

Podmínky individualizace učení v prostředí podporovaném technologiemi

Erika Mechlová, Dagmar Kocichová

Ostravská univerzita v Ostravě

Obsah

Úvod

1. Individualizace učení

2. RVP pro střední školy v ČR

1. Klíčové kompetence žáka
2. Učení se učit s digitálními médii
3. Výsledky žákova učení

3. Role učitele a programu v žakově učení

1. Pedagogický obsah vědomostí
2. Technologicko pedagogický obsah vědomostí
3. Konstruktivismus
4. Vícenásobná inteligence

4. Výzkum žakovských typů inteligence

1. Konstrukce testu na typy inteligence
2. Testování vícenásobné inteligence a výsledky

Závěry

Výuka v prostředí podporovaném ICT

- individualizace učení
- matematika – analytická geometrie
- 16ti až 17ti letí žáci
 - RVP
 - technologicko pedagogický obsah vědomostí
 - konstruktivismus
 - vícenásobná inteligence
 - pilotní výzkum vícenásobné inteligence
 - příprava a konstrukce interaktivních objektů

1. Individualizace učení

Key Lessons Learned by ICT cluster” – zpráva Evropské komise

- *Vzdělávání a odborná příprava programu 2010 v rámci lisabonských cílů*
- Nové technologie a digitální média vytvořila významný pokrok
 - mají dopad a zlepšují podmínky pro učení ve vzdělávání, výcviku a celoživotním učení
 - programy a specifické akce pro integraci ICT do vzdělávání a výcviku
- Klíčové prvky budoucích strategií
 - **VĚDOMOSTI – INOVACE – TECHNOLOGIE**

1. Individualizace učení

Vize budoucnosti – učení pomocí ICT

- Diskuse o nových cílech po Lisabonu
 - **Individualizace učení** jako pedagogická inovace
 - **ICT** – přístup ke zvýšenému zaměření na učícího se, umožňující inovativní učení a vyučovací procesy

2. RVP pro střední školy v ČR

RVP a ŠVP pro gymnázia

Klíčové kompetence žáka – na čtyřletých gymnáziích a na vyšším stupni víceletých gymnázií by si žák měl osvojit

- **kompetenci k učení**
- kompetenci k řešení problémů
- kompetenci komunikativní
- kompetenci sociální a personální
- kompetenci občanskou
- kompetenci k podnikavosti

2.1 Kompetence k učení

Kompetence k učení – žák

- **své učení a pracovní činnost si sám plánuje a organizuje**, využívá je jako prostředku pro seberealizaci a osobní rozvoj
- efektivně využívá **různé strategie učení** k získání a zpracování poznatků a informací, **hledá a rozvíjí účinné postupy ve svém učení**, reflektuje proces vlastního učení a myšlení
- kriticky přistupuje ke zdrojům informací, informace tvořivě zpracovává a využívá při svém studiu a praxi
- kriticky hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení a práce, přijímá ocenění, radu i kritiku ze strany druhých, z vlastních úspěchů i chyb čerpá poučení pro další práci.

2.2 Výsledky žákova učení

- Žijeme v učící se společnosti
- Každý se učí učit se
- Výsledky žákova učení nejsou uspokojivé v ČR jak plyne z testování gramotností v PISA
- Jaké jsou příčiny této situace?

2.2 Výsledky žákova učení

Problémové otázky

- Jak se učit co nejlépe?
- Jakou roli hraje v učení učitel?
- Jaká je role žáka?
- Jak použít ICT pro co nejlepší učení žáka?

2.2 Výsledky žákova učení

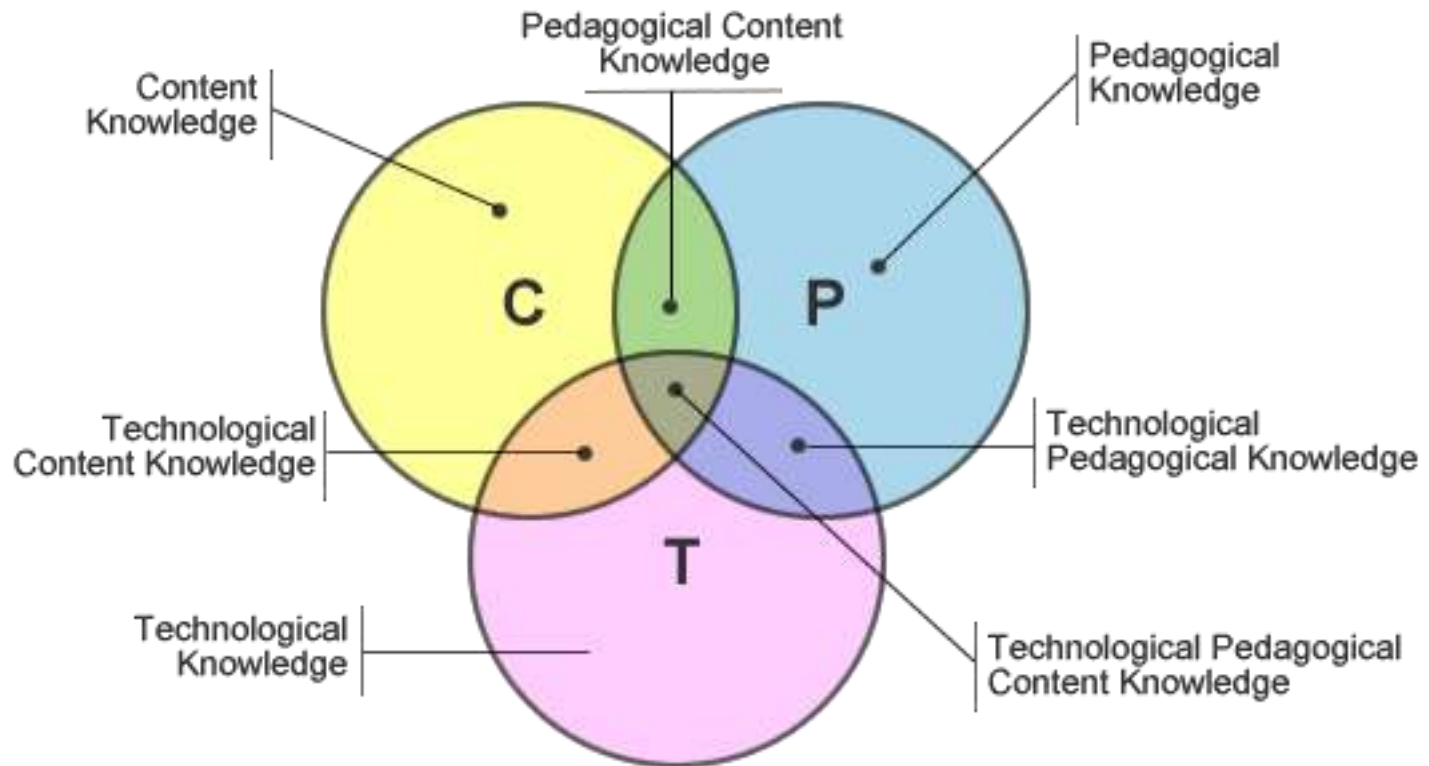
- Existuje mnoho teorií učení
- Existuje mnoho typů učení
- Existuje mnoho výsledků výzkumu mozku týkajících se učení a teorií inteligence

3. Role učitele a programu v žákově učení

Role učitele

- Každý žák je jiný
- Přístup k podpoře učení každého žáka bude jiný

3.1 Technologicko - pedagogický obsah vědomostí



3.2 Konstruktivismus

Konstruktivismus

- Teorie učení založena na ideji, že **vědomost je konstruována myšlenkovými aktivitami** učícího se jedince
- **Myšlení** je založeno na **percepci a fyzické nebo sociální zkušenosti**, která může být **pochopena pouze mozkiem**
- **Mozek** produkuje **myšlenkové modely**, které vysvětlují myslícímu, co on chápe

- **Každý chápeme vnější realitu poněkud odlišně**, což je založeno na skupině našich jedinečných zkušeností se světem a našem názoru na něj
- Učení je aktivní proces, ve kterém na základě zkušenosti je vyvíjen význam
- Učení musí být situováno do bohatého kontextu, který odráží kontexty reálného světa

3.3 Teorie vícenásobné inteligence

- **Howard Gardner (1989) - teorie lidské inteligence**
- **„Intelligence je schopnost řešit problémy nebo vytvářet produkty, které mají v jednom nebo více kulturních prostředích určitou hodnotu.“**

3.3 Teorie vícenásobné inteligence

- **na základě osmi základních znaků dokazuje, že**
 - každý člověk má devět inteligencí
 - mohou být dále podporovány a sílit
 - být ignorovány a slábnout
- **znaky vycházejí ze schopnosti člověka přijmout kodifikaci v symbolickém systému - jazyk, kreslení a matematika**
- **na základě poznatků o relativní autonomii určité schopnosti vzhledem ke schopnostem jiným potvrzované poškozením určité části mozku**

3.3 Teorie vícenásobné inteligence

Používané termíny

- „*Multiple Intelligences*“
- Dimenze myšlení. Teorie rozmanitých inteligencí
- dimenze inteligence
- druhy inteligence
- vícenásobná inteligence člověka

3.3 Teorie vícenásobné inteligence

- poskytuje způsob porozumění inteligencím jednotlivců
- učitelé ji mohou použít ve funkci průvodce při vytváření aktivit pro vzdělávané
- mohou oslovit vzdělávané různými způsoby, které jsou pro ně vhodné

3.3 Teorie vícenásobné inteligence

- **využití určitých inteligencí**
 - **silně rozvinuté inteligence – usnadnění učení**
 - **nedostatečně rozvinuté inteligence – znesnadnění učení**

3.3 Teorie vícenásobné inteligence

- **jeden eL program na určitou inteligenci**
- **Specifické programy**
 - **jedna nebo několik inteligencí – úzce předmětově zaměřené programy**
 - **diagnostika inteligencí a nabídka vhodné varianty programu**
 - **preferenze přenosu informací pomocí určitého symbolického systému**
 - **konstrukce programů pro cílený rozvoj určité inteligence**

Druhy inteligence

1. **Jazyková inteligence**
2. **Matematicko-logická inteligence**
3. **Vizuálně-prostorová inteligence**
4. **Tělesně-pohybová inteligence**
5. **Hudební inteligence**
6. **Interpersonální inteligence**
7. **Intrapersonální inteligence**
8. **Přírodopisná inteligence**
9. **Existenciální inteligence**

Charakteristiky inteligencí

Jazyková inteligence

- dobře rozvinuté jazykové dovednosti
- má cit ke zvukům, významům a rytmu slov

Matematicko-logická inteligence

- myslí koncepčně a abstraktně
- je schopen rozlišovat logické nebo matematické závislosti

Charakteristiky inteligencí

Vizuálně-prostorová intelligence

- myslí v představách a obrazech
- představuje si přesně a abstraktně

Tělesně-pohybová intelligence

- schopnost řídit pohyb svého těla
- zacházet zručně s předměty

Charakteristiky inteligencí

Hudební inteligence

- schopnost produkovat a hodnotit
 - rytmus
 - výšku a barvu zvuku

Interpersonální inteligence

- schopnost rozpoznat a vhodně reagovat na
 - nálady,
 - motivace a
 - touhy ostatních

Charakteristiky inteligencí

Intrapersonální inteligence

- schopnost být si vědom sám sebe
- naladění na svá vnitřní cítění, hodnoty, názory a způsob myšlení

Přírodopisná inteligence

- schopnosti rozpoznat a třídít
 - rostliny
 - zvířata
 - další přírodní objekty

Charakteristiky inteligencí

Existenciální inteligence

- citlivost a schopnost začít se zabývat hlubokými otázkami lidské existence
 - jaký je smysl života
 - proč umíráme
 - jak jsme se zde dostali

4. Výzkum žákovských typů inteligence

1. Konstrukce testu na typy inteligence
2. Testování vícenásobné inteligence a výsledky

4.1 Konstrukce testu na vícenásobnou inteligenci

- Birmingham Grid for Learning – 8 inteligencí, 40 tvrzení, šestibodová stupnice
- **Multiple Intelligence Test – based on Howard Gardner MI Model – 7 inteligencí, 70 tvrzení, čtyřbodová stupnice**
 - přeložen do češtiny, některé položky testu změněny nebo modifikovány

4.2 Testování vícenásobné inteligence a výsledky

- 6 škol, 12 tříd v MSK
- 292 žáků ve věku od 13 do 19 let
- výsledky testování platí pouze pro testovanou skupinu
- Gardner: „Naše školy a kultura se zaměřují převážně svou pozornost na **jazykovou a logicko-matematickou inteligenci.**“

4.2 Testování vícenásobné inteligence a výsledky

Birmingham Grid for Learning

- Věk 13 až 18 let – sumace – pořadí inteligencí
 1. Interpersonální
 2. Intrapersonal
 3. Tělesně-pohybová
 4. **Jazyková**
 5. Hudební
 6. **Logicko-matematická**

4.2 Testování vícenásobné inteligence a výsledky

Výzkum a jeho výsledky

Závěry

- Pilotní výzkum vícenásobné inteligence u žáků 13 až 19 letých
- Další výzkum:
 - Posílení matematicko-logické inteligence prostřednictvím dominující inteligence žáka využitím ICT se vhodně vytvořenými vzdělávacími objekty v rámci řešení úloh

Děkuji za pozornost