



Pořidme si interaktivní tabuli – rady a doporučení

Pracovní skupina Interactive Whiteboard Working Group, European Schoolnet

Červenec 2012



VYDAVATEL European Schoolnet
Rue de Trèves
61 1040 Brusel
Belgie
www.europeanschoolnet.org
info@eun.org

AUTOR EdICTs Ltd.
Educational Services Limited
7 Dovedale Road
Hoylake
Wirral
CH47 3AN
www.edicts.com

EDITOR Jim Ayre
European Schoolnet

DTP Artmio, s. r. o.

V české edici vydává: Dům zahraničních služeb, červenec 2012
Redakce českého překladu: Barbora Grečnerová, Milan Hausner, Silvie Pýchová

Anglicky publikováno poprvé v červenci 2011. Publikaci vytvořila v letech 2010–2011 společnost EdICTs Ltd (Velká Británie), a to z pověření ministerstev školství sdružených v pracovní skupině Interactive Whiteboard Working Group (IWB WG), která působí v rámci organizace European Schoolnet. Tato pracovní skupina je v současné době podporována společnostmi Acer, DYMO/Mimio, eInstruction, Polyvision, Promethean a SMART Technologies.

Tato publikace je zveřejněna podle ustanovení a podmínek Attribution 3.0 Unported licence Creative Commons (<http://creativecommons.org/licenses/by/3,0/>).

ISBN 978-80-87335-39-0



Obsah

Předmluva	5
Úvod	6
Přehled procesu nákupu	7
Fáze 1	Definování potřeby	8
	Zpracování finanční rozvahy	8
	Plány rozvoje školy	9
	Vize školy	11
Fáze 2	Zhodnocení připravenosti	12
	Připravenost školy	13
	Určení vhodných výukových prostor	14
	Technická připravenost	14
Fáze 3	Požadavky na funkčnost	15
	Popis výukového prostředí	16
	Popis navrhovaného řešení	16
Fáze 4	Technická specifikace	17
	Přezkoumání funkčních požadavků	18
	Průzkum trhu	18
	Rozpočet	19
	Prověření širších možností	19
	Umístění	19
	Instalace	21
	Technické a integrační požadavky	21
	Připojení k elektrické síti	22
	Umístění počítače	22
	Systémy ICT	23
	Další funkce	24
	Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví	24

	Místní předpisy	25
	Požadavky na ochranu životního prostředí	25
	Množství a typy zařízení	26
	Požadavky na software	26
	Požadavky na konektivitu	26
	Záruka a podpora	27
	Požadavky na zabezpečení	27
	Integrace systémů	27
	Související skutečnosti	27
	Požadavky na instalaci	27
	Celkové náklady na vlastnictví zařízení (TCO)	28
Fáze 5	Nákup vybavení	30
	Kontakt s dodavateli	30
	Zhodnocení nabídek	31
	Spolupráce s vybranými dodavateli	31
	Dohoda o testování a schválení dokumentace	32
Fáze 6	Instalace a uvedení do provozu	33
	Záruka	33
	Klíčové prvky testování	34
Fáze 7	Podpora	35
	Úvodní školení	36
	Další profesní vzdělávání	36
	Komunita uživatelů	37
	Výukové zdroje	37
	Technická podpora	38
	Porovnání služeb podpory	38
Příloha 1	Přehled technologií interaktivních tabulí	39
Příloha 2	Vzorové šablony	44





Předmluva

Pracovní skupina Interactive Whiteboard Working Group (IWB WG), která působí v rámci organizace European Schoolnet, je iniciativa ministerstev školství umožňující členským zemím sdílet narůstající zkušenosti s využíváním interaktivních tabulí ve školách a rozvíjet tím své národní strategie v oblasti informačních a komunikačních technologií (ICT). Skupina na evropské úrovni řeší klíčové otázky, jako je např. interoperabilita obsahu interaktivních tabulí, která je nezbytnou podmínkou úspěšného zavádění těchto technologií do škol.

Na základě příkladů dobré praxe vytvořila pracovní skupina devět případových studií o využívání interaktivních tabulí v několika evropských zemích. V roce 2010 vydala skupina dokument *Guidelines for Effective Schools/Classroom Use of IWBs* (Efektivní využívání interaktivních tabulí ve školách/třídách) a příručku *Jak nejlépe využít interaktivní tabuli*, která představuje její zkrácenou verzi. Tuto zkrácenou publikaci vydal v češtině v prosinci 2010 Dům zahraničních služeb a je zdarma ke stažení na www.dzs.cz/eun.

Na konci roku 2010 vydala pracovní skupina podstatnou studii „Doporučení jak nakupovat interaktivní tabule“ vypracovanou společností EdICTs Ltd. Tato studie zkoumá současnou praxi u 13

evropských ministerstev školství a poskytuje základní doporučení a rady, jak zrealizovat efektivní a transparentní nákup interaktivní tabule.

Chtěl bych poděkovat týmu EdICTs za vypracování původní studie i této její zkrácené verze. Tato verze je určena zejména školám, které nakupují menší počet interaktivních tabulí a které nemusí vzhledem k menšímu rozsahu finanční investice vypisovat výběrové řízení.

Studie, zprávy a pokyny zveřejňované pracovní skupinou IWB WG vznikají díky spolupráci ministerstev školství a dodavatelů interaktivních tabulí, kteří jsou ochotni se podělit o své zkušenosti a aktivně se podílit na práci skupiny. Rád bych poděkoval všem, kteří k této nejnovější publikaci přispěli.

Aktuální informace o činnosti pracovní skupiny IWB WG naleznete na webových stránkách:
<http://moe.eun.org/web/iwbworkinggroup/iwb>.

Jerome Morrissey
předseda pracovní skupiny IWB WG

Úvod

Příručka **Pořídme si interaktivní tabuli – rámcová doporučení** vychází z delší verze publikace o nákupu interaktivních tabulí, která je dostupná na webových stránkách EUN (dále jen „Full Report“). Cílem této příručky je pomoci školám a dalším subjektům při nákupu pevné či přenosné interaktivní tabule, popř. jiných interaktivních nástrojů (dále jen interaktivní tabule).

Doporučení se týkají zakázek malého rozsahu, které nevyžadují postupovat podle Úředního věstníku Evropské unie¹ pro výběrová řízení.

Pokud si chcete ověřit, zda rozsah vaší zakázky nepodléhá Úřednímu věstníku Evropské unie, prostudujte si informace na webové stránce: <http://www.ojec.com/Thresholds.aspx>.

Nákup většího množství interaktivních tabulí² znamená pro každou školu zásadní finanční investici. Proto by měla škola zvážit, zda nákup této technologie zapadá do její strategie v oblasti informačních a komunikačních technologií (ICT). Školy, které chtějí koupit jen jednu nebo dvě interaktivní tabule, popřípadě získat první zkušenosti s tímto druhem technologie, nemusí dodržovat celý proces navržený v této publikaci a mohou se soustředit pouze na následující části studie:

Fáze 2: Hodnocení připravenosti.

Fáze 5: Nákup vybavení.

Fáze 6: Instalace a uvedení do provozu.

Fáze 7: Podpora.

Školy si musí uvědomit, že rozsah podpory (Fáze 7), kterou prodejci poskytují, a množství učebních materiálů v jednotlivých jazycích se v každé zemi liší.

Před nákupem zařízení by měly školy vyhledat právní pomoc, aby se ujistily, že ho realizují v souladu s právním řádem daného státu.

Přehled procesu zadávacího řízení

Schéma č. 1 ukazuje přehled důležitých kroků, které je třeba učinit před nákupem výrobku. Toto schéma a obsah publikace vám pomohou v rychlé orientaci v jednotlivých fázích nákupu. Pravděpodobně nebudete potřebovat číst všechny podrobné pokyny detailně, zaměřte se na oblasti, které vás zajímají.

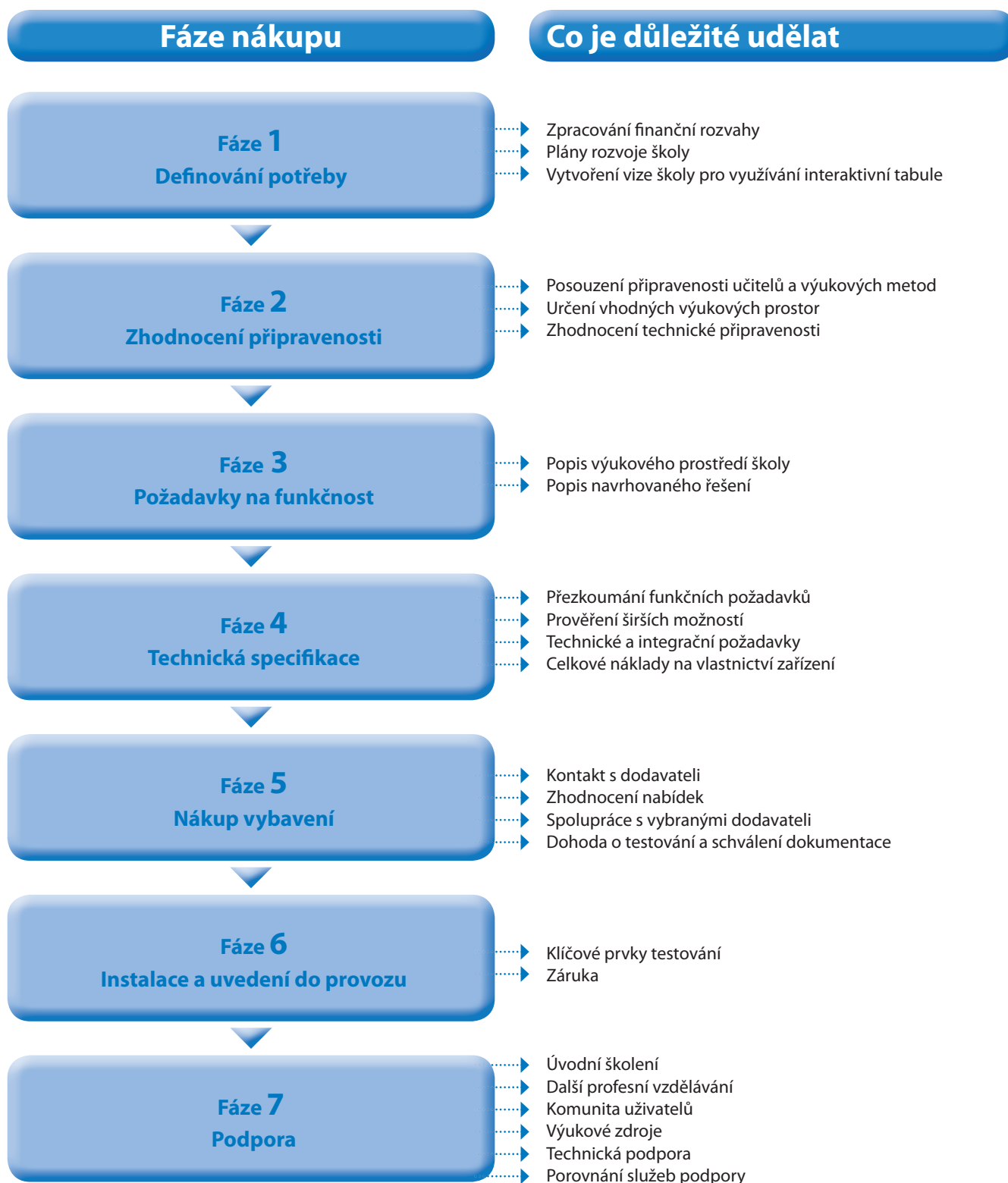
Poznámka editorů českého překladu:

Všechna doporučení, šablony a vzory dokumentů v této publikaci mají sloužit pouze jako inspirace, vycházející ze zkušeností různých evropských zemí. Upozorňujeme, že se české školy a další instituce musí při komunikaci s dodavateli, zadávání zakázek, výběrových řízeních řídit právními normami České republiky. V případě nákupu interaktivních technologií z grantových prostředků se musí školy řídit pravidly poskytovatele grantu.

¹ Úřední věstník Evropské unie (OJEU) je publikace, v níž musí být podle právních předpisů EU zveřejněna všechna výběrová řízení veřejného sektoru v hodnotě nad určitou finanční hranicí. Toto ustanovení je platné pouze pro země EU.

² Interaktivní tabule zde terminologicky zahrnuje všechna interaktivní zařízení, nejen „klasickou interaktivní tabuli“, ale také dotykové monitory, interaktivní projektory či polohovací zařízení, která mají obdobnou funkčnost.

Schéma č. 1 – Přehled procesu nákupu



Fáze 1

Definování potřeby

Zpracování finanční rozvahy

Plány rozvoje školy

Vytvoření vize školy pro využívání interaktivní tabule

- ▶ Proč interaktivní tabuli potřebujete?
- ▶ Jaký bude mít dopad na učení a výuku?
- ▶ Jak přispěje k úspěšnému plnění plánu školy v oblasti ICT?

Příloha 1

Poskytuje přehled o dostupných interaktivních technologiích, souvisejících zařízeních a výukových metodách, které tyto technologie podporují. Tyto informace vám pomohou si ujasnit, čeho lze pomocí interaktivních tabulí dosáhnout.

Zpracování finanční rozvahy

Finanční rozvaha by měla být jednoduchý dokument, který nemá mít více než jednu stránku (viz šablona v Příloze 2).

Rozvaha by měla zahrnovat všechny plány a cíle rozvoje.

- ▶ jak bude projekt řízen;
- ▶ jakých výsledků má být ve výuce a při učení dosaženo;
 - ▶ propojení výdajů a priorit plánů rozvoje.

Plány rozvoje školy

Plán rozvoje školy se nevytváří pro účely nákupu, ale při nákupu by se k němu mělo přihlížet. Tento dokument by měl ukazovat, jak, kdy a kam bude vývoj vzdělávání na škole směřovat.

Plán rozvoje obvykle vytváří užívaní vedení školy ve spolupráci s učiteli.

Plán rozvoje je užitečným ukazatelem toho, zda je vaše škola na používání interaktivních tabulí připravena. Na základě analýzy tohoto plánu byste měli určit klíčové oblasti, které zavedením interaktivních tabulí posílíte a podpoříte.

Plán se nemusí týkat jen moderních technologií. Uvádíme příklady některých možných oblastí rozvoje školy:

- ▶ rozšíření metod výuky a učení;
- ▶ zlepšení motivace žáků a/nebo jejich větší zapojení;
- ▶ rozvoj využití metod vzájemného hodnocení;
- ▶ využívání nových a inovativních metod ve vlastní výuce.

Abyste našli učitele, školy či jejich části, které budou mít z využívání interaktivních tabulí největší prospěch, porovnejte jejich:

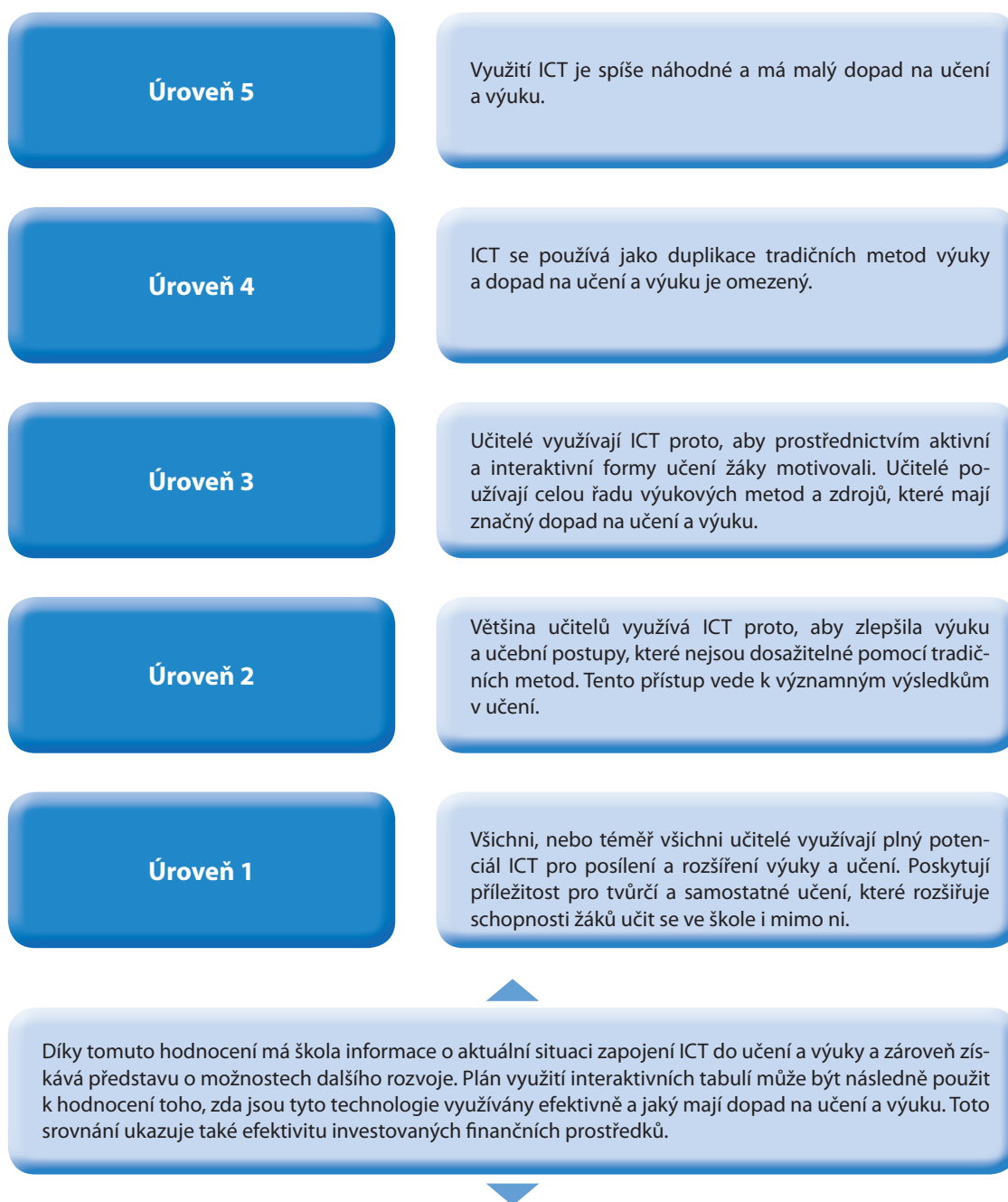
- ▶ vzdělávací plány;
- ▶ systém práce;
- ▶ plány rozvoje a jejich osobní portfolia.

Při prvním nákupu interaktivní tabule spolupracujte s učiteli:

- ▶ kteří budou nákup podporovat;
- ▶ kteří budou pro ostatní příkladem a budou jim poskytovat podporu;
 - ▶ aby začali interaktivní tabule využívat;
 - ▶ v případě nákupu dalších interaktivních tabulí.

Některé evropské střední školy vyvinuly vlastní metodické postupy práce s interaktivními technologiemi, které definují rozdílné úrovně jejich využití a začlenění do učebních osnov. Tyto postupy slouží uživatelům a školám jako ukazatel toho, zda jsou tabule v jednotlivých školách, či jejich částech, efektivně využívány. Díky těmto postupům je možné také jednoduše identifikovat uživatele, kteří potřebují v práci s těmito technologiemi pomoci.

Toto je příklad rámcového hodnocení školy tzv. **Becta Self Review**³, které vytvořila britská organizace Becta a které slouží k vyhodnocení efektivnosti využívání ICT ve výuce a vzdělávání:



³ V ČR existuje např. nástroj Profil Škola²¹ – je k dispozici na www.rvp.cz.

Vytvoření vize školy pro využívání interaktivní tabule

Při tvorbě vize vám pomohou informace v Příloze 1.

Výukové cíle související s pořízením interaktivních tabulí by měly zahrnovat různé aspekty pozitivních vlivů technologií na výuku a učení. Zohledněte některé nebo všechny z následujících bodů, ke každému z nich napište krátkou větu (pro inspiraci uvádíme několik příkladů).

Interakce mezi učitelem a žákem a mezi žáky;

Příklad: Tabule je nástrojem, který pomáhá různými způsoby učitelům a žákům ve vzájemné komunikaci tak, aby byli žáci aktivní a nikoliv pasivní.

Motivace a zapojení žáků;

Příklad: Tabule umožňuje prezentovat obsah, který je interaktivní, multimediální a oslovuje mladé lidi.

Příležitosti pro spolupráci;

Příklad: Tabule umožňuje žákům pracovat ve skupinách s interaktivním obsahem, který pak lze následně prezentovat na hlavní pevné tabuli.

Využití různých stylů učení a výuky;

Příklad: Tabule poskytuje učitelům širší možnosti výukových aktivit a materiálů, které v důsledku rozšíří spektrum využívaných metod výuky.

Použití doplňkových zařízení pro hodnocení;

Příklad: Využití softwaru interaktivní tabule vede k větší interakci žáků – vymyšlení kvízů, testů a otázek, a to před samotnou výukou nebo v jejím průběhu, odpovídání na otázky prostřednictvím hlasovacího zařízení.

Přístup k multimediálním učebním materiálům a možnost vytvářet vlastní materiály;

Příklad: Software tabule umožňuje učitelům a žákům vytvářet zajímavé učební materiály, které mohou kombinovat text, obrázky, grafiku, videa, audia atd.

Přenos zkušeností s efektivním využitím interaktivní tabule v rámci školy.

Příklad: Organizace seminářů pro učitele ve vazbě na plány rozvoje školy v oblasti ICT.

Využití interaktivních tabulí má řadu dalších dopadů, např. v těchto oblastech:

- ▶ hodnocení výuky (např. okamžitá zpětná vazba prostřednictvím odpovědních systémů);
- ▶ posílení a reflexe učení;
- ▶ sdílení a zveřejňování příkladů dobré praxe;
- ▶ struktura výuky;
- ▶ plánování bloku výukových hodin;
- ▶ sdílení výukových materiálů;
- ▶ rozvoj komunit uživatelů;
- ▶ zasazování výuky a učení do kontextu „reálného světa“.

Fáze 2

Zhodnocení připravenosti

Připravenost školy

Určení vhodných výukových prostor

Technická připravenost

V rané fázi procesu nákupu interaktivních tabulí je důležité zhodnotit připravenost školy a jejích učitelů. Po stanovení vize by měla škola zhodnotit, zda je na využití interaktivních tabulí připravena a zda bude schopna využívat rozšířené možnosti vzdělávání, které tato technologie přináší. Míra připravenosti školy ovlivňuje rozsah a časový průběh nákupu, ale také požadavky na funkčnost.

Fáze 2 definuje připravenost školy a učitele/ů zapojených do nákupu interaktivních tabulí. Více informací naleznete v části 4 úplné verze studie (Full Report).

Připravenost školy

Posouzení připravenosti školy pro pořízení interaktivní tabule je rozhodující stádium celého procesu. Můžete ho provést na samém začátku jako podklad pro zpracování plánu školy. Případně ho můžete udělat až po vytvoření plánu, aby vám pomohlo identifikovat nejvhodnější učitele nebo skupiny učitelů, které do nákupu zapojíte.

Když školy využijí sebehodnotícího nástroje a zhodnotí aktuální stav využívání ICT ještě před nákupem tabulí, budou se moci při nákupu řídit výsledky tohoto hodnocení.

Existuje řada způsobů, jak učitele a žáky zapojit do procesu nákupu interaktivních tabulí a do průzkumu jejich využití ve výuce, např.:

- ▶ účast na veletrzích, kde výrobci tabule ukazují a odpovídají na otázky jejich využitelnosti v praxi;
- ▶ konference s příklady dobré praxe;
- ▶ regionální workshopy, kde mohou učitelé získat praktickou zkušenost s používáním tabule;
- ▶ sdílení video ukázek prezentujících užívání interaktivní tabule v různých fázích výuky a učení;
- ▶ audit zaměřený na připravenost školy využívat technologie ve výuce a vypracování akčního plánu v návaznosti na audit.

Vzorek kritérií pro audit z SRF Becta naleznete v Příloze 9 úplné verze studie (Full Report).

Výše uvedeným způsobem se škola seznámí se širším spektrem prodejců a typů technologií a dozví se, zda tyto technologie podporují stanovené výukové cíle a plány školy.



Určení vhodných výukových prostor

Prohlédněte si detailně učebny a prostory, ve kterých bude interaktivní tabule nainstalována. Zaměřte se na následující faktory:

- ▶ jak jsou prostory využívány;
- ▶ výukové styly, které jsou tam většinou využívány;
- ▶ organizace nábytku a dostupnost přípojných míst.

V této fázi můžete také využití stávajících prostor přehodnotit a hodnotit jejich potenciál po instalaci nových technologií. Stávající prostory mohou získat ve výuce novou funkci; buďte flexibilní a otevření novým možnostem.

Technická připravenost

V této fázi je třeba zvážit některé technické záležitosti, především:

- ▶ umístění tabule ve vztahu ke zdroji elektrické energie a zasíťování, oknům, zdem a jiným překážkám;
- ▶ kontrolu nosnosti stěny vzhledem k hmotnosti interaktivní tabule;
- ▶ možná místa pro instalaci projektoru;
- ▶ vhodné umístění počítače a reproduktorů;
- ▶ zohlednění denního světla/úrovně osvětlení a vhodného zatemnění.

Získané informace (viz Příloha 10 z úplné verze studie – Full Report) ovlivní konkrétní specifikace nákupu a je možné o nich dále diskutovat s vybranými prodejci.

Učitelé a vedení školy by měli být v kontaktu se stavebními odborníky a měli by také navštívit jiné školy/ třídy vybavené interaktivními tabulemi, získat další dostupné informace na dané téma apod.



Fáze 3

Požadavky na funkčnost

Popis výukového prostředí školy

Popis navrhovaného řešení

Při nákupu interaktivních tabulí byste se měli zaměřit především na jejich potenciální dopady na učení a výuku.

Fáze 3 spočívá ve vytvoření **jednoduchého dokumentu**, který shrnuje požadavky na funkčnost interaktivní tabule; tyto požadavky by se měly zakládat na všech dosavadních průzkumech a analýzách.

Přestože jsou funkční požadavky důležité, hlavní důraz by měl vždy být na **výuce a učení** spíše než na vlastnosti technologií. **Fáze 4** se zabývá hodnocením **technických** vlastností z hlediska naplnění funkčních požadavků.

Stanovení požadavků na funkčnost navíc pomůže při hodnocení úspěšnosti nákupu a může být podkladem pro budoucí nákupy technologií.

Dokument obsahující požadavky na funkčnost musí jednoznačně definovat vzdělávací cíle projektu: pozitivní dopady na učení a výuku popsane v plánu školy (Fáze 1).

Dokument obsahující požadavky na funkčnost by měl navíc zahrnovat:

- ▶ popis výukového prostředí (viz Fáze 2);
- ▶ kontext, ve kterém budou tabule použity (viz Fáze 2);
- ▶ nástin toho, co očekáváte, že bude součástí řešení;
- ▶ školení a další profesní vzdělávání pracovníků, které požadujete (viz Fáze 7).

Popis výukového prostředí školy

Funkční požadavky musí být v souladu s výukovým prostředím, kde bude tabule umístěna. Jedině tímto způsobem lze zajistit efektivní využití pořízených technologií.

Popis výukového prostředí musí obsahovat:

- ▶ velikost, tvar a orientaci místnosti;
- ▶ počet a věk žáků;
- ▶ požadovaný typ interaktivních zařízení;
- ▶ pevně zabudovaná nebo přenosná zařízení;
- ▶ interoperabilitu s periferními zařízeními;
- ▶ problematiku začlenění žáků se specifickými potřebami.

Prodejce musí zajistit, aby jeho řešení vyhovovalo konkrétnímu výukovému prostředí a před vypracováním finanční nabídky by měl školu navštívit.

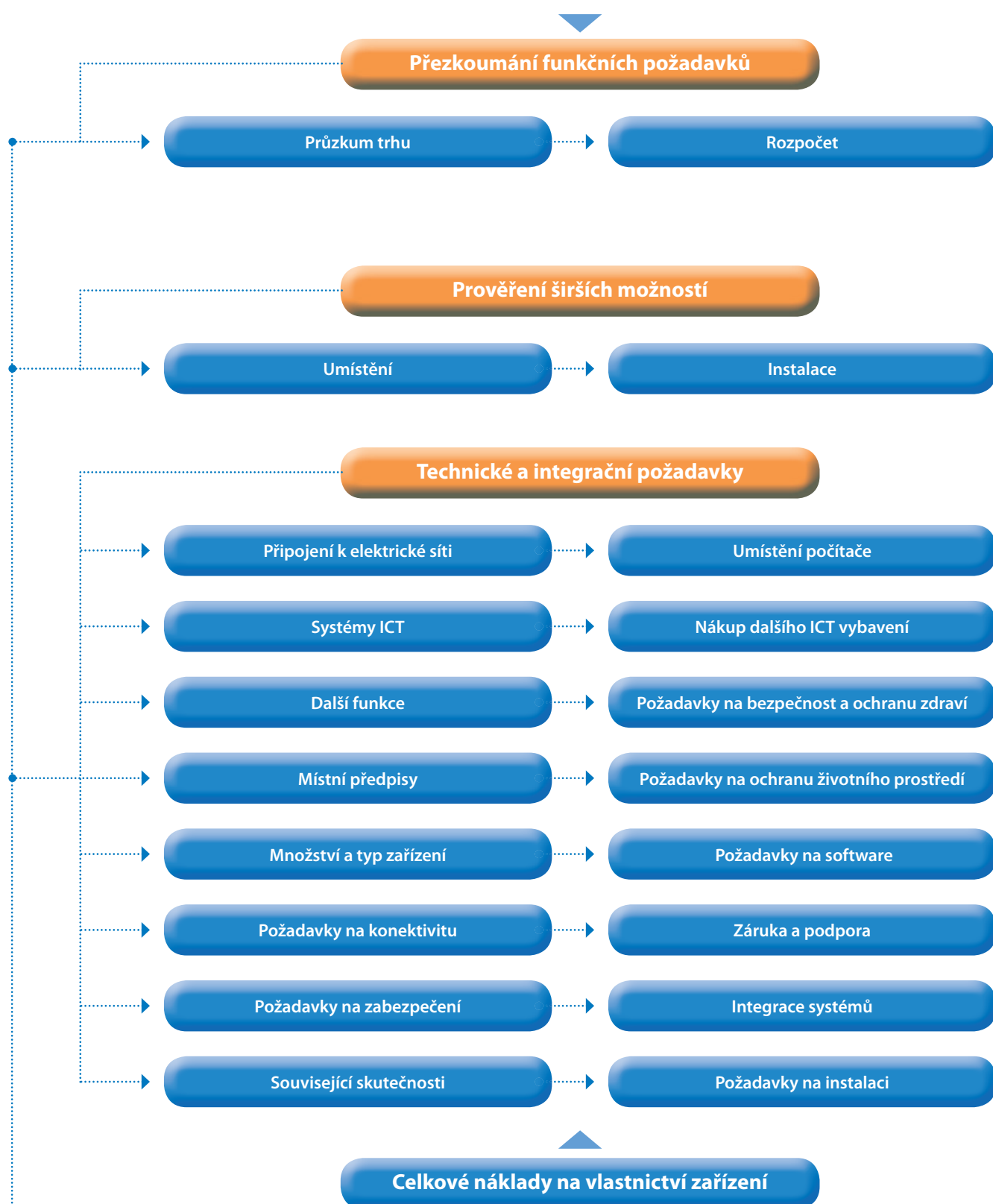
Popis navrhovaného řešení

Nabídka prodejce musí zahrnovat všechny požadavky zákazníka. Abyste mohli stanovit celkové náklady na vlastnictví produktu (TCO), ujistěte se, že máte k dispozici detailní informace o následujících položkách:

- ▶ hardware;
- ▶ software;
- ▶ přídatná zařízení;
- ▶ spotřeba energie;
- ▶ náklady na náhradní díly/spotřební materiál, jako jsou lampy do projektorů;
- ▶ infrastruktura;
- ▶ instalace a uvedení do provozu;
- ▶ technická podpora;
- ▶ záruka;
- ▶ školení (pro další podrobnosti viz Fáze 7).



Fáze 4 Technická specifikace



Technické specifikace jsou důležité především u větších zakázek, kde je obvykle zpracovává odborník. U menších zakázek to není nutné, přesto je ale důležité zvážit všechny technické záležitosti, aby nakoupené interaktivní tabule fungovaly efektivně a v souladu s existujícími systémy a infrastrukturou školy. Případné odborné rady byste měli hledat u zkušených uživatelů tabulí a ověřit si je u technologicky zdatných odborníků.

Zpracování celkové technické specifikace obsahuje

- ▶ vizi využití interaktivní tabule (Fáze 1);
- ▶ funkční specifikace (Fáze 2);
- ▶ a jejich převedení do specifických technických požadavků.

Kompletní technická specifikace v závislosti na rozsahu zakázky je k dispozici v části 5 úplné verze studie (Full Report). Potenciální dodavatelé by měli ukázat, jak nabízené technické vlastnosti konkrétně podporují dosažení vzdělávacích cílů obsažených v zadávací dokumentaci.

Přezkoumání funkčních požadavků

Průzkum trhu

Rozpočet

Požadovaná funkčnost se může významně lišit od technických dispozic. Proto je potřeba sladit oba požadavky, aby konečné zadání řízení přesně odpovídalo požadovanému stavu.

Průzkum trhu

Průzkum trhu je nezbytností pro přesné stanovení požadavků na dodavatele.

Využijte k tomu:

- ▶ účasti na veletrzích;
- ▶ konzultace s odborníky;
- ▶ konzultace se školami, které již interaktivní tabule mají;
- ▶ dokumentace a poradenství, které poskytují národní, krajské nebo evropské orgány.

V této fázi nejde o výběr konkrétních výrobků, ale o zjištění, zda existuje alespoň jeden (a pokud možno více) výrobek, který splňuje požadavky na funkčnost a cenu.

Rozpočet

Celkové náklady na projekt budou jasné až po jeho dokončení, ale funkční požadavky musí být realizovatelné v rámci rozpočtu, který máte k dispozici. Je proto nezbytný kvalifikovaný odhad nákladů.

Prověření širších možností

Umístění

Instalace

Při rozhodování o tom, jaký typ interaktivních tabulí nakoupíte a kde je umístíte, byste se měli řídit především vzdělávacími potřebami. Můžete ale narazit na omezení a překážky dané budovou školy, popřípadě dalším existujícím vybavením, jako je nábytek, přípojná místa a celková infrastruktura ICT.

Pokud na škole probíhají stavební úpravy nebo modernizace prostor, je dobré do stavebního projektu využití interaktivních tabulí zahrnout. Je to často jednodušší a levnější než dodatečná montáž zařízení do stávajících prostor. To samozřejmě neznamená, že instalace tabule do existujícího výukového prostředí není možná, v tomto případě je dobré zvážit a porovnat možnosti pevně uchycených a mobilních instalací.

Velikost – Jedním z problémů může být například čitelnost obrázků a dokumentů s textem na malé tabuli umístěné ve velkém prostoru.

Velikost tabule a projekce s dostatečným výkonem musí odpovídat prostoru, ve kterém je zařízení instalováno.



Umístění – Při výběru správné tabule pro konkrétní výukové prostory věnujte pozornost:

- ▶ velikosti tabule;
- ▶ umístění tabule.

Obojí má vliv na efektivní využívání této technologie.

Přístupnost – Učitel a v ideálním případě i žáci by měli mít dobrý přístup ke všem částem interaktivní tabule. Projekční plocha musí být umístěna tak, aby byla dostatečně vysoko a ze všech částí výukového prostoru na ni bylo dobře vidět. Zároveň je potřeba zajistit, aby tabule byla dostupná pro konkrétní věkovou skupinu žáků. V případě žáků základní školy se snažte tabuli umístit tak, aby žáci měli přístup k co největší ploše tabule, a to případně i s pomocí ukazovátek.

Nábytek – K tabuli musí být bezbariérový přístup, jakákoliv překážka (stůl učitele, lavice či jiný nábytek) umístěná na cestě k interaktivní tabuli narušuje průběh výuky. Dostatečný prostor před vlastním interaktivním zařízením je nutnou podmínkou efektivní výuky.

Žáci se specifickými potřebami – Zvláštní pozornost je nutné věnovat žákům, kteří jsou upoutáni na invalidní vozík. Důraz by měl být kladen na reálnou výšku jejich dosahu.

Denní světlo – Dalším faktorem pro umístění interaktivní tabule je úhel dopadu denního světla. Přímé denní světlo zásadně ovlivňuje viditelnost výukového obsahu na projekční ploše. V každém případě je potřeba počítat s jistou formou zastínění.

Osvětlení – Přídavná světla v době, kdy je k dispozici umělé světlo, snižují odlesky. Ideální je strukturované osvětlení, které uživateli umožňuje vypnout řady světel nejbližší tabuli.

Instalace

V průběhu instalace tabule je třeba zvážit její:

- ▶ umístění;
- ▶ překážky (potrubí, dveře, okna);
- ▶ vhodnost instalace na stávající stěny (nosnost, povrchová úprava);
- ▶ nebezpečí (např. azbest).

Při rozhodování o tom, zda nakoupíte pevnou nebo mobilní interaktivní technologii, zvažte stav budovy, rozpočet a požadavky na samotnou výuku.

Výběr určitého typu vybavení, jako jsou tabule umístěné na stojanech nebo vozících, sice výrazně snižuje náklady, ale nemusí být v souladu s výukovými plány a cíli.

Technické a integrační požadavky

Připojení k elektrické síti

Systémy ICT

Další funkce

Místní předpisy

Množství a typ zařízení

Požadavky na konektivitu

Požadavky na zabezpečení

Související skutečnosti

Umístění počítače

Nákup dalšího ICT vybavení

Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví

Požadavky na ochranu životního prostředí

Požadavky na software

Záruka a podpora

Integrace systémů

Požadavky na instalaci

Připojení k elektrické síti

Interaktivní technologie potřebují připojení do elektrické sítě, datový přístup do školní sítě a na internet. Tyto náklady je nutno zahrnout do rozpočtu plánované investice. Přípojná místa zkontrolujte ještě před nákupem, dodatečné náklady by neúměrně zvyšovaly celkové výdaje.

V blízkosti interaktivních technologií musí být dostatečné množství zásuvek, protože délka kabelů limituje funkce tabule a dalších periférií (tiskárny, skenery).

Umístění počítače

Stolní počítač může být připojen k interaktivní tabuli trvale, a to společně s perifériemi, jako jsou vizualizér, skenery a tiskárny. Pro méně zkušené učitele se tím práce s interaktivní tabulí velmi usnadní.

Počítač a periferní zařízení musí být umístěny na vhodném místě, kde budou skryty kabely a omezena nutnost stálého připojování a odpojování zařízení.

Typ počítače Volba typu počítače je závislá na typu připojení k internetu, protože právě dostatečná rychlost připojení je v mnoha případech rozhodujícím parametrem. K interaktivní tabuli lze připojit notebook, stolní počítač, ale dnes i tablet.



Systemy ICT

Interaktivní technologie jsou většinou dodávány s určitým typem softwaru a jejich využití je úzce spojeno s výukovými zdroji dostupnými na internetu. Při výběru tabule vycházejte z koncepce a vize školy, případně z praxe sousedních škol.

Univerzální formát – Interaktivní tabule se prodávají se softwarem, který umožňuje žákům a učitelům např. vytvářet před hodinou interaktivní prezentace nebo ukládat poznámky, které se zapisují na tabuli během vyučovací hodiny.

Tyto nástroje byly navrženy speciálně pro vzdělávací účely, nabízejí mnoho funkcí pro tvorbu interaktivních a zajímavých prezentací a jejich použití je jednoduché.

Když učitelé chtějí prezentaci znovu použít nebo ji sdílet se svými žáky a kolegy, často narazí na to, že prezentace vytvořené za použití jednoho softwaru od jednoho dodavatele nefungují na softwaru od jiného dodavatele.

Někteří dodavatelé si tento problém uvědomili a přichází s řešením, které v budoucnu umožní uložit práci do univerzálního formátu, jenž lze použít v jakémkoli jiném softwaru pro interaktivní tabule.

Zajímejte se o to, zda vámi vybraný software tento univerzální formát podporuje. Práce s ním vám ušetří čas, obsah budete moci snadno sdílet a znovu použít.



Operační systémy a jazykové mutace – Software interaktivní tabule vyžaduje použití určitého operačního systému (např. MS Windows nebo Mac OS). Ujistěte se, že počítače, které budou k tabulím připojeny, obsahují tento operační systém.

Pokud souběžně nakupujete další ICT vybavení, měli byste vzájemně sladit technické požadavky. Nákup různých technologií dohromady ovlivňuje jejich výběr i technické specifikace.

Další funkce

Technická specifikace by měla obsahovat i další funkce, které nepatří mezi základní požadavky na funkčnost, ale které mohou být pro práci s interaktivní tabulí výhodné. Může se jednat například o připojení tabule a projektoru k řídicí síti, které zlepšuje ovládání a kontrolu zařízení.

Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví

V technické specifikaci by měly být uvedeny jakékoli zvláštní požadavky školy na bezpečnost a ochranu zdraví. Zvážit byste měli taková rizika, jako je např. přítomnost azbestu.

Interaktivní tabuli ve třídách používají osoby různé výšky, a je proto důležité dávat pozor na bezpečné použití projekční techniky. Děti nesmí stát ve světelném toku projektoru, aby si nepoškodily zrak. Použití projektorů s krátkou projekcí nainstalovaných na interaktivní tabuli tento problém minimalizuje. U projektorů nainstalovaných na strop je nutné dodržovat jednoduchá bezpečnostní pravidla.

Příklady pravidel na ochranu zdraví a zajištění bezpečnosti:

- ▶ nedívejte se přímo do světelného toku projektoru;
- ▶ pokud procházíte světelným tokem, nedívejte se na třídu;
- ▶ snažte se stát k projektoru zády;
- ▶ nedovolte žákům pracovat pod světelným tokem bez dohledu.

Informace o bezpečnosti a ochraně zdraví by měly být umístěny viditelně v blízkosti interaktivní tabule, aby i uživatelé, kteří nemají s těmito zařízeními zkušenost, byli o rizicích informováni.

Místní předpisy

Místní předpisy mohou regulovat používání určitých typů technologií, např. stanovením limitu jasů projektorů pro použití v učebnách. Tyto předpisy by měly být uvedeny v technické specifikaci.

Požadavky na ochranu životního prostředí

Technická specifikace by měla brát zřetel také na otázky životního prostředí, jako jsou např. omezení týkající se procesu výroby zařízení a jeho dodání, materiálů použitých při výrobě nebo zacházení s obaly.

Při používání interaktivních technologií je potřeba respektovat místní či národní strategie v oblasti úspory energie (přepínání režimu stand-by, automatické vypínání) a zvážit nákup a životnost lamp do projektorů.



Množství a typy zařízení

Každé nakupované zařízení musí mít přesné specifikace, např. velikost každé tabule a svítivost projektoru.

V technické specifikaci musí být uvedeny všechny součásti hardwaru, příslušenství nebo periferní zařízení. Prodejci mohou škole nabídnout alternativní řešení, která splňují požadavky na funkčnost. Školy by měly zvážit všechna technologická řešení dostupná na trhu.

Požadavky na software

Technická specifikace nesmí opomenout ani softwarové požadavky, které lze řešit společně s hardwarem, dodávku softwaru je také možné řešit odděleně.

Ve specifikaci by měly být uvedeny licenční podmínky a verze, které mohou mít učitelé a žáci nainstalované na vlastních zařízeních nezávisle na hardwaru. Je nutné si uvědomit, jaký software lze použít pro jaký typ interaktivní tabule, abyste předešli pozdějším omezením, která se odvíjejí od typu interaktivní tabule.

Požadavky na konektivitu

Technická specifikace musí obsahovat podrobné údaje o požadavcích na konektivitu. Je nutné sledovat i délku kabeláže, která může negativně ovlivnit vlastní projekci.



Záruka a podpora

Ujasněte si požadavky na záruku a podporu, a to zejména pokud vyžadujete nadstandardní služby v porovnání s těmi, které výrobci běžně poskytují. Technická specifikace by měla tyto požadavky uvádět. Uvědomte si, že i dražší popisovač se může zlomit, tabule se může ušpinit nebo poškrábat a je nutné vědět, zda jsou tyto škody kryty (*bližší informace viz Fáze 6*).

Požadavky na zabezpečení

Úroveň zabezpečení interaktivních technologií je odvozena od celkového kontextu školy, včetně zabezpečení objektu jako celku. Zakázka může obsahovat návrh opatření k prevenci vandalismu a krádeží.

Integrace systémů

Pokud požadujete integraci interaktivní technologie s dalšími systémy, například se softwarem, který dokáže uložit a načítat obsah přímo z virtuálního výukového prostředí, uveďte tuto skutečnost v technické specifikaci. *Bližší informace o otázkách interoperability naleznete v části 7 úplné verze studie (Full Report).*

Související skutečnosti

Nezapomeňte na nezbytné technické specifikace jako například posílení elektrických rozvodů v dané místnosti. Dokumentace by měla obsahovat nejen potřebné parametry, ale i termíny realizace.

Požadavky na instalaci

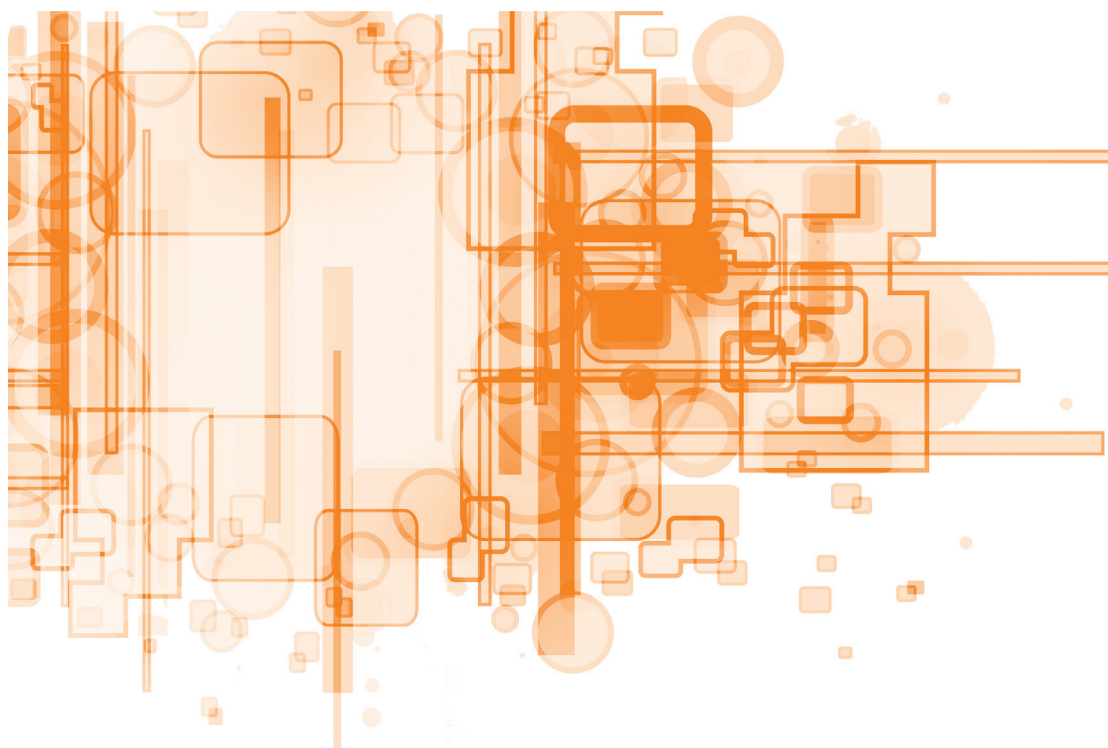
V daném prostředí mohou existovat zvláštní požadavky na instalaci zařízení týkající se např. připojení, lišt pro vedení kabelů (lišty od konkrétních výrobců), popřípadě omezení týkající se umístění zásuvek v určité vzdálenosti od ostatních položek. Tyto podmínky jsou dané stavebním a organizačním řešením budovy, případně bezpečnostními a stavebními normami.

Celkové náklady na vlastnictví zařízení (TCO)

Náklady na zavedení interaktivních tabulí do školy nebo regionu tvoří pouze část celkových nákladů na vlastnictví. Proto je důležité od začátku procesu nákupu brát v úvahu vždy **celkové náklady na nové technologie**. Dodavatelé musí ve veškeré zadávací dokumentaci poskytnout informace o nákladech na celou dobu životnosti zařízení. Na tento parametr by měl být kladen zásadní důraz.

Celkové náklady na vlastnictví zařízení zahrnují:

- ▶ náklady na počáteční zařízení;
- ▶ instalaci;
- ▶ infrastrukturu, např. elektrická nebo datová;
- ▶ provozní náklady (spotřeba elektřiny);
- ▶ spotřební materiál (lampy, filtry apod.);
- ▶ úvodní školení;
- ▶ další profesní vzdělávání;
- ▶ průběžnou podporu a údržbu.



Níže uvedená tabulka uvádí faktory, které ovlivňují celkové náklady na vlastnictví zařízení a které by měly být součástí technické specifikace.

Faktory	Položky	Řešení
Omezení stavebními úpravami	Instalace Kabeláž Projektor Počítač	<ul style="list-style-type: none"> Žádné úpravy prostor Umístění tabule na mobilní stojan Zapojení USB kabelů do stávajícího notebooku/počítače Projektor s krátkou projekcí
Další profesní vzdělávání	Školící moduly Další rozvoj Online výukové programy	<ul style="list-style-type: none"> Zdarma přístup k online výukovým materiálům Vytvoření kaskádového vzdělávacího programu, profesní prezenční školení, kde školitelé školí další školitele Žádost o online podporu ze strany dodavatele Dodání školení jako součást zakázky
Firemní podpora	Podpora Záruka Dostupnost	<ul style="list-style-type: none"> Zdarma online / emailová podpora 24 hodin 7 dní v týdnu nebo vyjednání ceny za požadovaný počet hodin podpory Vyjednání záruky během nákupu, případně získání prodloužené záruky Podpora nebo školení pro školní techniky Forma podpory – jazyk komunikace, dny a časy
Aplikace	Ceny a licence Aktualizace softwaru Další aplikace Aplikace poskytované třetími stranami	<ul style="list-style-type: none"> Jednorázové náklady nebo roční licence Vyjednání aktualizací zdarma nebo četnost aktualizací Rozšíření softwaru, včetně aplikací poskytovaných třetí stranou nebo možnost tyto aplikace nevyužít Zvážení softwaru „open source“ (např. stažitelný www.sankore.org)
Životnost a obnova funkčnosti zařízení	Životnost Údržba Náhrada nefunkčních součástí Likvidace	<ul style="list-style-type: none"> Výběr technologie, která nejvíce vyhovuje zamýšlenému využití Vyměnitelné a ne příliš drahé (popisovače, lampy atd.) Kontrola, jak často je potřeba měnit filtry a lampy v projektoru, baterie v dálkových ovladačích Náklady spojené s likvidací zařízení na konci jeho životnosti



Fáze 5

Nákup vybavení

Kontakt s dodavateli

Zhodnocení nabídek

Spolupráce s vybranými dodavateli

Dohoda o testování a schválení dokumentace

Ve Fázi 5 jste připraveni na kontakt s dodavateli.

Kontakt s dodavateli

Poté, co jste si udělali průzkum trhu, kontaktujte prodejce interaktivních tabulí nebo jejich místní distributory a můžete zahájit samotný proces nákupu. Přístupujte ke všem dodavatelům shodně, aby měli stejné možnosti podat nabídku. V této fázi procesu vám mohou pomoci *šablony EUN na tvorbu zakázek (Příloha č. 2)*, které přizpůsobte vašim specifickým požadavkům.

Při oslovení dodavatele budete potřebovat tyto podklady:

- ▶ průvodní dopis, který stručně popisuje požadavky a klíčové termíny pro podání nabídek atd.;
- ▶ požadavky na funkčnost;
- ▶ jakékoliv technické specifikace a požadavky, včetně údajů o místnostech a budovách, kde budou interaktivní tabule instalovány. Čím více informací dodavatelům v této fázi poskytnete, tím snazší pro ně bude navrhnout vyhovující řešení.

Zhodnocení nabídek

Nabídky byste měli hodnotit dohromady s dalšími kolegy; doporučujeme spolupracovat se skupinou kolegů reprezentující ve škole následující role:

- ▶ projektový manažer zakázky;
- ▶ zástupce vedení školy (ředitel či zástupce ředitele);
- ▶ učitel uznávaný pro své dovednosti v oblasti využívání ICT (ICT metodik či ICT koordinátor);
- ▶ finanční manažer;
- ▶ zkušený učitel, který doposud příliš nepoužívá technologie ve výuce a jehož názor je velmi důležitý;
- ▶ ve skupině by měli být zastoupeny ženy i muži.

Při hodnocení využijte šablonu, do které si můžete přehledně zaznamenávat všechny informace. Klíčové parametry výběrového řízení, na které je třeba se zaměřit, jsou následující:

- ▶ cena;
- ▶ naplnění požadavků na funkčnost;
- ▶ nabídka podpory a záruky;
- ▶ podrobnosti o instalaci a uvedení do provozu.

Spolupráce s vybranými dodavateli

Až na základě nabídek vyberete jednoho dodavatele, vyjasněte si smluvní podmínky, a to dříve, než dojde k podpisu a uzavření smlouvy. Věnujte pozornost podmínkám testování a procesu předávání zařízení. Dbejte na související dokumentaci a dále na dokumentaci procesu instalace a uvedení do provozu (Fáze 6).

Když se strany dohodnou na všech podmínkách, uzavře se smlouva a vybraný dodavatel se stává partnerem pro dodání řešení interaktivních tabulí.



Dohoda o testování a schválení dokumentace

Funkčnost interaktivní tabule je nutné před převzetím otestovat.

Mezi takovou funkčnost například patří připojení tabule na stávající infrastrukturu ve výukovém prostředí, kde bude tabule instalována.

Testování a převzetí technologie by mělo být podloženo dokumentací, která musí obsahovat i všechna závislá zařízení a musí popisovat všechny komponenty požadovaného technického řešení. Testování a proces předávání je znázorněn na Schématu č. 3.

Ujistěte se, že vybraný dodavatel rozumí požadavkům i časovému rámci zakázky.

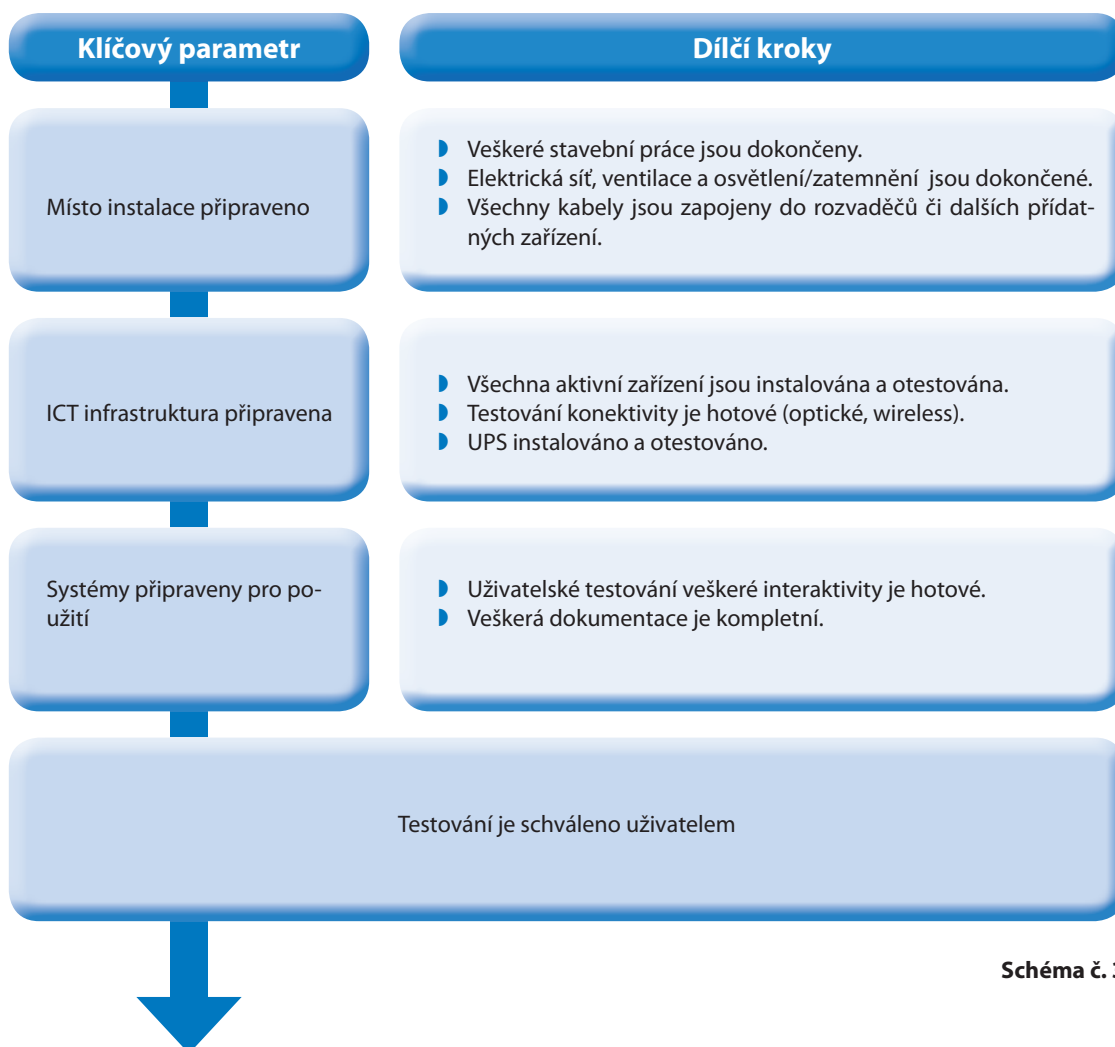


Schéma č. 3

Fáze 6

Instalace a uvedení do provozu

Záruka

Ujistěte se při uzavírání smlouvy, že dodavatel vybavení je také zodpovědný za jeho instalaci. Dodavatelé zařízení by měli školu navštívit a prohlédnout si místnosti, kde mají být interaktivní tabule instalovány. V ideálním případě by měl vzniknout instalační manuál, který by obě strany podepsaly; manuál může mít formu schématu celkového řešení.

Záruční smlouvy se mohou u různých dodavatelů značně lišit. Ujasněte si, jaké služby smlouva garantuje a na jak dlouho. Smlouvy musí také jasně stanovovat, jak budou řešeny opravy/výměny. Níže uvedený seznam může být vodítkem při hodnocení jednotlivých nabídek v oblasti záruky.

- ▶ Jaká je záruční doba?
- ▶ Na co se smlouva vztahuje?
 - ▶ na součásti – popisovače, povrchy, projektory, lampy?
 - ▶ na práci?
- ▶ Vztahuje se i na práci na místě?
- ▶ Jaké jsou podmínky vrácení zboží?
- ▶ Jak se řeší případ dodání vadného zboží?
- ▶ Je-li potřeba poslat zboží na opravu/výměnu, kdo hradí náklady?
- ▶ Existuje možnost rozšířených záručních podmínek?

Klíčové prvky testování

- ▶ Požadavky na elektrické napájení a data (umístění dle vašich požadavků);
- ▶ Je-li potřeba přidat větší počet zásuvek, bude nejspíš nutné posílit hlavní elektrické rozvaděče;
- ▶ Volba lišt musí odpovídat typu tabule i v případě, že je tabule výškově nastavitelná;
- ▶ Způsob vedení elektrických a datových kabelů (v lištách nebo jiným způsobem);
- ▶ Výška umístění lišt;
- ▶ Výška tabule;
- ▶ Prostor po obou stranách interaktivní tabule (pro klasickou tabuli či další materiály);
- ▶ Zapojení kabelů do zdi nebo do stolu učitele;
- ▶ Bezpečné vedení a skrytí kabelů zapojených do zdi, zvláště pokud je v blízkosti počítač;
- ▶ Bezpečné vedení kabelů ke stolu učitele, ideálně skryté v podlaze;
- ▶ V případě, že by mohlo přímé denní světlo svítit na tabuli, budete muset umístit do oken žaluzie či rolety;
- ▶ Volba nejvhodnější doby pro instalaci interaktivní tabule a souvisejícího zařízení/kabeláže, aby nebyla narušena výuka (např. po vyučování nebo během školních prázdnin);
- ▶ Pokud jsou v době instalace přítomni děti, zvažte bezpečnostní dozor;
- ▶ Ujistěte se, že prodejce dodá interaktivní tabule v den, kdy je také bude instalovat. Předejdete tím zbytečnému zpoždění;
- ▶ Zajištění úklidu a odvozu obalů po instalaci.



Fáze 7 Podpora



Budoucí podpora je nezbytnou podmínkou nákupu interaktivní tabule a měla by být součástí smluv s dodavatelem. Tato část se zabývá typy podpory, kterou můžete od dodavatele požadovat v průběhu instalace a po ní. Porovnejte nabídky dodavatelů a ověřte, nakolik splňují potřeby učitelů, kteří budou interaktivní tabule používat. Efektivní podpora představuje hodnotu, která si zaslouží finanční investici.

Kromě podpory zaměřené na provoz a údržbu interaktivních tabulí je důležité hodnotit dlouhodobé dopady použití této technologie a na jejich základě plánovat nákup dalších technologií. Součástí hodnocení využití informačních a komunikačních technologií ve škole může být i část zabývající se využíváním interaktivních tabulí. Tímto způsobem se zajistí udržitelnost rozvoje informačních a komunikačních technologií ve vzdělávání, včetně jejich nákupu.

Úvodní školení

Úvodní školení by mělo proběhnout ihned po instalaci interaktivních tabulí a svou délkou se může lišit. Školení by mělo poskytnout učitelům přehled:

- ▶ o funkcích interaktivní tabule a souvisejícím softwaru;
- ▶ o dalších zdrojích, jako jsou hotové soubory, obrázky a periferní zařízení;
- ▶ o tom, jak používat video, audio a další multimédia;
- ▶ o vlivu této technologie na výukové metody a plánování hodin;
- ▶ o způsobech, jak začít tabuli co nejrychleji využívat;
- ▶ všichni učitelé by si měli během školení práci s tabulí prakticky vyzkoušet.

Úvodní školení může probíhat individuálně nebo ve skupinách, ale mělo by být prezenční, v případě potřeby může být doplněno samostudiem nebo studiem on-line. Školení může být poskytováno dodavatelem nebo jiným subjektem. Vzniklé náklady by měly být součástí smlouvy a posouzeny v rámci hodnocení nabídek od dodavatelů.

Další profesní vzdělávání

Další profesní vzdělávání, a to buď přímo ve škole, nebo ve spolupráci s dalšími školami, je nutné, aby učitelé měli příležitost sdílet osvědčené postupy, navázat na počáteční vzdělávání a podělit se o své pedagogické zkušenosti (viz Příloha č. 11 úplné verze studie „Full Report“, ve které je uveden příklad poskytování dalšího profesního vzdělávání).

Cílem profesního rozvoje by mělo být dlouhodobé získávání znalostí a dovedností, zejména v oblasti učení a výuky. Učitelé by měli rozvíjet své dovednosti kritické reflexe a umět zvážit, kdy má použití interaktivní tabule pozitivní dopad na učení a výuku. Programy dalšího profesního vzdělávání podporují kontextuální učení a dlouhodobý rozvoj využívání interaktivních tabulí ve výuce.

Dodavatelé by vám měli představit své nabídky dalšího profesního vzdělávání a informovat vás, zda některé jejich vzdělávací programy mají akreditaci a v jakých jazycích je vzdělávání poskytováno. Výběr konečného dodavatele může být ovlivněn tím, zda je nabízené další vzdělávání v souladu se vzdělávacími programy konkrétní země.

Komunita uživatelů

Dodavatelé mohou školám poskytovat přímou podporu, nebo přístup do komunity uživatelů (např. další uživatelé v jiných školách). Neposkytuje-li tuto službu přímo prodejce, měli by mít učitelé zajištěnu podporu jiným způsobem. Komunita uživatelů propojuje uživatele, aby si pomáhali, diskutovali spolu a sdíleli nápady, učební materiály, případové studie a vzorové materiály. Většinou se jedná o on-line komunity, které mohou být doplněny o setkání nebo akce.

Komunity uživatelů formou vzájemné podpory a sdílení aktuálních zkušeností pomáhají učitelům rozvíjet využívání interaktivních tabulí ve výuce.

Dodavatelé v současné době využívají také sociálních sítí jako např.:

- ▶ Twitter;
- ▶ Facebook;
- ▶ TeacherTube;
- ▶ LinkedIn;
- ▶ YouTube.

Uživatelé mohou na těchto sítích sledovat novinky nebo i získat poradenství.

Webové stránky prodejců rovněž umožňují vzájemný kontakt učitelů prostřednictvím fór a blogů. Mnohé jsou moderovány a pro využívání těchto nástrojů je třeba se registrovat.

Někteří prodejci také vytvořili on-line databáze informací, kde uživatelé naleznou odpovědi na konkrétní technické problémy, pomoc při hledání zdrojů a poradenství.

Výukové zdroje

Všichni hlavní prodejci interaktivních tabulí mají vyvinutou řadu zdrojů využitelných na jimi poskytovaných interaktivních tabulích. Většina z nich je kvalitní a s velmi dobrým interaktivním obsahem. Mezi dodavateli ale stále existují značné rozdíly a je důležité si zkontrolovat, jaké zdroje může prodejce poskytnout ve vašem jazyce. Nové zdroje (od dodavatelů nebo vytvořené samotnými učiteli) jsou sdíleny prostřednictvím společných webových stránek a jsou pravidelně aktualizovány.

Učitelé mohou také využít materiálů, které jsou nezávislé na prodejcích⁴ a které jsou dostupné např. na portálu **Learning Resource Exchange**: <http://lreforschools.eun.org>.

⁴ Důležitou evropskou komunitou učitelů je evropský portál www.etwinning.net, který umožňuje školám realizovat on-line projekty na dálku za pomoci informačních a komunikačních technologií, portál obsahuje také velké množství digitálních učebních materiálů.

Někteří dodavatelé vyvinuli pro sdílení dobré praxe webové stránky. Přestože jednotlivé portály mají rozdílnou strukturu a vzhled, všechny nabízejí volně dostupné zdroje, které jsou obvykle děleny dle kategorií a typu dovedností uživatele:

Úroveň dovedností:

- ▶ Lektor;
- ▶ Uživatel.

Předmět nebo typ zdroje:

- ▶ Plány vyučovacích hodin;
- ▶ Sady dodatečného softwaru či zdrojů;
- ▶ Odkazy;
- ▶ Zdroje podle věku;
- ▶ Zdroje dle stupně vzdělávání.

Kromě výukových materiálů je v galeriích k dispozici také velké množství mediálních prvků, které si lze stáhnout a učitelé je mohou používat při vytváření svých vlastních materiálů.

Technická podpora

Dejte si pozor na to, jaký typ technické podpory můžete po nákupu tabule využívat. Podpora bývá součástí záruky, zkontrolujte si, v jakém rozsahu a po jakou dobu. Podstatné je, zda je podpora poskytována technikem na místě nebo po telefonu. V rámci některých záruk můžete požadovat náhradu nových náhradních dílů za staré a podobné výměny, opravy stávajících zařízení nebo jejich dočasnou náhradu. Ujistěte se, že máte přehled o všech těchto možnostech.

Doporučujeme ve škole vytvořit skupinu 2-3 učitelů, kteří poskytují ostatním technickou podporu a umí např. vyměnit lampu u projektoru. Zjistěte si, zda prodejci poskytují „školení školitelům“, a jaké jazykové a technické schopnosti tito učitelé musí mít, aby se mohli zapojit do online fór a databází.

Měli byste také vědět, jak rychle dokáže prodejce reagovat na váš technický požadavek a kolik práce navíc obnáší komunikace s technickou podporou dodavatele.

Porovnání služeb podpory

Všichni prodejci mají vyvinuté rozsáhlé sítě podpory zahrnující většinu nebo všechny typy podpory uvedené v této části příručky. Porovnejte úroveň poskytované podpory a vyberte si ten model, který nejlépe vyhovuje vašim požadavkům. Kritéria, na která byste se měli při srovnávání nabídek soustředit, jsou uvedena v Příloze č. 8 úplné verze studie (Full Report). Požadavky by měly být specifikovány ve vizi školy a měly by zohlednit úroveň technické a pedagogické podpory, kterou škola disponuje.

Příloha č. 1

Přehled technologií interaktivních tabulí

Vize školy

Přečtěte si, prosím, důkladně tuto kapitolu a ujistěte se, že jste se před nákupem dostatečně obeznámili s pedagogickými možnostmi interaktivních tabulí, rozsahem dostupných technologií a s dalšími souvisejícími záležitostmi. V této části naleznete přehled různých typů interaktivních tabulí, souvisejících technologií, softwaru a podpory jejich využití. Dočtete se zde také o mnoha dalších skutečnostech, jež je potřeba při nákupu a instalaci interaktivních tabulí vzít na vědomí.

Pedagogické možnosti

Interaktivní tabule a související technologie pozitivně rozvíjí výuku a učení. K plnému využití těchto technologií je nezbytné, aby se učitelé v této oblasti dále vzdělávali, naučili se kriticky uvažovat o využití tabulí a rozvíjeli jejich pedagogický potenciál. Při práci s interaktivní tabulí učitelé využijí řadu různých výukových metod a stylů učení a výuky, od přístupu zaměřeného na učitele, přes didaktické pokyny po sociálně-konstruktivistické modely vedení žáků a různé kombinace těchto přístupů. Možnosti interaktivních tabulí a souvislosti se styly výuky jsou nastíněny níže.

Pokyny a názorné ukázky

Interaktivní tabule má velkou projekční plochu, na které se zobrazují výukové materiály, různé postupy a udílejší pokyny skupinám nebo celé třídě. Učitelé by měli na ploše pracovat pomocí ruky a popisovače, aby žáci nemuseli sledovat dráhu kurzoru nebo ukazovátka na obrazovce. Interaktivní tabuli je možné využívat v kombinaci s vizualizérem. Tímto způsobem může celá třída sledovat prezentaci konkrétních, jemných a přesných pracovních postupů, jako je například pájení, rytí linolea či pitvání, které se jinak těžko sdílí s větším publikem. Software interaktivní tabule umí tyto procesy zachytit a kombinovat je s jinými médii.

Modelování a zkoumání konceptů

Výukové materiály mohou využívat různých druhů médií a stylů učení, tento způsob výuky osloví větší počet žáků. Interaktivní tabule prostřednictvím použitého média umožňuje, aby učitelé a žáci kdykoliv zahájili, skončili, označili, klasifikovali nebo zaznamenali probíhající diskuzi, což jim pomůže srovnat si myšlenky a získané informace.

Práce se zdroji a jejich analýza

Vedle prezentace informací a myšlenek pomocí různých médií umožňuje software také třídít, upravovat a hodnotit materiály. Tento způsob práce pomáhá žákům na základě práce a názorů ostatních přicházet s vlastními novými myšlenkami a nápady.

Spolupráce a sdílení

Pomocí interaktivní tabule mohou žáci sdílet svou práci s ostatními. Prezentace práce na tabuli slouží jako podnět k diskuzi nebo

jako prostředek pro prezentaci, zkoumání, modelování, zpracování či analýzu myšlenek. Při práci ve skupinách, ať už za přítomnosti učitele nebo bez něj, může tabule pomoci při tvorbě zdrojů, které by byly s obtížemi realizovatelné jen za pomoci počítače.

Pro další informace o pedagogických možnostech a dopadu využívání interaktivních tabulí doporučujeme následující studie:

- ▶ Making the most of your interactive whiteboard (European Schoolnet 2010), česky vydal Dům zahraničních služeb pod názvem Jak nejlépe využít interaktivní tabuli (2010, ke stažení na www.dzs.cz/eun)
- ▶ Rudd, T., Interactive whiteboards in the classroom. Futurelab (2007): http://archive.futurelab.org.uk/resources/documents/other/whiteboards_report.pdf
- ▶ Way, J. a kol. Symposium: Interactive Whiteboards and Pedagogy in Primary Classrooms. Australian Association for Research in Education - Annual conference 2009. Canberra (2009): <http://www.aare.edu.au/09pap/way091149.pdf>

Základní technologie interaktivních tabulí

Interaktivní tabule

Dotyková interaktivní tabule

Dotykové fólie interaktivní tabule jsou založené na systémech, v nichž se ovládá pomocí prstu nebo jiného jednoduchého ukazovacího zařízení. Nejčastěji jsou používány systémy odporové fólie, jíž je potažen povrch tabule a která se tlakem deformuje a tím se dostává do kontaktu se zadní deskou.

Umístění „bodu dotyku“ je registrováno v elektronické podobě podobně, jak je tomu u pohybu myši a kliknutí levým tlačítkem myši. Vzhledem k tomu, že odporové dotykové interaktivní tabule nejsou závislé na specifických popisovacích perech, mohou na nich být používány jakékoliv typy ukazovacích zařízení, např. stylus, ukazovátka, popisovač nebo pero.

Elektromagnetická interaktivní tabule

U elektromagnetické tabule je za pevnou podložkou umístěna drátěná mřížka. Povrch tabule je v interakci s cívkou na hrotu pera, a tak dochází k určení souřadnic polohy pera. Cívka v hrotu pera vysílá signál přímo na pasivní povrch elektromagnetické interaktivní tabule. V případě, že pera nefungují na baterie, nebo jiný zdroj, interaguje s cívkou na hrotu pera aktivní povrch tabule, čímž jsou určeny souřadnice polohy pera.

Když se pero přiblíží k povrchu tabule, mřížka tabule to zazna-

mená. Blížíci se hrot pera k tabuli spustí funkci „hover-over“ (reakce na přítomnost kurzoru) a uživatel se zobrazí, co se stane, jestliže klikne na nějakou položku. Dotykový displej aktivuje signál stejně jako u počítačové myši. Tento typ interaktivních tabulí si je možné představit jako obrovské grafické tablety. U elektromagnetických interaktivních tabulí je možný přirozený pohyb pera a navíc umějí reagovat na více vstupů od různých per. Pokud se jedná o pero s dobíjecími bateriemi, vyšle pero signál přímo do mřížky.

Přenosná ultrazvuková a infračervená interaktivní tabule

Přenosná ultrazvuková a infračervená interaktivní tabule je buď vybavena snímači, které se nacházejí v rozích nahoře a vlevo, nebo se jedná o tradiční tabuli, která sleduje, kde je pero (vybavené reflexním páskem) umístěné na povrchu desky. Po jednoduché kalibraci promítaného obrazu pomocí elektronického pera může pak uživatel začít ovládat počítač. Zařízení nebo snímač skenuje plochu velkou až 1,5 x 3 m, čímž je teoreticky k dispozici interaktivní tabule o 110". Mohou být přidány další konzoly, takže uživatelé mohou sdílet obsah v různých prostorech a mezi učebnami.

Přenosná perem ovladatelná interaktivní tabule s elektromagnetickým snímáním

Přenosná perem ovladatelná interaktivní tabule s elektromagnetickým snímáním má mřížku umístěnou za pevným hardwarem. Vzhledem k tomu, že poskytuje všechny výhody interaktivní tabule, nabízí učitelůvi alternativu k pevné interaktivní tabuli. Přináší možnost pohybovat se více po třídě, nebo mezi učebnami a dalšími prostory, nebo je možné sdílet zařízení se žáky k prezentaci nebo pro potřeby diskuze nad prací. Potenciálně mohou tyto nástroje lépe podporovat kolaborativní metody výuky.

Zadní projekce

Zadní projekce na interaktivní tabuli umožňuje uživateli, aby stál před tabulí, aniž by na ni vrhal stín. Pomocí dotykového displeje může vykonávat všechny práce, které by obvykle dělal na počítači, a to pouhým dotykem obrazovky.

Existují dva hlavní typy zadní projekce:

- ▶ projekční jednotky zabudované do zdi tak, že obrazovka zůstane na stěně;
- ▶ projekční jednotky se skříňkou, s nimiž je možné pohybovat pro zobrazování na různých místech.

U projekčních jednotek je použita digitální zobrazovací dotyková technologie, a to jak pro rozpoznání dotyku, tak nějakého nástroje. Tento systém vyžaduje specializované digitální kamery umístěné v rozích obrazovky, které sledují polohu nástroje nebo prstů a předávají informaci o jeho pozici do počítače.

Kamerou ovládané interaktivní tabule

Nedávno zavedené interaktivní tabule mohou být místo dotyku prstem ovládané kamerou. Ty jsou obsluhovány pomocí dotyku a/nebo pera nebo ukazovacího zařízení, přičemž kontaktní místo samo o sobě není aktivní. Místo kontaktu zaznamenává kamera. Kamerou ovládané interaktivní tabule mohou také podporovat současnou práci více uživatelů, spolupráci a práci ve skupině.

Interaktivní projektor

V poslední době byla vyvinuta alternativa k interaktivní tabuli – interaktivní projektor, díky kterému se může jakákoliv vhodná plocha změnit ve virtuální tabuli. Pozice aktivního pera vysílajícího infračervený paprsek je zjišťována v momentu, kdy se dotkne povrchu, kam je promítán obraz. Uživatelé tak mohou využít

některé výhody interaktivnosti tabule, ale jako u všech interaktivních tabulí fungujících na principu infračerveného světla, může toto řešení trpět problémy způsobenými „přímou viditelností“ mezi perem, přijímačem projektoru a dalšími zdroji světla.

Vizualizéry

Vizualizér je zařízení snímající obrazy v reálném čase, může se jednat o snímání knih, dokumentů, 3D objektů nebo různých činností. Vizualizér pomáhá sdílet nějaký dokument nebo činnost s celou třídou, přičemž žáci mohou zůstat ve své lavici. Vzhledem k tomu, že se obraz zobrazuje v reálném čase, může učitel (nebo žák) psát, malovat obrázek, dělat pokus, připravovat jídlo nebo něco spojovat pájením, zatímco ho ostatní sledují. Snímané obrázky lze zobrazit buď na pevné, nebo přenosné interaktivní tabuli.

Na rozdíl od většiny projektorů nevadí, když je okolní světlo silnější, a není nutné zatemňovat místnost. Některé vizualizéry automaticky upraví jas displeje, aby vyhovovaly úrovni okolního osvětlení.

Vizualizéry lze připojit přímo k interaktivní tabuli nebo projekční ploše. Některé také disponují celou řadou nástrojů, které jsou přímo jejich součástí, jako je funkce zoom a možnost být připojen k mikroskopu nebo skeneru.

Tyto přístroje podporují širokou škálu aplikací z různých vzdělávacích oborů, například u hudby mohou žáci společně tvořit skladby, sdílet notové zápisy a odhadovat, o jakou notu, rytmus či tempo dané skladby se jedná. Vizualizér může být například použit k promítání linkovaného papíru na tabuli, aby se žáci mohli jednoduše učit psát písmena. Tytéž činnosti lze realizovat i pomocí jednoduché webové kamery a školy by měly zvážit, zda je vyšší investice do vizualizéru nutná. Při rozhodování zvažte, zda zároveň s nákupem vizualizéru získáte další nástroje.

Projektor

Instalace projektoru by měla být součástí instalačního balíčku pro interaktivní tabuli, protože projektor musí být správně nastaven podle interaktivní tabule. Ve Velké Británii byl v nedávné době vyvinut standard PAS 122, jehož cílem je zvýšit úroveň instalace interaktivních tabulí. Výrobci také vyvinuli bezpečnější dataprojektory určené přímo pro školy. Přesto ale musí školy v blízkosti projektorů vždy jasně označit, že se učitelé, ani žáci nesmí dívat přímo do světla projektoru.

Existují tři hlavní typy projektorů pro interaktivní tabule:

- ▶ projektory s krátkou projekcí připevněné k interaktivní tabuli pomocí pohyblivého držáku;
- ▶ projektory zavěšené na stropním držáku (běžně známé jako „projektory s dlouhou projekcí“);
- ▶ projektory s ultra krátkou projekční vzdáleností, které jsou připevněny buď ke stěně těsně nad tabulí, nebo přímo na interaktivní tabuli.

Používáte-li projektory s krátkou projekcí, je místo projektoru předurčeno umístěním tabule. Použití projektorů s krátkou projekční vzdáleností eliminuje stínění na tabuli a u projektorů s ultra krátkou projekcí už tento problém téměř neexistuje.

Výška umístění stropního projektoru je dána výškou tabule, úhlem jeho nasměrování a vzdáleností od tabule. Projektory musí být připevněny ke stropu napevno. V učebnách, které mají pohled citlivý na ořesy, se musí při instalaci dbát na to, aby zob-

razení na tabuli nebylo ovlivněno pohybem projektoru a nebyla často nutná jeho potřeba opětovné kalibrace.

Vzdálenost projektoru od obrazovky udává maximální a minimální „obrazovou projekční vzdálenost“ pro určitou velikost obrazu. Při montáži projektoru musí být přístroj upevněn v mezích své projekční vzdálenosti. Pokud bude příliš blízko, může být obraz neostrý nebo nevyplní plochu tabule; je-li příliš daleko, obraz by mohl být větší než rozměry tabule.

Některé projektory mají vbudovaná bezpečnostní opatření, jako je např. PIN kód. Vzhledem k tomu, že stropní projektory lze snadno uvolnit, zvažte dodatečná bezpečnostní opatření jako např. datové nebo fyzické zabezpečení pomocí zámku nebo klece.

Zdroj napájení pro stropní projektor by měl být v ideálním případě umístěn na stropě už před instalací tabule a projektoru, aby mohl být systém po instalaci otestován a byl plně funkční.

Jas

Za normálních okolností je pro projekční zařízení dostačující jas 1500 ANSI lumenů, a to pro většinu výukových prostor. Pokud je v místnosti velmi silné okolní osvětlení, přednostně by měly být použity žaluzie, spíše než zvýšení jasu projektoru.

Je-li pravděpodobné, že uživatelé budou stát před projektorem, existují řešení, jak omezit jas, včetně možnosti nastavení jasu nebo použití neutrálního filtru.

Lampy do projektorů

Součástí projektoru jsou lampy, které slouží k osvětlení a promítání obrazu. Lampy mají omezenou životnost a představují spotřební materiál. Mohou však představovat významnou část celkových nákladů na celé zařízení. Běžná životnost lampy se pohybuje mezi 2000 a 4000 hodinami. Nicméně tyto počty hodin vychází z ideálního používání přístroje a jsou pouze orientační. Současné modely produkují navíc výrazný hluk a nemusí být tedy vhodné pro prostředí učeben. Výrobci proto vyvinuli speciální technologie, které zvyšují životnost těchto lamp, a nedávno se na trhu objevily projektory s LED lampami, jejichž životnost dosahuje dle výrobců až 20 000 hodin.

Řada projektorů je vybavena úsporným režimem, při jehož využití se životnost lampy prodlužuje až o 50%. Tento režim obvykle způsobuje, že se promítaný obraz jeví méně jasný, je dobré zvážit využití projektoru s vyšším jasnem v úsporném režimu, aby se prodloužila životnost lampy.

Projektory s ultra krátkou projekcí mívají lampy s vyšším jasnem, aby byl kompenzován zvýšený rozptyl světla vzhledem k většímu úhlu jeho sklonu.

Kabeláž

Veškeré kabely musí být po celé své délce bezpečně zajištěny, a to až k místu připojení. Je nutné respektovat místní normy bezpečnosti a ochrany zdraví týkající se umístění kabeláže, které mohou ovlivnit umístění tabule. Při instalaci kabeláže je potřeba vzít v úvahu konektivitu, opětovná instalace nové kabeláže v pozdější fázi může být dost nákladná.

Reproduktory

V rámci interaktivní výuky jsou často používány zvukové soubory a pohyblivý obraz a oboje by mělo být při použití technologie interaktivní tabule snadno přístupné. V případě, že jsou tyto nástroje používány efektivně, je možné jejich pomocí zlepšit výuku napříč různými vyučovanými předměty. Projektory mají často

vestavěné reproduktory, které ale bývají malé a málo výkonné. Z toho důvodu je vhodné mít na stěně umístěné externí reproduktory, díky nimž bude zvuk ve třídě kvalitnější a silnější. Některé interaktivní tabule mají reproduktory integrované přímo do svých rámců, jiné jsou nastaveny tak, aby na nich mohly být reproduktory nainstalovány později. Některé školy dávají přednost kvadrofonním reproduktorům pro podporu skupinové výuky ve třídě.

Prodejci obvykle nabízejí reproduktory jako součást systému interaktivní tabule, což by mělo garantovat jejich správnou instalaci, mohou s tím ale souviset dodatečné náklady.

Software

Základní software pro interaktivní tabule

Interaktivní tabule umožňují, aby uživatelé pracovali s výukovým obsahem, mohou ukládat změny nebo sdílet obsah s ostatními. Na počátku je třeba zvážit, zda jsou nástroje poskytované v rámci softwaru prokazatelně:

- ▶ Účelné
- ▶ Snadno použitelné
- ▶ Interaktivní
- ▶ Kolaborativní
- ▶ Umožňující změnu obsahu
- ▶ Užitečné
- ▶ Relevantní
- ▶ Poutavé

Autorský software umožňuje, aby uživatel vytvářel jednotlivé „obrazovky“, které lze následně spojit a vytvořit z nich vyučovací hodinu nebo prezentaci. Jednotliví dodavatelé nazývají své softwarové nástroje různě, ale jedná se o podobné nástroje, které umožňují uživatelům přizpůsobit si již existující zdroje (vytvořené samotnými dodavateli či jinými uživateli), nebo si je sami vytvářet.

Zjistěte si, jak často je software aktualizován a jaké jsou důsledky pro chod dodaného softwaru v případě změny operačního systému nebo pluginu.

Stejně jako u většiny softwarových balíčků, jsou i v tomto případě k dispozici různé nástroje pro vytváření obsahu na obrazovce. Nástroje, které se tam nachází, jsou ve formě ikonky uloženy na obrazovce v sekci Panely nástrojů/Toolbox.

Důležité je, aby byl software kompatibilní s ostatními aplikacemi, např. abyste mohli importovat prezentaci MS Power point a pracovat na ní na tabuli, potom ji opět exportovat do aplikace PowerPoint, případně uložit soubor ve formátu PDF. Pokud manuály prodejců tyto informace neobsahují, je nutné se na to prodejců přímo zeptat.

Společné softwarové nástroje

Dodavatelé poskytují celou řadu dalších nástrojů vytvořených na míru pro jejich software. Je důležité zhodnotit poskytovanou škálu nástrojů a funkcí a porovnat je s vizí školy.

Další doplňkové softwarové aplikace

Software pro řízení výuky (LMS)

Dodavatelé nabízejí i další interaktivní aplikace jako například software pro učitele, který jim umožňuje sledovat, co dělají žáci

na svých počítačích. Díky tomuto softwaru může učitel sdílet specifické výukové materiály s konkrétním žákem nebo skupinou žáků. Učitel může navíc posílat žákovi či žákům zprávy a směřovat jejich učení, nebo převzít počítač žáka, aby mu ukázal, jak něco udělat, nebo kde udělal chybu.

Verze pro žáky

Prodejci také vyvinuli žákovské verze hlavních aplikací, aby žáci mohli tvořit své vlastní interaktivní zdroje. Aplikace umožňují, aby si žáci pořizovali poznámky na kopii učitelem vytvořeného zdroje s cílem zlepšit pochopení daného předmětu. Software jim pomáhá plánovat práci a dodržovat termíny úkolů.

Odezva žáků

Existuje také software, jehož prostřednictvím mohou žáci poskytnout v reálném čase odezvu či zpětnou vazbu. Podrobnosti o pedagogickém využití této aplikace jsou vysvětleny v části o odpovědních systémech níže.

Interoperabilita

Většina obsahu v rámci softwaru pro interaktivní tabule je vlastnictvím konkrétního dodavatele a je chráněna licenčně. K dispozici je však univerzální typ ukládání souborů (*.IWB), jehož výhodou je, že soubory mohou být sdíleny různorodými autorskými nástroji. Interoperabilita hraje důležitou roli při zajišťování přístupu studentů k jejich zdrojům z různých míst a na různorodém hardwaru. K podobnému přenosu vzdělávacího obsahu může docházet, když studenti přecházejí na vyšší stupeň školy a chtějí i nadále používat své soubory. Různé druhy softwaru používané v různých institucích by neměly ovlivňovat možnost použití vzdělávacího obsahu.

Další příslušenství pro výuku a učení

Pokud chcete interaktivní tabuli maximálně využít, musí být učitelé a žáci schopni komunikovat různými způsoby. Žáci rádi opouštějí svou lavici, aby přešli k interaktivní tabuli, přesto by ale ve stejnou chvíli měli mít možnost připojit se do systému i ostatní uživatelé, a to z libovolného místa ve třídě či v jiném výukovém prostředí.

Prodejci mají celou řadu zařízení na podporu různých forem učení, a to včetně:

- ▶ Interaktivních tabletů
- ▶ Interaktivních panelů
- ▶ Přenosných interaktivních tabulí
- ▶ Odpovědních systémů
- ▶ Vizualizérů

Interaktivní tablety

Interaktivní tablety (také nazývané některými dodavateli jako přenosné interaktivní tabule) jsou se softwarem interaktivní tabule a/nebo školní sítí spojeny bezdrátově. Rozměry se mohou lišit, ale obvykle mají rozměr notebooku a vejdou se žákům na lavice.

Prodejci nabízejí celou řadu řešení, některá umožňují využití několika tabletů najednou. Tento způsob umožňuje, aby se zapojilo co nejvíce žáků, aniž by byla hodina narušena tím, že zařízení koluje po celé místnosti.

Tablety umožňují práci více žáků zároveň (u některých systémů až devět), žáci mohou pracovat v tutéž dobu v jedné pracovní místnosti, nebo na několika na sobě nezávislých místech.

Někteří dodavatelé rozlišují řešení pro žáky a pro učitele, ta umožňují získat okamžitou zpětnou vazbu od žáků pomocí Student Response System (nebo hlasovacích systémů).

Naživo v reálném čase je vždy používán pouze jeden tablet: učitel (nebo ten, kdo je pověřen řízením třídy) rozhodne, který tablet bude zobrazen a kdy a jak často přijdou ve výuce na řadu další. Tablety jsou lehké a pevné, a většina z nich využívá elektromagnetickou technologii.

Interaktivní panely/interaktivní pera

Interaktivní panel a interaktivní pero kombinují funkce interaktivní tabule s použitím LCD obrazovky a vstupního zařízení pro pero. Panel podporuje komunikaci se žáky a jejich zapojení do výuky. Při používání panelu se sice učitel nemůže pohybovat po třídě, ale může si dělat poznámky nebo opravy do prezentace promítané na tabuli a přitom sledovat žáky a komunikovat s nimi.

Odpovědní zařízení

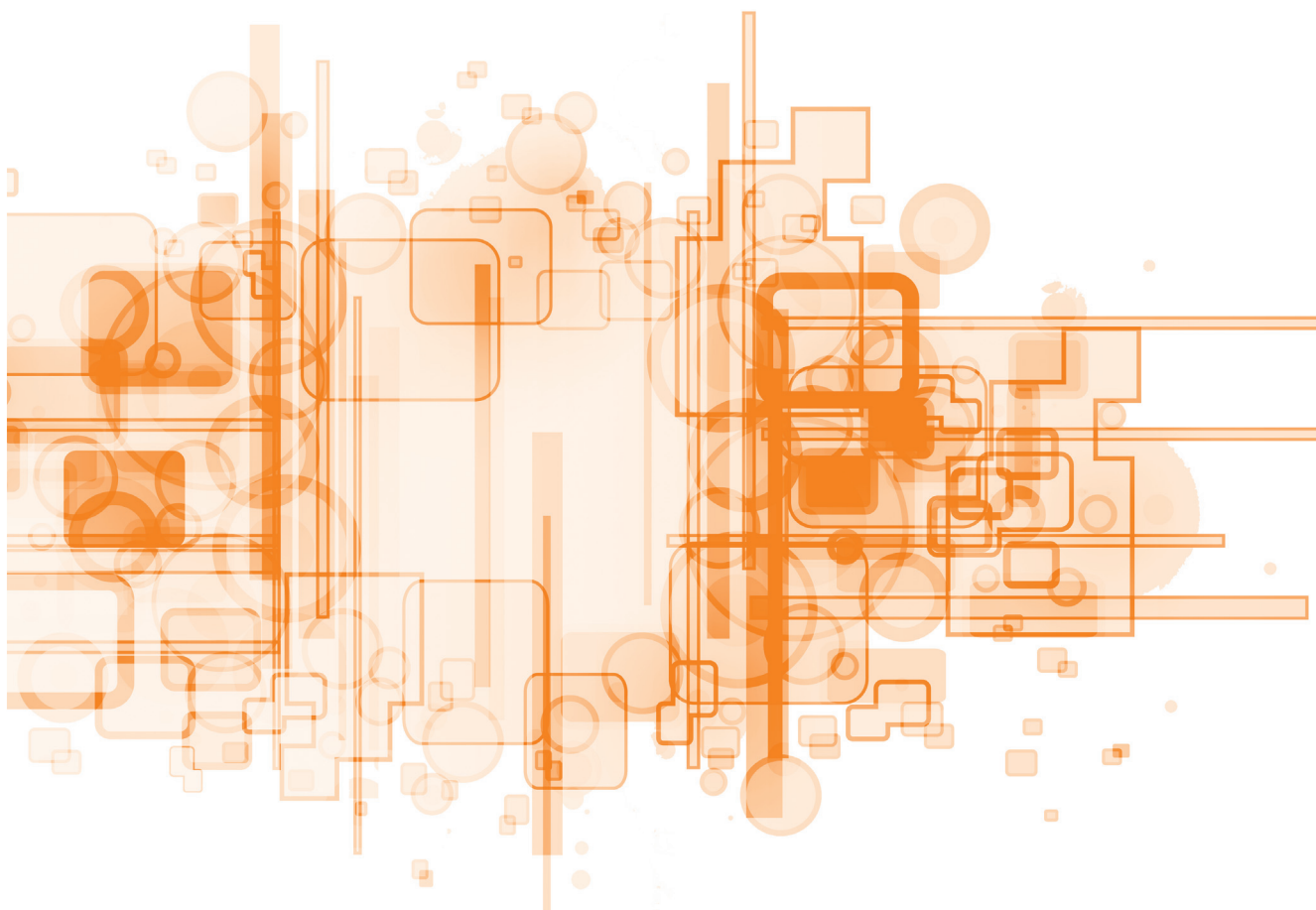
Individualizované hodnocení posiluje aktivizaci žáků. Interaktivní tabule umožňuje, aby žáci měli v reálném čase informace o tom, jak rozumí probíranému tématu. Učitelé mohou využívat software interaktivní tabule k vymyšlení kvízů, testů a otázek, a to před nebo v průběhu výuky. Velikost zařízení byla navržena tak, aby vyhovovala věku žáků. Pokud chcete, aby žáci pracovali samostatně, dbejte na správnou velikost ovládání, velikost tlačítek a složitost jejich rozložení, s ohledem na konkrétní věkovou skupinu. Systémy Student Response poskytované s interaktivními tabulemi mají všechna podobná rozhraní, ale liší se v integraci se softwarovými balíčky. Prodejci nabízejí svazky ovladačů odpovědního zařízení (obvykle známé jako „clickers“) v poměru k počtu odpovědí, které mohou být spravovány přijímači. Ovladače jsou rozdány žákům, ti pak reagují na otázky zobrazené na tabuli „kliknutím“ na tlačítko na ovladači. K záznamu dat jsou ve třídě nebo jiném výukovém prostoru rozmístěny přijímače. Dodavatelé doporučují jejich počet, vzdálenost a nastavení tak, aby bylo zajištěno, že data budou přijímána a zpracována softwarem na automatizovanou zpětnou vazbu. Odpovědi pak mohou být prezentovány na interaktivní tabuli formou grafů nebo jako jednotlivé odpovědi na otázky.


Hodnocení reakcí jednotlivých žáků může být uloženo pro budoucí použití, nebo může být uloženo ve formátu pro export do nejčastěji používaného systému pro správu informací (Management Information Systems - MIS), například jako soubor CSV. Pokud je jméno žáka přiřazeno ke konkrétnímu ovladači, mohou být data uložena po každém hlasování a tím může být průběžně mapován pokrok žáka. Učitelé mohou obsah vyučovací hodiny nastavit tak, aby odpovídal úrovni pochopení většiny žáků a pomohl tak zajistit, že každý žák rozumí tomu, co bylo předmětem výuky.

Prodejci mají rozdílné přístupy k ukládání těchto dat, ale všichni poskytují virtuální „žakovskou knížku“ (Grade Books), kde mohou být data uchována a analyzována nezávisle na tomto systému. Známkový je možné ze „žakovské knížky“ generovat pro konkrétní žáky nebo pro celou skupinu. Někteří výrobci vymysleli možnost exportu hodnocení do běžného formátu pro aplikace Microsoft, jako je Word nebo Excel.

Učitelé si mohou otázky připravovat před hodinou, ale mají možnost je klást i spontánně během vyučovací hodiny a získat tak okamžitou zpětnou vazbu. To jim umožňuje reagovat na potřeby studentů s ohledem na to, jak postupuje výuka. Je známo, že motivace žáků roste s mírou jejich zapojení; pomocí kombinace rozdílných typů otázek v různých částech vyučovací hodiny se žák tedy dokáže lépe soustředit na obsah výuky.

Režimy samostudia a domácích úkolů (pouze u některých systémech) umožňují, aby žáci odpovídali na různé varianty testů nebo dělali různé úrovně testů. Učitel díky těmto nástrojům může přizpůsobit úroveň výukových metod specifickým skupinám žáků, kteří mohou odpovídat buď z lavice, nebo z domova. Režim Domácí úkoly lze také použít pro záznam slovních odpovědí na otázky k určitému tématu.





Příloha č. 2 Vzorové šablony

Sestavování finanční rozvahy - Fáze 1

Otázka	Odpověď
1 Je navrhovaný projekt nákupu interaktivních technologií v souladu s cíli a prioritami školy?	
2 Pokud projekt nákupu není zcela v souladu s cíli a prioritami školy, může být přepracován?	
3 Potřebujete interaktivní tabule nakupovat?	
4 Jsou zúčastněné strany smluvně vázány projekt zrealizovat?	
5 Vzali jste v úvahu všechny možnosti?	
6 Zvážili jste další možné inovativní přístupy a/nebo spolupráci s jinými subjekty?	
7 Pokud ne, z jakého důvodu?	
8 Nalezli jste optimální poměr mezi cenou, přínosy nákupu a jeho riziky? Pokud ne, jak byste optimálního poměru mohli dosáhnout? Například tím, že byste se vzdali některých přínosů a zachovali rozpočet, nebo naopak dosáhli větších přínosů, ale pečlivě zvážili z nich plynoucí možná rizika.	
9 Poskytnou vám vybrané subjekty (např. dodavatelé, partneři) za investované finanční prostředky odpovídající hodnoty?	
10 Pokud ne, lze projekt realizovat s jinými dodavateli?	
11 Je projekt realizovatelný v rámci stanoveného rozpočtu?	
12 Pokud ne, lze rozsah projektu zmenšit, nebo ho časově rozdělit do více dílčích částí?	
13 Mohou být náklady na projekt financovány z jiných zdrojů jako např. z prostředků regionálních či národních samospráv?	
14 Je projekt realizovatelný v rámci aktuálních možností a kapacity školy?	
15 Pokud ne, jakým způsobem škola potřebné zázemí získá?	
16 Jak budou řízena rizika - např. rozsah, komplexnost, nepředvídatelné události?	
17 Je časový rámec projektu splnitelný, nebo ho je potřeba upravit?	

Šablona pro stanovení pedagogické vize školy

Tato šablona může být použita v první fázi zadávacího řízení na nákup interaktivních tabulí (Stanovení potřeb).

Pedagogická vize školy by měla formulovat vaše představy o výuce a prodeji interaktivních tabulí by díky ní měli pochopit, jak budou jejich produkty používány. Vy zase budete moci posoudit, nakolik má využívání interaktivních tabulí pozitivní dopad na učení a výuku. Uvedené „Klíčové oblasti“ jsou pouze příklady, jejich výčet není úplný a pokrývají jen část toho, co je třeba zvážit.

Přizpůsobte příklady své situaci a přidejte další, aby vize skutečně odrážela cíle školy.

Nezapomínejte, že vize musí být v souladu s prioritami uvedenými v plánu rozvoje školy. Vizi školy můžete potenciálním dodavatelům prezentovat buď formou tabulky, nebo jako ucelený text.

Užitečné je si klíčové oblasti očíslovat, aby na ně mohli prodejci ve svých nabídkách odkazovat..



Klíčové oblasti	Přínosy a výstupy z učení
1. Interakce mezi učitelem a žákem	Příklad: Učitelé a žáci vzájemně komunikují mnoha různými způsoby tak, aby byli žáci při výuce aktivní a nikoliv pasivní. Učitelé při práci s tabulí využívají bohatou škálu prostředků podporujících diskuzi a hodnocení cílů učení, včetně možnosti prakticky pracovat s výukovými zdroji.
2. Interakce mezi žáky	Příklad: Žáci a učitelé díky interaktivní technologii snadno pracují s výukovými objekty a obsahem, rozhodují se, plánují, jsou tvořiví, řeší problémy, formulují své myšlenky atd.
3. Kolaborativní učení	Příklad: Žáci v malých i velkých skupinách pracují s interaktivním obsahem, který je následně prezentován, sdílen a hodnocen všemi na hlavní pevné tabuli. Skupiny spolu mohou vzájemně komunikovat, ačkoli každá z nich pracuje na jiném místě.
4. Zapojení žáků	Příklad: Práce s interaktivním vzdělávacím obsahem, který zahrnuje širokou škálu multimediálních zdrojů, je pro žáky motivující a atraktivní. Vzdělávací činnosti jsou kreativní (video, audio, vysílání, stream soubory, kvalitní grafika atd.).
5. Rozšíření výukových metod	Příklad: Učitelé využívají interaktivní technologie proto, aby měli širší možnosti při přípravě a plánování výuky, nabídli žákům větší škálu aktivit a výukových zdrojů. Tímto způsobem učitelé stále rozšiřují své výukové styly.
6. Příležitosti k vytvoření zdrojů na míru	Příklad: Učitelé a žáci mají přístup k softwarovým nástrojům, které jim umožní snadné vytváření vlastních výukových zdrojů kombinováním textu, obrázků, grafiky, videa, audia atd.
7. Podpora pro hodnocení učení (např. okamžité známkování)	Příklad: Učitelé díky softwaru interaktivní tabule okamžitě hodnotí práci žáků. Žáci vidí svůj pokrok v dané činnosti a rovněž to, kde se potřebují zlepšit. Žáci dostávají od učitele pravidelnou zpětnou vazbu, podporu a jsou nuceni o ní přemýšlet. <i>Hodnocení probíhá jak formativní, tak sumativní formou. Vzájemné hodnocení žáků a sebehodnocení je pravidelnou součástí procesu učení.</i>
8. Posílení a reflexe	Příklad: Žáci se díky sebehodnocení a vzájemnému hodnocení častěji sami zamýšlí nad procesem učení.
9. Sdílení a publikování příkladů dobré praxe	Příklad: Učitelé sdílí příklady dobré praxe s kolegy z jiných škol a stávají se tak členy stále se rozšiřující komunity uživatelů, která se zaměřuje na využívání technologií ve vzdělávání.
10. Příležitost pro reorganizaci výuky	Příklad: Učitelé vytváří pestrou škálu vyučovacích hodin, které se liší jak tempem, tak rozsahem činností.
11. Podpora přípravy navazující výuky	Příklad: Učitelé vytváří na sebe jasně navazující řady výukových hodin s jednoduše dostupnými zdroji, které mají v případě potřeby k dispozici ve třídě nebo kdekoli jinde.
12. Rozvoj učení v kontextu reálného života	Příklad: Žáci provádí činnosti, které simulují práci na pracovišti nebo v jiných reálných prostředích. Žáci mají kontakt s odborníky, kteří pracují v jejich okolí. Žáci mají možnost vytvářet projekty pro skutečné publikum, jsou v kontaktu s reálným děním v jejich okolí i ve světě a jsou schopni zasadit věci do širších souvislostí.
13. Opětovné začleňování nemotivovaných žáků	Příklad: Žáci využívají nástroje, které je opětovně motivují k aktivnímu zapojení se do procesu učení (aktivizační roli mají úkoly jako např. simulace, hry, modelování atd.).
14. Důraz na hlas žáků	Příklad: Žáci mají přístup ke komunikačním technologiím a sociálnímu softwaru, které jim umožní prosadit jejich hlas ve škole a v širším okolí, ať už ve formě on-line publikování, diskuzí, dotazníků, vyjádřením svého názoru v průzkumech, hodnocení, hlasování/anketách atd. Získají tak zodpovědnost a kontrolu nad prostředím (virtuálním i reálným), které je obklopuje.
15. Rozvoj iniciativy žáků	Příklad: Žáci používají nástroje, které mají širokou škálu funkcí a jsou využitelné v různých prostředích, díky nim přistupují žáci k učení efektivněji, iniciativněji a podnikavěji.

Šablona připravenosti školy na využití interaktivních technologií

Tento dokument využijte ve druhé fázi nákupu interaktivní tabule. „Zhodnocení připravenosti“ vám poslouží jako užitečný interní audit školy. K jeho vytvoření potřebujete mít:

- ▶ Přehled o současných znalostech, zkušenostech a schopnostech učitelů;
- ▶ Přehled toho, zda jsou ve výuce na vaší škole dostatečně (nebo nedostatečně) využívány technologie;
- ▶ Přehled o tom, nakolik jsou učitelé a žáci připraveni plně využít výhod technologií interaktivních tabulí.

Zhodnocení připravenosti školy zajistí, že investované finanční prostředky budou mít pro vzdělávání žáků skutečný přínos. Nakupované technologie by měly zapadat do kontextu školy a být použitelné jak z hlediska vzdělávacího, tak technického.

Seznam otázek, nad kterými byste se měli zamyslet, je kvůli přehlednosti očíslován. Komentáře můžete použít při tvorbě plánu dalšího profesního vzdělávání a školení, které budete poptávat u vybraného dodavatele.

Pokud je většina vašich odpovědí na otázky kladná a podložená, pak jste připraveni interaktivní tabule využívat.

Pokud je většina vašich odpovědí záporná nebo je nemáte čím podložit, zvažte, zda zvládnete praxi na škole během nákupu tabule změnit. Znamenalo by to rozsáhlejší změny, zaškolení zaměstnanců v používání interaktivních tabulí a rovněž jejich další vzdělávání v oblasti využití těchto technologií ve výuce a učení.



Otázky	Komentáře
1. Využíváte technologie ve výuce na vaší škole běžně?	
2. Mají v současnosti žáci a učitelé přístup k softwarovým nástrojům, které podporují učení? Mohou je využívat při psaní, kreslení, animacích, počítání, zpracování dat, vyhledávání na internetu, práci s obrázky, vytváření a upravování videa, publikování, komunikaci a prezentaci informací?	
3. Mají žáci a učitelé zkušenosti s tvorbou digitálních výukových zdrojů?	
4. Podporuje vaše škola strategie učení, které jsou založeny na využívání technologií?	
5. Je využívání technologií ve výuce jednou z priorit školy (využívání by mělo přesahovat výuku ICT technologií jako samostatného předmětu)?	
6. Podporuje vaše škola samostatné vzdělávání jako např. výzkum, řešení problémů, šetření, spolupráce, tvořivost, volba a zodpovědnost žáka, vzájemné hodnocení a sebehodnocení?	
7. Mají zaměstnanci a žáci přístup k nástrojům, které potřebují k efektivní práci? Máte přehled o potřebách žáků, včetně žáků se specifickými vzdělávacími potřebami?	
8. Víte, jakým způsobem tyto specifické vzdělávací potřeby vyřešíte (např. zrakové, sluchové, tělesné či kognitivní poruchy)?	
9. Víte, zda tyto specifické potřeby můžete vyřešit pomocí stávajícího hardwaru/přídavných zařízení (zrakové, sluchové, tělesné a kognitivní poruchy)?	
10. Dělali jste si průzkum toho, jaké přínosy může mít využívání interaktivních technologií v různých předmětech?	
11. Využíváte v současnosti při výuce multimédia?	
12. Jste si jisti, že budete schopni zhodnotit efektivitu investice do nákupu interaktivní tabule?	



Šablona pro požadavky na funkčnost

Tuto šablonu využijte ve třetí fázi zadávacího řízení – Požadavky na funkčnost. Informace obsažené v tomto dokumentu byste měli sdělit dodavateli hned při prvním kontaktu (viz fáze 5 Nákup vybavení).

Šablona je rozdělena do dvou částí:

- ▶ 1. část obsahuje tabulku, ve které dodavatel reaguje na vaše požadavky;
- ▶ 2. část zahrnuje seznam toho, co by mělo řešení zpracované dodavatelem konkrétně obsahovat.

1. část

Tato část by se měla spíše zaměřovat na výhody a přínosy pro učení a výuku, než na funkce technologie. Potenciální dodavatelé na tyto požadavky musí reagovat.

Dokument s požadavky na funkčnost by měl jednoznačně identifikovat vzdělávací cíle projektu: pozitivní dopad na učení a výuku, který se očekává v rámci vize školy (viz Fáze 1).

- ▶ Požadavky jsou očíslovány pro snadnější orientaci při hodnocení nabídek.
- ▶ Nadpisy odrážejí oblasti, které byste měli do požadavků zahrnout.
- ▶ Příklady pro každou sekci jsou uvedeny níže, ale můžete přidávat další, nebo si je upravovat či naopak některé z nich nepoužít.

Požádejte dodavatele, aby doplnil následující tabulku.

Požadavky na funkčnost	Nabídka ze strany dodavatelů
A) Učení a výuka	
A1) Žáci pracují se širokou a rozmanitou škálou multimediálního obsahu, vysoce kvalitním digitálním obsahem a nástroji pro podporu učení.	
A2) Žáci pracují v malých i velkých skupinách, společně se rozhodují, řeší problémy, vytváří a prezentují nápady a výsledky své práce.	
A3) Žáci pracují flexibilně jak ve třídě, tak v okolí školy.	
A4) Žáci se specifickými vzdělávacími potřebami mají přístup ke všem vzdělávacím aktivitám a zdrojům.	
A5) Žáci sdílí své myšlenky a prezentují svou práci různým způsobem.	
A6) Učitelé mají přístup k široké a různorodé škále multimédií, vysoce kvalitnímu digitálnímu obsahu a nástrojům pro podporu své výuky.	
A7) Učitelé používají širokou škálu hodnotících strategií, včetně vzájemného hodnocení a sebehodnocení.	
A8) Učitelé poskytují žákům okamžitou zpětnou vazbu o jejich pokroku v učení a kvalitě jejich práce.	
B) Výukové prostředí školy	
B1) Interaktivní tabule budou umístěny v ... třídách, z nichž jsou ... specializované učebny pro výuku přírodních věd, ... učebny na výuku informatiky, ... učebny pro výuku výchovných předmětů atd.	
B2) Ve škole existují různé typy místností, do nichž požadujeme interaktivní tabule: klasické třídy, aula, několik malých místností určených k volnočasovým aktivitám.	
B3) Konkrétní rozměry místností, kde by měla být interaktivní tabule, jsou následující:	
B4) Tvar našich místností je následující (uvedte polohu okna/oken, dveří a upevněného nábytku): ...	
B5) Naše místnosti jsou orientovány takto:	
B6) Jedna z místností je divadelní sál určený k akcím pro skupiny do ... žáků.	
B7) Naši žáci se při projektové výuce často pohybují po různých částech školní budovy, a proto potřebují mít přístup ke stejným nástrojům a vzdělávacímu obsahu ve všech těchto prostorech.	
B8) Interaktivní tabule bude muset komunikovat s těmito zařízeními a periferiemi, které používají naši učitelé a žáci. Zařízení: ... Periférie: ...	
B9) Interaktivní tabule musí být dostupná i pro žáky, kteří jsou upoutáni na invalidní vozík.	
B10) Interaktivní tabule budou využívat i žáci se specifickými vzdělávacími potřebami.	
C) Kontext používání interaktivní tabule	
C1) Tabuli budou používat všechny věkové kategorie žáků, např.:	
C2) Systém interaktivní tabule musí zahrnovat jak na pevně připevněnou tabuli, tak přenosné tabule a nástroje na spolupráci.	
C3) Tabule bude používána skupinami žáků ve velikosti do ...	
C4) Tabule budou využívány ve všech výukových předmětech.	
D) Školení a další profesní vzdělávání	
D1) Učitelé potřebují úvodní školení práce s interaktivní tabulí zaměřené na hardware a software.	
D2) Učitelé se musí seznámit s příklady dobré praxe a mít možnost poradenství v oblasti pedagogického přínosu interaktivních tabulí.	
D3) Učitelé se potřebují seznámit s postupy a příklady, jak aplikovat využití interaktivní tabule v různých předmětech.	
D4) Učitelé potřebují přístup do on-line komunit uživatelů, aby zde načerpali nápady a výukové zdroje, případně aby zdroje také sdíleli.	

2. část

Smyslem této části je poskytnout přehled všeho, co by mělo řešení zpracované dodavatelem konkrétně obsahovat.

E) Řešení musí obsahovat	
E1) Hardware – všechny tabule, projektory a periferní zařízení nezbytné pro naplňování vzdělávacích cílů, dále také instalaci vybavení.	
E2) Software – operační systémy i autorský software.	
E3) Všechna další zařízení na podporu učení a vyučování.	
E4) Podrobné informace o pravděpodobné spotřebě energie na jednu tabuli.	
E5) Náklady na náhradní díly a spotřební materiál, jako jsou např. lampy do projektoru.	
E6) Celkové požadavky na infrastrukturu.	
E7) Podrobnosti o navrhované instalaci a uvedení do provozu, rozfázování procesu a celkový plán instalace.	
E8) Podrobnosti o technické podpoře, která je k dispozici uživatelům, a to jak v době instalace, tak ve střednědobém a dlouhodobém horizontu.	
E9) Informace o záruce na dodávané produkty.	



Předkvalifikační dotazník

Tento dokument využijete v páté fázi nákupu tabule „**Nákup vybavení**“. Předkvalifikační dotazník (PQQ) umožňuje získat důležité informace o potenciálních dodavatelích ještě před tím, než je vyzvete, aby dodali nabídky. Předkvalifikační dotazník umožní:

- ▶ Zjistit, zda má prodejce zkušenosti s poskytováním technologií v oblasti vzdělávání a zda bude schopen správně pochopit vaše požadavky.
- ▶ Ujistit se o realizovatelnosti projektu za daných finančních podmínek.

- ▶ Shromáždit důležité informace, které mohou ovlivnit budoucí smlouvu.
- ▶ Ujistit se, že prodejce je spolehlivý a schopný dostát všem požadavkům.

Minimální doba pro doručení nabídky dodavatele by měla být dva týdny. Ve všech jednáních s dodavatelem by měly být termíny pro jednotlivé fáze nastaveny zcela striktně.

Jméno školy/organizace

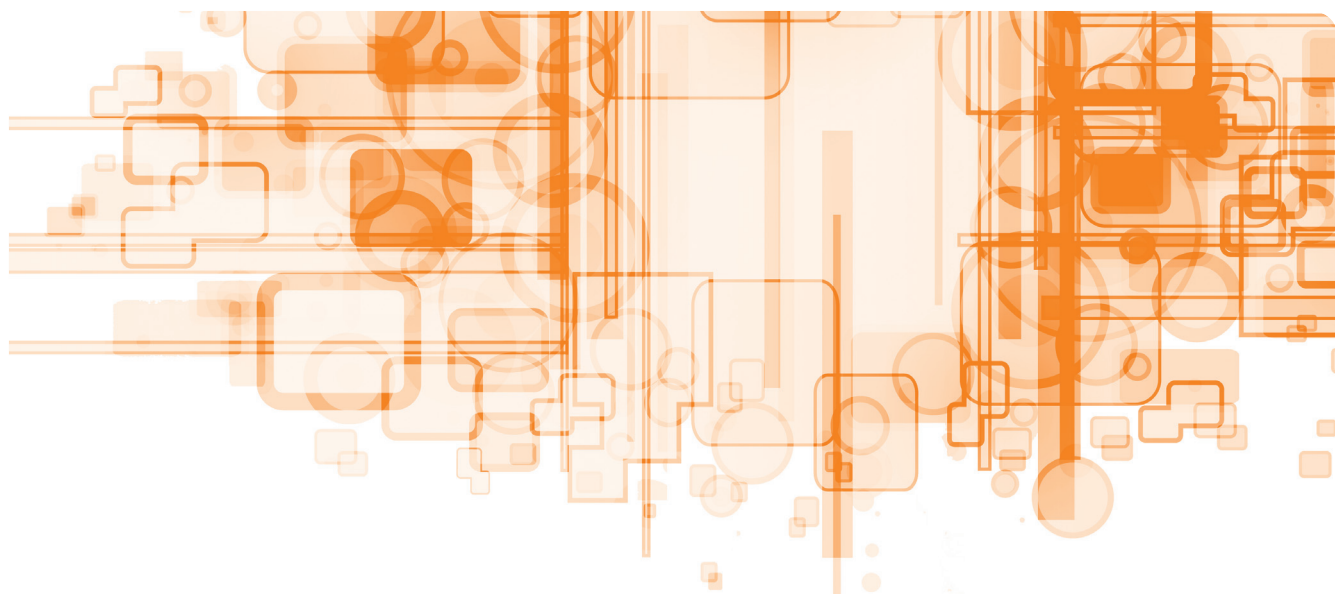
**SEBEHODNOCENÍ
PŘEDKVALIFIKAČNÍ DOTAZNÍK**

Informace pro prodejce

Účelem tohoto dokumentu je pomoci (název školy) při rozhodování, které prodejce zařadit do užšího výběru a vyzvat k podání nabídky na **zajištění technologií interaktivních tabulí pro podporu učení a výuky**.

Způsob hodnocení dodavatelů je uveden v následující tabulce:

Č.	Požadovaná informace	% přidělených bodů z celkového počtu
1	Základní informace o společnosti	Není hodnoceno, ale musí být uvedeny.
2.	Informace o finanční situaci	Kritérium pro zamítnutí na základě odpovědí na otázky 2.1. – 2.6.
3	Obchodní aktivity	Hodnoceno, pouze pokud je relevantní.
4	Reference	30 % pro odpovědi na otázky 4.1. – 4.9.
5	Pojištění	Kritérium pro zamítnutí na základě odpovědí na otázky 5.1 – 5.2.
6	Zajištění kvality	Nehodnoceno, ale musí být uvedeno.
7	Ochrana zdraví a bezpečnost	Nehodnoceno, ale musí být uvedeno.
8	Rovné příležitosti	Nehodnoceno, ale musí být uvedeno.
9	Životní prostředí	Nehodnoceno, ale musí být uvedeno.
10	Obchodní a profesní pověst	Nehodnoceno, ale musí být uvedeno.
11	Specifické požadavky	70 % pro odpovědi na otázku 11.



Všichni prodejci vyplňují tentýž dokument, aby:

- ▶ poskytl zákazníkovi tytéž informace a odpovědi jako při účasti v soutěži;
- ▶ nemuseli předkládat další doklady, například účetnictví, osvědčení, prohlášení nebo další dokumenty.

Nakupující organizace může nicméně oslovené prodejce požádat o předložení těchto dokumentů později. Prodejci mohou být také vyzváni, aby některé informace upřesnili, zejména pokud je v dotazníku větší počet záporných odpovědí.

Odpovězte, prosím, na všechny otázky. Pokud se vás otázka netýká, napište prosím N/A.

Pokud není otázka relevantní, napište „nerelevantní“.

Vezměte, prosím, na vědomí tyto další skutečnosti:

1. Pokud bude nabídka zpracována konsorciem, akciovou společností (joint venture) nebo jiným typem organizace, než je soukromá společnost, pak se každá část dotazníku může týkat jiné společnosti, nebo několika z nich. Dbejte na to, aby se odpověď vztahovala na všechny členy konsorcia. Vedoucí člen konsorcia by měl vyplnit obecné části a předložit všechny odpovědi dohromady.

2. Upozorňujeme dodavatele, že veškeré náklady vzniklé v souvislosti s přípravou nabídky, předložení vyplněné zadávací dokumentace a další výdaje v průběhu dalších fází výběru a hodnocení jsou hrazeny dodavatelem.

(Název školy) za žádných okolností neodpovídá za jakékoli náklady nebo výdaje vynaložené uchazečem během zadávacího řízení.

3. Pokud dojde v období hodnocení nabídek ke změně skutečností uvedených v předkvalifikačním dotazníku, jste povinni tyto změny oznámit.

4. (Název školy) si vyhrazuje právo odmítnout nebo vyřadit nabídku, pokud:

- ▶ je předkvalifikační dotazník dodán pozdě, je vyplněn nesprávně, je neúplný nebo nesplňuje požadavky a podmínky stanovené v těchto pokynech;
- ▶ se uchazeč ve své nabídce dopustil vážného zkreslení informací;
- ▶ dojde ke změně identity, kontroly, finanční situace a dalších faktorů majících vliv na výběr a/nebo hodnocení uchazeče;
- ▶ jde o střet zájmů mezi (název školy) a uchazečem.

5. (Název školy) si vyhrazuje právo:

- ▶ zrušit výběrové řízení v kterékoli fázi;- vyžádat si od uchazeče písemné vyjasnění nabídky a/nebo poskytnutí dalších informací;

- ▶ změnit podmínky a/nebo požadavky výběrového řízení, včetně zadávací dokumentace / předvýběrového řízení.

6. Vyhodnocení odpovědí

Tato část stanovuje podmínky vyhodnocení předkvalifikačních dotazníků. Hodnocení proběhne ve dvou fázích.

Fáze 1: Splnění podmínek

Tato část hodnocení se soustředí na to, zda uchazeč dodal řádně vyplněný dotazník. Není-li předkvalifikační dotazník vyplněn řádně, bude (název školy) uchazeče hodnotit na základě poskytnutých informací. (Název školy) může uchazeče kontaktovat a umožnit mu, aby chybějící informace dodal.

Pokud existuje potenciální střet zájmů, (název školy) posoudí, zda by tento střet zájmů mohl ovlivnit výběrové řízení. Pokud hrozí střet zájmů, (název školy) tuto záležitost projedná s uchazečem a dohodne se s ním na řešení situace. V případě, že nedojde k dohodě na podmínkách přijatelných pro (název školy), bude uchazeč vyloučen z dalšího hodnocení.

Fáze 2: Podrobné hodnocení

Odpovědi na otázky v předkvalifikačním dotazníku jsou bodovány. Způsob hodnocení každé otázky je uveden v tabulce. Odpovědi na otázky v části 2 (finanční situace) a na otázku 5.2 mohou být důvodem vyloučení uchazeče z dalšího řízení.

7. Hodnocení finanční situace (část 2)

Cílem zhodnocení finanční situace uchazeče je zjistit na základě roční účetní závěrky a dalších požadovaných podkladů:

- a) zda má uchazeč dostatečné finanční prostředky pro realizaci smlouvy;
- b) finanční zdraví a stabilitu uchazeče.

Finanční zdraví organizace se hodnotí na základě jejího obratu, tržby a (hrubého nebo čistého) zisku, čistého jmění a některých dalších finančních ukazatelů. Zhodnocení účetnictví za poslední dva roky ukazuje finanční zdraví uchazeče v delším časovém úseku. Obecně platí, že hodnota zakázky by neměla přesáhnout 25 % obratu společnosti. Roční účetní bilance by měla uvádět příslušnou výši čistého jmění, likviditu a rentabilitu.

Celkové zhodnocení, zda uchazeč vyhověl či nevyhověl, vychází z posouzení těchto faktorů a skutečné finanční situace dané společností. Hodnotící ukazatele mohou někdy přinést protichůdné informace o situaci společnosti, neexistují také dvě naprosto shodné společnosti. Informace o hospodaření často reflektují roli a povahu společnosti, to, co je přijatelné v jedné oblasti, nemusí být akceptovatelné jinde.

Pokud je finanční situace vyplývající z dokumentace slabá, uchazeč pravděpodobně nevyhoví a bude vyloučen z dalšího zadávacího řízení.

8. Některé informace v předkvalifikačním dotazníku mohou být poskytovány na vyžádání (v souladu s národními právními předpisy o svobodném přístupu k informacím). Pokud je některá z poskytnutých informací důvěrného charakteru nebo se jedná o citlivé obchodní údaje a nesmí být zveřejněna, uchazeči by měli tuto skutečnost v dotazníku uvést a vysvětlit, proč se jedná o důvěrnou nebo obchodně citlivou informaci.

Tento dotazník, prosím, zašlete spolu s veškerými podklady e-mailem na adresu:

Vaše jméno a adresa:

E-mail:
(Do předmětu e-mailu uveďte Předkvalifikační dotazník na nákup interaktivních tabulí.)

Termín uzávěrky: **Datum a čas, dokdy musí být předkvalifikační dotazníky zaslány.**
(Název školy) vás bude opět kontaktovat nejpozději: Uveďte datum, kdy máte v úmyslu uchazeče opět kontaktovat.

Máte-li jakékoli dotazy týkající se tohoto formuláře, kontaktujte nás, prosím, na e-mailové adrese:

Vaše e-mailová adresa (Do předmětu emailu uveďte Předkvalifikační dotazník na nákup interaktivních tabulí.)

SEBEHODNOTÍCÍ PŘEDKVALIFIKAČNÍ DOTAZNÍK (PQQ)

1 ZÁKLADNÍ INFORMACE O SPOLEČNOSTI	
1.1	Název společnosti, jejímž jménem bude nabídka předložena:
1.2	Jméno kontaktní osoby pro případné dotazy:
1.3	Pracovní pozice kontaktní osoby:
1.4	Hlavní korespondenční adresa, včetně PSČ:
1.5	Telefonní číslo:
1.6	Fax:
1.7	E-mailová adresa:
1.8	Webové stránky organizace:
1.9	Adresa sídla organizace včetně PSČ (pokud je jiná než v bodě 1.4):

2 INFORMACE O FINANČNÍ SITUACI	
2.1	Jaký byl váš obrat v posledních dvou letech: za rok: za rok:
	Pokud je tato otázka irelevantní, uveďte, kdy jste začali podnikat?
2.2	Splnila vaše společnost všechny závazky vůči bankám a smlouvám o půjčce (pokud relevantní) v uplynulém roce?
2.3	Pokud jste v předchozí otázce uvedli „ne“, jaké jsou důvody a co jste podnikli za účelem zjednání nápravy?
2.4	Splnila vaše společnost všechny své závazky vůči svým věřitelům a zaměstnancům za uplynulý rok?
2.5	Pokud jste v předchozí otázce uvedli „ne“, vysvětlete prosím, proč:
2.6	Předložte, prosím, následující: Kopii posledního zauditovaného účetnictví (za poslední dva roky, pokud to je relevantní), nebo přehled vašich zisků a ztrát a účetní rozvalu za poslední finanční rok potvrzenou účetním.



3 OBCHODNÍ AKTIVITY

3.1 Popište, prosím, hlavní obchodní aktivity vaší společnosti.

3.2 Kolik zaměstnanců má vaše společnost?
(Pokud jste živnostník, uveďte to, prosím, zde.)

4 REFERENCE

Uveďte podrobnosti o posledních třech realizovaných zakázkách, které jsou relevantní pro naše zadávací řízení na nákup interaktivních tabulí. Pokud nemůžete poskytnout tři reference, vysvětlete proč.

	Reference 1	Reference 2	Reference 3
4.1	Zákaznická organizace (název):		
4.2	Jméno kontaktní osoby a telefonní kontakt:		
4.3	E-mailová adresa zákaznické organizace:		
4.4	Datum zadání zakázky:		
4.5	Stručný popis zakázky:		
4.6	Hodnota zakázky:		
4.7	Termín dokončení zakázky:		
4.8	Vypověděl, popř. odstoupil zákazník v posledních třech letech smlouvu z důvodů špatné realizace, popř. měli jste zakázky, kde se zadavatel domáhal náhrady za vzniklou škodu?		
4.9	Pokud ano, popište tento případ:		

5 POJIŠTĚNÍ

5.1 Uveďte, zda vaše aktuální pojištění kryje:

- a) odpovědnost zaměstnavatele;
- b) zákonné pojištění odpovědnosti;
- c) další (uveďte prosím podrobnosti).

5.2 (Název školy) pro tuto zakázku požaduje minimální částku krytí ve výši... – za každou i jednotlivou reklamaci v rámci pojištění odpovědnosti organizace. Potvrďte, že budete schopni poskytnout takový rozsah krytí v případě, že získáte tuto zakázku.

6 ZAJIŠTĚNÍ KVALITY

6.1 Má vaše společnost certifikát jakosti?

Pokud ano, prosím uveďte název certifikace:

6.2 Pokud ne, používá vaše společnost systém řízení jakosti?
(viz poznámky na konci dotazníku)

Jestliže nemáte certifikát jakosti, ani systém řízení jakosti, vysvětlete proč:

7 OCHRANA ZDRAVÍ A BEZPEČNOST

- 7.1 Má vaše společnost zpracovány písemné zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci? (viz poznámky na konci dotazníku)
- 7.2 Používá vaše společnost systém bezpečnosti a ochrany zdraví při práci?
- 7.3 Pokud byla vaše odpověď na předchozí otázky negativní, vysvětlete proč:

8 ROVNÉ PŘÍLEŽITOSTI

- 8.1 Má vaše organizace písemně zpracovanou strategii pro rovné příležitosti, aby byly vyloučeny různé druhy diskriminace? Ano
- 8.2 Pokud ne, vysvětlete proč:

9 ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

- 9.1 Má vaše společnost systém ochrany životního prostředí? Ano
- 9.2 Pokud ne, vysvětlete proč:

10 OBCHODNÍ A PROFESNÍ POVĚST

Platí některé z níže uvedených tvrzení pro vaši společnost, nebo pro (některého) ředitele/partnera/společníka?

- 10.1 Je v úpadku, platební neschopnosti, soudem nařízené likvidaci, konkurzu, vyrovnávacím řízení nebo předmětem obdobných řízení.
- 10.2 Byl odsouzen za trestný čin, jehož skutková podstata souvisí s předmětem podnikání.
- 10.3 Dopustil se hospodářského trestného činu.
- 10.4 Má daňové či jiné nedoplatky.
- 10.5 Dopustil se vážného zkreslení při poskytování informací.
- 10.6 Nemá licenci nebo členství v příslušné organizaci vyžadované zákonem daného státu.
- 10.7 Je-li odpověď na kteroukoli z těchto otázek „ano“, uveďte podrobnosti včetně toho, co bylo učiněno k nápravě situace.



11 SPECIFICKÉ POŽADAVKY

11.1 Jakou přidanou hodnotu/výhodu může vaše společnost nabídnout v případě, že byste byli řešiteli této zakázky?

Doplňující rozlišující otázky

11.2 Formou tří případových studií popište zakázky, při nichž vaše produkty a nástroje úspěšně splnily požadavky vzdělávacího projektu.

11.3 Popište, jak byste pracovali se skupinou učitelů, abyste si ověřili, že je váš výrobek maximálně využíván pro účely, pro které byl pořízen.

11.4 Popište současný vývoj svých produktů v souvislosti s rozvojem technologií v oblasti vzdělávání.

12. PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji podle svého nejlepšího vědomí, že odpovědi uvedené v tomto dotazníku jsou pravdivé. Jsem si vědom/a toho, že informace budou využity při posuzování, zda je společnost vhodná k tomu, aby byla vyzvána k předložení nabídky.

FORMULÁŘ BYL VYPLNĚN

Název společnosti:

Jméno:

Pracovní pozice:

Datum:

Telefonní číslo:

Podpis:

* Poznámky:

Systemy ochrany životního prostředí zahrnuje procesy a postupy, které zajistí dodržování všech příslušných právních požadavků na ochranu životního prostředí. Systemy řízení jakosti zahrnuje procesy a postupy, které zajistí kvalitní řízení a dodržování všech příslušných právních požadavků.

Strategie bezpečnosti a ochrany zdraví se obvykle skládá ze tří různých částí, a to:

- Všeobecné prohlášení – krátké prohlášení popisující závazky společnosti v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví, opatřené datem a podpisem vedoucího pracovníka organizace (např. generálního ředitele).
- Organizace – Jak je uvnitř společnosti řešena bezpečnost a ochrana zdraví, komunikace mezi vedením a zaměstnanci a konkrétní úkoly/povinnosti – v případě menších společností by řešení mělo být poměrně jednoduché.
- Opatření – systémy a postupy pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví zaměstnanců při práci.



Šablona výzvy k podání nabídky

Tento dokument použijte ve Fázi 5 „Nákup vybavení“. Veškerý text napsaný kurzívou má charakter doporučení a měl by být vymazán a nahrazen textem vyhovujícím vaší škole a vašemu nákupu.

DOKUMENT Č. 1

Vážená paní, vážený pane,

Výzva k podání nabídky na poskytnutí technologií interaktivních tabulí.

Dodavatelé jsou vyzváni k podání nabídek na služby uvedené níže.

(Název organizace) se nezavazuje přijmout nejnižší či jakoukoli nabídku a vyhrazuje si právo přijmout nabídku jako celek nebo její část. Nabídky musí být podány v zalepené obálce na danou adresu, a to nejpozději *(uvedte datum a čas)*. Obálka musí být označena „NEOTE-VÍRAT“, obálka musí obsahovat název výběrového řízení, a termín pro předložení nabídek. Do obálky vložte jeden originál a jednu kopii nabídkového dokumentu se všemi přílohami a propagačními materiály. Prosíme také o poskytnutí všech podkladů na CD-ROM.

Tato výzva k podání nabídek obsahuje následující dokumenty:

Dokument 1	Úvodní dopis
Dokument 2	Přehled cen nabízených produktů
Dokument 3	Specifikace požadavků
Dokument 4	Podmínky pro podání nabídek
Dokument 5	Formulář pro uchazeče do výběrového řízení

S pozdravem

(Jméno kontaktní osoby školy, e-mailový a telefonický kontakt, poštovní adresa)



DOKUMENT Č. 2

(NÁZEV VAŠÍ ORGANIZACE)

VÝZVA k podání nabídky na poskytnutí technologií interaktivních tabulí.

PŘEHLED CEN NABÍZENÝCH PRODUKTŮ

Všichni uchazeči musí vyplnit následující přehled cen nabízených produktů na základě požadavků zakázky obsažených v dokumentu č. 3 „Specifikace požadavků“.

Popis	Cena bez DPH	Sazba DPH	Cena vč. DPH
Interaktivní tabule/zařízení			
Projektor			
Periferní zařízení			
Instalace zařízení včetně připojení do elektrické sítě, zasíťování a integrace			
Software a zdroje			
Úvodní školení			
Další profesní vzdělávání			
Technická podpora			
Záruka			
Roční poplatky			
Další (specifikujte prosím)			
Celkem			



DOKUMENT Č. 3

(JMÉNO ŠKOLY)

VÝZVA K PODÁNÍ NABÍDKY na poskytnutí technologií interaktivních tabulí

SPECIFIKACE POŽADAVKŮ

Následuje podrobná specifikace požadavků.

1	Pozadí projektu		
		<i>Zde uveďte stručný přehled projektu, může zahrnovat:</i>	
1.1	Zdroje financování		
1.2	Stručný popis účelu projektu		
1.3	Počet tříd, výukových prostor a/nebo zúčastněných škol		
1.4	Jakýkoli větší projekt, jehož je tato zakázka součástí (např. rekonstrukce nebo přestavba, modernizace systémů informačních a komunikačních technologií/sítí, rozvoj vzdělávacích plánů školy apod.).		
2	Cíle projektu		
		<i>Uveďte zde podrobnější vysvětlení účelu projektu, které by mělo odrážet pedagogickou vizi školy a požadavky na funkčnost zařízení. Zmínit můžete následující body:</i>	
2.1	Vliv na učení a výukové metody		
2.2	Výukové prostředí, včetně integrace se stávajícími systémy informačních a komunikačních technologií		
2.3	Kontexty použití		
2.4	Školení a další profesní rozvoj, včetně přístupu ke zdrojům a komunitě uživatelů		
2.5	Nástin požadovaného řešení včetně hardwaru, softwaru, instalace, technické podpory a záruky		
3	Poznámky		
3.1	Uvedené požadavky jsou rozděleny na ty, které musí a měly by být splněny. U požadavků, které by měly být splněny, bude hodnocena komplexnost a použitelnost celého řešení. Požadavek, který musí být splněn, je závazný a uchazeči musí prokázat, že jsou schopni ho splnit. V případě, že navrhované řešení nemůže tento požadavek splnit, pak může být nabídka považována za nevyhovující a může být zamítnuta.		
4.	Specifikace požadavků		
		Zájemci musí odpovědět na všechny požadavky v níže uvedené tabulce. <i>(Text v tabulce vychází z příkladu šablony požadavků na funkčnost. Je pouze orientační, upravte si ho pro potřeby vaší školy a zakázky.)</i>	
4.1	Dopady na učení a výuku		
Identif. číslo	Požadavek	Priorita požadavku	Nabídka
4.1.1	Žáci pracují se širokou a rozmanitou škálou multimediálního obsahu, vysoce kvalitním digitálním obsahem a nástroji pro podporu učení.	Musí být splněn	
4.1.2	Žáci pracují v malých i velkých skupinách, společně se rozhodují, řeší problémy, vytváří a prezentují nápady a výsledky své práce.	Musí být splněn	
4.1.3	Žáci se specifickými vzdělávacími potřebami mají přístup ke všem vzdělávacím aktivitám a zdrojům.	Musí být splněn	
4.1.4	Žáci sdílí své myšlenky a prezentují svou práci různým způsobem.	Musí být splněn	
4.1.5	Učitelé mají přístup k široké škále digitálních učebních materiálů a nástrojů na podporu výuky.	Musí být splněn	
4.1.6	Učitelé používají širokou škálu hodnotících strategií, včetně vzájemného hodnocení a sebehodnocení.	Měl by být splněn	
4.1.7	Učitelé poskytují žákům okamžitou zpětnou vazbu o jejich pokroku v učení a kvalitě jejich práce.	Měl by být splněn	

4.2 Prostředí pro výuku

Identif. číslo	Požadavek	Priorita požadavku	Nabídka
4.2.1	Tabule je vyžadovaná do <i>(uvedte počet)</i> učeben, z nich <i>(uvedte počet)</i> jsou specializované učebny - laboratoře <i>(uvedte počet)</i> , učebny pro výtvarnou výchovu a technické předměty <i>(uvedte počet)</i> , ateliéry <i>(uvedte počet)</i> . Další podrobnosti o rozměrech místností, rozložení a jejich orientaci viz dokument obsahující požadavky na funkčnost.		Musí být splněn
4.2.2	Tabule musí spolupracovat s těmito zařízeními a periferiemi, které jsou používány učiteli a žáky: <i>(Seznam typů systémů a přístrojů např. Windows / Mac / Linux stolní počítače / notebooky)</i> <i>(Seznam periferních zařízení např. skenery, vizualizéry, webkamery, hlasovací systémy, ozvučení apod.)</i>		Musí být splněn
4.2.3	Interaktivní tabule musí být přístupná žákům, kteří jsou upoutáni na invalidní vozík.		Musí být splněn
4.2.4	Interaktivní tabule musí být přístupná pro žáky, kteří mají tyto specifické vzdělávací potřeby. <i>(zde uvedte všechny specifické potřeby)</i>		Musí být splněn

4.3 Kontexty použití

Identif. číslo	Požadavek	Priorita požadavku	Nabídka
4.3.1	Tabule musí být přístupná pro všechny věkové skupiny dětí (věkové rozmezí zadat zde).		Musí být splněn
4.3.2	Interaktivní tabule by měla zahrnovat jak připevněné tabule, tak přenosné tabule a nástroje pro spolupráci.		Musí být splněn
4.3.3	Interaktivní tabule musí být použitelné pro práci se skupinami žáků do maximální velikosti <i>(uvedte maximální velikost skupiny zde)</i> .		Musí být splněn
4.3.4	Interaktivní tabule by měly být použity pro výuku a učení ve všech předmětech.		Měl by být splněn

4.4 Školení a další profesní vzdělávání

Identif. číslo	Požadavek	Priorita požadavku	Nabídka
4.4.1	Učitelé potřebují úvodní školení zaměřené na hardware a software.		Musí být splněn
4.4.2	Učitelé se musí seznámit s příklady dobré praxe a mít možnost poradenství v oblasti pedagogického přínosu interaktivních tabulí.		Musí být splněn
4.4.3	Učitelé se potřebují seznámit s postupy a příklady, jak aplikovat využití interaktivní tabule v různých předmětech.		Musí být splněn
4.4.4	Učitelé potřebují přístup do on-line komunit uživatelů, aby zde načerpali nápady a výukové zdroje, případně aby zdroje také sdíleli.		Musí být splněn

4.5 Nástin požadovaného řešení

Identif. číslo	Požadavek	Priorita požadavku	Nabídka
4.5.1	Hardware zahrnuje všechny tabule, projektory a periferní zařízení nezbytná pro naplňování vzdělávacích cílů, dále také instalaci vybavení.		
4.5.2	Software zahrnuje operační systémy i nástroje pro vytváření obsahu.		
4.5.3	Řešení interaktivní tabule obsahuje všechna další zařízení na podporu učení a vyučování.		
4.5.4	Podrobné informace o pravděpodobné spotřebě energie na jednu tabuli.		Musí být splněn
4.5.5	Náklady na náhradní díly a spotřební materiál, jako jsou lampy do projektoru.		Musí být splněn
4.5.6	Celkové požadavky na infrastrukturu.		Musí být splněn
4.5.7	Podrobnosti o navrhované instalaci a uvedení do provozu, rozfázování procesu a celkový plán instalace.		Musí být splněn
4.5.8	Podrobnosti o technické podpoře, která je k dispozici uživatelům, a to jak v době instalace, tak ve střednědobém a dlouhodobém horizontu.		Musí být splněn
4.5.9	Informace o záruce na dodávané produkty.		Musí být splněn

DOKUMENT Č. 4

VÝZVA K PODÁNÍ NABÍDKY na poskytnutí technologií interaktivních tabulí.

PODMÍNKY PRO PODÁNÍ NABÍDEK

1 Cena

Ceny musí být uvedeny v přehledu cen (Dokument č. 2) a musí zůstat platné po dobu 90 dnů od data nabídky.

2 Dokumentace a předložení nabídky

2.1 Nabízené zboží/služby by měly být striktně v souladu s body specifikace uvedenými v Dokumentu č. 3. Lze nabídnout alternativní zboží/služby, ale je nutné vždy uvést přesné rozdíly.

2.2 Nabídky musí obsahovat:

- vyplněný přehled cen (Dokument č. 2);
- podepsaný formulář výběrového řízení (Dokument č. 5);
- doklad o naplňování rasových antidiskriminačních směrnic dle norem jednotlivých zemí;
- kopie všech požadovaných standardních licenčních smluv na software;
- kopie veškerých smluv souvisejících s údržbou a podporou a se zárukami;
- detaily servisní smlouvy o podpoře hardwaru a softwaru.

2.3 Pokud nabídka:

- obsahuje nevyplněné části, opomenutí nebo zjevné chyby nebo
- obsahuje změny a tyto změny nebyly podepsány zmocněným statutárním zástupcem, (Uveďte název organizace) si vyhrazuje právo nabídku vyřadit.

2.4 Po uchazečích je požadováno, aby dodali nabídku ve 2 tištěných vyhotoveních a v elektronické podobě na CD-ROM a doručili ji k rukám kontaktní osoby na adresu uvedenou v bodě 2.5 níže.

2.5 Nabídky musí být předloženy v zalepené obálce nebo zabalené a uzavřené v obyčejném hnědém papíru, a to bez jakékoliv značky odesílatele. Na obálce/balíku musí být v levém horním rohu čitelně uvedeno „Poskytování technologií interaktivních tabulí“.

Zásilka musí být doručena: (Kontaktní osoba školy, e-mail, telefonní a poštovní kontakt)

Nabídky musí být doručeny na výše uvedenou adresu nejpozději (uveďte datum a čas uzávěrky přijímání nabídek).

NABÍDKY OBDRŽENÉ PO TERMÍNU uzávěrky budou vyřazeny.

2.6 Dotazy týkající se tohoto výběrového řízení by měly být zasílány e-mailem (uveďte e-mailovou adresu ředitele). Do předmětu zprávy zadejte prosím: „interaktivní tabule objasnění“. Otázky by měly být zaslány nejpozději (uveďte datum přibližně 2 týdny před uzávěrkou).

3 Přidělení zakázky

3.1 Dodavatel bude vybrán na základě nejvýhodnější nabídky, a to podle následujících kritérií:

Kritérium	Procento celkového hodnocení
1. Cena a platební podmínky	40%
2. Systém a jeho funkčnost naplňuje požadavky uvedené ve specifikaci	60%

3.2 Všichni uchazeči by měli vzít na vědomí, že (uveďte název organizace) může zveřejnit výši zakázky a jméno vybraného dodavatele.

4 Trvání smlouvy

Smlouva vstupuje v účinnost v dohodnutém termínu a -

- pro dodání výstupů a práce a jejich akceptaci, budou zohledněny důležité termíny níže:

Důležité události

Plánované datum realizace (doplňte níže termíny)

Diskuze o podrobnostech zakázky

Předložení zpracovaného řešení

Instalace na místě

Testování a akceptace zboží

Úvodní školení

Další metodické vzdělávání

5 Udržitelnost

(Tuto část upravte dle národních norem)

- 5.1 (Název školy) aktivně prosazuje politiku udržitelného zadávání veřejných zakázek. Tento přístup k udržitelným zakázkám znamená, že dodavatel by měl po celou dobu trvání smlouvy zohledňovat dlouhodobé environmentální, sociální a ekonomické faktory a usilovat o jejich neustálé zlepšování.
- 5.2 (Uveďte název organizace) doporučuje dodavatelům omezit všechny zbytečné odpady a znovu použít a recyklovat materiály všude tam, kde je to možné.
- 5.3 (Uveďte název organizace) rovněž vítá nový vývoj a inovace na straně dodavatelů s cílem snížit množství odpadu, spotřeby energie a vody, používat suroviny pokud možno z obnovitelných zdrojů a podporovat ekonomickou udržitelnost.
- 5.4 V případě, že návrhy souvisejí s udržitelností, mají přímý vztah k zakázce, budou zahrnuty do kritérií hodnocení nabídek.

6 Rovné příležitosti a diverzita

(Tuto část bude nutné nejspíš upravit, aby splňovala národní požadavky)

Zadavatel je povinen při postupu podle zákona o veřejných zakázkách dodržovat zásady transparentnosti, rovného zacházení a zá-
kazu diskriminace.



DOKUMENT číslo 5

Vložte jméno organizace

VÝZVA K PODÁNÍ NABÍDKY na poskytnutí technologií interaktivních tabulí.

FORMULÁŘ pro uchazeče do výběrového řízení

Já potvrzuji/my potvrzujeme, že

1. se tato nabídka a jakákoli smlouva z ní plynoucí řídí Podmínkami pro podání nabídek, (uvedte název organizace), Podmínkami smlouvy a Výzvou k podání nabídek,
2. služby budou poskytovány v dohodnuté kvalitě, druhu, cenách, specifikaci, množství a rozsahu, termínech a místech;
3. se jedná o nabídky učiněné v dobré víře a že výše nabídky nebyla upravena v souvislosti s jakoukoliv jinou dohodou nebo ujednáním s jinou osobou. Také potvrzuji, že jsme neučinili a nebudeme do termínu uzávěrky činit nic z níže uvedeného:
(a) sdělovat jiné osobě, než je osoba, která toto výběrové řízení vyhlašuje, přibližnou výši nabídky, s výjimkou přípravy pojištění;
(b) uzavírat dohody nebo ujednání s jinou osobou týkající se výše nabídky nebo zdržení se výběrového řízení;
(c) nenaplnit skutkovou podstatu jednání nekalé soutěže formou podplácení;
(d) v tomto prohlášení slovo „osoba“ zahrnuje všechny zúčastněné osoby a všechny subjekty a slovo „dohoda nebo ujednání“ zahrnuje všechny formy transakce, formální či neformální, ať už jsou právně závazné či nikoliv;
4. tato nabídka musí zůstat platná 90 dnů od tohoto data.

Ze dne (uvedte datum a čas termínu uzávěrky)

Podpis

Jméno (vyplněné na počítači)

Pracovní pozice

Řádně zmocněn/a k podpisu nabídky do výběrových řízení za

Poštovní adresa

Telefonní číslo

Fax

E-mailová adresa



eTwinning – komunita evropských škol

Zapojte se do jedinečné evropské sociální sítě určené školám, učitelům a žákům

Školy mohou na portálu www.etwinning.net snadno a rychle vytvořit mezinárodní partnerství, žáci se mohou virtuálně setkávat s ostatními žáky v Evropě. V rámci vzdělávacích projektů rozvíjejí důležité dovednosti. Učí se spolupracovat v mezinárodních týmech, prakticky využívají cizí jazyk a informační a komunikační technologie.



Pro koho je eTwinning? eTwinning je aktivita iniciovaná Evropskou komisí a ministerstvy školství evropských zemí a je určen učitelům a žákům všech typů mateřských, základních, středních a vyšších odborných škol v evropských zemích. Po registraci na portálu www.etwinning.net získá škola přístup k databázi partnerů pro své mezinárodní vzdělávací projekty eTwinning, Comenius a jiné.

Jak vypadá eTwinningový projekt? Projekty eTwinning jsou typem vzdělávací aktivity založené na vzájemné internetové spolupráci učitelů i žáků evropských škol na dálku. Mohou mít podobu jednoduchých aktivit – seznamování se s evropskými spolužáky, výměna informací o škole, městě a zemi nebo rozsáhlejších tematicky zaměřených aktivit v různých výukových oblastech – společná tvorba webové prezentace, časopisu, blogu apod.

Kde se dozvědět více o aktivitě eTwinning? Na evropském portálu www.etwinning.net jsou všechny potřebné informace. Můžete se obrátit na Národní podpůrné středisko, které poskytuje zdarma poradenství a prostřednictvím internetové stránky www.etwinning.cz informuje o aktuálních seminářích poskytovaných zdarma pro učitele, o národních oceněních kvalitním projektům a dalších aktivitách.

Národní podpůrné středisko pro eTwinning, Dům zahraničních služeb, Na Poříčí 1035/4, 110 00 Praha 1, tel: +420 221850306, e-mail: etwinning@naep.cz, www.etwinning.cz, www.naep.cz, www.dzs.cz

Zpracováno:



Český překlad:



S podporou:

