

vytrvalosti a otevřenosti k řešení problému fungují u nejtalentovanějších žáků jako katalyzátor ještě lepšího výsledku.

Když se stejné analýzy zopakují u výsledku v řešení problémů místo v matematice, dojdeme ke stejnému závěru: vytrvalost a ještě více otevřenost k řešení problémů výrazně souvisí s výsledkem, zejména na nejvyšších úrovních schopností.

To ukazuje, že schopnost žáků podávat výkon na vysoké úrovni není pouze projevem jejich schopností a talentu. Pokud žáci svou inteligenci nepěstují soustavným úsilím a vytrvalostí, nedosáhnou vynikajících výsledků v žádném oboru. Navíc obecný elán a motivace zřejmě podporují lepší výkon ve všech situacích, které žáky nutí zapojovat rozum, ne jenom v testu matematiky.

Jak výkon v řešení problémů souvisí s rozdíly v přístupu žáků k IKT

Protože šetření schopnosti řešit problémy PISA 2012 probíhalo formou počítačového testu, mohla zkušenost v práci s počítačem přispět k výsledku žáků v testu.

Data studie PISA ukazují, že počítač doma mají téměř všichni žáci ve všech zemích a ekonomických celcích, které se šetření účastnily. V průměru má v zúčastněných zemích OECD 94 % žáků doma alespoň jeden počítač, který může používat na práci do školy. Pouze v Kolumbii, Turecku, Malajsii, Japonsku, Brazílii, Šanghaji (Čína), Chile, Uruguayi a Estonsku je tento podíl nižší než 90 %. Tudíž počítače používají doma téměř všichni žáci ([Tabulka V.4.24](#)). V zemích OECD, které distribuovaly nepovinný dotazník zaměřený na znalost práce s informačními a komunikačními technologiemi (IKT) a účastnily se testu řešení problémů, používá doma stolní počítač, notebook nebo tablet v průměru 95 % žáků. Ve všech zemích kromě Turecka, Japonska, Koreje, Uruguaye, Šanghaje (Čína) a Chile to platí pro více než 90 % žáků ([Tabulka V.4.25](#)). Malé procento žáků, kteří počítač doma nepoužívají, většinou pochází ze socioekonomicky znevýhodněných rodin. V některých zemích je však i mezi znevýhodněnými žáky běžná jistá znalost IKT. V Německu, Dánsku, Finsku, Nizozemsku, Norsku, Švédsku a Rakousku počítač doma má a používá ho více než 98 % žáků, jejichž rodiče pracují v částečně kvalifikovaných nebo nekvalifikovaných povoláních.

Ve všech 33 zemích a ekonomických celcích, které distribuovaly nepovinný dotazník o používání IKT a zároveň zadávaly test na počítači, si žáci, kteří používají počítač doma, vedli významně lépe než žáci, kteří ho doma nepoužívají ([Obrázek V.4.14](#)). Protože je větší pravděpodobnost, že počítač doma používají socioekonomicky znevýhodnění žáci, výhoda těch, kdo používají počítač doma, se po započtení socioekonomického statusu žáků, pohlaví a přistěhovaleckého původu zmenší. Přesto si ve všech 33 zemích a ekonomických celcích žáci, kteří používají počítač doma, vedou v testu lépe než ti, kteří ho nepoužívají, i po započtení těchto charakteristik (podobně silný vztah existuje mezi skutečností, že žáci doma počítač nepoužívají, a jejich výsledkem v papírovém testu matematiky a čtení, jak se o tom mluví na konci tohoto oddílu). Pouze v Irsku, Finsku, Itálii a Německu je rozdíl statisticky nevýznamný, možná proto, že malý vzorek těch, kdo počítač nemají, vedl k nepřesným odhadům jejich výsledku.