



МЕТОДОЛОГИЈА НА УЧЕЊЕ ЗА
ПРОГРАМА ЗА ОБУКА ЗА ГРАДЕЊЕ НА
ДИГИТАЛНА ОТПОРНОСТ

Градење дигитална отпорност со правење на дигиталната
благосостојба и безбедност достапни за сите

2022-2-SK01-KA220-ADU-000096888



Erasmus+ проект KA220 Партнерства за соработка во образованието на возрасни
**Градење дигитална отпорност со правење на дигиталната
благосостојба и безбедност достапни за сите**

2022-2-SK01-KA220-ADU-000096888

DigiWELL

**Методологија на Учење за
Програма за Обука за Градење на Дигитална
Отпорност**

Август, 2024

Оваа публикација е подготвена како резултат на проектот “Градење дигитална отпорност со правење на дигиталната благосостојба и безбедност достапни за сите” (Проект бр: 2022-2-SK01-KA220-ADU-000096888), што се спроведува во рамките на Еразмус + KA220 партнерствата за соработка во образованието на возрасни.

DigiWELL Конзорциум

Slovak University of Agriculture in Nitra, Slovakia

Muğla Sıtkı Koçman University, Turkey

Czech Technical University in Prague, Czech Republic

Innovation, Training, and Employment Association for Sustainable Development (AIFED), Spain

European Institute for Innovation – Technology (Eifl-Tech), Germany

Foundation Maker's Place Private Company (Found.ation), Greece

Syzigia Skopje Foundation (SYZYG), Macedonia

Faculty of Economics and Management

Slovak University of Agriculture in Nitra |

Tr. Andreja Hlinku 2 | 949 76 Nitra | Slovakia | email: digiwell@uniag.sk

Website: www.digiwell.sk



Одрекување:

"Кофинансиран од Програмата Еразмус+ на Европската Унија. Оваа публикација ги одразува само гледиштата на соработниците, а Европската комисија и Словачката академска асоцијација за меѓународна соработка не можат да бидат одговорни за каква било употреба што може да се направи на информациите содржани во нив."

Работен пакет 3: **Методологија на Учење за Програма за Обука за Градење на Дигитална Отпорност**

Список на соработници:

- İlker Yorulmaz, Czech Technical University in Prague, Czech Republic*
- David Vaneček, Czech Technical University in Prague, Czech Republic*
- Dana Dobrovská, Czech Technical University in Prague, Czech Republic*
- Maria Jose Martinez, AIFED, Spain*
- Violeta Herasymenko, AIFED, Spain*
- Madeline Langlois, Elfl-Tech, Germany*
- Theodora Giatagana, Foundation, Greece*
- Eyüp Şen, Muğla Sıtkı Koçman University, Turkey*
- Şengül Balkaya, Muğla Sıtkı Koçman University, Turkey*
- Martina Hanová, Slovak University of Agriculture in Nitra, Slovakia*
- Marcela Hallová, Slovak University of Agriculture in Nitra, Slovakia*
- Norbert Kecskés, Slovak University of Agriculture in Nitra, Slovakia*
- Suzana Trajkovska, SYZGY, Macedonia*
- Aleksandar Kochankovski, SYZGY, Macedonia*

Сите права се задржани. Ниту еден дел од оваа публикација не смее да се репродуцира, складира во систем за пронаоѓање од каква било природа, или да се пренесува, во каква било форма или на кој било начин, електронски, механички, фотокопирање, снимање или на друг начин, без претходна дозвола од издавачот. Издавачот не прифаќа никаква одговорност за неточности во оваа публикација.



Содржини

1	Контекст.....	6
2	Структура на програмата за обука	6
3	Предлози за Тренерите за Импрементирање на Материјалите: Обука на возрасни	6
3.1	Информирање на учесниците за планот, испораката и очекувањата од обуката.....	7
3.2	Користење на приказни од реалноста	7
3.3	Потенцијални придобивки од обуката.....	8
3.4	Адаптирање на обуката според потребите и дигиталните компетенции на учениците	9
4	Како да се оди понатаму? Комбиниран инструкциски дизајн.....	10
4.1	Комбинирано учење	10
4.2	Инструкциски дизајн: ADDIE моделот	13
4.2.1	Анализа.....	13
4.2.2	Дизајн.....	14
4.2.3	Развој	15
4.2.4	Имплементација	16
4.2.5	Евалуација	16
4.3	Имплементација на комбиниран инструкциски дизајн за дигитална отпорност.....	17
4.3.1	Анализа	17
4.3.2	Дизајн - Развој.....	17
4.3.3	Имплементација	18
4.3.4	Евалуација	19
5	Заклучок.....	19
6	Користена литература	20

1 Контекст

Проектот DigiWELL има за цел да создаде можности за учење за возрасните и да придонесат во воспоставувањето на дигитална отпорност. Во согласност со оваа цел, специфичната цел на овој документ е да се претстави методологија за учење со цел да се обезбеди ефективен трансфер на контекстот на дигиталната отпорност на возрасната публика. Методологијата за учење развиена во рамките на проектот дава насоки и патеки за возрасните тренери да придонесат со нивното разбирање за тоа како тие можат да ги користат развиените материјали во нивните обуки, како и како тие можат да применат комбинирани пристапи за ефикасно спроведување на обука за дигитална отпорност. Затоа, овој документ претставува целокупна рамка на материјали за обука за дигитална флексибилност развиени во рамките на проектот DigiWELL и исто така претставува комбиниран инструкциски дизајн за понатамошни обуки во слични контексти.

2 Структура на програмата за обука

Програмата за обука развиена во рамките на проектот вклучува четири главни модули за обука кои придонесуваат за градење дигитална отпорност за возрасни. Овие модули се следниве:

- a) Дигитална благосостојба
- b) Дигитална безбедност
- c) Дигитална приватност
- d) Дигитално државјанство

Секој модул нуди различни материјали за обука со цел да се поттикне свесноста и разбирањето за дигиталната отпорност и да се обезбедат потребните компетенции за да се биде дигитално резистентен (отпорен) ученик. Компонентите на секој модул за обука се претставени во Табела 1.

Табела 1. Структура на програмата за обука за дигитална отпорност

а. Вовед	Б. Под-секции	в. Заклучок
- Воведно видео	- Едукативно видео	- Презентација
- Презентација	- Презентација	- Отворени прашања
	- Квиз	

3 Предлози за Тренерите за Импрементирање на Материјалите: Обука на возрасни

Со оглед на тоа дека возрасните имаат свој начин на учење, обучувачите треба да ги имаат предвид следниве прашања при спроведувањето на материјалите за обука за возрасни:

- Очекуваат да бидат информирани како е планирана и како ќе се спроведува обуката.



- Претпочитаат да бидат вклучени во обука која добро се совпаѓа со нивните „потреби во реалниот живот“.
- Сакаат да ги знаат потенцијалните придобивки од информациите.
- Претпочитаат решавање на проблеми и размислување, наместо меморирање информации.
- Очекуваат да бидат вклучени во самостојно учење што овозможува нивно активно учество.

Со оглед на горенаведените принципи на учење на возрастни, тренерите можат да ги искористат следниве пристапи при имплементација на материјалите за обука на DigiWELL.

3.1 Информирање на учесниците за планот, испораката и очекувањата од обуката

Тренерите можат да ја претстават општата **структура на обуката** за да ги исполнат очекувањата на возрастните ученици како обуката е планирана и ќе се спроведува. Исто така, тие треба да ги информираат учениците за **тоа што се очекува** од нив за успешно да ја завршат програмата за обука.

3.2 Користење на приказни од реалноста

Во почетната фаза на обуката, тренерите можат да **користат приказни од реалниот** живот кои ќе овозможат привлекување на вниманието на возрастните учесници кон темата, поврзувајќи ја со нивните потреби во вистинскиот живот, и исто така да ја подобрат нивната концентрација и мотивација.

Модул 1: Дигитална благосостојба

Лена е обична личност која поминува премногу време на нејзиниот телефон, губејќи часови во безумно прелистување. Секоја вечер, Лена бесцелно прелистува низ социјалните медиуми, чувствувајќи се повеќе исклучена и под стрес од било кога. Нејзиниот сон е нарушен од постојаниот проток на известувања и ѝ недостасува едноставното задоволство да чита книга или да има непрекинат разговор со нејзиното семејство. Лена сфаќа дека иако технологијата и го олеснува животот, истовремено и ја оштетува благосостојбата. Што мислите, што треба да направи Лена?

Модул 2: Дигитална безбедност

Марија сака да купува онлајн користејќи социјални мрежи. Еден ден, по големата среќа што купила квалитетни чевли по многу ниска цена, открила дека нејзината кредитна картичка била наплатена неколкупати од различни непознати продавници. За жал, нејзината кредитна картичка била хакирана што резултирало со загуба на значителна сума пари. Збунета и загрижена, таа сфатила дека не знае како да се заштити и да управува со онлајн ризиците. Што би и препорачале на Марија?

Модул 3: Дигитална приватност

Мартин ужива да го споделува својот живот на социјалните мрежи, објавувајќи слики, видеа и ажурирања без да размисли два пати. Еден ден, забележал сомнителни активности на неговите профили на социјалните мрежи и добил чудни пораки од непознати луѓе. Овие луѓе

креирале многу документи со личните податоци на Мартин, предизвикувајќи големи проблеми за него. Тој бил вознемирен и сфатил дека неговите лични податоци биле компромитирани и дека не знаел што да прави. Тоа било поради тоа што тој не знаел како да ги разликува јавните од приватните информации или да управува со ризиците поврзани со неговите лични податоци. Што би направиле вие ако бевте на местото на Мартин?

Модул 4: Дигитално државјанство

Петар пребарувал на интернет и наишол на некои од неговите стари фотографии кои содржат приватни информации поврзани со неговата претходна работа. Тој знаел дека овие информации и фотографии никогаш не требале да бидат јавни бидејќи содржеле тајни информации поврзани со компанијата за која претходно работел. Тој беше вознемирен, збунет и загрижен, но тој не ги знаеше своите права или одговорности за отстранување на овие чувствителни податоци. Што мислите дека Петар треба да направи како дигитален граѓанин?

3.3 Потенцијални придобивки од обуката

Тренерите можат да ги претстават потенцијалните **придобивки** од обуката, што се совпаѓа со очекувањата на возрасните ученици да знаат кои се реалните придобивки од информациите. Поконкретно, потенцијалните придобивки од обуката за дигитална отпорност се следниве:

Програмата за обука за градење на дигитална отпорност е многу корисна за учениците, бидејќи има за цел да добие увид и перспектива за дигиталната отпорност на возрасните ученици и да ги снабди со компетенции потребни за да бидат дигитално отпорни. Програмата опфаќа критични теми, вклучувајќи дигитална благосостојба, дигитална безбедност, дигитална приватност и дигитално државјанство, од кои сите се клучни прашања за управување во денешниот дигитален свет на безбеден и свесен начин. Понатаму, програмата за обука е дизајнирана земајќи ги предвид принципите на учењето на возрасни. Ова им овозможува на учениците да бидат информирани за планот и испораката на обуката, да ја усогласат неговата содржина со нивните реални животни потреби, да ги откријат своите потенцијални придобивки однапред и да бидат вклучени во самонасочена средина која може да се прилагоди на нивните преференции. Програмата за обука обезбедува огромна количина на корисни информации и претставува можност за возрасните да го проверат своето ниво на разбирање. На тој начин е полесно да се наврати и да се открие кој дел од програмата има потреба од повеќе внимание и разбирање. Во прилог на севкупните придобивки на програмата за обука, содржината на секој модул за обука ќе ги обезбеди следниве придобивки за возрасните ученици:

Модул 1: Дигитална благосостојба

Овој модул е корисен за возрасните ученици бидејќи има за цел да им помогне на возрасните да го разберат и да го управуваат влијанието на технологијата врз нивната дигитална благосостојба. Со завршувањето на овој модул, возрасните ученици ќе бидат во можност да ја дефинираат врквата помеѓу користењето на технологијата и дигиталната благосостојба. Исто така, го олеснува формирањето на лична стратегија за развивање на здрави дигитални навики на возрасните ученици. Понатаму претставува многу најдобри практики за тоа како да се подобри дигиталната благосостојба.



Модул 2: Дигитална безбедност

Овој модул обезбедува многу можности, бидејќи има за цел да им даде на учениците неопходни компетенции за заштита на нивниот дигитален идентитет и да развијат сигурни дигитални навици. Со завршувањето на овој модул, возрасните ученици ќе бидат во можност да преземат активности за заштита и управување со нивните вредни онлајн информации и да развијат безбедни практики со користење на технологијата. Дискутира корисни теми од управување со онлајн ризици и дигитален отпечаток до безбедно прелистување и безбедност на уредот.

Модул 3: Дигитална приватност

Овој модул обезбедува сеопфатен сет на вештини за обезбедување на дигитална приватност. Тоа ќе им обезбеди на учениците свест за дигитална приватност и вештини за заштита на личните податоци. Со завршувањето на овој модул, учениците ќе бидат во можност да разликуваат јавни и приватни информации, да ги идентификуваат и управуваат онлајн ризиците и заканите поврзани со нивните лични податоци. Тоа обезбедува начини да се има дигитална култура на приватност за возрасните ученици.

Модул 4: Дигитално државјанство

Овој модул е клучен за истражување на концептите на дигиталното граѓанство кое главно ги вклучува правата и одговорностите на корисниците онлајн од една страна и етичките начини на користење на технологијата од друга страна. Со завршувањето на овој модул, учениците ќе ја разберат важноста на етичката и одговорна употреба на технологијата, ќе се залагаат за нивните дигитални права и одговорности и ќе вградат етички принципи во нивната употреба на дигиталните технологии.

3.4 Адаптирање на обуката според потребите и дигиталните компетенции на учениците

Во зависност од тоа дали обуката се одржува лице в лице или онлајн, тренерите можат да ги адаптират материјалите за обука според потребите и дигиталните компетенции на возрасните учесници.

Во обуката лице в лице, тренерите можат да започнат **дискусија** за проверка на нивоата на дигитална компетентност на учениците. На овој начин, тренерите имаат можност да го организираат темпото на обуката и да ги вклучат учениците во неа. Силно се препорачува да се организираат **практични работни сесии или работилници** каде што е лесно да се создаде активна средина за учење, особено за ученици со пониски дигитални компетенции. Сесијата за дискусија може да се комбинира со претставување на потенцијалните придобивки од програмата за обука.

Во онлајн / самостојната обука, може да се побара **самостојна евалуација** за нивното ниво на дигитална компетентност. Од учениците може да се побара да изберат едно од нивоата на дигитална компетентност (почетно, средено, напредено). Врз основа на нивниот избор, на учениците може да им бидат претставени адекватните компоненти на материјалите. На пример:

За почетници

Посета на речникот за обука + гледање видеа + разгледување на презентации + пополнување на квизови, учество во форум за дискусија.

За средно напредни ученици

Гледање видеа + разгледување на презентации + пополнување на квизови, учество во форум за дискусија.

За напредни ученици

Преглед на обуката, завршување на квизови, учество во форум за дискусија.

Исто така, **контролни прашања** од базата на теми со три предложени одговори може да се вметнат во презентациите за да се адаптира обуката на дигиталните компетенции на учениците. Тестот може да се повтори сè додека одговорите се точни. **Повратните** информации за секое контролно прашање може да им помогнат на учениците со пониски дигитални компетенции да го следат вистинскиот чекор за успешно завршување на обуката.

4 Како да се оди понатаму? Комбиниран инструкциски дизајн

Тренерите имаат флексибилност да ја прилагодат програмата за обука за дигитална резилентност според потребите на целната група. За ова, тие можат да имаат корист од комбиниран инструкциски дизајн за да ја адаптираат формата на испорака (лице в лице / онлајн), содржината и стратегиите на потребите и очекувањата на целната група. За ова, следното поглавје прво ја открива суштината и природата на комбинираниот пристап на учење, обезбедува комбиниран инструкциски дизајн и потоа ја открива имплементацијата на предложениот комбиниран инструкциски дизајн.

4.1 Комбинирано учење

Наједноставната дефиниција за комбинирано учење е комбинација на традиционалните методи на настава и учење со е-учење (Guangying, 2014). Во поширока смисла, комбинираното учење може да се дефинира последователно комбинирање на учењето лице в лице и онлајн образованието (Graham, 2004; Brew, 20008). Комбинирано учење, под-вид на е-учење, исто така, се дефинира во различни термини како спроведување на учење активности во електронски средини, пренесување на знаење и вештини преку електронски технологии, или користење на веб и интернет технологии за создавање искуства за учење (Хортон и Хортон, 2003). Она што сите овие дефиниции го имаат заедничко е тоа што комбинираното учење има за цел да ги собере корисните димензии на двата пристапи за учење со интегрирање на искуството на наставата лице в лице со иновациите што ги нудат дигиталните технологии.

Предностите на комбинираното учење за учениците вклучуваат зголемени вештини за учење, поголем пристап до информации, подобро задоволство и резултати од учењето, како и можности за учење и подучување на други. Неодамнешните истражувања ги откриваат следниве клучни придобивки од комбинираното учење (Cleveland-Innes & Wilson, 2018):

a. Можност за далечинска соработка: Индивидуалните ученици работат заедно виртуелно на интелектуален проект како пракса за учење.

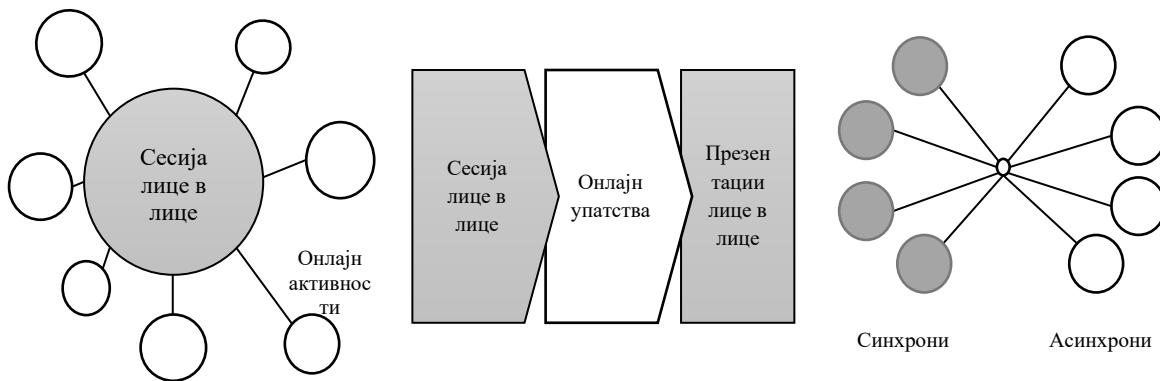
b. Зголемена флексибилност: Технолошко подобреното учење овозможува учење во секое време и насекаде, овозможувајќи им на учениците да учат без бариери на времето и просторот, но со можна поддршка од учество лице в лице.

c. Зголемена интерактивност: Комбинираното учење обезбедува платформа за олеснување на поголема интеракција меѓу учениците, како и меѓу учениците и инструкторите.

d. Подобро учење: Дополнителните активности за учење го зголемуваат ангажманот и може да им помогнат на учениците да постигнат повисоко и позначајно ниво на учење.

e. Учење да се стане виртуелен граѓанин: Учениците стекнуваат способност, да се унапредат на социјално ниво и академски во онлајн истражувачката заедница. Дигиталните вештини за учење стануваат неопходни, се учи цел живот, а комбинираните курсеви помагаат да се совладаат вештините за користење на различни технологии.

Постојат различни класификации и модели на комбинирано учење. Во суштина, комбинираното учење може да се класифицира во три главни модели (Cleveland-Innes & Wilson, 2018), од кои сите може да се препорачаат да се користат во обука на возрасни.



Слика 1. Модели на комбинирано учење

Првиот модел, комбинираното презентирање и интеракцијата, училницата има примарна компонента, поддржана едукација со онлајн вежби надвор од часот. Пристапот на превртената училница е чест пример за овој модел, каде што студентите самостојно гледаат или слушаат подкасти или други онлајн ресурси (звучна снимка, видео, анимација, интерактивно видео итн.), проследено со туторијали или семинари за групно учење врз основа на овие ресурси.

Вториот модел е мешан блок модел каде серија на активности или "блокови" се структурирани за да ги вклучат и учењето лице в лице и онлајн работа, често со педагошки цели и практични ограничувања на ум. На пример, курс за возрасни ученици или работни професионалци за развој на дигитална отпорност може да има ограничени можности за учење во училницата и така може да започне со блок на интензивни сесии лице в лице, проследено со блокови на онлајн работа и соработка преку онлајн туторијали и можеби уште еден блок на учење лице в лице или групни презентации.

Третиот модел е целосно онлајн, но сепак може да се смета за комбиниран ако вклучува и синхронизирано учење (на пример, онлајн предавања) и асинхрони активности (на пример, форуми за дискусии). Така, комбинираното учење опфаќа една или повеќе од следните три ситуации:

- Комбинирање на наставни модалитети (или медиуми).
- Комбинирање на наставни методи.
- Комбинирање на онлајн и настава лице в лице

Карактеристиките на овие модели се наведени во Табела 2.

Табела 2. Три модели на комбинирано учење (Ханон и Макен, 2014)

МОДЕЛ 1	МОДЕЛ 2	МОДЕЛ 3
<p>Комбинирано презентирање и интеракција Сесиите лице в лице фокусирани на активноста се комбинирани со онлајн ресурси..</p> <p>На пример, моделот на превртена наставна програма комбинира:</p> <ul style="list-style-type: none"> • кратки предавања, онлајн ресурси со • Лице-в-лице туторијал/семинари за интеракција и презентација на групна работа. 	<p>Комбиниран блок Комбинација од:</p> <ul style="list-style-type: none"> • интензивни сесии лице в лице како еден ден или половина дена • неделни онлајн туторијали / семинари за активности и интеракција • онлајн содржини и ресурси 	<p>Целосно онлајн Комбинација од:</p> <ul style="list-style-type: none"> • кратки предавања подкасти со онлајн ресурси и активности за учење • Онлајн туторијали (синхрони) • интеракција преку онлајн соработка, дискусии форуми и/или групна работа

Сите овие модели може да се користат во согласност со главната цел на инструкторите наменети да се постигнат во комбиниран процес на учење и секој од нив може да биде избран и имплементиран кога се работи со целната група на возрасни ученици.

Осгурторп и Греам (2003) ја формираат основата на комбинирано учење со идејата дека и физичката училница и онлајн интеракциите имаат предности во учењето, така што миксот, со прилагодување на рамнотежата на разумен начин се мотивираат студентите со различни однесувања и модели на учење. Во дефинирањето на природата и основата на комбинираното учење како динамичен систем, различни модели и рамки се креират според неговите барања. Овој систематски и динамичен дизајн на процесот на учење може да се постигне само со следење на чекорите на моделот на наставен дизајн.

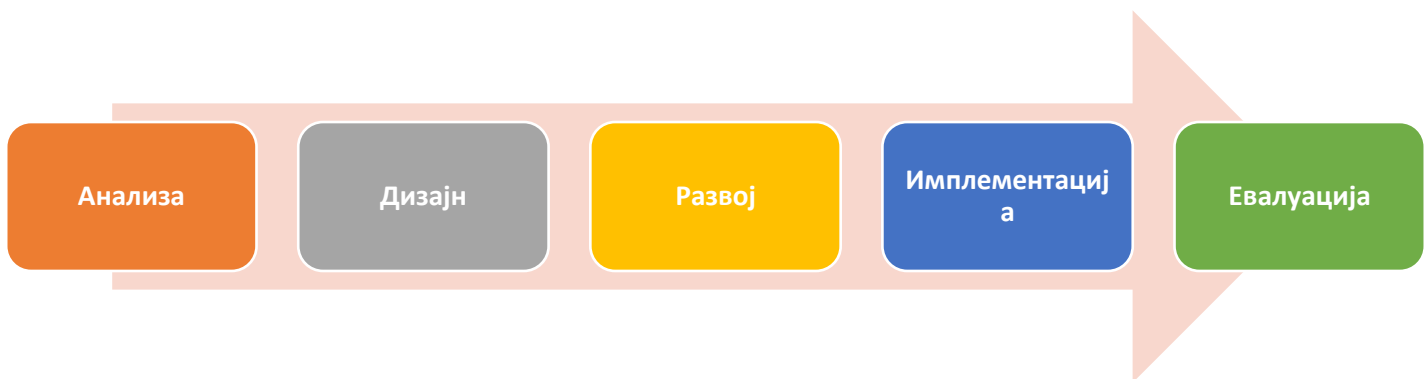
Моделите за инструкциски дизајн се поедноставени претстави на комплексни планови и процедури за подобрување на учењето и наставата во специфични контексти за да служат за различни цели (Dick et al., 2015). Главната цел на моделите за наставен дизајн е да се направат промени во испораката на наставата, материјалите за учење, средините за учење, видовите на медиуми, итн. за да се подобри инвестицијата на ученикот, ангажираноста, мотивацијата и нивоата на постигнување. Еден од најефективните пристапи за инструкциски дизајн се нарекува ADDIE модел.

4.2 Инструкциски дизајн: ADDIE моделот

ADDIE моделот е кратенка за Анализа, Дизајн, Развој, Имплементација и Евалуација. ADDIE е ефективен како во евалуацијата како општ пристап, така и во систематскиот развој на производи за учење базирани на перформанси. Фактот дека ADDIE, кој е меѓу најефективните модели за развој на производи денес, го става ученикот во центарот и има иновативни, оригинални и инспиративни карактеристики, ја открива образовната филозофија зад него. ADDIE, развиен за употреба во целни средини за учење, се користи за структурирање на курсеви базирани на перформанси. Кога се следат фазите на моделот ADDIE, тој може лесно да се примени во онлајн или во средини лице в лице (Aldoobie, 2015).

Рамката ADDIE обезбедува сигурен начин за развивачи на курсеви и образовни работници да ги интегрираат своите планови во своите наставни програми и/или курикулуми (Peterson, 2003). ADDIE го става ученикот во центарот и има иновативни, оригинални и инспиративни карактеристики, откривајќи ја образовната филозофија зад него.

Заедно со интеграцијата на ADDIE моделот во процесот на комбинирано учење, може да се постигне ефективна средина за учење. Информациите во врска со фазите на ADDIE и што да се прави во секоја фаза се дадени подолу.



Слика 2. The ADDIE Framework: Five Phases (Branch, 2009)

4.2.1 Анализа

Анализа



- Анализа на потребите (фокусирање на целната публика)
- Анализа на цели (идентификување на главните цели)
- Анализа на задачи (одредување на улогите и одговорностите на учениците и наставникот)
- Анализа на содржина (прецизирајќи што ќе се научи)

Петте фази го формираат структурниот основ на развојот на наставата врз кој можат да се изградат нови или адаптирани модели на наставен дизајн. Фазата на Анализа е фазата каде што фокусот е на целната публика. Во врска со ова, прво е потребно да се изврши анализа на потребите за да се соберат информации за тоа што учениците веќе знаат и што треба да знаат на крајот од програмата. Другите зборови, се спроведуваат Анализа на Тековната Состојба и Анализа на Целната Состојба за да се одредат главните цели со цел да се споредат претходно постоечките знаења и цели. Во оваа фаза, исто така, е потребна задача анализа за создавање на рамка за содржината и потребните вештини со анализа на текстови поврзани со курсот, примерни наставни планови, веб-страници на курсеви и примерни структури на курсеви. Вакви модели на курсеви можат да се најдат на Интернет и особено на веб-страниците на образовните институции. Овие лекции и примерни содржини се собрани за да се изготви рамка за целната програма. Конечно, е потребна наставна анализа за да се одреди количината на настава потребна според потребите на учениците и задачата анализа.

4.2.2 Дизајн

Дизајн



- Пишување на целите (детално и конкретни)
- Планирање на наставата (наставни стратегии, методи, дигитални алатки, медиуми или материјали и ресурси)
- Планирање на процесот на оценување (методи на оценување, техники, форми и дигитални алатки, медиуми или материјали и ресурси)

Фазата на Дизајн вклучува специфични чекори што треба да се преземат за да се започне создавањето на наставен план или тренинг програм. Првиот чекор е да се идентификуваат целите на програмата. Потоа, целите поставени како крајна цел на програмата треба да се прегледаат за да се исполнат нејзините барања. Како следен чекор, треба да се дефинираат наставни стратегии и методи за постигнување на целите во програмата. На крајот, треба да се изберат типот на медиуми и методи (дигитални алатки, материјали или ресурси) што најмногу одговараат на планираниот процес. Во фазата на дизајн, евалуацијата игра клучна улога бидејќи служи на другите компоненти на планот. Кога е правилно усогласена со целите, евалуацијата може да се користи за поставување нови цели или модифицирање на постоечките за подобро да се вклопат во потребите на програмата.

4.2.3 Развој

Развој



Подготовка и изработка (развивање содржина, планови или програми за курсеви, наставни материјали и медиуми)

Подготовка на упатства за наставниците и учениците

Евалуација (пилот тест-формативно оценување)

Во развојната фаза на моделот, крајната цел е грубо обликување на производот за испорака на информации и содржина. Оваа фаза служи како преодна основа каде што инструкторот повеќе не функционира само како истражувач и планер, туку како производител на програмата. Развојната фаза се состои од под-чекори на изготвување, производство и евалуација. Дизајнерот прави груби скици на деталите на производот и се обидува да избере материјали и медиуми врз основа на скицата. Продукцијата потоа се разгледува преку формативни евалуации. Овие евалуациони рутини го обезбедуваат интегритетот на производот во однос на избраните медиуми и материјали и стандардите за квалитет. Со други зборови, формативните чекори за проценка го зајакнуваат производот, така што може да се подобри кога е потребно. Главната цел е да се утврди дали учениците или публиката ќе имаат корист од производот и како може дополнително да се подобри пред имплементацијата. Фазата на развој се базира на двете фази на анализа и дизајн. Целта на оваа фаза е да се создадат планови за лекции и материјали за часови. Во оваа фаза инструкторот го креира и развива пакетот со помош на медиумски софтвер и придружна документација. Во фазата на развој, се препорачува да се користи "Моделот на деветте фази на Гањ" развиен од Гањ за да се применат различни стратегии за предавање во часот. Овие девет фази се: привлекување внимание, информирање на учениците за целите, стимулирање на потсетување на претходното учење, презентирање на стимуланс, обезбедување на насоки за ученикот, извлекување на перформанси, обезбедување повратни информации, проценка на перформансите и подобрување на задржувањето и трансферот.

4.2.4 Имплементација

Имплементација



- Доставување на инструкцијата
- Имплементација на ученикот (активно учество)
- Управување и насочување на активностите на ученикот (од страна на инструкторот)

Фазата на имплементација го охрабрува инструкторот да земе поактивна улога во создавањето на програмата. Континуирана анализа и процедури за редизајн влегуваат во игра за подобрување на квалитетот и интегритетот на производот. Евалуација и потребни ревизии треба да се направат во оваа фаза за производот да биде ефективен. Покрај тоа, учениците и тренерот можат да бидат активно вклучени како придонесувачки членови за време на имплементацијата. Ефективноста и ефикасноста на програмата може да се обезбеди со правење инстант промени со дополнување од учениците и/или наставниците (Петерсон, 2003).

4.2.5 Евалуација

Евалуација



- Евалуација на перцепциите на учениците
- Евалуација на постигнувањето на целите на учење од страна на учениците
- Оценување на перформансите и производите на учениците

Последната фаза од основните концепти на ADDIE, фазата на евалуација, е многу важна за дизајнирање на наставна програма бидејќи може да има многу цели и форми во претходните чекори, како и да служи како конечен одлучувачки чекор на целиот модел. Димензијата на евалуација е поврзана со сите фази во моделот и помага да се осигури квалитетот на конечниот производ на секое можно ниво. Прво, се појавува како формативна евалуација во фазата на развој, каде што се набљудуваат стандардите за квалитет при изборот на медиуми и материјали. Второ, во фазата на

имплементација, помошта од учениците и тренерот е вклучена за да се осигура формативна евалуација, така што може да се направат моментални промени за да се подобри програмата во однос на постигнувањето на конечните цели. Трето, на крајот од имплементацијата, таа служи како збирна евалуација за подобрување на наставата. Ова може да се постигне со идентификување на специфични критериуми што треба да се разгледуваат низ целиот процес на дизајн на курсот. Првиот од овие критериуми е да се осигури дека проблемите во производот се решени. Второ, процесот на евалуација прашува дали сите цели поставени пред имплементацијата се постигнати. Трето, една од грижите на инструкторот треба да биде да го утврди влијанието на производот. Накрај, инструкторот треба да го преиспита целиот процес во однос на потребните промени за идната испорака на наставната програма (Branch & Kopcha, 2014; Peterson, 2003).

4.3 Имплементација на комбиниран инструкциски дизајн за дигитална отпорност

Земајќи во предвид дека комбинираното учење се состои од учење лице в лице и онлајн учење и наставни искуства и се состои од различни компоненти (ресурси, активности, методи, средина за учење итн.), овој дел предлага соодветни методи за предавање и оценување, пристапи, алатки и материјали за секој чекор наречен Анализа, Дизајн, Развој, Имплементација и Евалуација. Овие предлози ќе послужат како водич и олеснувач за инструкторите.

4.3.1 Анализа

Оваа фаза главно се фокусира на целната група бидејќи има за цел да спроведе анализа на потреби, анализа на целта, анализа на задачи и анализа на содржина. Во овој дел, инструкторите можат да дизајнираат и лице-в-лице и онлајн активности.

- Лице-в-лице средби или веб-конференции може да се одржат со засегнатите страни (колеги, врсници или ученици), како и онлајн состаноци преку дигитални алатки како што се Zoom, Google Meet, Skype, Adobe Connect, Teamlink.
- Инструкторите можат да подготват и применат лице-в-лице и онлајн интервјуа, прашалници, тестови за подготвеност, скали, рубрики (Пример Web 2.0 алатки за имплементација: Google forms, Poll everywhere, Mentimeter, Quiziz, Socrative итн.).
- Компаративна анализа на студиите спроведени за дигиталната отпорност во литературата за да се утврдат потребите, целите, задачите и содржината (Активна работа на инструкторите).

4.3.2 Дизајн - Развој

Во овие две фази, за пишување на целите, планирање на наставата и планирање на процесот на оценување, може да се препорача соработка преку онлајн и лице-в-лице работа за практичарите. Покрај тоа, за нацртување, подготовка на водичи за наставници и ученици и утврдување на алатки за оценување, може да се предложи создавање на визуелни содржини за да се визуализира што да се направи во наредните две фази, имплементација и евалуација. Исто така, треба да се подготви и спроведе пилот тест за тестирање на ефективноста на овие процеси и нивна формативна евалуација.

- За лице-в-лице и онлајн процедура, Learning Management System (LMS) или Classroom Management System (CMS) може да биде дизајниран од страна на инструктори за споделување на мислења и искуства, дизајнирање на процесот на учење, правење потребни аранжмани, донесување меѓусебни одлуки со партнерите, следење и оценување на овие

процеси. (Примери за LMS или CMS Web 2.0 алатки: Google Classroom, Moodle, Edmodo, Canvas итн.)

- За дизајнирање на целиот процес на учење и настава, потребни се заеднички средини кои треба да бидат создадени од страна на инструкторите. Во лице-в-лице и онлајн средини за учење, може да се препорачаат стратегии или техники како "Групна работа, think-pair-share, дискусија во мали групи, jigsaw strategy, учење базирано на проблеми, студија на случај, колегијална настава и колегијално уредување". Покрај тоа, за соработка во онлајн учење како Web 2.0 алатки како "LMS и CMS алатки, Padlet, Seesaw, Nearpod, Thinglink, Whiteboard-fi, Jamboard, Boardmix итн.", кои овозможуваат соработка и интерактивни онлајн работи.
- За ефективен процес на дизајн и развој, создавањето на визуелни материјали како што се презентации, слики, постери, инфографика, концепт или мисловни мапи, исто така, може да се препорача на практичарите за да го направат следниот процес поразбирлив и применлив. Предложените алатки се:
 - Презентации: Prezi, Canva, Emaze, Nearpod итн. и AI алатки (вештачка интелигенција): Popai, Presentations.ai, Slidesgo, Prezo.ai, Gamma итн.
 - Слики, постери или инфографика: Canva, Easelly, Piktochart, Postermywall, Genially итн.
 - Концептуални или мисловни мапи: Mindmeister, Bubbl.us, Coggle, Lucidchart, Cadoo итн.
- За формативна евалуација, треба да се создаде пилот тест, кој може да се имплементира во лице-в-лице или онлајн средини.
 - За средина лице в лице, може да се користат метод на прашања и одговори, експертски мислења, дискусии, писмени или усни тестови, квизови, прашалници, рубрики.
 - За онлајн средина, метод на прашања и одговори, експертски мислења, дискусии преку LMS или CMS платформи, и тестови, квизови, прашалници, рубрики подготвени преку веб 2.0 алатки како што се "Google forms, Seesaw, Flipgrid, Mentimeter, Kahoot, Socrative, Quiziz, Wordwall, Quizlet, TeacherMade, Plickers, LearningApps.org итн.

4.3.3 Имплементација

Во оваа фаза, целиот процес на имплементација во однос на наставниот дизајн се спроведува преку инструктор со доставување на содржината и учество на учениците во активностите водени и управувани од страна на инструкторот. Препорачаните наставни методи, техники и алатки се дадени подолу.

- За инструкторите да ги достават инструкциите се препорачуваат методи или техники како "предавање, брифинг, семинар, работилница, панел" итн. и за лице во лице и онлајн околина преку LMS, CMS и алатки за веб-конференции.
- За учењето имплементирање и активно учество, такви методи и техники како "дискусија, прашање-одговор, проектно-базирано учење, креативна драма и улоги, заедничко учење (групни работи, размислување-пар-споделување, дискусија во мали групи, стратегија, учење базирано на проблеми, студија на случај, колегијална настава и колегијално уредување)" итн. може да се препорача и лице во лице и онлајн средини преку LMS, CMS и алатки за веб-конференции. Инструкторите треба да ги одржуваат и водат активностите на ученикот во овој процес.

- За ефективен процес на имплементација во лице во лице и онлајн средини (и синхрони и асинхрони курсеви), се препорачува употребата на веб 2.0 алатки за предавање преку дигитален визуелен и содржински развој. Водич за Web 2.0 алатки кои можете да ги користите ефективно е даден подолу.
 - Презентации: Prezi, Canva, Emaze, Nearpod итн. и AI алатки (вештачка интелигенција): Popai, Presentations.ai, Slidesgo, Prezo.ai, Gamma итн.
 - (Интерактивно) Videа и анимации: Youtube, Khan Academy, TedEd, Edpuzzle, Playposit, Vizia, Videozen, Powtoon, Vyond, Tondoo итн.
 - Слики, постери или инфографика: Canva, Easelly, Piktochart, Postermywall, Genially итн.
 - Концепт или мисловни мапи: Mindmeister, Bubbl.us, Coggle, Lucidchart, Cacoo итн.

4.3.4 Евалуација

Во оваа фаза, од инструкторот се бара да ги оцени перцепциите на учениците, постигнувањето на целите за учење од страна на учениците, како и перформансите и производите на учениците. Затоа, тука се предложени различни начини, методи и алатки кои можете да ги користите за процесот и резултатот на проценка и евалуација на вашиот инструкциски дизајн.

- При презентација лице в лице се препорачуваат писмени/усни испити, квизови и колегијални/само-проценки преку тестови, прашалници, евалуациони форми, рубрики и скали. Освен тоа, може да се користат групни или индивидуални портфолија на учениците, задачи за перформанси и проекти. Покрај тоа, се препорачува и рефлексивни дневници во врска со процесот на учење. Исто така може да се препорача да се користат дискусии во клас и сесии со прашања и одговори на предавања како алатка за проценка и евалуација.
- За онлајн средини, се препорачува "писмени/усни испити, квизови и колегијални/само-проценка преку тестови, прашалници, евалуациони форми, рубрики и скали" со користење на дигитални (Web 2.0) алатки преку LMS, CMS и веб-конференциски платформи. Некои од овие алатки се: "Google forms, Seasaw, Flipgrid, Wizer.me, Mentimeter, Kahoot, Socrative, Wordwall, Quiziz, Quizlet, Teachermade, Plickers, LearningApps.org, Classkick." Исто така, може да се користат групни или индивидуални е-портфолија за ученици, онлајн задачи за перформанси и онлајн проекти споделени и презентирани преку LMS, CMS и веб-конференциски платформи. Освен тоа, дигиталните рефлексивни дневници на учениците подготвени на LMS или CMS платформи, особено на Moodle и Google Classroom или подготвени со OneNote, Google Docs или Google Forms, исто така, се препорачуваат. Онлајн дискусии и прашања-одговори во веб конференциски алатки за синхрони курсеви и оние во LMS или CMS платформи за асинхрони курсеви, исто така, може да се користат за да се оцени ефективностa на вашиот наставен дизајн.

5 Заклучок

Во овој документ, на тренерите им се дадени предлози како можат да ги користат и адаптираат DigiWELL материјалите за обука во нивните идни тренинзи. Исто така, пристапот на комбинирано учење е воведен и е обезбеден препорачан наставен дизајн за мешано учење врз основа на ADDIE моделот. Покрај тоа, предложена е имплементацијата на комбиниран наставен дизајн на тема за дигитална отпорност. Сепак, возрасните тренери можат да развијат свој дизајн фокусирајќи се на нивната специфична целна група и цели; и може да го диверзифицираат процесот, особено методите, техниките и дигиталните алатки кои ќе се користат.



6 Користена литература

- 1 Aldoobie, N. (2015). ADDIE model. *American International Journal of Contemporary Research*, 5(6), 68-72.
- 2 Branch, R. M. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach*. Springer.
- 3 Branch, R. M., & Kopcha, T. J. (2014). Instructional design models. J. M. Spector, M. D. Merrill, J. Elen, & M. J. Bishop (Eds.) *Handbook of research on educational communications and technology* (4th Ed., pp. 77–87). Springer.
- 4 Brew, L. S. (2008). The role of student feedback in evaluating and revising a blended learning course. *The Internet and Higher Education*, 11(2), 98-105.
- 5 Cleveland-Innes, M., & Wilton, D. (2018). *Guide to blended learning*. Athabasca University Commonwealth of Learning.
- 6 Dick, W., Carey, L., & Carey, J. O. (2015). *The systematic design of instruction* (8th Ed.). Pearson.
- 7 Graham, C. R. (2004). Blended learning systems: Definition, current trends, and future directions. In C. J. Bonk & C. R. Graham (Eds.) *Handbook of blended learning: global perspectives, local designs* (pp. 3–21). Pfeiffer.
- 8 Guangying, C. (2014). An experimental research on blended learning in the development of listening and speaking skills in China. *Southern African Linguistics and Applied Language Studies*, 32(4), 447-460.
- 9 Hannon, J., & Macken, C. (2014). *Blended and online curriculum design toolkit*. La Trobe University.
- 10 Osguthorpe, R. T., & Graham, C. R. (2003). Blended learning environments definitions and directions. *The Quarterly Review of Distance Education*, 4(3), 227–233. <https://doi.org/10.7765/9781847799005.00014>
- 11 Peterson, C. (2003). Bringing ADDIE to life: Instructional design at its best. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 12(3), 227–241.