

Методика за смесено обучение

Част от проект GREENT

Финансиран по програма ЕРАЗЪМ+ на Европейския съюз

Партньор: СЕН / Джуниър Ачийвмънт Гърция

Автори: Елени Келиоти, Елиза Павлиди, Георгия Глеуди

Дата на окончателно подаване: 08.06.2016 г.

Настоящата публикация е създадена с финансовата подкрепа на Европейския съюз по програма Еразъм+. Тя отразява само становището на автора и Националната агенция и Европейската комисия не носят отговорност за начина, по който може да бъде използвана информацията, която се съдържа в нея.

Съдържание

Въведение	2
За смесеното обучение	2
Преглед на моделите на смесено обучение	4
Педагогически принципи	7
Модел на смесено обучение по GREENT	9
Роли на ползвателите	16
Литература.....	20

Въведение

В настоящия документ е представена методиката на смесеното обучение, която се възприема по проект GREENT, за да могат учителите от държавите по проекта да разработят своите уроци по съдържанието, което е включено в и създадено в рамките на учебната програма и примерните уроци по GREENT. В него е представен преглед на съществуващите модели на смесено обучение, за да се идентифицира подход, който в най-голяма степен би могъл да способства за постигането на целите на GREENT. На база на този преглед в методиката се предлага моделът на самостоятелно смесване като такъв, който би могъл да способства за постигането на целите на проекта GREENT по най-подходящ начин. Моделът на самостоятелно смесване е свързан също така с предложените педагогически принципи, които включват елементи от изследователския подход: ученикът се поставя в центъра на учебния процес и се окуражава да учи по активен, изследователски начин, в рамките на който се насърчава критичното мислене, а учителят подпомага процеса като наставник и участва в проектирането на образованието. Следователно учебният модел може да бъде описан като цикличен процес и всеки етап се обяснява, като се предоставят примери за теми в областта на екологосъобразното предприемачество и цели за ученето. В последния раздел на настоящия документ са представени ролите на ползвателите (учители, ученици и външни експерти в областта на екологосъобразното предприемачество) и техническите характеристики/функции, които онлайн платформата трябва да осигурява, за да може да се приложи предложения модел на обучение.

За смесеното обучение

Съществуват множество определения и разновидности на смесеното обучение, описвано също така като „хибридно обучение“, „опосредствано от технологиите обучение“, „подпомагано от интернет обучение“ и „обучение по смесен метод“. Пауъл и др. (2015 г.) ясно посочват, че „в подхода на смесеното обучение се съчетават най-добрите елементи на онлайн обучението и на присъственото обучение. В бъдеще то би могло да се окаже преобладаващ модел и да се среща много по-често, отколкото всяко от тях поотделно“. Като цяло, този термин се използва за обозначаване на обучение, което може да се адаптира спрямо нуждите на всеки ученик и не е ограничено от гледна точка на география или строги правила. Институт Иносайт е приел общо определение, което се среща в множество литературни източници в тази област. Затова, въз основа на изследванията на Стейкър (2011 г.), смесеното обучение се определя като „всеки път, когато ученикът учи поне частично под надзор в сграда извън дома и поне частично чрез онлайн обучение с известен елемент на контрол върху ученика, що се отнася до време, място, начин и/или темпо“ (стр. 5).

Това определение включва два ключови аспекта, които отличават този начин на обучение от традиционното преподаване и учене в обичайните училища или други физически среди за обучение. Първо, ученикът трябва да учи „под надзор в сграда извън дома“ поне през определена част от времето си. Второ, за да се счита за смесено обучение, ученикът трябва да участва в онлайн обучение с известен елемент на контрол, що се отнася до време, място, начин и/или темпо. Елементът за контрол върху ученика е от съществена важност за определението, тъй като той отличава онлайн обучението от други форми на базирано на технологиите обучение като например, когато учителят използва лаптоп или проектор, за да пусна на учениците в класната стая онлайн материали или учебници, или използва

електронна бяла дъска, за да оживи прякото преподаване. По тази причина се счита, че горното определение на смесеното обучение се разглежда от гледна точка на ученика (Стейкър, *пак там*). Важно е това да се има предвид също така при разработването на конкретния модел на обучение по проекта GREENT, за да се подкрепи прилагането на центриран около ученика подход, както ще бъде обяснено в следващите раздели на настоящия документ.

Ерилмаз (2015 г.) описва разликите между присъственото и онлайн обучението от гледна точка на 12 параметъра, представени в таблица 1, според които като цяло онлайн обучението дава възможност за по-голяма гъвкавост и центрирано около ученика обучение.

	Присъствено обучение	Онлайн обучение
Фокус на курса	Групово	Групово или индивидуално
Фокус на съдържанието	Центрирано около учителя	Центрирано около ученика
Форма	Синхронно	Асинхронно
Време	В определено време	По всяко време
Място	Класна стая	Навсякъде
Гъвкавост	Стандартизирано	Адаптирано
Съдържание	С постоянно съдържание	Трайно, динамично, преходно
Брой ученици	Според пространството	Без ограничение
Подготовка на преподавателя	Известна (диапозитиви)	Сериозна предварителна подготовка
Разпространение на материали	На хартиен носител	Изтегляне по електронен път
Интерактивност	Спонтанна	Структурирана
Обхват на интерактивността	Пълна интерактивност	Ограничена интерактивност

Таблица 1. Разлики между средата за присъствено и за онлайн обучение (Ерилмаз, 2015 г.)

Нещо повече, по-нататък той прави разграничение между „конвенционално“ онлайн обучение и смесено обучение и идентифицира редица предимства на смесеното обучение от гледна точка на взаимодействието между ученика и учителя и подготвеността на ученика за новите знания преди да отиде в училище, което съответно може да допринесе за повишаване на ефективността на обучението.

Основната причина за това се корени във факта, че при смесеното обучение интернет и наличните ресурси се използват като средство за подготовка на урока както за учителите, така и за учениците. В онлайн класната стая учениците идват и слушат урока и след това си пишат домашното. Обратно, при смесеното обучение учениците вече са получили информацията за урока (видео, текстове, други мултимедийни материали) преди да влязат в клас и следователно са по-добре подготвени да затвърдят това, което става в клас. Аналогично преподавателят използва класната стая, за да създаде среда за размисъл, където учениците да осмислят какво вече са научили и да се изясняват елементи, които не

са разбрани. Това условие създава възможности и осигурява повече време за взаимодействие в класната стая и други практически дейности.

При него се наблюдава също така изместване на ролята на учителя и промяна на взаимоотношенията с учениците: преподавателят изпълнява ролята на наставник/помощник и учениците може да бъдат по-активни в сравнение с присъственото образование. Ерилмаз (*лак там*) също подчертава въпроса с контрола върху учениците при смесеното обучение и неговата значимост за осигуряването на ефективността на обучението. Той посочва набор от характеристики, които дават възможност на ученика да избира как и кога да използва онлайн материалите (например колко пъти да гледа дадено видео), и следователно могат да допринесат за по-задълбоченото и по-детайлното разбиране на темата.

Преглед на моделите на смесено обучение

Понастоящем се използват различни модели на смесено обучение и продължават да се разработват нови версии с развитието на технологиите и педагогиката. Тези модели варират от гледна точка на няколко измерения, включително роли на учителите, графици, физическо пространство и методи на преподаване. В повечето литературни източници използваните модели са групирани в шест клъстера, всеки от които се характеризира с проектни елементи, които го разграничават от другите (Стейкър, 2011 г.). За да определим кой модел би бил най-подходящ за нуждите на проект GREEN T, ние направихме преглед на основните характеристики на всеки от моделите, които се срещат в литературата, както е представен в следната таблица.

Модел	Кратко описание	Оценка на целесъобразността за GREEN T
1. Модел с водещ присъствен елемент	Счита се, че е най-близък до типичната училищна структура. При този подход въвеждането на онлайн обучение се решава на база конкретен случай, което означава, че само някои ученици от даден клас ще участват в някаква форма на смесено обучение. При подхода с водещ присъствен елемент учениците, които полагат повече усилия или работят над нивото на класа си, могат да напредват със свое собствено темпо, като използват технологии в класната стая. Установено е, че този модел е ефективен при езиковото обучение.	Индивидуализирането на достъпа до онлайн обучение е положително. Въпреки това фактът, че само някои подбрани ученици ще имат достъп до онлайн обучение, независимо от критериите за подбор, не изглежда целесъобразен за обучението в рамките на проекта, което не включва подбор на определени ученици.
2. Ротационен модел	Учениците се редуват на различните работни места по определен график, като работят онлайн или присъствено с учителя. Срещат се и вариации при ротационния модел във връзка с	Въпреки че е установено, че ротационният модел дава положителни резултати, те са наблюдавани най-често в началните училища в Калифорния според изследването на Пауъл и др.

Модел	Кратко описание	Оценка на целесъобразността за GREENT
	различни аспекти, например време, индивидуална или групова ротация и т.н.	(2015 г.), които предполагат, че евентуално условие за ефективността на този модел би било, ако учениците вече са запознати с други ротационни практики в обучението. Това условие не може да се възприеме за европейските училища, които участват в GREENT.
3. Гъвкав модел	При този подход материалите се предоставят основно онлайн. Въпреки че в класната стая има учители, които да предоставят помощ на място, ако това е необходимо, обучението най-вече се базира на самонасочване, тъй като учениците самостоятелно учат и упражняват новите понятия в цифрова среда.	Цялостният процес на онлайн обучение се извършва главно в училища среда, което предполага, че училището трябва да разполага с подходящо компютърно оборудване и/или други устройства. Това може да е трудно за училища, в които ресурси и инфраструктура липсват.
4. Модел на онлайн лаборатория	При този модел учениците учат изцяло онлайн, но пътуват до специална компютърна лаборатория, за да приключат с техните курсови работи. В лабораторията се осъществява надзор от възрастни, които обаче не са квалифицирани учители. Това не само дава възможност на училищата да предлагат курсове, за които не разполагат с никакви или с достатъчно учители, но също така позволява на учениците да работят с темпо и в област, които са подходящи за тях, без това да засяга учебната среда на други ученици.	Подобно на гъвкавия метод, тук отново наличието на добре оборудвана компютърна лаборатория в училище може да е проблем.
5. Модел на самостоятелно смесване	При самостоятелно смесеното обучение се съчетава присъствено обучение с онлайн обучение. То е популярно в гимназиите. Моделът на самостоятелно смесване дава възможност на учениците да вземат часове извън това, което вече се предлага в тяхното училище. Въпреки че тези ученици посещават традиционна училищна среда, наред с това те избират да допълнят своето обучение чрез онлайн курсове, които се предлагат дистанционно. При този метод на смесено обучение може да се постигне успех, ако самите ученици са силно мотивирани. Самостоятелното смесване е идеално за ученик, който желае да посещава допълнителни курсове за напреднали или който има интерес в област, която не е обхваната в традиционния каталог от курсове.	Този модел осигурява елемент на гъвкавост, който може да бъде адаптиран към училища от различни държави и с разнообразни профили, каквито ще участват в нашето обучение. Вероятно той е съвместим и с факта, че фокусната област на GREENT — екологосъобразно предприемачество — не се преподава в повечето участващи държави като отделен предмет в учебния план на средните училища. Освен това фактът, че онлайн работата се върши от вкъщи, не създава необходимост от инфраструктура в училище. Това обаче предполага учениците да имат достъп до интернет от вкъщи или от други места.
6. Модел с водещ онлайн елемент	Моделът с водещ онлайн елемент се намира на другия край на спектъра спрямо модела с водещ присъствен	Въпреки че тук е налице най-голяма степен на гъвкавост измежду всичките описани модели, фактът, че този модел е силно зависим от онлайн обучението

Модел	Кратко описание	Оценка на целесъобразността за GREEN T
	<p>елемент, тъй като той е форма на смесено обучение, при което учениците работят дистанционно и материалите се предоставят главно чрез онлайн платформа. Въпреки че има незадължителни присъствени регистрации, учениците обикновено могат да разговарят с учителите онлайн, ако имат някакви въпроси. Този модел на смесено обучение е идеален за ученици, които имат нужда от повече гъвкавост и самостоятелност в ежедневието си график.</p>	<p>с незадължителни и нередовни присъствени срещи, го прави подходящ по-скоро за висшето/университетско образование или обучението за възрастни, отколкото за ученици от средния курс, които ходят на училище ежедневно и се срещат лице в лице с учителя.</p>

Въз основа на този преглед на съществуващите модели на смесено обучение, този, който се счита за най-подходящ за методиката по GREEN T, е моделът на самостоятелно смесване, главно поради следните причини:

- При него се осигурява подходящ баланс между онлайн и присъственото обучение, без едното да доминира над другото. Следователно, в сравнение с другите модели като ротационния, има по-голяма вероятност да е съвместимо с по-традиционните начини на преподаване, които се срещат в „обичайните“ училища, и съответно по-лесно би могъл да се вмести в графика на редовното училище.
- По-голямата част (ако не цялото) онлайн обучение се извършва вкъщи и следователно:
 - то не зависи от въпроси като техническата инфраструктура в училище (компютърна лаборатория, наличие на компютри и други устройства за всички ученици),
 - чрез него се спестява време в класната стая за доразвиване на съдържанието, което е подготвено/учено преди това онлайн вкъщи, и за съсредоточаване върху творчески, практически дейности.
- Счита се, че то е най-подходящо за нашата целева група, т.е. ученици в гимназия, тъй като при него е налице определена степен на контрол върху тяхното учене вкъщи, като се отчита необходимостта на тийнейджърите от (определена) самостоятелност и инициатива, което в същото време се допълва от редовна подкрепа от страна на учителите в училище.

Това, което трябва да се подчертае обаче, е, че при обучението със самостоятелно смесване се предполага, че учениците са достатъчно мотивирани за онлайн обучението вкъщи и че имат достъп до персонални компютри.

Гъвкавият модел също би могъл да бъде допълнителен вариант, при условие че участващите училища разполагат с необходимото техническо оборудване и, което е най-важно, че учениците могат да работят самостоятелно, с по-малко насоки от учителя. В тази връзка може да се предложи в учебната програма по GREEN T да се включат някои елементи/модули, които да може да се използват по-самостоятелно от учениците, в зависимост от профилите, учебните нужди, опита и стиловете на учене в даден клас. Друг въпрос, който трябва да се вземе предвид, е видът на елементите, които са включени в

онлайн частта на подхода на смесено обучение. Кармън (2005 г.) идентифицира 5 основни съставки, които трябва да се включат при проектирането на успешно смесено обучение:

- мероприятия на живо,
- онлайн съдържание, което е на разположение за обучение със собствено темпо,
- сътрудничество (между учениците и между ученика и наставника),
- оценка,
- референтен материал за допълнително размишление върху наученото.

Всички тези аспекти ще бъдат включени в модела по GREENT в следните формати:

- мероприятията на живо могат да бъдат под формата на уеб конференции между учениците и различни заинтересовани страни или експерти, които могат да подпомагат дейностите на учениците, като екологосъобразни предприемачи, учени, представители на екологични организации или лица, отговарящи за изработването на политиките,
- онлайн съдържанието ще бъде на разположение не само под формата на учебни материали, предоставени от учителя на учениците, но ще се създава така също от учениците като част от тяхната домашна работа и ще се споделя онлайн чрез уеб 2.0 инструменти,
- учениците ще си сътрудничат по групи, като използват онлайн среда за сътрудничество с ограничен достъп, за да могат да работят в групи по съвместна задача,
- оценяването може да се провежда в началото на урока или проекта под формата главно на самооценка от учениците и в края на проекта, за да им се помогне да размишляват върху наученото,
- може да се предоставят референтни материали (други допълнителни ресурси), за да се засили текущата ангажираност на учениците с изучаваните теми.

По-конкретни примери как на практика могат да бъдат включени тези аспекти са дадени в раздел „Модел на смесено обучение по GREENT“.

Педагогически принципи

Подобно на други модели на смесено обучение, самостоятелното смесване включва редица различия от гледна точка на интерактивност на учениците, роли на учителите и учениците, практики на присъствена работа и т.н.

Следователно важното при проектирането на модела на смесено обучение по проекта е да се определи не само какъв дял онлайн обучение да се използва в комбинация с присъственото, но също така общите педагогически принципи, на които ще се базира то. За тази цел е важно да се има предвид, че с проекта не се цели само да се информират учениците по темите в областта на екологосъобразното предприемачество, но така също активно да бъдат ангажирани, за да може:

- да развият екологосъобразни нагласи за бъдещи поколения на предприемачи в ЕС,

- да развият нови умения, които са необходими за екологосъобразни работни места и екологосъобразно предприемачество,
- по-добре да разберат новата реалност в света на работата и бизнеса,
- да се подобри ефективността на учителите в предоставянето на висококачествено образование.

С оглед на горното в модела на смесено обучение трябва да се вземат предвид следните аспекти:

- засилване на интереса/мотивацията на учениците,
- създаване на възможности за сътрудничество между учениците и учителя,
- учениците да имат активен принос към знанията,
- учениците да размишляват върху наученото от тях – самооценка,
- подобряване на критичното мислене,
- подобряване на уменията на учениците в областта на цифровите технологии,
- работа в мрежа с други училища – споделяне на съдържание.

Всъщност моделът на смесено обучение дава възможност за използване на няколко практики, способстващи за постигането на тези цели за центриран около учениците подход, като работа на учениците по групи, присъствено обучение със съдържание, генерирано от групите ученици, присъствено преподаване в класната стая, последвано от самостоятелното генериране на съдържание онлайн от учениците.

Всички тези примери дават възможност на учениците да учат самостоятелно, да поемат инициативата, да участват в проектирането на учебната среда. Те не са пасивни участници в контролиран от преподавателя процес, а са активни създатели, които свързват и разширяват своето обучение отвъд областта на преподавателя.

Нещо повече, за целите на центрирания върху ученика подход и ролята на учителя като наставник, в модела на смесено обучение по GREEN T са включени елементи от модела на изследователско обучение, насърчаващ:

- 1) центриран около учащия подход (Кембър, 1997 г.), в който акцентът на преподаването се поставя върху ученето на учениците, а не върху предаването на определен обем съдържание или знания;
- 2) активно учене, т.е. учене чрез правене (Гибс, 1988 г., Хийли и Робъртс, 2004 г.), което може да включва например обсъждане от учениците на въпроси и разрешаване на проблеми (Принс и Фелдър, 2006 г.);
- 3) развитие на самостоятелно насочвани умения за учене, при което учениците поемат отговорност за собственото си обучение;
- 4) конструктивна теоретична база (вж. например Брюнър, 1990 г.), който предлага учениците да изградят свое собствено значение на реалността; учениците създават знанията, вместо да им се налага или предава знание чрез пряко преподаване.

При много от тези индуктивни методи също се използва учене чрез сътрудничество, при което учениците вършат много работа по групи както през формалното време, прекарано в клас, така и извън него.

Така също от гледна точка на насърчаването на образованието в областта на предприемачеството и предприемаческите нагласи, Омолайо Оладжиде и Джеймс (2011 г.) ясно посочват, че тези компетенции (включващи например способността да се планира, организира, управлява, ръководи и делегира, анализира, да се поемат рискове и т.н.) са тясно свързани и най-добре могат да бъдат развити въз основа на изследователски модел.

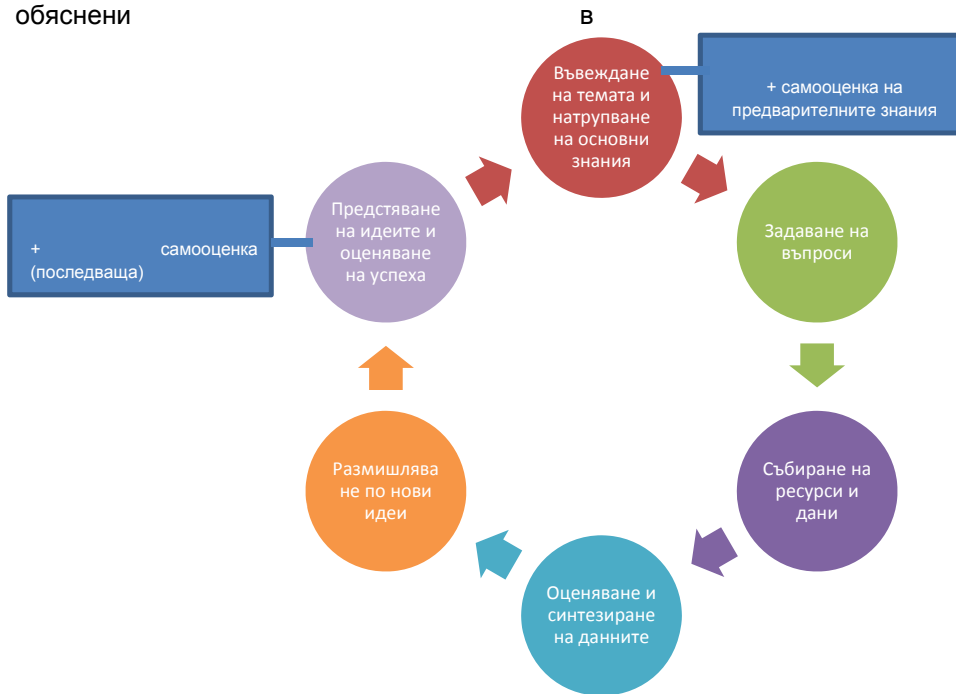
Този подход предполага също така, че за насърчаването на иновативното обучение е важно да бъдат отчетени нуждите на всяка училищна среда, класна стая и ученик, вместо да се възприеме унифициран подход към всички. За тази цел в модела на смесено обучение трябва да бъдат включени елементи на самооценка и проектиране на образованието, за да се избегне вариантът, при който учителят просто „преподава“ вече определен учебен план, вместо да проектира и адаптира наличните учебни материали спрямо профила на неговите/нейните ученици. В същото време ние трябва да вземем предвид, че не всички учители са подготвени или обучени да проектират образованието и да правят корекции на дадения материал. В този случай е важно да се даде възможност за обмен на практики между учителите чрез онлайн мрежа, за да могат да споделят идеи, опит и начини за адаптиране на учебната програма и уроците спрямо различен контекст в класната стая.

Модел на смесено обучение по GREEN'T

Въз основа на горепосочените съображения, що се отнася до моделите на смесено обучение, които се срещат в литературата, и педагогическите принципи, които са считани за най-подходящи за целите на проекта, ние създадохме модел на смесено обучение на основата на цикли, с който се насърчава:

- балансирана и смислена комбинация от присъствена и онлайн работа, включваща и петте основни съставки на модела на смесено обучение на Кармън (2005 г.),
- изследователски подход към ученето, центриран около ученика,
- подход, при който учителят е наставник и участва в проектирането на образованието.

Стъпките в този цикличен процес на учене са представени във фигура 1 и след това са обяснени в таблица 1.



Фигура 1

Тъй като един от основните принципи на модела е, че няма универсално приложимо решение, моделът е разработен като общи насоки за учителите, а не като конкретни решения. В него са описани стъпки/етапи, които насочват учениците — с помощта на учителя — по време на обяснителния етап, когато се разглеждат темите и целите на учебната програма по GREEN T. За тази цел в следната таблица са обяснени стъпките заедно с примери от темите, които са включени в проекта. Следва да се отбележи обаче, че цикличността на модела, изобразена на фигура 1, предполага, че този процес може да е текущ и че „крайният“ етап може да е началото на нов изследователски/учебен кръг. При този модел се прави разграничение между педагогически и образователни цели на всеки етап. Педагогическите цели се отнасят до по-общите цели на обучението. Те съответстват на изследователския модел и могат да се прилагат в няколко области на учебния план. Образователните цели се отнасят до конкретните цели на обучението по GREEN T в областта на екологосъобразното предприемачество. Последните се използват тук като пример и могат да се адаптират от учителя спрямо останалите цели, към чието постигане е насочена учебната програма по GREEN T, в зависимост от възрастта, интересите или нуждите на учениците. Моделът е примерен и от гледна точка на продължителността: той може да бъде адаптиран от учителя за 2 или 3 учебни часа (като се изключи работата онлайн, която учениците вършат вкъщи) или да бъде разширен, за да се вмести във формата на по-продължителен проект, който е насочен към постигането на множество образователни цели и включва по-голям брой дейности.

Етап	Педагогическа(и) цел(и)	Образователна цел (пример)	Среда (онлайн/присъствена) и примери за употреба
<p>1. Навлизане в темата и натрупване на основни знания + самооценка на предишните знания</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Да се привлече вниманието на учениците и да навлязат в темата преди да дойдат в класната стая, • да се натрупат основни знания, които да се доразвиват в класната стая, • да им се предоставят известни първоначални знания, които ще им дадат увереност по отношение на новата тема, която предстои да се разглежда, • да им се помогне да оценят какво вече знаят по темата или какви са предварително изградените им мнения/нагласи. 	<p>Учениците се насърчават да започнат да мислят за връзката между промишлеността и околната среда.</p>	<p>Онлайн: учениците гледат видео къщи преди да дойдат в класната стая, например видео за отрицателните последици от различни промишлени отрасли върху околната среда или обратно за дружество, което рекламира своята екологосъобразна политика. То може да бъде придружено от набор от предварителни въпроси, предназначени за самооценка на техните знания и записване на първоначалните им мнения.</p>
<p>2. Задаване на въпроси</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Учениците обсъждат и разсъждават върху техните първоначални идеи по темата, споменати на етап 1, като учителят задава конкретни въпроси, например „Каква е разликата между действително екологосъобразно предприятие и такова, което се базира на зелени заблуди, за да поддържа екологичен имидж?“, „Какво определение бихте дали на екологосъобразното предприемачество?“, • учениците осъзнават колко важно е да се разбере значението на екологосъобразното предприемачество. 	<p>Учениците разсъждават върху връзката между стопанските дейности и намаляването на последиците от изменението на климата.</p> <p>Те споделят своите собствени възгледи за екологосъобразното предприемачество.</p> <p>Задава се последен въпрос за проучване като например „Какви критерии можем да използваме, за да разпознаваме дали предприятието действително е екологосъобразно?“</p>	<p>Присъствено: учителят задава въпроси. Учениците работят по групи, споделят своите мнения и по един член на всяка група докладва пред всички в класната стая. Учителят започва дискусия, записва отговорите и мотивира учениците да обсъждат значението и важността на екологосъобразното предприемачество.</p>

Етап	Педагогическа(и) цел(и)	Образователна цел (пример)	Среда (онлайн/присъствена) и примери за употреба
3. Събиране на ресурси и данни	<ul style="list-style-type: none"> Учениците събират и изследват ресурси, за да отговорят на въпросите, които преди това са зададени в класната стая. 	Проверяват се първоначалните представи на учениците за връзката между бизнеса и околната среда.	<p>Присъствено или онлайн (чрез уеб-конференция): Учениците могат да се разделят на две групи. Група А извършва настолно/онлайн проучване за откриване на екологосъобразни предприятия и събиране на доказателства какво ги прави действително екологосъобразни. Група Б интервюира екологосъобразен предприемач, за да намери отговор на същия въпрос. Могат да бъдат включени/интервюирани и други целеви групи като например учени в областта на околната среда, длъжностни лица, занимаващи се със социална отговорност, други експерти.</p> <p>Учителят може да предоставя съдействие онлайн, като се свърже с интервюираното лице, организира интервюто или разгледа ресурсите.</p>
4. Оценяване и синтезиране на данните	<ul style="list-style-type: none"> Оценяване на обосноваността на събраните ресурси, използване на критично мислене, представяне на значението пред съучениците. 	<p>Осъзнаване на смисъла и вадене на заключения относно това какво представлява успешното екологосъобразно предприятие.</p> <p>Разбиране на рисковете, ограниченията, положителните и</p>	<p>Присъствено: учениците споделят откритото в класната стая (всяка група представя пред останалите).</p> <p>Учителят подпомага дискусията и постепенно насочва</p>

Етап	Педагогическа(и) цел(и)	Образователна цел (пример)	Среда (онлайн/присъствена) и примери за употреба
		отрицателните последици.	учениците да помислят какво би било тяхното собствено екологосъобразно предприятие: кои аспекти биха взели предвид/какви приоритети биха определили, като се имат предвид местните и социалните условия.
5. Размишляване по нови идеи	<ul style="list-style-type: none"> Повишаване на креативността на учениците 	Разбиране от учениците на тяхната собствена отговорност за устойчивостта в качеството им на граждани и бъдещи специалисти/предприемачи	Онлайн: учениците работят в група онлайн, за да създадат свои собствени малки предприятия, основани на принципите и заключенията, които са направени до момента. Учителят предоставя онлайн формуляр, в който да бъде описано предприятието: а) обхват; б) разглеждана социална нужда; в) стратегия за устойчивост на предприятието.
6. Представяне на идеите, оценяване на успеха и самооценка	<ul style="list-style-type: none"> Умения за представяне и договаряне, оценка от съучениците, самооценка и размисъл, критично мислене. 	Учениците научават един от друг идеи и опит чрез процес на проектиране на техни собствени екологосъобразни фирми.	Присъствено и онлайн: всяка група представя своята фирма както онлайн, така и присъствено в класната стая. След това може да се проведе гласуване, при което учениците да дадат своя глас за наградата „Най-добра екологосъобразна идея“, което може да стане както между групите/“фирмите“ от

Етап	Педагогическа(и) цел(и)	Образователна цел (пример)	Среда (онлайн/присъствена) и примери за употреба
			<p>едно и също училище, така и онлайн между групи от различни училища, за да бъдат споделени идеите на учениците с по-широка аудитория.</p> <p>На този етап учителят може да даде онлайн тест за самооценка, за да се помогне на учениците да помислят върху наученото в целия процес. Той може да се използва или изцяло за самостоятелно размишление от учениците, или да се сподели с учителя, за да се даде обратна връзка за ефективността на целия процес.</p>

Таблица 1

Частта от гореописания процес, която се провежда онлайн, ще се осъществява чрез интерактивна онлайн платформа, която да осигурява основните аспекти на модела, а именно:

- групова работа,
- достъп до онлайн ресурси,
- инструменти за качване,
- споделяне на ресурси между учителите и учениците,
- сътрудничество и подкрепа от външни експерти,
- инструменти за учители и ученици в качеството им на създатели на съдържание,
- социални мрежи.

С цел да се способства за някои от основните аспекти на модела на смесено учене, онлайн платформата трябва да осигурява:

- пространства за съвместна работа на учениците и учителите, в рамките на които да могат да се адаптират нивата на уединеност, например достъпни за цялата класна стая, достъпни за членовете на определена група, която работи по обща задача/проект/дейност,

- общо, международно, публично пространство, в което всички училища, участващи в GREEN'T, да могат да споделят своето съдържание. То може да бъде допълнено също така с възможност за социални мрежи: коментиране, споделяне чрез социални медии (Facebook, Twitter и др.),
- форуми/средства за комуникация между учениците и техния учител. Тук отново трябва да може да се адаптира уединението/нивото на достъп, например дискусиата може да е видима за всички ученици от една класна стая или само за членовете на дадена подгрупа,
- инструменти за качване на съдържание с различни формати (текст, видео, изображения и други мултимедии). Те трябва да бъдат на разположение както на учениците (например качване на домашна работа), така и на учителите (например споделяне на предложени ресурси с учениците),
- архиви, в които учениците могат да търсят и използват ресурси в областта на екологосъобразното предприемачество. Всички ползватели на платформата трябва да имат достъп до общ международен архив, като учителите трябва да могат също така да създават свои собствени вторични архиви, чрез които да могат да споделят и качват ресурси, които са относими към темите, по които те работят заедно с учениците си,
- пространства за съвместна работа, в които учениците могат да взаимодействат със заинтересовани страни от областта на екологосъобразното предприемачество. Това може да е от особено голяма полза в случаи, в които дейностите в рамките на плановете на уроците включват сътрудничество с екологосъобразни предприемачи, лица, отговорни за изработването на политиките, учени и всякакви други външни експерти. Съдържанието на тези цифрови среди трябва да може да се адаптира от гледна точка на уединението: в зависимост от целта на взаимодействието учителят трябва да може да избира дали да е публично достъпно за други училища или с ограничен достъп,
- средства за връзка/работа в мрежа между ползвателите, например учениците от една и съща класна стая може да са свързани като съученици/“приятели“ или членове на определена работна група. Такива връзки може да са възможни също така между ученици от различни училища и държави,
- потребителски профил/електронно портфолио, в който/което се записват резултатите от самооценката и онлайн дейностите (коментари, качени ресурси, дадени и получени рейтинги, връзки със съученици, членства в групи). Това би било особено полезно за учениците с оглед на техните собствени самооценки, както и за следене на тяхното обучение от страна на учителя,
- секция „помощ“, предоставяща техническо подпомагане за използването на платформата и нейните функции.

Роли на ползвателите

Въз основа на модела на смесено учене, който се предлага по-горе, и функциите, които една онлайн платформа би трябвало да поддържа, могат да бъдат разграничени следните роли на ползвателите от гледна точка както на тяхната образователна/педагогическа роля в по-общ план, така и от гледна точка на техните права за онлайн достъп:

Ползвател	Образователна/педагогическа роля	Технически характеристики/ права за достъп до платформата
Учител	- Оценява предварителните знания, нагласи и умения на учениците по темата на дейността/ плана на урока/ проекта.	- Достъп до и редактиране/ създаване на съдържание на онлайн инструменти за оценка като проучвания, - достъп до профилите / електронните портфолиа на учениците, където се записват резултатите от самооценката и всички други дейности (качване на ресурси, коментари, рейтинги).
	- Адаптира готовите планове на уроци или дейности спрямо нуждите на своите ученици или съответно създава свои собствени ресурси.	- Пълен достъп до архив с онлайн ресурси, - достъп до инструменти за редактиране и създаване на съдържание, които дават възможност за евентуално адаптиране на тези ресурси, - достъп до инструментите за даване на домашна работа, например въпроси с посочени няколко отговора, които мотивират учениците да проучват въпроса.
	- Подпомага учениците в процеса на учене в класната стая и онлайн, например координира сътрудничеството между учениците, екипната работа, насочва учениците в процеса на изследване, стимулира тяхната любознателност и интерес.	- Достъп до пространствата за сътрудничество между учениците и права за взаимодействие (отговор на евентуални въпроси от учениците онлайн, предоставяне на онлайн обратна връзка по време на осъществяването на дадена дейност/ задача за домашна работа).

Ползвател	Образователна/педагогическа роля	Технически характеристики/ права за достъп до платформата
	<ul style="list-style-type: none"> - Наблюдава учениците и им предоставя текуща обратна връзка в класната стая и онлайн – гравивна оценка. 	<ul style="list-style-type: none"> - Достъп до пространствата за сътрудничество между учениците и права за взаимодействие (отговор на евентуални въпроси от учениците онлайн, предоставяне на онлайн обратна връзка по време на осъществяването на дадена дейност/ задача за домашна работа), - достъп до профилите/ електронните портфолиа на учениците.
	<ul style="list-style-type: none"> - Споделя своите ресурси с останалата част на мрежата от училища по GREENT. 	<ul style="list-style-type: none"> - Достъп до инструменти за качване и създаване на съдържание с различни степени на уединение: възможно е те да могат да се разглеждат само от техните собствени ученици или така също от останалата част от мрежата по GREENT.
	<ul style="list-style-type: none"> - Оценява въздействието на дадена дейност/план на урок – обобщена оценка. 	<ul style="list-style-type: none"> - Достъп до готови онлайн инструменти или функции за разработване на техни собствени инструменти за обобщена самооценка, за да може да се осъществи или проектира окончателното оценяване на резултатите от обучението.
	<ul style="list-style-type: none"> - Създава условия за задържане на интереса на учениците върху изучаваната и изследваната тема. 	<ul style="list-style-type: none"> - Качване на допълнителни ресурси за бъдещи справки.
Ученик	<ul style="list-style-type: none"> - Оценява самостоятелно своите предварителни знания, нагласи и умения във връзка с темата на дейността / плана на урока/ проекта. 	<ul style="list-style-type: none"> - Достъп до инструменти за самооценка, които се администрират онлайн от учителя, както и до неговите или нейните собствени резултати. - Администриране на собствен потребителски профил/ електронно портфолио на ученика, в който се записват

Ползвател	Образователна/педагогическа роля	Технически характеристики/ права за достъп до платформата
		резултатите от самооценката и всички други дейности (качване на ресурси, коментари, рейтинги).
	- Разбира важноста/ релевантноста на предмета и има начална мотивация.	- Достъп до ресурси, които са предоставени и предложени от учителя.
	- Събира данни и ресурси.	- Достъп до всички ресурси, които се намират в общия архив (независимо от това дали са тясно свързани с предмета на дейността/ плана на урока/ проекта), - права за взаимодействие с външни експерти в рамките на пространство за сътрудничество в обучението.
	- Оценява и синтезира данните.	- Главно присъствено в класната стая, - права за взаимодействие и сътрудничество със съученици онлайн в среда за сътрудничество с ограничен достъп.
	- Генерира нови идеи.	- Права за взаимодействие и сътрудничество със съученици онлайн в среда за сътрудничество с ограничен достъп.
	- Споделя и разпространява идеи.	- Присъствено в класната стая, - права за качване на нови ресурси онлайн и за споделяне със съученици от същото училище, с други ученици и учители от мрежата по GREENT, както и с експерти в общо публично пространство, - права за споделяне чрез социалните мрежи (Facebook,

Ползвател	Образователна/педагогическа роля	Технически характеристики/ права за достъп до платформата
		Twitter и др.).
	- Включва се в оценка на съученици.	- Достъп до инструменти за гласуване и рейтинг, за да могат учениците да оценяват ресурсите/ идеите/ резултатите на своите съученици.
	- Размишлява върху новите знания и умения, които е придобил/а по време на дейността.	- Достъп до инструменти за обобщена самооценка, администрирани онлайн от учителя, - непрестанен достъп до неговите/нейните собствени резултати чрез личния потребителски профил/електронно портфолио.
Външен експерт/ наставник	- Споделя с учениците своите експертни познания и опит, за да ги ангажира с конкретната тема на дейността/ проекта/ урока.	- Права за взаимодействие с учениците в рамките на пространство за сътрудничество, било то публично или с ограничен достъп, което се администрира и наблюдава от учителя, - достъп до функции за разговоряне с учениците онлайн, което се наблюдава и администрира от учителя
	- Предоставя текуща подкрепа във връзка с новите идеи/проект на учениците.	- Права за взаимодействие с учениците в рамките на пространство за сътрудничество, било то публично или с ограничен достъп, което се администрира и наблюдава от учителя, - достъп до нови продукти/ресурси, които са създадени от учениците онлайн, за да може външният експерт да предостави обратна връзка.

Литература

Bailey, J., Ellis, S., Schneider, C., Vander Ark, T. (2013), DLN Smart Series
http://www.digitalllearningnow.com/wp-content/uploads/2013/02/DLNSmartSeries-BL-paper_2012-02-05a.pdf

Bruner, J. (1990) Acts of Meaning. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

Carman, J.M. (2005) Blended Learning Design: Five Key Ingredients.
<http://www.agilantlearning.com/pdf/Blended%20Learning%20Design.pdf>

Eryilmaz, M. (2015) The Effectiveness Of Blended Learning Environments, Contemporary Issues In Education Research, 8(4): 251-256.

Healey, M., and Roberts, J., Ed. (2004) Engaging students in active learning: case studies in geography, environment and related disciplines. Cheltenham: University of Gloucestershire, Geography Discipline Network and School of Environment.

Horn, M. B. & Staker, H. (2011) The Rise of K- 12 Blended Learning. Innosight Institute,
<http://www.christenseninstitute.org/wp-content/uploads/2013/04/The-rise-of-K-12-blended-learning.pdf>

Horn, M. B. & Staker, H. (2012) Classifying K-12 Blended Learning Horn, Innosight Institute,
<http://www.christenseninstitute.org/wp-content/uploads/2013/04/Classifying-K-12-blended-learning.pdf>

Kember, D. (1997) A reconceptualisation of the research into university academics' conceptions of teaching. Learning and Instruction, 7: 255-275.

Omolayo Olajide, J. & James, T. (2011) The Role of Inquiry Teaching in Promoting Entrepreneurship at the Primary and Secondary School Levels in Nigeria, International Journal of Educational Sciences, 3(2): 75-78.

Powell, A., Watson, J., Staley, P., Horn, M., Fetzer, L., Hibbard, L., Oglesby, J., Verma, S. (2015) The Evolution of Online and Face-to-Face Education from 2008- 2015. International Association for K- 12 Online Learning http://www.inacol.org/wp-content/uploads/2015/07/iNACOL_Blended-Learning-The-Evolution-of-Online-And-Face-to-Face-Education-from-2008-2015.pdf

Staker, H. (2011) Profiles of Emerging Models. Innosight Institute,
<http://www.christenseninstitute.org/wp-content/uploads/2013/04/The-rise-of-K-12-blended-learning-emerging-models.pdf>

Stockwell, B.R., Stockwell, M.S, Cennamo, M., Jiang, E. (2015) Blended Learning Improves Science Education. Cell, 162, August 27: 933- 936.

Spronken-Smith, Rachel. Experiencing the Process of Knowledge Creation: The Nature and Use of Inquiry-Based Learning in Higher Education.
<https://akoaootearoa.ac.nz/sites/default/files/u14/IBL%20-%20Report%20-%20Appendix%20A%20-%20Review.pdf>