

FEUERSTEINOVA METODA INSTRUMENTÁLNÍHO OBOHACOVÁNÍ A JEJÍ VYUŽITÍ V PRAXI¹

Anna Frombergerová, Veronika Pokorná

Abstrakt

Článek představuje teoretické pozadí metody instrumentálního obohacování Reuvena Feuersteina a její využití v praxi. Pojednává o životě autora, jeho teorii strukturální kognitivní modifikovatelnosti a zkušenosti zprostředkovaného učení. Dále představuje využití metody ve třech oblastech – školní, sociální a oblasti zdravotnictví. Ve školním prostředí se článek zaměřuje na využití u žáků s ADHD, specifickými poruchami učení, sociálním znevýhodněním a na rozvoj učitelů. V sociální oblasti představuje možnosti metody k intervenci u seniorů a dospělých, dále také u osob ve výkonu trestu odnětí svobody. V oblasti zdravotnictví představuje její aplikaci u osob s traumatickým poškozením mozku a Parkinsonovou nemocí.

Klíčová slova: Reuven Feuerstein, kognitivní modifikovatelnost, FIE, zkušenost zprostředkovaného učení

REUVEN FEUERSTEIN'S INSTRUMENTAL ENRICHMENT AND ITS APPLICATION IN PRACTICE

Abstract

This article presents the theoretical background of Reuven Feuerstein's Instrumental Enrichment and its application. It discusses Feuerstein's life, his theory of structural cognitive modifiability, and mediated learning experience. It shows the application of the program in three areas – education, social area, and healthcare. In the area of education, it discusses the application in students with ADHD, specific learning disabilities, social disadvantage, and a teacher's development. In the social area, it presents the application of the program in seniors, adults, and at the prison. In the area of healthcare, application in people with traumatic brain injury and Parkinson's disease is presented.

Keywords: *Reuven Feuerstein, cognitive modifiability, FIE, mediated learning experience*

Došlo do redakce: 11. 11. 2021

Schváleno k publikaci: 10. 12. 2021

¹ Tento článek byl podpořen finančními prostředky v rámci projektu Specifický vysokoškolský výzkum SVV 260592 Vývoj, výchova, vzdělávání: konstanty a změny.

Úvod

Feuersteinův program instrumentálního obohacování (Feuerstein Instrumental Enrichment – FIE) je strategií umožňující rozvoj kognitivních funkcí, zlepšení flexibility jedince při řešení problémů a celkové zlepšení jeho schopnosti se učit. Svůj původ má v potřebě vzdělávání a integrace kulturně odlišných dětí a imigrantů v Izraeli po druhé světové válce (Málková, 2008). Později se začal jevit jako vhodný i pro jiné cílové skupiny. V dnešní době je rozšířený v mnoha zemích a napříč různými oblastmi – od školství, přes zdravotnictví, po oblast sociální. V tomto článku představíme teoretické pozadí metody a šíři možných způsobů jejího uplatnění v praxi. Chceme tím rozšířit povědomí o metodě, informovat a podpořit její využití při práci s rozmanitými cílovými skupinami.

Reuven Feuerstein a historie přístupu

Reuven Feuerstein nahlížel na inteligenci jako na vlastnost plastickou, nikoli fixní. Nevzdával práci s dětmi, které byly označeny za nevzdělavatelné. Zpočátku pracoval s přeživšími holokaust, šlo o vážně kulturně a emočně deprivované děti, později také o děti s mentálním postižením. Kdokoliv by takové děti viděl, zřejmě by je stigmatizoval a kategorizoval jako narušené. Feuersteinův nepotlačitelný optimismus však toto nedovolil. Raději, než aby je prohlásil za beznadějně případy, zaujal jinou perspektivu. Bylo podle něj nutné věřit, že lidská bytost může být změněna. Když je člověk emočně zainteresován, nezbyvá mu pak než říct, že změna je možná, protože dítěti zkrátka musí pomoci (Goldberg, 1991). Dokladem těchto přesvědčení je mimo jiné Feuersteinova kniha *You love me!!!... Don't accept me as I am*, která cílí na rozvoj jedince jako jeho bytostnou potřebu a celoživotní snahu, v níž jej ostatní mají podporovat.²

Feuersteinova vášeň byla především zásluhou jeho rodičů, kteří brali učení a pomáhání druhým velmi vážně. Narodil se v roce 1921 v Rumunsku do chudé rodiny (Goldberg, 1991). Otec byl profesorem judaistiky a váženým poradcem židovské obce, který ve svých dětech pěstoval náboženský a obecně filosofický pohled na svět (Málková, 2009). Ze svého domova utvářel střed rodinného života, učení a respektu. Lidé doslova stáli u jejich dveří, aby od něj dostali radu. Otec zemřel roku 1943 a tehdy dvaadvacetiletý Reuven Feuerstein se nemohl dostat na jeho pohřeb, protože nacisté byli u moci a on kvůli svému zapojení do protinacistických aktivit nemohl cestu do jiného města riskovat (Goldberg, 1991). Během druhé světové války byl vězněn v rumunském tranzitním táboře, předstupněm pro transporty do německých koncentračních táborů. Již tam sestavil výukový plán a ujal se role učitele. Chtěl tak dětem dávat naději na lepší budoucnost židovské komunity (Málková, 2008).

Další roky pak pracoval s dětmi, které přežily holokaust, nebo také s kulturně deprivovanými dětmi z Persie a Maroka. Během tohoto období začal objevovat velké téma lidské modifikovatelnosti. Předtím, než se skutečně mohl vydat na cestu tohoto zkoumání, onemocněl tuberkulózou. Lékaři jej označili za nevléčitelného. Obě jeho plíce byly zasaženy a bylo mu řečeno, že mu není pomoci. Vyhlídka na smrt dala Feuersteina velkou lekci. Není nutné akceptovat obecně přijímanou pravdu. Síla lidského přesvědčení je obrovská (Goldberg, 1991). Tuto myšlenku následně uplatňoval nejen v případě boje s vlastní nemocí, ale právě i při práci s dětmi, u nichž se většina odborníků shodla, že nemají šanci na jakékoliv zlepšení.

² Feuerstein, R., Rand, Y., & Feuerstein, R.S. (2006). *You love me!!!... Don't accept me as I am*. ICELP Publications.

Feuersteina chtěl žít a silně věřil, že se z nemoci dostane. Neuposlechl tak lékaře a vrátil se ke studiu a práci (Goldberg, 1991). Další roky tak pracoval s dětmi v Evropě a Izraeli a studoval v Ženevě, kde se stal jedním ze žáků Jeana Piageta. Jeho teorii kognitivního vývoje však od počátku zpochybňoval. Osobní zkušenosti Feuersteina nasbírané v poválečném Izraeli nemohly potvrdovat Piagetovu teorii, ve které je uspořádání a načasování kognitivního vývoje řízeno vnitřním, biologicky daným mechanismem zrání. Jeho zkušenosti jej vedly k myšlence, že strukturu kognitivních funkcí a časovou posloupnost jejich vývoje určují mechanismy, které jsou vázány na role a činnosti významných druhých v okolí dítěte (Málková, 2008).

Feuerstein pracoval také především s André Reyem. Realizoval s ním výzkum mapující kognitivní dovednosti marockých adolescentů. Všiml si například toho, že tito adolescenti neměli prakticky žádný přístup k formám myšlení, které by umožňovaly vyřešit i nejjednodušší úkol v testech, které jim administrovali. Spolupráce s André Reyem přímo ovlivnila Feuersteina při vytváření souboru diagnostických úkolů pro vyšetření potenciality učít se – Dynamického vyšetření učebního potenciálu, známého také pod zkratkou LPAD. Nástroj vznikl z potřeby rozlišit mezi aktuální nízkou funkční úrovní kognitivních funkcí a potenciální kapacitou pro modifikovatelnost těchto funkcí (Málková, 2008).

V padesátých a šedesátých letech 20. století přicházela do Izraele vlna imigrantů z celého světa. Byly to až tisíce dětí, které vyrůstaly pod vlivem různých kultur a způsobů soužití (Pokorná, 2001). Izraelská vláda se rozhodla systematicky řešit problém jejich zařazení do vzdělávacího systému země. Feuerstein tak dostal nabídku založit Institut podpory dětí (Child Guidance Clinic), který měl za úkol pomoci imigrujícím dětem a dospívajícím přizpůsobit se požadavkům ve vzdělávání. V roce 1957 založil Reuven Feuerstein v institutu oddělení pro výzkum, jehož náplní bylo kromě jiného především sestavení a ověření konkrétního intervenčního programu k překonávání výukových obtíží handicapovaných dětí. Metoda instrumentálního obohacování tak vznikla v letech 1954 až 1970 ve vazbě na jeho pedagogické a výzkumné aktivity (Málková, 2008).

Uvedený institut byl později, roku 1970, transformován na Hadassah-WIZO-Canada Research Institute (HWCRI). V roce 1993 pak rozšířil svoji působnost do zahraničí a vzniklo tak Mezinárodní středisko pro zvyšování učební kapacity, známé pod zkratkou ICELP (Málková, 2008).

V průběhu 80. a 90. let metoda oslovila psychology, učitele i rodiče prakticky na celém světě. V České republice se poprvé objevila také v tomto období. Byla představena na Pedagogické fakultě Univerzity Karlovy blízkým spolupracovníkem Feuersteina, profesorem Alexem Kozulinem (Málková, 2008).

Překlad a adaptace programu do českého prostředí vznikly díky doc. Věře Pokorné, která složila lektorské zkoušky v ICELP a založila na katedře pedagogické a školní psychologie PedF UK autorizované tréninkové centrum oprávněné ke školení lektorů pro práci s programem. (Málková, 2008). Centrum na katedře psychologie PedF UK funguje do současnosti. Kromě toho u nás od té doby také přibyla další dvě autorizovaná tréninková centra – Cogito a Autorizované tréninkové centrum metod R. Feuersteina, která jsou dohledatelná v oficiální databázi ICELP (The Feuerstein Institute, 2021).

Kognitivní modifikovatelnost

Modifikovatelnost je obecně použitelný termín, který popisuje interakci mezi organismem a prostředím, a jako taková může být přisuzována všem jedincům. Každý člověk potřebuje svoji kognitivní modifikovatelnost zvyšovat, aby zvládl náročné a rychle se měnící situace. Největší posláním programu FIE je právě zvýšení plasticity jedince v nových situacích. V tomto pojetí je zřejmé, že kognitivní modifikovatelnost se netýká jednotlivých vědomostí nebo specifických školních dovedností, ale zvýšení schopnosti se měnit pomocí procesu učení (Feuerstein et al., 2014).

Na inteligenci je často nahlíženo jako na pevnou a neměnnou entitu. Pohled na kognitivní procesy jako na něco, co není dynamické a modifikovatelné, vytvořil rozšířenou představu, že inteligence je něco, co někdo má nebo nemá. A tak pokusy změnit strukturu intelektuálního vývoje bylo považováno za marné. Dle Feuersteina et al. (2014, s. 33) však „potřebujeme odložit zhmotnělou představu inteligence jako neměnné charakteristiky, která ovládá téměř všechny mentální výkony jedince v každém věku.“

Nízké kognitivní schopnosti mohou mít různá odůvodnění, od genetických faktorů po faktory prostředí. Pesimismus ohledně kognitivní modifikovatelnosti vyvstává především kvůli předpokládané etiologii, podle které jsou nízké kognitivní výkony určeny převážně geneticky. Autoři zastávají názor, že je vhodnější genetické faktory považovat za vyvolané variace na úrovni individuální vnímavosti k učebním situacím, které mohou požadovat odpovídající obměny ve kvalitě a kvantitě vynaloženého úsilí, nutného pro rozvoj učení.

Program FIE

Program FIE je zaměřen na změny ve strukturální podstatě, které následně ovlivní průběh kognitivního vývoje. Během vývoje se objevují různé druhy změn. Například přechod od lezení k chůzi je změnou, jejíž podstatou je zrání. Dalším druhem jsou změny specifické, ty jsou výsledkem vystavení jedince určitým okolnostem, například výuka jednotlivých aritmetických operací. Strukturální změny, na které program cílí, se nevztahují na izolované události, ale na způsoby interakce organismu. A tak strukturální změna, která se jednou dostala do pohybu, ovlivní budoucí průběh vývoje jedince.

Přístup k modifikovatelnosti člověka při práci s programem FIE je formulován více než jen jako požadavek. Je to krédo nebo víra, odvozená z rostoucích klinických a empirických dat. Krédo zde neznamená, že neexistuje vědecká nebo teoretická báze pro toto stanovisko. Přesvědčení o modifikovatelnosti člověka je něco, bez čeho intervenční proces nebude účinně vyvolávat očekávané změny (Feuerstein et al., 2014). Teorie Strukturální kognitivní modifikovatelnosti stojí na třech teoretických pilířích:

1. Člověk je výsledkem trojí ontogeneze.

Ontogeneze je ovlivněná vlivy biologickými a sociálně kulturními. K nim autoři přidávají ještě Zkušenost zprostředkovaného učení (Mediated Learning Experience – dále jen „MLE“).

2. Způsob chování je stav organismu.

O způsobu chování jedince je uvažováno jako o stavu jedince v dané fázi života, spíše než jako o jeho rysu, který podle definice není modifikovatelný. Rys je stálou entitou, která předem předpokládá neschopnost se adaptovat na nové nebo odlišné situace, a tak se mnohé lidské chování posuzuje jako nepřístupné změně, což vede k pasivnímu přijetí situace. Naopak stav

může být ovlivněn podmínkami, které ho vyvolávají, a jejich změnou je možné jedince modifikovat.

3. Plasticita mozku vyúsťuje v zevšeobecnění nových struktur, vytvářených vnějšími a vnitřními změnami chování.

Plasticita je celoživotní schopnost mozku se měnit prostřednictvím zkušenosti. Můžeme ji pozorovat na úrovni neurochemického systému, seskupení buněk či chování.

Dle Feuersteina et al. (2014) je nejlepším kandidátem vyvolávajícím modifikovatelnost lidského organismu Zkušenost zprostředkovaného učení. Činnost a výzkum probíhající v ICELP (Mezinárodní středisko

pro zvyšování učební kapacity) přinesl mnoho důkazů o tom, že MLE vyvolává změny, které nejsou dosažitelné, pokud se postupuje podle konvenčních metod učení a nápravy (Kozulin, 1997; Seabi & Amod, 2009; Tzuriel, 1999, 2013; Tzuriel & Kaufman, 1999).

Zkušenost zprostředkovaného učení

Základním předpokladem teorie Zkušenosti zprostředkovaného učení je, že jedinci se učí dvěma základními způsoby. Těmi jsou přímé vystavení stimulu a zkušenost zprostředkovaného učení. Přímé vystavení je charakterizováno nezprostředkovaným setkáním jedince se stimulem v okolí. Při zprostředkovaném učení mediátor upravuje pro dítě stimul tak, aby jej mohlo efektivně zaregistrovat. Upravuje kontext, ve kterém se stimuly nacházejí, snaží se vzbudit zvědavost dítěte. Role zprostředkovatele je dynamická, upravuje se podle úrovně porozumění dítěte, náročnosti úkolu, podmínek dané situace a dalších faktorů ovlivňujících efektivitu učení. Procesy zkušenosti zprostředkovaného učení se stávají mechanismem změny v dítěti (Tzuriel, 2014).

MLE se odlišuje od jiných forem učení určitými prvky. Pouze určitým seskupením těchto prvků vzniká situace zprostředkované učení. Klíčovými prvky jsou:

- Zaměřenost a vzájemnost

Učitel by měl svou činnost řídit potřebami svých žáků. Žáci by měli pociťovat, že to, co je jim předkládáno, je připraveno přímo pro ně. Pedagog by měl žáky přivést k pochopení cíle jejich práce, proč ji mají dělat, také jak činnost souvisí s jinými činnostmi.

- Přenos (transcendence)

Pedagog se snaží děti vést tak, aby nový poznatek uměly použít i v jiných situacích a souvislostech, než je daná vyučovací hodina. Dokonce také k tomu, aby tyto situace dokázaly aktivně vyhledávat.

- Zprostředkování významu (hodnoty, smyslu) učební činnosti

Pedagog otvírá také příležitost pro žáky k uvědomění si hodnoty a významu informací. Měl by jim odhalovat význam toho, co si mají osvojit, a to i v perspektivě budoucích událostí.

Podstatným rysem zprostředkovaného učení je souběh uvedených znaků. Pedagog by je měl uplatňovat všechny společně (Málková, 2009).

Pokud jsou tyto parametry správně aplikovány, dojde i k významné proměně tří součástí interakce – podnětu, žáka a zprostředkovatele. Podnět je pro zprostředkovatele zdrojem změny jedince. Záměrem zprostředkovatele není jen, aby informace byla předána, ale ukázat způsob, kterým je možné podnět vnímat. Podnět je různým způsobem přeměňován, předkládán

v různých situacích. Snaží se mu dát zvláštní, žákovi přizpůsobený význam. Žák tak vnímá podnět způsobem, který překračuje bezprostřední zkušenost.

Druhá proměna se odehrává v jedinci, který přijímá zprostředkování. Učí se zacházet s podněty diferencovaně, podle kontextu a záměru zprostředkovatele. Žák by měl aktivně reagovat a stát se tak partnerem v interakci. Jedinec zprostředkování zvnitřní a vyvolané přeměny se stávají součástí jeho kognitivního repertoáru a ovlivní i jeho chování.

MLE v interakci působí i změny ve zprostředkovateli – musí změnit způsob interakce, aby dosáhl cíle zprostředkování. Snaží se vytvořit ty nejlepší podmínky, aby se z dítěte stal partner v interakci. Dosáhne tak toho, že podněty budou pro dítě přitažlivé a změní se jeho stav myslí ve smyslu otevřenosti a snahy nechat se ovlivnit interakcí. Nic z toho se nemůže stát bez proměny zprostředkovatele (Feuerstein et al., 2014).

Praktická aplikace Instrumentálního obohacování

Předešlé teoretické předpoklady jsou prakticky uplatňovány za pomoci tzv. instrumentů, souborů úkolů různého typu. Feuersteinův program Instrumentálního obohacování – standard sestává přibližně ze 300 stránek cvičení s použitím papíru a tužky, rozdělených do 14 cvičných sešitů, instrumentů. Každý z instrumentů se zaměřuje na určité kognitivní funkce, zároveň se vztahuje i k mnoha dalším nezbytným předpokladům učení. Standardní řada je určena žákům od 8 let a dále neomezeně. Kromě toho také existuje řada Basic určená pro věkovou kategorii od 3 do 8 let. Existuje zvláštní verze v Braillově písmu pro nevidomé žáky a několik instrumentů je určeno zejména pro dospělé. Instrumenty je možno využívat pravidelně při aplikaci programu ve škole, ale mohou být používány i jako doporučená terapie. V takovém případě se volí instrumenty, které odpovídají zvláštním potřebám žáka a podle těch se přizpůsobí i struktura lekce, rychlost práce a pořadí jejich probírání (Feuerstein et al., 2014).

Při lekci žáci pracují s instrumenty samostatně, poté nad nimi vedou s učitelem a ostatními žáky rozhovor, při němž si sdělují strategie a způsoby překonávání možných obtíží při jejich plnění. Důležitou součástí lekce je přemostění, kdy žáci reflektují, jak mohou nabyté zkušenosti využít i mimo lekci – v běžném životě, ve škole, v práci a dalším.

Využití metody FIE v praxi

Ve školství a vzdělávání

Oblastí, ve které je program FIE nejvíce rozšířený, je vzdělávání a školství. V některých školách je realizován v rámci povinných předmětů, nebo také individuálně či v menších skupinách pro nápravu poruch učení. Skupiny pracující podle programu také bývají vedeny v rámci pedagogicko-psychologických poraden. Využití ale nalezneme i v neziskovém sektoru, kde může být nabízen jako kroužek pro skupiny dětí nebo individuálně vedený. V následující části se zaměříme na popis různých konkrétních aplikací a jejich přínosů v rámci této oblasti.

Žáci s ADHD

ADHD je v současné době jednou z nejčastěji diagnostikovaných poruch dětského věku. (Kuželová, & Ptáček, 2018). Projevuje se vzhledem k věku a vývojové úrovni zvýšenou nepozorností, hyperaktivitou a impulzivitou (Tihelková, 2016). Tyto poruchy výrazně ovlivňují proces vzdělávání. Jak napovídá motto celého programu „Nechte mě chvíli... já si to

rozmyslím“, může být program v tomto případě přínosný mimo jiné při snaze překonávat impulzivitu při řešení problémových situací.

Vliv Instrumentálního obohacování na žáky s ADHD zkoumala Tihelková (2016), přičemž na vybraných žácích prvního ročníku základní školy ověřovala vliv metody v těchto dílčích oblastech: rozvoj komunikace, koncentrace pozornosti, impulzivita při práci a samostatnost při práci.

Po sedmi měsíční práci s programem FIE se v oblasti rozvoji komunikace žáci naučili užívat přesnější jazyk a volit vhodnější slova, v komunikaci začali být výstižnější, používat více detailů, aby nedošlo k nedorozumění. Odpovědi začali promýšlet a ne hádat.

V oblasti koncentrace pozornosti byli po práci s programem žáci lépe schopni regulovat své chování a stali se méně závislími na vnější kontrole. Došlo u nich k vytvoření pocitu důležitosti vlastního procesu práce – nešlo jim jen o výsledek, ale svou práci si i užívali.

V oblasti impulzivity při práci se objevil posun v tom, že žáci si nevíšali pouze náhodných charakteristik a informací, ale zaměřovali se na celý soubor informací. Také se zlepšila jejich schopnost rozmyslet si odpověď.

Po práci s programem začali pracovat samostatněji a nepotřebovali již tolik vnější podpory při práci. Byli schopni si lépe vytvořit strategii a s ní následně pracovat, také identifikovat a aplikovat principy a pravidla důležitá pro plnění daného úkolu.

Žáci se sociálním znevýhodněním

Nízký socioekonomický status, sociokulturní odlišnost nebo rodinné prostředí se silnou přítomností rizikových vlivů má vliv na osobnostní vývoj žáka a také jeho vztah ke vzdělávání. Žáci z takových podmínek často dlouhodobě žijí zahálčivým způsobem života. Vyrůstají v rodinných podmínkách, kde je mnohdy akceptováno zanedbávání školní docházky a obecně negováno plnění školních povinností. V rodinách také převažuje pozitivní vztah k alkoholu, kouření či jiným drogám, a žáci jsou tak ohroženi závislostmi. U žáků je často evidentní dlouhodobé zanedbávání základních psychických potřeb ze strany rodičů. Tato citová deprivace se často projevuje agresí, čímž porušují veškeré etické zásady na půdě školy. Dle Škopkové (2015) je to vše důsledkem dlouhodobého života v nestimulujícím až rizikovém prostředí, které má vliv na vztah ke školním povinnostem i na vztah k učení se vůbec. V tomto směru má sociální znevýhodnění značný dopad na veškerý učební proces žáků. Je tak nanejvýš důležité, aby kromě vzoru učitelské autority měli tito žáci možnost vidět také vzor obyčejné lidskosti. Marné snahy vzbudit motivaci k učení pak mohou nabrat jiný rozměr. Je třeba začít u přístupu, který je pro tyto žáky neznámý, a tím je lidskost včetně snahy pomoci. To je právě to, co Feuerstein prosazoval. Ke zprostředkovanému učení neodmyslitelně patří pojem víra – víra v modifikovatelnost člověka, v pozitivní změnu, která v učitelích ve škole vyhasla.

Škopková (2015) ověřovala na skupině žáků se sociálním znevýhodněním, zda jsou intervenční principy zprostředkovaného učení jednou z možností, jak lze u těchto žáků navodit pozitivní změny v procesu učení. V úkolové situaci vykazovala skupina, kde byly intervenční principy použity, jednoznačně lepší výsledky ve výkonech ve srovnání se skupinou, kde intervence neproběhla. Na základě těchto výsledků označuje autorka tyto principy za významný faktor pomoci sociálně znevýhodněným žákům s pozitivním vlivem na jejich školní učení.

Žáci se specifickými poruchami učení

Úlehová (2014) pracovala s programem FIE se žákem 2. stupně základní školy se specifickými poruchami učení – dysgrafií, dysortografií a dyskalkulií po dobu 7 měsíců. Pracovali s instrumenty Uspořádání bodů a Porovnávání. Při instrumentu Uspořádání bodů žák spojuje jednotlivé body neuspořádaného pole teček, které se liší velikostí i barvou. Jedná se o pravidelné geometrické obrazce čtverce a trojúhelníku. Nejprve se tečky spojují podle velikosti, žáci s poruchami percepce ovšem tyto vztahy nevidí, body tak spojují náhodně a nedosáhnout očekávaného výsledku. Zprostředkovatel žáka upozorní na chyby, vede jej k systematickému hledání, stanovení strategie řešení, odvykání impulzivity. Následně popisují, kde nastaly problémy, jak je překonali a jak měnili své strategie. Vytváří se tak vhled do problémů a rozvíjí se dovednost sledovat vlastní myšlení. V instrumentu Porovnávání se žáci učí definovat, co mají obrázky společné, co je spojuje, čím se liší a podobně. Cílem instrumentu je rozvinout schopnost porovnávat. Žáci zaměřují pozornost na více předmětů a událostí a tím se zvyšuje počet kognitivních funkcí, jako trvalé vnímání, zachování stálosti, systematické prozkoumání, přesnost, posouzení, třídění nebo stanovení vztahů.

S žákem pracovali ve skupině tři účastníků. Při počátečních lekcích byli velmi impulzivní a měli tendenci vzájemně se překřikovat. Grafická stránka úpravy instrumentů žáka s SPU byla nedokonalá (častá nepřesnost, silný tlak na tužku). Koncentrace jeho pozornosti byla rozptýlená, úkol si nedokázal rozplánovat na jednotlivé části, často je zvládal metodou pokus-omyl, pracovní tempo bylo velmi pomalé.

Po 7měsíční práci se zlepšil jeho vhled do problému a značně se zrychlila jeho práce, snažil se odbourat přítlak na tužku. Největší posun však zaznamenal ve vyjadřovacích schopnostech, v nichž byl ve škole opakovaně chválen. Žák následně v rozhovoru reflektoval, že se mu líbilo, že byl schopný nacházet čím dál složitější řešení, přestal se bát dělat chyby, měl dostatek času si promyslet, jak bude úkoly řešit. Dále také udával, že se mu zlepšila paměť a „rozšířila mysl“.

Aplikací zprostředkovaného učení žáci cítí, že metoda rozvíjí jejich myšlenkový potenciál a informovanost nejen o sobě samých, ale i o světě v nejšířším slova smyslu. Díky práci ve skupině mají možnost vést dialog mezi sebou nebo s vyučujícím, učí se myslet všeobecně, koncentrovat se na druhé a jejich obtíže. Žák ví, že materiál je určen pro něj, ví, co má dělat, co je cílem práce, k čemu slouží, jak souvisí s jinými aktivitami a skutečnostmi. Tento závěr se potvrdil i u odpovědí v rozhovoru s chlapcem (Úlehová, 2014).

Nadání žáci

Program bývá aplikován také jako obohacující program u žáků nadaných a talentovaných, aby rozvinul jejich schopnosti pomocí systematického využití mentálních operací vyššího řádu (Feuerstein et al., 2014).

Rozvoj učitelů

Ben-Hur (2002, citováno v Feuerstein et al, 2014, s. 452-453) provedl studii, v jejímž rámci se učitelé účastnili výuky matematiky prostřednictvím FIE a současně aplikovali principy FIE ve svých třídách. Řešili úkoly, aby zjistili myšlenkové strategie a metakognitivní procesy při jejich řešení. Pracovali s různými instrumenty a ve vstupním a výstupním vyšetření popisovali, jak dosahují řešení různých matematických úloh. Celkově prokázali mezi vyšetřeními zvýšení svých schopností řešit problémy a vysvětlit jejich řešení. Kromě toho Ben-Hur také před

programem a po něm zjišťoval, jak učitelé rozumí postupům ve výuce matematiky a způsobům, aby z didaktiky mohli mít prospěch jejich žáci. V počátečním výzkumu velké množství učitelů uvádělo, že se necítí odpovědní za nízké výkony žáků. Téměř 70 % z nich říkalo, že dobrá výuka slabé výkony nemůže zmírnit. Ve výstupním dotazníku toto přesvědčení zastávalo pouze 45 %. Zvýšil se také počet učitelů, kteří po absolvování programu uvedli, že neefektivní vyučování se skutečně vztahuje k nízkým výsledkům.

Závěry, že učitelé potřebují zlepšit svou schopnost vysvětlit vlastní proces učení a že jádro učitelů zapojených do programu bylo přesvědčeno, že všechny děti, pokud jsou správně vyučovány, mohou zvládnout matematické osnovy, pomáhají objasnit negativní výsledky studie Blagga (1990, citováno v Feuerstein et al, 2014, s. 453-454), v níž došel k závěru, že program FIE neovlivnil výkony žáků s nízkými dovednostmi. Blagg sledoval postoje učitelů a jejich styl vyučování. Učitelé měli obtíže se zapojením žáků do rozhovorů o látce programu, protože způsob vyučování v jejich škole rozhovory se žáky nenavozoval. Program FIE se také objevoval bez napojení na ostatní předměty a učitelé také měli problémy s přemostěním látky do každodenního života. Selhali tedy při předávání významu lekcí FIE žákům a program tak nemohl být efektivní. Znovu je tedy zde zdůrazněna důležitost postoje, s jakým učitel přistupuje ke svým žákům a jeho vazba na efektivitu učení.

Ve zdravotnictví

Ve zdravotnictví může být program přínosem u osob, které potřebují znovu rozvinout kognitivní funkce, protože byly oslabeny následkem úrazu mozku či jiného onemocnění.

Traumatické poškození mozku

Feuerstein et al. (2014) uvádějí příběh dívky Jemmy, která byla těžce týraná ošetřovatelkou. V šesti týdnech ji zranila natolik, že dívčina levá mozková hemisféra byla zcela zničena. Při první intervenci jen ležela bez jakéhokoli pohybu a nevydávala žádný zvuk, navíc měla těžký nystagmus, který ji neumožňoval udržet oční kontakt. Byla zařazena do intenzivního léčebného programu percepční a motorické stimulace, kde se jí věnovali až do adolescence. Mluvila, i když špatně artikulovala, chodila, i když se stále nedržela vzpřímeně. Nystagmus výrazně ovlivňoval její schopnosti. Rozvinuly se u ní nicméně mnohé percepční dovednosti a byla schopna být v interakci s okolím a učit se ze zkušeností. Nakonec byla díky svému lékaři ve svých 13 letech poslána do ICELP. V institutu vstoupila do intenzivního programu zaměřeného zejména na kognitivní obohacení prostřednictvím FIE. Nejdůležitější oblastí učení bylo navazování kontaktu s lidmi. Velké obtíže při učení, které přetrvávaly, byly spojeny s odhalováním vizuálních symbolů, jež nebyla schopna rozeznat částečně pro silný nystagmus a pro nestálé vnímání znaků a písmen. Její všeobecný vývoj byl proto zaměřen především na sociální interakce. Byly využívány její motorické, vizuální a verbální dovednosti, aby byla schopna jednat vhodnými způsoby jak ve škole, tak doma. Její socializační dovednosti a schopnost vytvářet vztahy se nakonec změnily natolik, že autoři předpokládali, že jednou bude schopná se starat o svoji rodinu. „Když uvážíme, kde začala a jaký byl její neurofyziologický stav, který bylo nutné překonat, je to příběh s pozitivním koncem, dokazující sílu kognitivní modifikovatelnosti, která změnila a upravila běh vývoje.“ (Feuerstein, et al., 2014, s. 67).

Ve výzkumném šetření, které prováděla Bublíková (2016), se nepodařilo prokázat výrazný vliv FIE na kognitivní funkce tří mužů s traumatickým poškozením mozku, ani z vyšetření ani z jejich subjektivního hodnocení. Limitem však byla délka trvání jejich účasti na programu, která byla pouze 5 měsíců, a nepravidelnost lekcí. Autorka i přesto spatřuje pozitiva aplikace FIE na tyto jedince, a to především s využitím zkušenosti zprostředkovaného učení. Respondenti někdy v hodinách projevovali negativismus, kvůli němuž nedokázali aktivizovat své zdroje, vzdávali úkoly a hodnotili se negativně. Negativismus se neprojevoval pouze při řešení úkolů. Při přemostování se často objevovala jejich rezignace nad pozitivní budoucností. Nevěřili, že by mohli mít pozitivní budoucnost, nebo že by se jim něco mohlo podařit. Dle autorky negativismus přímo vyplýval z nedostatečné adaptace respondentů na stav po úrazu. Přesto že od úrazu uplynulo mnoho let, měli respondenti tendenci srovnávat svůj současný život s životem před úrazem a často na něj vzpomínali. Tento negativismus se snažila autorka zmírňovat zprostředkováním vyhledávání pozitivních alternativ. Zprostředkováním vědomí lidského bytí jako měnící se skutečnosti připomínala respondentům jejich úspěchy, dávala jim zpětnou vazbu na vše, co se jim podařilo. Sdělovala respondentům, že jsou schopni svůj současný svět změnit a motivovala je k aktivitě.

Jedním z projevů poškození mozku, který se objevil u jednoho z respondentů, byl snížený náhled na své schopnosti a popírání potíží. Jednu dobu také přestal na hodiny docházet, bagatelizoval většinu aktivit a celý program. Jeho přístup komplikoval potenciální profit z programu. Zprostředkováním smyslu a významu se snažila autorka respondentovi ukázat, k čemu může být zlepšení v procvičovaných kognitivních funkcích dobré.

Parkinsonova nemoc

U pacientů s Parkinsonovou nemocí mohou být od časných stádií přítomny deficity exekutivních funkcí charakterizované sníženou schopností vnitřní kontroly, plánování, inhibice, problémy v řešení komplexnějších úkolů v každodenním životě, ale i v řešení problémů obecně, mající vliv na sníženou sociální kognici pacientů (Dirnberger & Jahanshahi, 2013, citováno v Malíková, 2016, s.102).

Malíková (2016) hodnotila efektivitu tříměsíčního standardizovaného tréninku programu FIE u osob s idiopatickou Parkinsonovou nemocí. Trénink probíhal každý týden v délce 60 minut. Efektivita byla evaluována na základě komplexní neuropsychologické diagnostiky kognitivních funkcí, která byla administrována před zahájením a po ukončení tréninku. Ukázalo se, že program FIE je efektivním nástrojem pro specifické kognitivní domény, nepředstavuje však univerzální prostředek pro remediaci celého spektra kognitivních domén. Bylo prokázáno jeho efektivita pro remediaci paměti na nonverbální materiál, pozornosti, pracovní paměti, psychomotorického tempa a vizuospaciálních funkcí. Po absolvování tréninku také respondenti vykazovali nižší míru aktuální úzkosti ve srovnání s první fází diagnostiky.

V sociální oblasti

I v oblasti sociální jsou využití široká. Intervence může probíhat u seniorů, kterým pomáhá udržovat úroveň kognitivních funkcí, jež s věkem přirozeně klesá. U dospělých jedinců může být prostředkem zlepšení a rozvoje v rámci jejich povolání. Firmy mohou metodu nabízet svým zaměstnancům a tím zlepšovat jejich pracovní výsledky. Kromě toho se u nás můžeme také setkat se zapojením programu do vzdělávání odsouzených ve výkonu trestu odnětí svobody.

Intervence u seniorů

Fišarová (2012) ve svém výzkumu sledovala skupinu 8 seniorů, se kterými pracovala na rozvoji kognitivních schopností za pomoci FIE. Trénink probíhal šest měsíců. I za tuto dobu práce s Instrumenty se projevil změny ve způsobu, jakým klienti řešili jednotlivé úkoly. Obecně u nich došlo k rozvoji schopností vytvářet efektivní strategie při řešení úkolů, koncentrace pozornosti a zaměření pozornosti na úkol, řečových kompetencí, prostorové představitivosti a konstrukčních schopností. Došlo ke zmírnění impulzivitu a povrchního vnímání informací. Klienti se naučili rozpoznat a definovat problém, dokázali plánovat a využívat strategie. Velké zlepšení se objevilo v oblasti hypoteticko-deduktivního myšlení. U klientů také vzrostla potřeba přesnosti a adekvátnosti v komunikaci. U všech klientů bez rozdílu úrovně kognitivních schopností došlo k celkové aktivizaci, zmírnění negativismu a pocitu větší kompetentnosti. Výsledky výzkumu odpovídají studiím, které se zaměřují na rozvoj kognitivních schopností programem FIE u dětí.

Dle Fišarové (2012) je program Instrumentálního obohacování pro seniory velmi vhodný. Využití je smysluplné nejen u klientů s lehkým poškozením kognitivních schopností, ale velice efektivní je také u lidí s těžším stupněm demence. Závěry výzkumu korespondují se zkušeností Jaro Křivohlavého, který píše: „Zjistilo se nejen to, že některé mozkové buňky umírají, ale i to, že v tomto věku i nové buňky a nervová spojení v mozku rodí a díky tomu je možné se něčemu novému i ve starším věku naučit. V mozku se totiž stále, i v době staršího věku, vytvářejí nová spojení.“ (Křivohlavý, 2011, s. 13).

Intervence u dospělých

Program FIE bývá účinně využit i u velmi inteligentních a schopných lidí, protože jejich specializace zanedbala určité aspekty jejich kognitivních procesů a byla úžeji rozvinuta s jistými deficity jejich mentálního pole, protože nebyly dostatečně používány, jako například otázka času (Feuerstein et al., 2014).

Účinnost programu v této oblasti byla ověřena prostřednictvím několika výzkumů. Pasquier (1991, citováno v Feuerstein et al, 2014, s. 445) potvrdil významné rozdíly v kognitivních testech u skupiny mladých dospělých zařazených do výcviku pro zedníky, kteří prošli programem, na rozdíl od kontrolní skupiny, která jím neprošla. V jiném výzkumu Flesher (1993, citováno v Feuerstein et al, 2014, s. 445) potvrdil, že výcvik zaměstnanců Motorola v programu dle jejich posouzení pozitivně ovlivnil jejich pracovní život. Výsledky následného testování demonstrovaly staticky významné zvýšení jejich analytických a percepčních dovedností. Rosen (1995, citováno v Feuerstein et al, 2014, s. 445) analyzoval odpovědi důstojníků letectva, kteří se zúčastnili 80 hodin FIE jako součásti svého výcvikového programu. Účastníci program obecně vysoce ocenili. Přispěl k rozvoji jejich kognitivních návyků, reflektivního myšlení předcházejícího činnosti a výběru vhodného typu myšlení pro daný problém.

V oblasti leteckého průmyslu provedl Camusso (1996, citováno v Feuerstein et al, 2014, s. 445-446) systematictější a rozsáhlejší výzkum ve francouzské letecké společnosti. V rámci studie byl analyzován kariérní vývoj vybraných zaměstnanců, kteří prošli výcvikem v programu, z hlediska povýšení, hodinové mzdy a změny profese. Tyto tři parametry byly považovány za indikátory zvýšené flexibility a výkonnosti zaměstnanců. Největším rozdílem mezi zaměstnanci účastnících se výcviku v FIE a kontrolní skupinou byly následné změny v profesi.

Střední rozdíly byly sledovány i v povýšení. Změny v profesi nebo schopnost najít si v rámci společnosti nové zaměstnání byly parametry, které v sobě zahrnovaly vlastní rozhodnutí a činnost zaměstnance. To svědčí o tom, že výcvik dosáhl jednoho ze svých hlavních cílů v průmyslovém prostředí – zvýšení kognitivní flexibility a usnadnění prozkoumání možných pracovních příležitostí.

Intervence u lidí ve výkonu trestu odnětí svobody

Česká republika je první zemí, která začala metodu FIE prosazovat v rámci evropských vězeňských služeb (Vězeňská služba České republiky, 2021). Program je nabízen například ve věznicích v Pardubicích, Plzni, Světlé nad Sázavou, Valdicích a dalších (Obase.cz, 2020).

Vzdělávání ve věznicích lze rozdělit na všeobecné a profesní. Všeobecné vzdělávání zahrnuje základní gramotnost a všeobecný přehled v podobě čtení, psaní, provádění základních matematických operací a znalostí spojených se studiem základní školy (Kozoň, 2009). Druhou formou vzdělávání ve vězení je podle Hály (2006) profesní vzdělávání. Pokud odsouzený nemá dostatek vzdělání a praxe k uplatnění na trhu práce, pravděpodobnost jeho recidivy se zvyšuje, jelikož sám logicky nevidí jiné východisko obživy, než je trestná činnost. V učilištích se vězni dělí do dvou skupin. První je skupina s řádně ukončeným základním vzděláním, která následuje běžné výukové osnovy. Druhá je určena pro vězně, jež ukončili základní školu před dokončením 9. třídy a pro absolventy speciálních škol, pro něž jsou osnovy upraveny.

Žáci procházejí kurzem FIE před nebo v souběhu se studiem učebního oboru nebo certifikovaného kurzu, aby mohli zkušenosti a poznatky z programu uplatňovat při vlastním studiu. U absolventů, kteří se nebudou nadále vzdělávat, bude přínosem programu zlepšení kognitivních schopností a získání dovedností, které lze využívat při každodenních činnostech v běžném životě. Zda navštěvují program souběžně se studiem, nebo před ním, záleží na délce výkonu trestu odnětí svobody (VTOS). Program FIE ve věznicích trvá deset měsíců a studium v oboru je dvouleté (Kalina, 2020).

Kalina provedl dotazníkové šetření mezi vězni zapojenými do programu. V šetření se potvrdilo, že pro většinu absolventů měl kurz FIE přínos pro jejich další studium. Většina absolventů cítila zlepšení svých schopností a budou tyto nově nabyté dovednosti chtít využít pro další vzdělávání mimo výkon trestu odnětí svobody. Většina dotázaných cítila po absolvování kurzu FIE subjektivní zlepšení v oblasti soustředění, sebekontroly, orientace v prostoru a pečlivosti. Dle Kaliny (2020) se absolvováním kurzu FIE otvírá potenciál každého člověka a záleží jen na tom, jakým způsobem jej bude dále rozvíjet. Lze tedy konstatovat, že kurzy FIE mají nezpochybnitelný přínos pro vzdělávání odsouzených ve VTOS.

Závěr

Přestože bylo Instrumentální obohacování původně sestaveno jako kognitivní program pro uskutečnění strukturální kognitivní modifikovatelnosti u dětí a adolescentů a bylo touto populací široce používáno, ukázalo se, že program FIE je dostatečně flexibilní a bohatý, aby odpovídal na potřeby různé populace rozdílného věku a reagoval na potřeby žáků a prostředí, ve kterém se pohybují (Feuerstein et al., 2014). V článku byly představeny možné aplikace ve školství. Tam lze program s úspěchem využívat pro žáky s ADHD nebo specifickými poruchami učení, umožňuje ale také rozvoj učitelů. Ve zdravotnictví se jeví jako přínosný pro znovuzvolnění kognitivních funkcí oslabených úrazem mozku či onemocněním, které jej postihuje. Kromě

toho může být využíván u běžné dospělé populace ve snaze zlepšit jejich výkony v profesním a pracovním ohledu. Další oblastí je i vzdělávání odsouzených.

Program je schopen se přizpůsobit skupině, která s ním pracuje, a dokonce je to i jedním z požadavků při uplatňování jednoho z jejich základních principů, zprostředkovaného učení. Učitel musí při něm dávat podnětům pro žáky blízký, pro ně uzpůsobený význam, aby je práce mohla co nejvíce obohatit a byli schopni generalizace naučených principů i mimo lekce FIE.

Článek shrnul teoretické pozadí programu a představil jeho možná uplatnění. Účelem bylo program přiblížit širší odborné veřejnosti a podpořit jeho šíření a využívání.

Literatura

- Ben-Hur, M. (2002). *Impact of the Math Advantage and Feuerstein's Instrumental Enrichment*. Memorandum to the Cleveland Municipal School District. Cleveland, Ohio.
- Blagg, N. (1990). *Can we teach intelligence? A Comprehensive Evaluation of Feuerstein's Instrumental Enrichment Programme*. Erlbaum. <https://doi.org/10.4324/9780203052464>
- Bublíková, I. (2018). *Vliv Feuersteinova instrumentálního obohacování na osoby po traumatickém poškození mozku*. [Diplomová práce, Univerzita Karlova]. Digitální repozitář Univerzity Karlovy. <https://dspace.cuni.cz/handle/20.500.11956/96074>
- Camusso, D. (1996). *Développement cognitif et entreprise: application des théories de Reuven Feuerstein à la gestion des ressources humaines*. Harmattan.
- Dirnberger, G., Jahanshahi, M. (2013). Executive dysfunction in Parkinson's disease: A review. *Journal of Neuropsychology*, 7(2), 193-224. <https://doi.org/10.1111/jnp.12028>
- Feuerstein, R., Feuerstein R. S., Falik L., & Rand, Y. (2014). *Vytváření a zvyšování kognitivní modifikovatelnosti: Feuersteinův program instrumentálního obohacování*. Karolinum.
- Fišarová, Z. (2012). *Posouzení kognitivní plasticity u seniorů s použitím FIE*. [Diplomová práce, Univerzita Karlova]. Digitální repozitář Univerzity Karlovy. <https://dspace.cuni.cz/handle/20.500.11956/59285>
- Flesher, J. (1993). *Summary of interview responses for Instrumental Enrichment participants. Report to Motorola University*. University of Illinois at Urbana-Champaign.
- Goldberg, M. F. (1991). Portrait of Reuven Feuerstein. *Educational Leadership*, v49 n1 p37-40.
- Kalina, P. (2020). *Vzdělávání odsouzených ve věznicích s použitím metody Feuersteinovo instrumentální obohacování*. [Bakalářská práce, České vysoké učení technické v Praze] ČVUT Dspace. <https://dspace.cvut.cz/handle/10467/88355>
- Kozoň, A. (2009). Zájmové vzdělávání dospělých. In P. Kalina (Ed.), *Vzdělávání odsouzených ve věznicích s použitím metody Feuersteinovo instrumentální obohacování*. (s. 21). ČVUT Dspace, 2020. <https://dspace.cvut.cz/handle/10467/88355>
- Kozulin, A. (1997). *The ontogeny of cognitive modifiability: applied aspects of mediated learning experience and instrumental enrichment: Proceedings International Conference on the Applied Aspects of Mediated Learning Experience (MLE) and Instrumental Enrichment (IE) held in Shoresh near Jerusalem, July 22-24, 1996*. ICELP.
- Křivohlavý, J. (2011). *Stárnutí z pohledu pozitivní psychologie. Možnosti, které čekají*. Grada.
- Kuželová, H., & Ptáček, R. (2018). *ADHD – Variabilita v dětství a dospělosti*. Karolinum.

- Malíková, V. (2016). *Efektivita tréninku kognitivních funkcí pomocí metody Feuersteinova instrumentálního obohacování u osob s Parkinsonovou nemocí*. [Diplomová práce, Univerzita Karlova]. Digitální repozitář Univerzity Karlovy. <https://dspace.cuni.cz/handle/20.500.11956/84378>
- Málková, G. (2008). *Umění zprostředkovaného učení. Teoretická východiska a výzkum instrumentálního obohacování Reuvena Feuersteina*. Togga.
- Málková, G. (2009). *Zprostředkované učení: jak učit žáky myslet a učit se*. Portál. Obase.cz. (2020). *Školáky ve věznicích*. <https://obase.cz/skolaky-ve-veznicich/>
- Pasquier, D. (1991). Effects of an educability program on cognitive structural modifiability in adults: A study of masons in training. *European Review of Applied Psychology*, 41, 135-136.
- Pokorná, V. (2001). Reuven Feuerstein a jeho metoda Instrumentálního obohacování. *Speciální pedagogika*, 11, 1, s. 4-15.
- Rosen, S. (1995). *Summary of interview and questionnaire responses for Instrumental Enrichment participants. Report to ICELP*. Ramat-HaSharon: Organizational Flexibility Company.
- Seabi, J., Amod, Z. (2009). Effects of mediated intervention on cognitive functions: A pilot study with Grade 5 learners at a remedial school. *Australian Journal of Learning Difficulties*, 14 (2), 185-198.
- Škopková, P. (2015). *Zprostředkované učení – významný faktor pomoci sociálně znevýhodněným žákům (v procesu učení)*. [Diplomová práce, Univerzita Karlova]. Digitální repozitář Univerzity Karlovy. <https://dspace.cuni.cz/handle/20.500.11956/62648>
- The Feuerstein Institute. (2021, 27. září). *Authorized Training Centers*. <https://www.icelp.info/centers/>
- Tihelková, Z. (2016). *Vliv Feuersteinova instrumentálního obohacování na žáky s ADHD*. [Diplomová práce, Masarykova univerzita]. Archiv závěrečných prací MUNI. <https://is.muni.cz/th/s37i9/>
- Tzuriel, D. (1999). Parent-child mediated learning interactions as determinants of cognitive modifiability: Recent research and future directions. *Genetic, Social, and General Psychology Monographs*, 125(2), 109.
- Tzuriel, D. (2013). Mediated Learning Experience and Cognitive Modifiability. *Journal of Cognitive Education and Psychology*, 12(1).
- Tzuriel, D. (2014). Mediated Learning Experience (MLE) and Cognitive Modifiability: Theoretical Aspects and Research Applications. *Transylvanian Journal of Psychology*.
- Tzuriel, D., & Kaufman, R. (1999). *Mediated Learning and Cognitive Modifiability: Dynamic Assessment of Young Ethiopian Immigrant Children to Israel*. <https://doi.org/10.1177/0022022199030003005>
- Úlehlová, S. (2014). *Využití Feuersteinovy metody u žáků se specifickými poruchami učení*. [Závěrečná práce, Masarykova univerzita]. Archiv závěrečných prací MUNI. <https://is.muni.cz/th/y7u6r/>
- Vězeňská služba České republiky. (2021, 9. října). *Feuersteinovo instrumentální obohacování – FIE v praxi Věznice Všehrdy*. <https://www.vscr.cz/organizacni-jednotky/stredni-odborne-uciliste/clanky/detail/feuersteinovo-instrumentalni-obohaceni-fie-v-praxi-veznice-vsehrdy>

O autorkách

Mgr. Anna Frombergerová působí na katedře psychologie Pedagogické fakulty Univerzity Karlovy, zaměřuje se na oblasti školní a pedagogické psychologie ve výzkumu i praxi.

Kontaktní údaje

Adresa: Katedra psychologie PedF UK, Myslíkova 7, Praha 1

E-mail: anna.frombergerova@pedf.cuni.cz

Veronika Pokorná je studentkou 3. ročníku bakalářského studia Psychologie s rozšířením o speciální pedagogiku a ve své závěrečné práci se výzkumně věnuje právě problematice Feuersteinově instrumentálnímu obohacování.

Kontaktní údaje

Adresa: Katedra psychologie PedF UK, Myslíkova 7, Praha 1

E-mail: veronikapokorna3@gmail.com

Frombergerová, A., & Pokorná, V. (2022). Feuersteinova metoda instrumentálního obohacování a její využití v praxi. *E-psychologie*, 16(1), 71-85. <https://doi.org/10.29364/epsy.436>