

Constructive alignment

Prof. MUDr. Jana Plevková PhD

Centrum podpory medicínského vzdelávania JLF UK

2026

Výstupy zo vzdelávania (ILOs)

- študenti vymenujú jednotlivé kognitívne úrovne pre stanovenie výstupov vzdelávania
- študenti zdôvodnia potrebu zosúladenia cieľov vzdelávania, foriem výučby a hodnotenia dosiahnutých výsledkov
- študenti vytvoria výstupy vzdelávania pre vyučovaciu jednotku tak aby boli dosiahnuteľné, merateľné a opísané aktívnym slovesom na základe Bloomovej taxonómie

Čo chcete ako učiteľ?

- ✓ aby bolo vaše učenie čo najefektívnejšie
 - ✓ chcete ponúknuť čo najlepšie skúsenosti pri učení
 - ✓ chcete pomôcť, aby študenti dosiahli vedomosti, zručnosti a postoje, ktoré budú potrebovať vo svojom profesionálnom zameraní /práci
-
- aby sa to aj stalo, je nutné porozmýšľať o spôsobe, akým sa bude vzdelávanie realizovať. Ako sa to dá?
 - jednou z možností je Constructive alingment (Konštruktívny súlad)

Nie moc dobrý príklad z vlastnej praxe

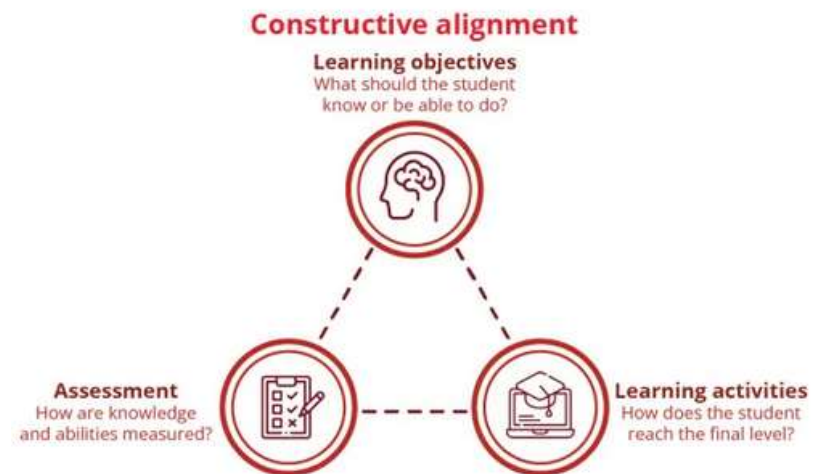
- študenti 3 ročníka Vla vzdelávaní frontálnou výučbou vs vzdelávaní v SIMe pomocou hands on, kazuistík, PBL atď.
- karidologické témy
- test
- prekvapivé výsledky?
- študenti dosiahli rovnaký počet bodov z testu 😊 a my sme sa čudovali, ako je to možné 😊
- študenti vykazovali vyššiu mieru spokojnosti so skúsenosťou vzdelávania
- mali sme nadšenie, ale nie vedomosti

Čo to vlastne je?

- Konštruktívny súlad – teória, ktorá kombinuje prístup zameraný na študenta a výučby zameranej na výsledky (outcomes) tzv. outcome based learning (competence based learning)
- Konštruktivizmus – učenie na základe už existujúcich vedomostí, skúseností, postojov, ku ktorými sa pridávajú nové (konštruuje, buduje sa nadstavba nad tým, čo už študent vie)
- Alignment – súlad medzi ILOs, metódami a hodnotením, ktorý zabezpečí, že výstupy vzdelávania budú najoptimálnejšie – budú čo najbližšie ILOs

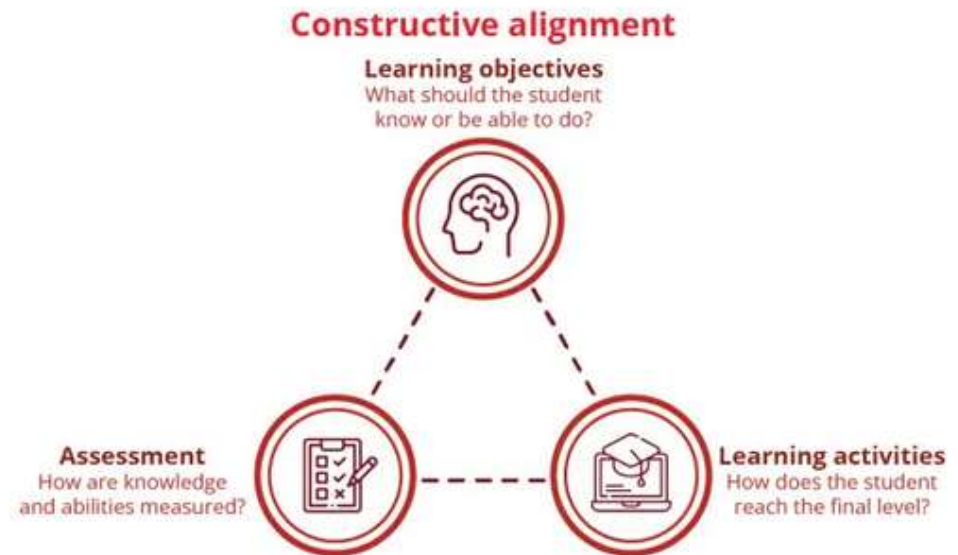
Constructive alignment

- teória vypracovaná Johnom Biggsom v r. 1966, ktorá vychádza z toho, že základom pre akékoľvek vzdelávanie je stanovenie výstupov vzdelávania „intended learning outcomes“ ILOs
- v rámci konštruktivismu sa predpokladá, že vzdelávanie bude prebiehať aktivitou študentov – nie “nalievať lievikom do hlavy”
- vedomosti sú konštruované vlastnou aktivitou študenta, a preto musíme zvoliť aktivity, ktoré sú v súlade s ILOs
- tento model predpokladá, že metóda hodnotenia je tiež v súlade s výstupmi a aktivitou (metódou) vzdelávania



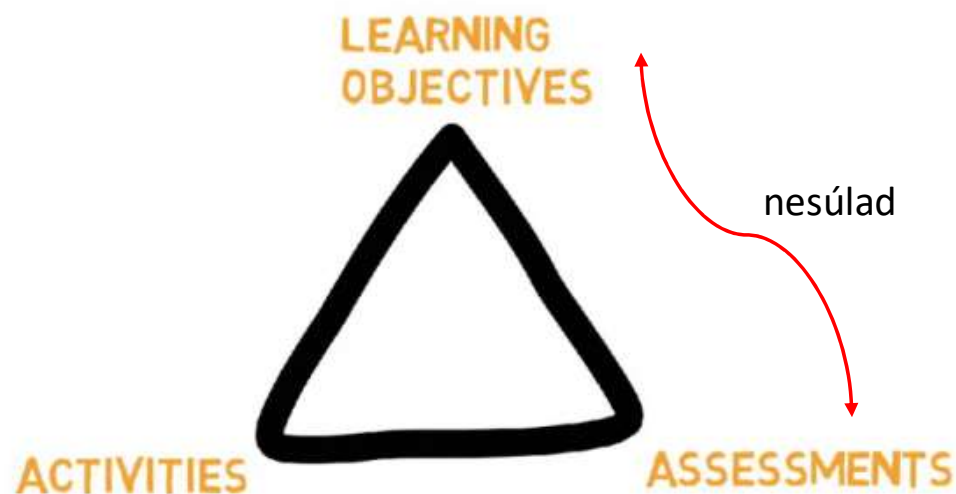
Constructive alignment

- Súlad v tom, že ILOS, aktivity a hodnotenie pokrývajú rovnaký obsah (tému)
- Súlad v tom, že aktivity pripravujú študenta na ten typ skúšky, ktorým „odmeriame“ naplnenie ILOs
- V tomto kurze si okrem iného aj ukážeme, ako sa to dá postupne pripraviť a konvertovať výučby



Príklad

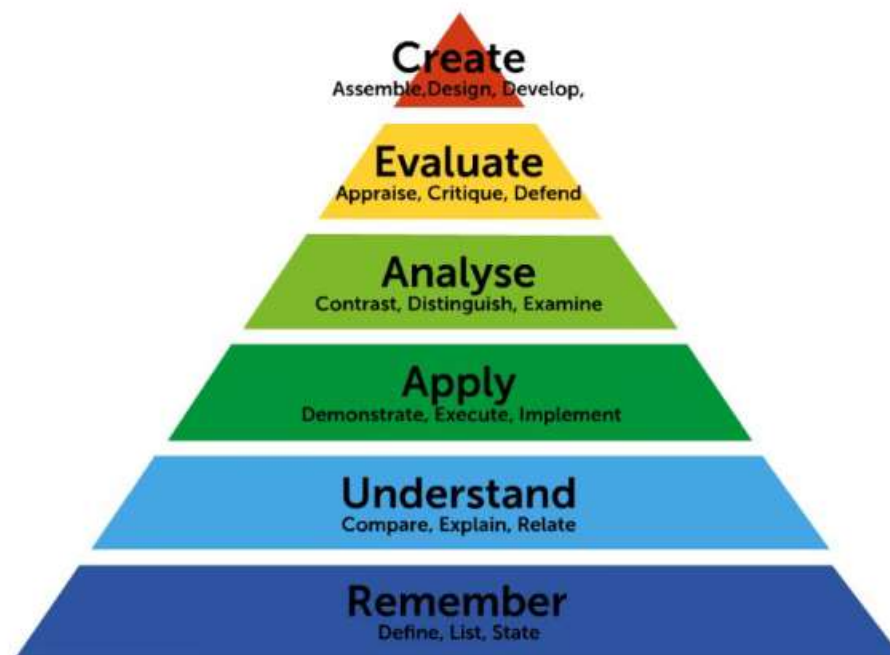
ILO: študent **argumentuje** základy teórie
konštruktivismu vo vzdelávaní



Skúška: vyžaduje aby študent **rozoznal** rozdiely
jednotlivých princípov vzdelávania na základe
ich charakteristík
(príliš povrchné stanované vzhľadom k ILOs)

Bloomova taxonómia

- pomoc pri stanovení ILOs
- 6 kognitívnych úrovní a vždy keď plánujeme výstupy vzdelávania, musíme uvažovať na akej kognitívnej úrovni sa budeme pohybovať
- ciele musia byť opísané aktívnym slovesom a tak, aby boli dostatočne špecifické a umožnili zabezpečiť súlad s „aktivitami“ a „hodnotením“
- Obyčajne sú v jednom kurze/predmete viaceré ILOs na rôznych kognitívnych úrovniach – teda budeme potrebovať aj viaceré aktivity aby si študenti precvičovali to, čo od nich žiadate, aby zvládli/predviedli/ na skúške



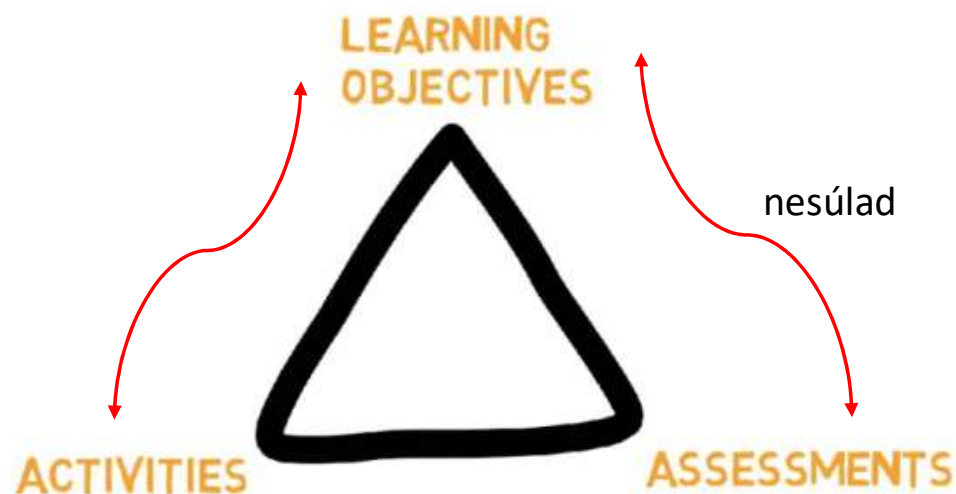
Príklad - pokračovanie

Aké aktivity zabezpečia, že študenti dokážu argumentovať?

Diskusia v triede

Ak by bol cieľ že študenti poznajú rôzne teórie a vedia ich charakterizovať na základe – potom aktivita vhodná pre toto by bola prednáška, seminár a hodnotenie by bolo napr MCT (MCQ), alebo OAQ (open answer questions)

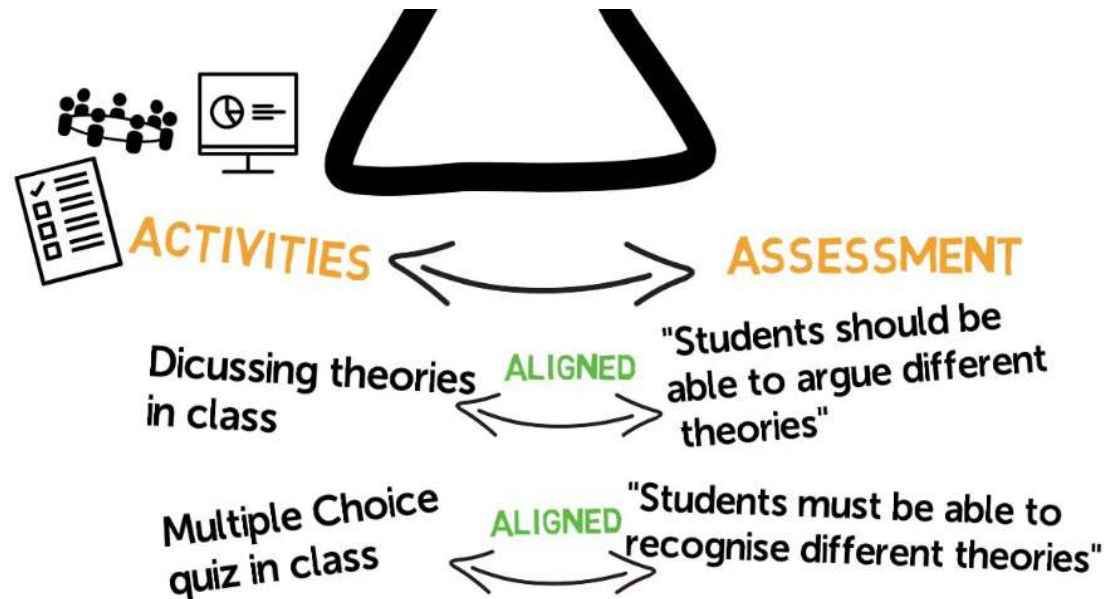
ILO: študent **argumentuje** základy teórie konštruktivismu vo vzdelávaní



Skúška: vyžaduje aby študent **rozoznal** rozdiely jednotlivých princípov vzdelávania na základe ich charakteristík

(príliš povrchné stanované vzhľadom k ILOs)

Príklad - pokračovanie



Zhrnutie

- postarajte sa aby ciele vzdelávania boli správne nastavené, podľa toho, čo potrebujete a aby reflektovalo požadovanú úroveň vzdelania
- rozmýšľajte o metódach hodnotenia, ktorými by ste najlepšie „odmerali“ ako sa študenti približujú vašim stanoveným cieľom
- použite vzdelávacie metódy, ktoré umožňujú študentom precvičovať to, čo bude hodnotené

Ciele vzdelávania

Študent tvorí nový kompaktný celok, resp. dielo z poskytnutých čiastkových dát a informácií. Využíva nadobudnuté poznatky a informácie zo štúdia všetkých predm študijného programu na to, aby z informácií vytvoril nový, kompaktný významový organizačnú štruktúru

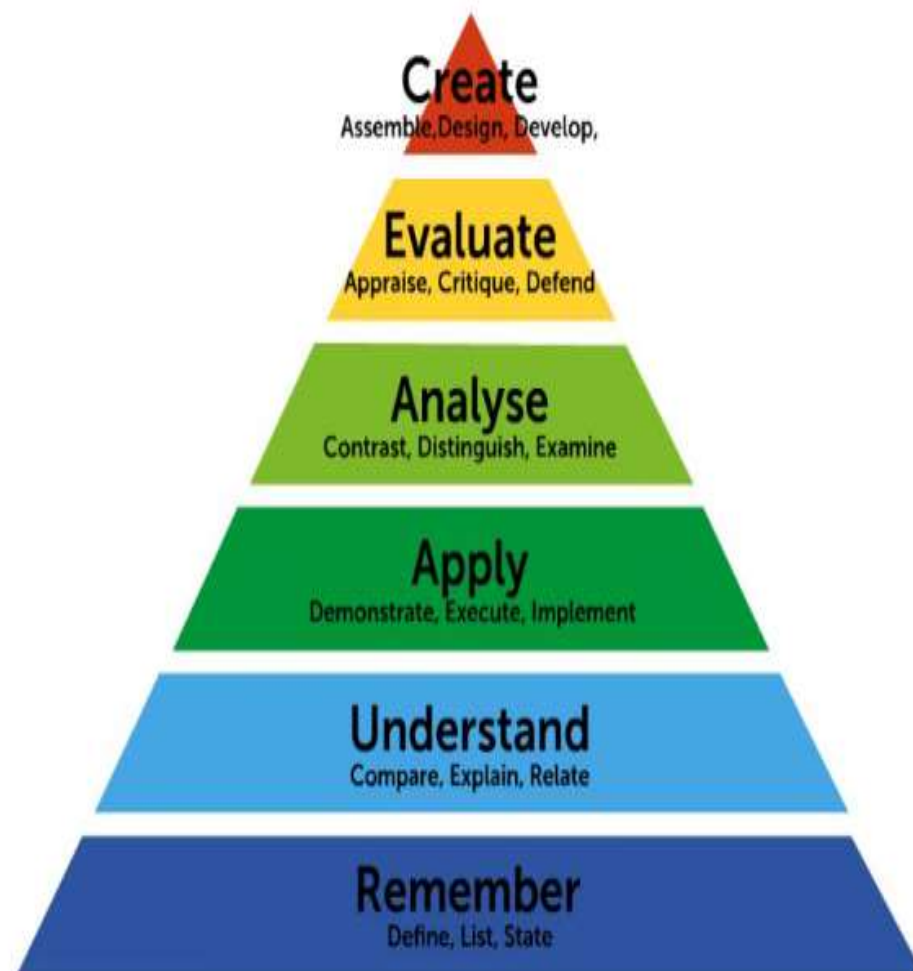
Študent samostatne robí úsudky a závery, hodnotí myšlienky, javy, výroky, fakty, materiály, pomôcky, v hodnotení integruje poznatky z jednotlivých predmetov.

Študent analyzuje argumenty, rozkladá ich na čiastkové fakty a hľadá vzájomné súvislosti medzi nimi;

Študent využíva osvojené učivo v nových situáciách, v myšlienkových operáciách dochádza k posunu smerom k aktívnemu prístupu. Začína využívať to, čo sa naučil počúvaním a zapamätaním

Študent demonštruje porozumenie a chápanie významu učiva, opakovanie naučeného sa posúva na úroveň chápania súvislostí. Ešte nezačal aplikovať naučené vedomosti v iných situáciách;

Od študenta sa vyžaduje priame zopakovanie alebo vyvolanie informácie z pamäti



Ako si správne stanoviť výstupy vzdelávania?

- každý z výstupov musí zodpovedať nasledovné otázky **kto, čo urobí, do kedy, ako dobre (prípadne koľko x)**
- identifikujte čo je kľúčové aby sa študenti naučili
- vyberte vhodné sloveso, merateľné a pozorovateľné, aby ste špecifikovali požadovaný výkon študenta
- používajte čo najpresnejšie aktívne slovesá
- vyhýbajte sa slovesám ako rozumieť, naučiť, vedieť, chápať, oboznámiť sa
- každý z výstupov vzdelávania musí byť separátny (dve oddelené aktivity napr. diagnostika, manažment, alebo témy (bronchospazmus, hypotenzia) sa nesmú kombinovať
- je potrebné špecifikovať podmienky za akých dôjde k naplneniu výstupu – napr. po skončení sonografického kurzu účastníci vymenujú znaky PNO na USG a demonštrujú vyšetrenie POCUS pri podozrení na PNO

SMART

- **Specific** - čo bude vykonávané a kým
- **Measurable** – akým spôsobom bude zmena zisťovaná
- **Achievable** – výstupy musia byť reálne dosiahnuteľné v danom čase a použitím daných zdrojov
- **Relevant** – výstupy musia byť v súlade s aktivitami a hodnotením
- **Timebound** – musí byť indikované v akom intervale budú výstupy dosiahnuté

Cognitive Domain	Cognitive Process	Action Verbs
Remember	Retrieve relevant knowledge from long term memory	• Define • Describe • Identify • Label • List • MatchName • Outline • Reproduce • Select • State • Recall • Record • Recognize • Repeat • Draw on • Recount
Understand	Construct meaning from instructional messages, including oral, written and graphic communication	• Describe • Estimate • Explain • Extend • Generalize • Summarize • Clarify • Express • Review • Discuss • Locate • Report • Express • Identify • Illustrate • Interpret • Represent • Differentiate
Apply	Carry out or use a procedure in a given situation	• Apply • Change • Compute • Calculate • Demonstrate • Discover • Manipulate • Modify • Operate • Predict • Prepare • Produce • Relate • Show • Solve • Use • Schedule • Employ • Intervene • Practice • Illustrate
Analyze	Break material into its constituent parts and determine how the parts relate to one another and to an overall structure or purpose	• Analyze • Diagram • Classify • Contrast • Categorize • Differentiate • Discriminate • Distinguish • Inspect • Illustrate • Infer • Relate • Select • Survey • Calculate • Debate • Compare • Criticize
Evaluate	Make judgments based on criteria and standards	• Appraise • Argue • Compare • Conclude • Contrast • Criticize • Discriminate • Judge • Evaluate • Revise • Select • Justify • Critique • Recommend • Relate • Value • Validate • Summarize
Create	Put elements together to form a coherent or functional whole; reorganize elements into a new pattern or structure	• Compose • Design • Plan • Assemble • Prepare • Construct • Propose • Formulate • Set up • Invent • Develop • Devise • Summarize • Produce

Čo z toho vyplýva pre učiteľa ?

- každá činnosť študenta by mala viesť k cieľu, ktorý má študent pred sebou a praje si ho dosiahnuť
- každý cieľ by mal byť pre študenta dosiahnuteľný
- každý študent by mať možnosť sám posúdiť, či sa k cieľu blíži alebo nie
- ciele by mali presahovať prostredie školy a mali by byť významné pre študenta aj mimo školy
- ciele s väčšou perspektívou sú významnejšie
- čím viac sa k cieľu približujeme, tým je cieľ príťažlivejší (Bajtoš, 2013).

Výstupy zo vzdelávania (ILOs)

- študenti vymenujú jednotlivé kognitívne úrovne pre stanovenie výstupov vzdelávania
- študenti zdôvodnia potrebu zosúladenia cieľov vzdelávania, foriem výučby a hodnotenia dosiahnutých výsledkov
- študenti vytvoria výstupy vzdelávania pre vyučovaciu jednotku tak aby boli dosiahnuteľné, merateľné a opísané aktívnym slovesom na základe Bloomovej taxonómie