

7 Využívání informačních a komunikačních technologií (ICT) ve výuce

V posledních dvou dekadách prochází systém vzdělávání a školství významnými změnami, a to zejména v oblasti využívání informačních a komunikačních technologií (ICT). Společně s celkovým rozvojem v oblasti ICT, která je v současnosti jednou z nejdynamičtější se rozvíjejících oblastí na poli techniky, přichází nové možnosti v oblasti vzdělávání. ICT se již dávno staly běžnou součástí každodenního života a postupně začaly pronikat také do školství, kde lze jejich potenciál velmi efektivně využít. Potenciál ICT ve výuce je přesto stále diskutovanou otázkou, protože dílčí výzkumy se neshodují na jednoznačném závěru, zda jsou ICT pro výsledky žáků a jejich úspěšnost pozitivním faktorem, nebo nikoli.

Současný vědecký diskurz se v problematice využívání ICT ve vyučování neshodne (viz např. Liu 2004; Reynolds, Treharne, Tripp 2003; Underwood 2004; Wellington 2005).⁵⁶ Pozitivní dopad uvádí ve své studii například Chandra a Lloyd (2008). Již dřívější analýzy České školní inspekce ovšem naznačily, že pozitivní efekt využívání ICT se neprojeví při snaze o co nejfrekventovanější využívání, naopak ani nevyužívání prvků ICT ve výuce nemá požadovaný pozitivní efekt. Nejvhodnějším nastavením výuky se zdá být umírněné používání ICT jak ve výuce, tak při domácí přípravě žáků na vyučování (ČŠI 2016b; Kadijevich 2015).⁵⁷ Logika věci naznačuje, že důležitými aspekty problematiky budou frekvence využití ICT jak ve výuce, tak při domácí přípravě, a zejména způsob využití ICT. Pokud jsou prvky ICT využívány cíleně k výuce, efekt může být pozitivní. Pokud jsou využívány spíše k zábavě a oblíbenému surfování na internetu, efekt může být spíše negativní.

Obecně dochází celosvětově v posledních deseti letech k nárůstu ve využívání ICT ve výuce (Livingstone 2012; Becta 2009a; Becta 2009b; Korte, Husing 2006; Sheard, Ahmed 2007). Primárním prostředkem využívaným ze strany učitelů i žáků (ať už ve výuce samotné, nebo při domácí přípravě) je počítač společně s internetem, dále audiovizuální technika, interaktivní tabule a například kalkulačky v hodinách matematiky. Ty už jsou standardem na většině škol. V posledních letech se začínají rozmáhat také takzvané digitální třídy na základních školách, jejichž prostřednictvím jsou ICT integrovány do výuky.⁵⁸ Výsledky výzkumu fungování přinášejí těchto tříd ukázaly, že žáci v takových třídách jsou aktivnější a motivovanější. Ovšem ve srovnání výsledků v testech z matematiky nelze přesvědčivě určit jednoznačný pozitivní efekt těchto tříd oproti třídám tradičním (podrobněji viz např. Robová 2012).

ICT nabízí nepřeberné množství způsobů využití ve výuce. Problematický zde může být ovšem postoj učitele k technologiím, respektive jeho metodické dovednosti a ICT kompetence. Není neobvyklé, že učitelé staršího věku mají ohledně možnosti využívání ICT malé povědomí, případně mohou mít obavy z využití ICT například z důvodu neznalosti, jelikož nejsou schopni držet krok s technickým vývojem. Tato skutečnost se objevuje i v České republice (jak ukazují dílčí analýzy v této sekci), řešením by proto bylo pravidelné další vzdělávání učitelů v oblasti ICT (Robová 2012; Burill et al. 2002; Kastberg, Leatham 2005; Nocar 2003).

Samotné zavádění ICT pak může přispívat ke zkvalitňování vyučovacího procesu, a to především z hlediska aktivizace žáků či zvýšení názornosti a efektivity výuky. To však pouze za předpokladu, že jsou škola a učitelé schopni vytvořit vhodné prostředí pro výuku žáků, s dostatečným zapojením přitažlivých a jednoduchých aplikací a snahou přizpůsobit tradiční učivo situaci (Cihlár 2008; Robová 2012).

V rámci sekundární analýzy se pokusíme nejen hledat faktory z oblasti ICT mající efekt na skóre žáků v testech z matematiky a přírodovědy, ale i ověřit možné interakce mezi využíváním ICT a nízkým či vysokým socioekonomickým statusem. Závěry ohledně vyšší dostupnosti ICT žákům pocházejícím z rodin s vyšším socioekonomickým zázemím a lepšími výsledky v testování je sporná. Jak je uvedeno již výše, větší míra dostupnosti ICT, a tudíž i více času stráveného například na internetu, hraním her apod., může naopak žáky natolik odtahovat od učení, že se to v jejich školním výkonu projeví spíše negativně.

56 Je potřeba na tomto místě zmínit, že studie zkoumající vliv ICT často dochází k závěrům, že zařazení ICT do výuky učí žáky používat tyto technologie, ovšem není zde jednoznačný pozitivní efekt na výsledky žáků ve výuce (viz např. Munro 2007; Ofsted 2004; Harrison et al. 2003).

57 Některé studie například naznačují, že dostupnost vlastního počítače v domácnosti a dlouhá doba na něm strávená odvádí pozornost žáka od učení, což bude mít logicky za následek horší studijní výsledky (viz např. Fuchs, Woessmann 2004).

58 Digitální třída poskytuje osobní počítač nebo notebook každému žákovi a je vybavena různými výukovými programy, a to jak pro výuku ve škole, tak doma.