

**MUNI**  
**MED**

# **Proces edukace** **– posouzení, stanovení cílů**

Natália Beharková

Ústav zdravotnických věd

# Proces edukace

| Fáze/kroky/etapy<br>Edukace                                                                                                                                                                                        | Oše. proces          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>Počáteční pedagogická diagnostika</b> – odhad úrovně dovedností, vědomostí, návyků, postojů Ed. a zjištění ed. potřeby – důležité pro vytýčení cílů                                                             | Posouzení            |
| <b>Projektování</b> (plánování a příprava) – naplánování cílů, volba metod, formy, obsahu Ed., pomůcek, časový horizont, způsob evaluace                                                                           | Stanovení oše. dg.   |
|                                                                                                                                                                                                                    | Plánování oše. péče  |
| <b>Realizace</b> - motivace ed., expozice (sdělení nových poznatků), fixace (procvičování, opakování), průběžná dg. (ověření pochopení učiva a zájem edukanta) aplikace (využití získaných vědomostí a dovedností) | Realizace oše. plánu |
| <b>Upevňování a prohlubování učiva</b>                                                                                                                                                                             |                      |
| <b>Fáze zpětné vazby</b> (evaluace edukanta i edukátora)                                                                                                                                                           | Hodnocení            |

# Sběr informací/posouzení

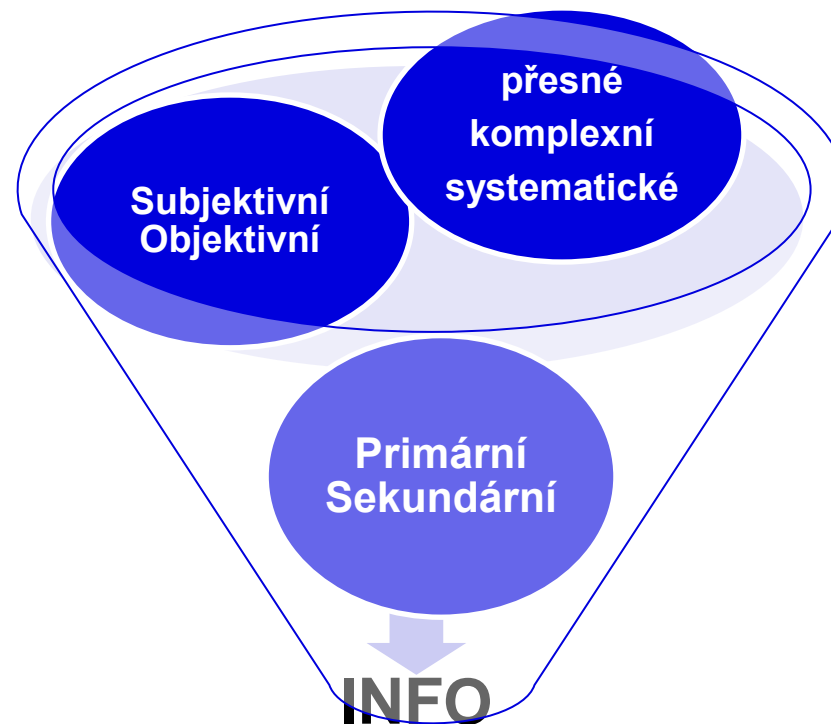
...

## Určení potřeby P/K učít se:

- od P/K,
- chování P/K,
- odborníci ve zdravotnictví

## Důležité info o P/K:

- pohotovost P/K, schopnost (předpoklady) P/K učít se
- motivace
- společensko-ekonomické faktory
- styl učení
- názory na zdraví a jejich praktikování
- věk
- vzdělání
- postoj P/K k sobě samému/ nemoci/životu, hodnotový žebříček
- psychický stav (vnímání, paměť, myšlení), zdrav. stav (charakter a fáze nemoci, poruchy smysl. vnímání)



### Ověřit si:

- platnost,
- úplnost,
- pravdivost
- správné pochopení

Spolupráce  
v týmu

# Diagnostika

**Edukační potřeba** = deficit v oblasti vědomostí, dovedností, návyků a pozitivních postojů edukanta ke svému zdraví, kdy tyto nedostatky mohou negativně ovlivnit zdraví edukanta v současnosti i v budoucnosti.

- na základě sebraných info o edukantovi a jejich analýze stanovíme eduk. potřebu/y.
- Ed. potřebu je nutno **jednoznačně definovat** a **zapsat** do edukační dokumentace (např. novodg. P/K → předávání nových info;  
P/K opakovaně se dopouštějícími se chybami v rámci th. režimu  
→ doplnění stávajících znalostí, reedukace P/K)
- nejčastějším podnětem k edukaci P/K jsou deficity v oblasti:
  - saturace základních potřeb
  - adaptace na změněnou situaci (nemoc...)
  - schopnost postarat se o sebe

# Diagnostika

– stanovení edukační diagnózy  
(vymezení problému a potřeb jedince,  
stanovení dle priorit)

Primární prevence → na zdraví a změněné zdravotní návyky

Sekundární prevence → dg. ve vztahu k P/K potřebám něco se naučit

Cíle kognitivní - vzdělanostní

afektivní - změna postojů

psychomotorické - osvojení zručnostní dovednosti

Nejčastější dg. Nedostatečné znalosti (00126)

Snaha zlepšit znalosti (00161)

Oše. Dg. - zahrnuje potřebu poznání a učení P/K//rodiny, lze jej formulovat jako **primární problém, příčinu problému, nebo součást jiné oše. Dg.**

Doména 5  
Percepce/kognice

Třída: Kognice

M U N I  
M E D

# Nedostatečné znalosti (00126)

*Absence nebo nedostatek kognitivních informací souvisejících s konkrétním tématem.*

## Určující znaky:

- nepřesné provádění instrukcí
- nepřesná interpretace znalostí v testu
- nevhodné chování (hysterické, nepřátelské, agitované, apatické)
- nedostatečné znalosti

## Související faktory:

- alterace kognitivních funkcí
- změny paměti
- nedostatek informací
- nezájem učit se
- neobeznámenost se zdroji informací
- dezinformace uváděné jinými osobami

Doména 5  
Percepce/kognice

Třída: Kognice

# Snaha zlepšit znalosti (00161)

*Vzorec kognitivních informací vztahujících se ke konkrétnímu tématu nebo k jejich získání, který lze posílit.*

Určující znaky:

– projevuje zájem učit se

Doména 5  
Percepce/kognice

Třída: Kognice

# Doména 1. Podpora zdraví

Vnímání well-being nebo normálního fungování a strategií, které jsou používány k udržení kontroly a zlepšování tohoto well-being nebo normálního fungování

## **Třída 1. Uvědomování si zdraví**

*Rozpoznávání normální funkce a well-being*

*Sedavý způsob života (00168)*

Podpora zdraví

Třída: Uvědomování

## **Třída 2. Management zdraví**

*Identifikační, kontrolní, prováděcí a integrační aktivity k udržení zdraví a well-being*

*Oslabené zdraví v komunitě (00215)*

*Chování náchylné ke zdravotním rizikům (00188)*

*Neefektivní udržování zdraví (00099)*

*Neefektivní management zdraví [Neefektivní péče o zdraví] (00078)*

*Neefektivní management zdraví v rodině [Neefektivní řízení zdraví v rodině] (00078)*

*Noncompliance (00079)*

*Neefektivní ochrana (00043)*

Podpora zdraví

Třída: Management



# Noncompliance (00079)

- **chování** osoby a/nebo pečovatele, které **neodpovídá plánu podporujícímu zdraví či léčebnému plánu** odsouhlasenému danou osobou (rodinou nebo komunitou) a zdravotnickým pracovníkem. V případě existence odsouhlaseného plánu podporujícího zdraví či léčebného plánu je chování osoby nebo pečovatele plně nebo částečně v nesouladu a může vést ke klinicky neefektivním nebo částečně neefektivním výsledkům.

## Určující znaky:

- rozvoj komplikací
- zhoršení příznaků
- nedosažení očekávaných výsledků
- nedodržování návštěv lékaře
- chování svědčící o nedodržování léčebného plánu

# Noncompliance (00079)

## Související faktory:

### – Zdravotní systém:

- problémy ve vztahu mezi klientem a poskytovatelem péče
- nedostatečný přístup ke zdravotní péči
- nevhodnost péče
- neefektivní komunikační dovednosti poskytovatele péče
- nedostatečné sledování poskytovatelem péče
- nedostatečné krytí zdravotní pojišťovnou
- nedostatečné hrazení poskytovateli péče
- nedostatečné edukační dovednosti poskytovatele péče
- nízká spokojenost s poskytovanou péčí
- nízká důvěryhodnost poskytovatele péče
- diskontinuita péče ze strany poskytovatele

Doména 1  
Podpora zdraví

Třída: Management zdraví

# Noncompliance (00079)

## Související faktory:

### ❑ Plán zdravotní péče:

- komplexní léčba
- finanční bariéry
- vysoké náklady na léčbu
- intenzita léčebného režimu
- zdlouhavost léčebného režimu

Doména 1  
Podpora zdraví

Třída: Management zdraví

# Noncompliance (00079)

## Související faktory:

### ☐ Individuální:

- kulturní nesourodost
- očekávání v rozporu s vývojovou fází
- přesvědčení ohledně zdraví v nesouladu s plánem péče
- nedostatečné znalosti o léčebném režimu
- nedostatečná motivace
- nedostatečné dovednosti k provádění léčebného režimu
- nedostatečná sociální podpora
- spirituální hodnoty v nesouladu s plánem péče
- hodnoty v nesouladu s plánem péče

# Noncompliance (00079)

## Související faktory:

### □ Sít':

- nedostatečné zapojení členů do plánu péče
- nízká sociální hodnota připisovaná plánu péče
- vnímání toho, že přesvědčení blízké osoby se liší od plánu péče

Doména 1  
Podpora zdraví

Třída: Management zdraví

# Příklad diagnostických problémů u P/K s DM

|                      |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kognitivní cíle      | Nedostatečné znalosti<br>(Nedostatek vědomostí)                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• o onemocnění DM</li><li>• o akutních komplikacích</li><li>• o chronických komplikacích</li><li>• o potřebě užívání léků (např. PAD)</li><li>• o selfmonitoringu</li><li>• o diabetické dietě</li><li>• o pohybovém režimu</li><li>• o specifické péči o chodidla</li><li>• o zásadách aplikace inzulínu</li><li>• ...</li></ul> |
| Psychomotorické cíle | Nedostatek zručností                                             | <ul style="list-style-type: none"><li>• o aplikaci inzulínu (obecně i specificky z hlediska zvolené pomůcky – manipulace se stříkačkou, inzulínovým perem, inzulínovou pumpou)</li><li>• realizace selfmonitoringu</li><li>• při kontrole dolních končetin</li><li>• při ošetřování kožních lézí</li><li>• ...</li></ul>                                                |
| Afektivní cíle       | Nedostatek motivace<br>(Noncompliance<br>Snaha zlepšit zdatnost) | <ul style="list-style-type: none"><li>• pro celkovou změnu dosavadního životního stylu</li><li>• pro změnu v diabetické dietě</li><li>• pro adekvátní pohybovou aktivitu</li><li>• pro potřebu selfmonitoringu</li><li>• ...</li></ul>                                                                                                                                  |

# Projektování edukace



## Zahrnuje proces plánování a přípravy

**Proč?**

- Zamyšlení nad Ed. potřebami edukanta, k jaké změně a v jaké oblasti by mělo dojít; vymezení cílů Ed.

**Koho?**

- Koho do Ed. zahrneme. Všímáme si charakteristiky edukanta (pohlaví, věk, vzděl., motivace, zdrav. a psych. stav, kognit. schopnosti, život. styl, socio-kult. a ekonom. podmínky)

**Co?**

- Co bude obsahem Ed. ve vztahu k potřebám edukanta (základní ed.? nebo reedukace?)

**Jak?**

- Volba vhodných forem a metod Ed., kt. jsou pro daného edukanta vhodné a budou odpovídat jeho potřebám

**Kdo a kdy?**

- Který člen z týmu vzhledem ke své profesi a obsahu Ed. poskytne ve správný čas vhodnou Ed. – potřeba posloupnosti a časového rozsahu Ed., nutnost spolupráce v týmu

**Kde a za jakých podmínek?**

- V jakém prostředí bude Ed. probíhat, zda využijeme při Ed. podpůrné materiály a z jakých prostředků bude Ed. financována

**S jakým výsledkem?**

- Promyslet způsob hodnocení jednotlivých změn a jaké nástroje se pro hodnocení zvolí.

**Cíle musí být specifické a měli by se odrazit v P/K chování.**

# Edukační cíle

= očekávaný výsledek, kt. chceme dosáhnout

**Výsledek** je pozitivní kvalitativní a kvantitativní změna

v edukantových vědomostech, dovednostech, postojích, návycích a hodnotové orientaci

**Rozdíl mezi VÝSLEDKEM Ed. a Ed. CÍLEM na konci Ed. by měl být co nejmenší**

- Krátkodobé (etapové ▲ cíl jednotlivé edukační lekce, momentální potřeby P/K )
- Dlouhodobé (finální ▲ cíl celé Ed. u konkrétního P/K)
- Nižší (**znalost, porozumět, aplikovat**) a vyšší (**analýza, syntéza, hodnocení**)
- Hlavní a dílčí



# Edukační cíle – podmínky pro stanovení

- **Přiměřenost** - odpovídá schopnostem daného jedince
  - splnitelnost (!demotivace – příliš náročný V jednoduchý cíl podceňující P/K schopnosti)
- **Jasnost, jednoznačnost** (nelze jinak interpret.) a **kontrolovatelnost** (dosažení cíle možno zkontrolovat kdykoliv dostupnými prostředky)
- **Konzistentnost** – cíle jednotlivých Ed. lekcí jsou v souladu s hlavním cílem Ed. (nesmí být v rozporu) a vycházejí z něho
- **Komplexnost** – působnost na celou stránku osobnosti edukanta – kognitivní (vědomosti), afektivní (rozvoj osobnosti P/K a ovlivnění jeho postojů), psychomotorická
- Formulace vždy ze strany EDUKANTA = **pozit. změna má nastat u P/K**


# Správné stanovení a formulace cílů

Taxonomie cílů:

- Kognitivní – vzdělávací
- Psychomotorické – výcvikové, praktické cvičení, zručnost
- Afektivní – postoje, hodnotové

# Formulace cílů - aktivní slovesa ve spojení s tím, co má edukant vědět, tzn. sloveso musí

## vyjadřovat činnost, kt. lze pozorovat, kontrolovat

| Vhodné                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Nevhodné                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><u>Kognitivní</u> cíle dle Blooma:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• znalost (zapamatování) - definovat, doplnit, napsat, opakovat, popsat, přiřadit, seřadit, vysvětlit, vybrat, určit</li><li>• porozumět - dokáže svými slovy formulovat, objasnit, vyjádřit vlastními slovy, interpretovat, opravit, ilustrovat, zkontrolovat</li><li>• aplikace – aplikovat, navrhopvat, plánovat, diskutovat, uvést vzájemné vztahy, použít</li><li>• analýza – analyzovat, rozčlenit, provést rozbor, rozebrat, rozhodnout, rozlišit, rozdělit, najít vzájemné vztahy</li><li>• syntéza – kombinovat, modifikovat, skládat, navrhnout, sjednotit, shrnout, vyvodit obecné závěry</li><li>• hodnotící posouzení – zdůvodnit, argumentovat, obhájit, posoudit, zhodnotit, ocenit, prověřit</li></ul> <p><u>Afektivní</u> cíle dle Kratwohla (zaměřeny na oblast vytváření postojů, přesvědčení, hodnot, názorů):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Přijímání (vnímavost)</li><li>• Reagování</li><li>• Oceňování hodnoty</li><li>• Integrovaní hodnot</li><li>• Začlenění systému hodnot do charakterové struktury</li></ul> <p><u>Psychomotorické</u> (výcvikové) cíle dle Daeva – výsledek – P/K si osvojí určitý druh motor. zručností a návyků</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• imitace (nápodoba)</li><li>• manipulace (praktická cvičení)</li><li>• zpřesňování</li><li>• koordinace</li><li>• automatizace</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Vědět</li><li>▪ Dávat</li><li>▪ Pochopit</li><li>▪ Domnívat se</li><li>▪ Uvědomit si</li><li>▪ Mít</li><li>▪ Osvojit si</li><li>▪ Znat</li><li>▪ Myslet</li><li>▪ Rozumět</li><li>▪ Poznat</li><li>▪ Chápat</li></ul>  |

# Formulace cílů - aktivní slovesa ve spojení s tím, co má edukant vědět, tzn. sloveso musí vyjadřovat činnost, kt. lze pozorovat, kontrolovat

Vhodné

Kognitivní cíle dle Blooma:

- znalost (zapamatování) - definovat, doplnit, napsat, opakovat, popsat, přiřadit, seřadit, vysvětlit, vybrat, určit (P/K jsou schopni vybavit si termíny, pojmy, metody, prac. postupy, teorie nové situace, kt. je podobná té ve kt. učení původně proběhlo)
- porozumět - dokáže svými slovy formulovat, objasnit, vyjádřit vlastními slovy, interpretovat, opravit, ilustrovat, zkontrolovat (edukant rozumí obsahu sdělení (ve formě verbální, symbolické, obrazové) a dokážou vědomosti vhodným způsobem využít)
- aplikace – aplikovat, navrhovat, plánovat, diskutovat, uvést vzájemné vztahy, použít (používají pojmy, pravidla, metody pro ně zcela nových situacích)
- analýza – analyzovat, rozčlenit, provést rozbor, rozebrat, rozhodnout, rozlišit, rozdělit, najít vzájemné vztahy (schopni určit a objasnit vztahy mezi jednotlivými prvky, částmi určitého celku)
- syntéza – kombinovat, modifikovat, skládat, navrhnout, sjednotit, shrnout, vyvodit obecné závěry (schopni skládat jednotlivé prvky a části v celek, kt. pro ně subjektivně neexistoval)
- hodnotící posouzení – zdůvodnit, argumentovat, obhájit, posoudit, zhodnotit, ocenit, prověřit (schopen posoudit dokumenty, výtvary, způsoby řešení z hlediska kritérií vnitřních (vyplývající z toho, co posuzujeme – věcná správnost, používání terminologie) a vnějších (hodnotíme zda posuzované odpovídá požadovaným nárokům)

# Formulace cílů

Vhodné

Psychomotorické (výcvikové) cíle dle Daeva – výsledek – P/K si osvojí určitý druh motor. zručností a návyků

- imitace (nápodoba) - P/K pozoruje praktickou činnost, kt. začíná napodobňovat
- manipulace (praktická cvičení) - P/K je schopen vykonávat požadovanou činnost na základě slovního návodu a je schopen vhodnou činnost zvolit, činnost se postupně zdokonaluje
- zpřesňování - vykonává činnost skoro samostatně, postupně je požadována činnost stále přesnější a koordinovanější než předtím
- koordinace - P/K vykonává činnost již samostatně, pohyby jsou koordinované a přesné
- automatizace - P/K má činnost zautomatizovanou, vynakládá na ní minimum energie při maximálním výkonu

# Formulace cílů

Vhodné

Afektivní cíle dle Kratwohla (zaměřeny na oblast vytváření postojů, přesvědčení, hodnot, názorů):

- Přijímání (vnímavost) – Ed. jsou ochotni věnovat pozornost určitým podnětům, kt. začínají postupně nad ostatními podněty preferovat; P/K//rodina má přijmout poznatky, fakta věnovat pozornost situacím, doporučením (akceptovat, uznat, žádat, zaměřit se, pozorovat, věnovat pozornost)
- Reagování - u edukanta dochází ke ↑ zájmu o daný jev a činnost jim přináší uspokojení (dohodnout se, odpovědět, přizpůsobit se, diskutovat, vyjádřit, zapojit se, oznamovat, zkoušet, vyjádřit se)
- Oceňování hodnoty - dochází k zvnitřňování hodnoty, chování edukanta má určitou stabilitu, hodnota je edukantem oceňována a stává se motivační silou P/K (tvrdit, napomáhat, vybrat si, dokončit, připojit se, navrhnout)
- Integrovaní hodnot - dochází k postupnému začleňování hodnoty do struktury a systému ostatních hodnot (dodržovat, změnit, dohodnout se, spojit se, obhajovat, vyjádřit se, začleňovat se, řešit, rozhodnout se)
- Začlenění systému hodnot do charakterové struktury - nejvyšší úroveň dané hierarchie, hodnoty získávají pevné místo v charakteru edukanta. K vyvolání požadovaného chování není nutný emocionální podnět. (prosazovat, zaujmout stanovisko, diferencovat, dát najevo, navrhnout, objasnit, vyřešit, ověřit si, zkontrolovat)

# Formulace cílů

## Vhodná:

- Pacient dokáže sestavit jídelníček na 1 týden podle zásad racionální výživy a zdůvodnit zařazení zvolených potravin.

## Nevhodná:

- Pacient je seznámen se zásadami racionální výživy (*odráží to činnost edukátora, ne činnost edukanta*)
- Pacient bude znát zásady správné životosprávy (*nelze zkontrolovat, cíl je postaven v obecné rovině*)

## Vhodná:

- Žena/klientka demonstruje správnou techniku samovyšetřování prsníků palpační metodou

## Nevhodná:

- Klientka je seznámena s technikou samovyšetřování prsníků.

# Formulace cílu

## Kognitivní:

- Edukant vysvětlí význam správné péče o chrup.
- Edukant dokáže svými slovy popsat základní zásady správné péče o chrup.
- Edukant vyjmenuje základní pomůcky v péči o chrup.
- Edukant popíše správnou techniku čištění chrupu.

## Psychomotorický:

- Edukant demonstruje správnou techniku čištění zubů na modelu.
- Edukant předvede správnou techniku čištění zubů.

## Afektivní:

- Edukant projevuje zájem o oblast hygieny zubů. Edukant verbalizuje zájem o pravidelné prohlídky.



# Formulace cílu

## **Kognitivní:**

- Edukantka zdůvodní význam kojení.
- Edukantka vyjmenuje základní zásady výživy kojící matky.
- Edukantka popíše správnou techniku kojení.

## **Psychomotorický:**

- Edukantka demonstruje vhodnou techniku kojení.

## **Afektivní:**

- Edukantka projevuje zájem o kojení.

# Formulace cílů

odpovídáme na otázky:

Co by měl být P/K nebo rodina schopen udělat?

Za jakých podmínek by to měl být schopen udělat?

Jak dobře by to měl udělat?

– konání – podmínka – kritérium

# Formulace cílů

Pro splnění formální požadavky na strukturu cílů a výsledných kritérií je nutno, aby obsahovali:

- **Konání** (výkon P/K nebo rodiny), které se očekává, má být viditelné a měřitelné
- **Podmínky** za jakých se konání u P/K projeví
- **Kritéria** (jak dobře nebo s jakou přesností P/K)

Z cílů musí být jasné,  
jaké vědomosti, postoje nebo zručnosti P/K  
po edukaci dosáhl a jak se to projeví v jeho konání.

# Omyly při formulaci cílů

- Cíl popisuje aktivitu edukátora ne edukanta
- Cíl zahrnuje více jako jedno očekávané chování (*2 aktivní slovesa vybírat a připravovat*)
- Vynechání některého ze 3 komponentů: podmínka, chování, kritérium
- Chování není vyjádřeno aktivním slovesem, tzn. stává se neměřitelným
- Nereálný cíl, nedosažitelný pro P/K
- Cíl je rozvláčný (obsahuje zbytečné informace)

# Literatura:

- Bastable S., *Essential of patient Education*, Jones & Bartlett Learning, 2005, s. 502 ISBN-13: 978-0763748425
- Juřeníková, P., *Zásady edukace v ošetrovateľskej praxi* Praha: Grada, 2010, s. 80 ISBN 978-80-247-2171-2
- Magurová D., Majerníková Ľ. *Edukácia a edukačný proces v ošetrovateľstve*, Martin: Osveta, 2009, s. 155 ISBN 978-80-8063-326-4
- Nemcová J., Hlinková E. *Moderná edukácia v ošetrovateľstve*, Martin. Osveta, 2010, s. 259 ISBN 978-80-8063-321-9
- Petlák, E., *Všeobecná didaktika*, Bratislava: Iris, 2004, s. 270 ISBN 8089018645

# Literatura:

- Průcha Jan *Pedagogická encyklopedie*, Praha: Portál, 2009, s. 936 ISBN 978-80-7367-546-2.
- Průcha, J. *Moderní pedagogika*, 5. aktualiz. a doplněné vydání, Praha: Portál, 2013 ISBN 978-80-262-0456-5.
- Raudenská J, Javůrková A. *Lékařská psychologie ve zdravotnictví*, Praha: Grada, 2011, s. 304 ISBN 978-80-247-2223-8.
- Závodná V. *Pedagogika v ošetrovatel'stve*, Martin: Osveta, 2005, s. 117  
ISBN 808063193X
- NANDA International *Ošetrovatelské diagnózy: definice a klasifikace 2015-2017*, 10. vydání Ed. Herdman, H et Kamitsuru, S, Praha: Grada, s. 439 ISBN 978-80-247-5412-3.