способност за работа с езикови кодове и правила: нарушения на устния език – обхващат генерирането и разбирането на речта; афазия и дисфазия на развитието; нарушения на писмения език – обхващат и двата компонента на писмения език – писане и четене, които могат да бъдат засегнати еднакво или неравномерно; алексия и аграфия; специфична и вторична дислексия;
- смесени разстройства на развитието и придобити разстройства, които включват комбинации от две или повече разстройства.

В МКБ-11, езиковите и говорни нарушения са представени в рубриките за развитие на речта или езикови нарушения с код 6A01. Те възникват по време на периода на развитие и се характеризират с трудности при разбирането или произнасянето на речта и езика или при използването на езика в контекст за целите на комуникацията, които са извън границите на нормалните вариации, очаквани за възрастта и нивото на интелектуално функциониране. Тези трудности водят до значително увреждане на социалната комуникация или в личните, семейните, социалните, образователните, професионалните или други важни области на функциониране (<http://id.who.int/icd/entity/33269655>).

Разстройствата на артикулацията в развитието се считат за речево разстройство в развитието. Те се характеризират с трудности при усвояването, производството и възприемането на речта, които водят до постоянни грешки в произношението, артикулацията или фонологията, било то в броя или вида на допуснатите речеви грешки, или в цялостното качество на речта, и водят до намалена разбираемост и значително нарушават комуникацията. Фонологичните речеви грешки могат да бъдат постоянни или непоследователни. Те могат да бъдат свързани с неточност и непоследователност на оралните движения, необходими за речта (апраксия или диспраксия на речта), което води до затруднено произнасяне на последователности от речеви звуци, специфични съгласни и гласни и подходяща прозодия (интонация и ритъм на речта) (<http://id.who.int/icd/entity/551966778>). Артикулационните нарушения са свързани с



Съфинансирано от
Европейския съюз

пропускане или липса на звук, заместване или заместване на един звук с друг, изкривяване на звуците, които са признаци на опростяване на трудния звук. ANR се свързват с термина „дислалия“, който е „нарушение на артикулацията с нормален интелект, запазен физиологичен слух и запазена инервация на речевия апарат“ (Левтерова , 2011).

Гласовите нарушения са речева патология, засягаща качествата на гласа, необходими за адекватното външно формиране на вербалното съобщение (Ценова , 2015). Според МКБ-11, афонията е невъзможност за произвеждане на глас, а дисфонията се характеризира с трудност или болка при произнасяне или говорене.

Терминът дизартрия се отнася до цялостно речево разстройство - на артикулация, фонация, плавност, интонация и ритъм на речта, причинено от нарушена инервация на речевите органи поради лезии в речемоторната система (Ценова , 2015).

Разстройствата на езика и речта в развитието включват нарушения на плавността на речта в развитието, които включват заекване, пелтене и др. Характеризира се с често или широко разпространено нарушаване на нормалния ритмичен поток и темпо на речта.

реч, характеризираща се с повторения и удължавания на звуци, срички, думи и фрази, както и блокиране и избягване или заместване на думи. Разстройството е персистиращо във времето. (<http://id.who.int/icd/entity/654956298>).

Заекването и пелтенето се определят като генетично обусловени нарушения на плавността на речта в развитието и са съпроводени със структурни и функционални мозъчни аномалии.

Заекването се характеризира с персистиращо и често или широко разпространено нарушаване на ритмичния поток на речта (типични симптоми на заекване, основни симптоми) и с често срещани съпътстващи симптоми като тревожност, свързана с речта, и избягване на речеви ситуации. То значително влияе върху комуникацията. Типични симптоми са повторения на звуци, срички или едносрични думи, удължавания, прекъсвания на думи, звукови или безшумни речеви блокажи, вмъквания на звуци и срички или прекомерна употреба на междуметия. Свързаните симптоми са стратегии за



Съфинансирано от
Европейския съюз

контролиране, избягване или предотвратяване на нарушения на плавността, например чрез мускулно напрежение, неравномерно дишане, координирани движения на лицевите мускули, главата или крайниците (<http://id.who.int/icd/entity/620587253>).

Заекването се характеризира с постоянни и чести или широко разпространени нарушения в ритмичния поток на речта (типични симптоми на заекване), които са нетипични за заекването. То нарушава комуникацията и разбираемостта. Типичните симптоми са по-висока от нормалната или неравномерна скорост на речта, или и двете, нарушения в структурата на думите и изреченията с фонологични аномалии, сливане или пропускане на срички, необичайни паузи, необичайно сричково ударение или необичаен речев ритъм и затруднения при поддържане на нормални модели на звуци, срички, фрази или паузи (<http://id.who.int/icd/entity/616505365>).

Езиковите разстройства се представят в рубриката „разстройство на езика в развитието“ и се характеризират с персистиращи дефицити в усвояването, разбирането, производството или употребата на език (говорим или жестомимичен), които се появяват по време на периода на развитие и причиняват значителни ограничения в способността на индивида да общува. Способността на индивида да разбира, произвежда или използва език е значително под очакваната за неговата възраст (<http://id.who.int/icd/entity/862918022>).

Езиковите нарушения се класифицират според това дали е засегната рецептивната или експресивната реч, както и според прагматиката.

Езиковото разстройство с увреждане на рецептивния и експресивния език се характеризира с персистиращи трудности при усвояването, разбирането, произвеждането и използването на езика, които се появяват по време на периода на развитие, обикновено в ранното детство, и причиняват значителни ограничения в способността на индивида да общува. Способността за разбиране на говорим или жестомимичен език (т.е. рецептивен език) е значително под очакваното ниво, предвид възрастта и нивото на интелектуално функциониране на индивида , и е съпроводена с персистиращо нарушение на способността за произвеждане и използване на говорим



Съфинансирано от
Европейския съюз

или жестомимичен език (т.е. експресивен език). Счита се за дисфазия на развитието или афазия, рецептивен тип. (<http://id.who.int/icd/entity/822134099>).

Разстройството на езиковото развитие с преобладаващо експресивно езиково увреждане се характеризира с постоянни трудности в усвояването, производството и употребата на езика, които се появяват по време на периода на развитие,

обикновено в ранна детска възраст и причиняват значителни ограничения в способността на индивида да общува. Способността за произвеждане и използване на говорим или жестомимичен език (т.е. експресивен език) е значително под очакваното ниво, предвид възрастта и нивото на интелектуално функциониране на индивида, но способността за разбиране на говорим или жестомимичен език (т.е. рецептивен език) е относително запазена. Счита се за дисфазия на развитието или афазия, експресивен тип. (<http://id.who.int/icd/entity/822134099>).

Разстройството на езиковото развитие с преобладаващо прагматично езиково увреждане се характеризира с постоянни и изразени трудности при разбирането и използването на езика в социални контексти, като например правене на заключения, разбиране на вербален хумор и разрешаване на двусмислени значения. Тези трудности причиняват значителни ограничения в способността на индивида да общува. Прагматичните езикови способности са значително под очакваното ниво, предвид възрастта и нивото на интелектуално функциониране на индивида, но другите компоненти на рецептивния и експресивния език са относително непокътнати. (<http://id.who.int/icd/entity/854708918>).



Съфинансирано от
Европейския съюз

Учебна програма по изменение на климата и опазване на околната среда

За да се съгласуват ежедневните образователни усилия с глобалните и местните проблеми на устойчивостта, разработването на учебна програма по изменение на климата и опазване на околната среда е от решаващо значение за обучението на учащите се относно належащите проблеми, пред които е изправена нашата планета, и за овластяването им да предприемат действия. Според декларацията на ЮНЕСКО за образование за устойчиво развитие (ЮНЕСКО, 2022 г.) , мултидисциплинарното екологично образование и образованието за устойчиво развитие (ОУР) са ключови компоненти, които следва да бъдат интегрирани в учебните програми по целия свят. Европейският съюз (ЕС) насърчава интегрирането на образованието за устойчивост в националните учебни програми (Европейска комисия, 2025 г.) . За тази цел ЕС е създал европейска рамка за компетентност в областта на устойчивостта, наречена GreenComp. (Съвместен изследователски център, 2022 г.) . Според скорошен доклад на ЕС (Европейска комисия и др., 2024 г.) , тези компетенции вече са обхванати от националните учебни програми в повечето европейски страни.

Например, финландската национална учебна програма за начално и прогимназиално образование (Финландска национална агенция за образование, 2014 г.) разглежда различни аспекти на устойчивостта и еко-социалното образование. Първо, обучението за практикуване на устойчив начин на живот се разглежда като един от ценностно ориентираните водещи принципи на образованието. Също така, целите за екологично образование са интегрирани в учебните програми по предмети. Също така, важна цел за всеобхватното и средното образование във Финландия е развиването на умения за 21-^{ви} век (трансверсални). За повече информация вижте „Пътят към компетентността на 21-^{ви} век – Рамка за оценка на трансверсалните компетенции във финландската учебна програма“ (Claned Group & ELE Finland, 2017 г.) . В подкрепа на тези



Съфинансирано от
Европейския съюз

образователни цели, финландската учебна програма включва интегративно образование, мултидисциплинарно обучение и учене, основано на феномени, като педагогически подходи.

Националните, местните и специфичните за класа образователни цели трябва да са в съответствие с целите на проекта по PhBL . Чрез идентифициране на тези цели, проектът, базиран на феномени, може да бъде проектиран така, че да включва местно значими цели, задачи, съдържание, педагогически подходи и методи за оценяване, както и практики за сътрудничество, разделение на работата между учителите и средства за развитие и наблюдение на проекта. (Peltomaa, 2021) Например, таксономията на Bloom (University of Arkansas, 2022) може да се използва като инструмент за проектиране на учебните цели и критериите за оценяване за проект по PhBL .

Следователно, свързаните с предмета основни съдържания, учебните цели, задачи и методи за оценяване, както и уменията на 21^{-ви} век, са ключови съставки при изграждането на проект, базиран на PhBL (Peltomaa & Luostarinen, 2020) . Проектът PhBL за изменението на климата може да бъде проектиран така, че да включва цели за различни предмети. Като примери, той може да обхваща цели по география, като например изследване на карти или циркулация на водата, или по математика, като например изчисляване на задачи, свързани с изменението на климата, например температури. Учебните цели по история могат да включват дискусии върху исторически събития, като например индустриалната революция, които са допринесли за изменението на климата.

Специфичните за предмета компоненти не е необходимо да се преподават отделно. Вместо това, те трябва да бъдат интегрирани в структурата на проекта. Винаги, когато е възможно, учащите трябва да имат възможности да персонализират учебния си опит, като избират теми, методи и инструменти, които са в съответствие с техните интереси. Осигуряването на автономност насърчава автентичното ангажиране и насърчава учащите да поемат отговорност за своето обучение. (Peltomaa & Luostarinen, 2020)

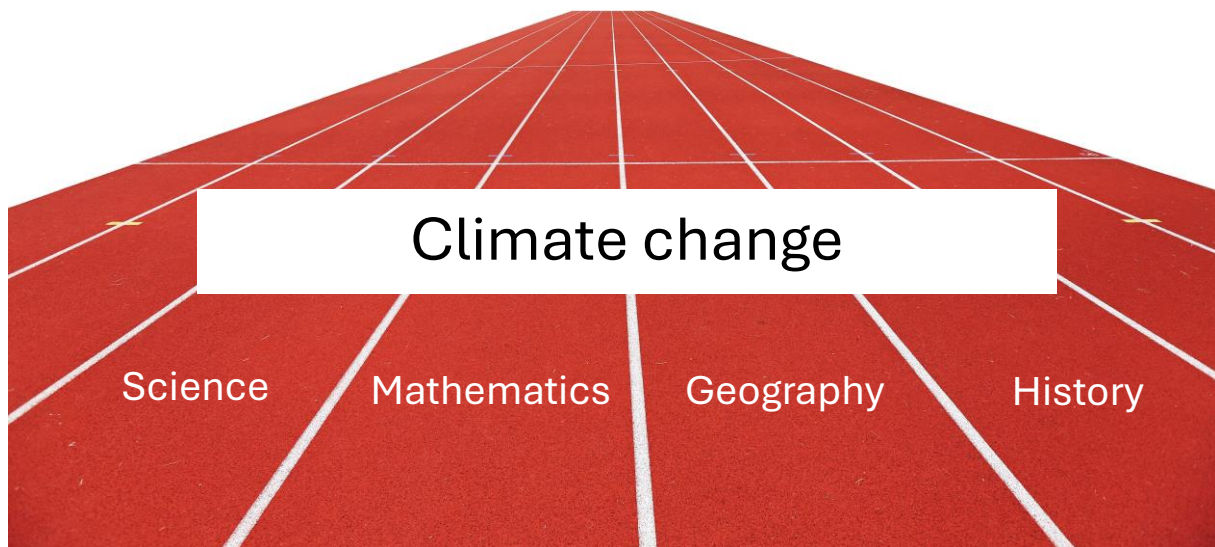


Съфинансирано от
Европейския съюз

В допълнение към специфичните за предмета цели, проектите PhBL наблягат на уменията на 21-^{ви} век (Lonka, 2018b) . Националните и местните учебни програми могат да бъдат използвани за определяне на съответните умения за различните нива на клас. За уменията на 21-ви век проектът може да бъде проектиран да се фокусира например върху сътрудничеството, решаването на проблеми и метакогнитивните умения. За да подпомогнат развитието на тези умения, преподавателите трябва внимателно да подбират и приоритизират съответните умения въз основа на възрастта и учебните потребности на учащите. Ясните учебни цели помагат за поддържане на фокуса, насочват избора на обучение и гарантират, че учащите разбират какво се очаква да научат и практикуват. (Peltomaa & Luostarinen, 2020) .



Съфинансирано от
Европейския съюз



Фигура 13. Феномен обединява множество дисциплини в цялостна и автентична учебна единица



Съфинансирано от
Европейския съюз

Един добре разработен PhBL проект за изменението на климата и опазването на околната среда трябва да се стреми да постигне набор от релевантни учебни резултати, свързани с съдържанието и специфичните за уменията. Чрез включването на знания, умения, нагласи и поведение, свързани с изменението на климата и опазването на околната среда, в преподаването, преподавателите могат да дадат възможност на учащите се да станат информирани, отговорни и ангажирани граждани, които са подготвени да се справят с различните екологични предизвикателства, присъстващи в нашето време

Учебна програма по изменение на климата и опазване на околната среда

За да се съгласуват ежедневните образователни усилия с глобалните и местните проблеми на устойчивостта, разработването на учебна програма по изменение на климата и опазване на околната среда е от решаващо значение за обучението на учащите относно належащите проблеми, пред които е изправена нашата планета, и за



Съфинансирано от
Европейския съюз

овластяването им да предприемат действия. Според декларацията на ЮНЕСКО за образование за устойчиво развитие (ЮНЕСКО, 2022 г.), мултидисциплинарното екологично образование и образованието за устойчиво развитие (ОУР) са ключови компоненти, които следва да бъдат интегрирани в учебните програми по целия свят. Европейският съюз (ЕС) насърчава интегрирането на образованието за устойчивост в националните учебни програми (Европейска комисия, 2025 г.) . За тази цел ЕС е създал европейска рамка за компетентност в областта на устойчивостта, наречена GreenComp. (Съвместен изследователски център, 2022 г.). Според скорошен доклад на ЕС (Европейска комисия и др., 2024 г.), тези компетенции вече са обхванати от националните учебни програми в повечето европейски страни.

Например, финландската национална учебна програма за начално и прогимназиално образование (Финландска национална агенция за образование, 2014 г.) разглежда различни аспекти на устойчивостта и еко-социалното образование. Първо, обучението за практикуване на устойчив начин на живот се разглежда като един от ценностно ориентираните водещи принципи на образованието. Също така, целите за екологично образование са интегрирани в учебните програми по предмети. Също така, важна цел за всеобхватното и средното образование във Финландия е развиването на умения за 21-^{ви} век (трансверсални умения). За повече информация вижте „Пътят към компетентността на 21-^{ви} век – Рамка за оценка на трансверсалните компетенции във финландската учебна програма“ (Claned Group & ELE Finland, 2017 г.) . В подкрепа на тези образователни цели, финландската учебна програма включва интегративно образование, мултидисциплинарно обучение и учене, основано на феномени, като педагогически подходи.

Националните, местните и специфичните за класа образователни цели трябва да са в съответствие с целите на проекта по PhBL. Чрез идентифициране на тези цели, проектът, базиран на феномени, може да бъде проектиран така, че да включва местно значими цели, задачи, съдържание, педагогически подходи и методи за оценяване, както и практики за сътрудничество, разделение на работата между учителите и средства за развитие и наблюдение на проекта (Peltomaa, 2021). Например, таксономията на



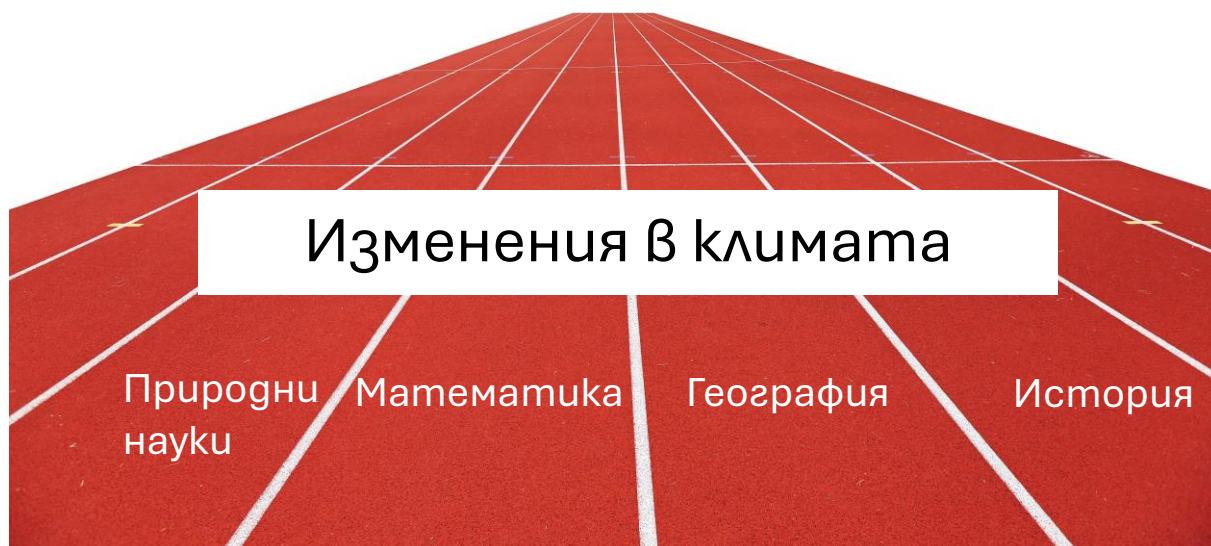
Съфинансирано от
Европейския съюз

Bloom (University of Arkansas, 2022) може да се използва като инструмент за проектиране на учебните цели и критериите за оценяване за проект по PhBL .

Следователно, свързаните с предмета основни съдържания, учебните цели, задачи и методи за оценяване, както и уменията на 21^{-ви} век, са ключови съставки при изграждането на проект, базиран на PhBL (Peltomaa & Luostarinen, 2020) . Проектът PhBL за изменението на климата може да бъде проектиран така, че да включва цели за различни предмети. Като примери, той може да обхваща цели по география, като например изследване на карти или циркулация на водата, или по математика, като например изчисляване на задачи, свързани с изменението на климата, например температури. Учебните цели по история могат да включват дискусии върху исторически събития, като например индустриалната революция, които са допринесли за изменението на климата.

Специфичните за предмета компоненти не е необходимо да се преподават отделно. Вместо това, те трябва да бъдат интегрирани в структурата на проекта. Винаги, когато е възможно, учащите трябва да имат възможности да персонализират учебния си опит, като избират теми, методи и инструменти, които са в съответствие с техните интереси. Осигуряването на автономност насърчава автентичното ангажиране и насърчава учащите да поемат отговорност за своето обучение (Peltomaa & Luostarinen, 2020).

В допълнение към специфичните за предмета цели, проектите PhBL наблягат на уменията на 21-^{ви} век (Lonka, 2018b) . Националните и местните учебни програми могат да бъдат използвани за определяне на съответните умения за различните нива на клас. За уменията на 21-ви век проектът може да бъде проектиран да се фокусира например върху сътрудничеството, решаването на проблеми и метакогнитивните умения. За да подпомогнат развитието на тези умения, педагогическите специалисти трябва внимателно да подбират и приоритизират съответните умения въз основа на възрастта и учебните потребности на учащите. Ясните учебни цели помагат за поддържане на фокуса, насочват избора на обучение и гарантират, че учащите разбират какво се очаква да научат и практикуват (Peltomaa & Luostarinen, 2020) .



Фигура 8. Феномен обединява множество дисциплини в цялостна и автентична учебна единица

Един добре разработен PhBL проект за изменението на климата и опазването на околната среда трябва да се стреми да постигне набор от релевантни учебни резултати, свързани с съдържанието и специфичните за уменията. Чрез включването на знания, умения, нагласи и поведение, свързани с изменението на климата и опазването на околната среда, в преподаването, педагогическите специалисти могат да дадат възможност на учащите се да станат информирани, отговорни и ангажирани граждани, които са подготвени да се справят с различните екологични предизвикателства, присъстващи в нашето време.



Съфинансирано от
Европейския съюз

Казуси и примери

Примери от случаи – начално и прогимназиално образование (1-9 клас)

За да илюстрираме приложенията на PhBL, тази глава включва примерни случаи от различни образователни контексти. Представените в тази глава нива на класове са базирани на тези на образователната система на Финландия (вижте напр. Финландска национална агенция за образование, 2025 г.). Примерните случаи показват как PhBL може да се прилага в тематичния контекст на изменението на климата, опазването на околната среда и устойчивото развитие на различни образователни нива, от начално до висше образование.

Пример 1 за начално образование: Проучване – коренни причини

Ниво на клас: 1-4 клас

Тематични области: адаптивни към много теми

Феномен: устойчиво развитие

Препоръчителна продължителност: адаптивна

Препратка: Преведено и адаптирано от: Lauttamäki , E., Lehtinen, R., Rajala, A., Rentola , A., & Rauhankasvatusinstituutti ry. (2020 г.). Опетаджан Opas —Дневен ред 2030 teemapäivät . Rauhankasvatusinstituutti ry.

https://cdn.accentuate.io/4483793092659/11692919193651/Agenda-2030-teemap%C3%A4iv%C3%A4opas_lz4yr5Z-v1585637871656.pdf

Цел:

В това упражнение учениците ще изследват коренните причини за конкретен проблем. Като разберат задълбочено предисторията на явлението, те могат да мислят по-информирано за решения за промяната му (Lauttamäki et al., 2020).



Съфинансирано от
Европейския съюз

Инструкции:

Стъпка 1: Въведение: Дефиниране на необходимата терминология (причина, следствие, устойчиво развитие и др.)

Започнете, като гледате видеото [„Най-големият урок“](#) за Целите за устойчиво развитие на Организацията на обединените нации.

Помолете учениците да обърнат внимание на предизвикателствата, свързани с прилагането на устойчивото развитие.

Заедно избройте на дъската видовете предизвикателства, споменати във видеото.

Стъпка 2: Работа в група

Разделете учениците на малки групи. Помолете всяка група да избере едно предизвикателство от дъската или да помисли за друго предизвикателство или проблем, който всеки в групата разпознава и иска да реши.

Стъпка 3: Дървовидна диаграма

Всяка малка група получава един лист хартия с размер А3 или А2, маркери и лепящи се листчета. Върху листа нарисувайте голям ствол на дърво с корени, ствол и клони. Групата записва избрания от тях проблем върху ствола на дървото. Това упражнение може да се направи и с помощта на инструменти за визуализация и сътрудничество, като [Padlet](#), [Flinga](#) или [Prezi](#).

Стъпка 4: Корени и клони

Групата обсъжда и записва причините и последствията, свързани с проблема, на лепящи се листчета, използвайки различни цветове за причини и последствия. Прикрепете причините към корените на дърветата, а последствията - към клоните. Насърчете учениците да помислят за основните причини за проблемите. Например,



Съфинансирано от
Европейския съюз

липсата на чиста вода може да се дължи на суша, която е причинена от изменението на климата, от своя страна причинена от човешки действия и т.н. Тези по-дълбоки причини могат да бъдат проследени по-назад до корените, за да се идентифицират крайните причини за проблемите. Връща ли се някое от последствията обратно към причините, създавайки негативен цикъл?

Стъпка 5: Представяне

Малки групи представят завършеното си дърво на други групи. Други групи коментират и задават въпроси, а групите променят дървото си въз основа на обратната връзка.

Стъпка 6: Събиране на информация

Групите търсят допълнителна информация от различни източници, за да получат по-задълбочено разбиране на явлениято и неговите основни причини. Групата добавя нови идеи към дървото въз основа на намерената информация.

Интервюиране на експерти: На този етап събирането на информация може да бъде допълнено с интервюиране на експерти по телефон, имейл или лице в лице. Учениците обсъждат с останалата част от групата и учителите кого могат да интервюират, за да получат повече информация за феномена. Първо, изяснете кои или какви биха могли да бъдат експерти по феномена и как да се свържете с тях.

Когато има много информация за явлениято, групата представя идеи за най-добрите начини за справяне със ситуацията и разрешаване на проблема. Може да се поиска съвет от експерти как да се справим с проблема. Някой вече прави ли нещо по въпроса? Как младите хора могат да повлияят на явлениято или да привлекат внимание към него? Какви средства за въздействие биха могли да се използват?

Работата може да продължи с упражнения като „*Направи промяна: Събждане на мечти*“ или „*Направи промяна: Ако можех да реша...*“.



Съфинансирано от
Европейския съюз

Стъпка 7: От идеята до действието.

След това малки групи създават план за това как да реализират идеята.

ДОПЪЛНИТЕЛНО: Последващо упражнение: направете промяна: сбъждане на мечти

Цел: С това последващо упражнение учениците могат да продължат упражнението „Коренни причини“ в групи. В това упражнение учениците обмислят решения на проблеми и практикуват умения за гражданска ангажираност.

Стъпка 1: Карта на сънищата

Помолете учениците да създадат карта на мечтите, където си представят как би изглеждал светът, ако проблемът от упражнението „Коренни причини“ бъде решен. Водещи въпроси: Каква полза би дошла от разрешаването на проблема? Как биха се възползвали хората, природата и икономиката? Избройте добрите неща, които биха довели до други добри неща.

След това прегледайте дървото, създадено в упражнението „Коренни причини“. Какво трябва да се промени в дървото, за да бъде възможна позитивната мечта? Избройте изискванията за промяна.

Стъпка 2: Мозъчна атака

След това учениците обмислят различни и разнообразни начини за постигане на промяна и положителен резултат. Насърчете учениците да мислят смело и креативно и ги накарайте да изброят колкото се може повече идеи, без да ги цензурират на този етап.

Стъпка 3: Филтриране

След като идеите са изброени, помолете учениците да ги разгледат критично:

- Идеята адресира ли коренните причини за проблема?
- Би ли идеята причинила проблеми другаде?



Съфинансирано от
Европейския съюз

- Идеята взема ли предвид засегнатите от проблема хора и неговото решение?
- Може ли идеята да доведе до желаната промяна?
- Може ли успехът да бъде оценен? Как?
- Осъществима ли е идеята? Защо? Защо не?
- Помолете групите след това да изберат едно силно решение от списъка си.

Стъпка 4: Планиране

Водещи въпроси за създаване на плана:

Обхват: На какво ниво искате да осъществите плана си: индивидуално ниво, местна среда, вашата страна, Европа, светът?

Хора: Кой трябва да бъде включен като експерт, за да изпълни, да подкрепи, да чуе за плана?

Как: С какви средства ще бъде изпълнен планът?

Накрая, помолете учениците да помислят дали планът е реалистичен и въздействащ.

Предизвикателства: Какви предизвикателства могат да възникнат при изпълнението на плана? Как биха могли да бъдат решени тези предизвикателства?

Оценка : Как може да се оцени изпълнението?

Стъпка 5: Включване на всички!

Помолете учениците да подготвят презентация на вашия план за действие за останалата част от часа. Целта на презентацията е да накара всички да се вълнуват от своя план.



Съфинансирано от
Европейския съюз

В презентацията, разкажете по избран от вас начин следното:

- За какъв свят мечтаете: „Само да имахме свят, в който...”
- За какъв проблем сте измислили решение: „Но за съжаление, проблемът е...”
- Какъв вид действие сте планирали: „Въпреки това, ние можем да променим света по този начин...”
- Как другите могат да участват в кампанията и защо трябва да участват: „И вие можете да се присъедините...”

Презентацията може да бъде във всякаква форма: видео презентация (напр. влог), разказване на глас, мини-пиеса, история, социална реклама, аудио пиеса или стенен комикс, и може да включва например мини-викторина с участието на обществеността, предизвикателство или игра на отгатване, петиция или дори гражданска инициатива.

Накрая обсъдете заедно с целия клас:

- Какви средства използвахте, за да заинтригувате другите относно вашия план за действие?
- В какви презентации участвахте?
- Как знанието и разбирането на проблема и повишената емпатия могат да променят света?
- Какво повиши доверието в плана за действие?

Примерен случай 2 от прогимназиален етап на образованието:

Разпространявайте доброто – Устойчив начин на живот

Ниво на образование: прогимназиално образование (7.-9. клас)

Тематични области: адаптивни към много теми



Съфинансирано от
Европейския съюз

Феномен: Разпространение на доброто - Устойчив начин на живот

Препоръчителна продължителност: 3 учебни дни

Справка: Niemi, L.-M., Lehtovaara, K., & Hietikko, J. (2015). Монялайзия
oppimiskokonaaisuus yläkoulussa . В H. Cantell (Ed.), Näin rakennat monialaizian
oppimiskokonaisuuksia . PS- kustannus .

През 2012-2013г. прогимназия „Касавуори“ реализира проекта „Разпространявайте доброто“. Целта на проекта беше да разпространява доброто и добри дела в местната среда. Целта на проекта беше да насърчи ангажираността на учениците в ориентирани към бъдещето и устойчиви начини на мислене и действие. Проектът имаше за цел да предостави на учащите се учебен опит в разработването на решения, които са екологично, икономически, социално и културно устойчиви. В рамките на проекта учениците бяха насочени да сформират групи от двама или трима души, състоящи се от членове от собствения им клас или от други класове. Всяка група създаде план за това как да разпространява доброто в местната си среда и го приложи. Плановите бяха изпълнени по време на проектните дни през есенния и пролетния семестър и документиранни. Получените крайни продукти бяха представени на други ученици. (Niemi et al., 2015)

Проектът се състоеше от първоначално планиране и дни за учебни работилници. Първоначалната фаза на планиране беше проведена по време на урока на класния ръководител (във Финландското прогимназиално образование това лице е отговорно за ръководенето на класа). Учениците бяха запознати с общата идея на проекта и бяха събрани идеи от учениците за това какво означава „Разпространявай доброто“. В следващите сесии темите на групите бяха разработени и учениците бяха разпределени в група, водена от ръководител. В края на фазата на планиране групите и учителите организираха посещенията и други практически въпроси за дните за работилници.

По време на дните на работилниците учениците нямаха редовни учебни часове, а работеха единствено по своите проекти. Други учители заместваха учителите, които ръководеха групите по време на дните на работилниците. Екипът от ръководители на



Съфинансирано от
Европейския съюз

учителите си беше разпределил организационните задачи. Тези задачи включваха осигуряване на подходящи учебни инструменти, като компютри, на ученическите групи, поемане на отговорност за резервации на стаи и информизиране на работната общност и родителите за дните на работилниците.

Програма за работни дни

Първи ден

Сутрин: Учениците създадоха писмен план за своя проект и започнаха да подготвят дейностите

Следобед: Учениците продължиха да подготвят дейностите, събраха ключови материали за своите дейности и документираха учебния си процес на предпочитано място, например училище или извън училище.

Втори ден

Сутрин: Учениците осъществиха планираните си дейности за разпространение на добро извън училището. Освен това, групите документираха работата си в училище.

Следобед: Групите продължиха да документират дейностите си и започнаха да създават крайния продукт

Трети ден

Сутрин: Учениците водеха документация, завършваха крайния продукт и практикуваха предстоящите презентации.

Следобед: Първо бяха проведени групови презентации в рамките на работната група, а след това и за класовете от съответния клас.

Във фазата на внедряване, учениците разпространяваха доброто по различни начини. Техните дейности включваха например почистване на сняг от дворовете на съседите, подготовка на табели за рециклиране и сортиране на отпадъци за училището,



Съфинансирано от
Европейския съюз

посещение на уроци в началното училище като асистенти и организиране на упражнения в дом за възрастни хора.

Учениците бяха насърчавани да документират работата си по различни начини. За тази цел много от тях предпочетоха видеоклипове и слайд презентации. За документиране на работата на учениците беше позволено да използват собствените си мобилни устройства, за да правят видеоклипове и снимки. Учениците имаха възможност да носят свои собствени цифрови устройства в училище за целите на редактирането. Освен това им беше възложена и домашна работа за редактиране и финализиране на резултатите.

Оценка на проекта

Оценката беше обсъдена преди началото на дейностите. Оценката на работата беше извършена чрез оценка на цялостната работа от страна на ръководителя на проекта, самооценките на групите и оценките между групите, инструктирани от учителя. След проекта ръководителят на проекта и групата участваха в дискусия, за да оценят работата си. Оценката разгледа различни елементи от учебния процес, като например общото качество на работата, крайните продукти, устните презентации, писмените планове, планирането, разделението на труда в рамките на групите и сътрудничеството в онлайн групите и по време на фазата на изпълнение.

Крайната оценка на проекта беше взета предвид при оценяването на два предмета. За тази цел на учащите се беше позволено да изберат кои два предмета искат да включат в оценката на проекта. Те можеха да изберат по един предмет от изобразително изкуство и физическо възпитание и един академичен предмет. Резултатите от оценката за всеки предмет бяха споделени със съответните учители по предмета. Обобщение на оценката беше съобщено на настойниците на учащите се.



Съфинансирано от
Европейския съюз

Примери за казуси – гимназиален етап на образование

Пример за казус в средното образование: Изменение на климата

Ниво на клас: горен курс на средно образование и професионално образование

Предметна област: например биология и география, изобразително изкуство, социални науки, езици, музика и философия.

Феномен: Изменение на климата

Референции: Преведено и адаптирано от

- Асоциация на Обединените нации на Финландия и Линдхолм, М. (2022) Ilmastonmuutos - ilmiöprojekti .
<https://www.ykliitto.fi/kasvattajille/yk-osaksi-opetusta/tehtavat/ilmastonmuutos-ilmioprojekti>
- Организиране на поетична работилница за колажи на тема климат и околна среда: Miettinen, K. ja Harpponen, K., 2022. Ilmasto - ja ympäristön kollaasirunotyöpaja . <https://www.ykliitto.fi/kasvattajille/yk-osaksi-opetusta/tehtavat/ilmasto-ja-ymparistoaiheinen-kollaasirunotyopaia>
- Задача за Деня на биологичното разнообразие: Климатични бежанци:
Асоциация на ООН на Финландия. (2025 г.). Luonnon monimuotoisuuden päivän tehtävä : Ilmastopakolaisuus (Задача за Деня на биоразнообразието: Климатични бежанци).
<https://www.ykliitto.fi/kasvattajille/yk-osaksi-opetusta/tehtavat/luonnon-monimuotoisuuden-paivan-tehtava>



Съфинансирано от
Европейския съюз

- Разгледайте: Действия за климата:

Lauttamäki , E., Lehtinen, R., Rajala, A., Rentola , A., &
Rauhankasvatusinstituutti ry. (2020 г.). Опетаджан Оpas —Дневен ред
2030 teemapäivät . Rauhankasvatusinstituutti ry.

https://cdn.accentuate.io/4483793092659/11692919193651/Agenda-2030-teemap%C3%A4iv%C3%A4opas_lz4yr5Z-v1585637871656.pdf

- Запознайте се с: Млади климатични инфлуенсъри:

Lauttamäki , E., Lehtinen, R., Rajala, A., Rentola , A., &
Rauhankasvatusinstituutti ry. (2020 г.). Опетаджан Оpas —Дневен ред
2030 teemapäivät . Rauhankasvatusinstituutti ry.

https://cdn.accentuate.io/4483793092659/11692919193651/Agenda-2030-teemap%C3%A4iv%C3%A4opas_lz4yr5Z-v1585637871656.pdf

Какво се научава?

Проектът, базиран на феномени, се фокусира върху изменението на климата и завършва с работилница за колажна поезия и изложба на поетично изкуство. Цел 13 от Програма 2030: Действия в областта на климата е тясно свързана с темата. Проектът предлага задълбочено разбиране на изменението на климата и свързаните с него теми и предоставя инструменти за разглеждане на темата и действията в областта на климата, които можем да предприемем самите ние. (Асоциация на ООН за Финландия и Линдхолм, 2022 г.)

Целева група: гимназиално образование (професионално образование)

Продължителност: приблизително 3-4 месеца, есенен или пролетен срок

Материали и гости: Материали за действия в областта на климата, цели от Програма 2030, експерт-гост-лектор, подходяща музика и уебсайтове на различни свързани организации

Брой участници: ученици и учители от пет различни предмета (вижте повече подробности по-долу в раздел „Предмети“)

Описание на проекта



Съфинансирано от
Европейския съюз

Целта на проекта е да се изучат сложни явления по смислен и експериментален начин, разбирайки свързаните контексти и връзки с бъдещата професия. Това е мултидисциплинарен учебен модул, провеждан в сътрудничество с учители по различни предмети.

Ученето е ориентирано към действие, използвайки множество среди и методи, като например обучение на открито, индивидуална и групово работа. Ученето е и партиципативно, като учащите играят ключова роля в различните етапи на проекта. Подходът е фокусиран върху учащия.

Съдържание на проекта за феномена:

1. Въведение и ориентиране в темата (40-50 часа)
2. Планиране на проекта (1-2 часа)
3. Задълбочено проучване на темата (30-40 часа)
4. Работилница за колажна поезия (2-3 часа)
5. Заключение на проекта: финална изложба (20-30 часа)
6. По избор: Кампания с песни (5-10 часа)

Предмети в основното професионално образование

Проектът може да бъде пригоден за общите модули на основното професионално образование, както следва (общите модули включват общо 35 кредита, 26 задължителни и 9 избираеми):

1. Комуникационни и интеракционни умения; изкуство и творческо изразяване (1 кредит за проекта)
2. Социални умения и умения за съчетаване на работа и личен живот: поддържане на работоспособност и благополучие (общо 2 кредита, 1 кредит за проекта)
3. Действие в обществото и като гражданин (общо 2 кредита, 1 кредит за проекта)
4. Насърчаване на устойчивото развитие (1 кредит за проекта).



Съфинансирано от
Европейския съюз

5. Допълнително: Комуникация и взаимодействие на чужд език (общо 3 кредита, 1 кредит за проекта)
= 5- кредитен модул (приблизително 135 часа).

Предмети в горния курс на средното образование

В горния курс на средното образование може да се осъществи интердисциплинарен проект по горния модел в предмети като биология и география, изобразително изкуство, социални науки, езици, музика и философия.

Инструкции за задачи

Всяка част от проекта включва различни задачи с подробни инструкции и описания, както е посочено по-долу (индивидуални и групови задачи). Учебните среди са различни и учениците могат да повлияят на избора и изпълнението на определени задачи.

Изпълнение на проекта, базиран на феномена

Мултидисциплинарният проект, базиран на феномени, се фокусира върху изменението на климата, което се разглежда от различни гледни точки. По време на проекта учениците се ангажират с разнообразни, функционални и партиципативни задачи, свързани с темата. Като краен резултат ще бъдат представени работилница и изложба по колажна поезия.

1. Въведение и ориентиране в темата (40-50 часа)

Предварителна задача преди първата класна дейност:

- Прочетете подробното описание на [Цел 13: Действия по отношение на климата от Програмата до 2030 г.](#) (Глобалните цели, 2025 г.) .
- Въпроси за размисъл:
 - Как се проявява изменението на климата у нас и другаде?
 - Какви мисли възникват относно бъдещата ви област и професия?



Съфинансирано от
Европейския съюз

Дейност в класната стая:

- В класа обсъдете с групата мислите и отговорите, генерирани от предварителното задание.
- Обсъждане на въпросите, дадени в предварителното задание:
 - Как се проявява изменението на климата у нас и другаде?
 - Какви мисли възникват относно бъдещата ви област и професия?
- Това може да се проведе и като езиково потапяне, ако е включен чужд език. В този случай целта е да се чете на целевия чужд език и дискусията в клас се провежда на същия език.

Домашна работа:

- Самостоятелно проучете концепции/теми като:
 - Глобално затопляне
 - Климатични бежанци
 - Климатична тревожност и климатична надежда (предоставете примери за подходящи уебсайтове на вашия език. На фински език полезна информация може да бъде намерена на сайтове като ympäristö.fi, ilmatieteenlaitos.fi и ilmasto-opas.fi).
- Запознайте се с признаците на промяна чрез видеоклипове и визуализации. Примери за уебсайтове:
 - Видеоклипове от ръководството за климата и инфографики на IPCC:
 - <https://www.climateguide.fi/videos-climate-change-as-a-phenomenon/>
 - <https://www.climateguide.fi/ipcc-infographics/>

Дейност в класа:

- Какво ни пречи да предприемем действия за смекчаване на изменението на климата?



Съфинансирано от
Европейския съюз

- Чуйте експертна реч по темата и прочетете статия. Пример за статия „Какво ни пречи да предприемем действия за смекчаване на изменението на климата?“ на фински: <https://www.sitra.fi/en/articles/prevents-us-taking-action-mitigate-climate-change/>

- Проведете дискусии с групата въз основа на експертното изказване и статията

Дейност в класа:

- Създайте колективна карта с идеи за решения за смекчаване на изменението на климата.
- Помислете какви решения могат да бъдат приложени в бъдещата ви професия за смекчаване на изменението на климата.

Домашна работа/Дейност в клас:

- Тест за изменението на климата. Пример за тест можете да намерите тук (на фински): <https://openilmasto-opas.fi/faktat-kuntoon-ilmastosta-testi/>

Дейност по двойки:

Разгледайте: Действия в областта на климата (Упражнение 26 в Lauttamäki et al., 2020)

- Изследвайте различни явления, причини и последици от изменението на климата. Създайте ментална карта или друг вид доклад по темите по двойки или малки групи. Разделете учениците на двойки или малки групи. Задайте на всяка група една или две концепции от списъка, намерен в онлайн учебните материали. Създайте концептуална карта на голям лист хартия относно концепцията(ите) на групата:

- Причини: Какво причинява феномена [концепцията] във вашата група? Какво го е причинило? Кои са факторите, които го изострят?
- Последици: Какви са последствията от явлението във вашата група? Кого засяга то по-специално?



Съфинансирано от
Европейския съюз

➤ Влияние: Как може да се повлияе на феномена и да се насърчи борбата срещу изменението на климата? Как някой може да му повлияе?

➤ Влиятелни лица: Кой може да повлияе на проблема? Как? Съберете концептуалните карти и ги представете един на друг.

Индивидуална или дейност по двойки:

Запознайте се: млади хора, влияещи върху климата (Упражнение 21 в Lauttamäki et al., 2020)

- Запознайте се с млади хора, влияещи върху климата. Създайте комикси за техния активизъм.
- Например, гледайте видеото с речта на климатичната активистка Грета Тунберг на срещата на върха на ООН през септември 2019 г.
- Проучете кой обикновено присъства на срещите на върха на ООН.
- Запознайте се и със следните млади хора, влияещи върху климата: Autumn Peltier [14 г.], Isra Hirsi [16 г.], Xiuhtezcatl Martinez [18 г.]. Можете да намерите информация за тях, като потърсите в интернет, техните собствени канали в социалните медии и YouTube.
- Изберете един от четиримата млади инфлуенсъри. Нарисувайте кратък комикс за живота на младия климатичен инфлуенсъри, описвайки как са решили да се включат в застъпничеството по важен въпрос за напредък в борбата срещу изменението на климата и как те влияят на това.

Дейност в малка група:

Новини за положителна околна среда или климат в медиите (Miettinen & Harponen, 2025b)

- Търсете положителни новини за климата в пресата и социалните медии. Доброто заглавие на новината може да е свързано със законодателство или усилия за забавяне на изменението на климата.



Съфинансирано от
Европейския съюз

- Помислете кои новинарски истории се отнасят до вашата бъдеща област и професия.
- Същевременно помислете какви заглавия привличат вниманието и защо медиите са склонни да наблягат предимно на провокативни и негативни новини.
- Знаем, че хората често кликуват върху и споделят предимно тревожни или предизвикващи гняв новини в социалните медии. Защо се случва това?
- След като потърсите и обсъдите, изрежете заглавия от отпечатани вестници и ги залепете на отделни листове хартия.
- „Изрезки“ от дигитални новинарски канали могат да се правят с помощта на екранни снимки. Снимките на екрана могат да се компилират на една и съща страница с помощта на софтуер за редактиране на изображения, оформление или текстообработка.
- Всеки трябва да се стреми да намери 3-5 заглавия.
- Отделете 15-20 минути в търсене на заглавия.
- Накрая, прегледайте заедно заглавията. Лесно или трудно беше да се намерят положителни новини за климата? Защо?

Следваща проектна сесия:

- В малка група ученици изберете 2-3 новини и ги напишете на големи листове хартия, които след това се закрепват на стената на класната стая.
- Групата трябва да се запознае с всички новини, което служи като провокираща размисъл дейност.
- Групите избират председател, който да представи избраните новинарски заглавия на експерт по-късно в проекта.
- Председателят може също така да подготви накратко обосновка защо новината е била избрана и защо е била счетена за важна от групата.



Съфинансирано от
Европейския съюз

2. Планиране на проекта (1-2 часа)

Дейност в класа:

- В малки групи се запознайте с инструкциите за работа в работилницата за колажна поезия (вижте стъпка 4) и изберете необходимото оборудване.
- Планирайте провеждането на семинара.
- Можете да създадете настроение за планиране с музика по темата за изменението на климата.

3. Задълбочено проучване на темата (30-40 часа)

Дейност по двойки:

Последици от изменението на климата

- Запознайте се със следните материали и след това обсъдете тези въпроси с партньора си:
 - Първо, потърсете ресурси за въздействието на храната върху околната среда в интернет.
 - Как нарастващото вегетарианство влияе на климата и неговата температура?
 - Как намаляването на употребата на животински продукти влияе върху храненето?
 - Напишете любимите си вегетариански ястия на дъската и се предизвикайте взаимно да ядете/пригответе любимите си вегетариански ястия.

Дейност в класа:

- Запознайте се с [Деня на Часа на Земята](#) (например от уебсайта на WWF).
- Планирайте кратка информационна сесия по темата и се споразумейте как ще бъде отбелязан денят във вашата група (напр. изключване на осветлението в училище или у дома за един час, участие в седмица на



Съфинансирано от
Европейския съюз

енергоспестяването, провеждане на информационни сесии по училищното радио, организиране на събития в двора или демонстрации).

в класа :

- Гледайте документалния филм „Неудобна истина“ (2006, САЩ), който разглежда темата за глобалното затопляне. В него бившият вицепрезидент на САЩ Ал Гор представя изменението на климата и очакваните му последици. Филмът спечели два Оскара през 2007 г. за най-добър документален филм и за най-добра оригинална песен. Филмът предизвиква и типични противоречия по темата.

- След като гледате филма, изпълнете задачите „Топящи се ледници“ и „Въздействие на изменението на климата“ от сайта: <https://www.koulukino.fi/oppimateriaalit/epamiellyttava-totuus/miten-voit-itse-vaikuttaa/>

- Запишете наблюдения или въпроси от филма и задачите за предстоящия посетител.

- Това може да се проведе и като езиково потапяне, ако е включен чужд език. В този случай субтитрите на филма се избират на избрания чужд език. Ако целевият език е английски, субтитри не се използват. Като учебна задача, наблюденията и въпросите се пишат на избрания чужд език.

Посещение на експерт/представител на организация по изменение на

климата:

- Посещението е замислено като интерактивно и разговорно (може да се проведе на открито в зависимост от времето, като въпросите се носят със себе си).



- След неформалното представяне на експерта, председателите на групите представят избрани въпроси и новинарски заглавия, които преди това са били публикувани на стената в класната стая и са се появили в предишната стъпка. Например: „Използването на възобновяема енергия се е увеличило драстично (новини) --> Как можем да повлияем на глобалното затопляне?“

Дейност по двойки:

Задача за деня на биоразнообразието: климатични бежанци (Финландска асоциация на ООН, 2025 г.)

- За да събудите интерес, гледайте видеоклип, който илюстрира връзките между изменението на климата, сигурността и бежанците на предпочитания от вас език.

- Разделете се по двойки. Проведете дискусия по двойки върху три концепции. Първоначално не са необходими предварителни познания, тъй като целта на дискусията е да се подготвите за задачата. Обсъдете концепциите в следния ред:

- Климат;
- Бежанци;
- Климатични бежанци.

- След дискусията по двойки, разделете учениците на групи от по четирима. В групите си започнете да търсите информация за климатичните бежанци. Използвайте интернет и социалните медийни канали, за да съберете информация. Запишете своите открития и наблюдения. Можете да запишете размислите си на хартия или на компютър, например под формата на PowerPoint презентация. Напишете поне:

- Какво означава климатичен бежанец?
- Кой може да стане климатичен бежанец?
- Как се обсъждат климатичните бежанци в социалните

медии? Различна ли е дискусията в различните канали?



Съфинансирано от
Европейския съюз

- Ще се увеличи ли броят на климатичните бежанци в бъдеще?
- Накрая, представете размислите си пред останалата част от класа.

Дейности в класа:

- Играйте климатично бинго.
- Климатичното бинго помага за изучаването и преговора на ключови понятия, свързани с изменението на климата и неговите последици.
- Пример за климатично бинго в [банката с материали MAPPA.fi](https://mappa.fi) (включва формуляри и шаблони на фински език. Можете да използвате например инструменти за превод, базирани на браузър, за да преведете инструкциите и шаблоните на предпочитания език).
- Това упражнение може да се проведе и като езикова потапяща дейност, ако се използва чужд език. В този случай, освен игра на климатично бинго, понятията се превеждат на чужд език.

4. Работилница за колажна поезия (2-3 часа)

Организиране на поетична работилница за колажи на тема климат и околна среда (Miettinen & Harpponen, 2025a)

За работилницата по колажна поезия ще ви трябват достатъчно материали, като списания, вестници и други текстови материали за изрязване, както и ножици и лепило на пръчици. Освен това ще ви е необходима хартия или картон, към които ще се залепи готовото стихотворение. Друг начин да запазите стихотворенията е да ги снимате и да ги запазите например в споделена папка. Снимки на готовите стихотворения могат да се споделят и в социалните мрежи.

Работен процес

Започнете, като съберете подходящи материали, т.е. изрежете думи, свързани с темата, от списания. Често е удобно да избирате думи от заглавия или други достатъчно големи, отпечатани думи. Можете също да използвате по-дребен печатен текст, но е по-



Съфинансирано от
Европейския съюз

трудно да се борави и поставя. Опитайте се първоначално да съберете 15-20 думи, като правите сравнително бърз избор. За изграждане на нови изречения са необходими думи от всички словокласове (прилагателни, глаголи, съществителни). След като имате подходящ брой думи, започнете да виждате как се съчетават. Често стихотворението започва да се „пише само“, което означава, че определени думи сякаш се съчетават и започват да образуват изречения. На този етап често са необходими липсващи свързващи думи и части от изреченията, за да станат изреченията разбираеми. Те могат да бъдат намерени или поискани от съсед. Липсващите думи могат да бъдат и изградени буква по буква.

Изображения

Колажната поезия може да използва и изображения. Понякога в списание може да се намери завладяващо изображение на цяла страница, което може да послужи като основа за стихотворението, с думи, залепени отгоре. Изображенията могат да се комбинират и чрез залепването им заедно.

Съдържание на стихотворението

Няма специфични правила относно съдържанието на стихотворението. Можете също така да използвате готови изречения като част от стихотворението, но най-изненадващият и възнаграждаващ резултат се постига, когато изреченията се изграждат дума по дума. Използвайте новинарски текст, развлекателен текст, рекламни лозунги и помислете за какво е написан изходният текст. Целта на изходния материал определя вида на използвания речник. Новинарският речник е много различен от този, използван например в младежко списание или списание за хоби. Смесвайте различни езикови регистри. Помага да се идентифицират подходящи начални и заключителни изречения, за да се разбере цялостната структура. Един от начините е да изберете началото и края на стихотворението, първо да ги поставите и след това да изградите средната част. Стихотворението може да бъде кратко и афористично или по-дълго, като прозаична поезия. Може да бъде забавно, тъжно, абсурдно или праволинейно. Може да бъде подобно на списък или по-лирично, ако провокира мисли. Отделете 20-30 минути за изрязване и поставяне на стихотворението.



Съфинансирано от
Европейския съюз

Завършване

Стихотворенията се четат на глас. Това може да се направи от учителя или доброволци, участващи в работилницата. Завършените стихотворения-колажи могат да се превърнат в „художествена изложба“. Творбите стават по-въздействащи, когато се увеличат, например до размер А3. Завършените стихотворения могат да бъдат написани и чисто, където техниката на колаж се губи, но сглобените стихотворения се превръщат в „истинска поезия“. По този начин можете да разгледате различните поетични техники и плюсовете и минусите на техниката на колаж. Никой вероятно не би се сетил за подобни словосъчетания, ако се изправи пред празен лист. Започнете да изрязвате и поставяте!

За работилницата по колажна поезия ще ви трябват достатъчно материали, като списания, вестници и други текстови материали за изрязване, както и ножици и лепило на пръчици. Освен това ще ви е необходима хартия или картон, към които ще се залепи готовото стихотворение. Друг начин да запазите стихотворенията е да ги снимате и да ги запазите например в споделена папка. Снимки на готовите стихотворения могат да се споделят и в социалните мрежи.

5. Заключение на проекта: финална изложба (20-30 часа)

Организиране на заключителната изложба:

- Посещение на изложбата с поетични произведения: други класове, училищен персонал, родители.
- Съгласувайте се относно отговорностите в рамките на групата (напр. уголемяване и показване на изложбени произведения, добавяне на произведения в социалните медии и уебсайтове и покани за изложбата).
- Комикси, създадени в стъпка 1, както и положителни и отрицателни новини за климата, също са показани в изложбата, а изображения от тях (както и поетични произведения) са добавени към уебсайта и страниците на училището в социалните медии.
- Фоновата музика за изложбата може да бъде съставена от песни, свързани с или за изменението на климата.



Съфинансирано от
Европейския съюз

6. По избор: песенна кампания (5-10 часа)

Организирайте песенна кампания:

- Съставете списък с песни, свързани с или за изменението на климата.
- Използвайте песните като фонова музика по време на упражнения, в заключителната изложба или като част от кампанията за повишаване на осведомеността относно изменението на климата.



Съфинансирано от
Европейския съюз

Адаптиране на обучението, основано на феномени, за приобщаване и технологична интеграция

Тази глава очертава ключовата информация за планиране и провеждане на проект по PhBL, съобразен с подкрепата на учащи с леки обучителни затруднения и специални образователни потребности. От тази гледна точка, тя предоставя стратегии за подобряване на приобщаването, достъпността и технологичната интеграция на проект по PhBL .

Адаптиране на обучението, основано на феномени, за учащи със специални образователни потребности

Адаптирането на обучението, основано на феномени, към вашия специфичен контекст, включващ учащи със специални образователни потребности, изисква познаване на специалните нужди на вашите учащи и методологията за справяне с тези нужди. Както знаем, учащите със специални образователни потребности и увреждания (СОПУ) са хора, които имат обучителни затруднения или увреждания. Тези трудности могат да създадат физически, когнитивни, емоционални или сензорни предизвикателства в обучението и да ограничат способността на учащите да постигат напредък в образованието (Herwegen , 2024) . Обучителните затруднения могат да бъдат причинени например от увреждания в развитието, неврологични заболявания, наранявания или проблеми с психичното здраве (Oppimisvaikeus.fi, 2025) .

Трудностите в обучението и уврежданията са сравнително често срещани в световен мащаб и е изчислено, че до 20% от населението изпитва някакъв вид трудности с ученето. Тези предизвикателства могат да бъдат ограничени и да засягат само една



Съфинансирано от
Европейския съюз

област на обучение. Често те се появяват и едновременно. Те могат да се проявяват и в различна степен на тежест. (Hämäläinen et al., 2015)

Според Hämäläinen et al. (2015) , често срещаните видове обучителни затруднения и увреждания включват например:

Дислексия

Дислексията е набор от трудности в обработката на информация, които влияят върху усвояването на четенето и правописа. Признаците на дислексията включват трудности с четенето и разбирането при четене, писането, изучаването на чужди езици и математика. Лингвистичните предизвикателства при четенето могат да се проявят като трудности при възприемането на редове и букви в текста или бавно темпо при четене. При писане учащите може да се затрудняват с създаването на съгласуван текст и поддържането на точен правопис. Дислексията може също да причини проблеми с изучаването на чужди езици. Тези проблеми могат да се проявят като трудности при изучаването на правопис, речник или изречения. Дислексията често се среща съвместно с математически трудности. Това може да се прояви например в трудности при разбирането на текстови задачи или изучаването на таблици за умножение на глас. (Hämäläinen et al., 2015) Дислексията може също да ограничи капацитета на краткосрочната памет на човек. Това може да се прояви като трудности при запомнянето на устни инструкции или сложни мисловни структури, както и при решаването на сложни проблеми (Oppimisvaikeus.fi, 2025). Често съобщаваните силни страни на учащите с дислексия включват визуално възприятие, холистично мислене, изобретателност и артистичен талант (Hämäläinen et al., 2015).

Трудности в математическото обучение и дискалкулия

Трудностите в математическото обучение се проявяват като предизвикателства при изучаването на математика като предмет и ограничена обработка на математическа информация в ежедневието. Трудностите в математическото обучение могат да бъдат класифицирани в две категории: дискалкулия и лоши умения по математика. При



Съфинансирано от
Европейския съюз

дискалкулията трудностите в математиката влияят значително на обучението и могат да бъдат очевидни при изучаването, например, на основни аритметични умения, умения за числови последователности, разбиране на математически символи или мерни единици. В ежедневието боравенето с пари може да бъде предизвикателство. (Hämäläinen et al., 2015)

Синдром на дефицит на вниманието и хиперактивност (ADHD)

Симптомите на ADHD могат да включват проблеми с фокусирането или организирането, кратък период на внимание, небрежност при училищните задачи, лошо управление на времето, проблеми със запомнянето на местоположението на личните вещи, забравяне на срещи, импулсивност, приказливост или зацикляне в неща, които ги интересуват. Хората с ADHD обаче често имат много силни страни и могат да бъдат изобретателни, с въображение, любопитни, с бърз ум, енергични, креативни и ентузиазирани. (Hämäläinen et al., 2015)

Перцептивни трудности

Това са проблеми с правилното интерпретиране на стимули от околната среда или тялото. Трудности могат да се проявят при интерпретирането на визуална или слухова информация. Проблемите с визуалната интерпретация могат да включват визуално разграничаване между букви с подобна визуална структура или разпознаване на посоката на буквите или цифрите. Проблемите със слуховото възприятие могат да причинят трудности при разграничаването на думи с подобна визуална структура една от друга. Трудностите с възприятието могат да се проявят и като трудности при разбирането и интерпретирането на времето или околното пространство, като например проблеми с четенето на графици и карти и оценяването на посоки, разстояния или местоположение на обекти. (Hämäläinen et al., 2015)

За да се помогне на учащите да преодолеят различни препятствия в обучението си, е от съществено значение да се подобри достъпността на образованието и да се интегрират приобщаващи, основани на силните страни подходи в преподаването (



Съфинансирано от
Европейския съюз

Herwegen , 2024). Подходите, основани на силните страни, често наблягат на следните измерения при планирането на образованието: 1) идентифициране на силните страни, 2) самостоятелност и самоопределение и 3) мислене за растеж (Hodges & Clifton, 2004) . Като пример за образователен подход, основан на силните страни, Универсалният дизайн за обучение (CAST, 2025) може да се използва за планиране на преподаването и оценяването, което има за цел да подкрепи учащите се с техните трудности и да подчертае техните силни страни по време на целия учебен процес.

Интеграция на технологии в проекти за обучение, базирани на феномени

В обучението, основано на феномени, учителите се насърчават да създават ангажираща учебна среда и да изследват нови инструменти за насърчаване на ученето. В подкрепа на това могат да бъдат интегрирани различни технологични инструменти, за да се подобри учебният процес в проект, базиран на феномени. Примери за това включват блогове, които представят резултатите от проекти, основани на феномени, и виртуални учебни среди (Lonka et al., 2015). Според изследвания, обучението, основано на феномени, може да се прилага ефективно и онлайн (вижте например Özevin , 2023; Somy Project, 2013).

По отношение на уменията на 21- ^{ви} век PhBL се счита за ефективен метод за преподаване на умения в областта на информационните и комуникационните технологии (ИКТ) (Wakil et al., 2019). Признаването на ИКТ като обществен феномен и критичен набор от умения на 21- ^{ви} век подчертава тяхното значение и подкрепя интегрирането им в учебната програма. (Финландска национална агенция за образование, 2014) .

Във Финландия ИКТ уменията се развиват в училищата в четири основни области:



Съфинансирано от
Европейския съюз

1. Учениците се насочват към разбиране на основните принципи и централни понятия, както и към развиване на своите ИКТ умения, докато изпълняват собствените си учебни задачи.
2. Учениците са информирани за отговорното, сигурно и етично използване на ИКТ технологични инструменти.
3. Учениците се обучават да използват ИКТ технологични инструменти за управление на данни, провеждане на изследвания и участие в творчески проекти.
4. Учениците натрупват опит и практикуват използването на ИКТ инструменти за сътрудничество и работа в мрежа.

Според Aarnio (2016), дигиталните инструменти могат да се използват в процеса на обучение по PhBL в подкрепа на:

- **Разширяване на обхвата на изследването отвъд границите на класната стая:** дигиталните инструменти могат да бъдат извадени извън класната стая, за да се подобри обучението в реални среди. Например, учащите могат да изследват реална среда, като например гора, със своите дигитални устройства, за да търсят повече знания или да документират феномена.
- **Придобиване и обработка на информация:** дигиталните инструменти могат да се използват за придобиване на информация и нейната обработка по различни начини. За да могат да намират надеждна информация, е изключително важно учащите да притежават умения за медийна грамотност. Учителите могат да интегрират изучаването на тези умения в своя проект по медийна грамотност.
- **Взаимодействие и сътрудничество:** въпреки, че обучението лице в лице се счита за ефективен начин на учене във PhBL, дигиталните инструменти могат да се използват за улесняване на обучението чрез подпомагане на комуникацията по време на различните фази на процеса, когато учащите са физически отделени от своята група. Например, по време на фазите на



Съфинансирано от
Европейския съюз

самостоятелно обучение, учащите могат да се свържат с други хора, работещи в същата група, за да поискат помощ чрез дигитални устройства.

- **Документиране и отчитане:** цифровите устройства могат да се използват, за да насочват учащите се да документират фазите на учебния процес и да задълбочат уменията си за размисъл върху ученето. Цифровите инструменти предоставят и средства за отчитане на резултатите от учебния процес чрез текст, звук или видео.

Когато учителите използват технологии в учебната среда, е важно тя да бъде проектирана така, че да бъде гъвкава и адаптивна, и да подкрепя самостоятелността на учащите и чувството им за сигурност и познатост (Lonka et al., 2015). Например, групирането на учащите въз основа на техните нива на способности позволява използването на адаптивни дигитални инструменти, които предоставят задачи, съобразени с индивидуалните учебни потребности. Това позволява на учащите се да напредват в работата си със собствено темпо (Tynniinen , 2024). За да се повиши мотивацията и интересът към ученето сред дигиталните туземци (родени след 1981 г.), е препоръчително да се обърне внимание на избора на практики за дигитално знание, които обхващат лични, институционални или социални начини за използване и създаване на знания. По този начин е полезно да се възприемат различни методи за придобиване и създаване на информация, които вече представляват интерес за вашите учаци, като инструменти, подкрепящи процеса на PhBL (Lonka, 2015).

Vaara (в Lonka, 2018b) дава някои примери за използването на образователни технологии в процес на обучение, базиран на феномени. Във фазата на активиране, дигиталните инструменти могат да помогнат за показване на ситуации от реалния живот, например чрез използване на смесена реалност (вижте например Microsoft, 2025) или интересни видеоклипове. След това, инструментите за ментални карти могат да помогнат за събиране на това, което учащите вече знаят и мислят по темата. По време на учебния процес, дигиталната платформа може да бъде полезна за инструкции, визуализация и сътрудничество. В етапа на споделяне и представяне, учащите могат да



Съфинансирано от
Европейския съюз

използват различни дигитални инструменти за създаване на презентации, видеоклипове или писане на публикации в блогове, които след това могат да бъдат споделени с по-широка аудитория.

Що се отнася до приобщаването на образованието, изследванията показват, че технологиите улесняват интегрирането на принципите на Универсалния дизайн за обучение (UDL) по различни начини, правейки преподаването и ученето по-приобщаващо за всички учащи (Bray et al., 2023). Различният произход и житейски ситуации на учащите обикновено изискват гъвкави възможности за обучение, които подкрепят индивидуалните стилове на учене и управление на времето. По този начин, материалите преди класа, възможността за подготовка и чувството за общност също допринасят за ученето. Технологиата предлага възможности за по-голямо разнообразие, но ефективното ѝ използване изисква внимателно обмисляне на учебната среда, групата учащи, учебните цели и достъпността (Kärpänen et al., 2023).

Интегрирането на технологиите в преподаването и ученето зависи до голяма степен от наличието на цифрова инфраструктура и инструменти във всяко училище, като например достъп до интернет, Wi-Fi мрежи, сървъри и надеждно хранване. Трябва обаче да се вземат предвид някои ограничения, включително цената на цифровите инструменти и общото възрастово ограничение от 13 години за много онлайн услуги, които изискват регистрация на потребителите. Поради това е препоръчително да се изберат приложения, които не изискват от учащите да се регистрират, за да участват.

В таблицата по-долу са дадени примери за дигитални инструменти и предложения за това как те могат да бъдат използвани на различни фази от обучението, основано на проучване, в проект за обучение, основано на феномени (Luostarinen & Peltomaa, 2016; Venho, 2016).

Фаза на обучение,	Примери за дигитални инструменти	Цел
-------------------	----------------------------------	-----



основано на проучване		
1. Ориентация	Мисловни карти , търсене/документи в Google, Kahoot , Wordwall , Quizlet , Socrative	брейнсторминг, планиране, въвеждане на феномен, понятия и др.
	облаци от думи : Answergarden , Wordart	настройване, картографиране на явления
2. Концептуализация	Търсене/документи/слайдове в Google	общо разбирателство,
	Падлет / Дъска Флинга	събиране и оценка на идеи
3. Разследване	Търсене в интернет, ChatGPT , Copilot , Gemini , WhatsApp	изследвания, експерименти, Разбиране, критично мислене сътрудничество
	Google формуляри	анкети, интервюта
	DeepL	Превод с изкуствен интелект
	Text to speech	преобразуване на текст в говорен звук
4. Заключение	Google слайдове	представяне и споделяне на резултатите
	Canva , Prezi , инструменти за социални медии (Instagram, Facebook и др.)	презентация, колаж от снимки
	Инструмент за запис на аудио/видео редактор на Moodle, смартфон	аудио/видео материал
	Блогър	създаване на блог текстове, които описват и илюстрират учебния процес и резултатите
	Grammarly	корекция на текст

Таблица 5 Инструменти за PhBL

Инструментите с изкуствен интелект несъмнено революционизираха преподаването и ученето, а училищата търсят ефективни начини да насочват учащите се в отговорното и критично използване на изкуствения интелект. Това включва използването на изкуствен интелект за подпомагане на по-задълбоченото разбиране, насърчаване на творческото мислене и подпомагане на езиковото развитие. Важно е да



Съфинансирано от
Европейския съюз

сте наясно с насоките на вашето училище и да спазвате изискванията и [насоките на Министерство на образованието и науката](#), както и тези на [Европейската Комисия](#).

Инструментите, задвижвани от изкуствен интелект, предоставят гъвкава и безценна подкрепа на учащи с предизвикателства като дислексия или АДВХ. Например, функциите за преобразуване на текст в реч и реч в текст помагат на тези, които имат затруднения с четенето или писането. Освен това, изкуственият интелект може да предоставя персонализирана обратна връзка и помощ, съобразени с различни индивидуални нужди. Освен това, такива инструменти с функция за геймификация могат да направят обучението по-интерактивно и мотивиращо за учащите, които иначе биха се отказали от ученето в по-традиционни учебни условия.

Инструментите с изкуствен интелект предоставят поддръжка за много педагогически цели. За структуриране на презентации и уроци, инструменти като Microsoft Copilot в PowerPoint са полезни. Асистентите с изкуствен интелект ChatGPT и Microsoft Copilot са ефикасни инструменти за създаване на ясни инструкции. Корекцията и опростяването на текстове могат да се извършват с приложения като Grammarly и ChatGPT. Инструменти като Microsoft Copilot и ChatGPT са полезни при обобщаването на текстове. За математически задачи учащите могат да използват MathGPT и Math Solver. И накрая, преводът с изкуствен интелект (вижте например DeepL, 2025) и инструментите за реч могат да се използват за подпомагане на изучаването на езици и комуникацията в многоезична среда (Annie Advisor, 2025) .



Съфинансирано от
Европейския съюз

Разработване на обучителен план, основан на феноменобазирано обучителна концепция

Тази глава включва практически инструкции за планиране на приобщаващ и достъпен проект за PhBL , включващ принципите на Универсалния дизайн за обучение, и предоставя шаблон за този процес на планиране. Лонка (2018b) подчертава, че за проект за PhBL педагогическият план е от съществено значение, за да могат учителите да се ориентират в сложния учебен процес на PhBL , а учащите да разбират задачите си и да се справят със собственото си обучение.

Процесът на педагогическо планиране, интегриращ универсалния дизайн на обучението, може да бъде структуриран въз основа на „Колелото на дизайна на обучението“ (Kärpänen et al., 2023) . Той включва следните **шест стъпки за изпълнение** на процеса на планиране:

1. Съобразете целите си на преподаване с общите цели на училищната организация и се уверете, че те са в съответствие с националната учебна/рамкова програма.
2. Определете необходимите умения и знания по съдържанието и опростете учебните цели, като същевременно разпознаете потенциалните бариери пред обучението.



Съфинансирано от
Европейския съюз

3. Проектирайте възможности за оценяване, които позволяват на учащите да демонстрират разбирането си по множество начини. Съобщете очакванията на учащите се и използвайте инструменти като рубрики, за да очертаете необходимите умения и знания по съдържанието.

4. Изберете методи на преподаване, които отговарят на разнообразните учебни потребности. За да поддържате ангажираността на учащите, интегрирайте гъвкави възможности, които позволяват на учащите да правят избор. Предлагайте непрекъсната, последователна и навременна подкрепа по време на целия проект.

5. Разработете достъпно и разнообразно учебно съдържание и материали. Уверете се, че ресурсите отговарят на стандартите за достъпност, като например предоставяне на субтитри за видеоклипове.

6. Оценете критично проекта, съберете обратна връзка от други учители и учаци и внедрете подобрения, където е уместно.



Фигура 9. Моделът „Колело за дизайн на обучението“ като подкрепа за проектиране на PhBL проект
(преведено и адаптирано от Kärpänen et al., 2023)

Следващият раздел предоставя шаблон за планиране на проект, базиран на феномени, базиран на UDL. Шаблонът включва перспективи от колелото на дизайна на обучението, феномено-базирано обучение, интегративното и мултидисциплинарно обучение и универсалния дизайн за обучение (UDL). Всеки раздел на шаблона включва инструкции за попълване на шаблона.

Пример за план на проект, базиран на феномено-базирано обучение



Име на проекта	Устойчиви ИКТ услуги
Явление <i>Дефинирайте явлението(ята), което(ите) се изследва(т) в проекта</i>	Устойчивост в ИКТ услугите
Продължителност <i>Посочете работното време на проекта</i>	Три часа (90 мин. + 90 мин.)
Дати на изпълнение	Седмици 44 и 45 от годишния план
Целева група обучаеми. <i>Посочете групата обучаеми, за която е предназначен проектът.</i>	Ученици от десети клас, специалност „Бизнес информационни технологии“, специализирани в дигитален бизнес, разработка на софтуер и разработка на игри (28 души в две групи)“
Учител(и) <i>Напишете тук имената на учителите, отговорни за проекта</i>	<i>Посочете спрямо Вашето училище</i>
Ангажираност на учащите се <i>Опишете начините, по които ангажирате учащите се в планирането, изпълнението и оценката на проекта</i>	- Обсъждане на целите, резултатите и критериите за оценяване с учениците - Насърчаване на въпроси и решаване на проблеми в трудни ситуации - Самооценка и оценка от връстници
Външни заинтересовани страни <i>Избройте участващите заинтересовани страни и</i>	- Консултация с експерт по зелено кодиране - Учениците се консултират от бивши ученици, работещи в ИКТ компании



тяхната роля, напр. настойници/родители, гост-лектори, организации, компани	
Учебни среди Опишете пространствата/местата, където се провежда обучението	Онлайн внедряване на следните платформи: • Moodle/Zoom за инструкции и задачи • Платформа за съвместно обучение Howspace за групово работа
Инструменти за обучение Избройте и опишете инструментите, необходими за проекта, например цифрови устройства/програми	Извън груповите сесии, екипите могат да решат свои собствени комуникационни канали, които предпочитат, например Discord.

ПРЕДМЕТИ, ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И МЕТОДИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ		
Избройте тук включените предмети и избраните учебни цели и задачи, базирани на учебната програма. Определете методите за оценяване за всяка цел.		
Теми	Цели и задачи	Методи за оценяване
Професионален английски език	професионална комуникация и взаимодействие, работа в екип	самооценка и оценка от връстници, обратна връзка от учител/експерт
Устойчиви ИКТ	ключови предизвикателства и решения за устойчивото развитие в ИКТ индустрията	самооценка и оценка от връстници, обратна



Съфинансирано от
Европейския съюз

		връзка от учител/експерт
--	--	-----------------------------

УМЕНИЯ НА 21-ВИ ВЕК: ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ОЦЕНКА

Избройте тук включените в учебната програма умения за 21-^{ви} век и съответните им учебни цели и задачи. Определете методите за оценяване за всяка цел.

21 -ви век / Трансверсално умение	Специфични цели и задачи на обучението	Методи за оценяване
Учене чрез опит/преживяване	проучване: намиране на подходяща информация	самооценка , насоки и обратна връзка от учителя
Работа в екип	обсъждане, анализ и оценка на информация	самооценка и оценка от връстници, насоки и обратна връзка от учителя
Комуникация	представяне на резултатите/резултатите	дискусия за оценка въз основа на критериите за оценка

ФАЗИ И ГРАФИК НА ПРОЕКТА

Планирайте педагогическото внедряване на вашия проект. За планиране на фазите на вашия проект можете да използвате като основа учене, основано на проучване (вижте наръчника, стр. 20-22). Тези фази са дадени в този вид в скоби, но тук можете да приложите и всеки друг педагогически модел, подходящ за учене, основано на феномени.

Фаза	Дата и час (и учител)	Описание на дейностите и учебните задачи
Фаза 1 (Ориентация)	Предварително задание преди	Учениците се запознават с темата чрез учебни материали, предоставени от учителя



	груповите сесии	
	1 ^{-ва} обучителна сесия през 44-та седмица	Обсъждане на учебните цели и критериите за оценяване
	1 ^{-ва} обучителна сесия през 44-та седмица	Първоначални познания за феномена, анкета
Фаза 2 (Концептуализация)	1 ^{-ва} обучителна сесия през 44-та седмица	Общо разбиране и интерес към феномена (ползване на самозалепващи се листчета)
	1 ^{-ва} обучителна сесия през 44-та седмица	Определяне на феноменът (организиране на самозалепващите се листчета по категории)
	1 ^{-ва} обучителна сесия през 44-та седмица	Формиране на групи въз основа на умения
Фаза 3 (Разследване)	1 ^{-ва} обучителна сесия през 44-та седмица	Допълнителни материали, предоставени от учителя (видеоклипове, статии)
	1 ^{-ва} обучителна сесия през 44-та седмица	Екипите избират своите теми и изследователски въпроси и разпределят задачи и роли
	1 ^{-ва} и 2 ^{-ра} сесия през 44-45-та седмица	Екипите проучват избраните от тях теми
	1 ^{-ва} сесия през 44-та седмица	Екипите обсъждат своите открития и документират основните моменти
	1 ^{-ва} сесия през 44-та седмица	Екипите представят първоначалните констатации на учителя(ите) и получават обратна връзка
	1 ^{-ва} сесия през 44-та седмица / За домашни между сесиите	Анкета за сътрудничеството и напредъка на екипите
	За домашните между сесиите	Учениците задълбочават знанията си въз основа на първоначални резултати,



Съфинансирано от
Европейския съюз

		базирани на материали, предоставени от учителя, и самостоятелно придобити материали
Фаза 4 (Заклучение)	2 ^{-ра} сесия през 45-та седмица	Екипите представят финалната си презентация и получават обратна връзка от учителя
	2 ^{-ра} сесия през 45-та седмица	Учениците разсъждават върху резултатите от обучението си индивидуално и правят оценка от страна на взаимни колеги

УНИВЕРСАЛЕН ДИЗАЙН ЗА ОБУЧЕНИЕ

Специални потребности и бариери пред обучението в групата

Въз основа на знанията на вашите учащи, избройте обучителните трудности/специалните потребности или други обучителни бариери в целевата група, които трябва да бъдат разгледани.

- Социална и тревожност при представяне
- Трудности в обучението (проблеми с концентрацията, запазването на фокус и обработката на езика)

Проектирайте UDL-базирана поддръжка и достъпни учебни материали за вашите учащи

Въз основа на знанията на вашите обучаеми, проектирайте PhBL проекта така, че да включва множество средства за ангажиране, представяне, действие и изразяване. Можете да изберете например 1 или 2 опции за дизайн за всяка категория.

За справка, този наръчник предлага идеи за UDL (стр. 55-58). Допълнителни ресурси за UDL са достъпни на много различни езици, например на този уебсайт:

<https://udlguidelines.cast.org/more/downloads/>

Ангажираност	Представителство	Действие и изразяване
Съвместно определяне на цели: • Включете учениците в обсъждането на учебните цели и критериите за	Достъпно учебно съдържание: • Използвайте както текстови, така и аудиовизуални ресурси, със субтитри и	Гъвкава оценка: Нека учениците избират как да представят работата си визуално

оценяване, за да насърчите самостоятелността, ангажираността и намаляването на тревожността. Позволете на учениците да определят своите изследователски теми и цели съвместно с други хора в екипи	транскрипти за видеоклиповете. - Предлагат възможност за използване на инструменти с изкуствен интелект за изясняване на концепции, организиране на информация и модифициране на учебното съдържание в по-достъпни формати - Могат да се консултират външни експерти, за да обяснят концепциите	
Избор и автономност: Позволете на учениците да избират своите екипи, теми, роли и комуникационни канали, които подкрепят тяхната мотивация и комфорт.	Визуални опори: Предоставяйте инфографики, ментални карти и фрагментирано съдържание, за да изясните сложни идеи и речник.	Избор на роля: Позволете на обучаемите да избират екипни роли, които отговарят на техните силни страни и ниво на комфорт.
Разнообразно участие: Предлагайте опции за анонимни анкети, писмени или устни вноски, гъвкави размери на групите за намаляване на социалната тревожност.	Езикова поддръжка: Предлагайте речници, опростени резюмета и инструменти за превод на ключови термини и понятия.	Възможности за практика: Дайте формираща обратна връзка преди финалната презентация, за да помогнете на учениците да подобрят работата си и да облекчат тревожността от представянето.
Редовна обратна връзка и проверки: Използвайте анкети и измерватели на настроението (Howspace) за текуща обратна връзка, помагайки на учениците да се саморегулират и да останат ангажирани.	Инструменти за четене на глас и преобразуване на текст в реч: - Осигурете дигитални инструменти, които четат материали на глас за ученици, които се възползват от слуховия вход - Насърчавайте използването на инструменти за дигитално четене, като например Microsoft Reading Coach, за да практикуват четене на презентации на глас.	Помощни технологии: Насърчавайте използването на софтуер за ментални карти, инструменти за преобразуване на реч в текст, инструменти за практикуване на презентации и инструменти за проверка на граматиката



Съфинансирано от
Европейския съюз

Автентичен контекст: Свържете обучението със значими реални преживявания (интервю за работа), които правят обучението мотивиращо и смислено, като се възползвате от личните цели и идентичности	Винаги се фокусирайте върху силните страни	Винаги „празнувайте“ результатите и поощрявайте!
--	---	---

Приложение I - Шаблон за планиране на феномено-базиран

ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ	
Име на проекта	



Съфинансирано от
Европейския съюз

Явление /Феномен <i>Дефинирайте феномена/явлението(ята), което(ите) се изследва(т) в проекта</i>	
Продължителност <i>Посочете работното време на проекта</i>	
Дати на изпълнение	
Целева група обучаеми. <i>Посочете групата обучаеми, за която е предназначен проектът.</i>	
Учител(и) <i>Напишете тук имената на учителите, отговорни за проекта</i>	
Ангажираност на учащите се <i>Опишете начините, по които ангажирате учащите се в планирането,</i>	



Съфинансирано от
Европейския съюз

<i>изпълнението и оценката на проекта</i>	
Външни заинтересовани страни <i>Избройте участващите заинтересовани страни и тяхната роля, напр. настойници/родители, гост-лектори, организации, компании</i>	
Учебни среди <i>Опишете пространствата/ местата, където се провежда обучението</i>	
Инструменти за обучение <i>Избройте и опишете инструментите, необходими за проекта, например цифрови устройства/програми</i>	

ПРЕДМЕТИ , ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И МЕТОДИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ



Съфинансирано от
Европейския съюз

Избройте тук включените предмети и избраните учебни цели и задачи, базирани на учебната програма. Определете методите за оценяване за всяка цел.		
Теми	Цели и задачи	Методи за оценяване

УМЕНИЯ НА 21-ВИ ВЕК: ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ОЦЕНКА		
Избройте тук включените в учебната програма умения за 21- ^{ви} век и съответните им учебни цели и задачи. Определете методите за оценяване за всяка цел.		
Умение на 21 ^{-ви} век / Трансверсално / преносимо умение	Специфични цели и задачи на обучението	Методи за оценяване



Съфинансирано от
Европейския съюз

ФАЗИ И ГРАФИК НА ПРОЕКТА

Планирайте педагогическото внедряване на вашия проект. За планиране на фазите на вашия проект можете да използвате като основа учене, основано на проучване (вижте наръчника, стр. 20-22). Тези фази са дадени в този вид в скоби, но тук можете да приложите и всеки друг педагогически модел, подходящ за учене, основано на феномени.

Фаза	Дата и час (и учител)	Описание на дейностите и учебните задачи
Фаза 1 (ориентация)		
Фаза 2 (концептуализация)		
Фаза 3 (изследване)		
Фаза 4 (заключение)		



Съфинансирано от
Европейския съюз

УНИВЕРСАЛЕН ДИЗАЙН ЗА ОБУЧЕНИЕ

Специални потребности и бариери пред обучението в групата

Въз основа на знанията на вашите учащи, избройте обучителните трудности/специалните потребности или други обучителни бариери в целевата група, които трябва да бъдат разгледани.

Проектирайте UDL-базирана поддръжка и достъпни учебни материали за вашите учащи

Въз основа на знанията на вашите обучаеми, проектирайте PhBL проекта така, че да включва множество средства за ангажиране, представяне, действие и изразяване. Можете да изберете например 1 или 2 опции за дизайн за всяка категория.

За справка, този наръчник предлага идеи за UDL (стр. 55-58). Допълнителни ресурси за UDL са достъпни на много различни езици, например на този уебсайт:

<https://udlguidelines.cast.org/more/downloads/>

Ангажираност	Представителство	Действие и изразяване



Съфинансирано от
Европейския съюз

Библиография

- Aarnio, M. (2016, February 9). *Digitaalisen oppimisen webinaarisarja: Ilmiöpohjainen oppiminen – mitä, miksi, miten?*
<https://www.youtube.com/watch?v=trpHiGsfXQo>
- AI for Education. (2025). *Create Rubrics with an AI Chatbot*.
<https://www.aiforeducation.io/prompts/rubrics>
- Almeqdad, Q. I., Alodat ,Ali M., Alquraan ,Mahmoud F., Mohaidat ,Mohammad A., & and Al-Makhzoomy, A. K. (2023). The effectiveness of universal design for learning: A systematic review of the literature and meta-analysis. *Cogent Education*, 10(1), 2218191. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2023.2218191>
- Annie Advisor. (2025). *Tekoäly opettajien ja erityisopetuksen opiskelijoiden tukena*. Annie Advisor. <https://annieadvisor.com/fi/blogi/tekoaly-opettajien-ja-erityisopetuksen-opiskelijoiden-tukena>
- Ariza, J. Á., & Hernández Hernández, C. (2025). A Systematic Literature Review of Research-based Interventions and Strategies for Students with Disabilities in STEM and STEAM Education. *International Journal of Science and Mathematics Education*.
<https://doi.org/10.1007/s10763-025-10544-z>
- Auno, P., Heikkinen, E., Itkonen, H., Karhu, A., Karjalainen, R.-L., Korkealehto, K., Määttä, A., Oikarinen, A., Rajander, T., Ravelin, T., Ruotsalainen, M., & Takala, K. (2016). Pedagoginen malli 2016 – älyllä ja ilolla osaaajaksi. *Kajaanin Ammattikorkeakoulun Julkaisusarja B 54 / 2016*.
<https://www.theseus.fi/handle/10024/107179>
- Binkley, M., Erstad, O., Herman, J., Raizen, S., Ripley, M., Miller-Ricci, M., & Rumble, M. (2012). Defining Twenty-First Century Skills. In P. Griffin, B. McGaw, & E. Care (Eds.), *Assessment and Teaching of 21st Century Skills* (pp. 17–66). Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-94-007-2324-5_2
- Bray, A., Devitt, A., Banks, J., Sanchez Fuentes, S., Sandoval, M., Riviou, K., Byrne, D., Flood, M., Reale, J., & Terrenzio, S. (2023). What next for Universal Design for Learning? A systematic literature review of technology in UDL implementations at second level. *British Journal of Educational Technology*, 55(1), 113–138.
<https://doi.org/10.1111/bjet.13328>
- Claned Group, & ELE Finland. (2017). *Road to 21st century competence: Evaluation Framework for transversal competences in the Finnish curriculum*. Microsoft. https://kirstilonka.fi/wp-content/uploads/2018/08/evaluation_framework_microsoft_final.pdf
- Climateguide. (2025). *What is climate change? | Climateguide*.
<https://www.climateguide.fi/climate-change-as-a-phenomenon/>
- Code, J. (2020). Agency for Learning: Intention, Motivation, Self-Efficacy and Self-Regulation. *Frontiers in Education*, 5. <https://doi.org/10.3389/feduc.2020.00019>



Съфинансирано от
Европейския съюз

- DeepL. (2025). *DeepL Translate: The world's most accurate translator*.
<https://www.deepl.com/translator>
- Ehlers, U.-D., Lindner, M., Sommer, S., & Rauch, E. (2023). AICOMP - Future Skills in a World Increasingly Shaped By AI. *Ubiquity Proceedings*.
<https://doi.org/10.5334/uproc.91>
- European Commission. (2025, February 18). *Learning for the green transition and sustainable development*. <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/green-education/learning-for-the-green-transition>
- European Commission, Parveva, T., Birch, P., Horváth, A., Piedrafita Tremosa, S., & Sigalas, E. (2024). *Learning for sustainability in Europe: Building competences and supporting teachers and schools : Eurydice report*. Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2797/81397>
- Finnish National Agency for Education. (2014). *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet / Opetushallitus*. <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/perusopetuksen-opetussuunnitelman-perusteet>
- Finnish National Agency for Education. (2025). *Finnish Education System*. The Finnish Education System.
<https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/Finnish%20education%20system%202023.pdf>
- Gonzalez, J. (2018). *Moving from Feedback to Feedforward | Cult of Pedagogy*.
<https://www.cultofpedagogy.com/feedforward/>
- Griffiths, A. J., Brady, J., Riley, N., Alsip, J., Trine, V., & Gomez, L. (2021). STEM for Everyone: A Mixed Methods Approach to the Conception and Implementation of an Evaluation Process for STEM Education Programs for Students With Disabilities. *Frontiers in Education*, 5. <https://doi.org/10.3389/feduc.2020.545701>
- Halinen, I., & Jääskeläinen, L. (2015). Opetussuunnitelmaudistus 2016. In H. Cantell (Ed.), *Näin rakennat monialaisia oppimiskokonaisuuksia*. PS-kustannus.
- Hämäläinen, R., Oksanen, S., & Valkama, I. (Eds.). (2015). *Minullako oppimisvaikeuksia? Erilaisten oppijoiden liitto*.
- Heland-Kurzak, K. (2020). Bad Practice Affecting and Limiting the Education of Students: A Study of Pedagogical Myths in Pedagogy Students. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 20, 36–50. <https://doi.org/10.12738/jestp.2020.4.003>
- Herwegen, J. V. (2024). *Shifting Perspectives: Embracing Strengths in Supporting Students with Special Educational Needs and Disabilities*. IBE — Science of Learning Portal. <https://solportal.ibe-unesco.org/articles/shifting-perspectives-embracing-strengths-in-supporting-students-with-special-educational-needs-and-disabilities/>
- Hodges, T. D., & Clifton, D. O. (2004). Strengths-Based Development in Practice. In *Positive psychology in practice* (pp. 256–268). John Wiley & Sons, Inc.
<https://doi.org/10.1002/9780470939338.ch16>
- Honkonen, S., & Lehmuskoski, J. (2015, October 30). *Systeemiajattelun keinoista apua ilmiöpohjaiseen oppimiseen*. Sitra.



Съфинансирано от
Европейския съюз

<https://www.sitra.fi/blogit/systeemiajattelun-keinoista-apua-ilmiopohjaiseen-oppimiseen/>

Joint Research Centre. (2022). *GreenComp: The European sustainability competence framework*. Publications Office of the European Union.

<https://data.europa.eu/doi/10.2760/13286>

Jones, E. (2023, June 30). *What is diagnostic assessment?* [National Foundation for Educational Research (NFER)]. <https://www.nfer.ac.uk/assessment-hub/what-is-diagnostic-assessment/>

Kärpänen, T., Loikkanen, O., & Puttonen, K. (2023). *Oppiminen kuuluu kaikille: Universal Design for Learning -viitekehys käytännössä*.

<https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/812737/Laurea%20julkaisut%20217.pdf?sequence=5>

Kauppila, R. A. (2007). *Ihmisen tapa oppia: Johdatus sosiokonstruktiviseen oppimiskäsitykseen*. PS-kustannus.

Lauttamäki, E., Lehtinen, R., Rajala, A., Rentola, A., & Rauhankasvatusinstituutti ry. (2020). *Opettajan Opas—Agenda 2030 teemapäivät*. Rauhankasvatusinstituutti ry.

https://cdn.accentuate.io/4483793092659/11692919193651/Agenda-2030-teemap%C3%A4iv%C3%A4opas_lz4yr5Z-v1585637871656.pdf

Levterova-Gadjalova, D., Lazarov, A. et al (2020), "Training of teachers as inclusive education ambassadors", Plovdiv university "P. Hilendarski" edition.

Lonka, K. (2015). *Oivaltava oppiminen*. Otava.

<http://www.otava.fi/oppimateriaalit/luokat7-9/oivaltava-oppiminen/>

Lonka, K. (2018a). *Phenomenal Learning from Finland*. Edita.

Lonka, K. (2018b). *Phenomenal Learning from Finland*. Edita.

Lonka, K., Hietajärvi, L., Hohti, R., Nuorteva, M., Rainio, A. P., Sandström, N., Vaara, L., & Westling, S. K. (2015). Ilmiölähtöisesti kohti innostavaa oppimista. In H. Cantell (Ed.), *Näin rakennat monialaisia oppimiskokonaisuuksia* (pp. 49–76). PS-kustannus.

LuKiMat. (2025). *Arviointimenetelmät*. LukiMat.

<https://www.lukimat.fi/lukimat-oppimisen-arviointi/tietopalvelu/arviointi-kaytannossa/arvioinnin-menetelmat-ja-valineet/arviointimenetelmat/arviointimenetelmat.html>

Luostarinen, A., & Peltomaa, I.-M. (2016). *Reseptit OPSin käyttöön*.

Marchant, R. (2023, April 3). Diagnostic assessments—Teacher's guide & examples. *ICAS Assessments*. <https://www.icasassessments.com/blog/diagnostic-assessments-teachers-guide-examples/>

Microsoft. (2023). *What is mixed reality? - Mixed Reality*. Microsoft Learn. <https://learn.microsoft.com/en-us/windows/mixed-reality/discover/mixed-reality>

Miettinen, K., & Happonen, K. (2025a). *Ilmasto- ja ympäristöaiheinen kollaasirunotyöpaja*. United Nations Association of Finland.

<https://www.ykliitto.fi/kasvattajille/yk-osaksi-opetusta/tehtavat/ilmasto-ja-ymparistoaiheinen-kollaasirunotyopaja>



Съфинансирано от
Европейския съюз

- Miettinen, K., & Happonen, K. (2025b). *Positiivinen ympäristö- tai ilmastouutinen mediassa*. <https://www.ykliitto.fi/kasvattajille/yk-osaksi-opetusta/tehtavat/positiivinen-ymparisto-tai-ilmastouutinen-mediassa>
- Morozov, I. (2025). *Balabolka* [Computer software]. <https://www.cross-plus-a.com/balabolka.htm>
- Niemi, L.-M., Lehtovaara, K., & Hietikko, J. (2015). Monialaisia oppimiskokonaisuuksia yläkoulussa. In H. Cantell (Ed.), *Näin rakennat monialaisia oppimiskokonaisuuksia*. PS-kustannus.
- OECD. (2023, January 30). *Equity and Inclusion in Education*. https://www.oecd.org/en/publications/equity-and-inclusion-in-education_e9072e21-en.html
- OpenAI. (2025). *ChatGPT (May 5 version) [Large language model]*. <https://chatgpt.com>
- Oppimisvaikeus.fi. (2025). *Oppimisvaikeudet – Oppimisvaikeus.fi*. <https://www.oppimisvaikeus.fi/tietoa/oppimisvaikeudet>
- Ovaska, J., Rongas, A., Luostarinen, A., & Kekkonen, T. (2014). *Ilmiöoppi—Opas ilmiöpohjaisen opetuksen suunnittelijalle*. Otavalan opisto. <https://peda.net/p/Turunan/vo/ilmi%C3%B6pohjaisuus/ilmioppi/ilmiopas-pdf2:file/download/07e350a3529e70d31fa81298ef26508aceef86cd/Ilmiopas.pdf>
- Özevin, B. (2023). Proposal of A Pedagogic Approach in Online Education: Phenomenon Based Learning. *International Journal of Social Policy and Education*, 5(2), Article 2. <https://www.ijspe.com/vol-5-no-2-february-2023-3.pdf>
- Pedaste, M., Mäeots, M., Siiman, L. A., de Jong, T., van Riesen, S. A. N., Kamp, E. T., Manoli, C. C., Zacharia, Z. C., & Tsourlidaki, E. (2015a). Phases of inquiry-based learning: Definitions and the inquiry cycle. *Educational Research Review*, 14, 47–61. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2015.02.003>
- Pedaste, M., Mäeots, M., Siiman, L. A., de Jong, T., van Riesen, S. A. N., Kamp, E. T., Manoli, C. C., Zacharia, Z. C., & Tsourlidaki, E. (2015b). Phases of inquiry-based learning: Definitions and the inquiry cycle. *Educational Research Review*, 14, 47–61. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2015.02.003>
- Peltomaa, I.-M. (2021). *Mokista oppii! Ohjekirja onnistuneisiin monialaisiin oppimiskokonaisuuksiin*. PS-kustannus.
- Peltomaa, I.-M., & Luostarinen, A. (2020). Ilmiölähtöistä oppimista tukevan toiminta kulttuurin haasteet ja mahdollisuudet. In E. Kostainen & M. Tarnanen (Eds.), *Ilmiömäistä! : Ilmiölähtöinen lähestymistapa uudistamassa opettajuutta ja oppimista* (Ilmiömäistä! : ilmiölähtöinen lähestymistapa uudistamassa opettajuutta ja oppimista). Jyväskylän yliopisto. <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/68029>
- Read Aloud. (2025). *Read Aloud: A Text-to-Speech Voice Reader*. <https://readaloud.app/>
- Rongas, A., & Laaksonen, R. (Eds.). (2014). *Ilmiöopas: Kokemuksia ilmiöopettamisesta - opettajilta toisille*. Hämeenlinnan kaupunki.



Съфинансирано от
Европейския съюз

- Sanomapro. (2025). *Ilmiöoppiminen selittää monimutkaista maailmaa ja yhdistää oppiaineita*. <https://www.sanomapro.fi/ilmiooppiminen-selittaa-monimutkaista-maailmaa-ja-yhdistaa-oppiaineita/>
- Schaffar, B., & Wolff, L.-A. (2024). Phenomenon-based learning in Finland: A critical overview of its historical and philosophical roots. *Cogent Education*, 11(1), 2309733. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2309733>
- Sillander, P. (2015). *Phenomenon Based Learning Rubric*. <https://nebula.wsimg.com/c58399e5d05e6a656d6e74f40b9e0c09?AccessKeyId=3209BE92A5393B603C75&disposition=0&alloworigin=1>
- Sitra. (2025). *Definition of Phenomenon*. Sitra. <https://www.sitra.fi/en/dictionary/phenomenon/>
- Somy Project (Director). (2013, September 26). *Ilmiöpohjainen opetus verkossa* [Video recording]. <https://www.youtube.com/watch?v=8S9ngu2RbjA>
- Taimela, I. (2017, April 4). *Ilmiöpohjainen oppiminen koulussa*. <https://www.youtube.com/watch?v=XQ4Ojorods8>
- The Global Goals. (2025). Goal 13: Climate action. *The Global Goals*. <https://globalgoals.org/goals/13-climate-action/>
- Tynninen, P.-S. (2024, December 20). Integrating Chemistry, Biology, and Physics Through Phenomenon-Based Learning in Comprehensive Schools. *HAMK Unlimited*. <https://unlimited.hamk.fi/ammattillinen-osaaminen-ja-opetus/integrating-chemistry-biology-and-physics-through-phenomenon-based-learning-in-comprehensive-schools/>
- UNESCO. (2022). *Berlin Declaration on Education for Sustainable Development; Learn for our planet: Act for sustainability—UNESCO Bibliothèque Numérique*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381228>
- United Nations. (2025). *Goal 4 | Department of Economic and Social Affairs*. <https://sdgs.un.org/goals/goal4>
- United Nations Association of Finland. (2025). *Luonnon monimuotoisuuden päivän tehtävä: Ilmastopakolaisuus (Task for Biodiversity Day: Climate Refugees)*. <https://www.ykliitto.fi/kasvattajille/yk-osaksi-opetusta/tehtavat/luonnon-monimuotoisuuden-paivan-tehtava>
- United Nations Association of Finland, & Lindholm, M. (2022). *Ilmastomuutos -ilmiöprojekti*. <https://www.ykliitto.fi/kasvattajille/yk-osaksi-opetusta/tehtavat/ilmastonmuutos-ilmioprojekti>
- University of Arkansas. (2022). *Using Bloom's Taxonomy to Write Effective Learning Objectives*. <https://tips.uark.edu/using-blooms-taxonomy/>
- Vaknin-Nusbaum, V., & Rachevski, I. (2024). Perpetuating the Gaps: 21st-Century Skills in Students With Learning Disabilities and Their Typically Developing Peers. *Journal of Learning Disabilities*, 57(6), 371–383. <https://doi.org/10.1177/00222194231211947>
- Venho, P. (2016, October 26). *Digitaalisia vinkkejä ilmiöoppimiseen*. SlideShare. <https://www.slideshare.net/slideshow/digitaalisia-vinkkejä-ilmiooppimiseen/67683488>



Съфинансирано от
Европейския съюз

Wakil, K., RAHMAN, R., HASAN, D., MAHMOOD, P., & JALAL, T. (2019). Phenomenon-Based Learning for Teaching ICT Subject through other Subjects in Primary Schools. *Journal of Computer and Education Research*, 7, 205–212. <https://doi.org/10.18009/jcer.553507>

Wolff, L.-A. (2022). Phenomenon-based learning. In S. Idowu, R. Schmidpeter, N. Capaldi, L. Zu, M. Del Baldo, & R. Abreu (Eds.), *Encyclopedia of sustainable management*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-02006-4_1137-1

Yli-Panula, E., Jeronen, E., & Lemmetty, P. (2020). Teaching and Learning Methods in Geography Promoting Sustainability. *Education Sciences*, 10(1), Article 1. <https://doi.org/10.3390/educsci10010005>

Yue, S. (2024). The Evolution of Pedagogical Theory: From Traditional to Modern Approaches and Their Impact on Student Engagement and Success. *Journal of Education and Educational Research*, 7, 226–230. <https://doi.org/10.54097/j4agx439>