



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Chytrá škola (Smart School)
CZ.02.3.68/0.0/0.0/18_067/0012269

Základní škola Prostějov

ul. E. Valenty 52

Modul A4 – Hodnocení a komunikace

E-learningová část výuky

Mgr. Tomáš Dragon

Olomouc 2020

Obsah

Úvod	3
1 Didaktické testy	5
1.1 Historie využívání didaktických testů na území Čech a Moravy.....	5
1.2 Důvody zavádění didaktických testů do vyučovacího procesu	7
1.3 Virtuální třídy a webináře.....	11
1.4 Elektronické testování.....	11
1.5 LMS Moodle	16
2 Problematika podvádění.....	19
2.1 Akademické podvádění	19
2.2 Elektronické podvádění.....	19
2.2.1 Formy elektronického podvádění.....	19

Úvod

V této e-learningové části „modulu A4 – Hodnocení a komunikace“ se zaměříme na testování a hodnocení v elektronickém prostředí, které je v současné době na vzestupu a pro učitele znamená velkou pomoc při práci se žáky či studenty. Dozvíte se krátce o historii využívání didaktických testů, o důvodech jejich zavádění do vyučovacího procesu. Poznáte funkce, rozdělení i tvoření testů, seznámíte se s pojmem LMS Moodle a s testováním v elektronické podobě. Zjistíte výhody i nevýhody elektronického testování a v neposlední řadě se zaměříme na různé možnosti podvádění ze strany studentů, neboť ti se dokáží velmi dobře orientovat v téhle problematice. Každý pedagog musí být tedy připraven na tyto skutečnosti a dokázat je co nejvíce eliminovat.

Text provází kontrolní otázky a úkoly spolu s pojmy k zapamatování a shrnutím učiva.

Na konci každé kapitoly je také uvedena literatura pro další studium.

1 Didaktické testy

Cíle

Cílem této kapitoly je:

- seznámení s různými druhy didaktických testů z hlediska historie a také využívání testů v dnešní době, zejména v elektronické podobě;
- virtuální třídy a webináře;
- LMS Moodle.

Průvodce studiem

Po prostudování této kapitoly se dozvíte, proč se začaly do vyučovacího procesu zavádět didaktické testy, kdo byl jejich zastáncem i odpůrcem. Zjistíte kontrolní funkce testů, rozdělení a v neposlední řadě se seznámíte s elektronickým testováním, které přináší spoustu výhod.

1.1 Historie využívání didaktických testů na území Čech a Moravy

Historickou příčinou zavádění didaktických testů při hodnocení výsledků výuky byl u nás nárůst kritiky školních zkoušek a hodnocení vědomostí žákův druhé polovině 19. století. V tomto období ovlivňoval české školství nový pedagogický směr – herbartismus, vycházející z učení J. F. Herbarta. Významnými znaky herbartismu byla: naprostá kázeň, zákaz komunikace žáka s učitelem bez vyzvání, dominantní postavení učitele, žák je pasivní subjekt přijímání informací, převažuje vnější motivace (známkování, odměny, tresty, učební pomůcky podněcující zájem), apod. Významným kritikem tohoto přístupu učitele k žákům byl L. N. Tolstoj. Tolstoj odmítal poručnický vztah mezi učitelem a žákem, jenž vedl jen k odříkávání naučených textů a učení se z paměti. Současně také odmítal model maturitních zkoušek, který byl i na gymnáziích Rakouska-Uherska přijat v roce 1854. Podle Tolstého není možné shrnout všechny vědomosti studenta do jediné zkoušky konané na určitém místě a v určitém čase.

V období reformy českého školství ve 20. a 30. letech 20. století se objevují snahy o objektivizaci školního hodnocení. Šlo zejména o uplatňování didaktických testů ve snaze omezit subjektivní přístupy učitelů k hodnocení žáků a jejich učebních výsledků. Počátek uplatňování didaktických testů jako kontrolního nástroje vyučovacího procesu je u nás neodmyslitelně spjat se jmény V. Příhoda (1889–1979) a O. Chlup (1875–1965). Právě spor těchto dvou významných českých pedagogů vedl nejen ke značnému rozšíření didaktických testů do obecných a měšťanských škol, ale také k jejich zdokonalování a hledání nových způsobů, jak správně vyhodnocovat tyto hodnotící nástroje a formulovat jejich položky. Spor prof. Příhody a prof. Chlupa byl sporem zastávce a odpůrce didaktických testů. Příhoda jako zastávce didaktických testů shromáždil názory všech odpůrců klasického školního zkoušení uplatňovaného

v tehdejších školách a vyzdvihl tři nejpádňější argumenty směřující proti klasickému zkoušení:

1. Zkoušky nejvíce škodí nejlepším studentům.
2. Zkoušky vyžadují, aby všichni žáci postupovali v učení stejným tempem, a tak zaviňují uniformitu školní práce.
3. Zkouška není zařazena do zákonitého pochodu učení, zůstává činitelem vnějším, který náhodně a často i rušivě zasahuje do jeho průběhu.

Příhoda měl na mysli zejména ten fakt, že zkouška sama sice žákům škodit nemusí, ale její nestandardizované provedení může zamezit dosažení úspěchu, a to i těm nejlepším žákům. Celkově se dá říct, že Příhoda viděl problém klasického zkoušení v nedostatku jeho objektivitu a porovnatelnosti výsledků vykonaných zkoušek. Podle Příhody není rozmanitost školních známek dána zvláštnostmi předmětů či tematických celků, nýbrž spočívá v omylech a v povrchnosti při posuzování žáků. Jádro problému pak spatřuje v tom, že známka není přesným měřítkem výkonu žáka, naopak mnohdy zobrazuje přístup učitele k předmětu, hodnocení chování žáka a jiná druhotná kritéria. Podle Příhody by tak měly být řešením celé problematiky didaktické testy, které mají několik výhod, především že:

1. značně zmenšují variaci ve zkušebním materiálu,
2. zmenšují variaci žákovských reakcí uniformitou zkoušky a normalizací pokynů k řešení úloh vylučují variaci v posuzování výsledků,
3. zmenšují variaci formalit úpravou formulářů,
4. umožňují obsáhnout více úseků učiva,
5. jsou výkonnější (možnost získat více informací v kratším čase než u obvyklého zkoušení).

Naopak výrazným odpůrcem nejen didaktických, ale také inteligenčních testů, byl prof. Chlup. Podle Chlupa jsou zkoušky, které pouze hodnotí a bodují žákovy výkony, neúčelné. Nevýhody, které spatřoval v didaktických testech, jsou shrnuty v následujícím citátu: *„Účelové zkoušky, které mají jen kvantitativně zhodnotiti a bodovati žákovy výkony. Předně jsou to většinou zkoušky v rychlosti, množství zapamatovaných jednotlivostí, provázené nervózním neklidem, jsou to trvalé školní závody, bičující dítky ze skupiny horší do skupiny lepší, daleko nevhodnější pro duševní a tělesný vývoj, nežli je učitelovo klidné posouzení.“ Prof. O. Chlup, Za školu měšťanskou, 1931*

S odstupem času lze říct, že snaha aplikovat didaktické testy ve vyučování byl v té době dobře myšlený pokus o zvýšení jeho efektivity. Didaktické testy usnadňovaly učitelům jejich práci při hodnocení vědomostí. Zároveň napomáhaly žákům, kteří cítili rozpaky a trému z komunikace s učitelem. Na druhé straně se stále více uplatňovalo v 30. letech minulého století ve školní činnosti hlavně zkoušení (včetně testování), což se začalo projevovat i v převládání domácí přípravy nad samotným vyučováním. Významný obrat ve vztahu k didaktickým testům se udál po roce 1948. V těchto letech převážilo přijímání sovětských názorů, které se projevilo i výrazným vlivem sovětské pedagogiky na pedagogiku českou, odvíjející se silně od sovětského vzoru.

Vliv sovětské pedagogiky na pedagogiku českou je patrný ze zkušebního řádu pro školy 1. až 3. stupně z roku 1950. Předpis přímo zakazoval používání didaktických testů, bodovacích systémů a podobných aktivit. Tento zkušební řád používal praktiky vytvořené na sklonku 19. století. Po revizi politických postojů po roce 1968, ovlivněných i vývojem v 60. letech minulého století, se u nás opět mění vztah k didaktickému testování. O psychologických a didaktických testech se začíná poměrně volně pojednávat. V tomto období se také začínají objevovat psychologické testy v psychologickém poradenství, klinické praxi i ve školách. Pro potřeby pedagogických výzkumů byly vytvořeny nové didaktické testy, didaktické testy se začínají objevovat při přijímacích řízeních a při různých dalších hodnoceních vzdělávacích aktivit.

Kontrolní otázky a úkoly

1. Čím se vyznačuje pedagogický směr herbatismus?
2. Jaká jména jsou spjata s reformou českého školství a jaké byly názory jejich propagátorů?
3. V jaké době měla vliv sovětská pedagogika na pedagogiku českou?

Pojmy k zapamatování

Herbatismus, V. Příhoda a jeho názory, O. Chlup a jeho myšlenky, využití didaktických testů v historii.

1.2 Důvody zavádění didaktických testů do vyučovacího procesu

Zavádění didaktických testů do vyučovacího procesu na základních a středních školách je trend, jehož historický vývoj byl naznačen v předešlé kapitole. S postupujícím časem se měnil názor na používání didaktických testů ve vyučování. Zpočátku až přehnaný trend v jejich využívání u nás se přeměnil v jejich úplné vytlačení po roce 1948. Návrat zpět je odrazem současného stavu, který rozvíjí aplikace didaktických testů od 60. let minulého století. V aktuálních názorech pedagogů lze zaznamenat řadu důvodů, které svědčí ve prospěch zavádění didaktických testů do vyučovacího procesu. Mezi nejčastěji zmiňované důvody patří stále potřeba zvyšování objektivit diagnostické a kontrolní fáze vyučovacího procesu a ekonomičnost v realizaci jeho zpětné vazby.

Diagnostická funkce didaktických testů

Významný vliv na účinnost vyučovacího procesu, tedy přeměnu informací na znalosti (vědomosti, dovednosti a postoje) žáka, má schopnost učitele rozpoznat schopnosti jednotlivých žáků a přizpůsobit jim vedenou výuku. Didaktický test je pro tento proces velmi dobrým diagnostickým nástrojem, především z těchto důvodů:

- lze provést diagnostiku celé třídy v krátkém časovém okamžiku,
- výsledky nejsou ovlivněny názorem a zkušeností učitele.

Vlastní způsob provádění diagnózy je založen na tom, že diagnostik nesmí být vůči diagnostikovanému subjektu zaujatý, což bývá v rámci jiných způsobů její realizace pro učitele skutečným problémem. Bez použití objektivních diagnostických nástrojů hrozí, že učitel diagnostikuje žáky na základě svého subjektivního přístupu, který může být jak přehnaně optimistický, tak také velmi negativistický. Tato skutečnost vychází z toho, že ve vyučovacím procesu si učitel všimá především takových žáků, kteří na sebe upoutají pozornost svými vědomostmi nebo svým chováním. Avšak počty nadprůměrných a podprůměrných jedinců jsou v daném třídním kolektivu malé a jejich součet netvoří většinou ani polovinu. Je-li počet nadprůměrných žáků vyšší než počet podprůměrných žáků, posuzuje učitel třídu jako celek pozitivněji, než je-li tomu naopak. Z hlediska diagnostických potřeb je vhodnější testy aplikovat spíše tam, kde učitel teprve navazuje se žáky kontakt např. přijímací řízení, vstupní test atd.

Kontrolní funkce didaktických testů

Kontrolní funkcí didaktických testů se rozumí kontrola dosažených cílů stanovených na začátku vyučovacího procesu. Provádění kontroly je důležité pro oba účastníky vyučovacího procesu, tzn. pro učitele i pro žáka. Na základě kontroly učitel získává informaci o účinnosti vyučovacího procesu a o vhodnosti aplikovaných vyučovacích metod, organizačních forem a dalších didaktických prostředků. Učitel může použít didaktický test také jako vstupní test před výukou určitého tématu, před zahájením výuky na vyšším stupni vzdělávání apod. Na základě dosažených výsledků je pro učitele snazší rozhodnout o vhodných didaktických prostředcích, které bude ve výuce aplikovat. Pro žáka je provádění kontroly důležité především z toho hlediska, že žák získává informace o úspěšnosti své činnosti. Nehledě na to, že testy jsou žáky všeobecně lépe přijímány než písemné zkoušení. Výsledky testů bývají také velmi dobrým argumentem učitele při sdělování informací rodičům žáků. Negativním účinkem příliš časté aplikace didaktických testů je jisté připoutání žáka jen k určitým cílům, např. znalosti definic, pojmů. Další problém aplikace didaktických testů bývá označován výrazem fatalismus. Ten se dá specifikovat jako relativně snadné zklamání z dosažených výsledků, když se při hledání příčin neúspěchu obviňuje sám žák nebo rodič. Nebezpečí fatalismu spočívá i v tom, že může být příčinou vzniku nedůvěry žáka ve své vlastní schopnosti. Stejný efekt může mít také časté provádění kontroly, zejména pokud žák dosáhne v krátkém časovém období více negativních výsledků. Časté provádění kontroly vyvolává v žácích většinou závislost na hodnocení své práce, žák potom nemá zájem pracovat bez hodnocení své vlastní činnosti apod. Problémem didaktických testů, týkajícím se u nás tradičního způsobu vyjadřování hodnocení žáků, je ten fakt, že z jejich výsledků nelze přímo vyjádřit vhodný klasifikační stupeň. Výsledky didaktických testů tak lze brát pouze jako jednu ze součástí nebo doplněk výsledné klasifikace.

Didaktické testy a jejich rozdělení

Asi první rozdělení testů využitelných ve vzdělávání provedl u nás v roce 1938 S. Vrána, který jako první rozlišil testy inteligenční a testy didaktické. Podle Vrány zjišťují inteligenční testy schopnosti a didaktické testy vědomosti a dovednosti získané učením. Vrána didaktické testy dále rozdělil na testy **informační** (sestavuje je učitel a slouží k ověřování znalostí žáků), **standardizované** (jsou sestaveny důkladněji a předem ověřeny na vzorku žáků), **zkušební** (testy ke klasifikačním a hodnotícím účelům), **diagnostické** (testy určené ke zjišťování stavu žákovských vědomostí např. vstupní testy), **kontrolní** (žák si je zadává sám a sám se jimi zkouší), **hromadné** (určené pro větší počet žáků) a **individuální** (sloužící ke zkoušení jednoho žáka). Další a podrobnější klasifikaci didaktických testů u nás provedl v roce 1969 Michalička. Mezi rozdělení didaktických testů podle Michaličky a Vrány nejsou zásadní rozpory. Michaličkovu pojetí respektovalo změny, které proběhly v oblasti vývoje a aplikací didaktických testů, bylo mu však vytýkáno, že jeho rozdělení nerespektuje např. věk žáků a druh školy. Přes všechny výhody bylo Michaličkovu rozdělení didaktických testů používáno až do roku 1982, kdy navrhl nové rozdělení didaktických testů P. Byčkovský, které se používá do dnešní doby.

Testy rychlosti

Testy rychlosti měří rychlost, s jakou žáci řeší testové úlohy. Pro tyto testy je typické, že obsahují jednoduché úlohy a je vždy pevně stanoven časový limit, po který mohou žáci úlohy řešit. Předpokladem správné aplikace testů rychlosti je to, že všichni studenti umí úlohy řešit a liší se jen v rychlosti řešení.

Testy úrovně

Pro testy úrovně je charakteristické, že výsledek je dán úrovní vědomostí a dovedností žáků. Pro tyto testy je typické, že pro jejich splnění není požadován pevný časový limit.

Testy standardizované

Jsou sestavovány odborně a ověřeny na určitém vzorku žáků. Součástí standardizovaných testů bývá manuál, který poskytuje základní informace o vlastnostech testů a způsobech vyhodnocení jejich výsledků. Příkladem standardizovaných testů jsou testy obecných studijních předpokladů např. vydávané společností SCIO.

Testy nestandardizované

Jsou testy, které byly sestaveny odborně, ale nebyly předem ověřeny. U těchto testů nejsou známy ani základní vlastnosti např. srozumitelnost a obtížnost úloh. Nestandardizované testy si většinou každý učitel vytváří sám v podobě písemných prací.

Testy kognitivní a psychomotorické

Kognitivní (poznávací) testy měří úroveň vědomostí žáků, příkladem kognitivních testů jsou testy z učiva fyziky, matematiky, chemie, biologie atd. Psychomotorické testy měří úroveň dovedností, které žák získal učením se manuálních dovedností např. zvládnutí určitého gymnastického prvku apod.

Testy výsledků výuky a studijních předpokladů

Testy výsledků výuky měří znalosti žáků, které získali během výuky. Naopak testy studijních předpokladů měří potřebné znalosti pro studium určitých oborů nebo předmětů.

Testy rozlišující

Určují výkon žáka vzhledem k populaci testovaných. Výhodou těchto testů je to, že dokážou posoudit, zda je určitý žák ve srovnání s ostatními žáky podprůměrný, průměrný nebo nadprůměrný.

Testy ověřující

Ověřující testy dokážou ověřit úroveň vědomostí a dovedností žáků v přesně vymezené oblasti učiva. Cílem těchto testů je ověřit, zda student učivo zvládl či ne.

Testy vstupní, průběžné a výstupní

Vstupní testy se používají na začátku výuky a jejich cílem je ověřit vstupní znalosti žáků. Úkolem průběžných testů je poskytnout učiteli zpětnou vazbu od žáků, díky které může lépe přizpůsobit výuku žákům a zvýšit její efektivitu. Výstupní testy se zadávají na konci určitého období nebo probíraného celku učiva. Úkolem výstupních testů je zjistit, do jaké míry byly splněny cíle výuky.

Testy monotematické a polytematické

Monotematické testy zjišťují zvládnutí učiva pouze jednoho tématu, naopak polytematické testy se zaměřují na ověření zvládnutí více tematických celků. Příkladem monotematického testu může být test na konci probraného učiva. Příkladem polytematického testu může být čtvrtletní prověrka z matematiky atd.

Testy objektivně skórovatelné

U těchto testů lze jednoznačně rozhodnout, jestli byla úloha vyřešena správně či ne. Výhodou těchto testů je to, že skórování může provádět i laik podle příslušného manuálu.

Testy subjektivně skórovatelné

Testy, u nichž není možné vytvořit jednoznačná pravidla pro skórování. Mezi subjektivně skórovatelné testy se řadí např. slohové práce, eseje aj.

Kontrolní otázky a úkoly

1. Jaké jsou funkce didaktických testů?
2. Jak se rozdělují didaktické testy podle S. Vrány?
3. Jak se rozdělují didaktické testy podle P. Byčkovského?

Pojmy k zapamatování

Důvody zavádění didaktických testů, funkce didaktických testů, testy podle S. Vrány a podle P. Byčkovského.

1.3 Virtuální třídy a webináře

Webináře jsou velmi často spojovány s hromadným vzděláváním, a tedy považovány za kvantitativní nástroj. Mnohem větší kvality webináře ale dosáhnete spíše menším počtem účastníků (maximálně 15) a možností vzájemně komunikovat s tutorem v reálném čase. Účastníci se mohou průběžně dotazovat na cokoli k řešenému tématu a dostanou tak okamžitou odpověď. Tento způsob výuky je svým modelem velmi blízko prezenčnímu studiu, při kterém dochází k osobnímu kontaktu s tutorem v reálné třídě. V tomto případě se ale bavíme o virtuální třídě. Každá z účastníků může na kterémkoliv místě na světě. Spojení je vyřešeno pomocí moderních digitálních technologií, jako jsou počítač, kamera, sluchátka a mikrofon. Webinářový systém nabízí spoustu různých nástrojů, která prakticky simulují chod reálné třídy. Virtuální třída je vhodná nejen pro realizaci samotných kurzů, ale také jako součást komplexnějšího e-learningu. Z hlediska nákladů jsou virtuální třídy a webináře cenově velmi příznivé. Náklady na ubytování a cestové účastníků nejsou nutné a samotné pořizovací náklady jsou také velmi nízké.

V systému LMS Moodle sice není možné primárně pro komunikaci mezi účastníky využít kamery a mikrofonu, ale prostřednictvím nabízených komunikačních nástrojů (nebo implementací modulu Big Blue Button) je možné výuku v reálném čase realizovat. Bližší informace k tomuto tématu se dozvíte v prezenční části výuky tohoto modulu.

1.4 Elektronické testování

Patří k velmi obtížným zkušebním metodám. Zdánlivě to vypadá, že vyrobit test není tak těžké, že stačí rozumět danému oboru. Zvolit vhodné otázky, odpovídající způsob odpovědí a zkušební protokol je připraven. Prakticky je jedno, zda v papírové podobě, nebo online. Skutečnost je ale jiná. U tištěných testů se zpravidla používá systém výběru správné odpovědi z několika možných, podobně jako v autoškole. Prostředí online však nabízí mnohem více možností. Na rozdíl od testů zpracovaných

písemně se zde mohou využít další technické prvky, které na papír nedostaneme. Příkladem je náhodně generované pořadí otázek, které může eliminovat opisování v případě, že se testuje ve skupině, nebo automatická penalizace s předem nastavenou vahou pro chybné odpovědi.

Tvorba testu

Možností, jak má test vypadat je více. Osvědčené jsou testy z menších vyučovaných dílů. Například ve fyzice je to jeden probraný tematický celek. Dalším úkolem autora je rozsah testu, vyjádřený počtem zadaných otázek. Ten by měl být v přímé úměrnosti k času, který chceme testu ve vyučovací hodině věnovat. Zkušenost říká, že jeho rozsah by i s kontrolou a hodnocením neměl přesáhnout polovinu vyučovací hodiny. I když se dá počet otázek obecně jen těžko nějak striktně stanovit, ve školní práci na základní škole se jeví jako optimální test s 15 zadanými otázkami.

Tvorba otázek

Vybrané otázky vytváří rozsah a obsah toho, čím chceme žáky hodnotit. Proto jsou vybrané otázky při tvorbě testu prioritní. Měly by být stručné, jasně formulované, pro žáka srozumitelné. Dále by měly umožnit žákovi jednoznačnou odpověď. Zcela nevhodné jsou otázky na popis nějakého děje. Nebo otázky prověřující poučky či celé zákony. Nevhodné jsou též otázky umožňující pouze dvě alternativní odpovědi. U nich následně vzniká problém, jak vytvořit třetí a čtvrtou nabízenou možnost odpovědi. Otázky by měly být pestré, pokrývající co nejširší rozsah prověřovaného učiva, a to z různých úhlů pohledu. Takže by určitě neměly chybět otázky zjišťující schopnost žáka pracovat s fakty (značky a jednotky fyzikálních veličin, matematické vyjádření fyzikálních zákonů).

Důležité jsou také logické a problémové úlohy, které ověřují úsudek a dovednosti žáka v této významné oblasti jeho nadání. Příhodné jsou otázky na praktické využití ověřovaného učiva. Vhodné je zařadit do testu i jednoduché výpočty s využitím elementárních matematických operací. Oživením jsou otázky doplněné obrázky nebo jednoduchými schématy. Tvorba otázek testu je základní a významnou činností a má rozhodující vliv na to, zda test splní svůj cíl.

Tvorba odpovědí

Je stejně důležitá, jako tvorba otázek. Pro začínajícího autora testu je to činnost dosti obtížná. Kamenem úrazu testu s tvořenou odpovědí je jednoznačnost nabídnuté odpovědi. Správná odpověď musí být opravdu správná. A ta nesprávná by neměla připustit žádnou správnou alternativu. Proto autor testu musí vážit každé slovo, aby nevznikly např. dvě správné odpovědi, z nichž jedna je věrohodnější, ale i ta druhá je v podstatě správná. Budeme-li tuto zásadu ctít, vyhneme se dotazům žáků v průběhu řešení testu a později při jeho opravě. Nemělo by dojít k dohadům s žáky, co je v testu tou správnou variantou a která vytvořená odpověď je nesprávná.

Tvorba správné odpovědi

Při tvorbě odpovědí na testové otázky začínáme vždy formulací správné odpovědi. Jak již bylo zdůrazněno, musí být jednoznačná a neměla by dovolit více alternativ. Toho dosáhneme její maximální stručností. Naplněním tohoto zásadního požadavku je snaha o formulace, které žáci znají ze zápisu v sešitě, z učebnice, nebo ho najdou v dostupné literatuře. Zařazení správné odpovědi mezi čtyři alternativní možnosti by mělo být zcela náhodné. Sestavitelem testu by neměla být preferována některá z pozic (např. první či poslední nabídnutá odpověď).

Tvorba nesprávné odpovědi

Nejobtížnější činností při tvorbě testu je nalezení nesprávných odpovědí. Je třeba vytvořit tři, pokud možno jednoznačně nesprávné odpovědi, k jedné správné alternativě. Odpověď navíc musí být vytvořena tak, aby formulací či obsahem dopředu nezbuzovala podezření žáka a nebyla jím automaticky a bez hlubšího uvažování z výběru vyřazena. Máme tím na mysli odpovědi extrémně dlouhé, nebo naopak velmi krátké. Také obsah musí být věrohodný, aby dopředu nenapovídal, do které skupiny řešení patří. Fantazie autora si při tvorbě odpovědí přijde na své a tvorba této části testu je prostorem pro jeho fantazii a obrazotvornost.

Nevhodné způsoby kladení otázek a odpovědí

Někdy se autor nechá unést a tvoří otázky, které jsou sice zajímavé, ale zabíhají mimo prověřované téma, nebo míří do jiného vyučovacího celku, než kam je test zaměřen. Stejně tak je nutné při tvorbě odpovědí vyvarovat se pokušení pro zařazení různých „chytáků“ typu – všechny odpovědi jsou nesprávné. Různé léčky a neobvyklé formulace, které se mohou žákům jevit jako nesrozumitelné, nebo jim vůbec nerozumí, do testu nepatří a jeho celkovou hodnotu snižují.

Organizace testování

Zatímco příprava a tvorba testů je činnost pro učitele poměrně náročná, naopak jejich předností je snadná organizace jejich zadávání, kontroly a klasifikace přímo ve vyučovací hodině. Aby tomu tak skutečně bylo, musí tomu učitel předem vytvořit určité podmínky. Dnes je běžnou praxí vytvářet texty na počítači. Má to výhodu, že můžeme měnit pořadí i obsah žákům předkládaných otázek. Můžeme upravovat i vytvořené odpovědi podle toho, jak se nám jeví v dané situaci, kdy testování provádíme. Můžeme operativně reagovat na stav v aktuálním školním roce podle toho, co žáci ve škole slyšeli a jak si poznatky vyzkoušeli a ověřili. Dá se tak zohlednit úroveň žáků třídy a jejich specifické zvláštnosti.

Testy a školská reforma

Testování je a zůstane jen jednou z forem ověřování dovedností a znalostí žáka. Jen další možností, jak se dobrat k jeho reálnému obrazu. V RVP ZV se zdůrazňuje nutnost učit žáky tak, aby se u nich rozvíjely klíčové kompetence. Právě více forem

ověřování vědomostí, mezi nimi i testy, vede k tomu, že se žáci zbaví návyku naučit se přesné formulace pouček z učebnice nebo opakovat obsah učiva sdělený učitelem. Proto i tato forma hodnocení do současné modernizované školy patří a metoda testování, byť je metodou poměrně starou, dokazuje, že nebyla životní praxí dosud překonaná. Důkazem toho jsou nejrůznější konkurzy a vypsaná přijímací řízení do vzdělávacích kurzů, formy získání osvědčení k různým činnostem (řidičský průkaz, testy bezpečnosti práce...) i testy uchazečů o zaměstnání, kde jsou zkoušky tohoto typu běžné. Základní škola by proto neměla realitu života ignorovat a v rozumné míře a přiměřeném rozsahu své žáky na setkání s těmito formami zkoušení připravit. Již popsané druhy testů fungují ve fyzice, ale najdou své uplatnění v ověřování schopností žáků v matematice, dějepise, občanské výchově, informatice a dalších předmětech a činnostech. Zásadní při jejich použití zůstává, že metoda testování nemůže být jedinou nebo převažující metodou hodnocení schopností žáků.

Administrativní zpracování testu

Otázky i odpovědi vytvořeného testu uložené v počítači umožňují autorovi měnit pořadí, případně i jejich obsah nejen rok od roku, ale třídu od třídy. Je to vhodné při rozdílné úrovni žáků vyučovaných tříd. Navíc se tím alespoň částečně zabrání domlouvání žáků a snaze informovat spolužáky tříd, které ještě test nepsali žáci, kteří ho již mají napsaný. Výsledky testů lze ukládat a dále statisticky vyhodnocovat pro potřebu učitele, ale i kontrolní režim ředitele či školní inspekce.

Základní návrhy pro využití elektronických testů

Výsledky testů učitel nepoužívá pro hodnocení, nýbrž pro získání zpětné vazby o tom, jak studenti chápou danou látku a kde jsou jejich silné a slabé stránky. Studentům pak výsledky takto pojatých testů slouží pro reflexi vlastního učení a procvičení probraného učiva.

Níže je uvedeno několik návrhů, jak mohou být elektronické testy využity v rámci prezenční i online výuky:

- jako zkouška na konci kapitoly nebo kurzu;
- jako mini test ze zadaných textů nebo lekce;
- Jako procvičovací/opakovací zkouška obsahující úlohy ze zkoušek z předchozích let
- pro okamžité poskytování zpětné vazby na aktivity v rámci prezenční výuky;
- k poskytnutí zpětné vazby na výkon studenta za určitý úsek učiva;
- pro zhodnocení vlastních dovedností a sebereflexi;
- ke cvičnému vytvoření sady úloh samotnými studenty (studenti budou potřebovat oprávnění k vytváření testů).

Výhody a nevýhody elektronického testování studentů

Elektronické testy přinášejí řadu výhod, ale i omezení v různých aspektech použití. Následující body shrnují hlavní výhody a nevýhody elektronického testování ve zcela obecném pohledu.

Výhody:

- přesné a rychlé vyhodnocení u zcela automaticky bodovaných úloh;
- možnost okamžité zpětné vazby, pokud je učitelem v testu nastavena a povolena;
- přívětivý formát u delších testů (možnost zobrazení úloh postupně);
- možnost opakovaně používat úlohy a jednoduše tyto úlohy zapojit v nově vytvářených testech;
- některým studentům může práce s počítačem vyhovovat více než klasické papírové testy.

Nevýhody:

- nebezpečí technických poruch v průběhu psaní testu;
- závislost na technickém vybavení (především rychlost připojení k internetu a velikost/rozlišení monitoru);
- některým studentům nemusí vyhovovat práce na počítači ve stresových situacích;
- schopnost psát rychle na klávesnici a znalost fungování použitého formátu testu.

Vedle převážně funkčních výhod a nevýhod elektronického testování popsaných výše je nutné zvažovat i pedagogická a didaktická omezení zapojení těchto prostředků do výuky. Nadměrné využívání testů může vést ke snížení motivace a zájmu studentů, zcela automaticky vyhodnocované úlohy navíc hodnotí pouze pasivní znalosti, nikoli aktivní pochopení a schopnost aplikovat naučenou látku. Elektronické testy by proto v kurzu měly být doplněny dalšími aktivitami, které rozvíjejí ostatní znalosti a dovednosti studentů – fóra, úkoly, workshopy a další aktivizační moduly, které LMS Moodle nabízí.

Kontrolní otázky a úkoly

1. Vysvětlete pojem „webinář“.
2. Co patří do testu? (otázky, odpovědi...)
3. Jaké je využití elektronických testů?
4. Bezpečnost testování – čím zabránit podvádění?
5. Jaké jsou výhody a nevýhody elektronického testování?

Pojmy k zapamatování

Virtuální třídy a webináře, problematika elektronického testování, výhody a nevýhody elektronického testování.

1.5 LMS Moodle

Online vzdělávací prostředí LMS Moodle je softwarový produkt poskytující vzdělávání prostřednictvím sítě Internet. Získává si uznání řady vzdělávacích institucí všech typů a stupňů – od univerzit, středních a základních škol až po soukromé organizace zabývající se školením. Prostor LMS Moodle je využíváno při distanční výuce, stejně jako pro podporu výuky prezenční. Svým většinou i svými možnostmi konkuruje významným komerčním aplikacím. Například ministerstvo vědy a výzkumu německé země Severní Porýní a Vestfálsko zařadilo LMS Moodle mezi programy doporučené pro využití na vysokých školách. Studie provedená v únoru 2005 na Humboldtově univerzitě v Kalifornii srovnávající LMS Moodle s komerčním produktem Blackboard konstatovala, že ve většině parametrů byly oba produkty srovnatelné, z hlediska oblíbenosti u studentů zvítězil Moodle. Pro Moodle se vyslovila i další studie srovnávající jej s Learning Space z pohledu počítačového správce. V lednu 2005 byl na serveru RELOAD (Reusable eLearning Object Authoring and Delivery) uveden LMS Moodle mezi systémy, které podporují použití „znovu použitelných“ vzdělávacích objektů, a to díky své schopnosti pracovat s balíčky SCORM. Jaké jsou důvody tohoto úspěchu a oblíbenosti? Co LMS Moodle výrazně odlišuje od podobných aplikací? Mohou být dvě možné příčiny:

- LMS Moodle je úspěšný, protože u počátku jeho vývoje stojí propracované pedagogické teorie jistého druhu vzdělávání a učení, které umožňují definovat cílové funkce a procesy, jež má prostředí zajišťovat a podporovat.
- LMS Moodle je úspěšný díky nastavenému modelu jeho vývoje, který se rovněž osvědčuje u řady dalších open-source produktů.

Kontrolní otázky a úkoly

1. Co je LMS Moodle?

Pojmy k zapamatování

Pojem LMS Moodle.

Shrnutí kapitoly

Příčinou zavádění didaktických testů při hodnocení výsledků výuky byla kritika školních zkoušek a hodnocení vědomostí žáků. V. Příhoda a O. Chlup patří mezi významné pedagogy, kteří jsou spjati se zdokonalováním a rozšířením testů do škol. Testy mají diagnostickou a kontrolní funkci. Dělíme je podle P. Byčkovského a z hlediska historie podle S. Vrány. Elektronické testování můžeme připravovat v prostředí LMS Moodle. Je to softwarový produkt poskytující online vzdělávání prostřednictvím sítě Internet, a to buď formou prezenční nebo distanční.

Literatura

Byčovský, P. (1982). *Základy měření výsledků výuky: Tvorba didaktického testu*. Praha: ČVUT.

CampusSource. (2020). Dostupné z <http://www.campussource.de/org/>

Hniličková, J., Josífková, M., & Tuček, A. (1971). *Didaktické testy a jejich statistické zpracování*. Praha: SPN.

Hrabal, V., Lustigová, Z., & Valentová, L. (1992). *Testy a testování ve škole*. Praha: Pedagogická fakulta UK.

Chlebek, P. (2008, 4. duben). Testy v Moodle. Metodický portál RVP.CZ - unikátní PROSTOR PRO UČITELE, sdílení zkušeností a spolupráci. Dostupné z <https://clanky.rvp.cz/clanek/o/g/2185/TESTY-V-MOODLE.html/>

Chráska, M. (1999). *Didaktické testy*. Praha: Paido.

Chráska, M. (2002). *Didaktické testy ve školní praxi*. Brno: Paido.

Chráska, M. (2016). *Metody pedagogického výzkumu*. Praha: Grada.

Jeřábek, O., & Bílek, M. (2010). *Teorie a praxe tvorby didaktických testů*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.

Komenda, S., & Zapletalová, J. (1996). *Analýza didaktického testu a její počítačová podpora*. Olomouc: Lékařská fakulta UP.

Mudrák, D. (2005). *Implementace vzdělávacího prostředí Moodle v českých školách David*. Dostupné z <http://radio.lf1.cuni.cz/Data/files/E-learning/moodle.pdf>

Munoz, K.D., & Duzer, J. V. (2005, 15. únor). Blackboard vs. Moodle: A Comparison of Satisfaction with Online Teaching and Learning Tools. Arcata: Humboldt State University. Dostupné z <https://www.moodlebites.com/mod/resource/view.php?id=16911>

Půlpán, Z. (1991) *Základy sestavování a klasického vyhodnocování didaktických testů*. Hradec Králové: Pedagogická fakulta.

Suchoradský, O. (2008, 6. říjen). Testy a jejich užití při hodnocení žáků. Metodický portál RVP.CZ - unikátní PROSTOR PRO UČITELE, sdílení zkušeností a spolupráci. Dostupné z <https://clanky.rvp.cz/clanek/c/Z/2666/testy-a-jejich-uziti-pri-hodnoceni-zaku.html/>

Synek, J., & Otrýsal, V. (2008). *Predikční validita testu OSP – výsledky analýzy*. Praha: Scio.

VRÁNA, S. (1938). *Učebné metody*. Praha: Brno: Dědictví Komenského v Praze a Vydavatelského odboru Ú.S.J.U. v Brně.

2 Problematika podvádění

Cíle

Cílem této kapitoly je:

- uvedení do problematiky podvádění žáků či studentů;
- zamyšlení se nad formami podvádění, vysvětlení pojmů plagiátorství a podvádění online.

Průvodce studiem

Úvodem se seznámíme s různými možnostmi, které studenti dokážou vymyslet a použít k podvádění. Na základě těchto zkušeností můžeme jako pedagogové předcházet nebo zabránit případným nedovoleným praktikám.

2.1 Akademické podvádění

Podle Mareše se jedná o chování, kterým je žák nebo student:

- porušuje daná školní pravidla,
- získává pro sebe neoprávněné výhody,
- snižuje spolehlivost hodnocení svého výkonu.

Podvádět může jedinec, ale i skupiny žáků nebo studentů. Na podvádění lze pohlížet ze dvou úhlů – z pohledu školy a vyučujících, kteří jsou podváděni anebo z pohledu podvádějících. Studenti vnímají akademické podvádění jako běžný jev, o kterém se ví, přestože je chápáno jako porušení pravidel. Odlišný pohled je na straně škol a učitelů, kde je jednoznačná snaha podvádění předcházet, bojovat s ním a prezentovat ho jako nežádoucí jev, který může být potrestán.

2.2 Elektronické podvádění

Specifikem elektronického podvádění je to, že existující technologie umožňují i podvádění skupinové bez potřeby reálného kontaktu. Elektronické podvádění se nejčastěji týká lidí, kteří mají o ICT obecně dobrý přehled a jsou zbláhli v jejich používání. Navíc nejjednodušší formy elektronického podvádění vyžadují jen minimální úroveň dovedností v práci s ICT. S tím, jak se vyvíjí možnosti podvádění, jsou nutné i nové způsoby boje proti němu na straně škol a vyučujících, přičemž výhodou pro druhou stranu je to, že v tomto boji lze využít jako zbraň také ICT.

2.2.1 Formy elektronického podvádění

Na základě Marešova rozlišení můžeme vymežit tři formy elektronického podvádění:

1. **různé formy napovídání** – zde může jít o opisování z cizího počítače, kopírování obrazovky, napovídání při zkoušení či testu prostřednictvím sms zpráv, minivysílaček, fotoaparátu v mobilu nebo handsfree.
2. **práce s nepovolenými materiály nebo nedovolený způsob práce s nimi** – sem patří různé formy elektronických taháků (na mp3, flashdisku, CD, jako stažené soubory z internetu, naskenované materiály), dále nedovolené používání elektronických překladačů nebo speciálních kalkulaček, plagiátorství, Paper_Mills nebo Cut_and_Paste.
3. **ovlivnění průběhu zkoušení a hodnocení** – zde lze využít zástup nebo konzultanta při zkoušení, internetové diskuse nebo použití spywaru a crackingu k neoprávněnému získání materiálů či klíčů k testům.

Plagiátorství

Plagiátorství je definováno jako „představení duševního díla jiného autora půjčeného nebo napodobeného v celku nebo z části, jako svého vlastního“. (Norma ČSN ISO 5127-2003, citováno podle Infogram 2008). Samotný koncept přebírání cizích myšlenek za své, bez uvedení původního zdroje je velmi starý. V souvislosti s rozvojem moderních technologií a internetu však dostává nový význam. Studenti mají jednoduše k dispozici řadu zdrojů, které pro své práce mohou využít, ale také je mohou jen zkopírovat a vydávat za své. Plagiátorská práce nerespektuje citační etiku a nedodrжуje její zásady. Jde o práce, které jsou zcela nebo zčásti zkopírovány, nejsou v nich uvedené zdroje, které autor při práci použil, nebo obsahují nesmyslné citace na neexistující zdroje, které autor vytvořil, aby ztížil identifikaci zdroje, ze kterého čerpal. Další z problému nedodržení citační etiky, je problematika autocitací, kdy autor cituje své jiné práce bez souvislosti k aktuální práci nebo cituje i zdroje, které nepoužil, aby práci dodal větší záběr a odbornost (Boldiš, 2004).

Podvádění online

Druhým typem podvádění, je podvádění s využitím slabých stránek e-learningové výuky. Je tím myšleno podvádění v e-learningových kurzech, kdy výuka probíhá v programu, který je dostupný prostřednictvím internetu online (např. LMS Moodle). Rowe uvádí, že je toto podvádění on-line výrazně jednodušší než tradiční způsoby podvádění. Navíc řada online programů obsahuje chyby, kterých se studenti naučí rychle využívat ve svůj prospěch.

Možnosti podvádění při online testování vycházejí z limitujících faktorů e-learningu. Vyčleňují se při tom tři skupiny podvádění, kdy první skupina využívá technických omezení e-learningu, druhá skupina je založena na spolupráci studentů a třetí skupina na práci s nepovolenými materiály. První skupinu tvoří snahy o překonání zabezpečení e-learningového programu s cílem získat přístup k testovacím otázkám a odpovědím. Rowe definuje několik způsobů, které mohou využívat studenti se zkušenostmi s počítači díky dostupnosti různých spywarových a hackerských programů na internetu, aniž by se jednalo o počítačové experty. Jednou z možností je prolomení hesla do výukového programu a zjištění testovacích otázek. Některé systémy nejsou dost zabezpečené, nebo uživatelé používají jednoduchá hesla.

Student se může také pokusit získat učitelovo heslo, aby se přihlásil pod jeho přístupem. Toho může například dosáhnout tím, že simuluje učitelovu žádost o změnu hesla na technické podpoře. Dále je možné využití sledovacího spyware, které sbírá informace o aktivitě dalších uživatelů programu a z nich pak odvodit správné řešení úkolu. Pokud se studenti střídají na stejných nezabezpečených počítačích, mohou získat jednoduše informace od uživatelů, kteří pracovali před nimi – ať už průzkumem nedávných souborů, koše nebo navštívených adres v prohlížeči. Počítačovní odborníci se mohou pokusit zaútočit na server, na kterém běží testovací program a získat k němu administrátorský přístup a tím všechny informace, které studentům nejsou dostupné. Další problematickou záležitostí je možnost opakovat test několikrát, dokud není dosaženo dobrého výsledku. Z uvedených možností vyplývá nutnost pro učitele, aby se naučil co nejlépe ovládat testovací program a dodržoval zásady bezpečnosti. Učitel by měl být obeznámen s tím, jaké možnosti k podvádění se studentům při testování nabízí a pokusil se jim co nejvíce zabránit. Jiná skupina možností se otevírá díky spolupráci studentů. Hlavním problémem je, jak potvrdit, že testovaný u online testování je opravdu tím, za koho se vydává. Zadáání přihlašovacích údajů není jednoznačnou identifikací studenta a nezabrání tomu, aby se přes jeho údaje přihlásil někdo jiný. Dále je problém se zajištěním, aby se student testování účastnil opravdu sám a nikdo mu neradil. Rowe zdůrazňuje, že i při využití různých vyspělých technických forem zabezpečení, není možné zaručit, aby studentovi někdo nenapovídal. Napovídání může probíhat různými způsoby, ať už pomocí technických prostředků a posílání zpráv přes různá zařízení, až po situace, kdy je v místnosti přítomen další člověk nebo skupina konzultantů, kteří pomocí dohodnutých signálů radí zkoušenému správné odpovědi. U kurzů, které probíhají v různých časových pásmech nebo které mají testování v různých termínech, hrozí riziko, že studenti si budou navzájem sdělovat otázky. Při zkoušení a tvorbě testovacích úkolů je nutné brát zřetel na to, že student má přístup k obsahu e-learningového kurzu a může zkopírovat studijní texty nebo příspěvky z diskuzí a využít je v testu. Pokud testování probíhá bez dozoru, je student schopen použít různé materiály dostupné díky internetu nebo knihy či časopisy, které si za tímto účelem opatřil.

Kontrolní otázky a úkoly

1. Co zahrnuje podvádění?
2. Vyjmenujte formy elektronického podvádění.
3. Definuňte pojem „plagiátorství“.
4. Jak se projevuje podvádění online?

Pojmy k zapamatování

Akademické podvádění podle Mareše, formy elektronického podvádění, plagiátorství, podvádění online.

Shrnutí kapitoly

Podvádět může jedinec, ale i skupiny žáků. Jedná se o akademické či elektronické podvádění. Podle Mareše rozlišujeme tři formy: napovídání, práce s nepovolenými materiály, ovlivnění průběhu zkoušení a hodnocení. Plagiátorství je přebírání cizích myšlenek za své, bez uvedení původního zdroje. Při elektronickém podvádění se jedná o prolomení hesla do výukového programu a zjištění testovacích otázek. Další možností je získání informací od uživatelů, kteří pracovali před nimi. Nedá se rovněž zcela zabránit napovídání různými způsoby nebo jednoznačné identifikaci studenta.

Literatura

MAREŠ, J. (2005). Tradiční a netradiční podvádění ve škole. *Pedagogika*, 55(2), 310–334.

Oblinger, D. G., & Oblinger, J. L. Educationg the Net Generation. Educause.
Dostupné z

<https://web.archive.org/web/20091101100353/http://www.educause.edu/educatingthenetgen>

Rowe, N. C. (2004). Cheating in Online Student Assessment: Beyond Plagiarism. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 7(2). Dostupné z
<http://www.westga.edu/~distance/ojdla/summer72/rowe72.html>

