**Tisková zpráva**

**Hejného matematika chce být pro školáky i na tabletech**

*Tabletová hra Matemág vtáhne nejmladší školáky do spontánního objevování matematiky podle principů Hejného metody. Její vývoj podpoří crowdfundingová kampaň.*

*Praha*, *17. května 2016* - Hejného metoda výuky matematiky, která se pro svou progresivitu prosadila již na každé páté základní škole v ČR a rozšiřuje se i do zahraničí, má za cíl vhodně zapojit do svého konceptu vzdělávání moderní technologie.

„Se společností TechSophia jsme připravili projekt, který prostřednictvím aplikací pro tablety a další mobilní počítačová zařízení udělá radost učitelům a dětem a do hry vtáhne i jejich rodiče či prarodiče,“ představuje nový projekt Tomáš Rychecký, ředitel obecně prospěšné společnosti H-Mat, jež zastřešuje aktivity kolem Hejného metody výuky matematiky.

Prvním krokem má být herně výuková aplikace matematiky pro děti 1. a 2. tříd základních škol, která propojuje pohádkový příběh a pedagogické principy Hejného matematiky.  Při vývoji hry s názvem Matemág společnost H-Mat spolupracuje s partnerem, společností TechSophia, která se zabývá zapojením moderních technologií do vzdělávání.

Pedagogové by vznik takové inspirativní hry uvítali. „Tabletovou aplikaci, která by povzbuzovala nejmladší školáky k odhalování matematiky, jsem ve své praxi nezaznamenala. Naproti tomu jsou dostupné výkonnostně orientované aplikace, které rutinně procvičují základní početní operace. To ovšem není v souladu s principy Hejného metody výuky matematiky, která klade důraz na hravé objevování matematických principů,“ uvádí učitelka prvního stupně Lenka Bořánková ze Základní školy v Janovicích nad Úhlavou, která současně působí jako lektorka H-Mat.

**Matemág si lze předplatit v crowdfundingové kampani**

Vznik tabletové aplikace podpoří crowdfundingová kampaň, která od 17. května do konce školního roku (30. června) poběží na portálu HITHIT.cz. Již za částku 213 tisíc Kč budou moci tvůrci vytvořit plně funkční aplikace podle jednotlivých prostředí Hejného matematiky, ke kompletní hře Matemág se tak chtějí dobrat postupnými kroky. „Nejdříve chceme představit aplikace pro Pavučiny a Součtové trojúhelníky, jako další v pořadí vzniknou Hadi a Výstaviště,“ vysvětluje princip podpory Jan Šedo, který má projekt ve společnosti H-mat nastarosti.

Všichni dárci od určité úrovně příspěvku si mohou touto formou aplikaci předplatit a po jejím vzniku začít s její pomocí budovat matematické základy svých potomků či žáků. „Předpokládáme, že kampaň má šanci oslovit okruh rodičů a pedagogů, kteří často s velkým nadšením šíří principy Hejného metody už nejen na prvním stupni, ale i na druhém stupni základních škol a odpovídajících ročnících víceletých gymnázií či v mateřských školách,“ dodává Tomáš Rychecký. Finanční prostředky shromážděné crowdfundingem podstatně navýší Nadace Karla Janečka znásobením vybrané částky zlatým řezem, tj. ke každé vložené stokoruně přispěje šedesáti dvěma korunami.

„Hejného metodu výuky matematiky podporujeme již třetím rokem a propojení této metody s moderními technologiemi považujeme za logické vyústění dnešní doby. Díky Matemágu si budou děti hrát a zároveň se učit. Radost, kterou děti při učení prožívají, je důležitým předpokladem kvalitního a trvalého učení se. Aplikaci považujeme za důležitý doplněk klasické výuky Hejného matematiky, která u dětí rozvíjí komunikaci, argumentační schopnosti, kreativitu a vnitřní motivaci. Tyto principy jsou z našeho pohledu zásadní, a proto se snažíme podporovat projekty, které je rozvíjí a posilují,“ říká Tomáš Řemínek, ředitel Nadace Karla Janečka.

**Do labyrintu za virtuálními kamarády. Rodiče budou mít přehled**

Za klíčové považují tvůrci zakomponování nástroje zpětné vazby pro rodiče. Díky němu rodiče průběžně uvidí, jaký pokrok učinily jejich potomci ve hře, a tím pádem také v jednotlivých okruzích znalostí, které matematicko-logické problémy rozvíjejí. Pokud se snad v něčem nedaří, jsou tu ihned rodičům k dispozici typy, jak nezdary hravě procvičit.

Tvůrci prezentují hru Matemág jako nástroj, který nejmladším školákům umožní spontánně objevovat základy matematiky. Děti coby hráči pomáhají hrdinům interaktivního animovaného příběhu Jakubovi a Terezce prostupovat spletitým labyrintem. Virtuální kamarádi Kuba a Terka hráčům vysvětlí jednotlivé úkoly a podpoří je při řešení. „Ale Hejného matematika není jen o číslech. Hrou, která je založena na moderních pedagogických a psychologických principech, chceme nabídnout užitečný doplňující nástroj, který bude respektovat individuální tempo rozvoje dítěte a dítě s jeho pomocí prožije zaslouženou radost z poznávání,“ říká Tomáš Rychecký.

**Ať děti tráví čas u počítači chytrými hrami ke svému prospěchu a vzdělání**

Tablety, chytré telefony a další moderní technologie jsou většinově považovány za médium zábavy, které děti spíše odcizuje od skutečného života a izoluje od svých vrstevníků. Domníváme se, že na vině je spíše nedostatek kvalitního obsahu, který by děti kultivovaně inspiroval ke hře a přemýšlení. Náš projekt zapojení moderních technologií do vzdělávání má ambici interakci a komunikaci v rodině rozvíjet prostřednictvím kooperativních prvků, které vedou rodiče k větší účasti a zájmu o hraní jejich dítěte. Aplikace má v rodinách vést k další komunikaci, k vzájemnému povídání si, což odpovídá základním potřebám pro zdravý psychický rozvoj dětí.

Čas společně strávený nad touto hrou bude zdravý, ujišťují její tvůrci, navíc chtějí klást důraz na režim dítěte. „Za účelné považujeme, pokud dítě ve věku šesti až osmi let stráví hrou na tabletu denně maximálně dvacet minut, což je v souladu s doporučeními vývojových psychologů,“ říká Petr Zavadil ze společnosti TechSophia, který řídí vývoj aplikace a podílí se na jejím konceptu.

Společnost TechSophia stojí za respektovanou edukativní hrou [*Jdu do školy*](http://www.uceni-v-pohode.cz/category/aplikace-pro-deti/) určenou dětem ve věku 5 až 7 let. U této aplikace je čas limitován obdobně. V souladu s tím je uspořádání úkolů a cvičení do časově krátkých úseků, na které se děti mohou lépe koncentrovat. Tento koncept vychází z obecných poznatků o fluktuaci pozornosti.

**Na rozumových schopnostech se dá pracovat od raného dětství. Klíčová je vnitřní motivace dítěte.**

Dobré matematické dovednosti jsou velmi komplexní systém rozumových schopností, které se rozvíjejí již od  raného dětství. Podle dětské psycholožky a speciální pedagožky Simony Pekárkové lze jak rozumové, tak i matematické dovednosti zlepšovat za předpokladu včasné  péče a s použitím  kvalitních a k tomu určených metod a nástrojů.

„Využívá se zde ve velké míře “propojování zkušeností“- dítě propojuje nové matematické poznatky s předchozími vědomostmi. Rozeznává matematické principy a zpřesňuje své poznání. Nezastupitelná je „vizualizace“ -  děti i dospělí si pamatují informace lépe, pokud je dostávají současně dvěma různými způsoby - slovem a obrázkem. Pokud je úkol doprovázen vizualizací (obrázky, příběh, animace) je dětmi přijímán s mnohem větším zájmem,“ říká psycholožka a speciální pedagožka Simona Pekárková, která má nad vývojem aplikace dohled, tak aby splňovala všechna potřebná kritéria a posilovala a rozvíjela vnitřní motivaci dítěte

Klíčové je probouzení „vlastního zájmu“ dítěte.  Pokud má dítě pocit, že je zapojené do příběhu, je jeho součástí, uvažuje a pracuje na mnohem vyšší mentální úrovni, než když toto „vtáhnutí“ chybí.  Emocionální zainteresovanost a zájem urychluje porozumění a vyřešení úkolu.

„Abstraktní“ matematické principy dávají dětem smysl skrze  konkrétní příklady a zkušenosti z reálného světa. „Taková zkušenost musí být jednoduchá, známá a smysluplně spojená s matematikou, kterou děti učíme. Propojení s příběhem, kde má dítě „moc“ věci měnit, přináší pocit vlastního zapojení a důležitosti. Dítě je aktivní tvořitel, nikoli pouze pasivní příjemce. „Vlastní zapojení“ do příběhu bezesporu zlepšuje i paměť. Emocionální vtažení do hry velmi napomáhá si danou věc zapamatovat,“ vysvětluje psycholožka Pekárková.

K procesu objevování patří i nezdary a chyby.  Dítě může chybu objevovat ve známém prostředí tak dlouho, jak bude samo potřebovat. Aplikace umožňuje dítěti postupovat vlastní rychlostí, tempem, pohyb napříč úkoly a návraty ke známým situacím. Dítěti se dostává hlasové i vizuální zpětné vazby, které ho vedou ke změně strategií při řešení.

Cílem je, aby dítě zažilo „pocit, že vím“ (feeling of knowing). Tento pocit je spojen s vlastním objevováním a odhalováním vztahů v matematických situacích. Dítě se učí rozlišovat vztahy a predikovat na základě svých vlastních zkušeností možnosti řešení. Hledá tak schémata „obecných pravidel“. „Pocit, že vím“ je spojen nejen s radostí, že řešení bylo objeveno, ale roste tím i sebedůvěra ve vlastní schopnosti a poznání, že se snaha vyplácí.

**Ukázka hry Matemág**

Ukázka je dostupná prostřednictvím odkazu [www.h-mat.cz/doruky](http://www.h-mat.cz/doruky).

**Kontakt pro další informace:**

Mgr. Jan Šedo, jan.sedo@h-mat.cz, 777 129 639

H-mat, o.p.s., Štěpánská 539/9, 120 00 Praha 2, Česká republika

[www.h-mat.cz](http://www.h-mat.cz)

**O společnosti H-mat**

Neziskovou organizaci H-mat, o.p.s. založil prof. Milan Hejný společně se svými spolupracovníky na konci roku 2013. Cílem společnosti je, aby co nejvíc žáků zažívalo radost z matematiky. Snaží se toho dosáhnout šířením a rozvojem Hejného metody - výuky, která je založená na budování mentálních schémat. Principy metody jsou blíže popsány na [www.hmat.cz/principy](http://www.hmat.cz/principy). Společnost H-Mat o.p.s je podporována Nadací Depositum Bonum jako svým hlavním a dlouhodobým partnerem a Nadací Karla Janečka.

**O společnosti TechSophia**

Společnost TechSophia se zabývá efektivním a přiměřeným využíváním technologií ve vzdělávání doma i ve škole. Za tímto učelem vytváří edukativní nástroje, které cíleně posilují dovedností dětí již od předškolního věku. Výukové materiály z dílny TechSophia vznikají na základě spolupráce s dětmi, rodiči, učiteli MŠ i ZŠ a pod dohledem pedagogicko-psychologické poradny STEP.  
Pro rodiče předškoláků provozuje portál [uceni-v-pohode.cz](http://www.uceni-v-pohode.cz), který je zaměřen na důležité oblasti rozvoje dětí a další rodičovská témata.