

Pozorování výuky fyziky na gymnáziu – příprava výzkumu a využití

Vojtěch Žák

Katedra didaktiky fyziky, MFF UK, Praha

Abstrakt

Příspěvek seznamuje s přípravou techniky pozorování hodin fyziky na gymnáziu, která je součástí disertační práce „Zjišťování parametrů kvality výuky fyziky“. Konkrétně půjde o souhrnnou prezentaci názorů některých našich odborníků z oblastí pedagogiky, obecné didaktiky, didaktiky fyziky a fyziky, které byly získány pomocí strukturovaných rozhovorů. Dále bude uveden záznamový arch pro pozorování sestavený na základě názorů odborníků a korigovaný předvýzkumem. Cílem je vytvoření techniky posuzování kvality výuky speciálně fyziky a ověření jejích psychometrických parametrů (validity, reliability, citlivosti položek) na základě 200 pozorování hodin fyziky plánovaných na školní rok 2004 / 2005. Takto vytvořená technika může sloužit jako

- vodítko pro hospitující učitele při pedagogických praxích studentů učitelství (budoucích učitelů),
- pro studenty učitelství i učitele jako konkrétní směry zdokonalování výuky,
- didaktický materiál při výuce pedagogiky a didaktiky fyziky,
- nástroj pedagogické evaluace výuky (vnější i vnitřní).

Úvod

Hodnocení kvality výuky závisí na výběru zkoumaných parametrů, na zjištění charakteru těchto parametrů a na ohodnocení jejich významu a míry jejich naplnění. Hodnocení kvality výuky je tedy komplexní záležitostí. Domnívám se, že neexistuje uspokojivé jednodimenzionální měřítko kvality.

Obdobně jako je mnohorozměrný popis toho, co vytváří vysokou kvalitu výuky, tak neexistuje jednoduchý předpis či návod k dosažení vysoké úrovně výuky. Do výchovně-vzdělávacího procesu vstupuje totiž mnoho faktorů, které vzájemně interagují. Podle mezinárodní zprávy *Schools and Quality* to jsou zejména:

- studenti a jejich zázemí,
- školy, jejich struktura a étos,
- pedagogický sbor a jeho dovednosti,
- kurikulární dokumenty,
- a sociální očekávání.

Ve své práci se soustřeďuji na hodnocení kvality výuky fyziky na gymnáziích. Do diskuze o hodnocení kvality se snažím přispět vývojem techniky pozorování hodin fyziky. Za účelem vytvořit takovou techniku pozorování využívám možnosti a prostředků zakotvené teorie.

Zakotvená teorie jako inspirace mého výzkumu

Zakotvenou teorii jako metodu vyvinuli sociologové Barney Glaser a Anselm Strauss v 60. letech 20. století. Oba požadovali, aby byla tato teorie zakořeněna či zakotvena v pozorování – odtud tedy název.

Cílem metody zakotvené teorie je podle Corbinové a Strausse (1999) vytvoření teorie, která věrně odpovídá zkoumané oblasti a vysvětluje ji. Je třeba doufat a starat se o to, aby důsledky (výsledky) teorie byly dále prakticky využitelné.

Zakotvená teorie je teorie induktivně odvozená ze zkoumání jevu, který reprezentuje. Jak uvádějí Corbinová a Strauss (1999) je tím míněno, že je odhalena, vytvořena a prozatím ověřena systematickým shromažďováním údajů o zkoumaném jevu a analýzou těchto dat. Proto se shromažďování údajů, jejich analýza a teorie vzájemně doplňují. Typicky začínáme zkoumanou oblastí a čekáme, až se vynoří to, co je v dané oblasti významné.

Tato teorie je kvalitativním pojetím výzkumu. Prvotním účelem použití metody zakotvené teorie je možnost objevu. Nemusíme zde vyslovovat tvrzení o vztahu mezi závisle a nezávisle proměnnou, jak je zvykem u kvantitativních výzkumů, protože tento druh hypotézy zde netestujeme.

Jak dále uvádějí Corbinová a Strauss (1999) splňuje dobře vytvořená zakotvená teorie následující čtyři základní kritéria, podle nichž se posuzuje vhodnost teorie pro určitý jev:

- *shoda,*
- *srozumitelnost,*
- *obecnost,*
- *kontrola.*

Pokud se teorie drží každodenní reality určité oblasti empirického světa a je pečlivě induktivně odvozena z rozličných údajů, pak by této oblasti měla odpovídat.

Protože reprezentuje realitu, měla by být také srozumitelná, obsažná a smysluplná pro zkoumané osoby a pro osoby, které v této oblasti pracují.

Jestliže jsou údaje, na nichž je založena, srozumitelné a obsažné a interpretace jsou pojmové a široké, potom by teorie měla být dostatečně abstraktní a pružná, aby se dala aplikovat na různé situace spojené se zkoumaným jevem.

Konečně by nám teorie měla poskytovat možnost ovlivňovat zkoumaný jev. To proto, že hypotézy navrhuující vztahy mezi pojmy – které mohou být vodítkem našeho jednání – jsou systematicky odvozovány ze skutečných údajů o zkoumaném jevu. A dále, podmínky, za nichž teorie platí, by měly být jasně vysloveny. Podmínky by tedy měly platit výslovně pro danou situaci.

Zakotvená teorie je vědecká metoda. Její postupy jsou podle Corbinové a Strausse (1999) totiž navrženy tak, že pokud jsou pečlivě dodržovány, zcela splňují všechny požadavky kladené na „dobrou“ vědu, kterými jsou:

- *validita,*
- *soulad mezi teorií a pozorováním,*

- *zobecnitelnost,*
- *reprodukovatelnost,*
- *přesnost,*
- *kritičnost,*
- *ověřitelnost.*

Dále považuji za nutné zmínit postupy kódování, tj. postupy procesu analýzy údajů. Kódování představuje operace, pomocí nichž jsou údaje rozebrány, konceptualizovány a opět složeny novými způsoby. Je to ústřední proces tvorby teorie z údajů. Analyzování je ve skutečnosti interpretování.

Jak informují Corbinová a Strauss (1999) jsou analytické postupy zakotvené teorie navrženy tak, aby:

- *Spíše vytvářeli, než pouze ověřovaly teorii.*
- *Dodávaly výzkumnému procesu kritičnost, která je nutným předpokladem „dobré“ vědy.*
- *Pomáhaly analytikovi s překonáním jeho předsudků a domněnek, které vnáší do výzkumného procesu a které by se u něj během výzkumu mohly vyvinout.*
- *Zajišťovaly zakotvení a hutnost a rozvíjely citlivost a integraci nutnou pro vytvoření bohaté, úzce provázané, vysvětlující teorie, která těsně aproximuje realitu.*

Také je potřebné udržovat rovnováhu mezi: *tvořivostí, kritičností, vytrvalostí a teoretickou citlivostí.*

Klíčové analytické strategie v zakotvené teorii podle (1) jsou:

- a) *otevřené kódování,*
- b) *axiální kódování,*
- c) *selektivní kódování.*
- d) *strukturované rozhovory* - prováděné metodou teoretického výběru až do informačního nasycení.

Zakotvenou teorii mohou používat odborníci mnoha disciplín. Každému badateli nabízí postupy pro analýzu údajů, které vedou k vytvoření teorie užitečné pro jeho disciplínu. I mezioborové výzkumy mohou využít postupů zakotvené teorie.

Organizační příprava výzkumu

Příloha č. 1: Systém návštěv v hodinách fyziky

Měsíc Učitel	9.	10.	11.	12.	1.	2.	3.	4.	5.	6.
1	AB	BE	AD	CE	BD	AC	DE	BC	AE	CD
2	CD	AB	BE	AD	CE	BD	AC	DE	BC	AE
3	AE	CD	AB	BE	AD	CE	BD	AC	DE	BC
4	BC	AE	CD	AB	BE	AD	CE	BD	AC	DE
5	DE	BC	AE	CD	AB	BE	AD	CE	BD	AC
6	AC	DE	BC	AE	CD	AB	BE	AD	CE	BD
7	BD	AC	DE	BC	AE	CD	AB	BE	AD	CE
8	CE	BD	AC	DE	BC	AE	CD	AB	BE	AD
9	AD	CE	BD	AC	DE	BC	AE	CD	AB	BE
10	BE	AD	CE	BD	AC	DE	BC	AE	CD	AB

Poznámky k Příloze č. 1:

Písmeny A, B, C, D a E je označeno 5 pozorovatelů.

Čísly 1 až 10 je označeno 10 vyučujících fyziky, kteří se zapojí do výzkumu.

Řadové číslovky 9. až 12. a 1. až 6. jsou označení měsíců školního roku (září až červen).

Jak ukazuje tabulka v Příloze č. 1, vyučovací hodiny fyziky na gymnáziích bude navštěvovat 5 pozorovatelů. Ti budou docházet do hodin 10 vyučujících. Jen pro zajímavost uvádím, že abych získal pro výzkum takový počet vyučujících, musel jsem oslovit celkem asi 70 gymnaziálních profesorek a profesorů fyziky. Pozorování hodin budou prováděna od září až do června.

Pozorovatelé budou do hodin docházet ve dvojicích (AB, CD, AE atd.), ale je také podstatné, že pozorování bude každý z dvojice provádět sám, a tudíž nezávisle na druhém pozorovateli. Využívám všech dvojčlenných kombinací z 5 pozorovatelů, a proto bude pozorování prováděno celkem 10 různými dvojicemi. Z výše uvedeného schématu plyne, že každá z deseti různých dvojic pozorovatelů navštíví vyučovací hodiny daného učitele právě jednou během školního roku. Na druhé straně je každý učitel navštíven jen jednou během měsíce, tedy celkem desetkrát do roka. To je vcelku příznivá informace pro vyučující – výzkum není nijak zvlášť časově náročný pro zapojené pedagogy.

Každý měsíc se tedy odehraje 10 návštěv v hodinách fyziky, tj. 20 pozorování, a tedy celkem 200 pozorování během školního roku.

Systém pozorování hodin, který je uveden v Příloze č. 1, umožňuje zjišťovat různé korelační koeficienty – viz Anděl (2003), Zvára a Štěpán (2002). Na jejich základě je možné zkoumat techniku posuzování kvality výuky fyziky z hlediska jejich psychometrických parametrů, jako jsou validita, reliabilita a citlivost položek.

Parametry kvalitní výuky fyziky

Jak již bylo zmíněno v úvodu, je pojem kvalitní výuky mnohoznačný, ne jednoznačně postižitelný. V souladu se zakotvenou teorií jsem proto ke zjišťování, co by mohlo být považováno jako parametr kvalitní výuky, využil nejen dostupné odborné literatury, ale také názorů odborníků z oblastí obecné pedagogiky, obecné didaktiky, didaktiky fyziky i samotné odborné fyziky. Oslovil jsem postupně několik desítek odborníků, a to podle postupu teoretického výběru (viz Corbinová a Strauss (1999) a (1)). Celkem se mi podařilo provést strukturované rozhovory s 15 odborníky.

Seznam pracovišť, s jejichž odbornými zaměstnanci jsem provedl strukturované rozhovory:

Katedra fyziky, Pedagogická fakulta, Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem

Katedra fyziky, Pedagogická fakulta, Univerzita Hradec Králové

Katedra chemické fyziky a optiky, Matematicko-fyzikální fakulta, Univerzita Karlova v Praze (dále jen MFF UK)

Katedra makromolekulární fyziky, MFF UK

Katedra fyziky kovů, MFF UK

Katedra didaktiky fyziky, MFF UK

Katedra teoretické fyziky, MFF UK

Katedra pedagogiky, Filozofická fakulta, Univerzita Karlova v Praze
Gymnázium Praha 7, ul. Nad Štolou

Na následujících řádcích uvádím parametry (či znaky) kvalitní výuky fyziky na gymnáziu, které byly vysloveny během strukturovaných rozhovorů. Ačkoliv to není pro účely výzkumu rozhodující, uvádím jednotlivé parametry v pořadí s klesající četností. Absolutní četnosti jsou uvedeny v závorce za parametrem.

1. Časté provádění fyzikálních experimentů, jejich rozbor a vysvětlení (12)
2. – 7. Učitel je zapálen pro fyziku a učitelství, je hercem, je schopen improvizace (10)
2. – 7. Učitel je odborně na výši, co se týká fyziky, má bohatou pedagogickou praxi, má talent vysvětlovat (10)
2. – 7. Studenti mají možnost proniknout do podstatných problémů, které řeší fyzika, a to i za cenu zmenšení objemu učiva a za cenu zjednodušování fyzikálních problémů (10)
2. – 7. Podchycení, využití a udržení zájmu studentů (10)
2. – 7. Vzbuzování zájmu o okolní svět, schopnost učitele zaujmout studenty (10)
2. – 7. Propojení obsahu výuky s praxí, s běžným životem, aplikační úlohy (10)
8. Vzbuzování zájmu o fyziku (i jako součást kulturního dědictví), podpora citového vztahu k ní (emoce, estetika), humanizace fyziky (8)
9. – 11. Nechat tvořit studenty vlastní verbální vyjádření, jejich zlepšování a zpřesňování, ne časté diktování poznámek studentům (7)
9. – 11. Vhodné střídání metod, a to i během jedné hodiny, ne stereotypní formy

práce (7)

- 9. – 11. Využití výuky fyziky k rozvoji intelektu, důraz na logičnost, analytické a syntetické postupy, rozvoj kritického a divergentního myšlení studentů (7)
- 12. - 21. Výchova studenta jako dobrého občana, kázeň, kultivace jeho vztahu k sobě, k ostatním lidem, ke světu (6)
- 12. - 21. Přiměřené využití nejednotvárného výkladu a přednášek (6)
- 12. - 21. Vytváření struktury fyzikálních poznatků a pojmů, komplexnost úloh, zdůraznění vazeb a souvislostí (6)
- 12. - 21. Propojení fyziky s ostatními předměty a s ostatními ročníky gymnázia (6)
- 12. - 21. Umožňovat všem studentům poznání zákonitostí přírody (6)
- 12. - 21. Atmosféra důvěry a úcty, schopnost učitele připustit svou chybu a neznalost, humor (6)
- 12. – 21. Přiměřené nároky kladené na studenty, diferencované požadavky podle nadání, zájmu a věku (6)
- 12. – 21. Rozvoj abstraktní představivosti, limitních úvah (6)
- 12. – 21. Práce v přiměřeném matematickém modelu (6)
- 12. – 21. Studenti aktivně a věcně zasahují do výuky, diskutují (6)
- 22. – 27. Využívání pomůcek, se kterými mohou pracovat i studenti (5)
- 22. – 27. Heuristická metoda (5)
- 22. – 27. Aktivní učení, růst zaměstnanosti studentů, zodpovědnost studentů za vlastní vzdělávání, učitel ustupuje do pozadí (5)
- 22. – 27. Historické poznámky (5)
- 22. – 27. Odkazy na literaturu (5)
- 22. – 27. Trpělivost a vstřícnost učitele (5)
- 28. – 34. Střídání intervalů intenzivního pracovního soustředění a uvolnění (4)
- 28. – 34. Učitel oceňuje nápady a věcné otázky studentů (4)
- 28. – 34. Studenti se s úspěchem zúčastňují olympiád a korespondenčních seminářů (4)
- 28. – 34. Studenti provádějí laboratorní práce a zpracovávají výsledky měření (4)
- 28. – 34. Názornost, využití průměru, ilustrace, budování obrazných představ (4)
- 28. – 34. Podpora domácí práce studentů (jednoduché experimenty, četba, studium) (4)
- 28. – 34. Účelné využití výpočetní techniky a jejích aplikací, videopořadů a filmů (4)
- 35. - 40. Učitel komunikuje srozumitelně a uspořádaně (3)
- 35. - 40. Učitel umožňuje studentům prožitek objevení (3)
- 35. - 40. Využití hodnocení k motivaci (např. studenti chtějí lepší známky) (3)
- 35. - 40. Rozvíjení fyzikálních dovedností studentů, jejich zautomatizování (3)
- 35. - 40. Studenti prezentují vlastní práci, referáty (3)
- 35. - 40. Využití kvalitních učebnic a literatury (3)
- 41. – 43. Předávání užitečných poznatků všem studentům (2)
- 41. – 43. Umožnit studentům průchod procesem poznání, důraz na vlastní proces hledání (2)
- 41. – 43. Získávat průběžnou zpětnou vazbu od studentů, reagovat na jejich kritické poznámky (2)

- 44. - 51. Důsledná příprava učitele na hodinu (1)
- 44. - 51. Míra naplnění cílů výuky (1)
- 44. - 51. Příprava studentů ke studiu na vysokých školách (1)
- 44. - 51. Studenti se těší na hodiny (1)
- 44. - 51. Dostupnost specializované učebny fyziky (1)
- 44. - 51. Podpora přiměřeného soupeření mezi studenty (1)
- 44. - 51. Utváření zdravého sebevědomí studentů (1)
- 44. - 51. Vzájemná spolupráce učitelů (1)

Záznamový arch pro pozorování

Na následujících čtyřech stranách v Příloze č. 2 je pracovní návrh záznamového archu pro pozorování hodin fyziky. Na jeho třetí straně jsou parametry, které vyplynuly jako vhodné a pozorovatelné ze souhrnu těch, jež se objevily ve strukturovaných rozhovorech a v odborné literatuře.

K sestrojení stupnice přispělo studium odborné literatury, především Allen a Yen (2002), Gavora (2000) a Ferjenčík (2000). Je záměrně čtyřstupňová (až na stupeň N), tedy bez středního (průměrného) stupně hodnocení. Pozorovatel tak bude nucen rozhodnout se pro kladné či záporné hodnocení sledovaného jevu.

Následující arch je verzí přepracovanou po jednom předvýzkumu. Není ale konečnou podobou, protože považuji za nutné provést minimálně ještě jeden předvýzkum.

**ZÁZNAMOVÝ ARCH
PRO
POZOROVÁNÍ**

Vyučující (příjmení, jméno):	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1. pozorovatel (podpis):	A	B	C	D	E	2. pozorovatel (podpis):	A	B	C	D	E

Pořadí vyuč. hod. ve dni / den: /	Datum:				
Třída (ročník):	Studentů přítomno / celkem: /				

Téma a průběh hodiny:

Podmínky a jejich využití	N	--	-	+	++	
Odbornost vyučujícího - využití fyzikálních znalostí a dovedností je na výši						1.1
Osobnost vyučujícího - trpělivost a zároveň přiměřená vstřícnost						1.2
Tvořivost vyučujícího - vhodně improvizuje, je hercem, vlastní nápady						1.3
Pomůcky – jsou plně využity, pracují s nimi i studenti						1.4
Organizace, formy a metody vyučování	N	--	-	+	++	
Výklad, přednáška – nejednotvárnost, přiměřenost						2.1
Heuristická metoda – vhodnost, přiměřenost						2.2
Experimenty – rozbor, vysvětlení, rozmanitost						2.3
Střídání metod – během jedné hodiny, jejich vhodnost						2.4
Matematický model – přiměřenost, srozumitelnost						2.5
Abstraktní představy, divergentní myšlení – rozvoj						2.6
Analytické a syntetické postupy, indukce a dedukce						2.7
Kritické myšlení – rozvoj, využití pochybností						2.8
Struktura poznatků – vytváření, pojmy, souvislosti						2.9
Práce s textem – samostatná, doporučení populární literatury, odkazy, uspokojení zájmu						2.10
Motivace a hodnocení	N	--	-	+	++	
Zájem o okolní svět - podchytit, udržet, využít, neznechutit studenty						3.1
Zájem o fyziku jako obor - zapálení, vyprovokovat zvědavost, kladné emoce						3.2
Propojení s praxí, životem - aplikační úlohy, odkazy na každodenní zkušenosti						3.3
Souvislosti s ostatními předměty – i jiné ročníky						3.4
Historické poznámky – vztah fyziky k umění a kultuře						3.5
Aktivita studentů – věcně zasahují do výuky, diskuze						3.6
Nároky na studenty - přiměřené, diferencované (nadání, věk, zájem)						3.7
Využití hodnocení k motivaci – průběžné a pozitivní						3.8
Komunikace a výchova	N	--	-	+	++	
Vyjadřování studentů - zpřesňování, zlepšování, učitel je opravuje						4.1
Kultivace vztahu studentů - k sobě, k ostatním lidem, ke světu						4.2
Atmosféra důvěry a úcty – přiměřená kázeň, respekt						4.3
Aktivní učení - růst zaměstnanosti studentů, zodpovědnosti za učení						4.4

	--	-	+	++
Celkové hodnocení vyučovací hodiny				

Doplňující informace, které poskytli vyučující:

Doplňující informace 1. pozorovatele:

STUPNICE				
N	- -	-	+	++
Neproběhlo, ale absence není na škodu	Vůbec ne Zcela neefektivní	Téměř ne Jen málo efektivní	Docela ano Celkem efektivní	Naprosto ano Mimořádně efektivní

Poznámky ke stupnici:

- a) *příklad použití stupně „N“ u parametru 2.1 – Učitel se rozhodl, že hodinu fyziky věnovanou Ohmovu zákonu povede heuristickou metodou. Studenti sestavují elektrický obvod s rezistorem, měří proud a napětí, pomocí grafu a tabulky se snaží odhadnout, jak spolu tyto veličiny souvisí. Výklad se tedy v hodině nevyskytl, ale není to na škodu, nechápeme to negativně jako nedostatek, neboť studenti aktivně a hodnotně pracovali.*
- b) *příklad použití stupně „-“ u parametru 2.1 – Učitel se rozhodne vést celou hodinu fyziky v prvním ročníku čtyřletého gymnázia věnovanou mechanické práci jako výklad. Zavádí pojem mechanické práce, aniž by se odkázal na znalosti studentů ze základní školy. Nenačrtl obrázek, na kterém by znázornil, co jednotlivé veličiny ve vztahu $W = F \cdot s \cdot \cos \alpha$ znamenají. Sám na tabuli řeší úlohy na toto téma. Nenechá studenty aktivně se zapojit do hodiny. Diktuje nejen poznámky, ale i slovní odpověď k úloze. Studenti příliš nevnímají. Jako zlatý hřeb uvádí, že lze práci určit výpočtem určitého integrálu. Napíše na tabuli příslušný definiční vztah v integrálním tvaru a zarámuje ho. Jeden student se ptá, co to znamená. Učitel ho odbude tím, že vysvětlení patří až na vysokou školu. Výklad je neefektivní, protože trvá třicet pět minut bez přestávky. Studenti jsou sice potichu, ale fyzice se věnuje jen málokdo z nich. Učitel nepožaduje, aby ani nejjednodušší úvahy a výpočty prováděli sami.*

Pozorovatelé budou samozřejmě zaškoleni a jednotlivé parametry jim budou mnohem podrobněji vysvětleny.

Využití navrhované techniky pozorování

Takto vytvořená technika může sloužit jako:

- vodítka pro hospitující učitele při pedagogických praxích studentů učitelství (budoucích učitelů),
- pro studenty učitelství i učitele jako konkrétní směry zdokonalování výuky,
- didaktický materiál při výuce pedagogiky a didaktiky fyziky,
- nástroj pedagogické evaluace výuky (vnější i vnitřní).

Místo závěru citát:

Dobrá vyučovací hodina je po okraj naplněna pestrým dramatem, ve kterém mají učitel i studenti hlavní role. Po skončení hodiny si všichni otřou čelo a v hlavách jim jiskří něco, co konečně pochopili, a vrtá zase něco nového. A když se potká učitel se studentem v tlačenici v MHD, oba na sebe pohlédnou, jeden si pomyslí, že oni ti studenti vlastně ani nejsou rok od roku blbější, ten druhý zase, že s tímhle učitelem se snad dokonce dá i mluvit.

Neznámý učitel

Seznam použité literatury

Tištěné dokumenty

ALLEN, M. J., YEN, W. M. *Introduction to Measurement Theory*. Prospect Heights: Waveland Press, 2002. ISBN 1-57766-230-X.

ANDĚL, J. *Statistické metody*. Praha: Matfyzpress, 2003. ISBN 80-85863-27-8.

CORBINOVÁ, J., STRAUSS, A. *Základy kvalitativního výzkumu*. Boskovice: Albert, 1999. ISBN 80-85834-60-X.

FERJENČÍK, J. *Úvod do metodologie psychologického výzkumu*. Praha: Portál, 2000. ISBN 80-7178-367-6.

GAVORA, P. *Úvod do pedagogického výzkumu*. Brno: Paido, 2000. ISBN 80-85931-79-6.

ZVÁRA, K., ŠTĚPÁN, J. *Pravděpodobnost a matematická statistika*. Praha: Matfyzpress, 2002. ISBN 80-85863-93-6.

Schools and Quality: An International Report. Head of Publications Service, OECD, PARIS CEDEX 16, France. ISBN 92-64-13254-6.

Elektronické dokumenty

Grounded Theory [online, cit. 10. května 2004]. Dostupné na WWW: http://labweb.education.wisc.edu/cwi916/grnd_th.htm.

