

Využití distančních studijních opor v prezenční výuce

Jiří Hrbáček
PedF MU Brno

Dříve než se budeme věnovat využívání distančních opor v prezenční výuce zopakujme si velmi krátce některé pojmy, které se k tomuto tématu váží.

Samostudium

Student studuje sám. Dávkování učiva je závislé na tom, jak se mu daří látku nastudovat a pochopit a kolik má na to času.

Narazí-li při studiu na problém, je na něm, aby si vyhledal potřebnou literaturu a v ní odpovědi na všechny otázky. Je pro něj problematické průběžně ověřovat zda látku chápe opravdu správně. Často při studiu „zabloudí“ a dostane se do „slepé uličky“.

Je na studentovi dokonce i vyhledání a volba studijní literatury. Nejčastěji studuje z odborných publikací, skript a učebnic určených pro prezenční studium. Vyhledává informace na internetu, získává je z televizních a rozhlasových pořadů. Tyto materiály obvykle obsahují kromě látky, kterou student potřebuje nastudovat také velké množství jiných informací, které jej mohou zmást, nebo mohou zatemnit podstatu toho, co je důležité. V neposlední řadě i styl jak jsou psány, studentovi přináší velké obtíže.

Tento způsob studia má však i své nesporné výhody. Je možné studovat kdy má student právě čas (v dopravním prostředku, v čekárně, když je na studium klid třeba večer, kdy šly děti spát, nebo spolubydlící na koleji odešli za kulturou). Studovat lze i na dovolené či v zaměstnání když zbude chvilka. Není nutné docházet do školy na přesně stanovenou dobu.

Prezenční studium

Studium probíhá pod vedením pedagoga. Tempo studia určuje pedagog.

Při studiu studenta také vede. Při svém výkladu doplňuje podle potřeby obsah studijních materiálů a vysvětluje obtížné partie učiva. Podle schopností studentů svůj výklad přizpůsobuje jejich potřebám. Průběžně zjišťuje jak látce rozumí. Látku s nimi procvičuje a na typických příkladech jim ukazuje potřebné postupy. Aby si je studenti osvojili, dostávají domácí úkoly. Správnost jejich vypracování učitel ověřuje a studenta informuje o tom, zda látku správně pochopil a umí je použít. Pokud látku pochopil špatně, vysvětlí mu ji znovu, nebo mu poradí co je třeba ještě lépe prostudovat a procvičit. Ukáže a vysvětlí správné řešení. I při tomto způsobu výuky mohou studenti některé části sami studovat. Pokud však něčemu neporozumí, mají možnost hned v hodině, nebo jde-li o domácí úkol či samostudium pak v následující hodině požádat o vysvětlení. Vzájemná interakce učitele a studenta vytváří velmi dynamické a efektivní prostředí pro účinný způsob výuky.

Při této formě studia je pedagog velmi významný subjekt. Svým jednáním a vystupováním, vztahem k předmětu který vyučuje, formou výkladu i atmosférou, kterou

spoluvytváří s kolektivem studentů je významným výchovným, výukovým i motivačním činitelem. Přímý vliv učitele se prakticky žádným způsobem plnohodnotně nedá nahradit.

Při tomto způsobu výuky jsou používány běžně dostupné studijní materiály jako jsou skripta, učebnice či publikace ať již v tištěné podobě nebo elektronické, televizní a rozhlasové pořady apod. Studijní materiály doplňují a podporují výklad.

Nevýhodou je nutnost studia na určitém místě a v předem určenou dobu. Toto je velmi problematické například když člověk onemocní, nebo se nemůže jiných důvodů dostavit na požadované místo (do školy). Je také nutné aby se student soustředil na výuku bez ohledu na to, zda je toho právě schopen z různých subjektivních či objektivních důvodů. Může jít například o rodinné důvody (ošetřování dítěte, dovolená, důležité události v rodině), osobní důvody (deprese, starosti, láska, únava) či nutnost sociálního zabezpečení (nutnost přivýdělku). Navíc výuka probíhá často ve velkých skupinách a není vždy snadné ji přizpůsobit potřebám všech studentů.

Distanční studium

Distanční forma studia je založena na principu řízeného samostudia. Protože jde o samostudium, dobu, délku a místo studia si student volí sám. Tutor pomáhá studentovi řešit problémy spojené se studiem. Komunikuje se studentem prostřednictvím telefonu, mailu, pošty apod. Přebírá od něj vypracované úkoly a předává mu opravené a okomentované práce. Sám obvykle nekonzultuje odborné dotazy ale zajišťuje odborné konzultanty. Inicjuje prezenční tutoriály, které jsou nepovinné a studenti na nich řeší problémy, které nelze vyřešit na dálku. Komunikace mezi studenty, konzultanty, tutoriály může probíhat také prostřednictvím diskusních fór, chatů na Internetu. Při výuce lze využívat také videokonference a dokonce i virtuální světy. Student studuje podle harmonogramu, který si v jistých mezích může přizpůsobit svým potřebám a možnostem.

Při studiu používá studijní opory (zde již nehovoříme o studijních materiálech). Ty v sobě zahrnují celou řadu materiálů počínaje průvodci studia, přesnými harmonogramy výuky, kontakty na tutoriály, administrativu i spolužáky až po kompletní studijní texty doplněné množstvím multimediálních prvků, speciálních pořadů v rozhlase i televizi, dokonce i celých sestav přístrojů, které student bude potřebovat pro úspěšné zvládnutí studia. V balíčku studijních opor nalezne student vše potřebné tak, aby nemusel sám různými způsoby si zajišťovat studijní literaturu a materiály (není-li toto vyhledávání součástí výuky) tak, aby se mohl plně věnovat vlastnímu studiu.

Pro zajímavost ještě několik poznámek k této formě studia. Vznikla na základě potřeby vzdělávání studentů, kteří se nemohli zúčastňovat prezenční formy studia. Například z důvodu velkých vzdáleností od vzdělávacích institucí (vzdělávání v odlehlých částech světa) z důvodu časové závislosti například na zaměstnání, ženy na mateřské dovolené (další vzdělávání, celoživotní vzdělávání) a nutnosti rekvalifikace z důvodu sociálního zabezpečení (rekvalifikace při ztrátě zaměstnání).

Distanční formou studia se zabývá již delší dobu vícero institucí. Nejznámější z nich je však britská Open University. Tato se této problematice věnuje již od začátku sedmdesátých let dvacátého století a má dokonale vypracovaný systém administrativy, metodiky výuky, ověřování znalostí, konzultací, poradenství i tvorby distančních výukových opor.

Distanční studijní opory

Poněkud si v této chvíli pro naši potřebu zjednodušíme pojem distanční studijní opory. Omezíme je pouze na distanční studijní materiál. Základem distanční studijní opory je studijní text psaný podle zásad platných pro jejich tvorbu. Zde si jen v krátkosti zopakujeme o které zásady jde.

Pro správnou a snadnou orientaci je text strukturovaný, přehledný, jeho struktura pak jednoznačná a logická. S takovýmto textem se studentovi snadno pracuje, hned pozná co je důležité a co jen poznámka či doplňující informace.

Látka je rozdělena do kratších částí. Každá část se věnuje jednomu problému či tématu, nebo jejich skupině, které se nastudováním příslušné části objasní a vysvětlí. Velikost části se volí tak, aby ji student mohl nastudovat najednou. Pokud by tomu tak nebylo, vedlo by to k obtížnému a zdoluhavému studiu s častými návraty k již probraným částem za účelem osvěžení si již probrané látky. Bylo by komplikované i procvičování probraných témat.

Je důležité aby byla opora doplněna potřebným množstvím řešených příkladů, vysvětlujícími animacemi, simulacemi, obrázky či videi. Je důležité také pečlivě zvažovat i další zdánlivě bezvýznamné detaily, jako například rozmístění obrázků a jejich popisů. Popis obrázku by se měl nacházet na takovém místě, aby nebylo nutné obracet stránku a bylo možné pohodlně sledovat obrázek při čtení popisu. Je docela dobré například nahrát popis složitého obrázku na audiokazetu (dnes třeba do souboru MP3) aby student mohl popis poslouchat a při tom sledovat obrázek.

Po prostudování každé části je důležité aby si student udělal několik úkolů, testů apod. (autokorektivní testy) pomocí kterých si ověří zda opravdu látce správně porozuměl. Pokud mu něco uniklo, je třeba aby podle výsledku testu zjistil, čemu neporozuměl a co by si měl znovu prostudovat. Tato zpětná vazba jej informuje o tom že vše pochopil správně a může tedy pokračovat ve studiu.

Do textu je možné vkládat i části pro „zvědavé studenty co chtějí vědět víc“. Takové části však nesmí rozbít základní logiku a systém studijní opory a musí být jasně řečeno, že jde o látku navíc a tudíž ji není třeba studovat. Je dobrovolná a prohlubuje znalosti nad rámec požadované úrovně.

Text je vhodné doplňovat dostatečným množstvím příkladů k procvičení probírané látky. Výsledky řešení těchto příkladů je vhodné umístit do klíče (výsledků úloh).

Studijní opora by měla obsahovat také vzorový test, který je podobný, testu, který studenti budou na závěr skládat. Aby viděli jak test bude navržený a mohli si jej nanečisto udělat a podle výsledku si ověřit, zda jsou již dobře připraveni na jeho složení, nebo zda se mají vrátit ještě a některé části, co již pozapomněli si znovu prostudovat.

Není třeba připomínat, že by v opoře měly být také úkoly k odeslání tutorovi. Který je opravené a okomentované vrátí studentovi. Tím sleduje jak průběžně a úspěšně student studuje.

Distanční studijní opory a prezenční výuka

Z toho co již víme je patrné, že distanční studijní opory mohou být s výhodou používány i v prezenční výuce. Skripta a učebnice určené pro prezenční výuku však pro řízené samostudium použity být nemohou.

Jak a proč používat distanční studijní opory v prezenční výuce? Důvodů je hned několik.

Distanční studijní opory mohou být úžasným pomocníkem, kdy student nemůže z vážných důvodů navštěvovat prezenční výuku (například v případě nemoci, dlouhodobějšího pobytu v nemocnici, lázních). Student sám nebo s pomocí rodičů v té době studuje látku sám. Může ji případně konzultovat i se spolužáky, kteří jej navštíví. Takovéto materiály mohou pomoci také učitelům, kteří učí dlouhodobě nemocné žáky v nemocnicích a rehabilitačních ústavech. Návrat žáka či studenta do školy, pokud měl možnost studovat sám s pomocí distančních studijních opor je mnohem snazší a podíl zanedbané látky je mnohem nižší. Díky kvalitně zpracovaným studijním oporám mohou se studiem pomoci i rodiče, což není vždy možné, studuje-li pouze z učebnic a kopií sešitů spolužáků.

Tuto hypotézu potvrdili v rámci řízeného rozhovoru dokonce i učitelé základních škol, kteří vytvářeli v rámci výuky studijní opory pro své žáky a používají je ve své výuce. Vznikla dokonce i překrásná studijní opora pro žáky druhého ročníku základní školy prvního stupně zabývající se létem. Vytvářet opory pro tak malé žáky vyžaduje velké zkušenosti, nápaditost a hravost pro jejich vytvoření.

Distanční studijní opory mohou do značné míry individualizovat prezenční výuku. Předpokladem je aby se studenti připravovali ze studijních opor na výuku předem. Doma nastudují látku, která se bude ve škole probírat v následující hodině.

Nadaní žáci látku pochopí a učitel jim může připravit speciální příklady pro dokonalejší procvičení, rozšiřující materiály, kterými se zabývají při výuce ve škole.

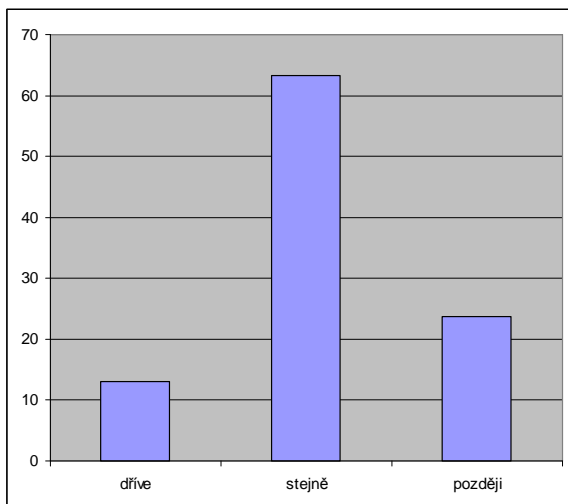
Většina studentů potřebuje mnohem kratší čas učitele, aby dosáhli potřebné úrovně znalostí a tím opět získávají šanci kvalitnějšího procvičení.

Protože nemá učitel tolik práce s ostatními studenty, může se více věnovat studentům, kteří jeho zvýšenou péči potřebují.

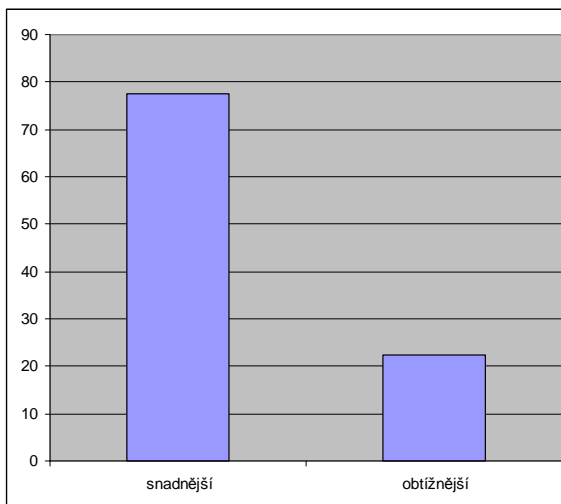
Dalším důležitým aspektem je skutečnost, že **se nadaní studenti v hodinách nenudí**, všichni mají co dělat a také dosahují lepších výsledků. Studium je více baví, protože látce lépe rozumějí. Nenudí se a proto nezlobí a to je další výhoda.

I tuto hypotézu potvrdili již zmiňovaní učitelé základních škol.

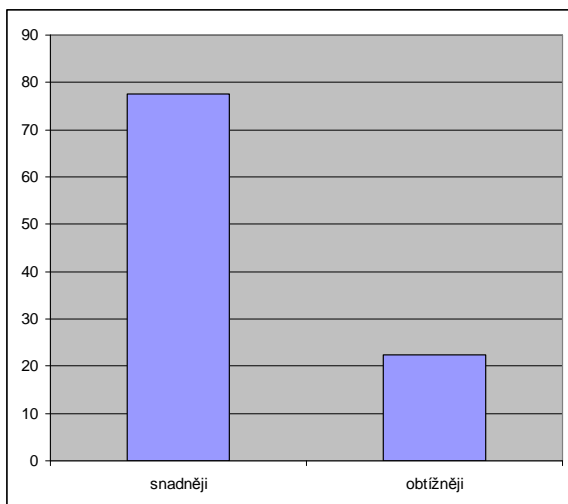
V rámci své disertační práce jsem provedl na toto téma výzkum na Střední průmyslové škole v Liptovském Hrádku a Střední průmyslové škole v Jihlavě. Připravil jsem studijní oporu pro jednu kapitolu výuky jednočipových mikrokontrolérů. Studenti tuto kapitolu studovali již popsáním způsobem a pak se v dotazníku vyjadřovali k novému způsobu výuky. Jak výuku vnímali sami učitelé jsem zjišťoval formou řízeného rozhovoru. Nyní se podívejme na některé výsledky ankety, kterou studenti vyplnili po nastudování a procvičení uvedené kapitoly.



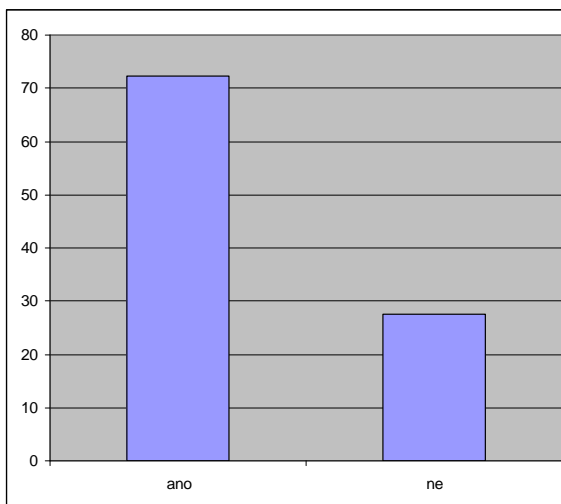
V klasické výuce pochopíte látku v porovnání s Vašimi spolužáky



Porovnáte-li klasickou formu výuky s použitím distančních opor (tohoto nového způsobu) bylo pro Vás studium



Probíranou látku a její procvičení jste tímto novým způsobem zvládli



Přáli byste si, aby takto bylo zpracováno i více kapitol?

Více než tři čtvrtiny studentů potvrdilo, že tímto způsobem bylo pro ně studium i procvičení látky snadnější a přáli by si aby bylo takto zpracováno více kapitol.

Učitelé potvrdili, že se zkrátil čas potřebný k výkladu. Počet dotazů se zvýšil, celkově se však čas potřebný k výkladu a konzultacím zkrátil.

Učitelé se shodli na tom, že použitím distančních opor umožní se více věnovat studentům. Výuka se víc individualizuje a umožňuje prohlubovat znalosti nadaným studentům a více se věnovat slabším.

Na naší fakultě v rámci společného základu vyučujeme předmět Informační technologie 1 a 2. Předmět informační technologie 1 je věnován základům práce s PC, práci s operačním systémem, se soubory, Internetem a e-mailem. Informační technologie 2 jsou věnovány MS Wordu, Excelu a PowerPointu. Každý byl jednosemestrový a dotován dvěma hodinami týdně. Nyní jsou opět jednosemestrové, ale dotace se snížila na polovičku. Při takovém snížení časové dotace by došlo k snížení úrovně.

Řešení mohlo být připravit distanční studijní opory a využít je v prezenční výuce. Nejprve pro Informační technologie 1 byly připraveny opory. Navržena metodika výuky a připravena elektronická anonymní anketa. Pomocí ní jsme ověřovali a ověřujeme jak jsou materiály připraveny, jak tento způsob výuky vnímají studenti a zda a jak se to projevuje na jejich znalostech.

Výuka probíhá následujícím způsobem. Všichni studenti mají k dispozici na Internetu kompletní studijní opory. Ty se skládají z učebnice, videotutoriálů, webovských odkazů a podrobného harmonogramu výuky a úkolů k odevzdání. Učebnice pokrývá základ obsahu předmětu. Obsahuje množství řešených příkladů i vysvětlujících animací (učebnice je k dispozici i v papírové podobě s CD). Části učiva, které se díky rychlému vývoji mění a rozšiřují, jsou ve formě videotutoriálů a webovských odkazů. Dále pak obsahují podrobný harmonogram výuky s přesnou specifikací témat a studijních materiálů ke každému tématu a ke každé hodině. Celé učivo je rozděleno do třech částí a pro každou část je vytvořena sada úkolů k procvičení formou samostatné práce. Při jejich řešení student pozná čemu neporozuměl a může se v nepovinných hodinách zeptat učitele. Tyto hodiny slouží právě ke konzultacím. Úkoly si mohou studenti stáhnout z internetu.

Na začátku výuky v první hodině studenti dostanou od učitele návod, jak studovat, informace o tom kde jsou k dispozici studijní materiály a co obsahují. Jak bude výuka probíhat a jaké jsou požadavky k zápočtu. Nejdříve tedy mají prostudovat studijní materiály dané části a splnit úkoly k procvičení, které jsou jejich součástí a ověřit si řešení v klíči. Poté přistoupí k vypracování příslušné sady úkolů. V šestém, devátém a dvanáctém týdnu výuky odevzdávají samostatně vypracované úkoly příslušné části a absolvují krátký test, který ověří, jejich znalosti a tím i to, zda úkoly, které odevzdávají vypracovávali sami. Při testu mohou používat studijní literaturu, svoje poznámky i libovolné vlastní učebnice. Ukázalo se, že studenti, kteří probírané učivo dobře znají test udělají do pěti minut. Studenti, kteří se učili, plnili úkoly samostatně, při práci s počítačem ví jak na to, rozumí o co jde ale neznají vše z paměti (což v tomto případě opravdu není nutné), občas nakouknou do studijních materiálů, test ukončí do půl hodiny. Pokud studenti nestudovali, úkoly od někoho okopírovali, testem neprojdou.

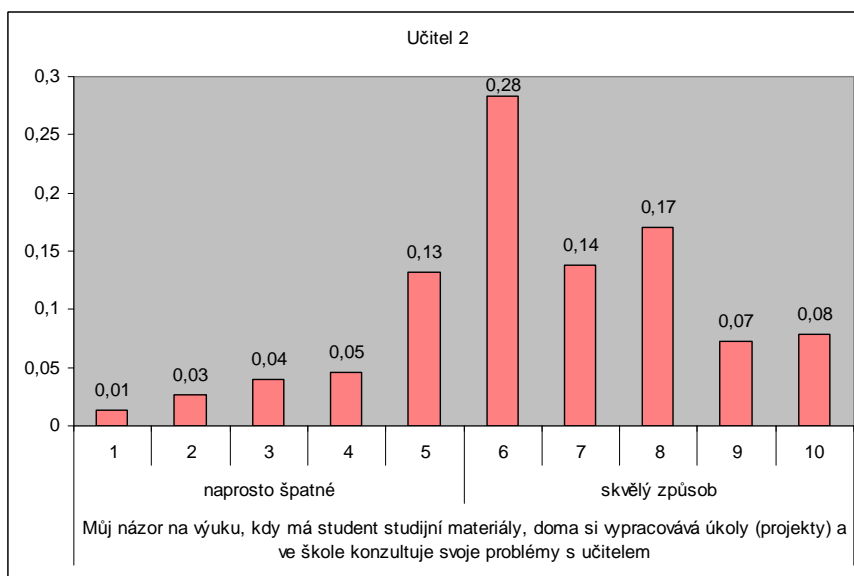
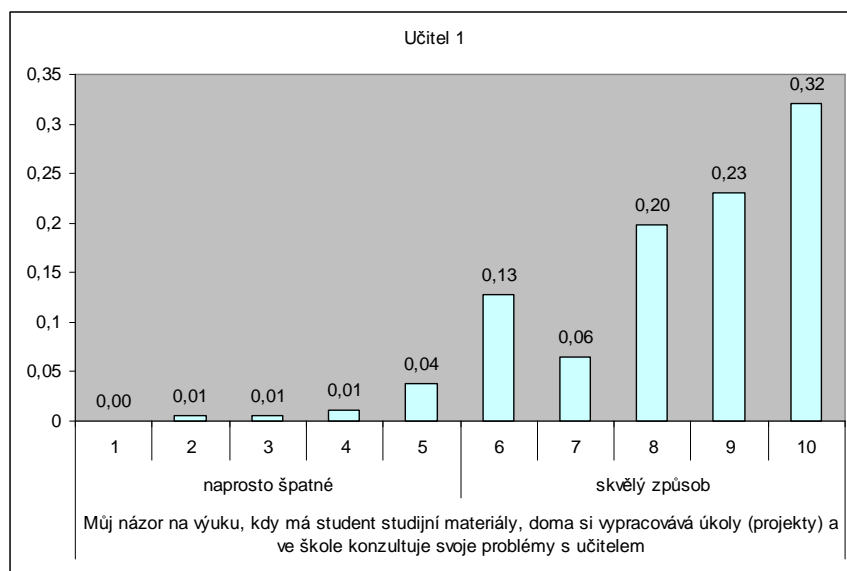
Zpracování všech úkolů a úspěšné složení tří ověřovacích testů je podkladem pro závěrečné udělení zápočtu. Po ukončení studia jsou studenti požádáni o vyplnění anonymního dotazníku. Dotazník slouží učiteli jako zpětná vazba ukazující na kvalitu studijních opor, jeho vlastní práci i jak vnímají studenti výuku. V dotazníku jsou také otázky týkající se možnosti práce s Internetem, s počítačem apod. Ty slouží jako podklad pro analýzu možností podoby studijních materiálů.

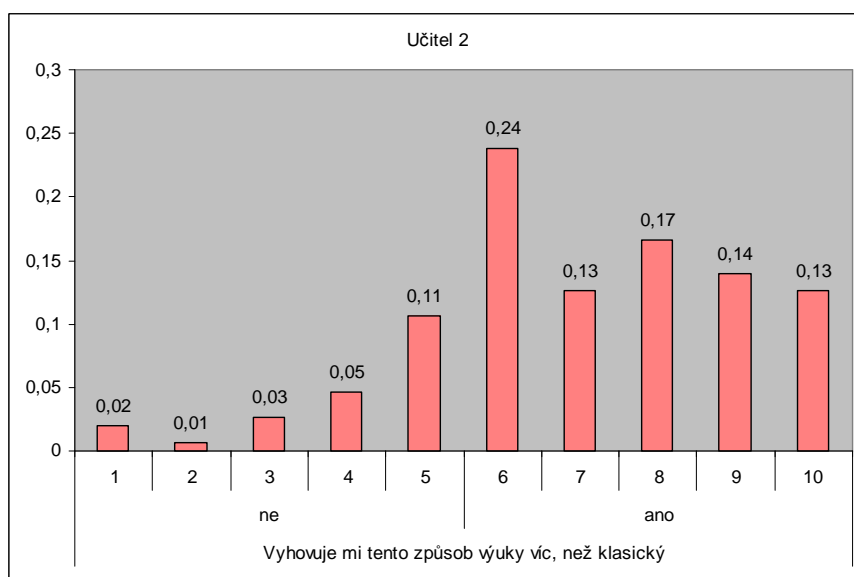
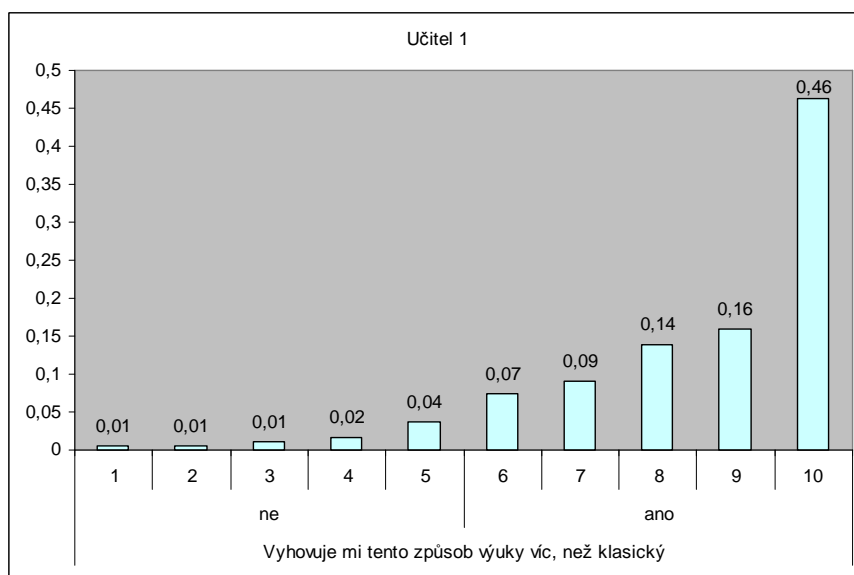
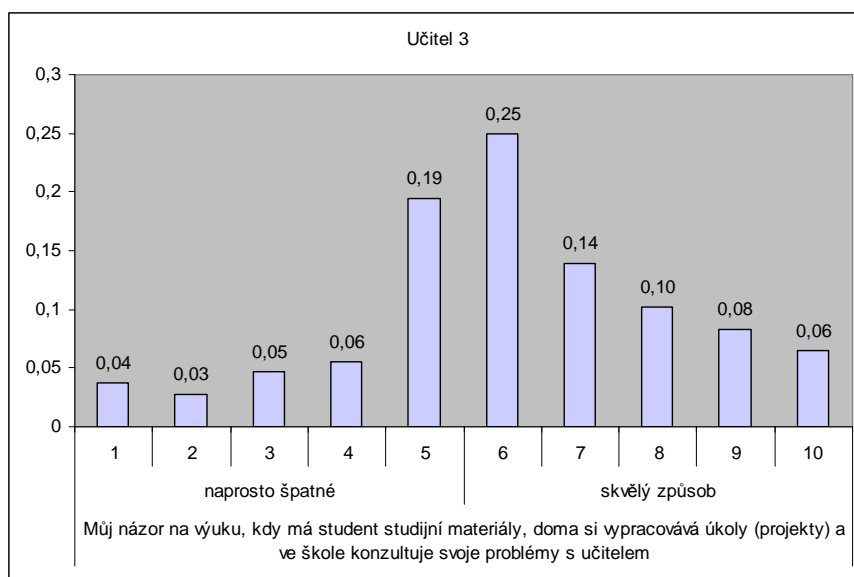
V prvním roce nasazení výuku vedli tři různí pedagogové. Studenti podle rozvrhu byli rozděleni do jednotlivých skupin.

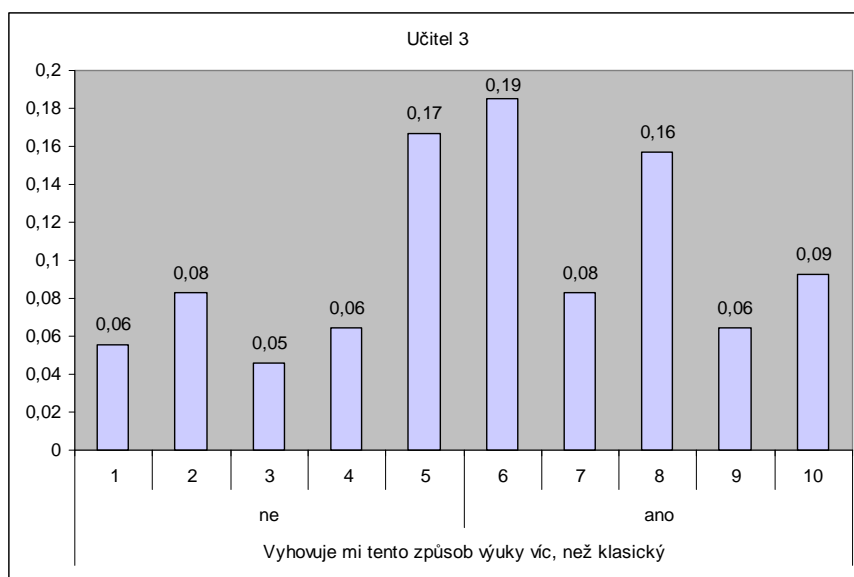
	učitel 1	učitel 2	učitel 3	celkem
hoši	79	21	20	120
dívky	162	138	88	388
celkem	241	159	108	508

Učitel 1 je zároveň autorem studijních opor, které měli studenti k dispozici i metodiky výuky. Je certifikovaným pedagogem pro distanční formu studia. Další dva pedagogové měli mnohem menší znalosti a odborné zkušenosti s distanční formou výuky. Byli však předem podrobně obeznámeni se způsobem výuky i studijními materiály.

Podívejme se nyní na to jak uvedení studenti vnímají využití distančních opor v prezenční výuce.

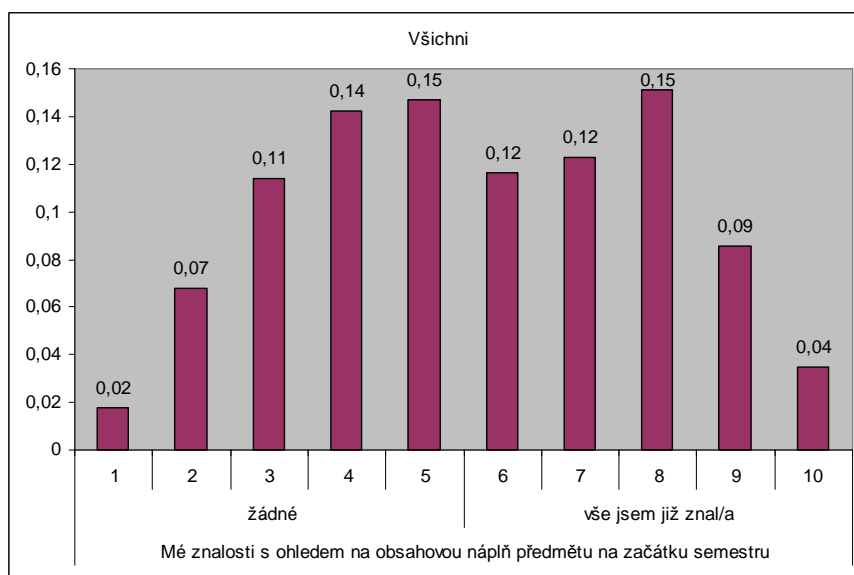






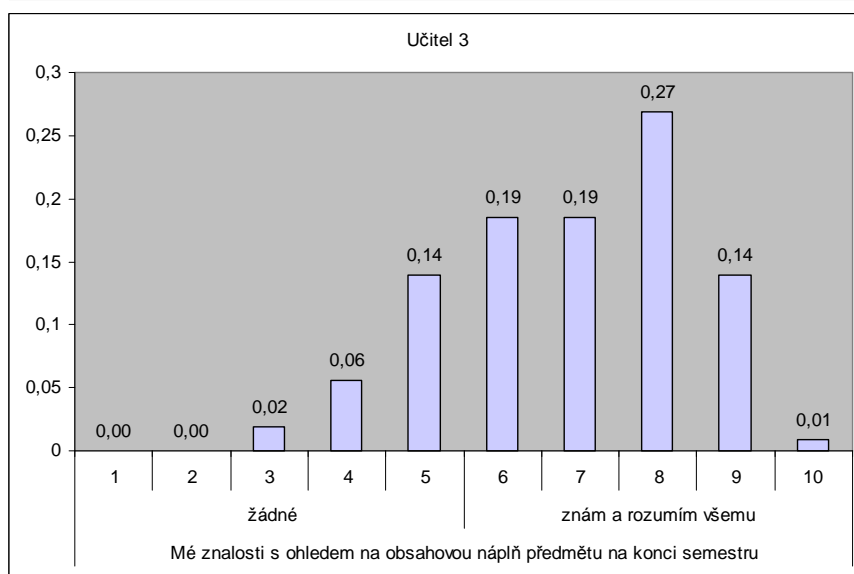
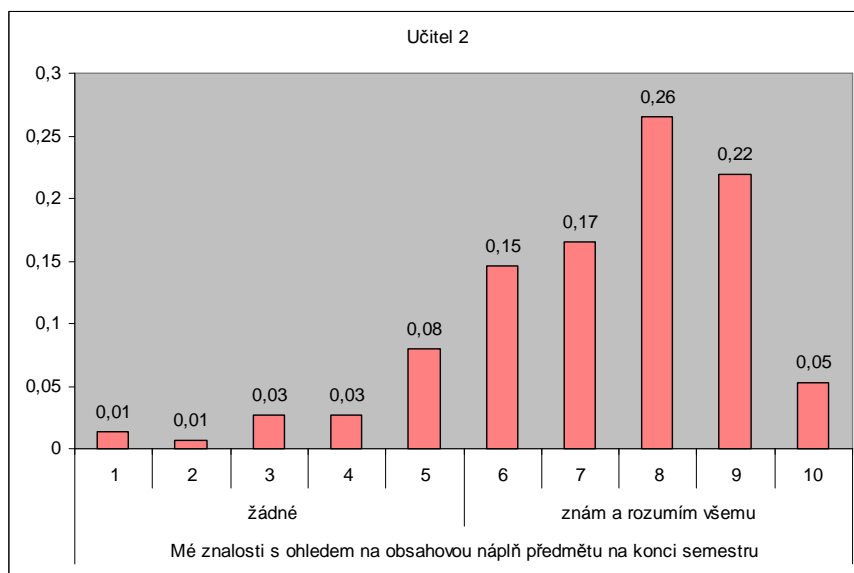
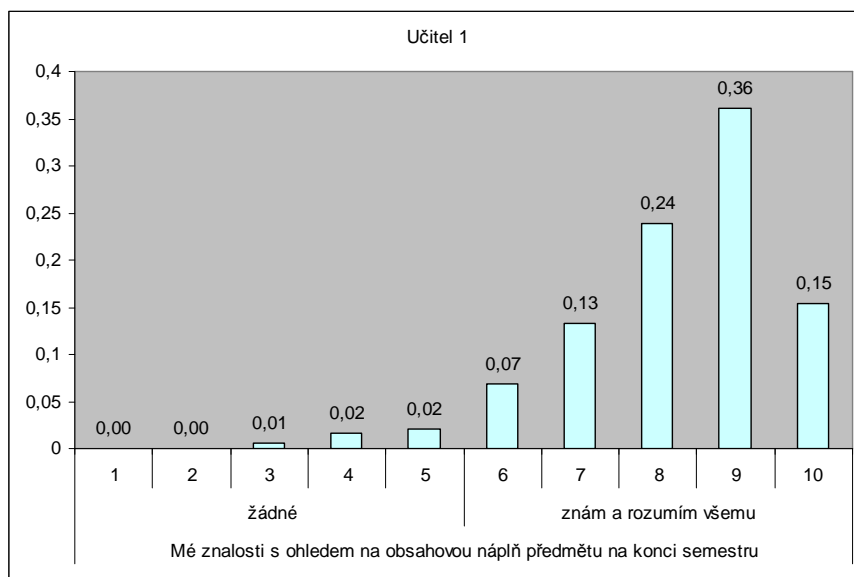
Anketa prokázala pozitivní postoj studentů k tomuto způsobu výuky. Odhalila vliv učitele na postoj k tomuto způsobu výuky. Zcela výrazné jsou rozdíly v názorech studentů učitele 1. Jak jsme si již řekli je autorem studijních materiálů, má velmi dobré teoretické zaškolení v problematice distančního vzdělávání se pohybuje již řadu let a osobně je velmi zapálen pro tuto formu studia a usiluje o její implementaci do vzdělávání. Dva další učitelé jsou o formě studia částečně informováni, účastnili se školicího semináře, mají zájem o její implementaci do studia, obávají se však větších nároků pro pedagoga a menší úspěšnosti studentů.

Úspěšnost studia byla u všech tří učitelů prakticky shodná. To prokázaly i odborné odpovědi v anketě.



V anketě studenti hodnotili úroveň svých znalostí jak ji vidí z pohledu začátku výuky a po ukončení výuky. V tomto hodnocení se odrazily problémy při studiu, problémy s plněním úkolů i problémy s plněním testů.

Znalosti na začátku výuky jsou u všech tří učitelů stejné a odpovídají normálnímu rozložení.



Znalosti na konci výuky vidíme na grafech. Z nich je patrné, že se ani subjektivní hodnocení znalostí na konci výuky u jednotlivých pedagogů se výrazně neliší.

Závěr

Využití distančních studijních opor v prezenční výuce může pomoci individualizovat výuku. Učiteli umožňuje více se věnovat slabším studentům, nadanějším poskytnout hlubší znalosti.

Nemohou-li studenti z různých důvodů navštěvovat prezenční výuku, distanční opory jim pomohou rychleji dohnat učivo, popřípadě i studovat samostatně, po dobu nepřítomnosti.

Použití distančních opor v prezenční výuce je možné na všech typech škol.

Tímto způsobem lze řešit i problémy se sníženou dotací hodin pro výuku s udržením úrovně znalostí. Velmi důležitý je i při tomto způsobu výuky postoj, odborné znalosti a osobnost učitele.