

Edukace a rozvoj osob s Alzheimerovou chorobou pomocí ICT

Education and development of people with Alzheimer's disease using ICT

Michal Vostrý⁵⁶,

Abstrakt

Příspěvek Edukace a rozvoj osob s Alzheimerovou chorobou pomocí ICT (v překladu informační a komunikační technologie) se věnuje výsledkům výzkumu, který byl realizován v rámci diplomové práce při Pedagogické fakultě univerzity J. E. Purkyně v Ústí nad Labem. Pro výzkum bylo využito 30 seniorů (100% žen), které jsme losováním rozdělili do experimentální skupiny a kontrolní skupiny, a to vždy po 15 probandech. Experimentální skupina se aktivně účastnila naší intervence a služeb, které poskytovalo zařízení, ve kterém jsme výzkum realizovali, zatímco kontrolní skupina se naší intervence neúčastnila, využívala pouze služeb instituce. Tyto skupiny jsme dále rozdělili po 5 probandech dle typu demence (lehký, střední, těžký typ). Při zahájení jsme provedli vstupní vyšetření pomocí diagnostického nástroje (Addenbrookský kognitivní test) a následně po ukončení intervence jsme provedli výstupní hodnocení stejným testem. Závěrem výzkumu jsme provedli komparaci zjištěných výsledků mezi experimentální a kontrolní skupinou, kde experimentální skupina dosahovala pozitivnějších výsledků v testovaných oblastech (paměť, pozornost a orientace apod.) oproti skupině kontrolní, která spíše zaznamenala pokles v bodovém hodnocení. Celková intervence je z pohledu autorů hodnocena spíše pozitivně. Jsou zde zmíněny jak výhody tak nevýhody celé práce, avšak z výsledků je patrné, že má smysl pravidelně aktivizovat klienty s Alzheimerovou chorobou a přistupovat k nim jako ke každému.

KLíčové slová: Alzheimerova choroba, edukace pomocí ICT, edukace seniorů, trénování kognitivních funkcí, socializace.

Abstract

The contribution of education and development of people with Alzheimer's disease using ICT focuses on research that was conducted in the thesis at the Pedagogical Faculty of the University of JE Purkyne in Usti nad Labem. Research has been used 30 seniors (100% women) who are the draw divided into experimental and control groups, and every 15 probands. The experimental group participated actively in our interventions and services that provide facilities in which we realized the research, while the control group did not participate in our intervention, only participated in the service of the institution. These groups are further divided in 5 probands depending on the type of dementia (light, medium, heavy type). At the launch we conducted an initial examination using a diagnostic tool (Addenbrookský cognitive test) and after the intervention we conducted the same test output evaluation. Finally, the research we carried out a comparison of the results between the experimental and control group, the experimental group which amounted to more positive results in the test areas (memory, attention and orientation, etc.) Compared to the control group, who rather saw a drop in points. Total intervention from the perspective of the authors assessed rather positively. There are mentioned both advantages and disadvantages of the entire work, but the results show that it makes sense to regularly mobilize clients with Alzheimer's disease, and access to them as to everyone.

Keywords: Alzheimer's disease, education using ICT, education of the elderly, cognitive training, socialization,

Úvod

Mezi přední kognitivní funkce dle Škody a Doulíka (2011) řadíme schopnost **učení a paměti**. Samotný proces, který je díky tomu uskutečňován, je jakýmsi výsledkem interakce psychosociálních a biologických faktorů. Lidský mozek je tak chápán, jako struktura, která umožňuje komunikaci mezi biologickou, duševní a společenskou sférou. Vývoj lidského mozku, jakožto centra unikátních kognitivních, asociativních a paměťových funkcí, které determinují procesy učení, jsou z velké části dokončeny již v prenatalním vývoji daného

⁵⁶ Pedagogická fakulta, Masarykovy Univerzity v Brně, Poříčí 7, 603 00 BRNO, Michal.Vostrý@ujep.cz, +420 721 282 123

jedince. Tuto schopnost však osoby trpící demencí postupem progresse onemocnění ztrácejí. Demenci lze chápat jako „*odmysl*“ (předpona **de** = od, slovo **mens** = mysl). Výsledkem je pak úpadek kognitivních funkcí, což značí postižení v oblastech nejen paměti, ale také myšlení, orientace, schopnosti řeči, učení a úsudku. Progresí demence dochází ke zhoršování kontroly emocí, sociálního chování či motivace (Pidrman, 2007, In Vostrý 2016). Důležité je zmínit, že demence vzniká až po ukončení vývoje kognitivních funkcí. V případě poruchy před či během vývoje mluvíme o mentální retardaci. Konkrétní typickou vlastností pro demenci je pak narušení všípivosti, z počátku poruchy pro čerstvé vzpomínky a progresí pak i pro starší vzpomínky, neschopnost koncentrace či zmenšená bdělost a pozornost (Mumentaler 2008). Dle Jiráka (2009) lze postižené oblasti rozdělit do tří základních kategorií (**A** – activities of daily life, **B** – behavior a **C** – cognition). Jedná se o postižení aktivit (A) denního života, jako je oblékání, hygiena či stravování, behaviorální a psychologické změny (B), kdy se mění chování jedince, a postižení samotných kognitivních funkcí (C). V případě demence se zaměřením na nejčastější typ Alzheimerovu chorobu je taktéž důležité zmínit, co je příčinou samotného vzniku. Na tuto otázku se již mnoho let snaží odborníci najít přesnou odpověď, avšak zatím nejednoznačně.

Dle Callona (2008) můžeme vymežit základní rizikové faktory, které ke vzniku nemalým podílem přispívají. Tak jako u většiny onemocnění jsou i zde faktory, které lze popř. nelze ovlivnit. Nemůžeme ovlivnit věk nebo genetickou zátěž, ale také pohlaví, jelikož Alzheimerova choroba postihuje více ženy. Co však lze ovlivnit, jsou časté úrazy hlavy (např. u boxerů) či „*neaktivita*“ mozku. Jedná se o stav, kdy dlouhodobě jedinec vykonává manuální práce apod., a **nezaměstnává** tak mozek. V mnoha diagnózách, které jsme během výzkumu a praxe prohlédli, velký podíl tvoří ženy v domácnosti, které po ukončení základní popř. střední školy nebyly dostatečně stimulovány. Proto v rámci edukace (ať ve formě akutní rehabilitace nebo prevence) je nutná pravidelná aktivizace osob trpících Alzheimerovou chorobou. Stejně tak jako speciální pedagog vyvíjí snahu o udržení stávajících schopností jedince s mentálním či jiným postižením, stejně tak by mohl snahu směřovat k oblasti demencí. Existují obory, jako je andragogika, která se na vzdělání seniorů zaměřuje. Existují také U3V (univerzity třetího věku), které poskytují pravidelné vzdělávací programy, avšak pořád je tato aktivita zaměřena na zdravou populaci. Nabízí se zde tedy možnost, proč více neaktivizovat i tyto klienty (Müller, 2014 In Vostrý, 2016). Důležitá je zde spolupráce v rámci **ucelné rehabilitace**, kdy si v praxi napomáhají ergoterapeuti a speciální pedagogové. Stejně tak by tato spolupráce mohla vznikat u osob s Alzheimerovou chorobou (Votava, 2005 In Vostrý, 2016).

Výzkum

Samotný výzkum byl realizován při psaní diplomové práce na PF UJEP v Ústí nad Labem. Výsledky, které jsou zde prezentovány, jsou v plném rozsahu uvedeny v samotné práci (Vostrý, 2015), popř. jsou rozděleny dle oblastí testování a jednotlivě tak publikovány ve vybraných periodikách (Vostrý, 2016).

Problematicke Alzheimerovy choroby se autor věnuje již 5 let, v nichž v rámci psaní kvalifikačních prací prováděl výzkumy, které cíleně zaměřoval na osoby s Alzheimerovou chorobou a k intervenci využíval vždy moderních technologií. Z počátku se osvědčil klasický tablet, v posledním výzkumu využil herní konzole, kterou doplnil o pohybový senzor. Součástí intervence nebylo jen trénování paměti, ale také motorická terapie. To vše bylo spojené do jedné intervence.

Pro výzkum bylo využito 30 probandů. Skupina byla tvořena ženami. Důvod byl prostý, na většině oddělení, kde autor byl na praxích či stážích, byly většinou osob s Alzheimerovou chorobou právě ženy. Tento počet probandů se následně rozdělil do dvou skupin po 15 probandech. První skupina byla experimentální a aktivně se účastnila jak naší intervence pomocí herní konzole, tak intervencí, které poskytovala instituce, ve které byl výzkum realizován. Druhá skupina, taktéž po 15 probandech, byla pouze kontrolní. Naší intervence se neúčastnila a zapojovala se pouze do aktivit dané instituce. Tyto skupiny byly dále rozděleny po 5 členech do tří menších skupin, a to dle typu Alzheimerovy choroby (lehká, střední a těžká). Jako diagnostický nástroj jsme zvolili **Addenbrookský kognitivní test**, který je volně dostupný na internetu. Pomocí tohoto testu můžeme testovat jak celkovou kognitivní zdatnost, tak i jednotlivé složky kognitivních funkcí (paměť, orientace apod.). Jelikož se test skládá ze dvou subtestů (**MMSE a ACE-R**), které lze testovat také samostatně, body jsou uváděny pro oba testy zvlášť. Během dvou dnů proběhlo vstupní vyšetření, kde se probandi pohybovali na obdobné bodové hodnotě s rozdílem ± 4 body. Samotná intervence trvala půl roku, kdy jsme pravidelně jednou týdně (každý čtvrtek) navštěvovali probandy a doplnili jsme tak jejich aktivity, které v zařízení vykonávali. Pro výzkum bylo dále využito herní konzole X-Box 360 a kinetu (pohybový senzor) a hrou **Kinect Adventures**, která dostatečně naplňovala naše požadavky. Instituce poskytla dostatečně velkou obrazovku a klidnou místnost pro realizaci výzkumu. Po půlroční intervenci došlo k výstupnímu testování a následné komparaci dat.

Metodologie

Z důvodu malého počtu probandů bylo pro statistickou analýzu dat využito neparametrické statistické metody, která nevyžaduje normální tzv. Gaussovské rozložení dat, které při takto nízkých počtech dat nelze zajistit. Důvodem malého počtu probandů, byla vytíženost autorů. V případě zde zmiňované analýzy byly vždy vypočteny difference mezi vstupním a výstupním vyšetřením (progresy). Samotné hodnoty mezi experimentální a kontrolní skupinou byly mezi sebou porovnávány statistickým testem Mann-Whotney na hladině významnosti $\alpha = 0,05$.

Výsledky

Celkové výsledky můžeme zhodnotit velmi pozitivně. Po půlroční intervenci se nám podařilo pomocí testování zjistit, že pravidelnou aktivizací těchto klientů a přidáváním náročnosti plněných úkolů lze zmírnit popř. trochu vylepšit stav jednotlivých probandů. Zlepšení nebylo tak razantní, avšak oproti skupině kontrolní, dosahovala skupina experimentální lepších výsledků ve sledovaných oblastech. Zlepšení se dá průměrně nastavit na ± 6 bodů. Z klinického hlediska si uvědomujeme, že půlroční intervence 1x týdně není dostačující pro změny, avšak lze usuzovat, že pravidelnou aktivitou, při které je naplněna podstata rehabilitace kognitivních funkcí, lze stav mírně zlepšit. V oblasti kognitivních funkcí byly výsledky patrné na testu. V reálném pozorování si změn šlo všimnout minimálně. Jako vedlejší úspěch lze také považovat výsledek Barthel Indexu (hodnocení ADL – všedních denních činností), kde probandi experimentální skupiny dosahovali taktéž pozitivnějších výsledků. Zde jsme si změny všimli i při pozorování. Před zahájením intervence např. proband nebyl schopen chůze do schodů. Po ukončení však chůzi sice s pomocí, ale zvládl. Tedy viditelný pokrok (Vostrý, 2016).

Závěr

V dnešní době se zatím neseťkáme s volně dostupným komerčním produktem, který by naplnil samotnou podstatu rehabilitace kognitivních funkcí (Vostrý a Dončevová, 2016). Využitý produkt, který jsme měli k dispozici, hodnotíme poměrně kladně. Pro naše účely splňoval veškerá kritéria, která jsme měli stanovená. Jediným problémem, na který jsme již poukazovali v minulosti (články, diplomová práce apod.) je její dětinský vzhled a časový limit, který tak omezuje její plné využití. Právě čas hrál zásadní roli v dokončení úkolu, který se tak mnohdy nepodařilo splnit, proto jsme hru využívali pouze částečně. Nemohli jsme tak plně využít potenciál a např. ukládat statistiku splněných úkolů ve hře. Dnešní svět je plně otevřen moderním technologiím, proto se zde nabízí otázka, zda i v této oblasti není vhodné vytvářet produkty, které pomohou seniorům, osobám s demencí a všem ostatním potřebným ke zkvalitnění jejich života (Vostrý, 2016). Je tedy důležité uvědomit si, že i přes prognózy onemocnění je možnost, jak klienty aktivizovat a zapojit je tak lépe do sociální interakce. Na výzkumy podobného formátu se i nadále autor zaměřuje ve své diplomové a disertační práci, kde se bude již snažit pracovat s větším vzorkem populace.

Pod'akovanie a afiliácia

Děkuji panu doc. Pančochovi (Ped MUNI) a doc. Škodovi (PF UJEP) za cenné rady, které mi během studia poskytli a nadále poskytují. Taktéž děkuji za jejich trpělivost a příležitost posouvat se v tomto výzkumu o další krok dále. V neposlední řadě pak děkuji rodině za její podporu a pochopení.

Zoznam bibliografických odkazov

- CALLONE, Patricia, 2008. *Alzheimerova nemoc: 300 tipů a rad, jak ji zvládat lépe*. Vyd. 1. české. Praha: Grada, 118 s. Doktor radí. ISBN 978-80-247-2320-4.
- MUMENTHALER, Marco, Claudio L BASSETTI a Christof J DAETWYLER, 2008. *Neurologická diferenciální diagnostika*. 1. české vyd. Praha: Grada, 369 s. ISBN 978-80-247-2298-6.
- MÜLLER, Oldřich, 2014. *Terapie ve speciální pedagogice*. 2., přeprac. vyd. Praha: Grada, 508 s. ISBN 978-80-247-4172-7.
- PIDRMAN, Vladimír, 2007. *Demence*. 1. vyd. Praha: Grada, 183 s. ISBN 978-80-247-1490-5.
- ŠKODA, Jiří a Pavel DOULÍK, 2011. *Psychodidaktika: metody efektivního a smysluplného učení a vyučování*. 1. vyd. Praha: Grada, 206 s. ISBN 978-80-247-3341-8.
- VOSTRÝ, Michal. A Lucie., DONČEVOVÁ, 2016. *Trénování paměti v ergoterapii pomocí herní konzole u lehkého typu demence*. In: Sociálně-zdravotnické spektrum, roč. 2016 ISSN 1339-2379.
- VOSTRÝ, Michal, 2016. *Efektivita edukační intervence u osob s alzheimerovou chorobou*. Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta zdravotnických studií. 94 s., 22 s. příl. Vedoucí bakalářské práce Jiří Škoda.

Kontakt na autora: Mgr. Michal Vostrý, Pedagogická fakulta Masarykovy univerzity v Brně, Poříčí 7, 603 00 BRNO, Česká republika, Michal.Vostrý@ujep.cz, Student doktorského studia (Ph.D.) na Pedagogické fakultě Masarykovy univerzity v Brně – speciální pedagogika, Student magisterského studia (Mgr.) na Pedagogické fakultě univerzity J. E. Purkyně v Ústí nad Labem – speciální pedagogika - poradenství, Odborný asistent na Katedře ergoterapie na Fakultě zdravotnických studií univerzity J. E. Purkyně v Ústí nad Labem