

Нови подходи за екологично образование на възрастни



Contents

1. Въведение.....	3
2. Екологично образование	4
3. Предистория и обхват на процеса на обучение на възрастни	7
4. Обучение на възрастни	9
5. Обучител на възрастни	9
6. Подпомагане на обучението на възрастни	11
7. Нови подходи за обучение на възрастни	13
8. Оучение на възрастни и кризата COVID-19	16
9. Обучение на възрастни - бъдещето.....	18
10. Обучение за възрастни 4.0: отражението на индустрията/промишления отрасъл 4.0.....	19
11. ECO-train модел за организация и функциониране на процеса на обучение за доставчици на обучение за възрастни.	21
12. Използвана литература.....	22

Този проект е финансиран с подкрепата на Европейската комисия. Този материал отразява само възгледите на автора и Комисията не носи отговорност за използването на информацията, съдържаща се в нея.

1. Въведение

В днешно време напредъкът на науката и технологиите доведе до огромно разширяване на застроената среда, което отразява на свой ред увеличаването на натиска върху природната. Негативните последици от този натиск се трансформират в сериозни екологични проблеми като изменението на климата, глобалното затопляне, замърсяването, опустиняването, наводненията, обезлесяването, загубата на биоразнообразие и дисбаланса на екосистемите. На ниво общество и глобални политики съществува единомислие, че унищожаването на околната среда и неговите негативни въздействия могат да бъдат успешно преодолени само чрез обучение на хората (както млади, така и възрастни) за познаване на концепциите за околната среда; проблемите, които нарушават околната среда, уменията за идентифициране и намиране на решение на тези проблеми, включително прилагане на екологично чувствителни подходи за социален и икономически прогрес, адекватни нагласи и поведение за правилно използване, управление, подобряване и поддържане на качеството на околната среда.

Възрастните съставляват по-голямата част от населението. Те са основната сила на производствения процес, следователно те са основната сила, отговорна за лишаването от околна среда чрез техните дейности и взаимоотношения с околната среда. Поради тази причина, съществува необходимост възрастните да придобият знания, умения и поведение за опазване и поддържане на ресурсите на околната среда.

Обучението на възрастни за околната среда е признато за ефективен инструмент за посрещане и решаване на екологичните предизвикателства. То е в състояние да донесе трансформация *чрез създаване на осведоменост, повишаване на ценностите, промяна на нагласите и подобряване на уменията за осъществяване на екологичната устойчивост.* (United Nations Environment Programme (UNEP, 2017). Екологичното образование на възрастните е процес през целия живот и прилага принципите и методите за обучение на възрастни, за да създаде информираност за околната среда, да предаде съответните знания и умения и да насърчи нагласите и поведението, ориентирани към устойчива

околна среда. Обучителите на възрастни - учители, ментори и други доставчици на обучение за възрастни са тези, които посредничат ефективността на образователния процес към успешни постижения. Те трябва да бъдат по-добре подготвени със знания, умения и нагласи, за да осъществят тази важна социална функция.

ECO-Train проектът отговаря на тези нужди като предлага схема за обучение, базирана на ИКТ-модела за организация и функциониране на обучителен процес, който насърчава възможностите за обучение за хората, предоставящи обучение за възрастни. Моделът се основава на новите подходи за екологично образование на възрастни и е разработен за предметната област екологични технологии като инструмент за улесняване на обучението на учителите на възрастни. За да планира, аранжира и достави учебен процес, учителят трябва да разбира задълбочено обучението на възрастни и да може да практикува стратегии за преподаване, които ефективно отговарят на индивидуалните предпочитания за учене. Това ръководство се фокусира върху основните принципи на обучението на възрастни и върху подходите, които правят процеса на обучение на учители на възрастни по-ефективен.

2. Екологично образование

Определението на Организацията на обединените нации от края на миналия век за екологичното образование гласи че *“то трябва да бъде съсредоточено върху конкретната работа, насочена към запълване на празнините в знанията и уменията, и би помогнало на хората да си намерят работа и да бъдат включени в работата по околната среда и развитието. В същото време, програмите за обучение трябва да насърчават по-голяма осведоменост относно околната среда и проблемите на развитието като двупосочен процес на обучение”* (United Nations, 1992).

В днешно време, Програма 21 - всеобхватният план за действие, който трябва да се предприеме от членовете на ООН на всички нива на обществото за справяне с човешкото

въздействие върху околната среда, декларира, че образованието е един от най-важните инструменти за улесняване на прехода към по-устойчив свят.

Екологичното образование обозначава взаимовръзките между организмите, заобикалящата ги среда и всички фактори, които оказват влияние върху живота на нашата планета, след които атмосферни условия, водният цикъл, хранителните вериги и др. Необходим е мултидисциплинарен подход към изучаването на човешките взаимодействия върху заобикалящата ни среда. Екологичното образование е основен клон на природните науки и е важно за всички. То обхваща различни дисциплини, всяка от които се характеризира с многобройни и многостепенни обхвати. Основните са както следва:

- Да се повиши осведомеността на хората относно разнообразните възобновяеми и невъзобновяеми ресурси и начините за тяхното балансирано използване за благосъстоянието на всички.
- Да се предоставят знания за екосистемите и техните причинно-следствени връзки.
- Да се предоставят информация и данни за биологичното разнообразие, включително застрашените видове растения, животни и микроорганизми в околната среда и потенциалните стъпки за опазване на биологичното разнообразие.
- Да се даде възможност на хората да разберат причините и последиците от естествените и предизвикани замърсявания и мерките за свеждане до минимум на тяхното отрицателно въздействие.
- Да се помогне на хората в оценката на алтернативните реакции на околната среда, за да могат да вземат решение за правилните начини на действие.
- Да се насърчава екологичната грамотност, изучаването на екологичните закони, нормативни документи, правила и т.н., което ще помогне за вземането на правилни решения за опазване и подобряване на нашата планета.

- Да се предоставя информация за проблемите, свързани със пренаселването, здравето, изменението на климата и т.н. и да се насърчава приноса на изкуствата, науката и технологиите в тяхното ограничаване.
- Да се идентифицират и развият подходящи екологични умения и технологии за различни екологични проблеми и да се даде възможност да се приложат теоретичните знания на практика и многобройните употреби на околната среда.
- Да се образуват хората за необходимостта от устойчиво използване на ресурсите.

Екологичното образование придобива все по-голямо значение, тъй като световното население расте със заплашителни темпове, особено в развиващите се страни. Наличието на природни ресурси е ограничено. Въпреки че те са (свръх)експлоатирани чрез усъвършенствани методи и техники, експлоатацията е непланирана и води до масивно замърсяване. Това замърсяване от своя страна влияе дълбоко върху здравето на всички живи същества на Земята. Това е причината хората да поемат единна отговорност и съответни действия, за да спрат влошаването на околната среда.

Образованието и обучението са сред непосредствените мерки, които са необходими, за да се спаси биоразнообразието на нашата планета и изчезването на видовете; за контрол на основните източници на замърсяване; за да се даде възможност на хората да разберат сложността на околната среда и да предприемат подходящи дейности за постигане на устойчиво развитие в хармония с нея. Ето защо, образователните системи и учебните програми трябва да се преориентират към тези нужди и да се трансформират в ключов инструмент за инициране на промени в знанията, стандартите, поведението и начина на живот, необходими за постигане на устойчивост.

3. Предистория и обхват на процеса на обучение на възрастни

За да се планира, аранжира и осъществи процеса на обучение на възрастни, учителят трябва да разбира задълбочено обучението на възрастни и да може да практикува стратегии за преподаване, които ефективно отговарят на индивидуалните предпочитания за учене. Ето защо, основните принципи на образованието за възрастни и подходите, които правят процеса на обучение на възрастни по-ефективен, са от първостепенно значение.

Ученето е процес на придобиване на ново разбиране, знания, маниери, умения, стандарти, нагласи. Това е постоянна промяна в поведението или знанията. Ученето включва очевидни дейности и вътрешни процеси като мислене, нагласи и емоции. То се основава на следните принципи - елементи, които помагат на хората да учат по-ефективно:

- ✓ Използване на две или повече сетива (много-сетивно обучение), напр. визуално, слухово, кинестатично.
- ✓ Учене чрез правене (активно обучение), решаване на проблеми, дискусии, казуси, и др.
- ✓ Припомняне на първия и последния опит.
- ✓ Обратна връзка между учащите и предоставящите обучение.
- ✓ Възнаграждаване на усилията.
- ✓ Практикуване, повторение, повторно преглеждане, и укрепване.
- ✓ Холистичното обучение, осигуряващо логическа рамка за мислене.

За осъществяване на обучение трябва да се осигури подходяща учебна среда. Учебната среда е комплексна комбинация от:

- ✓ Социална обкръжаваща среда, която задоволява човешката нужда да принадлежи към социума.
- ✓ Физическа среда, която осигурява физически комфорт за насърчаване на ефективното учене.
- ✓ Емоционална среда, която гарантира ефективна комуникация за ефективно учене.
- ✓ Когнитивна среда, която стимулира усещането за подходящо и полезно учене.
- ✓ Холистична среда, обхваща различията и нуждите на всеки индивид от учене.

Учебният процес може да се осъществи посредством различни стилове. Стилът на обучение зависи от типа на обучаемите. Според начина, по който хората учат, могат да се разграничат четири типа учене. Това са динамичният учещ се - енергични и много ангажирани; въображаемият учещ се - възприемащ и отразяващ; аналитичният учещ се - теоретик, който се учи чрез мислене, и обучаващият се по „здрав разум“ - ориентиран към практика и ефективност.

Класифицирани по методите на учене, които хората използват, учащите са: визуални учащи - мислещи в картини; учещи най-добре, чрез виждане на нова информация; учащи чрез слух - учат най-добре, като слушат нова информация; кинестетични учещи - учат чрез докосване; проактивен опит за учене и придобиване на нови умения или информация.

Учебният процес се поддържа от учебни ресурси. Целта на учебните ресурси е да предизвика интерес у учащите. Ето защо, те трябва да отговарят на следните изисквания: да обединяват информацията, да помагат за запомнянето; да се прилагат към различни стилове на обучение; да подчертават основните моменти.

Някои от използваните съвременни учебни ресурси са електронни бели дъски; отпечатана информация, предоставена безплатно; видео/DVDs; плакати/постери; PowerPoint презентации.

4. Обучение на възрастни

Обучението на възрастни (андрагогия) е практика на преподаване, ориентирана към възрастни, прилагаща подходи за учене, основани на решаването на проблеми. Основната цел на обучението на възрастни е да улесни промяната в знанията, уменията, нагласите и поведението на учащите. Обучението на възрастни изисква методи, ориентирани към обучаващия се; обучителят е по-скоро фасилитатор, отколкото учител.

Възрастни учащи са индивиди, които могат да поемат отговорност за живота си, тъй като са натрупали основен житейски опит и знания. Те изпълняват роли на възрастни в обществото, като граждани, служители, родители и пр. Те могат да поемат отговорност за своите решения и последващи действия, насочени към себе си и насочени към цел. Възрастните учащи определят дали и под каква форма да участват в образованието; те са мотивирани да учат, когато изпитват нужда от това.

Възрастните се нуждаят от обучението, за да валидират информацията от техните ценности и нагласи, да предизвикват и да разсъждават върху идеите. Те могат сами да решат какво е важно да научат и да участват активно в своето обучение. Източниците, които мотивират възрастните да учат, са както социални, така и лични. Контекстът на социалните взаимоотношения се основава на тяхната нужда от връзки и приятелства за изпълнение на външните очаквания за социално благополучие и на амбициите да реализират личен напредък; да нарушат рутината на дома/работата; да стимулират познавателния си интерес.

5. Обучител на възрастни

Общото между всички учители/педагози на възрастни, е тяхната мисия да улеснят ученето. Улесняването означава да се даде възможност и да се даде силата на хората, работещи с тях. Това е метод, който насърчава хората да споделят идеи, ресурси и мнения. В обучението на възрастни, улесняването означава насочване на учащите се чрез

учебно съдържание и стимулиране на процеса на придобиване на знания. Това означава отговор на въпросите КАКВО се учи и КАК се учи.

Обучителите на възрастни са тези, които насочват отделен човек или група да се учи чрез интерактивни дейности, като използват умения и методи за постигане на измерими резултати от ученето. Те инструктират/дават указания (изясняват и дават насоки), мотивират (насърчават ученето) и управляват (наблюдават напредъка на обучението).

Тези специалисти трябва да бъдат гъвкави и адаптивни за промяна на дейности преди и по време на тяхното използване; проактивни и отзивчиви, за да се вземат предвид характеристиките на участниците и целта на дейностите; да правят промени по време на дейността. Добрият учител на възрастни трябва да бъде също енергичен и търпелив, като отделя време, за да обясни нещата правилно; творчески - отворен за въпроси и нови идеи.

Основните ценности и принципи на обучителите на възрастни са фокусирани върху това да бъдат неутрални и обективни с активно участие и приобщаване в процеса на обучение. Те трябва да признават и уважават всеки участник като равен в правото да допринесе, да влияе, да определя посоката на групата. Доверието, гъвкавостта и авторитетът са другите важни морални качества, които трябва да се имат предвид.

Обучителите на възрастни изпълняват няколко взаимосвързани роли. Те са творци, планиращи и мениджъри на обучение, които отговарят за боравенето с финансови, материални и човешки ресурси, за оценка на нуждите от обучение и за развитие на учебните цели. Те са преподаватели и модератори, които осигуряват основния принос по темите на обучението и водят обучаващите се през процеса на обучение. Те са и оценители, отговорни за оценката на успеха от обучението. И накрая, те самите са обучаващи се, отворени за придобиване на допълнителна информация и тестване и преразглеждане на методите на обучение.

Обучителите на възрастни трябва да бъдат съсредоточени и заинтересовани от обучението, което се осъществява. Те трябва да отговарят за поддръждането на учебната среда във всичките ѝ аспекти, да избират учебни ресурси и да ги използват по начин, поддържащ динамичния обучителен процес.

6. Подпомагане на обучението на възрастни

Стъпките при планиране и изпълнение на обучителни дейности включват процедура, която започва с определяне на целите и целевата група на обучението. Следва идентифициране на участниците и другите заинтересовани страни и изготвяне на бюджета за дейността; уточняване на техническите подробности като дата, място и график на обучението и съобщаването им на участниците. Важна стъпка е разработването на съдържанието на учебните материали, които ще се използват. След това следва самият процес на обучение, неговата оценка и отчитане.

Изброените по-горе моменти при прилагане на обучителни дейности по обучение на възрастни, се фокусират върху следните стъпки:

✓ Подготовка за провеждане на обучение

Тази стъпка се отнася до правене на разлика между текущите и желаните знания, оценка на причините за тази разлика и фокусиране на обучението върху уменията и/или знанията, необходими за постигане на желаното представяне.

✓ Разработване на ориентирани към задачи учебни цели

Идеята на тази стъпка е да се развият нови знания, използвайки миналия опит. Ето защо е важно да се отрази опитът на обучаемите и да се намери най-доброто решение как може да се проведе обучението и какви мерки да се използват, за да се тества как работи то.

Докато формулира учебните цели, учителят трябва да приложи основните принципи на теорията на обучението и познанието, които го свързват с обучаващите се - възрастни

учащи. Трябва да се вземат предвид и специфичните характеристики на развитието на познавателния процес през зряла възраст. Тъй като теориите (тази за ученето и специфичните такива) непрекъснато се развиват, развитието на учебните цели трябва да отразява развитието на специфичното познание и/или принципите на учене.

✓ **Използване на подходящи методи за обучение посредством комуникационните умения на учителите**

Изборът на подходящ метод на обучение е от ключово значение за осъществяването на учебния процес. Разнообразието от методи е огромно: от кратки лекции и групови дискусии - до екскурзии и задания/възлагане на задачи. Какъвто и метод да се използва, уменията на учителя на възрастни да предаде знанията, които трябва да бъдат предадени, определят ефективността на методите на обучение.

Комуникацията може да бъде вербална (действително изречените думи), метавербална (начинът, по който се изричат думите) и невербална (използването на езика на тялото). Компонентите на ефективната комуникация включват слушане, задаване на въпроси, обратна връзка и съпричастност. Следователно, учителите на възрастни трябва да притежават комуникативни умения, като рефлектиращо слушане и насърчаване, способност да се перифразира и обобщава.

✓ **Планиране на обучението**

Обикновено планът на обучителното събитие отчита елементи като специфична тема за обучение; резултати от ученето; критерии за оценка; преглед на съдържанието; учебни дейности, методи и ресурси; време и оборудване.

Структурата на събитието обикновено включва въведение, което разказва какво ще бъде обхванато; главна част - разказаното съдържание и заключение, което разказва какво е обхванато.

✓ Преглед на обучението

Целта на оценяването е да гарантира, че целите на обучението са постигнати и нуждите на обучаемите са удовлетворени. Оценката определя дали е настъпило правилното обучение за правилните хора, в точното време, по правилния начин, за да се постигнат правилните цели. Използват се различни модели за оценка, като йерархията на оценката на Къркпатрик, е в основата на най-популярните. Според тази скала се определят четири нива на оценка въз основа на различни критерии за оценка: Ниво 1 Реакция - отговор на участниците и учителя; Ниво 2 Обучение - промяна в уменията, знанията или нагласите; Ниво 3 Поведение - промени в представянето на работата; прехвърляне на знания и умения на работното място и Ниво 4 Резултати – идентифицират се организационните ползи/промени.

7. Нови подходи за обучение на възрастни

Теорията за обучение на възрастни надхвърля андрагогията, поради няколко разработки, които проправят пътя на бъдещето на образованието за възрастни. Те се основават на факта, че възрастните се учат чрез опит, контакт, свързаност и ангажираност с връстници.

➤ Учене чрез свързаност

Теорията за „свързаността“ е популяризирана за първи път от Стивън Даунс и Джордж Сименс. Тя обяснява бързо променящия се дигитален свят и включва учебен опит, свързан с него. Теорията твърди, че се учи чрез връзки в мрежи от хора и неща. Ученето чрез свързаност предлага непрекъснато придобиване на нова информация и развитие на способностите у учащия се да прави разлика между важна и маловажна информация. То е фокусирано върху свързването на комплекти от специализирана информация и по този начин - надграждане на текущото състояние на познаване.

➤ Трансформативно обучение

Това е учене чрез промяна на гледната точка чрез критично отразяване на убежденията и предположенията. Трансформативното обучение допълва традиционния начин за получаване на информация или овладяване на ново умение (чрез редовно обучение).

➤ Духовно обучение

Духовното обучение далеч надхвърля религията. То включва учене от духовен опит (например, музика, природа, смърт/раждане и т.н.). Тъй като новите знания са структурирани заради опит, това преживяване (под формата на истории, музика, образи, традиции и т.н.) помага за интегриране на знанията по нов начин.

➤ Въплътено обучение

Въплътеното обучение разглежда използването на индивидуални преживявания (мозък и тяло) като източници на знания. Това е холистичен подход на учене, който изследва придобиването на знания чрез всички сетива в сравнение с традиционното учене в класната стая, което е ограничаващо за цялото човешко тяло. Въплътеното учене по-скоро засяга преживяването на събития, които са извън зоната на човешки комфорт, като например изправяне пред предизвикателства или поемане на риск. Именно разбирането на реакцията на тялото на този тип преживявания води до натрупване на важни знания.

➤ Разказвателно обучение

Разказвателното обучение също означава учене чрез опит. В исторически план ученето чрез споделяне на истории се практикува от хиляди поколения. Ученето идва чрез изслушване на истории, разказване и разпознаване. Разказвателното обучение е постоянен процес, при който човек идентифицира неща, които все още не са разбрани. В този смисъл, разказвателното обучение означава концептуален процес, в който хората са ангажирани на човешко ниво чрез своите емоции, въображение, преживявания.

➤ **Активно обучение**

Активното обучение е иновативен подход на преподаване с водеща позиция сред съвременните образователни стратегии. То насърчава преподавателите да поощряват ориентиран към обучаващите се, интерактивен и ангажиран подход към ученето.

➤ **Обучение на 21^{-ви} век**

Обучение на 21^{-ви} век въплъщава подход към обучението на обучаемите по начин, по който те овладяват съдържанието, докато създават, синтезират и оценяват информация от огромно разнообразие от предмети и източници. По време на този процес, обучаемите демонстрират креативност, комуникация и сътрудничество. Обучението в двадесет и първи век съчетава съдържанието с уменията. То изисква обучаемите да знаят как да учат, а педагозите да ги научат как да развиват силно критично мислене и умения за междуличностна комуникация.

Поколението на обучаеми от 21^{-ви} век живее в технологично управлявано общество, което позволява денонощен достъп до информация, постоянна социална комуникация и лесно създадено и споделено цифрово съдържание. Като се има предвид тази реалност, преподавателите могат да повлияят на технологиите, за да създадат персонализирана среда, която да отговори на възникващите образователни потребности на това поколение.

Настоящият пост-индустриализиран свят се нуждае от нов начин на преподаване и учене. Изискват се нови образователни възможности, за да се даде възможност на преподавателите да научат обучаемите да бъдат „саморазвиващи се учащи“, тъй като днес не е достатъчно просто да се знаеш нещата; по-важно е да се насърчава любопитството да се разберат нещата.

По този начин, обучението през 21 -ви век е управлявано от обучаващият се. Адаптивността, комплексните комуникационни умения, нетрадиционното решаване на

проблеми, самоуправлението и системното мислене са основните умения, които трябва да притежава работната сила на 21-ви век.

8. Оучение на възрастни и кризата COVID-19

Организацията, предоставянето, участието и достъпът до обучение за възрастни са силно повлияни от извънредното положение, свързано с COVID-19. Този сегмент в образователния сектор отговори с подходящи мерки, които гарантират поддържане на качеството на предоставяното образование. Основните подходи са следните:

- Осигуряване на непрекъснат процес на обучение на възрастни: въпреки че предоставянето на обучение за възрастни лице в лице е преустановено, процесът на предоставяне на образование продължава онлайн, включително обучението на работното място. Доставчиците на образование за възрастни, както такива с предишен опит в предлагането на онлайн обучение, така и без никакъв предишен опит, трябва да се адаптират към новата реалност, като намират най-добрите начини да продължат да обслужват своите обучаващи се: използване на онлайн платформи, услугите на електронната поща, телефони и така нататък. Някои от дейностите по обучение на възрастни, разчитащи на физическа комуникация, като например обучението чрез преподаване на необходимите за определена цел знания и умения, коучингът и консултирането, трябва да бъдат отложени.
- Трансформация на традиционното образование в онлайн: реструктуриране на елементите „лице в лице“ в онлайн учебни среди, установяване на онлайн отношения с обучаващите се и осигуряване на адекватна инфраструктура за тези цели. Специално внимание се отделя на избора на тези компоненти на обучението на възрастни, които могат да бъдат трансформирани, като най-голямото предизвикателство е обучението, основано на работа. Формите на изпитване и оценяване също се нуждаят от реструктуриране.

- Осигуряване на равен достъп до възможности за обучение: липсата на оборудване, време за учене и дигитален капацитет на учащите са сред основните предизвикателства, пред които са изправени възрастните учащи. Необходими са концентрирани усилия в подкрепа на тези учащи, които нямат дигитални компетенции и/или подходящи инструменти за ИКТ, и тези, които се сблъскват със здравословни проблеми, за да използват онлайн образователните предложения. И накрая, трябва да се вземе предвид предполагаемата липса на умения за самостоятелно обучение сред възрастните учащи в подкрепа на повишаването на квалификацията и преквалификацията чрез образованието за възрастни.
- Засилване на капацитета за онлайн обучение на доставчиците на обучение за възрастни: необходимостта от бързо адаптиране към прехода по време на кризата с Covid 19 разкри пропуски в дигиталните компетенции на учителите на възрастни, които оказват негативно влияние върху качеството на онлайн обучението. Фокусната точка е да се подобри качеството на изпълнение на инструкциите (както по отношение на дизайна, така и по съдържанието) и да се гарантира, че обучаемите получават желаните резултати чрез онлайн обучение. По този начин доставчиците на обучение за възрастни трябва да подобрят своите умения за преподаване и оценка на знанията, както и своята адаптивност и гъвкавост към променящата се учебна среда.
- Фонд капитал: осигуряване на адекватна финансова подкрепа за доставчици на обучение за покриване на допълнителните разходи, свързани с ИКТ инфраструктурата за онлайн обучение.

Секторът за обучение на възрастни, отговаря на кризата с Covid 19, чрез формулиране на специфични модели на политики, свързани с:

- Организационно решение: предоставяне на финансова подкрепа на обучаващите възрастни и обучаващите се възрастни. Мерки за гарантиране на безплатни онлайн курсове, наличност и използване на онлайн данни за образователни цели,

държавна подкрепа за онлайн платформите, бюджет за обучение на възрастни, свързано с работата, гъвкавост при предоставянето на знания.

- Решение на липсата на оборудване: комбинация от различни средства за масова информация - телефон, пощенски услуги, електронна поща и дори телевизия, за да достигнат до обучаващите се възрастни.
- Решение на информацията: предоставяне на информация за наличните възможности за обучение на възрастни по по-прозрачен начин чрез разпространение на фактически данни и инструкции.
- Решение за поддръжка: предоставяне на помощ, учебни материали и онлайн обучение за преподаватели - достъп до онлайн учебни материали и онлайн платформи за обучение, насоки за това как да се организира от разстояние, дидактически инструкции за използване на онлайн инструменти за обучение, осигуряване на възможности за изграждане на капацитет.

9. Обучение на възрастни - бъдещето

Развитието и разработването на компетентностите на хората ще имат ключов принос в процеса на възстановяване от Covid 19. По този начин се предвижда реформа в системите за образование и обучение, които предоставят възможности за учене през целия живот и подкрепят както отделни лица, така и институции. Обучението на възрастни оформя характеристики, ориентирани към бъдещето на учебните системи, както следва:

- Насърчаване на смесените и висококачествени онлайн начини на доставка, за да се премахнат всички бариери пред онлайн обучението за всички учащи и да се осигури равен достъп до процеса.

- Сътрудничество и организация на общностно ниво - разширено партньорство в сектора за обучение на възрастни и сътрудничество със заинтересованите страни на пазара на труда.
- Адаптиране и реагиране на индивидуалните нужди - оценка на нуждите от повишаване на квалификацията и преквалификацията на възрастните и специфичните изисквания за умения на индивидите.
- Подкрепа на персонализирани подходи за учене - проверка на индивидуалния потенциал на обучаващите се.

10. Обучение за възрастни 4.0: отражението на индустрията/промишления отрасъл 4.0

Индустрия 4.0 се определя като „*продължаваща автоматизация на традиционните производствени и индустриални практики, използвайки съвременни интелигентни технологии*“. Тя показва промените в индустриалния сектор в резултат на дигитализацията. В днешно време глобалното общество преживява Четвъртата индустриална революция - върхът на сложен четиривековен процес, обхващащ въвеждането на механичното производствено оборудване (края на 18 век), чрез извършване на масово производство (края на 19 век) и експлоатация на автоматизация чрез ИТ и електрониката (70 -те години на 20 -ти век).

Тъй като технологичният напредък се нуждае от подходящ образователен отговор, образователните стратегии и съдържание трябва да бъдат адаптирани, за да реагират на предизвикателствата на Индустрия 4.0. В този контекст, обучението на възрастни 4.0 може да се разбира като реакция на тези предизвикателства. То трябва да се разглежда като двигател за прехода от общество, основано на индустрията, към общество, основано на знания.

Този преход е свързан с фундаментално преориентиране на работата и образованието. Привеждане на Образование 4.0 в съответствие с изискванията на Индустрия 4.0 разкрива необходимостта от създаване на работна сила с разширена дигитална компетентност. Въпреки че основите на индустриализираното общество не са засегнати, работната сила трябва да бъде оборудвана и подготвена с нови умения, които отразяват специалните изисквания на Индустрия 4.0, вследствие на дигитализацията. Това отваря широки възможности за обучение на възрастни, които ще могат да облекчат заплашителните нива на безработица (около 50 и повече процента), свързани с риска от автоматизация. Въпреки че индустрия 4.0 създава нови работни места, безработицата с толкова високи нива е неустойчива. Загубата на работни места засяга главно нискоквалифицирания сегмент от работната сила. В резултат на това, обществото трябва да преосмисли стратегиите за преквалификация и повишаване на квалификацията на работниците, за да предложи на всички свои членове да участват в оформянето на цифровата революция.

Образованието за възрастни 4.0 би могло да допринесе за адаптирането на уменията към изискванията на Индустрия 4.0 и надграждането на настоящите умения на служителите с цифрови, които са от съществено значение за активното участие в обществото. В допълнение към тази оптимизация за Индустрия 4.0 - изграждането на умения за справяне с интернет на нещата (the Internet of things), придобиването на компетенции, насочени към умение да се мисли, да се действа на собствена отговорност, да се придобиват знания самостоятелно, ще се превърне във фокус на образователните концепции за обучението на възрастни.

11. ECO-train модел за организация и функциониране на процеса на обучение за доставчици на обучение за възрастни.

Достъпен на: <http://eco-train.eu/index.php/en/custom-e-taining>

12. Използвана литература

1. Agenda 2021: <https://sustainabledevelopment.un.org/outcomedocuments/agenda21>
2. C. Keating 2003 Facilitation Toolkit: A practical guide for working more effectively with people and groups
3. C. Miller 2020 Adult learning Theory and Its Importance in Employee Training <https://www.bizlibrary.com/blog/learning-methods/adult-learning-theory/>
4. Environmental Education (2008). The Modern Impetus for EE: The Tbilisi Declaration (1977). Retrieved September 27, 2008, from the Global Development Research Center Web site: <http://www.gdrc.org/uem/ee/1-4.html>
5. J. Collins 2004 Education Techniques for Lifelong Learning. *Radiographics*, 5:1483-9. doi: 10.1148/rg.245045020.
6. M. Knowles 1970 *The Modern Practices of Adult Education: from Pedagogy to Andragogy*, Cambridge,
7. M. Knowles 1975 *Self-directed learning: A guide for learners and teachers*, New York: Association Press
8. P. Prendiville 2008 *Developing Facilitation Skills. A Handbook for Group Facilitators*. Combat Poverty Agency
9. S. Lieb 1991 *Principles of Adult Learning*. Phoenix, AZ: Vision-South Mountain Community College. <http://honolulu.hawaii.edu/intranet/committees/FacDevCom/guidebk/teachtip/adults-2.htm>
10. United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization (UNESCO). (1992). *Refonte de l'éducation pour un développement durable - Reshaping education for sustainable development*, *Dossiers Environnement et Développement*. Paris: UNESCO.
11. United Nations Environment Programme (2008). *Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment*. <http://webarchive.loc.gov/all/20150314024203/http%3A//www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?documentid%3D97%26articleid%3D1503>
12. United Nations Environment Annual Report 2017 <https://www.unep.org/resources/un-environment-annual-report-2017>