



MINISTERSTVO
PRÁCE, SOCIÁLNYCH
VECÍ A RODINY
SLOVENSKEJ REPUBLIKY



Social Innovation Plus -
Competence Centres

Inteligentný vzdelávací systém **SmartBooks**

doc. Ing. Peter Sika, PhD.



Obsah:

Inteligentný vzdelávací systém „SmartBooks“ str.03

Sociálna inovácia str.03

Nositeľ sociálnej inovácie str.03

Poslanie nositeľa sociálnej inovácie str.04

Spôsob financovania str.04

Realizované spolupráce str.04

Opis problému str.05

Spôsob riešenia str.06

Konkrétne dosiahnuté výsledky str.06

**Transformácia na národnú
a medzinárodnú úroveň** str.07

Výzvy v oblasti ďalšieho napredovania str.07

INTELEKTUÁLNY VZDELÁVACÍ SYSTÉM „SMARTBOOKS“

Vzdelanie predstavuje nenahraditeľnú hodnotu pre jednotlivca, ako aj pre spoločnosť. Význam vzdelania v spoločnosti sa akcentuje najmä v súvislosti s jej celkovým socio-ekonomickým prínosom k rozvoju. Vzdelaní ľudia sa flexibilnejšie prispôsobujú turbulentným zmenám na trhu práce a oveľa pružnejšie sa prispôsobujú zmenám v spoločnosti, ktorým počas svojho života čelia. Vzdelanie im dáva hodnotu, ktorou si dokážu zabezpečiť primeranú životnú úroveň. Vzdelanie jednotlivca nadobúda na základe školského vzdelania, učenia sa, ako aj prostredníctvom vlastného sebazvedávania.

Učenie je cielavedomý proces, ktorý spočíva v aktívnom a samostatnom osvojovaní si vedomostí, zručností a návykov, ako aj foriem správania a osobných vlastností. Učenie je podstatou všetkých edukačných procesov. Ide o proces, ktorý začína v školskom veku a pretrváva po celý život. Učenie sa je základom každého vzdelávania, ktoré môžeme kategorizovať na formálne vzdelávanie, neformálne vzdelávanie a spontánne učenie. Každá forma vzdelávania má svoje špecifiká a je jedinečná.

Slovensko patrí medzi 17 krajín, v ktorých je podiel osôb s predčasne ukončenou školskou dochádzkou v populácii pod 10 %², čo je predovšetkým zapríčinené zlyháváním vzdelávacieho systému. Počet žiakov v triede, rôzna úroveň mentálnych schopností, rôzne dravotné postihnutia a ďalšie faktory zapríčiňujú rôznu úroveň napredovania žiakov vo vzdelávaní. V prípade podcenenia a nepodchytenia faktorov, ktoré vedú k diferenciacii žiakov môže spôsobiť rezignáciu jednotlivca na vzdelávanie, čo má v neskoršom období socio-ekonomický vplyv na celú spoločnosť. Skoré opatrenia vedúce k motivácii získavania vedomostí takýmto negatívnym javom zabraňujú. Plán obnovy a odolnosti, ktorý bol vypracovaný a schválený na základe kritérií Nariadenia európskeho parlamentu a rady (EÚ) 2021/241 z 12. februára 2021, stanovuje míľniky a ciele k implementácii nástrojov na prevenciu predčasného ukončovania školskej dochádzky³. Inteligentný systém domáceho získavania vedomostí sa môže stať jedným z takých nástrojov, nakoľko prispieva k zlepšovaniu vedomostí, ktoré následne prispievajú k zníženiu predčasného ukončovania školskej dochádzky. SmartBooks on-line vzdelávanie rešpektuje odlišnosti jednotlivcov, vychádza z ich potrieb a záujmov a vďaka rôznym súťažiam motivuje k neustálemu zlepšovaniu sa.

SOCIÁLNA INOVÁCIA

vo vzdelávaní znamená využitie nových a inovatívnych prístupov, metód a technológií k riešeniu sociálnych problémov v oblasti vzdelávania. Inovácie zasahujú do všetkých oblastí života a preto sa musia prejavovať v organizácii, obsahu a formách vzdelávania. Inovácia prináša účinnejšie a efektívnejšie riešenia v porovnaní s dostupnými alternatívami pri zlepšovaní a udržiavaní vedomostí prepájaním rôznych aktérov a foriem s cieľom napredovania žiakov vo vzdelávaní. Človek sám musí prebrať zodpovednosť za inováciu svojich vedomostí a schopností a z toho dôvodu je dôležitým výstupom formálneho vzdelávania schopnosť učiť sa, pri ktorej môžu dôležitú úlohu zohrávať inovácie v oblasti technologických nástrojov.

Poslaním spoločnosti SmartBooks, a. s. je prehlbovať, zdokonaľovať, rozvíjať a overovať vedomosti prostredníctvom inteligentného domáceho vzdelávacieho systému využívajúc prvky umelej inteligencie.

NOSITEĽ SOCIÁLNEJ INOVÁCIE

Spoločnosť SmartBooks, a.s., Národná 18, 010 01 Žilina vznikla zápisom do Obchodného registra dňa 08. apríla 2016 ako spin-off Inštitútu jazykov a vzdelávania, ktorého vznik sa datuje do roku 2004. SmartBooks, a.s. je od vzniku budovaná ako podnik so sociálnym dosahom podľa § 5 ods. 3 zákona o sociálnej ekonomike⁴, pričom dbá na to, aby dosahovala merateľné pozitívne sociálne vplyvy najmä v oblasti vzdelávania inovatívnymi metódami. Spoločnosť zamestnáva v priemere 10 zamestnancov, ktorí pracujú na hlavný pracovný pomer a aktuálne zamestnáva aj 10 aktívnych metodikov pracujúcich na čiastočný pracovný pomer. Ide o tieto pracovné pozície: developeri, školskí koordinátori, školitelia, obchodníci, hotline, správa licencií, administratíva, metodika a tvorba učebných materiálov.

www: <https://www.smartbooks.sk>

Štatutárny zástupca:

Mgr. Peter Belan – predseda predstavenstva
(peter.belan@smartbooks.sk)

Kontaktná osoba:

PaedDr. Denisa Skálová
(denisa.skalova@smartbooks.sk)

Právna forma: akciová spoločnosť
IČO: 50244388
DIČ: 2120249373

1 Bošňáková, M. (2006): Základy pedagogiky. Bratislava: Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety, ISBN 80-89271-07-3.

2 Hall, R., Dráf, P., Fridrichová, P., Hapalová, M., Lukáč, S., Miškolci, J., Vančíková, K. (2019): Analýza zistení o stave školstva na Slovensku: To dá rozum, Bratislava: MESAIO. Dostupné na:

<https://analiza.todarozum.sk/analiza-zisteni-o-stave-skolstva-na-slovensku.pdf>.

3 <https://www.planobnovy.sk/site/assets/files/1019/kompletny-plan-obnovy.pdf>

Spoločnosť SmartBooks, a.s., poskytuje aj ďalšie služby v nasledovných oblastiach:

- školenia na využívanie digitálnych technológií v didaktickom procese,
- spracovanie správ o aktivitách používateľov pre riaditeľov škôl,
- podpora individuálnych klientov, t. j. hlavne rodičov pri používaní portálu ich deťmi, ak škola SmartBooks ešte nemá.

POSLANIE NOSITEĽA SOCIÁLNEJ INOVÁCIE

Hlavným cieľom nositeľa sociálnej inovácie je zefektívniť vzdelávanie žiaka a prehĺbiť jeho vedomosti bez zaťaženia rodiča, ako aj učiteľa. Sociálna inovácia spočíva vo vývoji inteligentného systému domáceho učenia, obsahujúceho viac ako 82 000 náučných úloh z 18 predmetov základnej školy, využívajúci moderné webové rozhranie a vlastnú mobilnú aplikáciu. SmartBooks je jedinečná pomôcka na online učenie a doučovanie pre žiakov, študentov, rodičov, učiteľov a ostatných, ktorým záleží na kvalitnom vzdelávaní. Systém SmartBooks napodobňuje prácu doučovateľa, nakoľko zistí medzery vo vzdelávaní dieťaťa, ktoré mu systém vysvetlí pomocou stručnej učebnice, ako aj inteligentnej cvičebnice použitím interaktívnych úloh a následne overí úroveň vedomostí. Rozdiel od zvyčajných testov je v tom, že žiaka nielenže preskúša a identifikuje jeho slabiny, ale ukáže mu vysvetlenie a následne ho cyklicky skúša až do doby naučenia. Rodič získava prehľad o zvládnutých úlohách a napredovaní vo vzdelávaní dieťaťa. Učitelia vedia ľahkou formou prejsť zadania, ktoré mali žiaci vypracovať doma a zároveň vidia priebeh učenia. Celá kontrola domácich úloh učiteľom aj rodičom trvá veľmi krátku dobu. Používaním systému SmartBooks si deti rozvíjajú myseľ, trénujú pamäť ako výsledok uchovávaní a opätovného vybavovania informácií, rozvíjajú jemnú motoriku, učia sa písať, počítať, kresliť a získavajú ďalšie zručnosti.

CIEĽOVÁ SKUPINA

Úlohou vzdelávania na základných školách je zabezpečiť osvojenie si základov vzdelania, základných gramotností, zručností, schopností, kompetencií a hodnôt a rozvíjať schopnosť učiť sa⁵.

Najdôležitejšou cieľovou skupinou využívajúcou inteligentný systém vzdelávania SmartBooks sú žiaci základných škôl. V školskom roku 2022/2023 navštevuje základné školy spolu 482 426 6 žiakov 1. – 9. ročníka. Z uvedeného počtu predstavujú žiaci 1. – 4. ročníka spolu 231 065 žiakov a počet žiakov 5. – 9. ročníka predstavuje spolu 251 361 žiakov.

Medzi ďalšie potencionálne cieľové skupiny, ktorým inteligentný systém vzdelávania SmartBook môže byť nápomocný, môžeme zaradiť:

- žiakov so špeciálnymi
- výchovno-vzdelávacími potrebami, učiteľov,
- špeciálnych pedagógov,
- školských asistentov,
- školské kluby detí,
- rodičov,
- Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu
- Slovenskej republiky.

SPÔSOB FINANCOVANIA

Vývoj aplikácie SmartBooks a jej testovanie si za 10 rokov vyžiadalo značné finančné prostriedky, ktoré spoločnosť odhaduje na približne 1,1 mil. €. Spoločnosť tieto finančné prostriedky získala výhradne z vlastných zdrojov.

Predplatné za využívanie aplikácie SmartBooks sa riadi v zmysle cenníka uvedeného na internetovej stránke spoločnosti SmartBooks, a.s. Balíčky predplatného závisia od toho, či aplikáciu používajú rodičia a deti alebo školy a triedy. V prípade, ak licenciu využíva celá základná škola, ktorá má nad 60 žiakov, mesačný poplatok za všetky predmety predstavuje 1€ na žiaka⁷.

REALIZOVANÉ SPOLUPRÁCE

Myšlienka vývoja inteligentného systému učenia sa skrsla v hlave p. Petra Belana, ktorý spolu s manželkou založili Inštitút jazykov a vzdelávania. Tento systém mal pôvodne slúžiť ako nástroj na štúdium jazykov. Na SmartBooks ho časom premenili vďaka ich trom synom, ktorým chceli pomôcť zlepšiť si ich školské výsledky, čo zahŕňalo jeho rozšírenie na kompletné učivo pre 1. až 9. ročník základných škôl. Na tvorbe vzdelávacieho obsahu, vysvetľujúcich obrázkov, úloh, ako aj odpovedí sa podieľalo približne 120 odborníkov a nadšených pedagógov z praxe, ktorí počas viac ako štyroch rokov pracovali na súčasnej podobe jedinečného inteligentného

⁵Trexima (2022): Stratégia rozvoja ľudských zdrojov v sektore vzdelávanie, výchova a šport do roku 2030.

Dostupné na: https://sustavapovolani.sk/uploaded_files/sri/vzdelavanie_web.pdf.

⁶https://www.cvtisr.sk/cvti-sr-vedecka-kniznica/informacie-o-skolstve/statistiky/statisticka-rocenka-publikacia/statisticka-rocenka-zakladne-skoly.html?page_id=9601

⁷<https://ucenie.smartbooks.sk/eshop-company>

systému SmartBooks, ktorý následne ponúkli školám a jednotlivcom. Vzdelávacia platforma má dnes viac ako 16-tisíc aktívnych používateľov 1. a 2. stupňa základných škôl, ako aj stovky učiteľov.

OPIS PROBLÉMU

Vzdelanie je dôležitou spoločenskou hodnotou, ktorá prispieva k sebavedomiu a životnej úrovni občanov krajiny. Vzdelanie prispieva jednotlivcom k tomu, aby sa mohli realizovať a spoločnosti následne prinášať ekonomickú prosperitu.

V školskom roku 2022/2023 navštevuje základné školy spolu 482 426 žiakov 1. – 9. ročníka. Podľa školského zákona a metodických usmernení žiak, ktorý bol na konci druhého polroka hodnotený stupňom prospechu nedostačočný alebo dosiahol neuspokojivé výsledky z viac ako dvoch povinných vyučovacích predmetov, opakuje ročník. Počet žiakov opakujúcich ročník v Slovenskej republike za 1. – 4. ročník dosiahol 4 900 žiakov, čo predstavuje 2,12 %.

Z regionálneho hľadiska najnižšia miera žiakov opakujúcich ročník bola dosiahnutá v Trenčianskom (0,32 %) a Žilinskom kraji (0,33 %), zatiaľ čo najvyššia úroveň bola dosiahnutá v Košickom (5,23 %) a v Prešovskom kraji (3,34 %). Počet žiakov 5. – 9. ročníka predstavuje v školskom roku 2022/2023 spolu 251 361 žiakov. Z uvedeného počtu žiakov 5. – 9. ročníka bolo 3 261 žiakov, ktorí opakovali ročník, čo predstavuje za Slovenskú republiku úroveň 1,30 %. Najnižšia úroveň žiakov 5. – 9. ročníka opakujúcich ročník bola zaznamenaná v Žilinskom (0,28 %) a Trenčianskom kraji (0,36 %), zatiaľ čo najvyššia úroveň bola dosiahnutá v Prešovskom (2,30 %) a v Banskobystrickom kraji (2,29 %). Medzi dôvody, ktoré vedú k opakovaniu ročníka, môžeme zaradiť najmä vymeškané väčšie množstvo hodín, vysoké tempo preberaného učiva, ktoré žiaci nestíhajú, ako aj socio-ekonomické dôvody rodín, ktoré nevedú žiakov k motivácii vzdelávania a dosahovania lepších výkonov v školách. Nepravidelná školská dochádzka je kľúčovou príčinou negatívne ovplyvňujúcou vzdelávacie výsledky žiakov, a tým aj celkovú úspešnosť žiakov. Z dlhodobého hľadiska vedie k nezaujmu žiakov o vzdelávanie, nepravidelnej príprave na vyučovanie a následnému nezvládaniu požadovaných učebných nárokov⁸.

Čiastočnou kompenzáciou inštitucionálneho vzdelávania by mohol byť systém domáceho inteligentného vzdelávania. V regiónoch, v ktorých sa nachádzali žiaci s rizikom školského neúspechu, bola zaznamenaná vyššia miera rizika chudoby, ako je priemer Slovenskej republiky. Prešovský a Banskobystrický kraj dosahujú najvyššiu mieru rizika chudoby na úrovni 19,2 % a 19,1 %. Nad celoslovenským priemerom, ktorý je na úrovni 12,3 %⁹ je aj Košický (16,2 %) a Žilinský kraj (12,4 %). Rozvíjajúca sa chudoba nevytvára podnetné prostredie pre kvalitné vzdelávanie.

Regionálne disparity môžeme sledovať aj v počte škôl, v ktorých žiaci nedosahujú ani základnú úroveň gramotnosti, pričom už základná gramotnosť robí človeka silnejším a umožňuje mu zlepšovať si kvalitu života. V Prešovskom a Košickom samosprávnom kraji sa v každom z nich nachádza 23 takýchto škôl a v Banskobystrickom samosprávnom kraji sú takéto školy 4. Žiakmi takýchto škôl sú najmä deti zo sociálne vylúčených komunít. Z vyučovacieho predmetu matematika dosahujú iba 20 % úspešnosť a podobné výsledky dosahujú aj zo slovenského jazyka.

Žiaci z regiónov východného Slovenska ďalej čelia aj problému predčasného ukončenia školskej dochádzky oproti ostatným regiónom Slovenska, čo vedie aj k vyšším problémom v zamestnanosti mladých. Sociálne znevýhodnené prostredie, ktorému žiaci čelia, zvyšuje mieru predčasného ukončenia školskej dochádzky dvojnásobne oproti ostatným žiakom. Miera predčasného ukončovania školskej dochádzky dosiahla na Slovensku v roku 2019 úroveň 8,3 %, čo predstavuje 3,4 % nárast oproti roku 2009. Podporný nástroj možnej eliminácie predčasného ukončovania vzdelávania na Slovensku existuje v podobe technológií ako napr. SmartBooks, avšak nie je implementovaný do štandardného didaktického programu, pričom žiaci s predčasne ukončenou školskou dochádzkou majú až 12-krát vyššiu pravdepodobnosť nezamestnanosti oproti rovesníkom, ktorí riadne ukončili školskú dochádzku. Demografický vývoj a nedostatočne dobudovaná infraštruktúra škôl spôsobuje zmenu vo vyučovaní. V Slovenskej republike sa 5 689 detí na základných školách učí v dvojzmennej prevádzke. Z uvedeného počtu je 2 987 detí v Prešovskom kraji, 2 672 detí v Košickom kraji a iba 30 žiakov v Bratislavskom samosprávnom kraji. Až 92,67 % tvoria žiaci 1. – 4. ročníka a iba 7,33 % predstavujú žiaci 5. – 9. ročníka. Kvalita vyučovania v 2 zmenách je ovplyvnená únavou žiakov v popoludňajších hodinách, čo sa prejavuje na výsledkoch vzdelávacieho procesu.

⁸Štátna školská inšpekcia (2022): Správa o stave a úrovni výchovy a vzdelávania v školách a školských zariadeniach v Slovenskej republike v školskom roku 2020/2021. Bratislava: Štátna školská inšpekcia, 2022. ISBN 978-80-974470-0-7. Dostupné na: https://www.ssi.sk/wp-content/uploads/2022/12/sprava_2022.pdf.
⁹Štatistický úrad SR (2022): EU SILC 2021 – Indikátory chudoby a sociálneho vylúčenia. Bratislava: Štatistický úrad Slovenskej republiky, 2022. ISBN 978-80-8121-867-5 (online).

SPÔSOB RIEŠENIA

Inteligentný vzdelávací systém SmartBooks je moderný a inovatívny vzdelávací systém, ktorý obsahuje všetky predmety a témy podľa aktuálne platného kurikula základných škôl, ktorého snahou je poskytnúť vzdelávanie efektívnejšou a najmä prispôsobivejšou formou učenia sapatrebám a tempu každého žiaka. Vďaka prispôsobivosti učebných materiálov je SmartBooks užitočným nástrojom pre rôzne typy žiakov, vrátane tých so špeciálnymi potrebami. Pre žiakov 1. ročníka má systém SmartBooks úlohy nahovorené, čo ich nevylučuje z používania aplikácie a nie je nutná prítomnosť rodiča. SmartBooks rozvíja zručnosti a znalosti žiakov v rôznych oblastiach, ako sú matematika, angličtina, vedné disciplíny, ale aj komunikácia, kreativita a mäkké zručnosti.

Medzi najpopulárnejšie predmety využívané predplatiteľmi aplikácie SmartBooks patria Anglický jazyk, Matematika, Fyzika, Biológia, Slovenský jazyk, Prírodoveda, Vlastiveda a Chémia.

SmartBooks poskytuje on-line vzdelávanie vybraného predmetu alebo zvolenej témy, ktoré sú prispôsobené individuálnym potrebám a tempu každého žiaka. Od klasickej výučby, ktorá je založená na princípe neustáleho čítania teórie, známkovania, čo vyvoláva u detí strach z chýb a zo zlyhania, sa SmartBook odlišuje formou testovania a okamžitej spätnej väzby, ktorá určí, či odpoveď bola správna alebo nesprávna. Žiaci získavajú prístup k interaktívnym učebným materiálom, ktoré sú im nápomocné pri získavaní vedomostí. Umelá inteligencia získava informácie o vedomostiach a schopnostiach žiaka, identifikuje jeho medzery vo vedomostiach a prostredníctvom opakovane predkladaných úloh na osvojenie a precvičenie sleduje pokrok v zdokonaľovaní vedomostí žiakov, čo ju stavia do pozície efektívneho domáceho doučovateľa.

Hlavným cieľom SmartBooks je doplnenie medzier vo vedomostiach a preopakovanie učiva, ktoré bolo vysvetľované na jednotlivých hodinách v škole. Aplikácia podporuje žiaka v zvládnutí celej témy bez ohľadu na to, koľkokrát sa pri zvládaní úloh pomýlil. Automatická dynamizácia zabezpečuje, že žiak dostáva pozmenené parametre cvičenia alebo testu. Nie je možné odpisovať a nepomôže ani poznačenie si správneho riešenia tej istej úlohy, čo významnou mierou podporuje žiakov v uvedomení si potreby čítania s porozumením. Takýto spôsob učenia je oveľa efektívnejší, nakoľko povzbudzuje dlhodobú pamäť dieťaťa. Žiaci sa v školskom hodnotení zlepšujú častokrát až o 2 stupne. Samotné štúdium nie je cieľ, ale nástroj k dosiahnutiu tzv. naučenosti, získaniu udržateľných vedomostí.

Aplikácia SmartBooks zohráva významnú úlohu aj pre deti so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami. Napríklad deti s poruchou pozornosti veľmi rýchlo zabúdajú a málo si pamätajú. Aplikácia im umožní dohľadať si preberané učivo, rýchlosť sa prispôsobí ich individuálnym potrebám a vzdelávanie sa uskutočňuje zábavnou formou a učenie ich baví. Chuť do učenia je podporená tzv. sieňou slávy, kde sa deti na základe vyriešených úloh umiestňujú a môžu získať zaujímavé ceny, čo ich motivuje k lepšiemu výsledkom. Výsledkom je zvýšená pozornosť a zapamätanie si väčšieho obsahu.

SmartBooks u detí podporuje samostatnosť, čo uľahčuje prácu aj rodiča. Prostredníctvom programu SmartGuard rodič získava informácie o aktivitách, ktoré dieťa vykonáva na počítači a dieťaťu monitoruje a obmedzuje čas nad jednotlivými úlohami a zábavou. Prostredníctvom podrobných prehľadov je možné si prezrieť problémové úlohy dieťaťa, koľkokrát odpovedalo na vygenerované otázky a aké odpovede zadalo. Uvedené prehľady umožňujú sa zamerať na problémové témy učiva.

SmartBooks uľahčuje prácu aj pre pedagóga, nakoľko mu je nápomocný pri plánovaní výučby a získavaní informácií o napredovaní svojich žiakov, čo mu umožňuje využiť tieto informácie pri prispôbovaní pedagogického procesu a zlepšení efektivity svojho vyučovania. Zároveň si lepšou efektivitou pedagóg vytvára priestor k lepšiemu pochopeniu preberaného učiva a k rozvíjaniu iných zručností a aktivít so žiakmi.

KONKRÉTNE DOSIAHNUTÉ VÝSLEDKY

Inteligentný systém vzdelávania od spoločnosti SmartBooks, a.s. využíva viac ako 16-tisíc aktívnych používateľov študujúcich na základných školách, ako aj stovky učiteľov. Spoločnosť disponuje množstvom overených individuálnych referencií rodičov, ako aj učiteľov. Vzdelávacia platforma je dnes využívaná žiakmi, školami a doučovateľmi aj pri príprave na Testovanie 9 alebo pri príprave na prijímacie skúšky na strednú školu.

Na základe uskutočneného rozhovoru s metodičkou vzdelávania p. PaedDr. Denisou Skáľovou bolo zistené, že z priebežného používania aplikácie v databáze spoločnosti evidujú stovky tisíc záznamov a dát, avšak z dôvodu obmedzených zdrojov a prosociálnej obchodnej stratégie zatiaľ nebol nastavený systematický prístup k štatistickému vyhodnocovaniu dát v zmysle plošného zlepšovania výsledkov žiakov. Do budúcnosti spoločnosť v tejto oblasti očakáva aktívnejšiu spoluúčasť škôl, rodičov, ako aj kompetentných inštitúcií.

Celospoločenským výsledkom je kontinuálne zlepšovanie vzdelanostnej úrovne žiakov prostredníctvom aktívneho používania inteligentného vzdelávacieho systému SmartBooks, nakoľko forma úloh je nastavená tak, aby nútila používateľov okrem získavania konkrétnych vedomostí aj učiť sa a mysliet.

TRANSFORMÁCIA NA NÁRODNÚ, MEDZINÁRODNÚ ÚROVEŇ

Inteligentný vzdelávací systém SmartBooks je v súčasnosti využívaný klientami po celom území Slovenskej republiky, pričom najväčšie zastúpenie škôl a klientov je v regióne Žilinského samosprávneho kraja. Má však ďalší potenciál rozvoja a rozširovania o jeho ďalšie funkcionality a cieľové skupiny so zameraním na študentov stredných škôl. SmartBooks by mohol byť vhodným nástrojom pre podporu vzdelávania v rámci národného vzdelávacieho systému, čím by mohlo dôjsť k zlepšeniu výsledkov a úrovne vzdelávania na celonárodnej úrovni. SmartBooks má zároveň ambíciu poskytovať priebežne celonárodné online dáta pre všetky zainteresované strany v štruktúrovanej podobe, s možnosťou parametrizácie reportov a drill-down analýzy až na úroveň regiónu, školy, ročníka, predmetu či konkrétnej témy z kurikula.

Expanzii sociálnej inovácie na celonárodnú úroveň by prospelo zaradenie technológií, ako napr. SmartBooks, do štandardného didaktického programu, ako aj vytvorenie schém financovania napríklad formou „SaaS – Software as a Service“, prostredníctvom ktorej by štát prispieval škole na aplikáciu finančnými prostriedkami podľa skutočného aktívneho využívania konkrétnej vzdelávacej aplikácie (podľa počtu aktívnych používateľov v danom mesiaci). Slovenská republika si musí uvedomiť, že iba hardvérová podpora škôl a jednotlivcov nie je dostatočná, ale musíme sa urýchlene zamerať na skvalitnenie obsahu vzdelávania prostredníctvom technológií 21. storočia, nakoľko technológie v školách bez dostupného inteligentného vzdelávacieho obsahu a udržateľného využitia v pedagogickom procese sú príkladom neefektívneho plytvania finančných prostriedkov.

Plán obnovy a odolnosti Slovenskej republiky predpokladá podporu žiakov ohrozených predčasným ukončením školskej dochádzky formou doučovania žiakov, využitím tzv. mentorov/tútorov, ktoré by bolo realizované cez dotačný projekt s finančnou alokáciou zo zdrojov EŠIF počas programového obdobia 2021–2027. Plánovaná forma podpory doučovania žiakov je síce adresná a kontaktná, zároveň však nie je plošná pre všetkých žiakov a na celom území Slovenskej republiky. Vzdelanie je potrebné radiť k verejným statkom, ktoré musia byť prístupné všetkým, nakoľko samotné štúdium nie je cieľ, ale je to nástroj k dosiahnutiu vzdelanostnej úrovne občanov. Inteligentný vzdelávací obsah, ktorý sa poskytuje prostredníctvom SmartBooks, má potenciál doučovania všetkých, čo násobne zvyšuje efektivitu vynaložených finančných prostriedkov.

V neposlednom rade pri rastúcom dopyte po on-line vzdelávaní a digitálnych učebných materiáloch by transformácia podpory inteligentného systému vzdelávania na národnú úroveň prispela k zabezpečeniu kontinuálneho vzdelávania žiakov v čase nepredvídaných pandémieí a uzavretí škôl.

VÝZVY V OBLASTI ĎALŠIEHO NAPREDOVANIA

Ak chce Slovenská republika udržať tempo s vyspelým vzdelaným svetom, bude musieť prispôsobiť vzdelávací systém požiadavkám a zručnostiam 21. storočia. Z uvedeného vyplýva, že bude musieť dôjsť k zmene nielen obsahu vzdelávania, ale aj spôsobu výučby, ktorá odráža rýchlu digitalizáciu. Nárast digitalizovaného obsahu a on-line učenia bude viesť aj k zmenám požiadaviek kladených na učiteľov, ktorí sa z poskytovateľov informácií stanú skôr facilitátormi, čiže odborníkmi na vedenie diskusie.

Spoločnosť SmartBooks, a.s. plánuje rozšíriť aplikáciu inteligentného vzdelávacieho systému aj na stredné školy. Zo stredoškolského učiva majú vypracované štyri predmety.

V súvislosti s nárastom počtu žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami by im autori aplikácie chceli venovať viac pozornosti, nakoľko ide o skupinu žiakov, ktorí potrebujú špeciálny prístup založený na individualizácii a rýchlosti, čo aplikácia SmartBooks jednoznačne poskytuje.

Na základe uskutočneného rozhovoru s meto-
dičkou vzdelávania p. PaedDr. Denisou
Skálovou bolo zistené, že výzvou v oblasti napre-
dovania na najbližšie obdobie je zapojenie
väčšieho počtu škôl do aktívneho používania
aplikácie a snaha o expanziu do zahraničia.
Napriek tomu, že majú pripravených viac ako 300
vylepšení, rýchlejšej expanzii bráni
absencia podporného finančného nástroja.
Významnou finančnou podporou by bolo zníženie
DPH na 10 % na elektronické materiály (t. j. na
úroveň papierových tlačených kníh), nakoľko
ide o rovnocenné materiály z hľadiska obsahu.
Elektronický produkt je zároveň ekologickejší,
nezaťažuje chrbtice žiakov a je oveľa efektívnejší
a flexibilnejší. Nakoľko Slovenská
republika zaznamenáva u žiakov základných škôl
pokles vedomostí a zručností, tak plošnou
podporou inteligentného vzdelávania systému
SmartBooks by docielila obrat v nepriaznivom
trende a zabezpečila by žiakom rozvíjať ich
vzdelávací potenciál.

VIAC INFORMÁCIÍ O PROJEKTE SA DOZVIETE NA:
<https://www.smartbooks.sk>

VIAC INŠPIRATÍVNYCH PRÍKLADOV NÁJDETE NA:
www.socialneinovacie.gov.sk

Vypracované pre potreby Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny
Slovenskej republiky
v rámci Národného kompetenčného centra pre sociálne inovácie

2023



Tento projekt sa realizuje vďaka podpore z Európskeho sociálneho fondu
a programu Zamestnanosť a sociálne inovácie