

BENEFIT HANDBOOK

VÝHODY APLIKÁCIE LEARN THAN PLAY A SMART METODIKY VO VZDELÁVANÍ

Úvodné myšlienky.....	2
V čom je Learn Than Play iný - metodologický úvod	2
Použitá metodika	2
Automatická diferenciacia.....	3
Logika lineárneho a úrovňového skokového obsahu	3
Podpora procesu učenia: Pomocné úlohy a Vysvetlenia.....	5
Požadované technické prípravy.....	6
Prečo práve LTHP? - Výhody používania Learn Than Play vo vzdelávaní	6
Flexibilita a jednoduchosť prispôsobenia: úprava obsahu dostupného v systéme	6
Diferenciacia - identifikácia nedostatkov vo vzdelávaní	7
Vykazovanie údajov: jednoduché a rýchle vyhodnocovanie a sledovateľnosť	7
Gamifikácia: využitie rámcovej hry ako motivačného nástroja a zlepšenie zážitku z učenia	7
Rozvoj širokých kompetencií.....	8
Typy používaných úloh: hravé úlohy	8
Kombinácia metódy novej generácie s tradičnými metódami	8
Kontrolná funkcia: aplikácia rodičovskej kontroly	9
V akých vzdelávacích formátoch možno Learn Than Play použiť?	9
Aké sú vzdelávacie ciele lineárnej a skokovej metodiky Learn Than Play?.....	9
Didaktické funkcie, ktoré Learn Than Play plní	10

Úvodné myšlienky

Dokument Príručka o prínosoch ako súčasť výstupu EET-IO5, Súbor komunikačných nástrojov, podporuje udržateľnosť výsledkov projektu a účinnosť šírenia informácií.

Prostredníctvom tohto dokumentu chceme poskytnúť všetkým zainteresovaným stranám (učiteľom, rodičom a žiakom) užitočný a informatívny opis základných vlastností systému Learn Than Play a výhody jeho používania. Príručka obsahuje všetky podstatné informácie v stručnej forme, ktoré je užitočné poznať pred použitím aplikácie.

Kapitola Čím sa Learn Than Play líši - Metodický úvod predstavuje metodiku Smart a jej odlišnosti od iných tradičných foriem výučby. Opisujú sa výhody používania systému, ako je automatická diferenciacia zabudovaná do systému úloh, učenie sa podľa adaptívnych individuálnych ciest, štruktúra učebných materiálov s posunom úrovne, funkcia hlásenia ako systém na uľahčenie hodnotenia a monitorovania činnosti učiacich sa. Okrem toho sa uvádzajú praktické informácie, ako je prístupnosť rozhrania Learn Than Play pre učiteľa a učiaceho sa, príprava pred učením, ako je registrácia, prihlásenie do používateľských účtov atď.

Druhá kapitola, Integrácia Learn Than Play ako digitálneho nástroja vo vzdelávaní, opisuje úlohu a prínosy aplikácie vo vzdelávaní vrátane otázok, ako sú vzdelávacie formáty, v ktorých možno Learn Than Play používať, vzdelávacie ciele, ktoré možno dosiahnuť, a didaktické funkcie, ktoré môže plniť.

V čom je Learn Than Play iný - metodologický úvod

Použitá metodika

Aplikácia Learn Than Play je založená na inovatívnej inteligentnej metodike, ktorá umožňuje automatické diferencované vyučovanie pomocou učebného algoritmu ALA, ktorý na základe výsledkov dosiahnutých po každej úlohe prepracuje učebnú cestu študenta a zabezpečí, aby sa každý študent učil na svojej aktuálnej úrovni a svojím tempom. Keďže každé dieťa je iné, aj individuálne cesty, ktorými sa v systéme úloh riadi, sú odlišné. Myšlienka individuálnej cesty učenia spočíva v tom, že ak žiak úspešne vyrieši úlohu, postúpi na náročnejšiu úroveň, zatiaľ čo ak neuspeje, klesne o úroveň, t. j. pri ďalšej otázke sa presunie na ľahšiu úroveň. V



tradičnom lineárnom súbore úloh žiaci postupujú cez po sebe idúce úlohy. Pomocou metodiky, ktorú sme vyvinuli, však môžu študenti putovať systémom úloh s viacerými úrovňami obtiažnosti (učebný materiál s preskočením úrovne) podľa vlastných schopností.

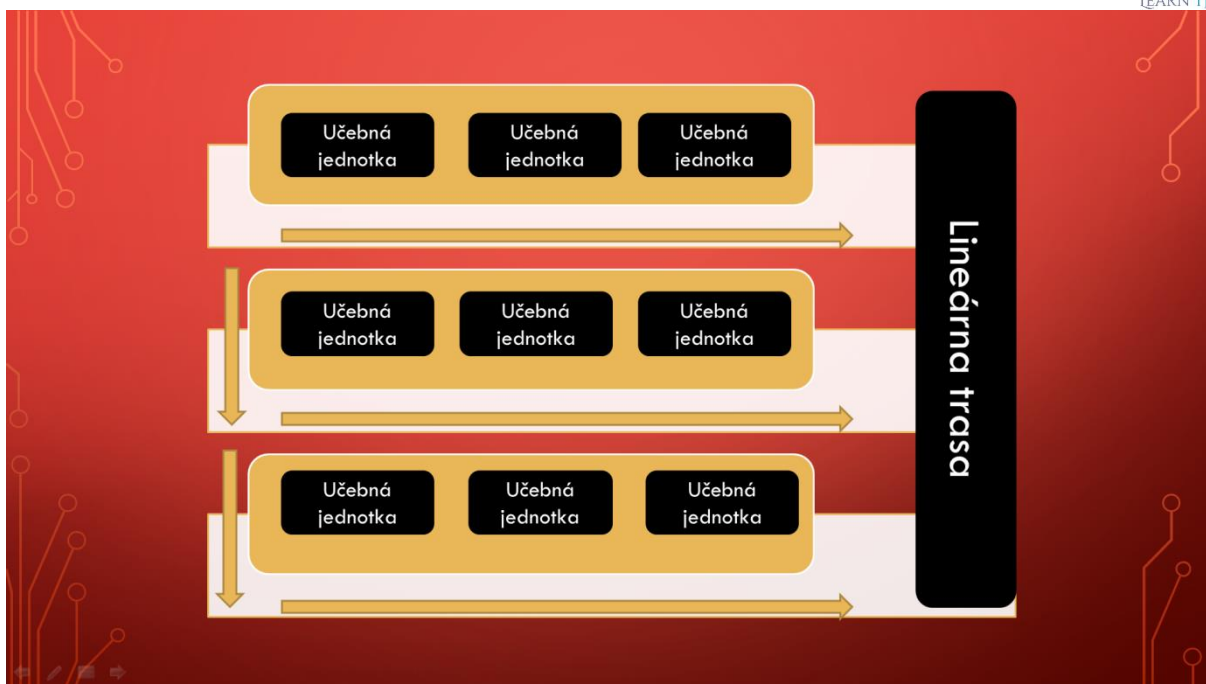
Automatická diferenciacia

Diferenciacia znamená, že keďže každé dieťa je iné, každá sledovaná cesta učenia má jedinečný vzor. V systéme úloh s preskakovaním úrovni môže žiak postupovať svojim vlastným tempom učenia podľa svojich schopností. Po úspešnom vyriešení úlohy dostane žiak ťažšiu otázku, t. j. postúpi o jednu úroveň náročnosti vyššie. Ak bola úloha neúspešne vyriešená, nasleduje ľahšia úloha, t. j. žiak klesne o jednu úroveň. Tým, že každé dieťa môže pracovať s úlohami primeranej náročnosti, znižuje sa skúsenosť s neúspechom a rýchlejší aj pomalší žiaci sa vďaka automatickému vetveniu môžu efektívne učiť.

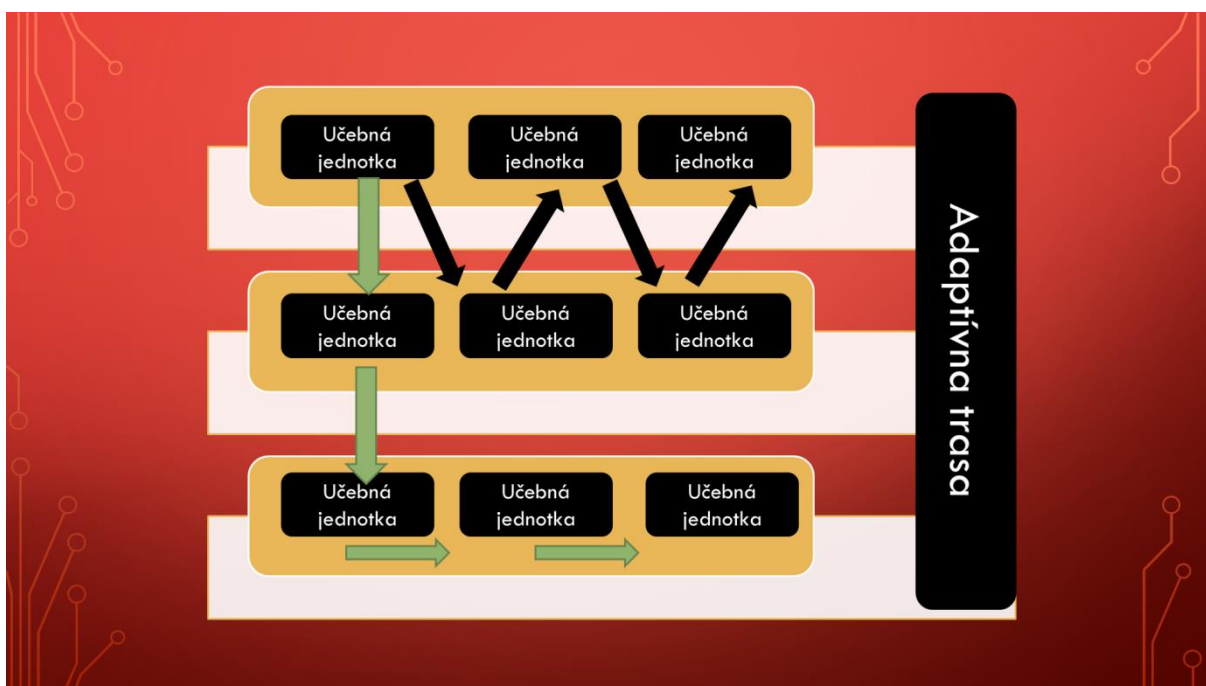
Logika lineárneho a úrovňového skokového obsahu

Zoznam úloh verzus systém úloh

Lineárny obsah	Úrovňový skokový obsah
<p>Pri tradičnej lineárnej postupnosti žiaci postupujú lineárne cez po sebe idúce úlohy. Všetci žiaci bez ohľadu na svoje schopnosti riešia rovnaké úlohy</p>	<p>V učebnom pláne s preskakovaním úrovni môžu žiaci prechádzať systémom úloh s niekoľkými úrovňami náročnosti podľa vlastných schopností.</p> <p>V závislosti od výsledkov úloh sa žiak pohybuje v učebnom pláne medzi jednotlivými úrovňami náročnosti smerom nahor alebo nadol.</p> <p>V prípade úspechu sa žiak posunie o jednu úroveň náročnosti vyššie a v prípade neúspechu sa žiak posunie na nižšiu úroveň.</p>



Obrázok 1.
Smer postupu v lineárnom systéme úloh



Obrázok 2.
Smer postupu v systéme úloh so skokom na úrovni

Podpora procesu učenia: Pomocné úlohy a Vysvetlenia

Blok úloh Superjednotka (Superunit) je určený na pomoc žiakom, ktorí sa zasekli v procese učenia. Blok SU sa skladá zo základnej úlohy, podpornej úlohy a vysvetlenia. Pomocná úloha sa snaží naviesť študenta na riešenie, ak sa mu nepodarilo vyriešiť úlohu. Otázky, ktoré by učiteľ položil žiakovi na hodine, sa používajú na to, aby žiaka naviedli k riešeniu a posúdili, kde sa mohol zaseknúť. V prípade neúspechu sa žiakovi poskytne vysvetlenie a správny postup riešenia, aby mohol v budúcnosti úlohu riešiť samostatne. Aby bolo učenie zábavné a efektívne, môžu sa popri textových vysvetleniach používať aj audiovizuálne vysvetlenia.

Systém úloh je založený na superjednotke:

Základná úloha:

Ak je základná úloha neúspešná, žiak dostane pomocnú úlohu a vysvetlenie.

Pomocná úloha:

- cieľ: poskytovať pomoc
- otázky, ktoré by učiteľ položil žiakovi na hodine
- posúdiť, kde sa zasekol
- viesť žiaka k riešeniu

Vysvetlenie:

- v prípade neúspechu dostane študent vysvetlenie.
- vysvetliť správne riešenie
- vysvetlí postup riešenia a použitú logiku
- poskytne základné vedomosti potrebné na riešenie
- textové-audiovizuálne vysvetlenia

Integrácia digitálnych učebných osnov do vzdelávania

Požadované technické prípravy

Na používanie systému Learn Than Play sa musia všetci používatelia, učitelia, rodičia a žiaci, zaregistrovať. Aplikácia je k dispozícii na nasledujúcich odkazoch:

- Rozhranie pre učiteľov: <https://learnthenplay.classyedu.eu>
- Odkaz na webovú aplikáciu pre žiakov: <https://learnthenplay.classyedu.eu/app/> ,
- Odkaz na žiacku aplikáciu pre Android:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.Learn.classY>

Ak sa chcete učiť pomocou Learn Than Play, študenti sa musia prihlásiť do platformy a je nevyhnutné, aby sa každý študent prihlásil pomocou vlastného ID, pretože len tak je možné sledovať aktivity a výkony študentov. Prihlásenie trvá len niekoľko minút, oplatí sa vytlačiť všetky používateľské mená a heslá a sprístupniť ich študentom pre prípad straty údajov. Pri používaní v triede je dôležité, aby sa v prípade, že sa z IP adresy školy prihlasuje viacero študentov, neodporúčalo prihlasovanie v rovnakom čase, ale aby sa za minútu prihlásilo maximálne 8 až 10 používateľov.

Prečo práve LTHP? - Výhody používania Learn Than Play vo vzdelávaní

Flexibilita a jednoduchosť prispôsobenia: úprava obsahu dostupného v systéme

Digitálna aplikácia je ľahko použiteľná a prehľadná platforma, ktorá mení proces učenia a vyučovania na príjemnú a efektívnu činnosť pre učiteľa aj študenta. Databáza systému v súčasnosti obsahuje obsah pre niekoľko predmetov. Existujúci vzdelávací obsah je možné voľne používať a v prípade potreby flexibilne prispôbovať miestnym potrebám a aktuálnym vzdelávacím cieľom. Okrem dostupného obsahu je možné jednoducho vytvárať kreatívne, moderné učebné materiály s využitím viac ako 10 rôznych herných mechanizmov, textového a audiovizuálneho obsahu. Jednou z hlavných predností systému je jeho vysoká flexibilita, ktorá umožňuje vytvárať učebné osnovy a zoskupovať ich podľa miestnych potrieb. Je na rozhodnutí učiteľa, ako danú tému rozdelí na témy, podtémy a úrovne a koľko úspešných alebo neúspešných riešení danej úlohy sa definuje ako kritérium pre zmenu úrovne.

Diferenciácia - identifikácia nedostatkov vo vzdelávaní

Štatistické údaje dostupné v systéme umožňujú učiteľovi sledovať individuálny výkon žiakov, cestu, ktorou sa uberali, riešené úlohy, dosiahnuté výsledky a ťažkosti, s ktorými sa stretli. Identifikácia medzier v učení môže učiteľovi pomôcť v prípade potreby poskytnúť študentom individuálnu alebo skupinovú podporu. To pomáha učiteľovi pri diferenciácii: diferenciáciu prispôbenú potrebám žiakov, flexibilné zoskupovanie, individuálne plánovanie úloh možno realizovať rýchlo a jednoducho. Diferenciácia je založená na flexibilnom vytváraní skupín s možnosťou vytvárať nové skupiny na základe rôznych kritérií a jednoducho upravovať existujúce skupiny. Hlavnými cieľmi projektu sú zníženie školského znevýhodnenia, diferenciácia detí a zníženie počtu žiakov, ktorí predčasne ukončia školskú dochádzku.

Vykazovanie údajov: jednoduché a rýchle vyhodnocovanie a sledovateľnosť

Vykazovanie údajov môže zároveň nahradiť prácu učiteľa pri hodnotení tým, že poskytuje percentuálne vyjadrenie výkonu žiakov, čím pomáha znižovať preťaženie učiteľov. Reportovacie údaje systému sprístupňujú objektívne číselné ukazovatele a výsledky. Aplikácia automaticky sleduje a ukladá údaje o činnosti vykonávanej na rozhraní, čase strávenom študentmi online, čase strávenom učením, prejdenej vzdialenosti, dosiahnutých percentách, skóre, miere pokroku atď. Táto funkcia systému, percento dosiahnutých výsledkov namiesto manuálneho hodnotenia testov a úloh, výrazne uľahčuje prácu učiteľov. Systém ponúka aj možnosť prehrávania cvičení v testovacom režime, ktorý na rozdiel od cvičenia umožňuje študentovi pokračovať v práci na dobrých aj zlých riešeniach.

Gamifikácia: využitie rámcovej hry ako motivačného nástroja a zlepšenie zážitku z učenia

Gamifikácia ako pozitívny motivačný prostriedok robí proces učenia zaujímavejším, a tým aj efektívnejším, zvyšuje zapojenie učiacich sa a zlepšuje výkon. Rámcovú hru možno ľubovoľne priradiť k niektorej z ciest, ale obsah možno použiť aj bez nej.

Rámcová hra sa odohráva na hrade, žiak si môže vybrať postavu/rolu a potom musí zachrániť väzňa zamknutého vo veži. Rámcová hra sa dobre prispôsobuje inteligentnej metodike, pričom v oboch prípadoch ide o dosiahnutie najvyššej úrovne v riešení úlohy. Počas procesu učenia sa hráč musí dostať do veže, preliezť jednotlivé úrovne hradu a oslobodiť väzňa.

Koncept spočíva v tom, že úspešné dokončenie je odmenené bodmi a určitý počet bodov možno vymeniť za krabicu s pokladom, v ktorej je ukrytá odmena. Vďaka systému zvyšovania úrovne, zbierania bodov a získavania odmien dostáva žiak po každej úlohe okamžitú pozitívnu spätnú väzbu, čo posilňuje pocit úspechu a motivácie.

Rozvoj širokých kompetencií

Digitálny nástroj a metodika sa zameriava predovšetkým na rozvoj kľúčových kompetencií: čítanie s porozumením, matematika, prírodné vedy, digitálne kompetencie, učenie sa učiť, riešenie problémov, uvažovanie, analytické myslenie, dedukcia, syntéza, pozorovanie, pozornosť, pamäť, organizácia atď.

Typy používaných úloh: hravé úlohy

V aplikácii sa používa číselný (percentuálny) systém bodovania, ktorý je objektívny a uľahčuje klasifikáciu a hodnotenie. Nevýhodou je, že číselná spätná väzba je chudobnejšia. Rozhranie nie je vhodné na hodnotenie úloh, ktoré nemajú číselný význam a vyžadujú si analytické hodnotenie, pretože nedokáže interpretovať odpovede uvedené vo vysvetľujúcej časti, ako to dokážu iné digitálne aplikácie. V dôsledku toho nie je možné používať otvorené otázky, pretože v tomto prípade musí žiak vyjadriť odpoveď vlastnými slovami, samostatne. Musíme uvažovať v zmysle systému uzavretých otázok, kde je potrebné vybrať správnu odpoveď zo súboru vopred definovaných možností odpovedí. V súlade s tým nie je vhodný na formulovanie samostatných odpovedí, úloh na tvorbu textu alebo formulovanie samostatného názoru na porozumenie textu. Celkovo je na rozhraní k dispozícii viac ako 10 herných mechanizmov, ktoré umožňujú hravé a rozmanité vzdelávacie aktivity.

Kombinácia metódy novej generácie s tradičnými metódami

Digitálna učebná pomôcka ako metóda novej generácie neznamena, že by sa malo upustiť od tradičných učebných pomôcok, ale môže sa kombinovať s klasickými metódami: prezentáciou učiteľa, vysvetľovaním, demonštráciou, hodnotením atď. Aplikácia sa môže kombinovať aj s tradičnými učebnými pomôckami, napr. vo forme papierových textov, máp, doplnkových materiálov atď.

Kontrolná funkcia: aplikácia rodičovskej kontroly

Rodičovská kontrola je možnosť rodiča prepojiť voľné používanie internetu s domácimi úlohami vykonanými v aplikácii žiaka s pozitívnym výsledkom, že aj žiak sa snaží dokončiť svoje domáce úlohy čo najskôr. To môže podporiť výmenu skúseností medzi rodičom a učiteľom o učení a schopnostiach dieťaťa a prispieť k zvýšeniu efektívnosti spolupráce medzi rodičom a školou.

V akých vzdelávacích formátoch možno Learn Than Play použiť?

- Vyučovanie v triede: pri práci v triede, buď individuálne, alebo v rámci kooperatívnych aktivít.
- Domáce vyučovanie: napr. vo forme domácej úlohy.
- Online vyučovanie: žiaci riešia zadanú úlohu v online triede, v prípade potreby pod vedením učiteľa.
- Zmiešané vyučovanie: žiaci sa učia kombináciou tradičného a online vyučovania v triede. Tradičné učebné materiály a digitálne učebné materiály sa môžu navzájom dopĺňať, napr. učebnica sa môže používať na učenie sa novej látky a aplikácia sa môže používať na to, aby žiaci mali k dispozícii úlohy na jej vypracovanie.

Aké sú vzdelávacie ciele lineárnej a skokovej metodiky Learn Than Play?

Aplikácia je vhodná na tieto vzdelávacie účely:

- zavádzanie nových poznatkov - v tejto oblasti sa odporúča lineárny obsah
- zachytenie vedomostí, precvičenie, aplikácia vedomostí (riešenie problémov a úloh): na precvičenie sa odporúča použiť skokový obsah, pretože umožňuje efektívne opakovanie rozsiahlejšieho obsahu, ktorý zahŕňa aj niekoľko tém. Úrovňové preskoky sú vynikajúcim spôsobom precvičovania obsahu, ktorý sa používa napríklad na prípravu na skúšky. Je možné zvoliť režim prehrávania cvičení, čo znamená, že systém neumožní študentovi postupovať v materiáli, kým sa neoznačí správne riešenie.
- upevňovanie vedomostí, opakovanie (systematizácia, zhrnutie) - odporúčajú sa skokani na úrovni

Aplikácia aj pripravené učebné materiály sú vynikajúce na zopakovanie už naučeného. Možno ich použiť na začiatku hodiny, na začiatku novej témy, na mobilizáciu a pripomenutie si už naučeného, ale možno ich použiť aj na zhrnutie učiva.

- kontrola vedomostí: na hodnotenie vedomostí a meranie úrovne

Na tento účel je vhodný lineárny obsah, pretože v tomto prípade musia všetci žiaci vyriešiť rovnakú sériu úloh.

- hodnotenie (testovanie): vhodné na diagnostiku (hodnotenie predchádzajúcich vedomostí), formatívne (spätná väzba na formovanie procesu učenia), sumatívne (skúšky na konci semestra, záverečné skúšky). Na hodnotenie je vhodný aj lineárny obsah.

Didaktické funkcie, ktoré Learn Than Play plní

S cieľom zabezpečiť efektívnosť vyučovania sa v aplikácii a vo vytvorenom obsahu realizujú nasledujúce didaktické funkcie:

- Diferenciácia

Základom systému sú učebné aktivity prispôbené individuálnym schopnostiam. Digitálna učebná pomôcka využíva diferencovanú, adaptívnu metodiku, ktorá podporuje individuálne vzdelávacie cesty, ktorých operačná logika bola podrobne opísaná vyššie.

- Pozitívne a negatívne posilňovanie

Aplikácia poskytuje študentom okamžitú spätnú väzbu vo forme systémových správ o úspešnosti/neúspešnosti úlohy, dosiahnutom skóre a pohybe medzi úrovňami náročnosti.

- Okamžitá spätná väzba

Systém poskytuje žiakom priebežné informácie vo forme systémových správ o pokroku na ceste, o dosiahnutom percentuálnom výkone a zároveň poskytuje deťom možnosť sebakontroly.

- Motivácia

Zážitok z učenia umocňuje hravé riešenie úloh, vďaka čomu je učenie pre žiakov zaujímavejšie. Učenie podľa individuálnych vedomostí a schopností zvyšuje pocit úspechu a znižuje úzkosť z výkonu. Pozitívny vplyv na učenie má aj rámcová hra.

- Aktivácia

Aktivácia ako prostriedok na upútanie pozornosti a sústredenia. Študenti sa radi učia v aplikácii, samotné používanie tabletov a smartfónov už priťahuje ich záujem v porovnaní s tradičnými metódami.

- Postupnosť

Obsah zohľadňuje predchádzajúce vedomosti a v prípade úloh so skokovou úrovňou postupuje od jednoduchších k zložitejším úlohám.

- Systematickosť

Logická štruktúra a optimálne rozloženie materiálu. Frekvencia používania aplikácie by sa mala určiť podľa vzdelávacieho cieľa, napr. niekoľkokrát týždenne na precvičovanie a niekoľkokrát týždenne na hodnotenie.

- Vizuálna zrozumiteľnosť

Reálne úlohy založené na praktickom uplatnení vedomostí. Ilustrácie a audiovizuálne vysvetlenia poskytujú široké a pestré možnosti vizualizácie.

- Vedeckosť a zrozumiteľnosť: existuje veľa možností, ako vyvážiť vedecké a zrozumiteľné aspekty a sprístupniť materiál.