

## 6 Využívání ICT technologií a jejich vliv na efektivitu výuky

Během posledních dvaceti let dochází na poli techniky k neustálému dynamickému rozvoji. Jednou z nejrychleji se rozvíjejících oblastí představují informační a komunikační technologie (ICT), které přináší mnoho významných změn a možností také na poli vzdělávání. ICT jsou v současné době již běžnou součástí každodenního života a jejich potenciál se začal využívat v nejrůznějších odvětvích, včetně školství a vzdělávání. I přes zřejmý potenciál, který ICT nabízí nejen z hlediska ztraktivnění výuky pro žáky, ale také z hlediska efektivitu ve vzdělávání, se současné studie věnující se problematice vlivu ICT na výuku neshodnou (viz například Liu 2004; Reynolds, Treharne, Tripp 2003; Underwood 2004; Wellington 2005). Dílčí výzkumy nepřinášejí jednoznačné závěry v tom smyslu, že by mělo využívání ICT vždy pozitivní dopad na výsledky žáků.<sup>26</sup>

Pozitivní dopad zařazení ICT do výuky ukazuje například studie Chandra, Lloyd 2008. Už dřívější studie České školní inspekce naznačily, že pozitivní vztah mezi ICT a úspěšností žáka se neprojeví automaticky při co největší míře využívání ICT ve výuce a naopak, ani při absolutním nevyužívání. Ideální tak bude zřejmě střední cesta, tedy umírněné využívání ICT ve výuce a při domácí přípravě žáků na ni (ČŠI 2016b; Kadijevich 2015). Z hlediska toho, jakou formou jsou ICT využívány, pak můžeme shrnout dva základní faktory vztahující se k této problematice. Prvním je frekvence využívání ICT jak při výuce, tak při domácí přípravě a druhým je skutečnost, k čemu jsou ICT využívány. To potvrzují i některé studie, které dochází k závěrům, že umírněné využívání prvků ICT v domácí přípravě na výuku je asociováno s pozitivním efektem na výsledky žáků. Pokud jsou ovšem prvky ICT doma žákům volně dostupné a jsou využívány spíše k zábavě, jejich efekt na výsledné skóre z testu matematické a přírodovědné gramotnosti bude spíše negativní (viz například Fuchs, Woessmann 2004). Tento předpoklad na základě předchozích studií platí pro sledované oblasti šetření PISA 2015. Nicméně nelze vyloučit, že v dalších oblastech vzdělávání (např. cizí jazyky) je asociace spíše pozitivní.

Současné s celosvětovým rozvojem ICT dochází rovněž k nárůstu ve využívání těchto technologií ve výuce (Livingstone 2012; Becta 2009a; Becta 2009b; Korte, Husing 2006; Sheard, Ahmed 2007). Mezi nejčastěji využívané nástroje patří osobní počítač nebo notebook včetně internetového připojení, audiovizuální technika, interaktivní tabule a v případě matematiky pak samozřejmě kalkulačky. Zejména počítače s internetem jsou na většině škol běžným standardem. Obecně pak nabízí ICT obrovský potenciál pro využívání ve výuce. Jako problematický se v této souvislosti může ukázat faktor učitele, respektive skeptický postoj k moderním technologiím nebo například nedostatek metodických kompetencí a dovedností pro efektivní využití ICT ve výuce. Zejména starší učitelé mohou mít obavy z využívání ICT, a to z důvodu nedostatečných znalostí a nízkého povědomí o možnostech, které tato technika nabízí. To je často důsledkem neschopnosti držet krok s technologickým vývojem. Nejedná se však o neřešitelný faktor, protože stejně jako v každodenním životě lze i ve školství čelit technologickému pokroku například za pomoci dalšího vzdělávání učitelů, které bude zaměřeno primárně na oblast ICT (Robová 2012; Burill et al. 2002; Kastberg, Leatham 2005; Nocar 2003). V kontextu testování PISA, které se zaměřuje na populaci patnáctiletých žáků, je na místě zmínit, že věková skupina vyrůstající v době moderních technologií je často v tomto ohledu zdatnější než někteří učitelé, což může na tyto učitele působit negativně.

Čím konkrétně tedy může zavádění ICT přispět z hlediska zkvalitňování výuky? Jedná se především o větší míru aktivizace žáků nebo například o zvýšení názornosti a efektivitu výuky. K tomu je ovšem potřeba, aby byla škola a zároveň učitelé schopni vytvořit takové prostředí pro výuku, v němž budou využívány různé formy ICT tak, aby docházelo k většímu dobrovolnému zapojení žáků do výuky. V tomto kontextu je také nutné přizpůsobit tradiční učivo nové situaci (Cihlář 2008; Robová 2012). Nesmí se ovšem směřovat k takovému extrému, že budou prvky ICT využívány nadbytečně i v případech, kdy je to zcela zbytečné. V reakci na uvedenou situaci se v posledních letech na některých základních školách začaly zavádět takzvané digitální třídy, jež měly za cíl integrovat moderní prvky ICT do výuky a následně

26 Studie zkoumající vliv využívání ICT ve výuce se často shodují pouze na závěru, že zařazení ICT učí žáky používat v běžném školním životě tyto technologie, což se ovšem žádným způsobem neváže k automaticky lepším výsledkům těchto žáků (viz například Munro 2007; Ofsted 2004; Harrison et al. 2003).