

## E-LEARNING AND TEACHING INNOVATION

*Miroslav MEIER*

**Abstract:** This paper presents details of the project, which was implemented with the support of the Operational Programme Education for Competitiveness. The project is focused on innovation program of study Special Education. The innovation lies both in the form and content of the study.

**Key words:** e-learning, innovation, Moodle, students, teaching.

### E-LEARNING A INOVACE VÝUKY

**Resumé:** Stat' prezentuje podrobnosti o projektu, který byl realizován díky podpoře Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost. Projekt je zaměřen na inovaci studijního programu Speciální pedagogika. Inovace spočívá jak ve formě, tak v obsahu studia.

**Klíčová slova:** e-learning, inovace, Moodle, studenti, výuka.

#### 1 Úvod

Katedra sociálních studií a speciální pedagogiky Fakulty přírodovědně-humanitní a pedagogické Technické univerzity v Liberci realizuje od poloviny roku 2010 projekt Implementace nových forem výuky ve speciální pedagogice (reg. č. projektu: CZ.1.07/2.2.00/15.0088), který byl podpořen prostředky z Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost. V rámci tohoto projektu jsou mj. vytvářeny e-learningové moduly, které jsou studijním zprostředkovávány prostřednictvím elektronického vzdělávacího prostřední software Moodle.

#### 2 Podrobnosti o projektu

Elektronické vzdělávací prostředí software Moodle (nyní /duben 2012/ používáme verzi 2.2.1+) jsme přiblížili např. v (1), podrobné informace lze mj. nalézt tu (2) a zde (3), proto je nyní uvádět nebudeme. Jednou z cílových skupin projektu jsou studentky a studenti kombinované formy studia studijního programu Speciální pedagogika. Jejich mínění o doposud

vytvořených e-learningových modulech, které byly doposud cele využity při výuce, jsme uvedli zde (4). Součástí e-learningových modulů jsou studijní texty, online testy, audiovizuální ukázky zobrazující speciálně pedagogické metody ad.

#### 3 Ukázka řešení

Dále budeme věnovat pozornost studijním textům a online testům, které se nacházejí v e-learningových modulech v Moodle. Studijní texty jsou v e-learningových modulech ve dvou podobách. První podobou je modul Moodle s názvem přednáška (viz obr. 1), druhou pak modul s názvem kniha (viz obr. 2). Co se studijního obsahu týká, je přednáška a kniha v našem pojetí shodná. Rozdíl je v tom, že v modulu přednáška je pro postup na další stránku nezbytné správně vypracovat úkol, který je vždy na konci stránky přednášky. Toto je závislé na konkrétním nastavení té či oné přednášky v Moodle. My používáme výše uvedené.

## 2012 - Speciální pedagogika 3

Jste přihlášení jako

Čeština (cs)

Titulní stránka ► Kurzy ► ...mentace nových forem výuky ve speciální pedagogice ► DZ3 ► Téma 2 ► 1 - Jedinci s tělesným postižením

## 1 - Jedinci s tělesným postižením

Váš dosavadní bodový zisk: 8 z 8.

V obtížné situaci se nachází i jedinec, jehož funkční postižení nemusí být nikterak významné, postižení se týká především fyzického vzhledu. Jedná se často o vrozenou malformaci, která je okolím obvykle velmi negativně vnímána a týká-li se sociálně exponovaných částí těla (obličeje, rukou), může vést až k sociálnímu odmítnutí postiženého jedince.

„Nápadné změny a odlišnosti snižují sociální status postiženého jedince a nepříznivě ovlivňují jeho sociální hodnocení i akceptaci okolím. (...) Handicap v oblasti tělesného vzhledu ovlivňuje celkové sebehodnocení postiženého člověka, někdy v ještě větší míře, než kdyby šlo jen o postižení pohybových funkcí“ (Vágnerová 2004, s. 253).

Termín „malformace“ odvozuje od „malus“ (=špatný), forma (= tvar). Porucha tvaru bývá v případě malformací vrozená, způsobená tzv. vrozenou vadou, vzniklou nejčastěji na základě působení teratogenu v průběhu nitroděložního vývoje. Porucha tvaru či velikosti se může týkat lebky i páteře, trupu v oblasti hrudní, bederní i křížové, všech končetin.

Páteře a lebky, stejně jako patra a čelisti se mohou týkat rozštěpové vady, vzniklé nedokončením srůstu či uzavření některého kostěného segmentu, např. páteřního kanálu, čelisti, lebečních kostí. Řadu těchto poruch dokáže současná neurochirurgie, čelistní a plastická chirurgie napravit, k operacím se přistupuje dnes již ve velmi nízkém věku dítěte. Na lebce někdy dochází k opačnému jevu – předčasnému srůstu švů, které za normálních okolností mívají chrupavčité spojení až do ukončení růstu lebky. Takové poruchy nazýváme cranosynostózy. Pokud by nedošlo k chirurgickému zákroku na lebce v raném věku dítěte, abnormálním růstem by lebka dosahovala netypického tvaru (pecnovitého věžovitého nebo člunkovitého). Hrozilo by rovněž riziko útlaku vnitřní nervové tkáně, hromadění mozkomíšního moku a zvýšení nitrolebního tlaku vedoucího k mozkovému poškození, mentální retardaci, hydrocefalu.

Růstové odchylky končetin se projevují jako chybění celé končetiny (amelie), nebo její části (dysmelie), nasazení distální části ruky přímo k rameni (fokomelie), srůsty segmentů, zejména prstů (syndaktylie) či větvení prstů (polydaktylie). Achondroplázií nazýváme poruchu růstu a tvaru kostí vznikajících z chrupavky. Výsledkem bývá dysproporční růst končetin v poměru k tělu, tzv. trpasličí růst.

Obecně platí, že psychicky nejnáročnější jsou pro vnitřní prožívání jedince abnormality na sociálně frekventovaných a kontaktních místech těla (obličeje, dlaně a ruce). Současná vysoce specializovaná plastická chirurgie dokáže nahrazovat či doplňovat chybějící části těla vysoce funkčními implantáty, téměř vždy je však potřeba doprovodit péčí medicínskou a psychologickou a terapeutickou pomocí. Speciální pedagog by měl znát nejčastější důsledky porážkových stavů vedoucích ke změně vzhledu člověka a přistupy v práci s dětmi, žáky i dospělými na porážkových odděleních zdravotnických zařízení.

## Otázky k promyšlení :

1. Dokážete popsat projevy dětské mozkové obnvy?
2. Jaká progresivní onemocnění způsobují postupnou invalidizaci?
3. Máme dávat najevo postiženým, že o jejich problémech víme?
4. Jak vznikají cranosynostózy?

VÁGNEROVÁ, M., 2004a. *Psychologie pro pomáhající profese*. Praha: Portál. ISBN 80-7178-802-3.

Které tvrzení nejlépe vystihuje podstatu „malformace“?

- ☐ malformace vzniká vždy na základě dědičnosti
- ☐ malformace je stav nevratný, reparable pouze chirurgickou či protetickou cestou
- ☐ malformace obvykle není navenek vidět
- ☐ malformace se týká výlučně kostěného skeletu a vazivového tkáně

Odeslat

Obr. 1: Ukázka modulu Moodle – přednáška

## 2012 - Speciální pedagogika 3

Jste přihlášení jako

Čeština (cs)

Titulní stránka ► Kurzy ► ...mentace nových forem výuky ve speciální pedagogice ► DZ3 ► Téma 2 ► 1 - Jedinci s tělesným postižením

## Obsah

- 1.1. Tělesné postižení jako znevýhodnění a omezení v aktivitě a participaci na společenském životě
- 2.2. Postojové stereotypy v přístupu k tělesně postiženým
- 3.3. Osoby tělesně postižené jedince, vliv tělesného postižení na sebezpojení a sebehodnocení
- 3.1.3.1. Tělesná odlišnost
- 4.4. Typologie poruch hybnosti
- 4.1.4.1. Centrální poruchy hybnosti
- 4.2.4.2. Poruchy hybnosti jako důsledky jiných onemocnění
- 4.3.4.3. Získané poruchy hybnosti
- 5.5. Tělesné malformace
- 6.6. Problémy života tělesně postižených osob
- 6.1.6.1. Problémy a podpora v oblasti vzdělávání
- 6.2.6.2. Problémy spojené s přístupností prostředí
- 6.3.6.3. Souhrn parametrů vztahu

## 5.5. Tělesné malformace

V obtížné situaci se nachází i jedinec, jehož funkční postižení nemusí být nikterak významné, postižení se týká především fyzického vzhledu. Jedná se často o vrozenou malformaci, která je okolím obvykle velmi negativně vnímána a týká-li se sociálně exponovaných částí těla (obličeje, rukou), může vést až k sociálnímu odmítnutí postiženého jedince.

„Nápadné změny a odlišnosti snižují sociální status postiženého jedince a nepříznivě ovlivňují jeho sociální hodnocení i akceptaci okolím. (...) Handicap v oblasti tělesného vzhledu ovlivňuje celkové sebehodnocení postiženého člověka, někdy v ještě větší míře, než kdyby šlo jen o postižení pohybových funkcí“ (Vágnerová 2004, s. 253).

Termín „malformace“ odvozuje od „malus“ (=špatný), forma (= tvar). Porucha tvaru bývá v případě malformací vrozená, způsobená tzv. vrozenou vadou, vzniklou nejčastěji na základě působení teratogenu v průběhu nitroděložního vývoje. Porucha tvaru či velikosti se může týkat lebky i páteře, trupu v oblasti hrudní, bederní i křížové, všech končetin.

Páteře a lebky, stejně jako patra a čelisti se mohou týkat rozštěpové vady, vzniklé nedokončením srůstu či uzavření některého kostěného segmentu, např. páteřního kanálu, čelisti, lebečních kostí. Řadu těchto poruch dokáže současná neurochirurgie, čelistní a plastická chirurgie napravit, k operacím se přistupuje dnes již ve velmi nízkém věku dítěte. Na lebce někdy dochází k opačnému jevu – předčasnému srůstu švů, které za normálních okolností mívají chrupavčité spojení až do ukončení růstu lebky. Takové poruchy nazýváme cranosynostózy. Pokud by nedošlo k chirurgickému zákroku na lebce v raném věku dítěte, abnormálním růstem by lebka dosahovala netypického tvaru (pecnovitého věžovitého nebo člunkovitého). Hrozilo by rovněž riziko útlaku vnitřní nervové tkáně, hromadění mozkomíšního moku a zvýšení nitrolebního tlaku vedoucího k mozkovému poškození, mentální retardaci, hydrocefalu.

Růstové odchylky končetin se projevují jako chybění celé končetiny (amelie), nebo její části (dysmelie), nasazení distální části ruky přímo k rameni (fokomelie), srůsty segmentů, zejména prstů (syndaktylie) či větvení prstů (polydaktylie). Achondroplázií nazýváme poruchu růstu a tvaru kostí vznikajících z chrupavky. Výsledkem bývá dysproporční růst končetin v poměru k tělu, tzv. trpasličí růst.

Obecně platí, že psychicky nejnáročnější jsou pro vnitřní prožívání jedince abnormality na sociálně frekventovaných a kontaktních místech těla (obličeje, dlaně a ruce). Současná vysoce specializovaná plastická chirurgie dokáže nahrazovat či doplňovat chybějící části těla vysoce funkčními implantáty, téměř vždy je však potřeba doprovodit péčí medicínskou a psychologickou a terapeutickou pomocí. Speciální pedagog by měl znát nejčastější důsledky porážkových stavů vedoucích ke změně vzhledu člověka a přistupy v práci s dětmi, žáky i dospělými na porážkových odděleních zdravotnických zařízení.

## Otázky k promyšlení :

1. Dokážete popsat projevy dětské mozkové obnvy?
2. Jaká progresivní onemocnění způsobují postupnou invalidizaci?
3. Máme dávat najevo postiženým, že o jejich problémech víme?
4. Jak vznikají cranosynostózy?

VÁGNEROVÁ, M., 2004a. *Psychologie pro pomáhající profese*. Praha: Portál. ISBN 80-7178-802-3.

Obr. 2: Ukázka modulu Moodle – kniha

V modulu kniha se mohou studující pohybovat libovolně. Jak je patrné z obr. 2, tak v levé části je zobrazen obsah celé knihy. To může pomáhat ve snadnější orientaci, navíc nadpisy jednotlivých částí tvoří hypertextové odkazy, lze tedy snadno přejít na jakoukoli část studijního textu. Studující si příp. mohou celou knihu vytisknout či převést do formátu pdf. Dle našich zjištění tyto možnosti některé studentky a studenti využívají. Úkoly nejsou v modulu kniha přítomny.

S úkoly se může studující setkat ještě v modulu Moodle test (viz obr. 3). Do testu jsou

v našem pojetí zařazovány úkoly z přednášek a dále jsou doplněny dalšími úlohami od autorek a autorů studijních textů. Každý test obsahuje min. 60 úloh. Moodle umožňuje nejen v modulu test bohaté možnosti nastavení. V projektu používáme takové nastavení testu, že software Moodle náhodně vybírá ze všech úloh, které jsou do testu vloženy, vždy 15 úloh, které následně studující vypracovává. Při novém pokusu o absolvování testu je náhodně vybráno opět 15 úloh, jejich pořadí, i pořadí nabízených odpovědí u jednotlivých úloh je vždy „zamícháno“.

**2012 - Speciální pedagogika 3** Jste přihlášení jako

Titulní stránka ► Kurzy ► Implementace nových forem výuky ve speciální pedagogice ► DZ3 ► Téma 2 ► Jedinci s tělesným postižením, zdravotním znevýhodněním a kombinovaným postižením

**Navigace testu**

1 2 3 4 5 6  
7 8 9 10 11 12  
13 14 15  
Konec testu ...

**Úloha 1**  
Nedokončeno  
Počet bodů z 1,00  
▼ Úloha s vlajčkou

Symetrické postižení dolních končetin s flekčním stažením a tendencí k patologickému překřížení v oblasti stehen je typické pro:

Vyberte jednu z nabízených možností:

- ☐ a. Diparetickou formu DMO
- ☐ b. Ataktickou formu DMO
- ☐ c. Dyskinetickou formu DMO
- ☐ d. Hemiparetickou formu DMO

**Úloha 2**  
Nedokončeno  
Počet bodů z 1,00  
▼ Úloha s vlajčkou

Při dilaceraci mozku dochází:

Vyberte jednu z nabízených možností:

- ☐ a. k nedovyvinutí mozku
- ☐ b. k otřesu mozku
- ☐ c. k zvýšenému nitrolebnímu tlaku
- ☐ d. k vyhlazení mozku

**Úloha 3**  
Nedokončeno  
Počet bodů z 1,00  
▼ Úloha s vlajčkou

Mezi centrální poruchy hybnosti patří:

Vyberte jednu z nabízených možností:

- ☐ a. dětská mozková obrna
- ☐ b. poliomyelitida
- ☐ c. progresivní svalová dystrofie
- ☐ d. achondroplázie

**Úloha 4**  
Nedokončeno  
Počet bodů z 1,00  
▼ Úloha s vlajčkou

Tělové schéma označuje:

Vyberte jednu z nabízených možností:

- ☐ a. představu o vlastním těle
- ☐ b. poměr tělesných částí za podmínek fyziologického růstu
- ☐ c. představu o ideálních rozměrech těla současných lidí
- ☐ d. parametry růstu těla pro konkrétní věkové období a pohlaví

Obr. 3: Ukázka modulu Moodle – test

Při takovémto nastavení testu nestačí studentkám a studentům pouze jedno projití testu (to v případě, že by test sestával ze všech min. 60 otázek) – musí se tedy, pokud chtějí absolvovat všechny testové úlohy, k testu vracet. Důsledkem by mělo být opakované zařazení některých testových úloh do testu – jejich opakované splnění ze strany studujících a následně pravděpodobnější osvojení si studijního obsahu

studujícími. Otázky z Moodle – tedy z přednášek a testů jsou následně využívány při zápočtech, resp. zkouškách ze studijních předmětů, ke kterým ten který kurz v Moodle náleží.

#### 4 Závěr

V příspěvku jsme zmínili některé informace o projektu Implementace nových forem výuky ve speciální pedagogice. Pozornost jsme věnovali

třem podstatným částem e-learningových modulů v elektronickém vzdělávacím prostředí software Moodle: přednášce, knize a testu.

Využívání e-learningových studijních opor, textů, modulů ... nabývá v posledních letech na významu. Příčinou je rozvoj informačních a komunikačních technologií, které se stávají rozšířenější a dostupnější stále větší části populace. Především pak ale rozvoj kombinovaných forem studia, pro které je e-learning výhodnou formou výuky. Kombinovaných forem studia pak přibývá mj. v důsledku potřeby celoživotního učení, vzdělávání, které plyne z dynamicky se měnící situace na trhu práce. Mnozí lidé neprožijí celý svůj pracovní život v rámci jedné profese, u jednoho zaměstnavatele. Následně musí řešit změnu své kvalifikace již v době, kdy mají rodiny a řadu dalších povinností. Nebývá pro ně reálné absolvovat „klasické“ denní studium.

Kombinované formy studia a využívání „odkudkoli“ a „kdykoli“ přístupného studijního obsahu prostřednictvím e-learningu je pro ně pak vítaným řešením. Dalším důvodem pro využívání e-learningu je stále častěji zdůrazňované snižování nákladů škol. Výuka realizovaná prostřednictvím e-learningu mívá nižší náklady než „klasická“ výuka. Jistě – ne pro všechny studijní předměty je e-learning ideálním řešením – záleží na charakteru toho kterého konkrétního studijního předmětu.

V rámci tohoto projektu jsme se přesvědčili, že studujícím použité e-learningové řešení v převážné míře vyhovuje. 91 % studentek a studentů v dotazníkovém šetření uvedlo, že je s podobou e-learningových kurzů velmi spokojeno, resp. spokojeno, pouze 9 % je nespokojeno. Dále dokonce 96 % studujících uvedlo, že pro ně byl studijní obsah

e-learningových kurzů přínosný pro další studium, opak uvedla pouze 4 %. To nás vede k přesvědčení, že námi realizované řešení e-learningových kurzů je na dobré „cestě“. Pochopitelně – na „definitivní“ závěry je v této chvíli ještě brzy, ty bude možné formulovat až po delší době – nejdříve po ukončení projektu v polovině roku 2013.

## 5 Literatura

- [1] MEIER, M. Inovace studijního předmětu a Moodle. In HAVELKA, M., CHRÁSKA, M., KLEMENT, M. (ed.). *Trendy ve vzdělávání 2011*. 1. vyd. Olomouc: Gevak, 2011, s. 397–400. ISBN 978-80-86768-34-2.
- [2] MOODLE.CZ. *Moodle* [online]. [vid. 28. 4. 2011]. Dostupné z: <http://moodle.cz/>
- [3] MOODLE.ORG. *About Moodle* [online]. [vid. 28. 4. 2011]. Dostupné z: [http://docs.moodle.org/en/About\\_Moodle](http://docs.moodle.org/en/About_Moodle)
- [4] MEIER, M. Inovace výuky. In DRTINA, R., CHROMÝ, J., KOTKOVÁ, M. (ed.). *Modernizace vysokoškolské výuky technických předmětů*. 1. vyd. Hradec Králové: Gaudeamus, 2012, s. 89–92. ISBN 978-80-7435-175-4.

Lektoroval: PhDr. René Szotkowski, Ph.D.

**Miroslav Meier, Mgr. Ph.D.,**  
**Katedra sociálních studií a speciální pedagogiky,**  
**Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická TU Liberec,**  
**Sokolská 113/8, 460 01, Liberec, ČR,**  
**Tel. 485 354 326,**  
**e-mail: miroslav.meier@tul.cz**