

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA PEDAGOGICKÁ

CENTRUM BIOLOGIE, GEOVĚD A ENVIGOGIKY

ROZBOR DRUHŮ CHOVÁNÍ PŘI VYSOKOŠKOLSKÉ VÝUCE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Michaela Boudová

Geografie se zaměřením na vzdělávání

Vedoucí práce: RNDr. Václav Stacke, Ph.D.

Plzeň 2019

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a zdrojů informací.

Plzeň, 28. června 2019

.....
vlastnoruční podpis

Ráda bych poděkovala svému vedoucímu práce RNDr. Václavu Stackemu, Ph.D. za odborné vedení práce, věcné připomínky, dobré rady a vstřícnost při konzultacích při vypracování bakalářské práce.

Obsah

1. Úvod	3
2. Cíle	4
3. Současný stav poznání	4
3.1. Kognitivní přístup	4
3.1.1. Pozornost a vědomí	4
3.1.1.1. Habituační	5
3.1.1.2. Detekce signálů	6
3.1.2. Bdělost	6
3.1.3. Kognitivní vývoj	6
3.1.3.1. Kognitivní vývoj v dospělosti	7
3.2. Behaviorální přístup	7
3.3. Vývoj žáků	9
3.3.1. Konec předškolního období, školní zralost	9
3.3.2. Mladší školní věk (období středního dětství, 6 - 12 let)	9
3.3.3. Adolescence (období pozdního dětství, 12/13 – 19 let)	9
3.3.4. Mladá dospělost (19/20-35 let)	10
3.4. Vývoj výzkumu založeného na videu	11
3.4.1. Specifika výzkumu založeného na videu	12
3.4.2. Výhody videodat a výzkumu založeného na videu	13
3.4.3. Nevýhody videodat a výzkumu založeného na videu	15
3.4.4. Postup realizace videostudie	16
3.4.4.1. Příprava videostudie	16
3.4.4.2. Pořízení videostudie	16
3.5. Provedené videostudie	19
3.5.1. TIMSS 1995 matematika	19
3.5.2. TIMSS 1999 matematika	20
3.5.3. TIMSS 1999 přírodovědné předměty	21
3.5.4. Videostudie výuky fyziky IPN	21
3.5.5. Švýcarská videostudie výuky matematiky	22
3.5.6. Videostudie výuky geometrie – práce s chybou	22
4. Metodika	23
4.1. Sběr dat	23
4.2. Vyhodnocení dat	24
4.3. Kvalitativní výzkum	25
5. Výsledky	26
5.1. Druhy chování	26

5.1.1. Krátkodobé činnosti	27
5.1.2. Dlouhodobější činnosti	31
5.2. Zaměření na jednotlivé subjekty	33
5.2.1. Legenda k časovým osám	33
5.2.2. 1. nahrávání.....	34
5.2.3. 2. nahrávání.....	36
5.2.4. 3. nahrávání.....	38
5.2.5. 4. nahrávání.....	40
5.2.6. 5. nahrávání.....	41
6. Diskuze.....	42
7. Závěr	48
Seznam literatury	50
Seznam tabulek.....	53
Seznam obrázků.....	55

1. Úvod

Práce se zabývá rozborem druhů chování, za pomoci analýzy videozáznamů hodin. Práce vznikla, aby analyzovala strategie chování studentů při výuce na vysoké škole, jelikož je mnoho faktorů, které ovlivňují jejich soustředění a schopnost udržet pozornost při výuce. Původně jsem měla zjišťovat, kolik času se student dokáže soustředit pouze na výuku, ale bohužel takovou věc nelze definovat, jelikož studentská pozornost má mnoho různých podob chování. Tudíž jsem se zaměřila na to, jaké druhy činností a jak dlouho tyto činnosti studenti během výuky provádějí. Několik podobných prací již vzniklo, a to ve formě videostudií.

Tato práce je svým způsobem průkopnická. Společně s mojí prací mají videostudie pouze to, že jsou obě založené na metodě videozáznamu, a to hlavně z technického hlediska. Tyto videostudie se odehrávaly na základních či středních školách a zabývaly se konkrétními předměty, látkou v předmětech a způsobem, kterým učitelé předávali žákům látku. Ve videostudiích se výzkumníci zaměřovali více než z poloviny na vyučujícího.

V mojí práci se zabývám výhradně studenty. Tato práce na žádnou, již vzniklou práci nenavazuje. Je to svým způsobem první studie, která se zabývá rozborem a druhy chování studentů během výuky na vysoké škole. Jako metodu pro výzkum jsem použila analýzu videozáznamů, je to metoda progresivní, což znamená, že můžeme zachytit a následně sledovat aktivitu po sobě následující. Pro správné použití tohoto způsobu výzkumu jsem si nastudovala knihy s touto tematikou, kde jsem se dozvěděla, jakým způsobem mám rozmístit, či používat nahrávací zařízení, aby byl záznam co nejkvalitnější. Dále jsem zjistila, jakým způsobem musí sběr dat probíhat, aby byl autentický. Shrnula jsem klady a zápory metody analýzy videozáznamů, dále čemu se vyvarovat nebo předejít při používání nahrávacího zařízení a následujícím vyhodnocování videozáznamů.

Teoretickou část jsem rozdělila na kognitivní a behaviorální přístup, dále na vývoj žáků, vývoj výzkumu založeného na videu a na provedené videostudie. Předmětem zkoumání byla skupina studentů vysoké školy. Tento předmět byl pro většinu studentů povinný. Docházka některých žáků nebyla pravidelná, až na pár jedinců, kteří se zúčastňovali všech hodin, kde jsem byla přítomna. Ačkoliv předmět nebyl zakončen písemnou či ústní zkouškou, studenti měli zájem o přednášenou látku a poměrně velká část z nich si zapisovala poznámky. Studenti z velké části spolupracovali s vyučujícím, zejména když požadoval jejich interakci.

2. Cíle

Cílem mojí bakalářské práce je popsat druhy chování a s tím spojené nežádoucí aktivity při vysokoškolské výuce.

Výzkumná otázka

Jaká je nejčastější nežádoucí aktivita?

Navazují na sebe určitým způsobem aktivity?

3. Současný stav poznání

V současném stavu poznání jsem shrnula dostupné informace na mnou vybrané téma.

3.1. Kognitivní přístup

Kognitivní psychologie nebývala vždy samostatný obor, vyvinula se po 20. století, kdy se Tolman spolu s dalšími behaviorálními výzkumníky začali přiklánět k tomu, že kognitivní procesy ovlivňují chování (STERNBERG, 2002, PLHÁKOVÁ, 2004). Kognitivní chování je založeno na mentálních procesech. To jsou způsoby, jak mozek informace zpracovává a organizuje (GLASSMAN ET AL., 2009, PLHÁKOVÁ, 2004).

Hlavním tématem zkoumání je biologický základ poznávacích procesů, lidská pozornost, paměť, vnímání, vědomí, jazyk, tvořivost, řešení problémů, inteligence apod. (STERNBERG, 2002). Kognitivní psychologie se zajímá o to, jak lidé vnímají informace, jak se je učí a přemýšlejí o nich (STERNBERG, 2002). Psychologové zabývající se kognitivní psychologií, zkoumají, proč si lidé pamatují některé informace a některé ne, jak vnímají různé tvary, jak přemýšlejí, jak se učí jazyk, jak řeší každodenní problémy, jak plánují budoucnost apod. (STERNBERG, 2002, PLHÁKOVÁ, 2004). Mezi metody, jakými psychologové zkoumají kognitivní psychologii, patří například psychobiologické metody, experimenty, kazuistiky, sebepozorování, umělá inteligence, pozorování v přirozených podmínkách nebo počítačová simulace (STERNBERG, 2002, PLHÁKOVÁ, 2004).

3.1.1. Pozornost a vědomí

Prostřednictvím pozornosti lidská mysl zpracovává určité množství informací z velké zásobárny v naší dlouhodobé paměti, stejně tak zpracovává informace, které dopadají na naše smyslové systémy, a také informace z ostatních kognitivních procesů (STERNBERG, 2002, PLHÁKOVÁ, 2004). Pozornost zahrnuje jak vědomé, tak nevědomé procesy (STERNBERG, 2002). I přesto, že člověk má k dispozici mnoho smyslových informací, věnuje pozornost pouze omezenému množství z nich (STERNBERG, 2002, PLHÁKOVÁ, 2004).

Kognitivní psychologové, ale i laici, se shodují na tom, že lidské mentální zdroje jsou nějak omezeny. Dále se shodují také v mínění, že jsou určité meze pro množství informací, na které se v jednotlivých momentech mohou mentální zdroje soustředit (STERNBERG, 2002, PLHÁKOVÁ, 2004).

Zeslabíme-li působení podnětů z vnějšího i z vnitřního světa, můžeme se pak zaměřit na podněty, které jsou pro nás zajímavé (STERNBERG, 2002, PLHÁKOVÁ, 2004). Prohloubená pozornost podporuje paměťové procesy. Jestliže věnujeme pozornost nějakým informacím, zapamatujeme si je pravděpodobněji, než ty, kterým jsme pozornost nevěnovali → **selektivita** (STERNBERG, 2002, PLHÁKOVÁ, 2004). Máme dva typy pozornosti, **bezděčnou (pasivní) pozornost**, kterou upoutají zcela nové podněty nebo podněty spojené s nebezpečím (např. výstřel). Dále podněty, které se pohybují, mění a jsou intenzivní (např. houkající sanitka), podněty neobvyklé (např. kuň obarvený na růžovo), nám dobře známé, ale změněné podněty (např. nevýrazná dívka oblečená v nových nápadných šatech) apod. Druhý typ je **záměrná (aktivní) pozornost**, kterou řídíme vědomě (PLHÁKOVÁ, 2004).

Mnoho z automatických procesů ze začátku probíhá jako kontrolované procesy, k automatizaci dojde až po nějaké době. V momentě, kdy danou činnost zvládneme, začneme ji provádět automaticky (STERNBERG, 2002, PLHÁKOVÁ, 2004). Je dáno, že nověji naučené běžné dovednosti jsou pro naši vědomou pozornost dostupnější, ale stupeň jejich automatizace je poměrně nižší. Proces, kdy se určitá činnost přeměňuje z velmi vědomé na poměrně automatickou, se nazývá automatizace. Automatizace vzniká až po opakovaném provedení činnosti (STERNBERG, 2002). Pod automatické procesy spadají většinou relativně lehké úlohy. Těžké úlohy jsou nejprve řízeny kontrolovanými procesy, avšak lze je také automatizovat, s dostatečnou praxí, například čtení. Druhy chování, které máme velmi automatizované, požadují malou vědomou kontrolu, tudíž dokážeme zvládat více automatizovaných činností najednou (STERNBERG, 2002).

Existenci vědomí někteří berou skoro jako zázrak, vědomí má k zaměřené pozornosti určitý vztah: obsahuje pocit, že si náš mozek něco uvědomuje, a zároveň i pocit, co konkrétně si uvědomuje (STERNBERG, 2002, PLHÁKOVÁ, 2004). Psychologové také v dnešní době zjistili, že část, která aktivně zpracovává sensorické, kognitivní a zapamatovatelné informace, funguje bez vědomé pozornosti, například při psaní svého jména (STERNBERG, 2002).

3.1.1.1. Habituace

Habituace znamená přivykání si na nějaký podnět, kdy mu postupem času věnujeme stále menší pozornost (STERNBERG, 2002, PLHÁKOVÁ, 2004). Dishabituace je naopak to, že nastane změna známého podnětu, která nás donutí, si ho opět všimnout (STERNBERG, 2002).

Tyto procesy jsou automatické a není potřeba vědomého úsilí, závisí na známosti podnětu. Bez habituace by byl systém pozornosti poměrně hodně zatížen. Jestliže by se člověk nedovedl habituovat na známé podněty ve stimulujícím prostředí, jeho fungování by bylo o mnoho náročnější (STERNBERG, 2002).

3.1.1.2. Detekce signálů

Vědomá pozornost má 3 hlavní funkce: **a) určuje signály** – do této kategorie řadíme bdělost a schopnost vyhledávat, kdy člověk musí určit nový podnět; **b) je výběrová (selektivní)** – zde si člověk vybere, na jaký podnět se zaměří a jaký bude ignorovat; **c) dělí pozornost** – zajišťuje, aby člověk mohl provádět více úloh najednou (STERNBERG, 2002, PLHÁKOVÁ, 2004). Kognitivní psychologové se zaměřili hlavně na téma bdělosti, detekce signálů, vyhledávání, výběrové a rozdělené pozornosti. Funkce rozdělili na **dělení pozornosti** – v současné době jsme schopni věnovat se více podnětům, podle potřeb pak přesouváme pozornost mezi jednotlivými podněty; **bdělost a detekce signálů** – naše mysl se snaží určit, jestli jsme zaznamenali nějaký impuls, který nás zajímá. Bdělá pozornost zajišťuje, že jakmile detekujeme nějaký signál, tak nastoupí rychlá akce; **vyhledávání** – náš mozek vyhledává aktivně nezvyklé podněty; **výběrová pozornost** – na trvalou dobu si člověk zvolí ty podněty, kterým bude věnovat svou pozornost a ty, které bude ignorovat. Princip je takový, že když snížíme pozornost určitým podnětům, u jiných je naopak pozornost vyzdvihována, hlavně u významných podnětů (STERNBERG, 2002).

3.1.2. Bdělost

Díky bdělosti dokážeme udržet pozornost v podnětovém poli dlouhou dobu, v této době člověk usiluje o to, určit, jestli objevil nějaký zajímavý podnět. Člověk, který je bdělý, čeká, jestli určí signál, který se může kdykoli objevit. Bdělost se uplatňuje hlavně v případech, že daný podnět se vyskytuje vzácně, tudíž hned jak se objeví, je zapotřebí okamžitá bdělost (STERNBERG, 2002).

3.1.3. Kognitivní vývoj

Lidé s přibývajícím věkem lépe kontrolují své myšlení a učení. Se stárnutím, lidé snadněji vytvářejí komplexnější vzájemné vztahy mezi myšlením a chováním, a také mnohem pečlivěji zpracovávají informace (STERNBERG, 2002). S vyšším věkem lidé končí s využíváním informací na jediný kontext a naučí se informace používat v širším kontextu (STERNBERG, 2002). Mnoho psychologů má na kognitivní vývoj od narození do období dospívání různé názory.

Vývoj probíhá ve stádiích, které fungují na principu **ekvilibrace** (vyvažování). To znamená, že děti se snaží najít rovnováhu mezi tím, co je potkává v jejich prostředí, a tím, co do tohoto prostředí přinesou jejich poznávací procesy (STERNBERG, 2002).

Švýcarský psycholog Jean Piaget (1970/1973) rozděluje kognitivní vývoj do 4 stádií. První stádium nazývá **senzomotorické** a probíhá ve věku 0-2 roky. Dětská adaptace v tomto věku probíhá reflexivně. Dítě začíná rozumět nejjednodušším vztahům mezi objekty. Druhé stádium, **předoperační**, probíhá ve věku 2-7 let. V tomto věku děti rozvíjí svou řeč, zkoumají svoje okolí, pro hodnocení jevů používají hlavně zrak, učí se hlavně za pomoci her. Třetí je stádium **konkrétních operací**, to probíhá od 7-11 let. Dětské myšlení je v tomto věku více flexibilní, osvojují si logické myšlení, umí klasifikovat apod. Poslední, čtvrté stádium, nazval Piaget jako stádium **formálních operací**. To probíhá od 11/12-15/20 let. Mozek dokáže uvažovat abstraktně, systematicky plánovat, vytvářet metodický postup a hypoteticky uvažovat. Děti v tomto stádiu nově začínají chápat i věci, se kterými nemají zkušenost. (INHELDER ET AL., 1958).

3.1.3.1. Kognitivní vývoj v dospělosti

Kognitivní vývoj neprobíhá pouze u dětí, ale i v adolescenci a dále. Kognitivní psychologové rozdělují inteligenci na tekutou (fluidní) – schopnosti, díky kterým můžeme manipulovat s abstraktními symboly (jedná se o myšlení, krátkodobou paměť apod.), a na krystalickou inteligenci – široké znalosti, je naučená a jedná se o manipulaci se známým materiálem (STERNBERG, 2002). V průměru se ukazuje, že fluidní inteligence je vyšší u mladších osob a krystalická je naopak vyšší u starších osob (HORN ET AL., 1966). Je dokázáno, že starší osoby zpracovávají informace pomaleji, než osoby mladší (BASHORE ET AL., 1989, CERELLA, 1990, 1991, SCHAIE, 1989). Krystalická inteligence se rozvíjí v průběhu celého života, kdežto fluidní inteligence se rozvíjí pouze do nějakých 20-40 let a poté dochází k jejímu poklesu. (STERNBERG, 2002).

3.2. Behaviorální přístup

Behaviorismus vznikl a byl jedním z vládnoucích směrů v první polovině 20. století (PLHÁKOVÁ, 2004, PLHÁKOVÁ, 2006, THOROVÁ, 2015, HUNT, 2015). Zakladatel behaviorismu John B. Watson (1878 – 1958) kladl důraz na objektivně pozorovatelná fakta a chování považoval za náplň psychologie. Chování bylo považováno za hlavní prvek zkoumání a studia (PLHÁKOVÁ, 2004, THOROVÁ, 2015, HUNT, 2015).

Raný behaviorista Edward Lee Thorndike a s ním i další psychologové se domnívali, že základ chování je reakce, kdy stimul (S) způsobuje reakci (R) (např. když učitel začne psát na tabuli, tak si žák začne hrát na telefonu nebo dává pozor, anebo provádí jinou činnost)

(PLHÁKOVÁ, 2004, PLHÁKOVÁ, 2006, HUNT, 2015). Raný behaviorismus kladl velký důraz na formování osobnosti učení, nebral v potaz žádné emoce a myšlení, protože behavioristé té doby se domnívali, že děti se narodí pouze se základními reflexy, a že lidské chování je založeno na našem vnějším prostředí, jako jsou tresty a odměny, proto Watson radil chladnou výchovu, která děti přichystá na dospělý život (PLHÁKOVÁ, 2004, THOROVÁ, 2015, HUNT, 2015).

Ivan Petrovič Pavlov, byl nejvýznamnějším ruským behavioristou a objevil klasické podmiňování. Zavedl a popsal nové pojmy (PLHÁKOVÁ, 2005, THOROVÁ, 2015). **Nepodmíněný podnět** v nás automaticky vyvolává vrozenou reakci, kterou nemáme naučenou. **Nepodmíněný reflex** je naše vrozená, nenaučená odpověď na nepodmíněný podnět. **Podmíněný podnět** je prvotně stimul neutrální, avšak učení se stal vrozenou reakcí. **Podmíněný reflex** je prvně nepodmíněná reakce, kterou způsobil podmíněný stimul (PLHÁKOVÁ, 2005, PLHÁKOVÁ, 2006, HUNT, 2015). Z experimentů, které Pavlov provedl, odhalil různé procesy, které provázejí klasické podmiňování, a to je zobecňování, diskriminace, vyhasínání nebo spontánní obnovení podmíněných reflexů (PLHÁKOVÁ, 2004, PLHÁKOVÁ, 2005, HUNT, 2015).

V 30. letech končí behaviorismus a nastupuje neobehaviorismus, kde se psychologové přiklání k názoru důležitosti učení (PLHÁKOVÁ, 2004, PLHÁKOVÁ, 2006). Na rozdíl od striktních behavioristů, brali v potaz i tvoření osobnosti mimo naše vnější prostředí, a to tak, že lidé si okolí mohou sami přetvářet (PLHÁKOVÁ, 2004, HUNT, 2015). Neobehaviorista Burrhus Skinner považoval lidskou mysl za černou skříňku, ale ne za prázdnou, protože se do ní nemůžeme dostat objektivními metodami (jako např. experiment, psychologické testy apod.) (PLHÁKOVÁ, 2004, THOROVÁ, 2015). Observační učení je způsob, jak lidé získávají reakce na různé životní situace. To, jakou člověk zvolí reakci na danou situaci, je podmíněno vnitřním přesvědčením a hodnotami (RATHUS, 1999).

Dnešní psychologové tvrdí, že lidské chování nelze bez ohledu na vnitřní psychické události vysvětlit. Tolman, a spolu s ním nová generace behavioristů, se soustřeďují na studium učení a formování osobnosti, přikládají význam vnitřnímu chování (PLHÁKOVÁ, 2005, THOROVÁ, 2015). Tolman poprvé použil termín intervenující proměnná a říká, že chování není pouze přímá reakce na podnět, ale mají na něj vliv různé vnitřní proměnné (PLHÁKOVÁ, 2005, PLHÁKOVÁ, 2006, HUNT, 2015). Rovnice už není pouze S – R (stimul způsobuje reakci), ale nyní je S – O – R (stimul – organismus/proměnná – reakce) (PLHÁKOVÁ, 2005, THOROVÁ, 2015). Tolman zavedl pojem **účelné chování**, kdy se lidé nebo zvířata nejprve důsledně seznamují s novým prostředím. Postupem času organismus získá přehled o prostorovém uspořádání a vzniká tzv. kognitivní mapa (PLHÁKOVÁ, 2005,

PLHÁKOVÁ, 2006). Kognitivní mapy se využívají například i ve školním vyučování, když se žáci seznamují s novými pojmy.

3.3. Vývoj žáků

V této kapitole je shrnut po jednotlivých etapách vývoj člověka od věku školní zralosti po mladou dospělost. Toto rozmezí jsem vybrala, jelikož právě v těchto obdobích jsou lidé nejčastěji ve statutu studenta.

3.3.1. Konec předškolního období, školní zralost

Školní zralost znamená, že dítě má duševní schopnosti a dovednosti, díky kterým je schopno zvládat požadavky povinné školní docházky, a k tomu mít prospěch z vyučování a dalších školních aktivit (THOROVÁ, 2015, LANGMEIER ET AL., 2006). Jestli je dítě „zralé“ není posuzováno jen podle psychické připravenosti učit se základním dovednostem ve škole (čtení, psaní, počítání apod.), ale dítě které nastupuje do školy, by také mělo mít sociální schopnosti, aby mohlo navázat kontakt s učitelem a spolužáky (THOROVÁ, 2015, LANGMEIER ET AL., 2006).

To jak jsou děti způsobilé pro plnění školní docházky, rozdělují někteří autoři (např. VÁGNEROVÁ, 2005, VÁGNEROVÁ, 2000, LANGMEIER ET AL., 2006) na **školní zralost** – tím jsou myšleny předpoklady, které jsou dány spíše biologicky (motorika, emoční kontrola apod.) a na **školní připravenost** – sem se zahrnují hlavně dovednosti, které dítě získalo výchovou v jeho okolí (vědomosti, pracovní návyky apod.)

3.3.2. Mladší školní věk (období středního dětství, 6 - 12 let)

V této fázi dítě musí zvládnout řadu vývojových úkolů, a to zformovat sebepojetí, seberegulaci, genderově se identifikovat a uvědomit si svůj postoj ke vzdělávání (THOROVÁ, 2015, VÁGNEROVÁ, 2000, LANGMEIER ET AL., 2006, ŘÍČAN, 2004).

Ve škole je dítě hodnoceno učitelem přímo před ostatními, dochází zde proto k porovnávání a soutěžení, proto je třeba, aby učitel u dětí probouzel motivaci k učení (THOROVÁ, 2015, VÁGNEROVÁ, 2000). Pokud má dítě strach ze selhání, tzv. výkonnostní frustraci, ztratí zájem o zdolávání překážek, to znamená, že dítě úkol raději nevykoná, než aby selhalo (THOROVÁ, 2015).

Ve věku 9-10 let vykazují větší pospolitost a vzájemnou podporu a vytvářejí spolu trvalejší kamarádké vztahy (THOROVÁ, 2015, LANGMEIER ET AL., 2006).

3.3.3. Adolescence (období pozdního dětství, 12/13 – 19 let)

Hlavní úkol v adolescenci je najít nebo vytvořit si vlastní identitu, díky které se budeme moci odprostit od rodičů a samostatně existovat (THOROVÁ, 2015, VÁGNEROVÁ, 2000).

Velký význam zde má vytváření vrstevnických vztahů, ty člověka ovlivňují při vytváření jeho osobnosti apod. Jsou doprovázeny provokativním chováním vůči dospělým, čímž sbírají sociální zkušenosti (THOROVÁ, 2015, LANGMEIER ET AL., 2006, VÁGNEROVÁ, 2000).

Probíhá změna také v myšlení, které je pružnější, komplexnější, systematictější a také dokáže uvažovat hypoteticky (THOROVÁ, 2015, VÁGNEROVÁ, 2000, LANGMEIER ET AL., 2006).

3.3.4. Mladá dospělost (19/20-35 let)

V tomto období se člověk stává zralou osobností. Je zde zakončen kognitivní a fyzický vývoj. Jako důkaz dospělosti je považováno, když si člověk uvědomí a přijme zodpovědnost, vyplývající z role dospělého člověka, když se finančně osamostatní, rozvine své zájmy a koníčky, naváže partnerský vztah, má potomky, spolupracuje a dělá kompromisy, chodí do zaměstnání apod. (THOROVÁ, 2015, VÁGNEROVÁ, 2000, LANGMEIER ET AL., 2006, ŘÍČAN, 2004). Člověk má v tomto období spousty energie, dá se říci nejlepší zdraví a sportovci dosahují nejvyšších výkonů (THOROVÁ, 2015, ŘÍČAN, 2004).

Emoce člověk neprožívá už tak intenzivně. Mají lepší sebeovládání a jsou citově stabilní, kromě jejich psychiky, ta stále ještě stabilní není, jelikož mozek se stále vyvíjí (THOROVÁ, 2015, ŘÍČAN, 2004). Jsou otevřeni všemu novému, neumí odhadnout tak dobře své schopnosti a vystavují se rizikům, to často vede například k autonehodám (THOROVÁ, 2015, VÁGNEROVÁ, 2000). S postupem času se stává člověk vyzrálejší a naučí se ovládat své psychické potřeby, pomáhat ostatním, dělat kompromisy, přijmout porážku, přijmout a zároveň oplácet pomoc a rady, a také odpouštět (THOROVÁ, 2015, VÁGNEROVÁ, 2000, ŘÍČAN, 2004). Mladí lidé se stávají postupně samostatnými, protože většina studuje a mnohdy žijí s rodiči (THOROVÁ, 2015, VÁGNEROVÁ, 2000, LANGMEIER ET AL., 2006, ŘÍČAN, 2004).

Ve škole, v práci a v okolí si vytvářejí přátelské a partnerské vztahy. Člověk zdokonaluje své dovednosti a znalosti v profesi (THOROVÁ, 2015, VÁGNEROVÁ, 2000). V této době člověk nemá tolik závazků a tak se snaží sbírat co nejvíce zkušeností z různých oblastí. Zaměstnání mladí dospělí chápou jako způsob, jak dosáhnout jejich požadovaného cíle, nejčastěji to bývá finanční potřeba, společenský úspěch, osobní rozvoj a atraktivní činnost, tzn., že člověka naplňuje práce tak, jak je, aniž by ho nějak finančně nebo sociálně uspokojila (THOROVÁ, 2015, VÁGNEROVÁ, 2000). Z mnoha důležitých úkolů je považováno například založit pevný a trvalý vztah pro vytvoření rodiny (THOROVÁ, 2015, VÁGNEROVÁ, 2000, LANGMEIER ET AL., 2006, ŘÍČAN, 2004).

3.4. Vývoj výzkumu založeného na videu

V posledním desetiletí byl do praxe zaveden videovýzkum (výzkum založený na videu). Tento typ výzkumu se rozvinul, jak v oborech společenských a humanitních, tak i v oborech přírodovědných a lékařských (NAJVAR ET AL, 2011).

Jedná-li se o pojmy, výzkum založený na videu a videovýzkum, používáme pro ně zastřešující označení, a to videostudie (NAJVAR ET AL, 2011). Do širšího povědomí se dostala v 90. letech 20. století. V dnešní době je videostudie rozvíjena i v oblasti pedagogického výzkumu, díky níž můžeme lépe dokumentovat výuku (NAJVAR ET AL, 2011, JANÍK ET AL., 2006). V oblasti sociálních věd, nebo také v oblasti pedagogiky používáme pro videostudii název videografie, která se zabývá poznatky analýz pedagogických jevů. Videostudie jako výzkum využívá video pro sběr a analýzu dat (NAJVAR ET AL, 2011, JANÍK ET AL., 2006).

Při vytváření videostudie volíme komplexní způsob výzkumu, kde lze kombinovat různé výzkumné strategie, metody, techniky sběru a analýzy videodat (NAJVAR ET AL, 2011, JANÍK ET AL., 2006). Videostudie je hlavně progresivní metoda, tzn., že můžeme zachycovat a poté sledovat události přesně tak, jak jdou po sobě (ZOUNEK ET AL, 2014). Její výzkumný potenciál spočívá v tom, že děje a jevy zachycené na videozáznamu lze zpětně zkoumat. Výhoda videostudie je, že získaná videodata jsou v digitální podobě a k jejich zpracování lze použít různých software, což je efektivní (NAJVAR ET AL, 2011). Videostudie používá jako hlavní metodu pozorování. A to přímé, kdy výzkumník má arch a zapisuje do něj jevy, které pozoruje nebo nepřímé, jinak zprostředkované, kdy výzkumníci využívají videozáznamu (pozorují ho a analyzují ho) (NAJVAR ET AL, 2011, JANÍK ET AL., 2006).

Podle Dinklera a Herrleho (2009) vzniká nová oblast výzkumu, a to pedagogická videografie. Tito autoři rozlišují využívání videa v pedagogickém výzkumu do třech proudů:

1. Filmové analýzy – pozornost je zde kladena videu jako takovému. Filmové analýzy se zabývají produkcí poznatků, které pak uplatňuje při produkci, distribuci a projektované distribuci videa.
2. Výzkum kvality výuky založený na videu – zjišťuje, jaký vliv na učení má video. Při sledování záznamů se nejprve vytvářejí hypotézy o funkčních vztazích mezi učením a charakteristikami výukové interakce, a to na základě teorie. Následně se četnost a výskyt charakteristik registruje. Na základě toho vznikají kvantitativní data, která vstupují do korelačních analýz, které se snaží hypotézu potvrdit nebo vyvrátit.

3. Pedagogická videografie – základem jsou zde vstupní videodata, o která se analýzy opírají až do konce výzkumného procesu. Snaží se rekonstruovat rozmanitost a vzorce učení a vyučování jako komplexní děje.

V 80. letech 20. století je hlavním tématem diskuse, jak zkoumat učení a vyučování jakožto kulturní aktivity či praktiky, a to na základě průniku etnografických a kulturně srovnávacích výzkumů. Díky mezikulturnímu srovnávacímu výzkumu si uvědomujeme specifika vlastní kultury v porovnání s jinou kulturou. Tím pádem začínáme přemýšlet nad tím, co je „u nás doma“ považováno za samozřejmé, a tím se dostáváme k tomu, jak je to v jiných zemích (NAJVAR ET AL, 2011). Chceme-li realizovat mezinárodní srovnávání, je důležité na chvíli zapomenout na zvyky vlastní kultury ve výuce, právě k tomu velmi dobře slouží video. Jestliže má srovnání být úspěšné, je potřeba využít potenciálu videa. To je schopno zachytit výukové praktiky, ale dále je potřeba vytvořit univerzální jazyk, který mohou všichni sdílet, kvůli analýze (NAJVAR ET AL, 2011).

Pauliová a Reusser (2006) uvádí, že před zhruba deseti lety se začalo využívat videa pro výzkum vyučování a učení, kde cílem bylo vyjasnit podmínky a účinky těchto procesů. V empirickém výzkumu tak vzniká proud, tzv. výzkum výuky založený na videu (NAJVAR ET AL, 2011). Zkoumání a pozorování výuky videokamerou má však delší tradici. S prvními empirickými výzkumy, které jsou zaměřené na procesy učení a vyučování ve výuce různých předmětů se setkáváme někdy kolem počátku 20. století, avšak až na přelomu 20. a 21. století se v těchto výzkumech prosazují v přibývajícím měřítku videostudie. Tyto videostudie jsou zaměřené na různé aspekty učení a vyučování ve výuce různých předmětů v různých typech a stupních škol v odlišných zemích světa (NAJVAR ET AL, 2011).

3.4.1. Specifika výzkumu založeného na videu

V procesu učení a vyučování probíhají různé jevy, které je objeví a zase za krátko zmizí, jsou tedy obtížně uchopitelné. Jestliže tyto jevy pozorujeme stylem *tady a teď*, tak to s sebou nese překážky, které jsou spojené s jejich vnímáním, zpracováním, uchováním v paměti atd. Kvůli těmto problémům používáme různé formy záznamů, od odrazu jevu v paměti pozorovatele až po video- či audiozáznamy (NAJVAR ET AL, 2011).

Jelikož si naše paměť nemůže vše pamatovat dopodrobna, tak vhodným prostředkem, jak ji podpořit, je videozáznam. Ten umožňuje nejúplnější zachycení reality, která není zkrácená lidskou pamětí (NAJVAR ET AL, 2011, JANÍK ET AL., 2006). S videostudii přichází pokrok v metodologii, kdy můžeme mnohem lépe provést kódování (převádění videodat do dat), na rozdíl od přímého pozorování (NAJVAR ET AL, 2011).

3.4.2. Výhody videodat a výzkumu založeného na videu

Videodata zachovávají komplexitu

Během každého výzkumu se ztrácí komplexnost zkoumané reality. To jak moc je redukce velká, je dáno naší nerozhodností o tématu výzkumu, o výzkumných otázkách, o výzkumném souboru, o možnostech sběru a analýzy dat, o prezentaci výsledků výzkumu atd. Tím, že se redukuje komplexita, je zatížen jak sběr dat, tak analýza dat (NAJVAR ET AL, 2011). Právě videodata umožňují překonat výše uvedené problémy tím, že děje zaznamenává přesně, tak jak jdou za sebou. (JANÍK ET AL, 2006)

Videodata jsou bohatá na informace

Video zachycuje obsah situace ve třídě a výuku, a současně zachovává značnou míru prvotní komplexity. Videodata zachycují jak vizuální obsah (např. text na tabuli, naučné plakáty), tak verbální obsah (JACOBS ET AL, 1999, s. 720). Nejvýznamnější informace jsou vizuální a akustické podoby, ale jen při uchování jejich přirozených časových rozměrů (oproti např. písemným záznamům hodin, u kterých není zachována komplexita) (NAJVAR ET AL, 2011).

Videodata umožňují studovat komplexní procesy

Videozáznam poskytuje výzkumníkům možnost, aby shlédli veškeré děje, odehrávající se ve výuce, mohou tak nahlédnout novým způsobem na procesy příliš komplexní, které je mnohdy těžké zachytit pouhým lidským okem (NAJVAR ET AL, 2011, JANÍK ET AL., 2006). Při videozáznamu je výzkumník schopen zaznamenat interakce ze všech úhlů, oproti přímému pozorování, kdy výzkumník není schopen postihnout zdaleka všechny úhly (HIEBERT ET AL, 2003, s. 5-6). Videozáznam navíc může být rozdělen na sekvence (i krátké), a ty pak můžeme velice podrobně analyzovat (NAJVAR ET AL, 2011, JANÍK ET AL., 2006).

Videodata jsou trvanlivá

Výuka, která je zachycená na videozáznamu, při opětovném pozorování pak může sloužit pro pozdější zpětné rozbor (NAJVAR ET AL, 2011, JANÍK ET AL., 2006). Její trvanlivost je omezena pouze technickou kvalitou datových nosičů. Videodata mají tedy dlouhou živostnost a mohou být opakovaně kódována a analyzována, a to i pro jiné záměry, než pro které byla původně pořizována (NAJVAR ET AL, 2011, JANÍK ET AL., 2006). Mohou být uchována např. pro sekundární analýzy, v rámci změn výzkumných otázek a teorií v průběhu času (JACOBS ET AL, 1999, s. 721).

Videozáznamy lze pokaždé zkoumat z jiných perspektiv (NAJVAR ET AL, 2011, JANÍK ET AL., 2006). Strukturované, systematické pozorování videozáznamu je založeno na kategoriálním systému, do kterého jsou v určitých časových intervalech sledované jevy

zařazovány (JANÍK ET AL, 2006). Jestliže je při kódování třeba zařadit do kategoriálního systému nové kategorie, lze to vzít v úvahu při opětovném pozorování videozáznamu (JANÍK ET AL, 2006).

Videodata umožňují dosahovat vysoké shody mezi pozorovateli pro potřeby spolehlivosti dat

Snaha o porozumění reálným jevům skrze vědecký výzkum, se vždy nějak snaží o objektivitu. Jeden z možných způsobů, jak objektivitu ověřit, je srovnání výsledků dvou na sobě nezávislých pozorovatelů (NAJVAR ET AL, 2011). Hiebert et al. (2003, s. 5-6). Uvádí, že aby se pozorovatelé či kódovatelé společně shodli, je nutné opakované sledování problematických situací. Při přímém pozorování výuky dochází při pozorování neustále k novým situacím. V porovnání s tím, videozáznam umožňuje rozvíjet diskusi nad jednou konkrétní problémovou situací, tu lze pozorovat opakovaně, kdy se uvažování o problémové situaci neustále zpřesňuje a tříbí (NAJVAR ET AL, 2011). Jednou z výhod videozáznamu je i to, že ho lze pozorovat a kódovat z pohledu expertů různých oborů (např. psycholog, pedagog, oborový didaktik) (JANÍK ET AL, 2006).

Relativně levný způsob sběru dat

Dnes je pořizování videozáznamů relativně levný způsob. Cena za digitální videokamery je přibližně patnáct tisíc korun. Dnešní novodobé kamery již umožňují ukládat záznamy na pevný disk nebo na SD kartu. (JANÍK ET AL, 2006).

Věrné zprostředkování procesů vyučování a učení

Videozáznamy mají potenciál také ve vzdělávání učitelů. Učitelé mohou pozorovat vlastní nebo vyučovací hodiny ostatních, tím mohou provést sebereflexi nebo se naopak mohou učit od jiných vyučujících, a tak rozvíjejí znalosti své profese (JANÍK ET AL, 2006).

Videodata usnadňují integrování kvalitativních a kvantitativních výzkumných postupů

J. Hiebert (2003) a Jacobs et al. (1999) upozorňují, že video poskytuje sjednocení kvalitativního a kvantitativního výzkumného přístupu. Videostudie je komplexní výzkumný proces, tudíž se při její analýze uplatňuje mnoho různých výzkumných metod, technik či nástrojů. Kvalitativní analýzy zkoumaných jevů mohou doplňovat kvantitativní kódování a analýzy četností. Díky kvalitativnímu přístupu můžeme formulovat další hypotézy, které pak mohou být testovány v kvantitativním přístupu (JANÍK ET AL, 2006). K. P. Wild (2003) a uvádí videodata jako protiváhu k datům verbálním.

3.4.3. Nevýhody videodat a výzkumu založeného na videu

Právní ochrana dat zachycených na videozáznamu

Jelikož zasahujeme do soukromí osob, které zkoumáme, jsou potřeba právní ošetření. Důležité v tomto ohledu je, aby si výzkumníci uvědomili, jakým způsobem budou videozáznamy dále využívat (JANÍK ET AL, 2006).

Video může narušit pozorovanou výuku

Z morálních důvodů nelze při videostudii použít skrytou kameru (JANÍK ET AL, 2006). To znamená, že kamera i kameraman jsou ve výuce přítomni, což ovlivňuje přirozenost výuky (NAJVAR ET AL, 2011, JANÍK ET AL., 2006). Někteří kritici upozorňují na to, že kdyby výuka nebyla zaznamenána, probíhala by jinak (NAJVAR ET AL, 2011). Je dokázáno, že videozáznamy jsou zkresleny, protože učitel se chová tak, jak se od něj čeká, že by to bylo správné, tzn., že učitel se snaží být lepší, než opravdu je a předvádí, jak by výuka měla správně vypadat. Další důvod zkreslení je nervozita, buď učitele, nebo žáků, kvůli přítomnosti kamery (JANÍK ET AL, 2006). Jedním ze způsobů, jak eliminovat nežádoucí vlivy, je např. dotazník, ve kterém učitel sám posuzuje, do jaké míry si myslí, že byla hodina kamerou ovlivněna (NAJVAR ET AL, 2011). Dalším způsobem, jak odstranit nežádoucí vlivy je, aby se kameramani snažili chovat nenápadně a nijak o sobě nedávali vědět. Je potřeba opakovaně nějaký čas natáčet, aby si třída mohla na kameru zvyknout (JANÍK ET AL, 2006).

Selektivita záběru kamery

Výuka je zachycována pomocí videozáznamu v její relativní komplexnosti, avšak záběr je selektivní. Videozáznam se vždy zaměřuje na jeden určitý aspekt, a tím vylučuje jiné aspekty. Tento problém lze vyřešit tak, že před zahájením výuky si výzkumníci důkladně promyslí, na jaké aspekty se konkrétně zaměří (JANÍK ET AL, 2006).

Nebezpečí mikroanalýz

Záběry výukové situace nikdy nepředstavují dění v jeho kontextuálnosti a celistvosti (JANÍK ET AL, 2006). Jak říká J. Hiebert (2003, s. 8) „*videonahrávka je živý a mocný způsob jak předvést a předat informace. Jenže videonahrávka může být až příliš mocná. Jeden záběr, jakkoli je pozoruhodný, může být zavádějící a neodpovídající skutečnosti*“. Neměli bychom tedy situace na videozáznamu zobecňovat (JANÍK ET AL, 2006).

3.4.4. Postup realizace videostudie

Videostudie, jako specifický výzkumný přístup, často kombinuje metodologické inovace s tradičními postupy. V této kapitole jsou řešeny praktické otázky, co se týče techniky (kamery), jak archivovat počítačová data, přepis zvukové stopy záznamu, dále pak otázky týkající se vlivu specifické výzkumné metodologie na povahu generování a nakonec prezentování výsledků (NAJVAR ET AL, 2011). Pokud chceme provádět videostudii, ze všeho nejdříve musíme požádat vedení daného institutu o schválení k natáčení.

3.4.4.1. Příprava videostudie

V této fázi probíhá plánování výzkumu (NAJVAR ET AL, 2011). Příprava probíhá ve dvou rovinách, a to v rovině teoretické a realizační (JANÍK ET AL, 2006). V teoretické části je důležité vypracování různých teoretických východisek (JANÍK ET AL, 2006). Praktická část se zabývá výběrem souboru, který bude zkoumán, navázáním kontaktu se školami a učiteli, informováním školy o zamýšleném výzkumu a stanovením termínů natáčení (JANÍK ET AL, 2006, NAJVAR ET AL, 2011). V přípravné fázi jsou hledány odpovědi na otázky typu, koho chceme zachytit na video, a proč nebo jak budeme vzorek pro videovýzkum vybírat (NAJVAR ET AL, 2011). Také je potřeba mít zajištěný určitý počet videokamer s příslušenstvím (mikrofony, stativ atp.) (JANÍK ET AL, 2006, NAJVAR ET AL, 2011).

3.4.4.2. Pořízení videostudie

Účelem této fáze je zachytit výuku na videozáznam. Videozáznam je pořizován standardizovaným způsobem (JANÍK ET AL, 2006, NAJVAR ET AL, 2011). Kameramani musí dodržovat pravidla, která si předtím stanoví, aby nadále mohli záznam zpracovávat, vyhodnocovat, interpretovat, a také srovnávat mezi sebou (JANÍK ET AL, 2006). To znamená, že videozáznam se odehrává v čase, který se přesně stanoví, podřizuje se cíli výzkumu, odehrává se na předem stanoveném místě apod. (NAJVAR ET AL, 2011). Zahrnuje-li výzkum větší počet zkoumaných subjektů, nelze, aby videozáznam natáčel jen jeden kameraman (JANÍK ET AL, 2006, NAJVAR ET AL, 2011).

Natáčet lze ze třech pozic, a to jako aktivní, pasivní nebo tzv. nepřítomný kameraman. Aktivní kameraman se neustále věnuje kameře a zaměřuje s ní stále jeden subjekt, což není moc praktické, jelikož daný subjekt ví, že je natáčen, tudíž může mít odchylky od svého běžného chování. Pasivní kameraman rozmístí nahrávací zařízení po místnosti tak, aby byla celá vidět, a kamery při natáčení neobsluhuje (KROTKÝ, 2013).

Kvalitu záznamu výrazně ovlivňuje světlo, proto je vhodné kameru umístit tam, kde jsou okna nebo rozsvítit (NAJVAR ET AL, 2011). Pro pořizování videozáznamu lze použít řada různých typů videokamer. Typ kamery se vybírá podle toho, k jakému účelu se bude

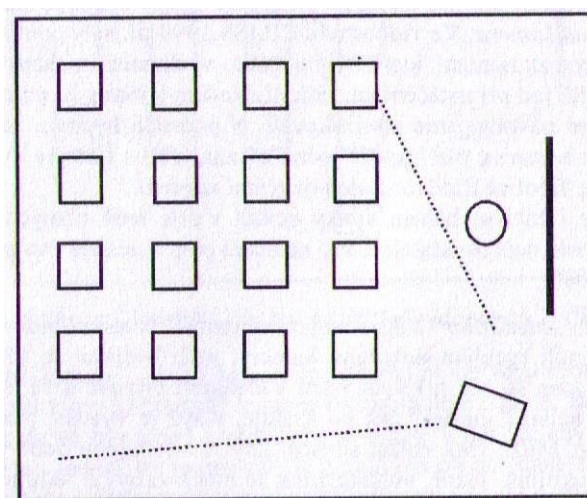
používat. Digitální kamera je ověřená pro výzkumné účely, a to zejména proto, že data jsou v digitální podobě a lze je lehce zpracovat na počítači (JANÍK ET AL, 2006, NAJVAR ET AL, 2011).

Použití pouze jedné kamery vede k tomu, že kameraman obrátí svou pozornost spíše k učiteli, stejně tak s sebou použití pouze jedné kamery přináší i jiné problémy, např. je téměř nemožné najednou zaznamenat obličej žáků a obličej učitele, to může vést k nepřesnému vyložení situace nebo mohou být špatně srozumitelné výpovědi žáků kvůli špatné akustice. Řešení tohoto problému je natáčení výuky za pomoci dvou kamer, kdy druhá kamera zachycuje žáky (JANÍK ET AL, 2006, NAJVAR ET AL, 2011). Kamery lze rozlišovat na třídní kameru a učitelskou kameru (JANÍK ET AL, 2006).

Třídní kamera

Třídní kamera je nastavena na žáky a také tak, aby monitorovala dění ve třídě (JANÍK ET AL, 2006).

Pozice kamery - jako nejvýhodnější pozice se ukázal prostor v rohu třídy mezi stěnou, kde je tabule, a stěnou, kde jsou okna. Z tohoto místa lze vidět většina žáků (JANÍK ET AL, 2006).



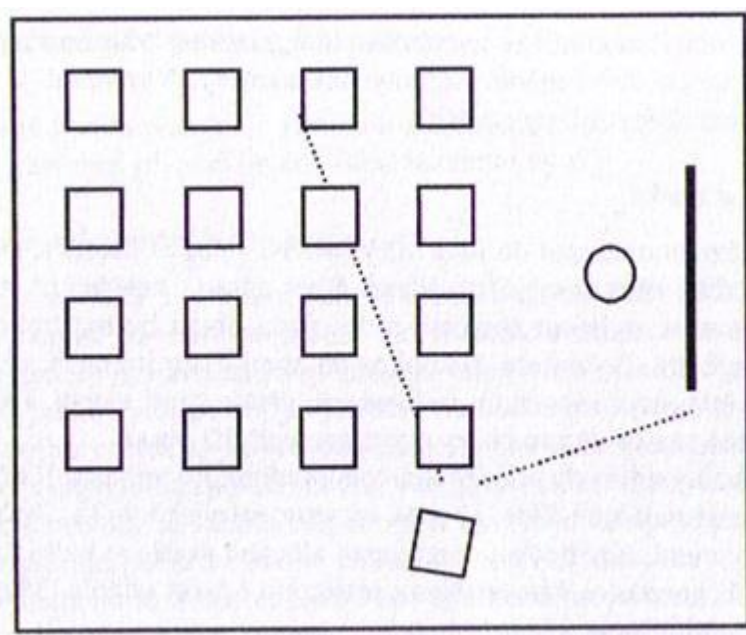
Obr. 1: Pozice třídní kamery ve třídě (SEIDEL ET AL., 2003, s. 51)

Zapnutí kamery – obě kamery zapínáme v současné době a necháme je zapnuté po celou dobu výuky. Měli bychom hlídat, zda kamera po celou dobu natáčí. Na to, jak to sami zkontrolujeme, existují dva způsoby. První z nich je kontrolovat, zda na kameře bliká nebo svítí červené světlo, které signalizuje natáčení. Druhý způsob je nastavit displej kamery tak, abychom na něm viděli pohyb (JANÍK ET AL, 2006).

Učitelská kamera

Tato kamera monitoruje pohyb učitele a zaměřuje se na interakce ve třídě (JANÍK ET AL, 2006). Pro natáčení platí dva principy (viz SEIDEL ET AL., 2003, 2005):

Pozice kamery – učitelská kamera je v místech, kde se učitel nejčastěji pohybuje, a to je zhruba v prostoru první třetiny třídy (JANÍK ET AL, 2006). Některé prostory však neumožňují natáčet učitele z třetinové pozice, např. fyzikální či chemické laboratoře. Proto bychom se měli před natáčením dobře seznámit s prostorem a přizpůsobit se mu nebo požádat učitele o reorganizaci třídy (JANÍK ET AL, 2006). Nikdy však neumístujeme kameru a nepohybujeme se s ní uprostřed třídy, protože by to působilo rušivě jak na žáky, tak na učitele (JANÍK ET AL, 2006).



Obr. 2: Pozice učitelské kamery ve třídě (SEIDEL ET AL., 2003, s. 52)

Nastavení kamery – učitelská kamera oproti třídní, snímá pouze pohyb učitele. Detail lze použít, pouze pokud jsou zachycovány malé objekty, např. písmo na tabuli. I v těchto případech by v záběru měla být zachycena alespoň část učitelova obličeje (JANÍK ET AL, 2006).

Zapnutí kamery – třídní a učitelskou kameru zapínáme současně. Obě kamery zapínáme několik minut před zvoněním a vypínáme je po skončení vyučovací hodiny (JANÍK ET AL, 2006).

Záznam obrazu a zvuku – Jedním z faktorů ovlivňujících kvalitu záznamu je pozice kamery. Dalším z faktorů je osvětlení, kdy platí, že kamera je umístěna na straně, kde jsou okna. Jestliže bychom natáčeli proti oknu, obraz by byl tmavý, nerozeznali bychom obličeje apod. (JANÍK ET AL, 2006). Mikrofon zabudovaný v každé kameře, nedokáže kvalitně snímat

zvuk v prostoru třídy. Jedním z řešení tohoto problému, je připevnit na „třídní“ kameru externí mikrofon nebo můžeme mikrofon připevnit přímo na vyučujícího (JANÍK ET AL, 2006).

3.5. Provedené videostudie

Již v 80. letech 20. století se začíná vytvářet myšlenka, a následně se diskutuje o tom, jak prozkoumat učení a vyučování v různých kulturách. Pomocí mezikulturně srovnávacích výzkumů můžeme pochopit specifika vlastní kultury ve srovnání s kulturou cizí (NAJVAR ET AL, 2011).

Clarke et al. (2006, s. 3) tvrdí, že změnit chod a způsoby běžné výuky je pro nás velmi těžké, protože jsme zvyklí na naše jak společenské, tak kulturní hodnoty, tudíž máme nedostatečný odstup. Právě díky porovnávání s cizími kulturami můžeme přicházet s dosud v naší kultuře neznámými inovacemi. Další výhody jsou, že toto porovnávání může působit jako tzv. „zrcadlo“, pomocí kterého lépe pochopíme naše vlastní praktiky nebo si tak učitelé od cizích vyučujících mohou rozšířit jejich zásobu (CLARKE ET AL., 2006).

3.5.1. TIMSS 1995 matematika

S touto srovnávací studií přišli odborníci z USA, které zajímal způsob výuky matematiky v jiných zemích (JANÍK ET AL, 2006, NAJVAR ET AL, 2011). Spolu s USA se této studii zúčastnilo Německo a Japonsko (STIGLER ET AL., 1999). Na studii konané v roce 1995 bylo zajímavé, že studenti v Japonsku v matematice dosahují výborných výsledků v mezinárodním srovnávání. V důsledku toho vznikla výchozí otázka videostudie, a to jaké výukové metody vedou k tak skvělým výsledkům? (JANÍK ET AL, 2006, NAJVAR ET AL, 2011)

TIMSS 1995 byla videostudie, která jako první použila videozáznam pro zachycení jednotlivých případů (JANÍK ET AL, 2006, NAJVAR ET AL, 2011).

Videostudie měla dva cíle. Prvním cílem bylo prozkoumat, jak se matematika osmých tříd vyučuje ve výzkumných zemích a druhým cílem bylo, zda učitelé v USA vnímají výuku v cizích zemích a vzdělávací reformy, a zda do svého vyučování zapojují nějaké inovace (HIEBERT ET AL., 1999, s. 196)

Výzkumníci pořídili a zanalyzovali 231 hodin výuky matematiky osmých tříd ve třech výzkumných státech (JANÍK ET AL, 2006, NAJVAR ET AL, 2011). V USA a v Německu se učitelé zaměřovali na učivo geometrické i algebraické, naopak v Japonsku převládalo spíše učivo geometrické (JANÍK ET AL, 2006, NAJVAR ET AL, 2011).

Při pořizování byl použit standardizovaný postup. Byla použita pouze jedna kamera, která zachycovala vyučujícího (JANÍK ET AL, 2006, NAJVAR ET AL, 2011).

Výsledky výzkumu popisují vzorce výuky všech třech zemí. Všechny zúčastněné země mají něco společného, a to rekapitulace učiva z předchozí hodiny, následuje prezentace

učiva a žáci následně zkoušejí postupy v praxi. Přesto v každé zemi je vyučovací hodina jiná. V Německu a v Japonsku učitelé s žáky proberou učivo, ale nechají, aby žáci na správný postup přišli sami, kdežto v USA jim správný postup přímo sdělí (JANÍK ET AL, 2006, NAJVAR ET AL, 2011). Tudíž charakter a úroveň matematiky je v jednotlivých zemích odlišná. Vyučující v jednotlivých zemích pokládají za důležité každý něco jiného. V Japonsku je to myšlení, kdežto v Německu a v USA jsou to dovednosti. V každé zemi měl žák jiný stupeň tvořivosti při řešení úlohy (JANÍK ET AL, 2006, NAJVAR ET AL, 2011).

3.5.2. TIMSS 1999 matematika

Studie TIMSS 1999 navazuje na studii TIMSS 1995, jen je více rozšířená. Studie zkoumala opět výuku matematiky a nově také přírodní vědy. Do studie se zapojilo sedm zemí, a to Austrálie, Česká republika, Hongkong, Nizozemí, Švýcarsko, USA a Japonsko. Videostudie matematiky TIMSS 1999 měla za cíl vyobrazit a srovnat výuku matematiky osmých tříd ve vybraných zemích (JANÍK ET AL, 2006, NAJVAR ET AL, 2011).

Výzkumníci natočili celkem 638 náhodně vybraných hodin. V případě Japonska výzkumníci použili data ze studie TIMSS 1995 (JANÍK ET AL, 2006, NAJVAR ET AL, 2011).

Na rozdíl od videostudie TIMSS 1995, zde byly použity dvě videokamery, jedna snímala vyučujícího a druhá žáky (JANÍK ET AL, 2006, NAJVAR ET AL, 2011).

Učitelé měli porovnat, jaké bylo v nahrávaných hodinách chování studentů oproti hodinám normálním. V České republice byly zaznamenány rozlišnosti. Podle tvrzení vyučujících se v 41 % českých hodin žáci chovali hůře (nebyli tak aktivní, měli strach, že odpoví špatně). V ostatních zemích vykazovali studenti horší chování v 5-23 % případů (JANÍK ET AL, 2006, NAJVAR ET AL, 2011). Strukturu vyučování ovlivňuje délka hodin, čas strávený nad řešením matematických problémů, veřejná nebo individuální interakce ve třídě, role domácích úkolů, srozumitelnost výkladu a plynulost vyučovací hodiny. Země se liší v tom, jak jsou koncipovány úlohy v učebnicích. Ve všech zemích, kromě Japonska, se opakují krátké rutinní úlohy (JANÍK ET AL, 2006, NAJVAR ET AL, 2011). Množství problémů zaměřené na opakování a procvičování se ukázalo v České republice, to znamená, že učitelé v ČR považují za důležité opakování učiva (JANÍK ET AL, 2006, NAJVAR ET AL, 2011). Když se zaměříme na pomůcky, výzkumníci zjistili, že tabuli nejvíce využívali učitelé v ČR a nejméně v USA. Dále se hojně používaly učebnice a pracovní listy, a to v 90 % (JANÍK ET AL, 2006, NAJVAR ET AL, 2011).

Hiebert et al. (2003) uvedli v závěrečné zprávě, že každá země má své typické hodiny, které se buď více, nebo méně liší od ostatních zemí. Autoři jsou udiveni zjištěním, že učitelé v ČR na začátku hodiny zkouší studenty před třídou a hodnotí je. Byl to jeden ze znaků,

kterým se ČR odlišovala od ostatních zemí. Bylo zde poukázáno, že v českých hodinách převládá interakce s celou třídou, a že žáci málo pracují samostatně nebo ve skupinách.

3.5.3. TIMSS 1999 přírodovědné předměty

Výzkum byly stejné jako u studie matematiky. Na této videostudii se podílelo pět zemí, a to Česká republika, USA, Japonsko, Austrálie a Nizozemí (JANÍK ET AL, 2006, NAJVAR ET AL, 2011).

Účelem videostudie bylo popsat a rozebrat přírodovědné předměty v osmých třídách, a to biologii, fyziku, geografii, chemii apod. Podařilo se pořídít celkem 439 nahrávek. Pořízená data výzkumníci hodnotili z hlediska aktivity učitele, obsahu hodiny a aktivity studentů (JANÍK ET AL, 2006, NAJVAR ET AL, 2011).

Vybrané výsledky výzkumu ukazují, že ve všech zemích se nějakým způsobem podobá organizace výuky, organizace obsahu a aktivita žáků. Každá země měla odlišnosti v tom, co považovali za důležité cíle výuky. Výklad nového učiva byl důležitým cílem hlavně v Japonsku, nejméně v ČR. V ČR je za důležitý cíl považováno opakování učiva (JANÍK ET AL, 2006, NAJVAR ET AL, 2011). Země mají rozlišné také organizační formy výuky, co se týče praktické výuky a práce s třídou v lavicích. V žádné z výzkumných zemích nebylo běžné, aby žáci sami vytvářeli výzkumné otázky. Každá země se lišila v tom, kolik motivačních aktivit zařadila do výuky. Mezi takovéto aktivity patřily hry, soutěže, hry v roli apod. (JANÍK ET AL, 2006, NAJVAR ET AL, 2011).

Výzkumníci popisují ČR tak, že zde probíhá interakce s celou třídou v lavicích a je zde kladen důraz na obsahovou správnost výkladu. Dále je pro ČR typické opakování a hodnocení. Žáci se v ČR nevěnují skoro žádné individuální práci. Učivo v ČR je náročné, obsažné, teoretické, učitelé kladou velký důraz na fakta a definice, méně je pak důraz kladen na tvorbu pojmových vazeb. Na opačnou stranu probíhá v českých hodinách shrnutí učiva, což je dobré pro jeho větší pospolitost (JANÍK ET AL, 2006, NAJVAR ET AL, 2011).

3.5.4. Videostudie výuky fyziky IPN

V tomto projektu bylo cílem výzkumníků provést analýzu procesů učení a vyučování ve fyzice na nižší sekundární škole v Německu. Vzorke výzkumníci sbírali ze dvou souborů s dvouletým časovým odstupem (JANÍK ET AL, 2006, NAJVAR ET AL, 2011).

První soubor zahrnovalo 13 sedmých a osmých tříd, nacházející se v Bavorsku a ve Šlesvicku-Holštýnsku. Během školního roku 2000/2001 výzkumníci pořídili tři na sebe navazující hodiny každé třídě, témata byly síla a elektrický obvod (JANÍK ET AL, 2006, NAJVAR ET AL, 2011).

Druhý soubor, tvořilo 50 devátých tříd (celkem se účastnilo 1249 studentů) z Badenska-Württemberska, Bavorska, Brandenburska a Šlesvicka-Holštýnska. Výzkumníci vybrali

školy náhodně, následně jejich ředitelům poslali dopisy, aby oni sami vybrali učitele do projektu. Tentokrát byly v letech 2002/2003 nahrány pouze dvě na sebe navazující hodiny v každé třídě. Z velké části se vyhodnocují hlavně údaje druhého souboru, jelikož jsou reprezentativní (JANÍK ET AL, 2006, NAJVAR ET AL, 2011).

Při natáčení byly používány dvě kamery. Učitelé na konci hodiny vyplňovali dotazník, kde sdělovali, jak moc byly nahrané hodiny typické v porovnání s běžnými hodinami (JANÍK ET AL, 2006, NAJVAR ET AL, 2011).

Ve výsledcích výzkumníci uvedli dva vzorce aktivit, které převládají. První je demonstrační vyučování fyziky, to znamená, že je zde vyvážená komunikace se třídou v kombinaci s přednášením vyučujícího, fyzikální jevy ukazuje žákům pomocí znázorňujících experimentů. Druhý vzorec, je vyučování založené na žákovském experimentování, v tomto případě probíhá rozhovor se třídou, ale žáci věnují více času skupinovým experimentováním (TESCH, 2005). Vyhodnocení údajů druhého souboru (vzorek 50 tříd) ukázalo, že jasně převažuje výklad nového učiva a výzkumníci potvrzují, že výuka je velmi zatížená na učitele (SEIDEL ET AL., 2004).

3.5.5. Švýcarská videostudie výuky matematiky

Švýcarský výzkum vycházel z videostudie TIMSS 1999. Cílem této studie bylo odhadnout, jak kvalitní jsou komplexní formy ve vyučování matematiky na nižší sekundární škole v regionu, kde jazykově vládne němčina (JANÍK ET AL, 2006, NAJVAR ET AL, 2011).

Během videostudie TIMSS 1999 bylo ve Švýcarsku nahráno 140 hodin matematiky. Navíc k těmto 140 hodinám pořídili dalších 16 hodin. Těchto 16 hodin bylo pořízeno ve třídách, ve kterých vyučující tvrdí, že používají komplexní formy výuky (JANÍK ET AL, 2006, NAJVAR ET AL, 2011).

Podle výsledků jsou komplexní formy výuky zastoupeny ve velkém množství. Jedním ze znaků komplexních forem je, že v těchto školách mají žáci možnost převzít řídicí roli. Žáci považují tyto formy za pozitivní věc, ale nebylo nalezeno žádné spojení mezi zavedením těchto forem a výkonem studentů (JANÍK ET AL, 2006, NAJVAR ET AL, 2011).

3.5.6. Videostudie výuky geometrie – práce s chybou

Podle A. Heinze (2004), by se výzkumníci, kteří provádějí videostudie v matematice měli více zaměřit na práci s chybou. Cílem této studie, bylo vysvětlit a rozebrat, jak učitelé při vyučování matematiky na gymnáziu na chyby reagují (HEINZE, 2004).

Bylo natočeno 22 hodin geometrie. Natáčelo se v 8. ročníku gymnázia. Studie byla pořízena v osmi třídách na čtyřech gymnáziích (JANÍK ET AL, 2006, NAJVAR ET AL, 2011). Použity byly dvě kamery. Postupovali ve třech fázích. Nejprve zjistili typ chyby (chyba

v metodice, chyba ve faktech, chyba v odborném posudku apod.), následně zjistili, kdo chybu objevil (žák, učitel) a nakonec se zjišťovala reakce na chybu (JANÍK ET AL, 2006).

Výsledky výzkumu: V nahraných 22 hodinách bylo nalezeno 104 situací s chybou (JANÍK ET AL, 2006, NAJVAR ET AL, 2011).

Vyšly najevo dva způsoby reakce na chybu žáků, v odborném projevu vyučující chybu opraví, u logických úloh vyučující chybu vysvětlí (JANÍK ET AL, 2006).

4. Metodika

Pro pozorování jsem si vybrala nonexperimentální strategii, která je založena na popisovacím postupu, jenž je tvořen z uspořádaného pozorování, měření a popisu (CHOW, 2002). Zaměřila jsem se jak na molekulární, tak na molární chování. Molekulární přístup sleduje chování v menších časových úsecích, patří sem nejčastěji fyziologické potřeby (např. pití), molární pak sleduje chování v delších časových úsecích (např. povídání se sousedem) (PLHÁKOVÁ, 2006).

4.1. Sběr dat

Sběr dat jsem provedla na ZČU ve vyučovacích hodinách předmětu AEK (Aplikovaná ekologie krajiny). Studenty jsem za pomoci generálního souhlasu požádala, zda je mohu natáčet. Výuky se průběžně zúčastnilo cca 7-8 studentů, studenti nebyli vždy stejní. Pozorování jsem provedla pomocí 3 outdoorových digitálních kamer.

Nahrávání jsem dle Krotkého (2013) prováděla z pozice pasivního kameramana. Jednu z kamer jsem umístila dle metodiky (SEIDEL ET AL., 2003), a to do rohu třídy mezi stěnou, kde je tabule, a stěnou, kde jsou okna (viz. Obr. 1), aby byla v záběru celá třída a já tak měla možnost studenty vidět z potřebných úhlů. Dvě kamery jsem umístila do přední části třídy a jednu do zadní části. Pro co největší záběr plochy bylo nutno kamery zvednout nad hlavy subjektů, dvě kamery jsem tedy umístila na stativy a jednu jsem postavila na projektor zavěšený ze stropu. Při sběru videodat jsem kamery zapnula na začátku hodiny a vypnula jsem je po skončení výuky, jak doporučuje Janík et al. (2006). Dále jsem se podle Janíka (2006) snažila kamery umístit tak, aby nesměřovaly přímo proti oknu. Záběry jsem pořizovala v pěti vyučovacích hodinách, celkem jsem tedy natočila 17 hodin a 51 minut výuky. Bohužel v důsledku rozdílné výdrže baterií kamer (přibližně 45 minut, což je běžná délka vyučovací hodiny) není každý záznam stejně dlouhý. Následně jsem si pomocí programu Fotky od společnosti Microsoft sestříhala pozorované chování žáků během vyučování. Sestříhané záběry jsem si pro lepší přehlednost pojmenovala podle umístění subjektu, podle vzhledu nebo oblečení subjektu a podle prováděné aktivity (např.: uprostřed, černé triko, pití).

4.2. Vyhodnocení dat

Původně jsem měla výsledky zaznamenat na diktafon a následně je přepsat do programu Newton Dictate a kódovat v programu Atlas.ti. Později jsem ale usoudila, že tento postup nepoužiji, jelikož jsem nezískala tak velké množství výzkumných dat, tudíž tato metoda nebyla nutná. Namísto této metody jsem použila postup, kdy jsem shlédla postupně všechna videa.

Již při natáčení vyučovacích hodin jsem si vytvořila prvotní seznam s činnostmi, které studenti prováděli. V tomto seznamu jsem měla činnosti jako manipulace s telefonem, komunikace se spolužákem či sledování okolí. V první fázi analýzy videodat jsem si zapisovala poznámky a rozšířila prvotní seznam činností. Do tohoto seznamu jsem přidala focení poznámek, manipulaci s PC, konzumaci jídla či nápoje a komunikaci s vyučujícím. U konečného, detailního sledování záznamů jsem už věděla, na jaké činnosti se budu soustředit a do jaké kategorie je zařadím. Poslední seznam jsem tedy rozšířila o zbylé činnosti.

Ručně jsem vypisovala nežádoucí činnosti, které jsem u studentů z videozáznamů vypožorovala a dobu jejich trvání. V momentě, kdy jakýkoli student začal provádět nežádoucí aktivitu, jsem video záznam pozastavila a zapsala si místo, kde student provozující nežádoucí činnost seděl a něco, čím jsem ho charakterizovala (např. vlasy, triko apod.), dále jsem si zapsala druh aktivity, po skončení aktivity jsem si zaznamenala i její délku. Následně jsem nežádoucí činnosti rozdělila podle druhů aktivit, na krátkodobé a dlouhodobé, které jsem popsala v kapitole 5.1. Druhy chování. Do tabulek jsem vypsala, jaké druhy činností studenti po celý čas nahrávání provozovali, popsala jsem také, kolikrát aktivitu provedli a dobu trvání těchto činností (celkovou i jednotlivých výskytů). Činnosti nejvíce trvaly po dobu pouhých několika vteřin, na rozdíl od aktivit, které trvaly minutu a více, těch bylo méně. Proto jsem činnosti rozdělila na krátkodobé, které trvaly do padesáti devíti vteřin, a na činnosti dlouhodobější, které trvaly minutu a více. V kapitole, kde popisují druhy chování, se zaměřuji na všechny studenty, kteří se zúčastnili výuky.

V kapitole 5.2., kde se zaměřuji na jednotlivé subjekty, jsem si náhodně vybrala 1 - 2 subjekty v každém nahrávání, které jsem popisovala dopodrobna. To znamená, že v každém nahrávání popisují zcela jiné 1-2 studenty. Celkem jsem určila 8 náhodně vybraných studentů. Subjekty se nikdy neopakovaly. Výuky se pravidelně nezúčastnil stejný počet studentů, někdy jich bylo 12 a jindy 6. Proto v hodině, kde jich bylo 12, jsem vybrala 2 subjekty a v hodině, kde jich bylo méně, jsem vybrala pouze 1. Začala jsem sledováním videí s vybranými subjekty, v momentě, kdy začaly provádět aktivitu, video jsem pozastavila a aktivitu zaznamenala. Napsala jsem si, kolik času zabrala každá aktivita,

kteřou daný subjekt provedl. Poté jsem u každé aktivity čas sečetla, abych věděla, kolik stráví času danou aktivitou za celou vyučovací hodinu. Vždy jsem použila videozáznam, na kterém byl subjekt zachycen z nejlepšího úhlu pro pozorování.

Pro přehledný popis a znázornění aktivit u vybraných subjektů jsem vybrala způsob zobrazení za pomoci časové osy, kterou jsem vytvořila pomocí programu Excel. Pro subjekty prováděné aktivity jsem zvolila různé barvy. Každý videozáznam s vyučovací hodinou trvá cca 60-70 minut a jedna buňka v Excelu měří 64 pixelů. Určila jsem si tedy, že jedna buňka se bude rovnat 2 minutám, poté jsem vypočítala, že jedna minuta je 32 pixelů a třicet sekund je 16 pixelů, zbytek jsem si dopočítávala dle potřeby. Nakonec jsem osu rozdělila napůl, protože z důvodu mnoha prováděných aktivit byla příliš dlouhá a tudíž málo přehledná. K vytvořené ose jsem v programu Malování vytvořila legendu. Následně jsem vypočítala, kolik času vybraným subjektům celkem zabraly jednotlivé činnosti. Výsledky jsem seřadila do tabulky od nejdelší po nejkratší, co se týče doby trvání. Dále jsem převedla časové údaje aktivit na vteřiny a vypočítala tak celkový čas vyučovací hodiny. Poté jsem vypočítala v procentech, kolik času danému subjektu zabraly jednotlivé činnosti v rámci celé vyučovací hodiny.

4.3. Kvalitativní výzkum

Má práce je vedena jako kvalitativní výzkum. Hlavním cílem kvalitativního výzkumu je zjistit, jak se v určitém prostředí a situacích lidé chovají, a proč se tak chovají a opatřit podrobné a souhrnné informace o daném jevu (SKUTIL, 2011, ŠVAŘÍČEK ET AL., 2007). Což v mém případě byl videozáznam. Kvalitativní výzkum nepracuje s čísly a daty, ale naopak s textem a slovy, tudíž během výzkumu probíhá nenumerické šetření (ŠVAŘÍČEK ET AL., 2007, DISMAN, 1998). Mezi metody kvalitativního výzkumu patří pozorování, interview a analýza produktů člověka (SKUTIL, 2011, ŠVAŘÍČEK ET AL., 2007). Pro svůj výzkum jsem vybrala metodu pozorování.

Pozorování se dělí na **přímé a nepřímé**, kdy výzkumník pozoruje jevy nebo pracuje až s výsledky, **zúčastněné a nezúčastněné**, kdy se výzkumník sám zúčastní pozorování nebo pouze sleduje jevy, **skryté a zjevné**, kdy zkoumané osoby neví, že jsou pozorovány nebo to ví, **krátkodobé a dlouhodobé**, **strukturované** – jevy jsou zařazeny do předem připravených kategorií a **nestrukturované, standardizované a nestandardizované**, kdy výzkumníci použijí speciální techniky pro snížení subjektivity nebo pozorování probíhá v rámci obvyklé reality (SKUTIL, 2011, ŠVAŘÍČEK ET AL., 2007). Postup pozorování začíná tím, že si stanovíme, jaký jev vlastně budeme pozorovat a také proč a jak ho budeme pozorovat. Následuje popis a záznam pozorovaného jevu, kdy lze využít audio či videozáznamu nebo archy a protokoly. Dalším krokem je analýza a zpracování získaných

dat. Nakonec se provede představení pozorovaných jevů (SKUTIL, 2011, ŠVARÍČEK ET AL., 2007). Pro svou práci jsem si vybrala metodu pozorování pomocí videozáznamu.

5. Výsledky

V této kapitole shrnu výsledky z jednotlivých nahrávek a popíšu náhodně vybrané subjekty podrobněji.

5.1. Druhy chování

V této kapitole se zaměřuji na všechny studenty, kteří se zúčastnili výzkumu. Ve třídě jako celku nebyl po celou dobu natáčení žádný žák, který by dával pozor tak, že by nehybně seděl a koukal před sebe. Velká většina studentů dávala pozor a psala si poznámky, ale mezitím prováděla činnost trvající v rámci několika vteřin, sem patří z prováděných činností koukání do telefonu, focení poznámek, krátká výměna informací se spolužákem, úprava nehtů, pití, mazání rukou krémem, prohlížení webu na PC, malování do sešitu apod., pak studenti prováděli dlouhodobější činnosti, a to koukání do telefonu, prohlížení webu na PC, povídání se sousedem, jídlo, hraní s propisovací tužkou, psaní do diáře, nebo ty krátkodobé činnosti často opakovali (koukání do telefonu, focení poznámek, povídání se spolužákem). Vyučující po celou dobu vykládal danou látku.

Studentů nebyl na každé hodině stejný počet, stejně tak se všichni žáci vždy neopakovali, až na pár jedinců, kteří byli na všech přednáškách. 1. nahrávání se zúčastnilo 12 studentů, 2. nahrávání 8 studentů, 3. nahrávání 12 studentů, 4. nahrávání 6 studentů, 5. nahrávání 6 studentů.

Když se zaměřím na dobu trvání:

5.1.1. Krátkodobé činnosti

V této podkapitole se jedná o studenty celé třídy. První 3 aktivity probíhaly nejčastěji. Krátkodobé činnosti jsem počítala do jedné minuty.

- Manipulace s telefonem – při koukání do telefonu studenti často na telefonu něco psali, jen tak v něm listovali a něco si prohlíželi, párkrát také komunikovali se spolužákem mezitím, co koukali do telefonu. Celkem se krátkodobě na telefon podívali 108.

Tabulka 1: Celková manipulace s telefonem. V tabulce je popsáno, kolikrát celkem a po jakou dobu v daném nahrávání studenti manipulovali s telefonem.

	1. nahrávání	2. nahrávání	3. nahrávání	4. nahrávání	5. nahrávání
Celkem	51	16	27	1	13
Po dobu (s)	18, 44, 20, 22, 29, 34, 15, 15, 53, 36, 31, 23, 14, 56, 36, 26, 45, 56, 26, 40, 28, 29, 6, 20, 55, 9, 21, 18, 32, 24, 27, 19, 26, 19, 26, 11, 16, 48, 13, 5, 34, 7, 30, 32, 40, 22, 12, 5, 30, 19, 3	9, 7, 49, 31, 28, 9, 21, 29, 6, 21, 35, 11, 5, 52, 26, 14	10, 10, 58, 32, 23, 22, 24, 19, 39, 38, 12, 52, 12, 11, 40, 12, 43, 13, 39, 50, 42, 40, 12, 21, 29, 12, 13	10	5, 16, 12, 37, 9, 16, 9, 6, 59, 49, 18, 30, 30

- Focení poznámek – 2 - 4 studenti používali telefon poměrně hodně i k focení poznámek z interaktivní tabule.

Tabulka 2: Celkový počet focení poznámek. V tabulce je popsáno, kolikrát celkem a po jakou dobu v daném nahrávání studenti použili telefon k focení poznámek.

	1. nahrávání	2. nahrávání	3. nahrávání	4. nahrávání	5. nahrávání
Celkem (x)	10	27	19	9	9
Po dobu (s)	7, 9, 5, 7, 4, 6, 6, 7, 8, 5	6, 38, 7, 5, 4, 36, 11, 15, 11, 9, 11, 12, 12, 12, 40, 9, 11, 23, 14, 18, 24, 9, 9, 6, 10, 6, 3	7, 9, 8, 6, 9, 6, 14, 19, 8, 12, 15, 10, 6, 11, 11, 11, 10, 10	11, 5, 11, 48, 7, 12, 11, 7, 10	11, 5, 11, 48, 7, 12, 11, 7, 10

- Komunikace se spolužákem – Studenti si mezi sebou vyměnili rychlou poznámku.

Tabulka 3: Celková komunikace se spolužákem. V tabulce je popsáno, kolikrát celkem a po jakou dobu v daném nahrávání studenti komunikovali se spolužákem.

	1. nahrávání	2. nahrávání	3. nahrávání	4. nahrávání	5. nahrávání
Celkem (x)	39	5	9	3	3
Po dobu (s)	12, 23, 25, 17, 6, 8, 37, 7, 10, 19, 15, 11, 31, 15, 43, 17, 10, 20, 7, 7, 31, 10, 9, 7, 21, 15, 8, 7, 9, 33, 4, 8, 6, 5, 21, 26, 5, 7, 8	10, 4, 14, 7, 14	14, 21, 43, 45, 56, 4, 13, 17, 7	8, 8, 5	6, 8, 15

- Manipulace s PC (prohlížení webových stránek)

Tabulka 4: Celková manipulace s PC. V tabulce je popsáno, kolikrát celkem a po jakou dobu v daném nahrávání studenti manipulovali s PC.

	1. nahrávání	2. nahrávání	3. nahrávání	4. nahrávání	5. nahrávání
Celkem (x)	8	4	2	1	3
Po dobu (s)	15, 44, 17, 54, 23, 11, 40, 56	47, 35, 46, 13	53, 43	23	26, 53, 29

- Pití

Tabulka 5: Celkový čas pití. V tabulce je popsáno, kolikrát celkem a po jakou dobu v daném nahrávání studenti konzumovali nápoj.

	1. nahrávání	2. nahrávání	3. nahrávání	4. nahrávání	5. nahrávání
Celkem (x)	11	6	6	5	1
Po dobu (s)	26, 10, 13, 20, 5, 5, 4, 3, 20, 26, 5	4, 7, 6, 8, 12, 11	4, 4, 3, 5, 3, 3	10, 6, 4, 4, 12	6

- Konzumace jídla

Tabulka 6: Celková konzumace jídla. V tabulce je popsáno, kolikrát celkem a po jakou dobu v daném nahrávání studenti konzumovali jídlo.

	1. nahrávání	2. nahrávání	3. nahrávání	4. nahrávání	5. nahrávání
Celkem (x)	1	/	/	1	/
Po dobu (s)	14	/	/	49	/

- Použití krému na ruce

Tabulka 7: Celkové použití kosmetického přípravku (krém na ruce). V tabulce je popsáno, kolikrát celkem a po jakou dobu v daném nahrávání studenti použili kosmetický přípravek.

	1. nahrávání	2. nahrávání	3. nahrávání	4. nahrávání	5. nahrávání
Celkem (x)	2	/	/	/	/
Po dobu (s)	19, 19	/	/	/	/

- Malování úst

Tabulka 8: Celkové použití kosmetického přípravku (rtěnka). V tabulce je popsáno, kolikrát celkem a po jakou dobu v daném nahrávání studenti použili kosmetický přípravek.

	1. nahrávání	2. nahrávání	3. nahrávání	4. nahrávání	5. nahrávání
Celkem (x)	1	/	/	/	/
Po dobu (s)	5	/	/	/	/

- Malování do sešitu

Tabulka 9: Celkové malování do sešitu. V tabulce je popsáno, kolikrát celkem a po jakou dobu v daném nahrávání studenti malovali do sešitu.

	1. nahrávání	2. nahrávání	3. nahrávání	4. nahrávání	5. nahrávání
Celkem (x)	/	/	1	/	/
Po dobu (s)	/	/	10	/	/

- Úprava nehtů

Tabulka 10: Celková úprava (kousání) nehtů. V tabulce je popsáno, kolikrát celkem a po jakou dobu v daném nahrávání si studenti upravovali nehty.

	1. nahrávání	2. nahrávání	3. nahrávání	4. nahrávání	5. nahrávání
Celkem (x)	/	/	/	/	1
Po dobu (s)	/	/	/	/	40

- Komunikace s vyučujícím – studenti odpovídali vyučujícímu na otázky, nejednalo se o běžný rozhovor.

Tabulka 11: Celková komunikace s vyučujícím. V tabulce je popsáno, kolikrát celkem a po jakou dobu v daném nahrávání studenti komunikovali s vyučujícím.

	1. nahrávání	2. nahrávání	3. nahrávání	4. nahrávání	5. nahrávání
Celkem (x)	2	2	5	4	2
Po dobu (s)	8, 10	15, 26	11, 12, 30, 21, 9	33, 12, 21, 31	32, 47

- Hraní s propisovací tužkou

Tabulka 12: Celkové hraní si s propisovací tužkou. V tabulce je popsáno, kolikrát celkem a po jakou dobu v daném nahrávání studenti manipulovali s propisovací tužkou.

	1. nahrávání	2. nahrávání	3. nahrávání	4. nahrávání	5. nahrávání
Celkem (x)	2	2	2	/	/
Po dobu (s)	49, 20	9, 18	5, 54	/	/

- Psaní do diáře

Tabulka 13: Celkové psaní do diáře. V tabulce je popsáno, kolikrát celkem a po jakou dobu v daném nahrávání studenti zapisovali do diáře.

	1. nahrávání	2. nahrávání	3. nahrávání	4. nahrávání	5. nahrávání
Celkem (x)	1	2	1	/	/
Po dobu (s)	22	15, 15	30	/	/

5.1.2. Dlouhodobější činnosti

V této podkapitole se jedná o studenty celé třídy. Dlouhodobějších činností je, méně než těch krátkodobých. Dlouhodobější činnosti jsem počítala až od jedné minuty trvání a výše.

▪ Manipulace s telefonem

Tabulka 14: Celková manipulace s telefonem. V tabulce je popsáno, kolikrát celkem a po jakou dobu v daném nahrávání studenti manipulovali s telefonem.

	1. nahrávání	2. nahrávání	3. nahrávání	4. nahrávání	5. nahrávání
Celkem (x)	30	5	13	2	3
Po dobu (min)	1:30, 1:13, 1:10, 1:35, 3:30, 3:00, 1:02, 2:00, 3:20, 2:33, 1:12, 1:41, 1:14, 1:59, 1:38, 1:10, 1:15, 1:18, 1:48, 1:16, 1:02, 1:07, 4:50, 1:51, 1:05, 1:02, 1:16, 3:20, 2:05, 1:24	1:09, 1:24, 2:14, 1:45, 1:26	1:38, 3:48, 3:00, 1:13, 1:01, 1:32, 1:09, 2:11, 2:25, 1:52, 1:30, 1:39, 1:08	1:59, 1:28	1:03, 1:32, 1:08

▪ Manipulace s PC (prohlížení webových stránek)

Tabulka 15: Celková manipulace s PC. V tabulce je popsáno, kolikrát celkem a po jakou dobu v daném nahrávání studenti manipulovali s PC.

	1. nahrávání	2. nahrávání	3. nahrávání	4. nahrávání	5. nahrávání
Celkem (x)	4	/	17	1	4
Po dobu (min)	1:57, 3:59, 2:36, 1:05	/	1:43, 1:27, 1:52, 1:13, 3:07, 1:11, 1:10, 3:46, 4:11, 1:03, 1:19, 1:04, 4:22, 2:27, 1:47, 1:04, 1:14	2:13	1:16, 1:40, 1:45, 3:05

▪ Komunikace se spolužákem

Tabulka 16: Celková komunikace se spolužákem. V tabulce je popsáno, kolikrát celkem a po jakou dobu v daném nahrávání studenti komunikovali se spolužákem.

	1. nahrávání	2. nahrávání	3. nahrávání	4. nahrávání	5. nahrávání
Celkem (x)	3	1	5	/	/
Po dobu (min)	1:09, 1:59, 1:44	2:01	1:10, 1:04, 1:29, 2:10, 1:15	/	/

▪ Konzumace jídla

Tabulka 17: Celková konzumace jídla. V tabulce je popsáno, kolikrát celkem a po jakou dobu v daném nahrávání studenti konzumovali jídlo.

	1. nahrávání	2. nahrávání	3. nahrávání	4. nahrávání	5. nahrávání
Celkem (x)	/	/	/	1	/
Po dobu (min)	/	/	/	1:03	/

▪ Psaní do diáře

Tabulka 18: Celkové zapisování do diáře. V tabulce je popsáno, kolikrát celkem a po jakou dobu v daném nahrávání studenti zapisovali do diáře.

	1. nahrávání	2. nahrávání	3. nahrávání	4. nahrávání	5. nahrávání
Celkem (x)	/	/	/	1	/
Po dobu (min)	/	/	/	1:08	/

▪ Ostatní:

- Studentka opisuje poznámky z telefonu v 1. nahrávání jedenkrát po dobu 2:56.
- Studentka si od druhé půjčila telefon a pomocí něj si kontroluje poznámky, a zároveň o poznámkách se svou spolužačkou diskutuje, jeden krát po dobu 1:23.
- Studentka je po většinu času činnosti na telefonu, pak si vyfotí poznámky a opět pokračuje v koukání na telefon, jeden krát po dobu 2:44.
- Studentka si kontroluje poznámky v PC pomocí telefonu, jeden krát po dobu 1:54.

5.2. Zaměření na jednotlivé subjekty

V této kapitole se zaměřím na jednotlivé subjekty a popíšu detailně činnosti, které provádějí.

5.2.1. Legenda k časovým osám

Tato podkapitola obsahuje barevnou legendu k přečtení časových os. Již v průběhu nahrávání jsem si zapisovala poznámky a vytvořila seznam činností, které jsem u studentů pozorovala. Při prvním sledování záznamů jsem seznam rozšířila. U konečného, detailního, sledování záznamů jsem už věděla, na jaké činnosti se budu soustředit a do jaké kategorie je zařadím.

Rozlišila jsem aktivity na dvě kategorie, a to aktivity, kdy předpokládám, že student věnuje pozornost výuce a na aktivity, kdy předpokládám, že student nevěnuje pozornost výuce.

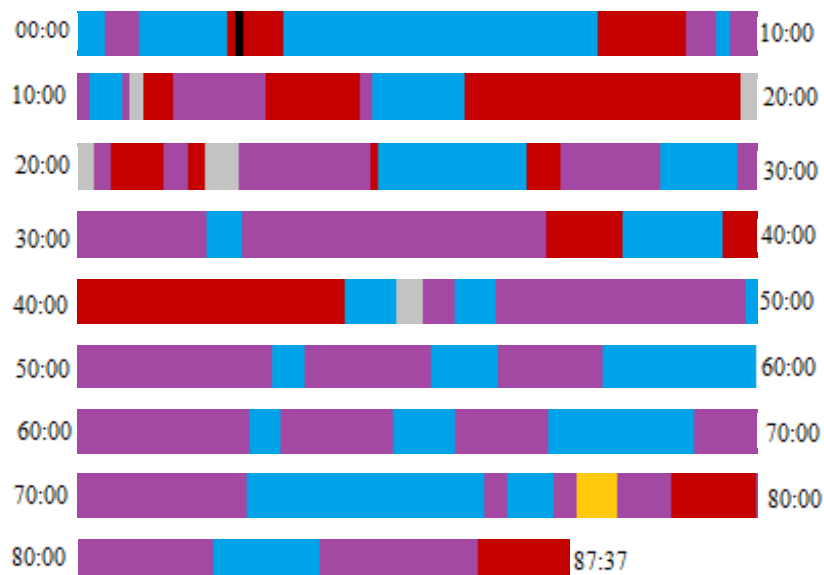
Aktivity, ve kterých předpokládáme, že student věnuje pozornost výuce	Aktivity, ve kterých předpokládáme, že student nevěnuje pozornost výuce
■ Zapisování poznámek	■ Komunikace se spolužákem
■ Sledování okolí (tabule nebo vyučujícího)	■ Manipulace s telefonem
■ Komunikace s vyučujícím	■ Focení poznámek
	■ Opisování poznámek z telefonu
	■ Konzumace jídla
	■ Konzumace nápoje
	■ Manipulace s PC
	■ Listování v sešitě
	■ Přerovnávání sešitu na lavici
	■ Malování do sešitu
	■ Úprava sešitu
	■ Psaní do diáře
	■ Prohledávání kapes
	■ Úprava/oblékání mikiny
	■ Sledování souseda
	■ Úprava nehtů
	■ Použití kosmetického přípravku
	■ Prohledávání tašky
	■ Manipulace s propisovací tužkou
	■ Třída je na chodbě s vyučujícím

Obr 3: Legenda k časovým osám. Slouží pro orientaci a přečtení následujících časových os u jednotlivých subjektů.

5.2.2. 1. nahrávání

Subjekt číslo 1, který jsem vybrala, sedí v prostřední lavici a na sobě má černý svetr. Video nahrávka u subjektu 1 trvala 87:37 minut.

Pro legendu viz obrázek č. 3.



Obr. 4 - Časová osa subjekt 1

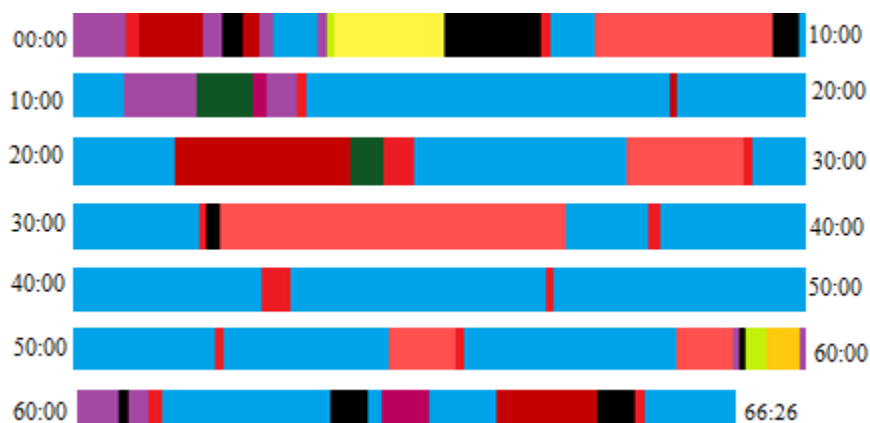
Tabulka 19: Činnosti subjektu 1. Z tabulky lze vyčíst aktivita daného subjektu, časový souhrn dané aktivity ve vyučovací hodině a kolik procent z vyučovací hodiny subjekt aktivitou strávil.

Aktivita	Celkový čas	% z vyučovací hodiny
Sledování okolí	37:34 min	42,9 %
Zapísování poznámek (na PC)	28:45 min	32,8 %
Manipulace s telefonem	19:14 min	22 %
Manipulace s PC	1:22 min	1,6 %
Konzumace nápoje	0:35 s	0,6 %
Komunikace se spolužákem	0:07 s	0,1 %

Subjekt 1 strávil nejvíce času sledováním svého okolí (vyučujícího nebo tabule). Druhou nejčastější aktivitou subjektu 1 je psaní poznámek. Tyto dvě aktivity se poměrně často střídají. Obě z těchto aktivit jsou také v kategorii, kdy se předpokládá, že subjekt věnuje pozornost výuce. Naopak málo subjekt komunikoval se spolužákem.

Subjekt číslo 2 sedí v pravé řadě a má brýle. Video nahrávka u subjektu 2 trvala 66:26 minut.

Pro legendu viz obrázek č. 3.



Obr. 5 - Časová osa subjektu 2

Tabulka 20: Činnosti subjektu 2. Z tabulky lze vyčíst aktivita daného subjektu, časový souhrn dané aktivity ve vyučovací hodině a kolik procent z vyučovací hodiny subjekt aktivitou strávil.

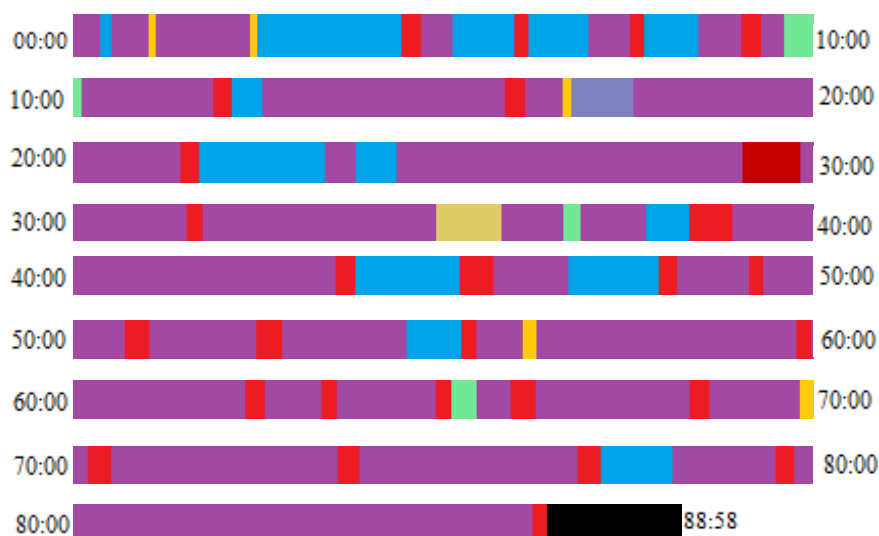
Aktivita	Celkový čas	% z vyučovací hodiny
Zapisování poznámek	38:00 min	57,2 %
Opisování poznámek z telefonu	10:48 min	16,2 %
Manipulace s telefonem	4:39 min	7 %
Sledování okolí	3:31 min	5,3 %
Komunikace se spolužákem	2:58 min	4,5 %
Focení poznámek	2:06 min	3 %
Použití kosmetického přípravku (krém na ruce)	1:37 min	2,5 %
Listování v sešitě	1:14 min	1,9 %
Komunikace s vyučujícím	0:37 s	1 %
Konzumace nápoje	0:29 s	0,7 %
Prohledávání tašky	0:27 s	0,7 %

Subjekt 2 si nejvíce zapisuje poznámky a společně s touto aktivitou střídá ještě focení poznámek a opisování poznámek z telefonu. Subjekt provádí poměrně hodně aktivit, které na sebe, kromě třech výše popsaných, nijak nenavazují.

5.2.3. 2. nahrávání

Subjekt číslo 3 sedí v prostřední lavici, má černé triko a brýle. Video nahrávka u subjektu 3 trvala 88:58 minut.

Pro legendu viz obrázek č. 3.



Obr. 6 - Časová osa subjekt 3

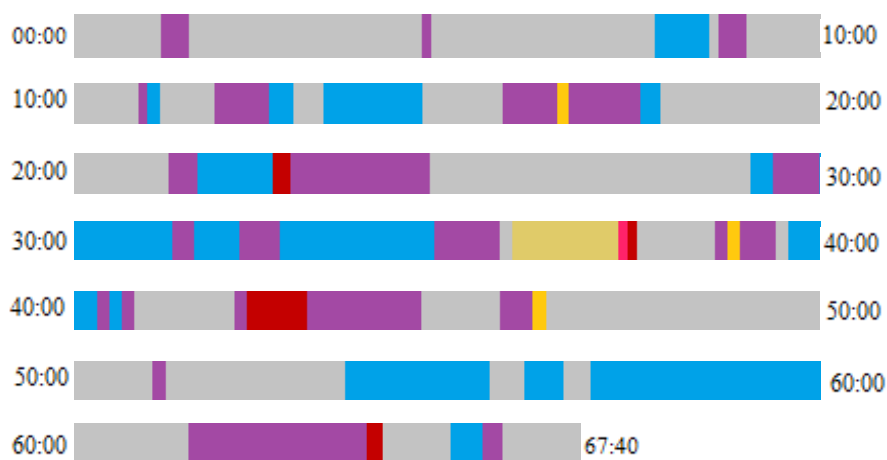
Tabulka 21: Činnosti subjektu 3. Z tabulky lze vyčíst aktivita daného subjektu, časový souhrn dané aktivity ve vyučovací hodině a kolik procent z vyučovací hodiny subjekt aktivitou strávil.

Aktivita	Celkový čas	% z vyučovací hodiny
Sledování okolí	63:28 min	71,3 %
Zapisování poznámek	11:42 min	13 %
Focení poznámek	7:29 min	8,4 %
Komunikace se spolužákem	2:01 min	2,3 %
Psaní do diáře	1:03 min	1,2 %
Třída je na chodbě s vyučujícím	1:03 min	1,2 %
Manipulace s propisovací tužkou	0:51 s	1 %
Manipulace s telefonem	0:41 s	0,8 %
Konzumace nápoje	0:40 s	0,8 %

Subjekt 3 velmi často a v návaznosti opakuje tři aktivity, a to sledování okolí, focení poznámek na mobilní zařízení a zapisování poznámek. Se spolužákem komunikoval pouze jednou, ale zato po dobu 2:01. Poměrně hodně oproti ostatním subjektům konzumoval nápoj, a to pětkrát.

Subjekt číslo 4 sedí vlevo, má černé triko a zrzavé vlasy. Video nahrávka u subjektu 4 trvala 67:40 minut.

Pro legendu viz obrázek č. 3.



Obr. 7 - Časová osa subjekt 4

Tabulka 22: Činnosti subjektu 4. Z tabulky lze vyčíst aktivita daného subjektu, časový souhrn dané aktivity ve vyučovací hodině a kolik procent z vyučovací hodiny subjekt aktivitou strávil.

Aktivita	Celkový čas	% z vyučovací hodiny
Manipulace s PC	34:32 min	51 %
Psaní poznámek (na PC)	15:29 min	23 %
Sledování okolí	14:13 min	21 %
Manipulace s telefonem	1:25 min	2 %
Třída je na chodbě s vyučujícím	1:24 min	2 %
Konzumace nápoje	0:31 s	0,8 %
Prohledávání kapes	0:06 s	0,2 %

Subjekt 4 střídal nejvíce manipulaci s PC, psaní poznámek a sledování okolí. Velmi málo prováděl zbylé aktivity, protože se od prvních třech aktivit poměrně hodně procentuálně liší.

U subjektu 3 a 4 se liší časy, kdy byla třída s vyučujícím na chodbě. Liší se, protože jsem konec této aktivity počítala v momentě, kdy si subjekt sedl zpět do lavice.

5.2.4. 3. nahrávání

Subjekt číslo 5 sedí v levé řadě a má na sobě žlutou mikinu. Video nahrávka u subjektu 5 trvala 59:51 minut.

Pro legendu viz obrázek č. 3.



Obr. 8 - Časová osa subjektu 5

Tabulka 23: Činnosti subjektu 5. Z tabulky lze vyčíst aktivita daného subjektu, časový souhrn dané aktivity ve vyučovací hodině a kolik procent z vyučovací hodiny subjekt aktivitou strávil.

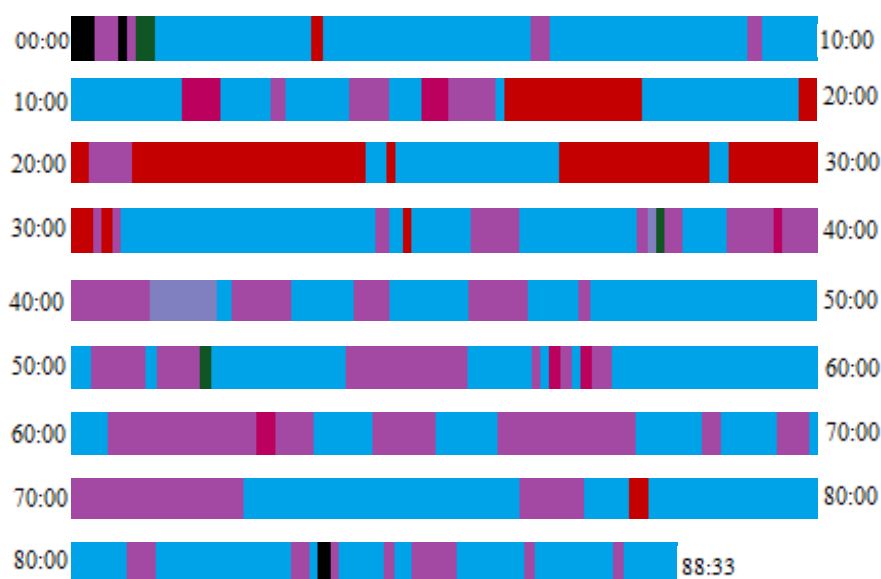
Aktivita	Celkový čas	% z vyučovací hodiny
Sledování okolí	33:49 min	56,5 %
Sledování souseda v lavici	12:03 min	20,1 %
Komunikace se spolužákem	10:16 min	17,2 %
Manipulace s telefonem	2:41 min	4,5 %
Úprava sešitu	0:55 s	1,5 %
Prohledávání tašky	0:07 s	0,2 %

U subjektu 5 dominovaly tři aktivity, sledování okolí, sledování svého souseda v lavici a komunikaci se spolužákem. Velmi málo manipuloval s mobilním zařízením. Subjekt si ani jednou nezapisoval poznámky.

Subjekt číslo 5 často sledoval souseda v lavici, proto jsem rozdělila sledování okolí a sledování souseda v lavici.

Subjekt číslo 6 sedí v pravé řadě a má culík. Video nahrávka u subjektu 6 trvala 88:33 minut.

Pro legendu viz obrázek č. 3.



Obr. 9 - Časová osa subjektu 6

Tabulka 24: Činnosti subjektu 6. Z tabulky lze vyčíst aktivita daného subjektu, časový souhrn dané aktivity ve vyučovací hodině a kolik procent z vyučovací hodiny subjekt aktivitou strávil.

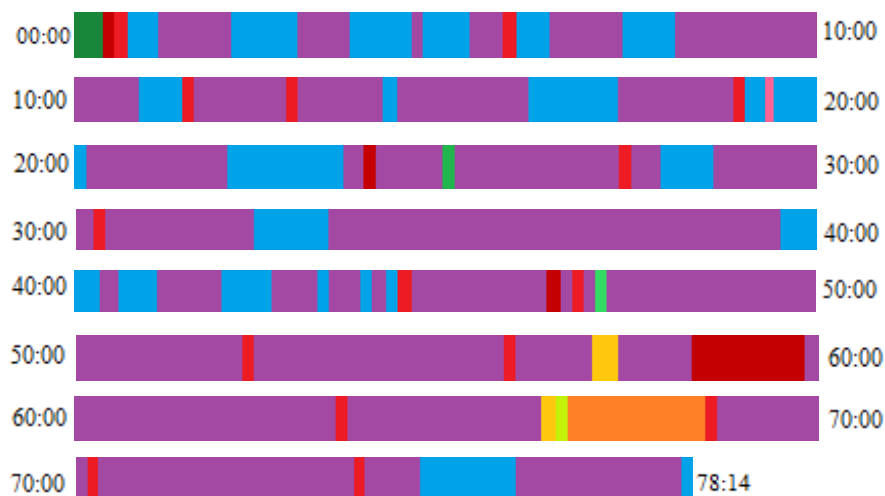
Aktivita	Celkový čas	% z vyučovací hodiny
Zapisování poznámek	53:14 min	60 %
Sledování okolí	23:42 min	26,8 %
Manipulace s telefonem	7:45 min	8,8 %
Komunikace s vyučujícím	1:40 min	1,9 %
Manipulace s propisovací tužkou	0:59 s	1,1 %
Komunikace se spolužákem	0:40 s	0,8 %
Listování v sešitě	0:33 s	0,6 %

Subjekt 6 nejvíce střídal zapisování poznámek, kterým strávil více než půlku vyučovací hodiny, a sledování okolí. Od začátku vyučovací hodiny do třicáté minuty subjekt poměrně hodně manipulovat s telefonem. Žádné další aktivity nebyly nijak výrazné, což můžeme vidět v tabulce 24 z procentuálního zastoupení aktivit.

5.2.5. 4. nahrávání

Subjekt číslo 7 sedí v pravé řadě a na sobě má růžovou mikinu. Video nahrávka u subjektu 7 trvala 78:14 minut.

Pro legendu viz obrázek č. 3.



Obr. 10 – Časová osa subjekt 7

Tabulka 25: Činnosti subjektu 7. Z tabulky lze vyčíst aktivita daného subjektu, časový souhrn dané aktivity ve vyučovací hodině a kolik procent z vyučovací hodiny subjekt aktivitou strávil.

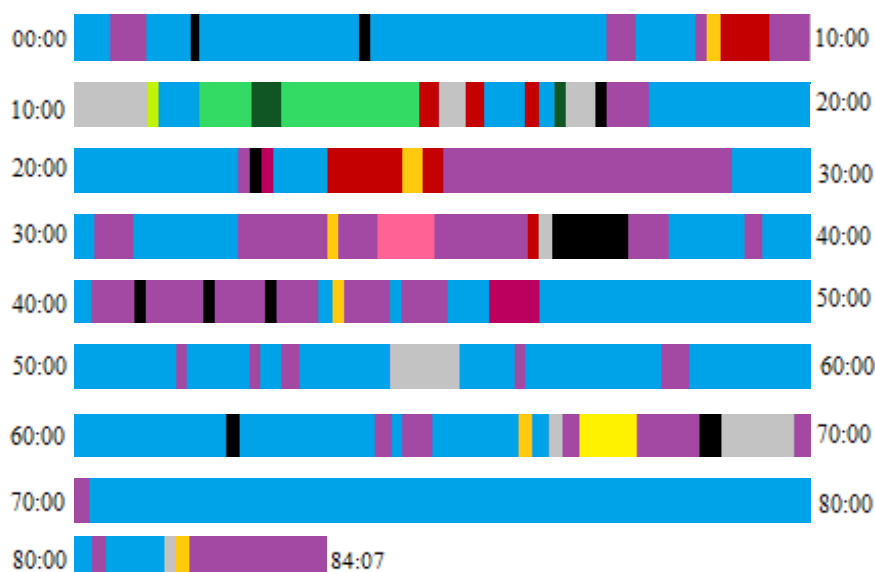
Aktivita	Celkový čas	% z vyučovací hodiny
Sledování okolí	57:22 min	73,3 %
Zapisování poznámek	14:04 min	18 %
Focení poznámek	2:19 min	3 %
Konzumace jídla	1:50 min	2,3 %
Manipulace s telefonem	1:06 min	1,4 %
Konzumace nápoje	0:32 s	0,7 %
Prerovnávání sešitů na lavici	0:26 s	0,6 %
Prohledávání tašky	0:10 s	0,2 %
Malování do sešitu	0:10 s	0,2 %
Úprava mikiny	0:08 s	0,2 %
Úprava sešitu	0:07 s	0,1 %

Nejvíce zastoupenou aktivitou subjektu 7 je sledování okolí (tabule či vyučujícího), z čehož lze usoudit, že subjekt se zřejmě více než polovinu výuky soustředil na výklad. Další poměrně vysoce zastoupenou aktivitou je zapisování poznámek. Další aktivity v tabulce už jsou procentuálně málo zastoupené.

5.2.6. 5. nahrávání

Subjekt číslo 8 sedí v prostřední řadě a má fialové vlasy. Video nahrávka u subjektu 8 trvala 84:07 minut.

Pro legendu viz obrázek č. 3.



Obr. 11 – Časová osa subjektu 8

Tabulka 26: Činnosti subjektu 8. Z tabulky lze vyčíst aktivita daného subjektu, časový souhrn dané aktivity ve vyučovací hodině a kolik procent z vyučovací hodiny subjekt aktivitou strávil.

Aktivita	Celkový čas	% z vyučovací hodiny
Zapisování poznámek	48:37 min	57,8 %
Sledování okolí	20:31 min	24,3 %
Manipulace s PC	3:12 min	3,8 %
Manipulace s telefonem	2:50 min	3,4 %
Úprava sešitu	2:39 min	3,2 %
Komunikace se spolužákem	2:06 min	2,5 %
Konzumace nápoje	1:11 min	1,4 %
Komunikace s vyučujícím	0:52 s	1 %
Oblékání mikiny	0:51 s	1 %
Úprava nehtů	0:40 s	0,8 %
Listování v sešitě	0:34 s	0,7 %
Prohledávání tašky	0:04 s	0,1 %

Z časové osy subjektu 8 můžeme vyčíst, že velice často měnil aktivity. Nejčastěji a nejdéle zapisoval poznámky, tím strávil 57,8 % z výuky. Další častou aktivitou bylo

sledování okolí. Tyto dvě aktivity převažují, z čehož se lze domnívat, že subjekt po většinu času věnoval výuce pozornost.

6. Diskuze

V této kapitole se zabývám popisem aktivit všech studentů, dále popisem činností vybraných subjektů, návazností aktivit či zajímavostmi mezi aktivitami u vybraných subjektů. Snažím se diskutovat o jejich chování s poznatky ze současného stavu poznání. Vysvětluji nevýhody tohoto výzkumu a výběr metody video výzkumu.

6.1. Zaměření na celek

Z nežádoucích aktivit byla nejčastější v rámci celého nahrávání a všech studentů manipulace s mobilním zařízením, kterému se věnovali celkem 161krát. Krátkodobému sledování mobilního zařízení se věnovali za celé nahrávání průměrně 21,6krát a dlouhodobějšímu sledování telefonu se věnovali průměrně 10,6krát. Z telefonu spíše něco četli, z čehož usuzuji, že si nejčastěji četli příchozí zprávy od kamarádů nebo sledovali sociální sítě, než že by mobilní zařízení používali např. ke hraní mobilních her, proto studenti byli na telefonu opravdu jen po dobu několika vteřin. Další nežádoucí aktivitou byla komunikace s ostatními spolužáky. Krátkodobé komunikace se spolužákem se v průměru věnovali 11,8krát a z dlouhodobějšího hlediska se této aktivitě věnovali průměrně pouze 1,8krát. Krátkodobá komunikace převažuje, jelikož si studenti většinou rychle vyměnili nějakou informaci, kterou potřebovali nutně sdílet se svým spolužákem. Dlouhodobější komunikace proběhla méněkrát, předpokládám, že tomu tak bylo důvodu, aby nebyli napomenuti vyučujícím. Mezi jiné nežádoucí aktivity dále patří také focení poznámek na mobilní zařízení. To probíhalo zpravidla pouze krátkodobě, průměrně za celkové nahrávání studenti fotili poznámky 14,8krát. Studenti si poznámky zaznamenávají, například z důvodu rychlého přepínání slidů na interaktivní tabuli, aby si pak poznámky mohli doma v klidu přepsat z mobilního zařízení. Naopak s PC během celého nahrávání manipulovali spíše dlouhodoběji, průměrně 5,2krát. Krátkodobě s PC manipulovali v průměru 3,6krát. Poměrně hodně v průměru studenti konzumovali nápoj, a to 5,8krát. Komunikace s vyučujícím proběhla průměrně 3krát. Ostatní aktivity jsou prováděny už jen velmi málo. Velká většina těchto aktivit trvala v rozmezí několika vteřin, což je podle mého názoru jeden z důvodů, proč studenti dokázali udržet pozornost po většinu času výuky. Při popisu činností všech studentů jsem se zaměřila pouze na nežádoucí aktivity a jejich provedení průměrně za celé nahrávání. U zaměření na jednotlivé subjekty jsem se pak zaměřila i na aktivity žádoucí.

6.2. Zaměření na subjekty

Po podrobnějším zkoumání jednotlivých subjektů výsledky ukazují, že subjekt číslo 1 v 1. nahrávání nejčastěji sleduje své okolí a následně si zapisuje poznámky do notebooku. Tyto dvě aktivity provádí nejčastěji a často na sebe navazují, pravděpodobně proto, že jakmile vyučující přepne slide s poznámkami, subjekt si je začne zapisovat. Subjekt během vyučovací hodiny sleduje své okolí s celkovým časem aktivity 37:34, to je průměrně po dobu 87 vteřin. Poznámky si zapisuje celkem 28:45, to je průměrně po dobu 78 vteřin. Dále manipuluje s mobilním zařízením s celkovým časem 19:14, to je průměrně po dobu 82 vteřin. Velmi zřídka provádí na svém notebooku jinou aktivitu, než je zapisování poznámek (např.: prohlížení webových stránek), a to v krátkých časových intervalech s celkovým časem 1:22, to je průměrně po dobu 20,5 vteřin. Pouze jednou subjekt konzumoval nápoj po dobu 35 vteřin. Jednou po dobu 7 vteřin komunikoval se spolužačkou. Subjekt aktivity střídá po delších časových úsecích. Z časové osy lze usoudit, že subjekt 1 pravděpodobně věnoval pozornost po velkou část výuky.

Subjekt číslo 2 v 1. nahrávání častokrát měnil aktivity. Nejčastěji si zapisoval poznámky, s celkovým časem 38:00, to je průměrně po dobu 134 vteřin. Fotil poznámky na své mobilní zařízení, celkem 2:06, to je v průměru po dobu 10,5 vteřin, a poté si je zapisoval z tabule do sešitu nebo k opisování místo tabule používal mobilní zařízení, kde měl poznámky z tabule vyfocené. Telefon k opisování poznámek používal celkem 10:48, to je průměrně po dobu 129 vteřin. Telefon na jiné aktivity, než je focení poznámek, subjekt příliš nepoužíval, celkem tedy 4:39, což je průměrně po dobu 55,8 vteřin. Zřídka sledoval okolí, s celkovým časem 3:31, to je průměrně po dobu 23 vteřin. Málo komunikoval s ostatními spolužáky, celkem 2:58, což je v průměru po dobu 22,3 vteřin. Dvakrát krátce komunikoval s vyučujícím, s celkovým časem 0:37, to je v průměru je to po dobu 18,5 vteřin. Nejčastěji na sebe navazovali aktivity zapisování poznámek, focení poznámek a opisování poznámek z mobilního zařízení, což je dobře viditelné z časové osy.

Subjekt číslo 3 v 2. nahrávání po sobě opakuje tři aktivity v různém sledu, a to focení poznámek na mobilní zařízení s celkovým časem 7:29, následné zapisování poznámek, s celkovým časem 11:42, nebo sledování svého okolí, s celkovým časem 63:28. Focení poznámek prováděl v průměru po dobu 16,6 vteřin. Poznámky zapisoval průměrně po dobu 54 vteřin a okolí sledoval průměrně po dobu 106 vteřin v průběhu celé vyučovací hodiny. Z časové řady můžeme vyčíst, že subjekt si od 55 minuty vyučovací hodiny přestal téměř zapisovat poznámky. Nápoj konzumoval subjekt, v průměru je to 8 vteřin. Na konci výuky pouze jednou komunikoval se spolužákem, zato po dobu 2:01 minut. Ostatní aktivity provozuje velmi málo, sem řadím manipulaci s mobilním zařízením (jinou, než focení

poznámek), zapisování do diáře nebo manipulace s propisovací tužkou. Subjekt neměnil často druhy aktivit. Z časové osy si lze všimnout, že subjekt patrně věnoval výuce pozornost.

Subjekt číslo 4 v 2. nahrávání provádí malé množství aktivit a střídá je po delších časových úsecích. Subjektu čtyři nejvíce opakuje tři činnosti, a to používání PC k jiným účelům než k zapisování poznámek, s celkovým časem aktivity 34:32, zapisování poznámek, s celkovým časem 15:29, nebo pozorování okolí, s celkovým časem 14:13. S PC subjekt manipuluje průměrně po dobu 94 vteřin, poznámky si zapisuje průměrně po dobu 58 vteřin a okolí sleduje v průměru 37 vteřin. Aktivita na PC šla velmi těžko rozlišit, jelikož jsem na monitoru přesně neviděla, co subjekt dělá, když málo používal klávesnici a více počítačovou myš, usoudila jsem, že si pravděpodobně prohlíží webové stránky. Můžeme si všimnout, že zhruba do osmé minuty výuky si subjekt po dlouhou dobu vůbec nezapisuje poznámky. Toto se opět opakuje přibližně od čtyřicáté první minuty výuky. Mobilní zařízení použil pouze dvakrát, v průměru po dobu 21 vteřin. Může to být způsobeno tím, že subjekt strávil většinu času na PC, který mu připadal pravděpodobně atraktivnější. Třikrát konzumoval nápoj, s celkovým časem 0:31, to je průměrně po dobu 10,3 vteřin.

Subjekt číslo 5 ve 3. nahrávání je zajímavý tím, že si vůbec nezapisoval poznámky. Nejvíce času strávil pozorováním svého okolí, s celkovým časem 33:49, zejména se zaměřoval na svého souseda v lavici, kdy sledoval jeho aktivitu na PC, s celkovým časem 12:03. Pozorováním okolí strávil průměrně 78 vteřin a sledováním svého souseda strávil průměrně 33 vteřin. Další část své pozornosti věnoval komunikaci se sousedem, se kterým komunikoval celkem 10:16, což je v průměru 41 vteřin. Telefon použil třikrát, s celkovým časem 2:41, to je průměrně po dobu 54 vteřin. Dvakrát použil diář, s celkovým časem 00:55, to je v průměru po dobu 27,5 vteřin.

Subjekt číslo 6 často střídal aktivity po celkem krátkých časových intervalech. Na začátku a ke konci vyučovací hodiny subjekt komunikoval se spolužákem, s celkovým časem 0:40, to je v průměru po dobu 13,3 vteřin. Po celé vyučování se opakovaly hlavně dvě aktivity, a to zapisování poznámek, s celkovým časem 53:14, což je v průměru po dobu 74 vteřin, a sledování svého okolí, s celkovým časem 23:42, to je průměrně po dobu 35 vteřin. Zhruba od patnácté do třicáté první minuty subjekt poměrně hodně manipuloval s mobilním zařízením, s celkovým časem 7:45, to je průměrně 46,5 vteřiny. Proběhla také komunikace s vyučujícím, s celkovým časem 1:40, to je v průměru po dobu 16,7 vteřin.

Subjekt číslo 7 ve 4. nahrávání vykazuje podobné chování jako subjekt číslo tři, to znamená, že provádí tři stejné, po sobě jdoucí aktivity, a to, focení poznámek na mobilní zařízení, s celkovým časem 2:19, což je průměrně po dobu 9,2 vteřin, sledování okolí,

s celkovým časem 57:22, to je průměrně po dobu 96 vteřin a zapisování poznámek, s celkovým časem 14:04, to je průměrně po dobu 38 vteřin. Zhruba od čtyřicáté páté minuty si subjekt přestal zapisovat poznámky. Subjekt málo používal mobilní zařízení k jinému účelu, než focení poznámek, s celkovým časem 1:06, což je v průměru po dobu 16,5 vteřin. Dvakrát konzumoval nápoj, s celkovým časem 0:32, to je průměrně po dobu 16 vteřin. Ostatní aktivity provedl pouze jednou.

U subjektu číslo 8 v 5. nahrávání se aktivity střídaly nejvíce. Nejčastější aktivita subjektu osm bylo zapisování poznámek na PC, s celkovým časem 48:37, to je průměrně po dobu 97 vteřin. Od sedmdesáté minuty i subjekt psal poznámky celých deset minut v kuse. Další aktivita subjektu bylo sledování svého okolí ve třídě, s celkovým časem 20:31, to je v průměru po dobu 40 vteřin. Subjekt si dvakrát upravoval sešit po delší dobu, s celkovým časem 2:39, což je v průměru je to 80 vteřin. Další aktivity se velmi často měnily, ale probíhaly zejména v krátkých časových intervalech. S PC manipuloval s celkovým časem 3:12, to je v průměru po dobu 24 vteřin. S mobilním zařízením manipuloval s celkovým časem 2:50, to je průměrně 24,2 vteřin. Se spolužákem komunikoval s celkovým časem 2:06, to je průměrně po dobu 12,2 vteřin. S vyučujícím subjekt komunikoval s celkovým časem 0:52, což je v průměru 26 vteřin. Ze všech subjektů nejvíce konzumoval nápoj, a to šestkrát, s celkovým časem 1:11, to je v průměru po dobu 11,8 vteřin. V sešitě listoval pouze dvakrát, s celkovým časem 0:34, což je v průměru po dobu 17 vteřin. Ostatní aktivity provedl pouze jednou.

Nejčastějšími aktivitami bylo zapisování poznámek, sledování okolí a komunikace s ostatními spolužáky, manipulace s mobilním zařízením a focení poznámek. Střídání těchto aktivit je dobře viditelné z časových os. Zajímavostí je, že některé aktivity jsou na sobě závislé. V momentě, kdy vyučující změnil slide s poznámkami, subjekt si text vyfotil mobilním zařízením a dále si pročítal text na interaktivní tabuli nebo si poznámky zapisoval. Tento jev můžeme pozorovat například u subjektu číslo dva, tři a sedm. U žádného z dalších subjektů jsem tento jev nepozorovala. Mezi další podobný jev řadím komunikaci s vyučujícím, kdy vyučující položil otázku, a následovala odpověď ze strany určitého studenta. Tento jev proběhl u subjektu číslo dva a šest. Subjekt 1 často střídal zapisování poznámek a sledování okolního dění a manipulaci s telefonem. Subjekt 4 nejvíce střídal práci na PC s psaním poznámek a věnování se okolí. U subjektu číslo 5 je zajímavé, že jako jediný velmi často věnoval pozornost svému sousedovi v lavici a ani jednou během výuky si nezapisoval poznámky. Subjekty buď prováděly aktivity v delších časových intervalech

a méně často je střídaly, nebo aktivity častěji střídaly, avšak v krátkých časových intervalech. Některé subjekty prováděly oba tyto případy.

6.3. Zasazení do současného stavu poznání

Původním cílem mé práce bylo zkoumat a určit moment ztráty pozornosti a následných aktivit během výuky na vysoké škole. Po hlubším seznámení se s danou problematikou, jsem usoudila, že určit moment ztráty pozornosti nelze, protože student v tomto stupni vzdělávání dokáže věnovat pozornost výkladu a současně provádět jinou aktivitu, ačkoliv podle Sternberga (2002) a Plhákové (2003) jsou určité meze pro množství informací, na které se v jednotlivých momentech mohou mentální zdroje soustředit. Myslím si, že studenti v mém výzkumu prováděli sice spoustu nežádoucích aktivit, ale v krátkých časových intervalech. Prováděli také aktivity žádoucí, a to v dlouhých časových intervalech, z čehož usuzuji, že studenti po většinu času věnovali výuce pozornost. V tomto případě zde nebylo takové množství podnětů, které by studenti nebyli schopni zpracovat. Myslím si, že v žádném z případů, které jsem zaznamenala, se nestalo to, že by některého ze studentů narušující element plně odpoutal od probírané látky. Tudíž nebylo nutné, aby vyučující musel použít jakákoliv opatření (např.: odebrání mobilního zařízení). Tento jev můžeme podle mého názoru přisuzovat tomu, že výzkum probíhal na vysoké škole, kde studenti dokáží svoji pozornost lépe udržet. Tím, že jsou dospělejší, dokáží lépe zaměřit pozornost na výuku. Jak tvrdí Thorová (2015) a Řičan (2004), v tomto období neprožívají své emoce tak silně, dokáží zvládat náročné životní situace, to znamená, že se dokáží lépe soustředit, jelikož jsou citově stabilní. Myslím, že jeden z důvodů ztráty pozornosti je tzv. habituace, což je, jak tvrdí Plháková (2004) a Sternberg (2002), že studenti si přivyknou si na nějaký podnět, kterému postupem času věnují stále menší pozornost, právě jako výklad vyučujícího. Pozornost má dle Plhákové (2003) a Sternberga (2002) určité vlastnosti, např. je selektivní tzn., že si student vybere, na jaký podnět se zaměří a jaký bude ignorovat. Podle Sternberga (2002), v současné době jsme schopni věnovat se více podnětům, podle potřeb pak přesouváme pozornost mezi jednotlivými podněty, např. když student sleduje výklad a přijde mu zpráva na mobilní zařízení, tak ve většině případů student okamžitě přesune svojí pozornost k telefonu.

Výsledky by byly pravděpodobně jiné, kdybych prováděla výzkum na střední či základní škole. Fakt, že výzkum proběhl na vysoké škole, může mít za následek, že studenti ze zkoumané hodiny spolu netvoří tak silný kolektiv, jelikož nestudují všichni stejnou oborovou kombinaci. Z toho vyplývá, že množství jejich společně stráveného času není tak veliké, jako u žáků středních či základních škol. Jak zmiňuji výše, na základní či střední

škole má význam vytváření vrstevnických vztahů. Žáci na základní či střední škole mohou provádět nežádoucí aktivity také z důvodu provokativního chování vůči dospělým, čímž sbírají sociální zkušenosti, jak uvádí Thorová (2015).

Nevýhodou této tematiky je to, že není podobná práce, která by zkoumala konkrétní druhy nežádoucích aktivit během vyučování, nejen u studentů vysoké školy, ale ani u žáků středních nebo základních škol, nemám tudíž možnost porovnání. Přestože vznikly studie s podobnou tematikou (např.: TIMSS 1995, TIMSS 1999, Švýcarská videostudie apod.), žádná z nich se nezaměřuje na konkrétní druhy chování při výuce. Podle mého názoru, jedním z důvodů toho, že tato práce je jediná, je to, že výsledky lze poměrně těžko správně vyhodnotit. Interpretace výsledků se, podle mého mínění, může výrazně lišit podle preferencí člověka, který výzkum provádí. Někdo může považovat za ztrátu pozornosti i to, že student sleduje okolní dění ve třídě a svůj pohled nezaměřuje na vyučujícího. Dle mého názoru to ztráta pozornosti není. V některých případech za ztrátu pozornosti nepovažují ani použití mobilního zařízení, například v momentě, kdy student kontroluje čas. Na druhou stranu, to že si student píše poznámky, nemusí vždy znamenat, že se soustředí na vykládanou látku. Posoudit zda student věnuje pozornost výuce, není vůbec snadné. Pro plnohodnotné hodnocení by bylo nutno provést testování, které však nebylo předmětem této práce. Tato práce může sloužit jako „příručka“ o tom, jak se vyvarovat nežádoucím aktivitám při vyučování. V momentě, kdy by mobilní zařízení bylo příliš rušivé, vyučující by mohl eliminovat mobilní zařízení způsobem zákazu. V jiném případě, kdy studenti fotí poznámky, by vyučující mohl dát zákaz nebo se informovat o zvládnání daného tempa, případně jednotlivé slidy přepínat pomaleji. Nejúčinnější prevence je zřejmě odebrání telefonů na začátku vyučování, kdy studenti dostanou mobilní zařízení po skončení vyučovací hodiny.

Pro svůj výzkum jsem si zvolila metodu video výzkumu, to znamená, že pro sběr a analýzu dat jsem použila video kamery. Baterie jednotlivých kamer však vydržely nahrávat přibližně 45 minut, což je běžná délka hodiny. Myslím, že 45 minut je maximální délka času, po který mohou studenti udržet pozornost. Podle Zounka et al., 2014 je videovýzkum metoda progresivní, což znamená, že zkoumané aktivity lze zachycovat a zpětně sledovat v posloupném pořadí (od nejnovějšího po nejstarší). Za výhody video výzkumu považuji možnost opakovaně zkoumat stejnou situaci z různých úhlů pohledu. Dále oceňuji to, že videozáznam poskytuje celistvý pohled na třídu jako na celek, a zároveň se mohu zaměřit na jednotlivé subjekty, jak uvádí Najvar et al., 2011 a Janík et al., 2006. Všechny tyto

výhody jsem využila ve svém výzkumu. Naopak za nevýhodu při použití této metody považuji to, že lidé, kteří jsou objektem zkoumání, mohou své běžné chování pozměnit na základě vědomí probíhajícího nahrávání. Dle Janíka et al., 2006, někteří lidé mohou být nervózní, někteří se příliš soustředí na kameru, a to má za následek zkreslené výsledky. Tento jev jsem v průběhu zkoumání nepozorovala. Studenti nebyli výrazně ovlivněni nahrávacím zařízením a chovali se přirozeně.

7. Závěr

Cílem mojí práce bylo popsat, jak se studenti chovali při vyučování na vysoké škole. Popsala jsem veškeré činnosti, ať žádoucí či nežádoucí, které studenti prováděli. Aktivitu jsem rozdělila také podle doby trvání, na krátkodobé a dlouhodobější. Žádný student se po celou dobu vyučovací hodiny nevěnoval pouze nežádoucí aktivitě, tudíž nebyl nutný zásah ze strany vyučujícího. Studenti nejčastěji střídali žádoucí aktivity (zapisování poznámek, sledování vyučujícího nebo tabule, komunikaci s vyučujícím) s nežádoucími (manipulaci s mobilním zařízením, manipulaci s PC, komunikaci se spolužákem). U mnou pozorovaných subjektů se buď méně střídaly dlouhodobější aktivity, nebo se často střídaly aktivity krátkodobé. Většina ze zkoumaných subjektů vypadala, že výuce věnuje pozornost, nedokážu to však tvrdit jako daný fakt.

Nejčastější nežádoucí aktivitou byla manipulace s mobilním zařízením, ať už krátkodobá nebo dlouhodobější. Celkem manipulovali s telefonem 161krát. Mobilní zařízení spíše používali na čtení zpráv nebo na sledování obrázků či videí na sociálních sítích, jelikož se studenti velmi málo dotýkali mobilních obrazovek. Tato nežádoucí aktivita je pravděpodobně zapříčiněna tím, jak je obecně známo, že v současné době patří mobilní zařízení mezi hlavní trendy a lidé si pomocí něj krátí čas. Kdyby byl výzkum prováděn u předchozí generace, problematika s mobilním zařízením by pravděpodobně nebyla tak výrazným činitelem.

Určité aktivity na sebe opravdu navazují. Činnosti na sebe navazují v momentě, kdy vyučující přepne slide s poznámkami, určité subjekty si nové poznámky ihned vyfotily a začaly psát poznámky nebo po přepnutí začaly hned zapisovat poznámky. Fotografie pořizovaly, aby zachytily poznámky, v případě, že by je nestihly všechny zapsat do doby, kdy by vyučující přepnul na další slide. Dále se opakovala aktivita, kdy vyučující položil otázku a určitý subjekt mu odpověděl.

Určit moment ztráty pozornosti, jak bylo cílem mojí původní práce nelze, můžeme se pouze domnívat, kdy student výuce věnuje nebo nevěnuje svojí pozornost. Problém je i v tom, že student může provádět nežádoucí aktivitu, ale stále může výuce věnovat

pozornost, protože člověk je schopen se soustředit na více činností najednou. Stejně tak záleží také na výzkumníkovi, protože každý ztrátu pozornosti vnímá zcela jinak.

Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá tím, jak se žáci vysoké školy chovají ve výuce. V první části této práce je vysvětleno lidské chování z různých pohledů a vývoj člověka po dobu školní docházky. Dále je zde vysvětlena technická stránka natáčení a videokamer. Jsou zde také uvedeny poznatky z již provedených video-výzkumů. V praktické části jsou rozebrány už jednotlivé druhy chování všech studentů, a následně vybraných subjektů.

Klíčová slova

videostudie, vývoj žáků, kognitivní přístup, behaviorální přístup, realizace videostudie

Abstract

The bachelor thesis deals with how students of college behave in teaching. The first part of this work explains human behaviour from different perspectives and human development during school attendance. The second part explains the technical side of filming and video cameras. There are also findings from already conducted video surveys. In the practical part are discussed the individual types of behaviour of all students and subsequently selected subjects.

Keywords

Video study, student development, cognitive approach, behavioural approach, video study realization

Seznam literatury

Knihy:

- Disman, M. 1998. *Jak se vyrábí sociologická znalost. Příručka pro uživatele*. Karolinum, Praha. 374 pp.
- Glassman, W. E. & Hadad, M. 2009. *Approaches to Psychology*. McGraw-Hill education, New York. 590 pp.
- Hiebert, J. et al. 2003. *Teaching mathematics in seven countries. Results from the TIMSS 1999 video study*. USA Department of Education, Washington D. C.. 233 pp.
- Hunt, Morton, M. 2015. *Dějiny psychologie*. Portál, Praha. 712 pp.
- Inhelder, B., & Piaget, J. 1958. *The growth of logical thinking from childhood to adolescence*. Basic Books, New York. 356 pp.
- Janík, T., & Miková, M. 2006. *Videostudie: výzkum výuky založený na analýze videozáznamu. Pedagogický výzkum v teorii a praxi*. Paido, Brno. 154 pp.
- Langmeier, J., & Krejčířová, D. 2006. *Vývojová psychologie 2., aktualizované vydání*. Grada Publishing, Praha. 368 pp.
- Piaget, J. 1970/1973. *Main Trends in Psychology*. George Allen & Unwin, London. 72 pp.
- Plháková, A. 2004. *Učebnice obecné psychologie*. Academia, Praha. 472 pp.
- Plháková, A. 2005. *Dějiny psychologie: studijní texty pro distanční studium*. Univerzita Palackého, Olomouc. 97 pp.
- Plháková, A. 2006. *Dějiny psychologie*. Grada Publishing, Praha. 328 pp.
- Rathus, S. A. 1999. *Psychology in the new millennium*. Harcourt Brace College Publishers, San Diego. 832 pp.
- Říčan, P. 2004. *Cesta životem (vývojová psychologie): přepracované vydání*. Portál, Praha. 390 pp.
- Seidel, T. 2003. *Lehr-Lernskripts im Unterricht*. Waxmann, Münster, New York, München, Berlin. 196 pp.
- Seidel, T. et al. 2005. *How to Run a Video Study: Technical Report of the IPN Video Study*. Waxmann Verlag, Münster. 284 pp.
- Skutil, M. 2011. *Základy pedagogicko-psychologického výzkumu pro studenty učitelství*. Portál, Praha. 256 pp.
- Sternberg R. 2002. *Kognitivní psychologie*. Portál, Praha. 632 pp.
- Stigler, J. W., & Hiebert, J. 1999. *The teaching gap*. Free Press, New York. 210 pp.
- Švaříček, R. et al. 2007. *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách*. Portál, Praha. 384 pp.
- Tesch, M. 2005. *Das Experiment im Physikunterricht. Didaktische Konzepte und Ergebnisse einer Videostudie*. Logos, Berlin. 236 pp.
- Thorová, K. 2015. *Vývojová psychologie: proměny lidské psychiky od početí po smrt*. Portál, Praha. 576 pp.
- Vágnerová, M. 2000. *Vývojová psychologie: dětství, dospělost, stáří*. Portál, Praha. 528 pp.
- Vágnerová, M. 2005. *Vývojová psychologie I: Dětství a dospívání*. Karolinum, Praha. 531 pp.
- Zounek, J. & Šimáně, M. 2014. *Úvod do studia dějin pedagogiky a školství. Kapitoly z metodologie historicko-pedagogického výzkumu*. Masarykova univerzita, Brno. 89 pp.

Články z periodika:

- Bashore, T. R., Osman, A., & Hefley, E. F. 1989. Mental slowing in elderly persons: A cognitive psychophysiological analysis. *Psychology & Aging* 4: 235-244.
- Cerella, J. 1991. Age effects may be global, not local: Comment on Fisk and Rogers (1991). *Journal of Experimental Psychology: General* 120(2): 215-223.
- Heinze, A. 2004. Zum Umgang mit Fehlern im Unterrichtsgespräch der Sekundarstufe I. *Zeitschrift für Didaktik der Mathematik* 3/4: 221-244.
- Hiebert, J., Stigler, J. W., & Manaster, A. B. 1999. Mathematical Features of Lessons in the TIMSS Video Study. *Zentralblatt für die Didaktik der Mathematik* 31(6): 196-201.
- Horn, J. L., & Cattell, R. B. 1966. Refinement and test of the theory of fluid and crystallized

- ability intelligences. *Journal of Educational Psychology* 57: 253-270.
- Jacobs, J. K., Kawanaka, T., & Stigler, J. W. 1999. Integrating qualitative and quantitative approaches to the analysis of video data on classroom teaching. *International Journal of Education Research* 31(8): 717-724
- Krotký, J. & Mach, P. 2013. Tvorba a hodnocení videostudie. *Technika a vzdelávanie* (2) 1: 17-19. ISSN:1338-9742
- Pauli, C., & Reusser, K. 2006. *Von international vergleichenden Video Surveys zur videobasierten Unterrichtsforschung und -entwicklung. Zeitschrift für Pädagogik* 52(6): 774-798.
- Schaie, K. W. 1989. Perceptual speed in adulthood: Cross-sectional and longitudinal studies. *Psychology and Aging* 4: 443-453.
- Wild, K. P. 2003. Videoanalysen als neue Impulsgeber für eine praxisnahe prozessorientierte empirische Unterrichtsforschung. *Unterrichtswissenschaft* 31(2): 98-101.

Články ze sborníku, kapitoly z knihy:

- Clarke, D. J., Emanuelsson, J., Jablonka, E., & Mok, I. A. C. (2006). The learner' s perspective study and international comparisons of classroom practise. In Clarke, D. J., Emanuelsson, J., Jablonka, E., & Mok, I. A. C. (eds.). *Making connections: Comparing mathematics classroom around the world*. Sense Publishers, Rotterdam/Taipei: 1-22.
- Cerella, J. 1990. Aging and information-processing rate. In Birren, J. E., & Schaie, K. W. (eds.), *Handbook of the psychology of aging* (3rd. ed). CA: Academic Press, San Diego: 201-221.
- Chow, S. L. 2002. Methods in psychological research. In *Encyclopedia of Life Support Systems (EOLSS)*. Eolss Publishers, Oxford: 10-12.
- Seidel, T. & Prenzel, M. 2004. Muster unterrichtlicher Aktivitäten im Physikunterricht. In Doll, J. & Prenzel, M. (Hrsgs.). *Bildungsqualität von Schule: Lehrerprofessionalisierung, Unterrichtsentwicklung und Schülerförderung als Strategien der Qualitätsverbesserung*. Waxmann, Münster: 177-194.

Seznam tabulek

Krátkodobé činnosti

<i>Tabulka 1: Celková manipulace s telefonem. V tabulce je popsáno, kolikrát celkem a po jakou dobu v daném nahrávání studenti manipulovali s telefonem.</i>	<i>27</i>
<i>Tabulka 2: Celkový počet focení poznámek. V tabulce je popsáno, kolikrát celkem a po jakou dobu v daném nahrávání studenti použili telefon k focení poznámek.</i>	<i>27</i>
<i>Tabulka 3: Celková komunikace se spolužákem. V tabulce je popsáno, kolikrát celkem a po jakou dobu v daném nahrávání studenti komunikovali se spolužákem.</i>	<i>28</i>
<i>Tabulka 4: Celková manipulace s PC. V tabulce je popsáno, kolikrát celkem a po jakou dobu v daném nahrávání studenti manipulovali s PC.</i>	<i>28</i>
<i>Tabulka 5: Celkový čas pití. V tabulce je popsáno, kolikrát celkem a po jakou dobu v daném nahrávání studenti konzumovali nápoj.</i>	<i>28</i>
<i>Tabulka 6: Celková konzumace jídla. V tabulce je popsáno, kolikrát celkem a po jakou dobu v daném nahrávání studenti konzumovali jídlo.</i>	<i>29</i>
<i>Tabulka 7: Celkové použití kosmetického přípravku (krém na ruce). V tabulce je popsáno, kolikrát celkem a po jakou dobu v daném nahrávání studenti použili kosmetický přípravek. .</i>	<i>29</i>
<i>Tabulka 8: Celkové použití kosmetického přípravku (rtěnka). V tabulce je popsáno, kolikrát celkem a po jakou dobu v daném nahrávání studenti použili kosmetický přípravek.</i>	<i>29</i>
<i>Tabulka 9: Celkové malování do sešitu. V tabulce je popsáno, kolikrát celkem a po jakou dobu v daném nahrávání studenti malovali do sešitu.</i>	<i>29</i>
<i>Tabulka 10: Celková úprava (kousání) nehtů. V tabulce je popsáno, kolikrát celkem a po jakou dobu v daném nahrávání si studenti upravovali nehty.</i>	<i>29</i>
<i>Tabulka 11: Celková komunikace s vyučujícím. V tabulce je popsáno, kolikrát celkem a po jakou dobu v daném nahrávání studenti komunikovali s vyučujícím.</i>	<i>30</i>
<i>Tabulka 12: Celkové hraní si s propisovací tužkou. V tabulce je popsáno, kolikrát celkem a po jakou dobu v daném nahrávání studenti manipulovali s propisovací tužkou.</i>	<i>30</i>
<i>Tabulka 13: Celkové psaní do diáře. V tabulce je popsáno, kolikrát celkem a po jakou dobu v daném nahrávání studenti zapisovali do diáře.</i>	<i>30</i>
<i>Tabulka 14: Celková manipulace s telefonem. V tabulce je popsáno, kolikrát celkem a po jakou dobu v daném nahrávání studenti manipulovali s telefonem.</i>	<i>31</i>
<i>Tabulka 15: Celková manipulace s PC. V tabulce je popsáno, kolikrát celkem a po jakou dobu v daném nahrávání studenti manipulovali s PC.</i>	<i>31</i>
<i>Tabulka 16: Celková komunikace se spolužákem. V tabulce je popsáno, kolikrát celkem a po jakou dobu v daném nahrávání studenti komunikovali se spolužákem.</i>	<i>32</i>

<i>Tabulka 17: Celková konzumace jídla. V tabulce je popsáno, kolikrát celkem a po jakou dobu v daném nahrávání studenti konzumovali jídlo.</i>	<i>32</i>
<i>Tabulka 18: Celkové zapisování do diáře. V tabulce je popsáno, kolikrát celkem a po jakou dobu v daném nahrávání studenti zapisovali do diáře.</i>	<i>32</i>
<i>Tabulka 19: Činnosti subjektu 1. Z tabulky lze vyčíst aktivita daného subjektu, časový souhrn dané aktivity ve vyučovací hodině a kolik procent z vyučovací hodiny subjekt aktivitou strávil.</i>	<i>34</i>
<i>Tabulka 20: Činnosti subjektu 2. Z tabulky lze vyčíst aktivita daného subjektu, časový souhrn dané aktivity ve vyučovací hodině a kolik procent z vyučovací hodiny subjekt aktivitou strávil.</i>	<i>35</i>
<i>Tabulka 21: Činnosti subjektu 3. Z tabulky lze vyčíst aktivita daného subjektu, časový souhrn dané aktivity ve vyučovací hodině a kolik procent z vyučovací hodiny subjekt aktivitou strávil.</i>	<i>36</i>
<i>Tabulka 22: Činnosti subjektu 4. Z tabulky lze vyčíst aktivita daného subjektu, časový souhrn dané aktivity ve vyučovací hodině a kolik procent z vyučovací hodiny subjekt aktivitou strávil.</i>	<i>37</i>
<i>Tabulka 23: Činnosti subjektu 5. Z tabulky lze vyčíst aktivita daného subjektu, časový souhrn dané aktivity ve vyučovací hodině a kolik procent z vyučovací hodiny subjekt aktivitou strávil.</i>	<i>38</i>
<i>Tabulka 24: Činnosti subjektu 6. Z tabulky lze vyčíst aktivita daného subjektu, časový souhrn dané aktivity ve vyučovací hodině a kolik procent z vyučovací hodiny subjekt aktivitou strávil.</i>	<i>39</i>
<i>Tabulka 25: Činnosti subjektu 7. Z tabulky lze vyčíst aktivita daného subjektu, časový souhrn dané aktivity ve vyučovací hodině a kolik procent z vyučovací hodiny subjekt aktivitou strávil.</i>	<i>40</i>
<i>Tabulka 26: Činnosti subjektu 8. Z tabulky lze vyčíst aktivita daného subjektu, časový souhrn dané aktivity ve vyučovací hodině a kolik procent z vyučovací hodiny subjekt aktivitou strávil.</i>	<i>41</i>

Seznam obrázků

<i>Obr. 1: Pozice třídní kamery ve třídě (SEIDEL ET AL., 2003, s. 51).....</i>	<i>17</i>
<i>Obr. 2: Pozice učitelské kamery ve třídě (SEIDEL ET AL., 2003, s. 52).....</i>	<i>18</i>
<i>Obr 3: Legenda k časovým osám.....</i>	<i>33</i>
<i>Obr. 4 - Časová osa subjekt 1</i>	<i>34</i>
<i>Obr. 5 - Časová osa subjekt 2</i>	<i>35</i>
<i>Obr. 6 - Časová osa subjekt 3</i>	<i>36</i>
<i>Obr. 7 - Časová osa subjekt 4</i>	<i>37</i>
<i>Obr. 8 - Časová osa subjekt 5</i>	<i>38</i>
<i>Obr. 9 - Časová osa subjekt 6</i>	<i>39</i>
<i>Obr. 10 – Časová osa subjekt 7.....</i>	<i>40</i>
<i>Obr. 11 – Časová osa subjekt 8.....</i>	<i>41</i>

Přílohy

Na přiloženém CD jsou k nalezení všechna sestříhaná videa s nežádoucími aktivitami.