



Овај пројекат је финансиран од Европске комисије. Ова публикација изражава мишљења аутора, и Комисија не сноси одговорност за било какво коришћење информација које се у њој могу наћи.

Enable мрежа ИКТ подршке учењу особа са сметњама и/ли инвалидитетом

Продукт 3.5

ИКТ подршка целоживотном учењу особа са сметњама у развоју: практичне препоруке за добру праксу

Радни пакет 3: Анализа података и евалуација: Принципи коришћења ИКТа као подршке целоживотном учењу особа са сметњама у развоју и агенда за будућа истраживања

Руководилац радног пакета: Dr Marion Hersh, University of Glasgow

Главни аутори: Stella Mouroutsou и Marion Hersh, University of Glasgow

Остали аутори: Andreja Istenic Starcic, Maja Lebenicnik, University of Primorska
Hanna Pasterny, Tamara Cierpiałowska, Katarzyna Rzaśa, Centrum Rozwoju Inicjatyw Społecznych CRIS, Poland
Erik Loide, Ülle Lepp, Estonian Foundation for the Visually Impaired
Riitta Korhonen, Mika Metsärinne, University of Turku
Rainer Wallbruch, Forschungsinstitut Technologie und Behinderung (FTB) der EvangelischenStiftung Volmarstein
Eleni Efthimiou, Institute for Language and Speech Processing – ILSP/ATHENA RC
Ian Pitt, Kate Crowley, Tracey Mehigan, University of Cork
Barbara Leporini, CNR-ISTI
Julija Astrauskiene, Radviliskis Technology and Business Teaching Center
Dusan Simsik, Alena Galajdova, Technical University of Košice
Denis Starcic, Arhinet d.o.o.
Shirley Evans, Simon Ball, JISC Tech Dis
Sharon Kerr, Macquarie University
Lisa Lee, Sogang University

Интелектуална својина: Enable Project

Контакт: marion.hersh@glasgow.ac.uk

Интернет страница пројекта: <http://i-enable.eu/>

Препоруке за кориснике ИКТа¹: коришћење технологија за унапређивање учења

1. Будите информисани

Корисници ИКТа би требало да се труде да буду информисани о доступним технологијама, њиховој приступачности и модификацијама. Такође, требало би да буду вољни да учествују у обукама за употребу нових уређаја или програма, како би их користили што ефикасније.

2. Обавестите образовну установу о вашим захтевима

Када долазе у нову образовну установу, студенти са сметњама у развоју би требало да, што је раније могуће, обавесте установу о неопходним прилагођавањима која се тичу приступачности и организационих аспеката установе. Поред тога, препоручујемо да покушају да заједно са наставницима, центрима/удружењима за помоћ особама са сметњама у развоју и осталим особљем установе раде на обезбеђивању потребне подршке. У неким ситуацијама можда ће бити потребно да буду асертивни и/или да обезбеде подршку преко удружења за студенте са сметњама у развоју.

3. Пријавите проблеме и пружите повратну информацију

Студенти са сметњама у развоју који користе ИКТ као подршку у процесу учења би требало да пријаве све проблеме на које наилазе, као и да пруже повратну информацију установи како би ови проблеми били решени и употреба ових средстава унапређена.

4. Размените стручна знање и дајте предлоге

Одрасли са сметњама у развоју често поседују стручна знања о питањима приступачности. Ова знања би требало поделити са образовном установом како би се унапредила приступачност средине за учење. Такође, искористите прилику да препоручите нове уређаје или програме који се могу користити као подршка учењу и који учење чине доступнијим и пријатнијим за особе са сметњама у развоју.

5. Промовишите

Студенти са сметњама у развоју би требало да организују промотивне кампање, на пример заједно са студентским организацијама или организацијама особа са сметњама у развоју, како би влада обезбедила додатна средства за образовање и/или за образовне институције, а све са циљем да се обезбеди додатна подршка и ресурси за учење студената са сметњама у развоју.

6. Спремност за подршку развоју технологије

Развој ефикасних нових технологија захтева укључивање студената са сметњама у развоју у свим фазама овог процеса. Стога, потребно је њихово учешће кроз нпр. саветодавна тела, рад са истраживачима, тестирање и пружање повратних информација.

¹ У тексту, под термином „корисници ИКТа“ подразумевају се одрасле особе са сметњама у развоју које ИКТ користе као подршку учењу

7. Заједнички рад са другим корисницима ИКТа

За већину корисника ИКТа заједнички рад са другим корисницима може бити од изузетног значаја, мада, очигледно је да неки боље уче када су сами. Стога, особе са сметњама у развоју би требало да буду спремне да пруже подршку, да исту прихвате, као и да размењују информације са другим корисницима ИКТа. Овакав рад на даљину, уз коришћење ИКТа, за неке кориснике може бити једноставнији од непосредне интеракције.

8. Изазовни, али оствариви циљеви

Корисници ИКТа би требали себи поставити изазовне циљеве, како би даље развијали своје способности и остварили сопствени максимум. Такође, постављени циљеви морају бити реални, не би требали да очекујемо немогуће. Поред тога, при постављању циљева потребно је узети у обзир и сопствене потребе, на пример за редовним одмором и/или за избегавањем претеране стимулације чула.

Препоруке за наставнике: употреба технологије за подршку учењу особа са сметњама у развоју

1. Промовишите инклузију и једнаке могућности за учење

Наставници би требало да обезбеде да сви студенти (укључујући и студенте са сметњама у развоју) имају једнак приступ садржајима и материјалима за учење, као и искуствима учења. Где је то могуће, потребно је обезбедити исте технологије за подршку учењу и исте приступе учењу за све студенте. Наставници би требало да разумеју да студенти са сметњама у развоју и друге мањинске групе морају бити у потпуности укључене у реализацију наставног плана и програма.

2. Обезбедите флексибилно и диференцирано учење.

Наставници би требало да буду упознати са постојањем различитих приступа, као и са постојањем потребе за диференцијацијом приступа учењу са циљем да омогуће свим студентима да достигну свој максимум у погледу исхода учења. Иако постоји предност у ситуацији када сви студенти користе исте технологије за учење, ово није увек изводљиво. Наставници би требало да буду свесни и фактора који могу да утичу на студенте (са сметњама у развоју), укључујући њихову мотивацију, претходно искуство и поверење у себе као корисника ИКТа и као особе са сметњама у развоју, претходно образовање и спољне захтеве.

3. Обезбедите обуке

Наставници морају захтевати одговарајуће и редовне обуке како би били у току са расположивим технологијама и програмима, као и најефикаснијим начинима њиховог коришћења. Такође, наставницима је потребна обука на тему доступности, на пример како направити доступне документе и интернет странице. Преко синдиката у просвети, наставници би требало да врше притисак да им се обезбеди и финансира стручно усавршавање које ће бити саставни део радног времена. Иако постоје и разноврсне бесплатне образовне интернет странице и онлајн курсеви, они не би требали бити замена за подршку која би требала да уследи од стране надлежних образовних институција.

4. Употребите технологије на одговарајући начин

Наставници би требало да препознају предности и мане различитих приступа настави и учењу, као и појединих технологија. Поред тога, требало би да на одговарајући начин комбинују употребу технологија са традиционалним приступима настави, са циљем да побољшају квалитет наставе/учења.

5. Мотивишите студенте

Наставници би требало да мотивишу студенте да развијају своје самопоуздање и да развију позитивну перцепцију сопствених способности за учење, као и за употребу нових технологија (на одговарајуће начине). Такође, требало би да подрже кориснике ИКТа да развију нове вештине учења, као и друге вештине неопходне за ефикасно учење уз коришћење нових технологија.

6. Користите организационе ресурсе

Наставници би требало да користе организационе ресурсе, као што су центри за подршку студентима са сметњама у развоју, како би дошли до информација, савета и препорука о настави и организовању подршке за студенте са сметњама у развоју, укључујући и употребу асистивне технологије и других технологија за учење. Такође, наставници би требало да обавесте ове центре и управу референтних организација о свим проблемима који се односе, на пример, на доступност или употребу одређених технологија.

7. Будите иновативни и креативни

Наставници би требало да буду отворени за употребу нових технологија, као и за комбиновање нових технологија и традиционалних метода на иновативне начине. Наведено би могло да обухвати употребу апликација на мобилним технологијама и друштвеним мрежама. Онлајн заједнице, као што је ICT Accessibility in Higher Education Network, могу пружити наставницима корисне савете и информације.

8. Учините све доступним

Наставници би требало да теже да све аспекте наставе учине у потпуности доступним свим студентима са сметњама у развоју. На пример, у случају докумената или квизова на платформама за учење, каква је Moodle, доступност се односи на: званичну интернет страницу институције, платформу за учење и документе, квизове или друге апликације. По правилу, наставници директно утичу на доступност само оних докумената, квизова и материјала које сами креирају. Међутим, поред тога, требало би да обавесте надлежно тело, као што је ИТ подршка центра за студенте са сметњама у развоју, о свим проблемима везаним за доступност званичне интернет странице институције или платформе за учење. Учинити документ доступним подразумева коришћење јасног, једноставног језика, различитих формата (у стандардној величини и увећаних), различитих фонтова и боја, знаковног језика и аудио формата.

9. Организујте кампање

Наставници би требало да се укључе у промотивне кампање, на пример заједно са синдикатима и студентским организацијама, у циљу обезбеђивањима довољног броја наставног особља, обука, времена за планирање наставних активности, адекватних ресурса и подршке, који би им омогућили да остваре горенаведене препоруке без прековременог рада.

10. Обезбедите подршку и охрабрење

Наставници би требало да подржавају кооперативно учење, укључујући дискусије и преговарање о различитим приступима учењу. Поред тога, наставници би требало да обезбеде смислену и специфичну повратну информацију, да охрабре кориснике ИКТа, да на смислен начин користе постојеће знање и вештине, као и да учење учине занимљивим, истовремено препознавајући да оно што је забавно за неке студенте може бити стресно за друге.

Препоруке за стручњаке² који се баве развојем ИКТа: развој ефективних и инклузивних технологија за подршку учењу

1. Укључите крајње кориснике

Да би развили ефикасне технологије стручњаци морају разумети захтеве, преференције и начине коришћења технологије од стране различитих крајњих корисника. Стога, крајње корисници, особе са сметњама у развоју и наставници, би требало да буду укључени у све фазе дизајна, развоја, модификовања, као и имплементације технологија за учење, при чему је нужно постојање односа поштовања према свим крајњим корисницима.

2. Универзални дизајн

Приликом дизајнирања технологија за учење, стручњаци би требали да се труде да буду приступачне што ширем кругу корисника, било да су у питању особе са сметњама у развоју или представници типичне популације, укључујући кориснике из различитих култура, различитог пола и узраста. Ови принципи подразумевају исте или сличне начине коришћења за све кориснике, избор методе употребе, различите модове приказивања информација како би свима биле разумљиве, толеранцију на грешку и низак физички (или психички) напор при коришћењу. Друге важне карактеристике су опције за прилагођавање, компатибилност са различитим асистивним технологијама и различите опције за интерфејс.

3. Флексибилност дизајна

Стручњаци би требали да имају на уму потребу за флексибилном употребом технологија, укључујући могућност преноса технологије на различите платформе и њиховог коришћења у различитим апликацијама и контекстима. Тако, на пример, порастом интересовања за учење путем мобилних уређаја, софтвери који се могу користити и на мобилним уређајима и на персоналним рачунарима постају нарочито корисним.

4. Фацилитирање учења

Технологије за учење би требало дизајнирати тако да олакшавају процес учења, али и да истовремено представљају адекватан изазов. Ово подразумева да би технологије за учење требало да омогућавају једноставну и интуитивно јасну употребу, али с друге стране учење како се користи одређена технологије не би требало бити сасвим тривијално, јер постојање изазова може да подстакне учење. Такође, важна је флексибилност, која омогућава корисницима да користе технологије у различитим ситуацијама, нпр. сами, уз подршку наставника, као део часа или у вршњачкој групи.

5. Развијање вештина корисника

Технологије за учење би требало да се ослањају на постојеће вештине, и да омогућавају корисницима, наставницима али и осталима да коришћењем апликације развијају своје вештине. Где је то изводљиво, препорука је да буду дизајниране тако да излазе у сусрет потребама корисника са различитим нивоима вештина, укључујући

² У даљем тексту, за стручњаке који се баве развојем ИКТа биће коришћен термин „стручњаци“.

почетнике, експерте и оне који се, према нивоу овладаности вештином, налазе између ових категорија.

6. Подршка и пратећа документација/упутство

Стручњаци би требало да обезбеде да пратећа документација/упутство буду јасно написани и добро организовани, и доступни бар у текстуалном облику у електронском формату. Такође, препорука је да пратећа документација/упутство буду доступни у различитим форматима, укључујући текст различитих боја и величине, HTML, аудио формат, знаковни језик. Пружање других видова подршке, на пример путем електронске поште, је такође пожељно. Веће компаније-произвођачи ИКТа би требало да размотре могућност увођења телефонских линија за помоћ корисницима.

7. Разматрање етичких питања и стандарда

Стручњаци би требало да примењују све релевантне стандарде и прописе, укључујући стандард EN 301 549 (European Standard on Accessibility Requirements for Public Procurement of ICT Products and Services). У случају када технологије прикупљају податке о корисницима, на пример за подршку корисничким профилима, системи за заштиту приватности би требало да спрече нарушавање приватности и неовлашћено коришћење података. Препорука је да стручњаци нарочиту пажњу обрате на питања здравља и сигурности, као и на минимизацију утицаја на животну средину, који би могли бити последица развоја и употребе ИКТа.

8. Софтвер отвореног кода (Open source)

Обезбеђивање софтвера отвореног кода и за мобилне и за фиксне уређаје ће довести до повећања броја корисника. Такође, ово ће омогућити корисницима већу флексибилност при употреби софтвера, јер им дозвољава да га прилагоде сопственим потребама или да га користе у специфичним апликацијама. Али обезбеђивање софтвера у верзији са отвореним кодом (или у другом бесплатном облику), не спречава развој комерцијалне верзије која поседује додатне погодности и/или подршку. Тамо где није обезбеђена верзија софтвера отвореног кода, аутори ИКТа би бар требало да обезбеде пробну верзију са трајањем од око 30 дана, како би потенцијални корисници могли да тестирају софтвер.

9. Верзије на различитим језицима

Обезбеђивање верзија на неколико језика би значајно увећало број и разноликост потенцијалних корисника. Под овим подразумевамо и укључивање верзија на језицима које говори релативно мали број људи.

10. Одлике контекста

Стручњаци би требало да узму у обзир и шири контекст кључних циљних група, који укључује факторе као што су претходно образовање, мотивација и самоопажање корисника; индивидуално, или учење у образовни институцијама; као и доступност националних и локалних механизма подршке.

11. Приступачност аудио и визуелних елемената

Технологије за учење би требало да имају уграђен читач екрана са гласовним приступом целом интерфејсу. У понуди би требало да буду и различите опције, као: опције за текст са редукованом графиком, избор визуелног представљања звукова, нпр. визуализација звукова и „звучни балони“, избор опције са високим контрастом,

избор дословних или сажетих титлова (заглавља) за све дијалоге и важне звучне ефекте, избор сажетог или детаљног аудио описа за видео и одвојене контроле звука за музику и звучне ефекте.

12. Прилагођавање

Корисници би требало омогућити да имају контролу над информацијама на свом профилу. Требало би обезбедити да постоји могућност укључивања/искључивања великог броја алата, опцију брзине за све функције, широк спектар нивоа захтевности (тежине) и различите формате за повратне и друге информације.

Препоруке за образовне институције: подршка студентима са сметњама у развоју кроз обезбеђивање технологије

1. Политике

Све образовне институције би требале да имају образовне политике које дефинишу инклузивност и квалитет образовања особа са сметњама у развоју. Ове политике морају узети у обзир разноликост особа са сметњама у развоју, као и чињеницу да они истовремено могу бити припадници мањинских група. Потребно је обезбедити једнак приступ свим елементима наставног плана и програма, приступачност свих наставних материјала и доступност асистивних технологија, укључујући све компјутере установе. Политике установе би требале да се односе како на студенте, тако и на особље са сметњама у развоју.

2. Центар за подршку студентима са сметњама у развоју

Све образовне институције би требало да имају центар за подршку студентима са сметњама у развоју. Центар би требало да има добро обучено особље које може саветовати и обезбеђивати подршку наставницима и одељењима. Такође, требало би да постоје ресурси за, нпр. израду докумената на Брајевом писму и тактилних дијаграма, и да, у сарадњи са студентима, процењује доступност материјала и друге захтеве.

3. Посвећеност, не привид

Образовне институције морају демонстрирати озбиљну посвећеност развоју једнакости и подршци особама са сметњама у развоју, између осталог и кроз подршку у технологији. Битно је нагласити да је неопходна искрена посвећеност, а не привид исте. Наведено би требало да укључи посвећене појединце са искуством на управљачким позицијама и позицијама доносилаца одлука, као и мере за редовно праћење имплементације усвојених политика и са њима повезаних исхода. Поред тога, посвећеност подразумева и измене у политикама или њиховој имплементацији уколико се не постигну очекивани резултати.

4. Консултације и укључивање

Потребно је обезбедити да се образовне институције редовно консултују са организацијама особа са сметњама у развоју о њиховим потребама за подршком у учењу. Ово укључује потребе за асистивним и другим технологијама за учење.

5. Запошљавање особа са сметњама у развоју

Образовне институције би требале да запошљавају значајан број особа са инвалидитетом. Пожељно је да тај број буде једнак или већи од 15,7% националне популације пошто је, према процени EUROSTAT-а (Европске статистичке агенције) толика заступљеност особа које имају потребу за додатном подршком услед инвалидитета или хроничног, терминалног обољења и сличних стања. Ови би помогло да се „нормализује ометеност у развоју“, да се створе модели за студенте са сметњама у развоју и покаже да и особе са сметњама у развоју могу имати каријеру.

6. Обука

Образовне институције би требало да обезбеде обуке за сво особље на теме етикетирања и једнаких права особа са сметњама у развоју, као и обуке за наставнике и сво друго особље о педагошким питањима која се односе на образовање студената са сметњама у развоју и употребу асистивних технологија. Трошкове обуке би требало обезбедити из буџета институција, и реализовати их у току радног времена, како наставници и друго особље не би због обука радило прековремено.

7. Адекватна употреба стандарда и чеклиста

Неопходно је да институције буду упознате са релевантним националним и међународним стандардима и регулативама, укључујући стандард EN 301 549 (European Standard on Accessibility Requirements for Public Procurement of ICT Products and Services), и да осигурају њихову примену. Ипак, такви стандарди би требало да представљају минимум и институције би требало да за циљ поставе више стандарде и теже увођењу додатних мера подршке. Чеклисте се могу користити за подршку имплементацији образовних политика, али се такође захтева укључивање наставника и особа са сметњама у развоју.

8. Друштвена и образовна интеграција

Потребно је да институције развију и прате имплементацију политика и мера како би се обезбедила како друштвена, тако и образовна интеграција особа са сметњама у развоју. Ово би, на пример, подразумевало сензорне собе за студенте са аутизмом и друге студенте са сметњама у развоју којима је социјална интеракција заморна, као и одговарајућу подршку за социјалну интеракцију путем Интернета.

9. Инклузивност

Институције би требало да развијају културу инклузивности, промовишући укључивање особа са сметњама у развоју у живот институције и препознајући њихову стручност.