MASARYKŮV ÚSTAV
VYŠŠÍCH STUDIÍ
ČVUT V PRAZE

Zavádění aplikace Microsoft Teams do výuky (případová studie žáků)

Lucie Šindlerová

Studijní program: Specializace v pedagogice

Obor: Učitelství praktického vyučování a odborného výcviku

Bakalářská práce

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Šindlerová Jméno: Lucie Osobní číslo: 470517

Fakulta/ústav: Masarykův ústav vyšších studií (MÚVS)

Zadávající katedra/ústav: oddělení pedagogických a psychologických studií / Masarykův ústav vyšších studií

Studijní program: (B7507) Specializace v pedagogice

Studijní obor: (7507R056) Učitelství praktického vyučování a odborného výcviku

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce:

Zavádění aplikace Microsoft Teams do výuky (případová studie žáků)

Název bakalářské práce anglicky:

Deploying Microsoft Teams for Teaching (Pupil Case Study)

Pokyny pro vypracování:

Teoretickou část věnuje autorka problematice komunikace žáků základních a středních škol. Jak běžnou komunikaci ovlivňují moderní technologie. V jaké míře sociální sítě a elektronická komunikace vyplňuje komunikační kanály mladých lidí. Zaměří se také na pronikání moderních komunikačních prostředků do školního prostředí. V praktické části provede autorka pozorování třídního kolektivu, při zavádění aplikace Microsoft Teams do výuky, jako komunikačního kanálu mezi učitelem a žákem (organizace práce v hodině i mimo vyučování). Identifikuje a klasifikuje pozitiva i negativa této změny. Bude sledovat s čím se žáci nejvíce potýkají a jaké problému musejí překonávat. Jakým tématům je třeba při zavádění moderní komunikační platformy do výuky věnovat zvýšenou pozornost?

Seznam doporučené literatury:

GILLERMOVÁ, I. KREJČOVÁ L. a kol. Sociální dovednosti ve škole. Praha: Grada Publishing, s.r.o., 2012. ISBN: 978-80-247-3472-9
DALL, I. DICKINSON, D. PAYNE, R. TIERNEY, S. Transforming Education. Redmond: Microsoft, 2018. ISBN: 978-1-64316-564-6
MICROSOFT. The class of 2030 and life-ready learning [elektronická kniha]. October 2018.
ITL RESEARCH. 21CLD Learning Activity Rubrics [elektronická kniha]. 2012.

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) bakalářské práce:

PhDr. Lenka Mynaříková, Ph.D., ČVUT, MUVS

Jméno a pracoviště konzultanta(ky) bakalářské práce:

Datum zadání bakalářské práce: 13.12.2018 Termín odevzdání bakalářské práce: 2.5.2019

Platnost zadání bakalářské práce: 30.9.2020

Podpis vedoucí(ho) práce | Podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry | Podpis děkana(ky)

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

30.1.2019

Datum převzetí zadání

Podpis studenta(ky)

© ČVUT v Praze, Design: ČVUT v Praze, VIC

ŠINDLEROVÁ, Lucie. *Zavádění aplikace Microsoft Teams do výuky (případová studie žáků)*. Praha: ČVUT 2019. Bakalářská práce. České vysoké učení technické v Praze, Masarykův ústav vyšších studií.

MASARYKŮV ÚSTAV
VYŠŠÍCH STUDIÍ
ČVUT V PRAZE

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svou bakalářskou práci vypracovala samostatně. Dále prohlašuji, že jsem všechny použité zdroje správně a úplně citovala a uvádím je v přiloženém seznamu použité literatury.

Nemám závažný důvod proti zpřístupňování této závěrečné práce v souladu se zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) v platném znění.

V Praze dne 20. 08. 2019 Podpis:

Poděkování

Poděkování patří všem, kteří mi pomohli s realizací projektu i vlastního textu bakalářské práce, podpořili mě a konzultovali se mnou obsah práce, jmenovitě: Janu Vodovi, Lence Mynaříkové, Michale Kotlasové a Táně Holasové. Velké díky patří i mé rodině, manželovi Jaroslavovi, synovi Jaroslavovi a dceři Lee, která se během vytváření bakalářské práce narodila.

Abstrakt

Bakalářská práce Zavádění aplikace Microsoft Teams do výuky (případová studie žáků) se dívá na dané téma očima žáků, kteří jsou ovlivňováni zaváděním nového komunikačního nástroje s principy sociální sítě Microsoft Teams do výuky několika předmětů jako nástroje pro řízení výuky a komunikaci s učitelem. Práce se zabývá komunikací a sociálním vztahy mezi žáky a učitelem. Zkoumá, jaký dopad má zavedení elektronického komunikačního nástroje pro řízení výuky na komunikaci žáka, na vztah žáka a učitele a na osvojování si práce a dovedností v tomto nové elektronické komunikační platformě.

Klíčová slova

Microsoft Teams, sociální sítě, digitalizace výuky, komunikační kanály, prostředí třídy, komunikace, sociální vztahy, interakce, technologie

Abstract

Bachelor´s thesis called Deploying Microsoft Teams for Teaching (Case Study of Pupils) looks at the topic through the eyes of pupils who are influenced by the introduction of a new communication tool with the principles of the Microsoft Teams social network into several subjects. The thesis deals with communication and social relations between pupils and teacher. It examines the impact of introducing an electronic communication management tool on pupil communication, pupil-teacher relationship, and learning and working in this new electronic communication platform.

Keywords

Microsoft Teams, social networks, digitization of education, communication channels, class environment, communication, social relations, interaction, technology

Obsah

Úvod ... 11

Teoretická část ... 13

1 Komunikace ... 14

1.1 Komunikační základy ... 14

Verbální komunikace a nonverbální komunikace ... 14

Teorie informací a komunikace ... 15

Faktory ovlivňující komunikaci ... 15

Technické komunikační prostředky ... 16

1.2 Komunikace a školní prostředí ... 16

1.3 Pedagogická komunikace ... 19

2 Sociální prostředí třídy ... 21

2.1 Školní třída a socializační procesy ... 21

2.2 Sociální dovednosti žáků ... 22

2.3 Klima ve třídě ... 23

2.4 Vztahy v třídním kolektivu ... 23

3 Digitální transformace ... 25

3.1 Klíčové kompetence pro 21. století ... 25

3.2 Digitální technologie a jejich integrace ve školním prostředí ... 26

4 Použití komunikačního nástroje s prvky sociální sítě ... 28

4.1 Žáci a technologie ... 28

4.2 Cloudové technologie ve škole ... 29

4.3 Sociální sítě ... 30

4.3.1 Sociální sítě ze sociologického pohledu a sociální sítě online ... 30

4.3.2 Online sociální sítě veřejné a privátní ... 31

4.3.3 Specifika komunikace na sociálních sítích ... 33

4.4 Sociální sítě a etické chování v kyberprostoru ... 33

4.4.1 Rizika spojená s používáním sociálních sítí ... 35

4.5 Rovné příležitosti a počítačové vybavení ... 35

4.6 Aplikace Microsoft Teams – komunikační nástroj s prvky sociální sítě ... 36

4.6.1 Popis uživatelského rozhraní aplikace Teams ... 37
4.6.2 Týmová spolupráce a princip týmů ... 38
4.7 Vlastnosti aplikace Teams specifické pro školní prostředí ... 40
Výzkumná část ... 41
5 Metodologie výzkumu ... 42
Cíl, výzkumné otázky, předmět a metody výzkumu ... 42
Časová osa výzkumu ... 43
Účastníci výzkumu a jejich role v projektu Řízení výuky pomocí aplikace Teams ... 44
Podmínky výzkumu ... 45
6 Popis projektu Řízení výuky pomocí aplikace Teams ... 46
6.1 Cíl projektu Řízení výuky pomocí aplikace Teams ... 46
Očekávání ze strany učitele ... 46
Očekávání ze strany žáků ... 47
Požadavky na komunikační technologii ... 47
Hardwarové a softwarové vybavení školy a možnost práce žáků na vlastních zařízeních ... 48
6.2 Zahájení projektu Řízení výuky pomocí aplikace Teams ... 48
6.2.1 Přípravná fáze projektu ... 49
6.2.2 Metodika vytvoření silného hesla ... 50
6.3 První vyučovací hodina – pozorování ... 50
Nové pracovní prostředí a motivace žáků ... 51
První přihlášení a volba hesla, první problém, demotivace ... 52
Následující hodiny a běžná rutina v používání aplikace ... 54
6.4 Další pozorované jevy ... 54
6.4.1 Styl a jazyk komunikace žáků v prostředí Teams ... 54
6.4.2 Absence nonverbálních projevů a jejich kompenzace ... 56
6.4.3 Pocity úspěchu a neúspěchu ... 59
6.4.4 Problém dekódování zpráv uživatelského prostředí aplikace Teams žákem 60
6.4.5 Postupná kultivace projevu a chování žáků v prostředí Teams ... 62
7 Zhodnocení projektu Řízení výuky pomocí aplikace Teams ... 65
7.1 Posouzení zpětné vazby od žáků ... 65

7.2 Faktory vlivu na žáky ... 67
8 Vyhodnocení výzkumných otázek ... 70
Písemný projev a kultivace projevu ... 70
Nonverbální projevy ... 70
Posílení vztahu žáků a učitele ... 71
Přizpůsobení prostředí aplikace Teams pro použití ve škole ... 73
9 Návrhy a doporučení pro učitele ... 75
Závěr ... 77
Seznam použité literatury ... 79
Seznam obrázků ... 84
Seznam tabulek ... 85

Úvod

Svou práci bych ráda otevřela citátem Libora Wittaseka, kybernetika, podnikatele, manažera a motivačního spíkra: „Budování digitálního podniku příští generace není o technologiích, ale o **změně**. A není to otázka **jestli**, nýbrž **kdy** a **jak**. Digitální transformace totiž není o slovu digitální. Digitální ekonomika je primárně zaměřena na uspokojování zákaznických potřeb ve výrazně širším a zásadně jiném kontextu než dříve, a to díky novým exponenciálním technologiím." (Wittasek, 2018)

Nutí nás to zamyslet se nad tím, jakým způsobem v současné době přistupuje společnost k informačním technologiím a také zda školy a prostředí ve školách reaguje na již běžící „digitální transformaci". Důležitou dovedností ve věku digitálních technologií je komunikace pomocí elektronických médií a komunikačních kanálů. Úhel pohledu jsme zúžili na změnu v komunikačních stereotypech. Jak se transformuje přístup ke komunikaci, pokud v prostředí školy zaměníme tradiční komunikační kanály moderními komunikačními nástroji. Zaměříme se v této práci na to, jakým způsobem jsou ve škole žákům takové nástroje prezentovány a jak na ně žáci reagují, do jaké míry je ovlivňují a jakým způsobem s nimi nadále zacházejí.

Cílem bakalářské práce je identifikovat z pohledu žáků pozitiva i negativa změny tradičního způsobu komunikace mezi učitelem a žáky přechodem na elektronickou formu komunikace pomocí komunikační platformy s prvky sociální sítě, a to formou angažovaného pozorování.

V bakalářské práci je zachycen reálný případ zavádění komunikačního nástroje Microsoft Teams do výuky na základní škole, který má potenciál stát se digitálním komunikačním uzlem třídy, efektivně využít čas učitele pro vlastní výuku i řízení výuky a posílit komunikační vazby mezi učitelem a žákem.

V teoretické části jsou shrnuty základní poznatky sociologie týkající se skupinové dynamiky, způsobů komunikace dnešních žáků a jejich hodnotové/postojové orientace, specifika komunikace ve školním prostředí a principy elektronické komunikace v prostředí sociálních sítí, které budou následně uplatněny při zkoumání konkrétního žákovského kolektivu v rámci případové studie ve výzkumné části.

První kapitola je věnována mezilidské komunikaci se zvláštním zřetelem, jak mohou soudobé technologické vymoženosti tuto komunikaci zefektivňovat a usměrňovat. Zvláštním typem mezilidské interakce je tzv. pedagogická komunikace, jejímž

určujícím znakem je stimulace myšlenkových procesů žáků a podpora učení. I v této oblasti nalézají moderní technologie uplatnění.

Druhá kapitola se zaměřuje na sociální aspekty mezilidské interakce ve specifickém prostředí školní třídy, role, vztahy a komunikační modely, které toto prostředí determinují.

Třetí kapitola uvádí důvody a opodstatnění zavádění moderních technologií do procesu vyučování ve vztahu k digitální transformaci průmyslu a obchodu a také ve vztahu ke kurikulárním dokumentům, kterými se výuka na školách řídí.

Čtvrtá kapitola ve stručnosti popisuje principy fungování sociálních sítí, jejich silné i slabé stránky a technické aspekty aplikace Microsoft Teams společně se záměry tvůrců při aplikaci této technologie do vzdělávání.

Výzkumná část bakalářské práce je pojednána jako případová studie zachycující více než půlroční pozorování 3 skupin žáků, kdy jejich učitel včlenil do výuky nový prvek: komunikační nástroj Teams. Aplikaci určenou pro vzájemné sdílení informací, řízení výuky, zadávání a kontrolu úkolů. Tato změna byla významnou intervencí do způsobu školní práce a učení žáků, a proto jsme se soustředili na otázky týkající se přijetí této změny žáky a na možné reálné proměny ve způsobu komunikace žáků navzájem a s vyučujícím.

V závěru práce autorka shrnuje výsledky svého pozorování jako metodická doporučení pro pedagoga, který by měl vnímat zavádění takovéto nové technologie do výuky i z pohledu žáka a znát pozitivní i negativní dopady. I když jsme výzkum prováděli na omezeném vzorku žáků, jsme přesvědčeni, že se jedná o přenositelnou zkušenost, která může posloužit jako inspirace a zdroj poučení i dalším učitelům, tvůrcům školské reformy a technologickým vývojářům.

Teoretická část

1 Komunikace

Dnešní slovo komunikace, které pochází z latiny, používáme již v přeneseném smyslu slova. Původní *communicatio* – znamenalo vespolné účastnění a *communicare* – znamenalo činit něco společným, společně sdílet (Vybíral, 2009, s.26). Dnes však slovo komunikace používáme spíše ve smyslu vzájemné výměny informací buď verbální, nebo nonverbální cestou[1].

Vybíral také vymezuje pět hlavních funkcí našeho komunikování (Vybíral, 2009, s. 31):

1. *Informovat* – předat zprávu, doplnit jinou, „dát ve známost", oznámit, prohlásit (informativní funkce).
2. *Instruovat* – navést, zasvětit, naučit, dát recept (instruktážní funkce).
3. *Přesvědčit, aby adresát (po)změnil názor*: získat někoho na svou stranu, zmanipulovat, ovlivnit (persvazivní funkce).
4. *Vyjednat, domluvit (se)* – řešit a vyřešit, dospět k dohodě (funkce vyjednávací nebo operativní).
5. *Pobavit* – rozveselit druhého, rozveselit sebe, rozptýlit (funkce zábavní).

1.1 Komunikační základy

Verbální komunikace a nonverbální komunikace

Při běžné interakci mezi jedinci (nejen ve školním prostředí) používáme mluvené slovo společně s celou řadou doprovodných projevů těla. Hovoříme o verbální a nonverbální komunikaci.

Verbální komunikace: je vyjadřování pomocí slov prostřednictvím příslušného jazyka. Verbální komunikace dává komunikujícím možnost okamžité zpětné vazby (viz dále), umožňuje identifikovat emoční stavy komunikačního partnera a jeho neverbální signály (jedná-li se o komunikaci „face to face") (Kasalová, 2012, s. 17).

Nonverbální (neverbální) komunikace: je proces dorozumívání se neslovními prostředky. V užším pojetí se hovoří o „řeči těla". Jedná se tedy o získávání informací z celkových pohybů člověka, jeho gest, mimiky, činnosti očí, dotyků, zaujímání vzdálenosti apod. (Kasalová, 2012, s. 9-16).

Verbální i nonverbální stránka komunikace by měly být v souladu. Tedy obsah sdělení verbální složky by měl korespondovat s „řečí těla". Je prokázáno, že pokud člověk

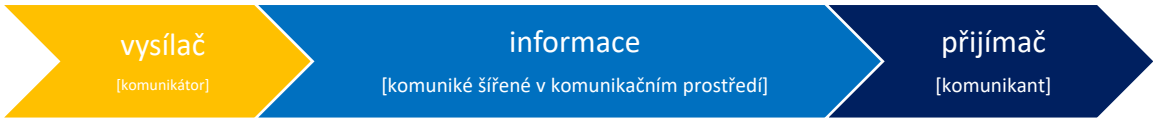
[1] Vybíral uvádí definici podle The New Webster´s International Encyklopedia, jako „proudění informací z jednoho bodu (zdroje) do druhého bodu (k příjemci)" (Vybíral, 2009).

v komunikaci shledá rozpor mezi verbální a neverbální složkou, mnohem častěji „uvěří" nonverbálním signálům. Úspěch komunikace závisí z větší části právě na nonverbální složce komunikace (Vymětal, 2008, s.40-41; Pech, 2009).

Teorie informací a komunikace

Komunikace přenáší informace. Informací rozumíme jakýkoliv údaj, fakt nebo stimul, který je zakódován a prostřednictvím komunikace přenesen (Gavora, 2007, s. 10).

Zdrojem informace v komunikaci je vysílač (komunikátor, kodér), informace se šíří komunikačním kanálem (prostředím nebo technickým zařízením určeným pro přenos informace [komuniké], určeným pro uskutečnění komunikace) směrem k příjemci (komunikant, dekodér) (Gavora 2007, s. 11).



Obrázek 1 – Zjednodušený model schématu komunikace (Gavora, 2007, s.11)

Faktory ovlivňující komunikaci

Jednoduchý model komunikace, jak zachycuje Obrázek 1, nepostihuje komplexnost komunikačního procesu. Do celého procesu vstupuje mnoho dalších faktorů. Mezi ty zásadní, které největší měrou ovlivňují přenos informace od vysílače k přijímači, jsou:

Komunikační kanál: je prostředí (fyzické), ve kterém probíhá komunikace, nebo se jedná o přístroj, zařízení, technickou pomůcku, které vysílač a přijímač spojuje navzájem (při komunikaci tváří v tvář je to vzduch, při telefonování jsou to telefonní přístroje a přenosová soustava elektromagnetických signálů nebo metalické dráty, při písemné komunikaci je to papír) (Gavora, 2007, s. 11).

Šum: je překážka ztěžující komunikaci. Šum může mít různé příčiny, od fyziologických či psychických handicapů (na straně komunikujících) přes nekompatibilitu referenčních systémů (např. komunikátor hovoří anglicky, komunikant česky) až po technická rušení a závady na komunikačních přístrojích. Ve vzdělávání vznikají bariéry (šumy) zejména nepochopením (v porozumění stavům, pojmům, věcem či jevům „svým způsobem") (Palán, 2019).

Kódování informace: spočívá v převodu odesílatelových (komunikátorových) myšlenek do systematické řady symbolů (pomocí kódovacího jazyka[2]), vyjadřujících odesílatelův úmysl (Vymětal, 2008, s. 31).

Dekódování informace: je technický termín pro proces a způsob myšlení příjemce (komunikanta), který obsahuje interpretaci sdělení na základě příjemcových předchozích zkušeností (obecných i s konkrétním odesílatelem – komunikátorem) a na základě určitých pravidel. (Vymětal, 2008, s. 34)

Technické komunikační prostředky

Velice často se dnes na komunikačním procesu podílejí různé technické prostředky. Historicky se jednalo např. o papír, telefon (propojený kabelovými rozvody), fax. V dnešní elektronické (digitální) době se hojně využívá komunikačních prostředků více či méně spjatých s technologií internetu (mobilní telefony, počítače, tablety).

Prostředky internetové komunikace rozdělujeme na dva typy: synchronní a asynchronní (Šmahel, 2003). Příklady jednotlivých typů prostředků:

- *synchronní prostředky* – prostředky s okamžitou zpětnou vazbou v reálném čase (např. internetová telefonie – VoIP: Skype, Messenger, WhatsApp);
- asynchronní prostředky – vkládají do vzájemné komunikace časovou prodlevu (příkladem mohou být e-maily, blogy a diskuzní fóra, sociální sítě).

1.2 Komunikace a školní prostředí

Schopnost navázat vztah s dětmi a komunikovat s nimi je nezbytným předpokladem každého člověka, který s dětmi pracuje (Karnsová, 1995, s.15).

Abychom mohli zasadit funkce komunikace do školního prostředí, nejprve definujeme základní funkce školy (Havlík, Koťa, 2007, s. 97-103):

- *výchovná*: formuje osobnostní a charakterové vlastnosti člověka;
- *vzdělávací*: osvojování a získávání dovedností a znalostí potřebných pro další produktivní život;
- *socializační*: nastavuje normy společensky přijatelného chování a začleňuje jedince do společnosti;
- *kvalifikační*: připravuje jedince na jeho budoucí povolání či zaměstnání;

[2] Kódovacím jazykem může být například obrazový kód (piktogramy, dopravní značky), notový zápis (partitura), dotykový vjem (pohlavek, pohlazení) apod. (Vymětal, 2008)

- *integrační*: utváření postojů a dovedností pro sociální interakci a chápání odlišností mezi ostatními;
- *selektivní*: zaměření jednotlivých škol podle oboru, ve kterém má absolvent uspět;
- *ochranná a kontrolní*: chrání a provádí prevenci sociálně patologických jevů;
- *resocializační*.

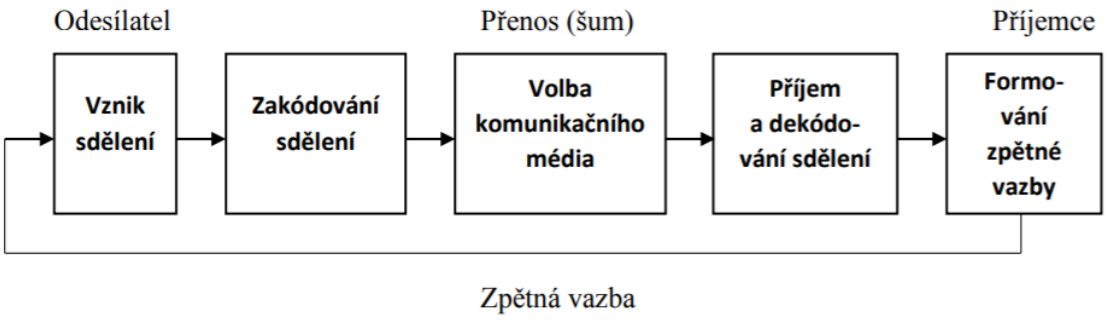
Provedeme-li porovnání Vybíralových hlavních funkcí komunikace se základními funkcemi školy podle Havlíka a Koti, zjistíme, že komunikace zastává v prostředí školy velmi významné (klíčové) místo. Pro větší přehlednost jsme poznatky uvedených autorů sestavili do tabulky níže.

Tabulka 1 – Porovnání funkcí školy (Havlík, Koťa, 2007) a funkcí komunikace (Vybíral, 2009)

funkce školy	funkce komunikace	působení na žáka
výchovná	informovat pobavit se	žákovi jsou zprostředkovány názory, poznatky a historická fakta, která utvářejí jeho postoje a osobnost
vzdělávací kvalifikační	instruovat informovat	žák získává dovednosti a znalosti potřebné k výkonu jeho dalšího povolání
socializační integrační	přesvědčit vyjednat, domluvit se	žák je ovlivňován osobností učitele, zprostředkovaným učivem a sociálním prostředím školy

Komunikace je základním prostředkem realizace výchovy a vzdělávání prostřednictvím verbálních a nonverbálních projevů učitele a žáků. Bez komunikace by se výchova a vzdělávání nemohli uskutečňovat. Komunikace se uskutečňuje jako sled komunikačních činností, situací a aktů mezi učitelem a žáky a mezi žáky navzájem (Gavora, 2007, s. 29).

V prostředí školní komunikace budeme pracovat s rozšířeným modelem komunikačního schématu. Z něj je zřejmé, že komunikační proces ovlivňují další vnější vlivy. Je třeba zdůraznit, že komunikační proces je zcela úspěšný pouze tehdy, pokud příjemce získá dekódováním totéž sdělení, ze kterého vycházel odesílatel při jeho zakódování. Komunikaci můžeme proto označit za určitý druh tvůrčího procesu, ve kterém se odesílatel (v našem případě učitel) snaží o optimální vyjádření sdělení a příjemce (v našem případě žák) interpretuje sdělení ve snaze mu zcela porozumět dekódováním (Vymětal, 2008, s. 34).



Obrázek 2 – Rozšířený model komunikace (Vymětal, 2008, s. 30)

Skutečný význam informace je dán těmito elementy (Linhartová, 2005):

- *obsah* (tzn. co se říká);
- *situace* (tzn. za jakých okolností se to říká);
- *intonace* (tzn. jakým tónem se to říká);
- *mimika* (tzn. jak se hovořící tváří);
- *gesta* (tzn. co se při mluvení dělá).

Za důležité podmínky správné komunikace považuje Linhartová (Linhartová, 2005, s. 216):

- jasnost, pravdivost informace;
- přesné, podrobné, stručné, srozumitelné, jednoznačné vyjádření informace vhodnými komunikačními symboly;
- rychlost přenosu informace vhodnými komunikačními kanály;
- srozumitelnost informace příjemci;
- zpětná vazba (tj. ověření si, zda byla informace včas přijata a správně pochopena).

Pro ověření zpětné vazby (tedy doručení komuniké – informace) komunikantovi je vhodné použít správně zvolené otázky.

Tabulka 2 – Typy otázek pro zjišťování zpětné vazby v komunikaci (Dědina, Odcházel, 2007, s.47)

Typy otázky	Příklad	Použití
Uzavřená	Líbil se vám ten projekt?	Získání odpovědi ANO/NE. Získání faktických informací. Zajištění řízení rozhovoru.
Otevřená	Co soudíte o tom projektu?	Uvedení určitého předmětu. Povzbuzení diskuse. Předání aktivity ostatním diskutujícím.
Zkoumající	Mohl byste mi o tom povědět více?	Pokračování otevřené otázky. Získání více informací. Demonstrace zájmu.
Reflexní	Soudíte tedy, že ten projekt je špatný?	Demonstrace zájmu a pozornosti. Odstranění zábran diskutujících.
Vícenásobná	Co soudíte o tomto projektu, myslíte, že vedoucí projektu je schopný a že projekt bude úspěšný?	Zmatení posluchačů. Možnost výběru otázky, na kterou chce tázaný odpovědět.
Předpojatá	Neviděl jste někoho opouštět budovu?	Získání odpovědi, kterou získat chcete.
Hypotetický	Co by se stalo kdyby…?	Povzbudit kreativní myšlení.

1.3 Pedagogická komunikace

Školu lze považovat za specifické prostředí pro komunikaci. Prostředím teď není myšlen komunikační kanál jako médium pro přenos informace (viz předcházející kapitoly), ale sociální prostředí, ve kterém žáci, učitelé i rodiče vzájemně interagují.

„Uskutečňuje se prostřednictvím verbálních a neverbálních projevů jako sled komunikačních aktů a situací. Komunikace je řízena učitelem a má specifická pravidla vymezující roli a pravomoc komunikačních partnerů. Plní různé funkce: Slouží k prezentaci obsahu vzdělávání, k uskutečňování cílů výchovy a vzdělávání, k řízení třídy, k navazování vztahů mezi učiteli a žáky a mezi žáky navzájem, ke sdělování informací nevztahujících se přímo k výuce. Vytváří konkrétní psychosociální klima ve třídě a zároveň je úrovní tohoto klimatu ovlivňována.“ (Průcha, 2009, s.189)

Pedagogickou komunikaci charakterizujeme jako výměnu informací mezi účastníky výchovně-vzdělávacího procesu. Slouží k dosažení výchovně-vzdělávacích cílů. Informace se v pedagogické komunikaci zprostředkovávají verbálními a neverbálními prostředky. Pedagogická komunikace se řídí zvláštními pravidly, která určují pravomoci jejich účastníků. Má svoje prostorové a časové dimenze. (Gavora a kol., 1988, s. 28 – 29)

Každá komunikace, tedy i ta pedagogická, má svůj účel. Ve své publikaci autoři Mareš a Křivohlavý rozlišují základní funkce pedagogické komunikace (Mareš, Křivohlavý, 1995):

- zprostředkovává společnou činnost účastníků, jednotlivé pracovní postupy včetně kodifikovaného pojetí úspěšnosti a neúspěšnosti;
- zprostředkovává vzájemná působení účastníků v nejširším smyslu včetně výměny informací, zkušeností, ale také motivů, postojů;
- zprostředkovává osobní i neosobní vztahy;
- formuje všechny účastníky pedagogického procesu, zejména pak osobnost žáků;
- je prostředkem k uskutečňování výchovy a vzdělávání, neboť cíl, učivo, metody atd. nemohou vystupovat v pedagogickém procesu přímo, nýbrž ve slovní či mimoslovní podobě;
- konstituuje[3] každý výchovně vzdělávací systém, neboť tvoří jednu z jeho hlavních složek, zajišťuje jeho fungování, vnáší do něj pohyb, vývoj, dynamiku, udržuje však i jeho stabilitu.

Generacím Z i Alfa je vlastní snaha dělat věci efektivněji. Hledají nové tvůrčí způsoby s podporou moderních technologií. Je přitom důležité, aby mladým lidem byly například v zaměstnání (ale analogicky i ve škole) nabídnuty takové podmínky, ve kterých budou mít motivaci k rozvoji právě tohoto svého uvažování (Česko v datech, 2018).

[3] ustanovuje, zřizuje

2 Sociální prostředí třídy

Škola, jedno z nejdůležitějších prostředí, kterým v průběhu života jedinec prochází. Hned po rodině se právě školní prostředí významným způsobem podílí na vývoji a rozvoji lidského jedince. Školou se označuje instituce aktivně se zabývající rozvíjením, výchovou a vzděláváním dětí a mladých lidí i jejich přípravou na budoucí povolání. Škola – instituce začleněná do širšího sociálního prostředí, plní úkoly ve vztahu ke společnosti i k jednotlivci (viz Komunikace a školní prostředí str. 16) (Gillernová, Krejčová a kol., 2012, s.9).

Školní třída – základní malá sociální skupina ve škole. Je skupinou výchovnou a svým předmětem převažující učební činnosti se blíží pracovním skupinám (Hrabal, 2003).

2.1 Školní třída a socializační procesy

Školní třída jako jeden z významných socializačních činitelů umožňuje jedinci přejít od dětské závislosti na dospělých k samostatnosti, odpovědnosti, autonomii i sounáležitosti. To všechno vede k zásadnímu rozšíření sociální zkušenosti, nezbytné pro život ve skupinách a společenstvích v dospělosti, a zásadní roli tu hraje učitel a spolužáci (Gillernová, Krejčová a kol., 2012, s.24).

Po rodině, kde platí jiná pravidla než ve škole, se jedinec dostává do prostředí plného formálních příkazů, zákazů a požadavků. Na socializaci jedince se tak podílí jak samotné prostředí třídy (architektonické uspořádání, výzdoba, rozmístění lavic a židlí), postava učitele[4], vrstevnické skupiny (Gillernová, Krejčová a kol., 2012). Uvnitř třídního kolektivu i ve vztahu k učitelům se u jedince rozvíjejí sociální vztahy. Dochází také k tzv. observačnímu učení, sociálnímu upevňování a učení anticipací (očekáváním).

Nápodoba a identifikace – uplatňuje se od raných vývojových stadií jedince. Ve školním kolektivu dochází u žáka k učení nápodobou a identifikací nejen se svými vrstevníky, ale také podstatnou měrou s postavou učitele, který má vzhledem k žákovi pozici autority – zastává vyšší úroveň sociálního statusu. (Helus, 2007, s. 146 – 149).

Observační učení – učení odezíráním, pozorováním. Jedinec je pozorovatelem určité akce, kde dochází k zástupnému upevňování sociálních návyků. Jedinec pozoruje model (spolužáka) při konkrétním jednání v konkrétní situaci. Je-li výsledkem jednání modelu v dané situaci pochvala, upevní se pozitivní návyk, že když bude sám jedinec vystaven obdobné situaci, zachová se stejně s očekávaným pozitivním výsledkem. Je-

[4] Učitel v tomto případě reprezentuje celý učitelský sbor.

li však pozorováno jednání modelu vedoucí k negativní reakci na chování modelu, je pravděpodobné, že si jedinec tuto zprostředkovanou zkušenost zafixuje a nebude ji v budoucnu opakovat (Výrost, Slaměník, 2008).

Sociální upevňování –sociální mechanismus, který stojí na principu odměny a trestu, patřící mezi podstatné výchovné prostředky používané ve školním prostředí (Helus, 2007, s. 151 – 160).

Uvedené mechanismy socializace směřují do vnějšího řízení jednání člověka a jeho kontroly k seberegulaci, sebevýchově a k odpovědnosti za sebe sama (Gillernová, Krejčová a kol., 2012). To přesně koresponduje s požadavky na kompetence pro 21. století uvedené na straně 25.

2.2 Sociální dovednosti žáků

Škola, školní třída, učitelé i vrstevníci působí na jedince, který je součástí tohoto sociálního prostředí. Vzájemné interakce budují u jednotlivců dílčí sociální dovednosti. Sociální dovednosti žáků se vyvíjejí v tzv. dimenzích. Krejčová popisuje, na základě rozsáhlé studie vypracované v devadesátých letech 20. století P. Calldarellou a K. W. Merellem, pět dimenzí, v nichž lze vysledovat dílčí sociální dovednosti (Gillernová, Krejčová a kol., 2012):

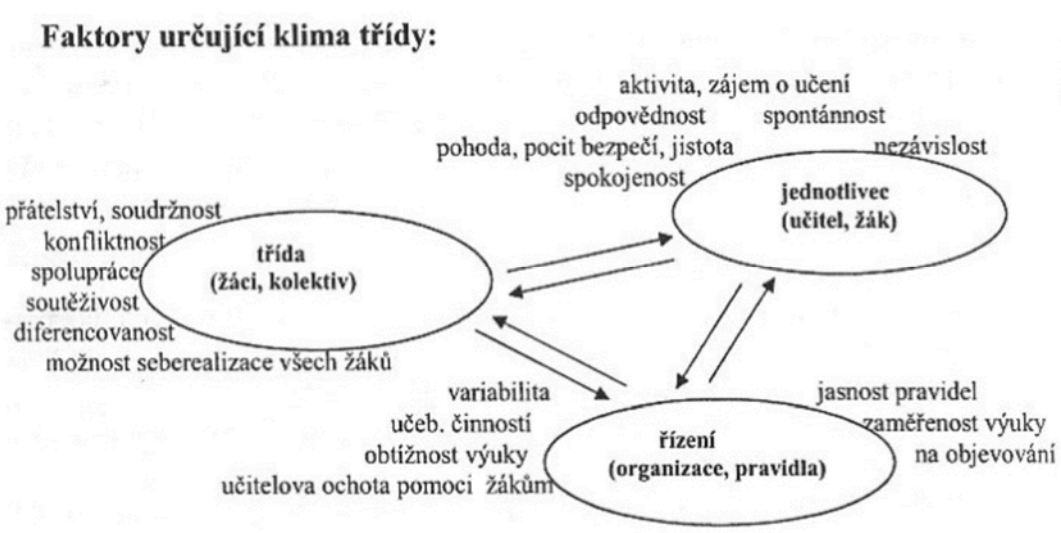
- Vrstevnické vztahy – žáci si budují dovednosti směřující k pozitivní interakci s vrstevníky, budují si přátelství, opouštějí vztahy, které by je mohly ohrožovat, vnímají nonverbální projevy a informaci, kterou nesou, učí se na ně adekvátně reagovat, poznávají druhé, budují si názor na druhé. Zde se utvářejí kompetence ke spolupráci.
- Seberegulační mechanismy – žáci se učí ovládat a chovat se v souladu s pravidly, přijímají kompromisní řešení, přijímají kritiky své osoby. Žáci si budují kompetence k sebereflexi a prevenci násilného chování v konfliktních situacích.
- Dovednosti související s vlastním vzděláváním a školní docházkou – žáci zažívají úspěch, interakci se spolužáky a učiteli, plní úkoly, sledují instrukce. Zde jsou položeny základy kompetence k práci.
- Vzájemný soulad – žáci umí využívat svůj volný čas, plní sociální pravidla a požadavky, dělí se s ostatními, pracují ve skupině, naslouchají, formulují své názory nebo požadavky do verbální podoby, doptávají se a vyjasňují si názory, zaměřují se na společný cíl. Budují se kompetence ke spolupráci a komunikaci.
- Dovednosti prosadit se v interakci s druhými osobami – žáci sami iniciují konverzaci, dokážou přizvat další osoby do konverzace, přijímají pochvaly a ocenění, regulují verbální i nonverbální projevy, rozhodují se v konkrétních

situacích, plánují aktivity do budoucna (i s participací dalších osob), rozhodují o sobě ale i o celé skupině. Utvářejí se kompetence k řešení problémů, ke komunikaci a spolupráci. Projevují se organizační schopnosti jedinců.

2.3 Klima ve třídě

Školní třída je skupinou, do níž je žák relativně trvale začleněn a která má možnost dlouhodobého a přímého působení. Klima ve třídě vzniká jako vzájemné působení učitelů a žáků v prostředí určité školy (Gillernová, Krejčová a kol., 2012, s. 29 – 30). Zahrnuje dlouhodobé jevy, jsou po několik měsíců i let typické pro konkrétní třídu a učitele. Vytvářejí je všichni žáci v určité třídě, skupinky, na které se třída rozpadá, jednotlivci, ale také sbor učitelů na dané škole a jednotliví učitelé vstupující do dané třídy (NÚV, 2011).

Klima ve třídě je ovlivněno mnohými faktory, které se přímo nebo nepřímo na klimatu třídy odrážejí. Viz Obrázek 3. Sociální klima třídy je zprostředkovaně ovlivněno též sociálním klimatem školy a klimatem učitelského sboru (Mareš; Křivohlavý, 1995).



Obrázek 3 – Faktory ovlivňující klima třídy (Střelec, 2006, s. 72)

2.4 Vztahy v třídním kolektivu

Vzájemné vztahy, které se budují ve třídě, lze rozdělit do dvou základních skupin (Gavora, 2007, s. 31):

1) podle symetrie vztahu na symetrické (vyvážené postavení obou účastníků vztahu, příkladem jsou vztahy žáka s jeho vrstevníky) a asymetrické (nevyvážený vztah obou účastníků, příkladem je vztah učitele s nadřazeným postavením a žáka);

2) podle preferencí (například učitel demonstruje vztahy ve třídě tím, koho si vybírá za partnera komunikace – učitel preferuje některé žáky, jiné ignoruje).

V běžné třídě se můžeme setkat typicky s následujícími vztahy (Gavora, 2007, s. 30-31):

1) učitel – žák;
2) učitel – skupina žáků;
3) učitel – třída;
4) žák – žák;
5) žák – skupina žáků;
6) žák – třída;
7) skupina žáků – skupina žáků;
8) skupina žáků – třída.

3 Digitální transformace

Digitalizace a moderní technologie penetrují naše zaměstnání, osobní životy, veřejný prostor, školní prostředí nevyjímaje. Svým působením a přítomností ovlivňují jak prostor samotný, tak osoby, které se v daném prostoru nacházejí. Díky digitálním technologiím procházejí školy a vzdělávací systémy na celém světě transformací. Daří se jim dosahovat mnohem lepších studijních výsledků. Je tedy nasnadě uznat fakt, že se okolo nás odehrávají významné změny. Mění se žáci, studenti, jejich pohled na svět i způsob, jakým se vzdělávají, tvoří a spolupracují (Dall a kol., 2018, s. 12).

Jak hodně silná je celosvětová digitální transformace, lze sledovat na fenoménu tzv. čtvrté průmyslové revoluce, pro kterou se v odborných publikacích i v médiích používá termín Průmysl 4.0[5]. Tento termín se poprvé objevil ve strategickém dokumentu Německé spolkové vlády o digitalizaci průmyslu v roce 2011. Česká vláda na svém zasedání 24. 8. 2016 schválila a uvedla v praxi strategický dokument, nazvaný Iniciativa Průmysl 4.0, ve kterém hovoří o nutnosti digitalizace nejrůznějších průmyslových odvětví, které v České republice jsou.

Jak se mění požadavky zaměstnavatelů a vyžadované dovednosti k podpoře naplňování cílů Průmyslu 4.0, je pro tuto změnu nezastupitelná role vzdělávacího systému, který musí využít obrovský potenciál, jejž technologie představují (Dall a kol., 2018, s. 12).

„Abychom obstáli nárokům na kvalifikace plynoucí z Průmyslu 4.0 jak v odvětvích, která vytvářejí nové technologie, tak v těch, která je využívají, bude nezbytné zásadně zkvalitnit celý vzdělávací systém. Poznatky o Průmyslu 4.0 musejí proniknout do celé populace." (Iniciativa Průmysl 4.0, 2016)

3.1 Klíčové kompetence pro 21. století

Učitelé se snaží navrhnout takové modely pro vzdělávání, které by co nejlépe připravily žáky a studenty pro budoucí pracovní uplatnění. Ve studii společnosti ITL research nazvané 21st Century Learning Design (Návrh vzdělávání pro 21. století – překlad autorky) je definováno šest klíčových dovedností, které vyžaduje moderní trh práce a život v digitální (informační) společnosti:

[5] Po vzoru termínu Web 2.0, který se mediálně vžil jako tzv. buzzword (slovo nebo fráze, která se často používá, a je v konkrétním čase v módě) pro nastupující změny na internetových stránkách (Pohl, 2008), je pojmenována i čtvrtá průmyslová revoluce jednodušším a „líbivějším" termínem Průmysl 4.0.

- spolupráce;
- budování znalostí;
- sebeřízení;
- řešení problémů reálného světa a inovace;
- využívání digitálních technologií (nejen pro výuku);
- komunikační dovednosti. (ITL research, 2015)

Oproti tomu profesor Wagner z Harvardské univerzity uvádí 7 klíčových kompetencí nutných pro život a práci v moderní společnosti:

- kritické myšlení a schopnost řešit problémy;
- spolupráce v rámci sítě a její cílevědomé využití k vlastnímu poznávání;
- svižnost a adaptabilita;
- iniciativa a podnikavost;
- efektivní mluvená i psaná komunikace;
- schopnost nalézat a analyzovat informace;
- zvídavost a představivost. (Wagner, 2008)

Porovnáme-li tyto dva výčty, vidíme, že Wagner vlastně nepřímo poukazuje na nutnost využití informačních sítí a digitálních prostředků pro komunikaci, pro řešení problémů a kritické myšlení, hledání nových informací a budování vlastní znalostní báze a pro vzájemnou kooperaci.

Nutnost digitálního vzdělávání (ať již jako cíle, nebo prostředku) výuky v sobě integruje model tzv. gramotnostní struktury[6]. Každý jedinec by měl být vybaven souborem takových znalostí a dovedností (gramotností), které mu umožní existovat v dnešním světě. Infomační gramotnost, informatické myšlení a počítačová gramotnost jsou zásadní kompetencí, kterou by si měl každý osvojit (Brdička, 2014).

3.2 Digitální technologie a jejich integrace ve školním prostředí

Potřebu „digitalizace" školního prostředí si všichni uvědomují. Ředitelé škol, učitelé i pedagogičtí odborníci čelí tlaku průmyslových podniků a komerčních firem, jež požadují „digitální" kompetence u uchazečů, kteří se pohybují na trhu práce. Znalost

[6] Gramotnostní struktura v sobě zahrnuje jako součásti tzv. funkční gramotnosti: Informatickou gramotnost, Informatické myšlení, digitální gramotnosti – ICT, síťová, mediální gramotnost a gramotnosti – čtenářskou, jazykovou, matematickou, přírodovědnou a sociální (Brdička, 2004).

digitálních technologií značně zvyšuje uplatnění a konkurenceschopnost uchazečů o práci (Median, 2017).

Tuto potřebu reflektuje Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR zadáním revize kurikula informatických předmětů. V dokumentu, který zpracovává Národní ústav pro vzdělávání (NÚV), je uvedeno: „Význam informačních technologií a nároků na porozumění informačním technologiím je vyžadováno u stále více profesí s různým oborovým zaměřením, a to se musí promítnout v závazných kurikulárních dokumentech. Vzhledem k ovlivnění skoro všech oblastí lidské činnosti digitálními technologiemi je nutná revize všech vzdělávacích oblastí RVP a začlenění digitální (moderní technologie) do výukových aktivit i do života školy." (NÚV, 2019)

Školy si již dávno uvědomily, že výuka informatiky není jen výuka „počítačů" jako učiva, ale že předmět informatika by měl sloužit jako podpora pro rozvoj informatických dovedností i v jiných vyučovacích předmětech, které s informatikou přímo nesouvisejí. „Technologie jsou nejen prostředkem moderního (rozuměj dnešního) vzdělávání, ale i samotným učivem a vzdělávacím obsahem (stejnojmenného vzdělávacího oboru)." (Neumajer, 2012)

4 Použití komunikačního nástroje s prvky sociální sítě

Jednou z technologií, která získává stále větší podíl využívání ve školním prostředí, je technologie cloudu. Podle průzkumu provedeného v roce 2016 na školách ve Spojených státech až 79 % škol používá v nějaké formě cloudové technologie (ViON, 2016, s. 4).

4.1 Žáci a technologie

Dnešní žáky řadíme do tzv. generace Z (ti jsou zejména na středních a vysokých školách) a do nové nastupující generace Alfa (ti jsou nyní v základních školách).

Generace Z je popisována jako skupina lidí narozených na konci 20. století. Je jim společné, že nezažili svět bez digitálních technologií. Technologie je ovlivňují od útlého věku. Stávají se i prostředky jejich vzájemné komunikace (Miller, 2018).

Generací Alfa označujeme skupinu dětí narozených po roce 2010. Tedy v době, kdy byl na trh uveden první iPad[7], objevil se Instagram a další sociální sítě a slovo „aplikace" se stalo slovem roku (MediaGuru, 2016). Děti generace Alfa vyrůstají obklopeny mobilními telefony, tablety, počítači, běžně pracují na vícero obrazovkách současně. Neumějí si život bez technologií představit. Je jim vlastní učit se tím, že zkoušejí stisknout tlačítko a čekají, co se stane. (Fourtané, 2018)

Žáci jsou díky všudypřítomným technologiím zvyklí komunikovat velmi bezprostředně a očekávají okamžitý přístup k informaci. Jejich komunikace se vyznačuje převažující vizuální stránkou a úsečností, stručností (Hughes, 2018).

Je zřejmé, že neustálý kontakt s online světem považují dnešní žáci za samozřejmost. Podporují to také možnosti mobilních operátorů být neustále „připojen k síti" pomocí datových tarifů i rozvoj cloudových technologií, které umožňují mít v dosahu své soubory, složky, oblíbená videa či hudbu neustále s sebou (tedy alespoň tam, kde je připojení k internetu).

[7] iPad je obchodní označení společnosti Apple pro jimi vyráběný tablet

4.2 Cloudové technologie ve škole

Charakteristickým rysem cloudových služeb je jejich dostupnost prostřednictvím internetového (webového) prohlížeče, není tedy potřeba cokoliv instalovat do lokálního počítače nebo mobilního telefonu. Jsou k dispozici ve chvíli, kdy je uživatel potřebuje (na vyžádání – on demand). Poplatky s využíváním cloudových služeb se odvíjejí přesně v souladu s dobou, kdy byla služba skutečně využívána (obdoba zpoplatnění 1 minuty hovoru u mobilních telefonních operátorů). Kladou minimální nároky na lokální infrastrukturu a vybavení školy výpočetní technikou (Reese, 2009, s.2).

Školy v převážné většině používají cloudové služby v režimu SaaS[8]. V cloudu provozují různé informační systémy, ukládají do nich data a využívají hostované aplikace, jako například Office 365 (soubor cloudových služeb společnosti Microsoft) nebo G-suite (obdobná služba společnosti Google). Z průzkumu společnosti ViON také vyplynulo, že 22 % dotázaných škol využívá cloudové služby pro vzájemnou komunikaci jednotlivých skupin ve škole (vedení školy, učitelé, žáci, rodiče, externí spolupracovníci, veřejnost) (ViON, 2016, s. 5 – 9).

Tabulka 3 – Pět nejčastějších komunikačních cloudových služeb používaných ve školách (ViON, 2016, s. 5 – 9)

Služba	využití
webináře (webové konference) (např. Google Hangouts, Vimeo, Youtube)	65 %
nástroje pro spolupráci (např. Microsoft Teams, Slack, Skype, Trello)	60 %
videokonference (např. Cisco WebEx, Microsoft Teams, Facebook Messenger, Microsoft Skype)	49 %
sociální sítě a sociální média (např. Facebook, Flipgrid, LinkedIn, Twitter, YouTube)	49 %

[8] SaaS – Software as a Service (softwarové vybavení jako služba) – tento typ nabízených cloudových služeb je jedním z nejpopulárnějších. Vydavatel (výrobce) softwaru nabídne klientům (uživatelům) svou aplikaci (počítačový program, software) hostovaný (umístěný) v datových centrech a přístupný uživatelům prostřednictvím internetové sítě. (Reese, 2019, s. 17)

zasílání krátkých textových zpráv (např. Microsoft Skype, Microsoft Teams, Facebook Messenger, WhatsApp)	46 %

4.3 Sociální sítě

Z průzkumu společnosti ViON je zřejmé, že komunikace pomocí cloudových nástrojů je ve školách hojně využívána a má rostoucí trend. Fenoménem a denně ve škole, v médiích, mezi odborníky i laiky skloňovanou službou jsou zajisté sociální sítě. V životě dnešních žáků z generace Z (viz str. 28) jsou sociální sítě integrální součástí. I školní prostředí se tomuto trendu přizpůsobuje, jak v komunikaci a prezentaci vlastní školy a dění ve škole na veřejnosti, tak v interní komunikaci.

Sociální síť je webová stránka nebo počítačový program, které uživatelům umožňují komunikovat a sdílet informace na internetu za použití osobního počítače nebo mobilního telefonu (Cambridge Dictionary[9]).

Sociální síť lze také definovat jako řetěz osobních vztahů jednotlivců, kteří rozšiřují svoje propojení s ostatními lidmi z osobních nebo pracovních pohnutek (Technopedia[10]).

4.3.1 Sociální sítě ze sociologického pohledu a sociální sítě online

S pojmem sociální síť poprvé přišel John Arundel Barnes v roce 1954, kdy tímto termínem označil vzájemné vazby vznikající mezi lidmi (Fadul, Estoque, 2010). Definice v sociologickém slovníku uvádí, že sociální síť je množina sociálních subjektů propojená směnnými vztahy. Subjekty jsou uzlovými body sítě a vztahy mezi nimi jsou vyjádřeny spojnicemi bodů (Petrusek, Vodáková, 1996). Pod pojmem sociální subjekty rozumíme lidské jedince či organizace, kteří tvoří tuto sociální strukturu. Směnné vztahy, které tito jedinci vytvářejí, jsou například přátelství, příbuzenské vztahy, sexuální vztahy, ale i nepřátelství, nebo společná víra či prestiž (Fadul, Estoque, 2010).

S rozvojem internetu a s jeho rozšířením do domácností vznikly tzv. Social Network Sites (SNS) – sociální online sítě. Napomohl tomu taktéž vývoj technologií (notebooky, tablety, smartphony,…) (Boyd, Ellison, 2007).

Boydová chápe sociální síť jako webové stránky v prostředí internetu sloužící jedincům k vytváření veřejného či polo-veřejného profilu v uzavřeném prostředí, kde mohou vytvořit síť kontaktů, se kterými jsou ve spojení, a tuto síť kontaktů mohou díky těmto

[9] https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/social-network
[10] https://www.techopedia.com/definition/4838/social-network

platformám sdílet a prohlížet v rámci tohoto uzavřeného prostředí (Boyd, Ellison, 2007).

V rámci této sítě mohou její uživatelé sdílet fotografie, videa, pocity, komentáře, polohu apod. Též lze vyhledávat a spojit se se svými přáteli, ale i s novými lidmi, třeba na druhém konci světa.

Mezi sociální online sítě patří např. Facebook, YouTube, Twitter, Pinterest, LinkedIn, Instagram apod.

4.3.2 Online sociální sítě veřejné a privátní

Na sociální sítě lze také nahlížet z pohledu přístupnosti (dosažitelnosti, možnosti přihlásit se do sociální sítě) jako na veřejné a privátní. Základním principem sociálních sítí je jejich otevřenost a přístupnost všem. Většinu známých sociálních sítí lze zařadit do skupiny veřejných sociálních sítí.

Tedy kdokoliv se může k takové síti připojit, pokud splní základní právní předpoklady a licenční ujednání mezi koncovým uživatelem a provozovatelem sociální sítě. Většina komerčně provozovaných sociálních sítí má ve svých obchodních podmínkách a v podmínkách užití služby institut věkového omezení uživatelů.

Pro nejpoužívanější sociální síť Facebook je to věková hranice 13 let, která určuje, kdo může a nemůže sociální síť používat. Dále se v podmínkách společnost Facebook vymezuje proti uživatelům, kteří byli soudně potrestáni za mravnostní delikty či mají soudní zákaz přístupu k takové sociální síti (Facebook, 2019).

Problémem však je, že vymahatelnost takových právních omezení je v podstatě nulová. Technicky nelze zabránit komukoliv, aby si na veřejné sociální síti zřídil uživatelský účet a síť používal.

Privátní sociální sítě jsou budovány velkými obchodními společnostmi za účelem efektivní interní komunikace mezi zaměstnanci. Firmy, jako jsou Wallmart, McDonald´s, Microsoft, Google, mají tisíce až miliony zaměstnanců dislokovaných po celém světě (lovemoney.com, 2017). Proto jsou privátní sociální sítě více než vhodným nástrojem pro snadnou komunikaci uvnitř firmy.

Privátní sociální sítě nejsou většinou veřejně dostupné, nebo není možné se do nich bez souhlasu moderátora či vlastníka sítě přihlásit. Mezi takové sítě patří např. Yammer, Slack, Facebook Workplace, Monday.com, Microsoft Flipgrid.

Základní rozdíly mezi privátní a veřejnou sociální sítí shrnuje **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.** (Conti, Hasani, Crispo, 2011).

Tabulka 4 – Veřejné vs. privátní sociální sítě

specifikace	veřejné sociální síť	privátní sociální síť
přístup k sociální síti	neomezený	omezený na zaměstnance firmy nebo členy organizace (např. školy)
vytvoření uživatelského účtu	účet si zakládá sám uživatel	účet je uživateli přidělen, nebo si jej založí sám, ale před prvním vstupem jsou údaje vyplněné uživatelem validovány správcem sítě, účet musí být správcem potvrzen
změna údajů v profilu uživatele	uživatel může údaje v profilu libovolně měnit (vyjma uživatelského identifikátoru – nejčastěji ve formě e-mailové adresy)	
dohledatelnost konkrétní osoby uživatele a historie jeho činnosti v síti	velmi nízká	velmi vysoká
publikování obsahu	neomezeno, moderováno na úrovni projevů násilí a explicitního sexuálního obsahu[11]	neomezeno, moderováno správci sítě v intencích pravidel takové sítě
transparentnost informací	informace nejsou nijak validovány	informace procházejí validací moderátorem nebo komunitou, již publikované informace lze změnit nebo smazat

[11] Moderováním obsahu na sociálních sítích se zabývá např. článek popisující problémy českého přispěvatele sociální sítě Facebook, který vystupuje pod jménem Opráski sčeskí historje, na webovém portálu iDnes.cz – https://www.idnes.cz/zpravy/domaci/opraski-sceski-histroje-facebook-cenzura.A190322_132633_domaci_karb

soukromí uživatelů	data uživatelů jsou profilována, hledají se konkrétní vzorce chování a využívají se pro cílení příspěvků od jiných uživatelů a pro personalizovaná reklamní sdělení	data uživatelů nejsou využívána pro reklamní účely, profilování dat nelze vyloučit, může být např. v zájmu společnosti, která privátní sít provozuje zjišťovat vzorce chování svých zaměstnanců pro zlepšení pracovní výkonnosti

4.3.3 Specifika komunikace na sociálních sítích

Komunikace na sociální sítích (internetu obecně) je oproti běžné komunikaci v reálném životě specifická zejména z pohledu snadnosti skrýt nebo zamaskovat či pokřivit svou identitu.

Anonymita, ať už v subjektivním, nebo objektivním smyslu, je velmi důležitou vlastností virtuálního světa a do značné míry předurčuje chování lidí v tomto prostředí. Na rozdíl od běžné komunikace, při elektronické komunikaci vnímáme člověka odlišným způsobem. I způsob a styl samotné komunikace jsou do jisté míry velmi odlišné – chybí zde nonverbální komunikace a běžné je i použití jiných větných staveb a slovních spojení (Šmahel, 2003).

4.4 Sociální sítě a etické chování v kyberprostoru

Škola, místo, kde děti získávají nejen vzdělání, ale budují si a upevňují i své morální hodnoty. Stejně jako v reálném světě mimo školu i ve škole se dostávají v rámci vzdělávacího procesu do kontaktu dvou prostředí. Dvou sociálních prostředí.

Prvním je prostředí třídy se spolužáky a učiteli. Druhým je prostředí virtuální. Na mnohých školách se výuka odehrává i v prostředí sítě internet. Využívány jsou prostředky cloudových služeb a v důsledku toho jsou děti nuceny vytvářet si i vzorce chování v takovém prostředí. Nehledě na to, že s kyberprostorem je úzce spojen i čas, který tráví žáci mimo školu, věnují se v něm zábavě a komunikují se svými kamarády.

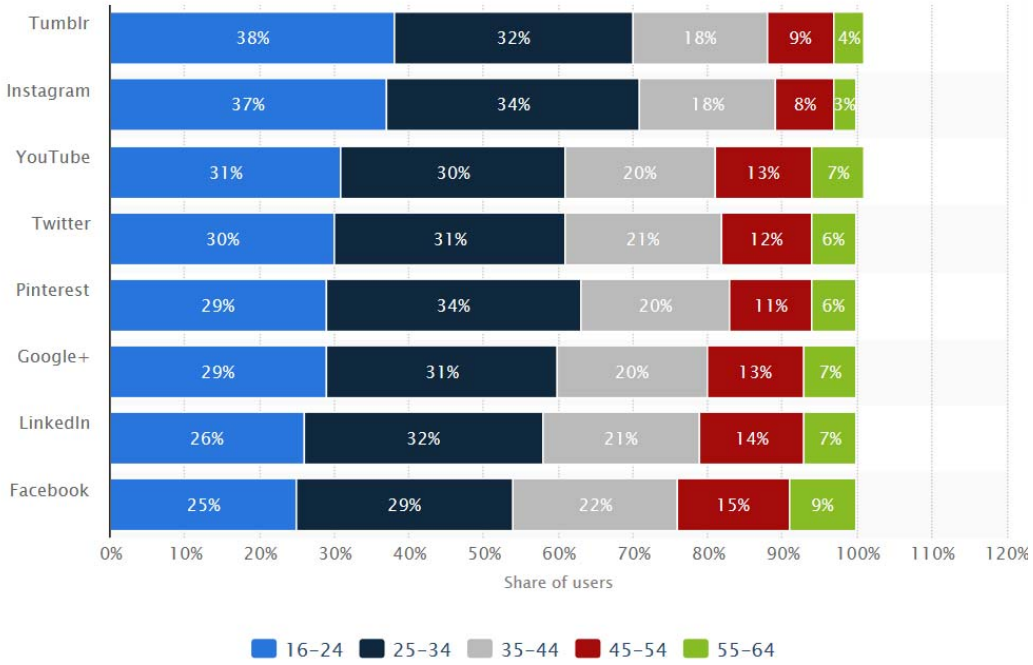
Je tedy důležité, aby se jejich chování a etické normy neutvářely živelně a bez dohledu dospělých. Právě škola by měla být zdrojem relevantních informací, které naučí jak žáky, tak jejich rodiny vhodnému používání nových online technologií. Škola nastaví pravidla pro interakci prostřednictvím elektronických médií a upozorní na možná rizika a patologické jevy, které se v kyberprostoru mohou vyskytovat. Některá základní pravidla jsou všeobecně známa pod pojmem netiketa.

Mobilní telefony a přenosná dotyková zařízení umožnily masivní rozvoj využívání sociálních sítí. Z pohledu České republiky mají největší počty uživatelů sociální sítě Facebook, Twitter, YouTube, Instagram, Tumblr, Lidé, Spolužáci, Skype, WhatsApp a Vimeo. Za sociální síť lze považovat jakoukoliv online cloudovou službu, která umožňuje uživatelům sdružovat se do virtuálních skupin, vystavovat příspěvky (posty) a sdílet je se skupinou, či veřejně.

Každá ze jmenovaných sítí má i jiné věkové zastoupení uživatelů. Budeme-li se nadále zabývat žáky, pak koncentrace uživatelů ve věku 6–17 let je na sítích Tumblr, Instagram, YouTube a WhatsApp – viz Obrázek 4 (Statista.com, 2019).

Statistika neuvádí uživatele mladší 16 let. Velmi často dochází k porušování licenčních ujednání a pravidel používání daných sociálních sítí ve prospěch dřívějšího přístupu k jejich obsahu. Mladší uživatelé zkreslují úmyslně svůj věk, dělají se staršími, aby překonali mnohdy technickou a mnohdy jen formální bariéru 13 let věku, kterou většina sociálních sítí považuje za mezní a minimální.

Už v tomto jednání lze spatřovat znaky neetického chování uživatelů. Nicméně ani věk 13 let není zárukou dostatečného rozumového potenciálu, aby si žák mohl v tomto „novém" prostředí sám razit cestu, získávat zkušenosti a nastavovat si limity a mantinely pro svoje chování.



Obrázek 4 – Distribuce uživatelů sociálních sítí dle věkové kategorie (Statista, 2019)

4.4.1 Rizika spojená s používáním sociálních sítí

Při používání sociálních sítí je třeba znát i rizika, kterým jsou uživatelé vystaveni. Mezi ta největší patří patologické jevy, ztráta soukromí, psychické poruchy, závislosti, nabourání sociálních vztahů (Kopecký a kol., 2013). Uživatelé se mohou „běžně" setkat s následujícími patologickými jevy v kyberprostoru (Kopecký a kol., 2013, s. 42 – 46):

- kyberstalkingem: dlouhodobé, opakované, systematické a stupňované pronásledování a obtěžování oběti pomocí komunikačních a informačních technologií;
- kyberšikanou: psychické ubližování pomocí prostředků elektronické komunikace (mobilní telefon, e-mail, sociální sítě apod.);
- sextingem: nevyžádané a obtěžující elektronické zasílání textu, fotografie či videa s explicitním sexuálním obsahem;
- kybergroomingem: manipulace oběti k osobní schůzce.

Psycholog Larry Rosen shrnuje své poznatky k tématu nežádoucích a rizikových jevů používání sociálních sítí do tří zásadních bodů (Vlasák, 2012):

- náctiletí uživatelé Facebooku mají větší sklony k narcismu, zatímco jejich o několik let starší kolegové vykazují sklony k jiným psychickým poruchám;
- nadměrné užívání sociálních sítí, služeb jim podobných i technologií obecně vede ke sklonům k úzkosti, depresím a dalším poruchám;
- Facebook rozptyluje – dle výzkumu mají studenti, kteří každou čtvrthodinu kontrolovali Facebook, horší studijní výsledky – zde je však zřejmě rozhodující samotný fakt, že se člověk každých 15 minut začne věnovat jiné činnosti.

Rizika spojená s používáním sociálních sítí nejsou nijak spjatá s typem sociální sítě. Tedy zda se jedná o veřejnou nebo privátní síť. Lze ale předpokládat, že některé patologické jevy se v těch privátních (firemních) budou vyskytovat méně často než v sítích veřejných. Příkladem může být sexting (vzhledem ke snazšímu monitoringu a sledování historie činnosti uživatele). Nicméně mohou být nahrazeny jinými jevy, jako je bossing (nemístné obtěžování „pracovními úkoly" a zneužívání postavení ze strany nadřízeného).

4.5 Rovné příležitosti a počítačové vybavení

Problematikou rovných příležitostí pro všechny žáky a studenty v českých školách se zabývá na nejvyšší úrovni Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, Odbor rovných

příležitostí ve školství. Jeho hlavním cílem je, aby všechny děti v naší zemi měly stejnou šanci na vzdělání. Protože ne všechny stojí automaticky na stejné pomyslné startovní čáře, je potřeba vyrovnat handicapy všech těch, kteří jsou za startovní čárou poněkud vzadu (MŠMT, 2019).

Žáci se ve škole mohou dostat do nerovné příležitosti například ve chvíli, kdy začleníme do běžné výuky informační a komunikační technologie (dále jen ICT). Učitel chce, aby žák plnil zadaný úkol pomocí vlastního doneseného počítače. Učitel využívá principu BYOD (Bring Your Own Device = dones si své vlastní zařízení), kdy má každý žák možnost využívat (minimálně) jedno vlastní počítačové zařízení (Neumajer, 2016). Někteří žáci mohou do školy přicházet ze slabších sociálních poměrů v rodině a vlastní počítač nemají. Úkolem školy je zajistit všem rovnou příležitost. Proto je nutné v případných ICT plánech dimenzovat vybavení mobilní ICT technikou tak, aby bylo možné takové žáky potřebnou technikou podpořit, abychom jim umožnili v souladu s principem rovných příležitostí nabývat ICT znalosti a dovednosti potřebné pro studium a další růst intelektuálních schopností (Mudrák, 2005).

4.6 Aplikace Microsoft Teams – komunikační nástroj s prvky sociální sítě

Měnící se svět zákonitě přináší našim studentům jinou budoucnost. Nemůžeme jen nečinně přihlížet, jak vstupují na dramaticky se měnící trh práce. Musíme transformovat pedagogiku, kulturu a přístup k technologiím, které jsme zdědili z minulého století (Dall, 2018, s. 10). Začlenění budoucích technologických znalostí a dovedností do dnešní výuky pomáhá překlenout znalostní mezeru při budoucí zaměstnatelnosti (Microsoft, 2018).

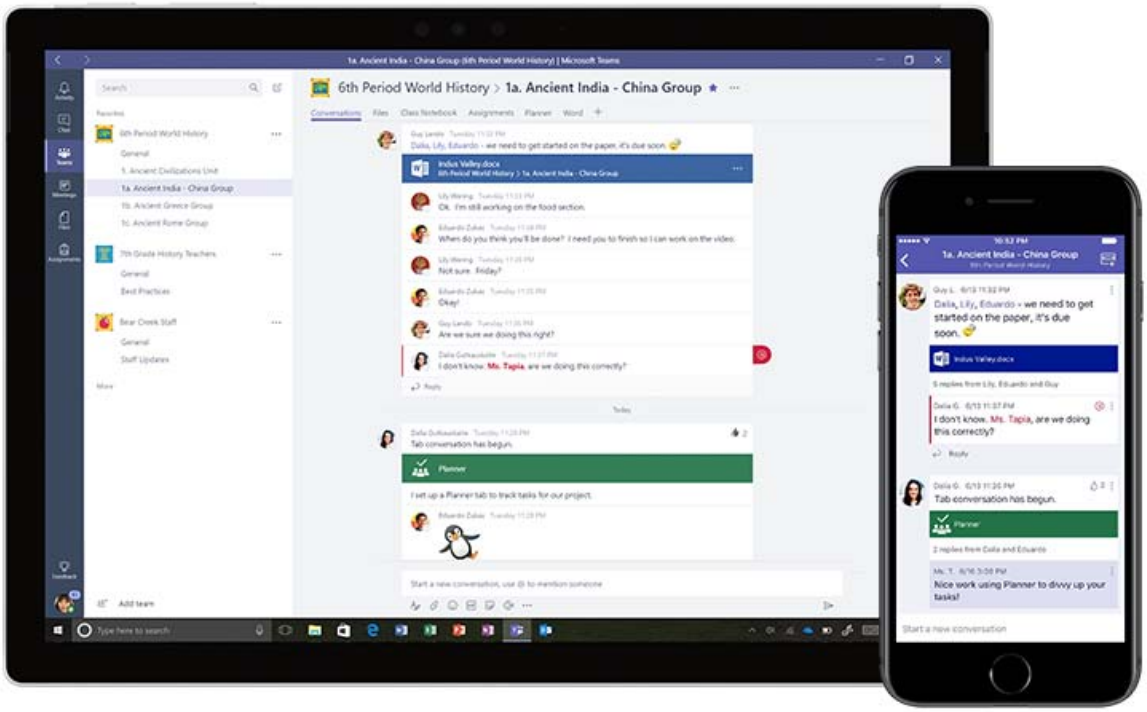
Jedny z klíčových dovedností, požadovaných na trhu práce 21. století, jsou komunikační kompetence a kompetence ke spolupráci. Moderní obchodní i výrobní společnosti hledají efektivní nástroje pro efektivní, rychlou a přehlednou interní komunikaci a sdílení citlivých obchodních dat. Takovou aplikací, která firmám umožňuje tento požadavek realizovat je Microsoft Teams (dále jen Teams).

Aplikace Teams je komunikační platforma (služba, aplikace), která má v sobě prvky sociální sítě. Umožňuje uživatelům snadno a rychle jak z počítače, tak z mobilního telefonu publikovat své myšlenky a sdílet je ve společném prostoru s ostatními uživateli sítě. Jedná se o privátní uzavřenou síť, plně pod kontrolou vlastníka sítě.

Teams je součástí portfolia produkčních a komunikačních nástrojů jak pro komerční firmy, tak pro segment vzdělávání[12]. Společnost Microsoft, producent aplikace Teams, vytvořila verzi aplikace obsahující nástroje a funkce specifické pro školní prostředí (Microsoft, 2019).

4.6.1 Popis uživatelského rozhraní aplikace Teams

Aplikace Teams je dostupná pro různé platformy operačních systémů (Windows, iOS, MacOS, Android) nebo jako webová aplikace. Tvůrci se snaží zachovat stejnou konzistenci ovládání a rozložení ovládacích prvků aplikace na většině platforem. Výrazně se od sebe liší jen mobilní verze aplikace a desktopová verze. V dalším popisu aplikačního prostředí se soustředíme na desktopovou verzi (verze určená pro operační systém Windows).



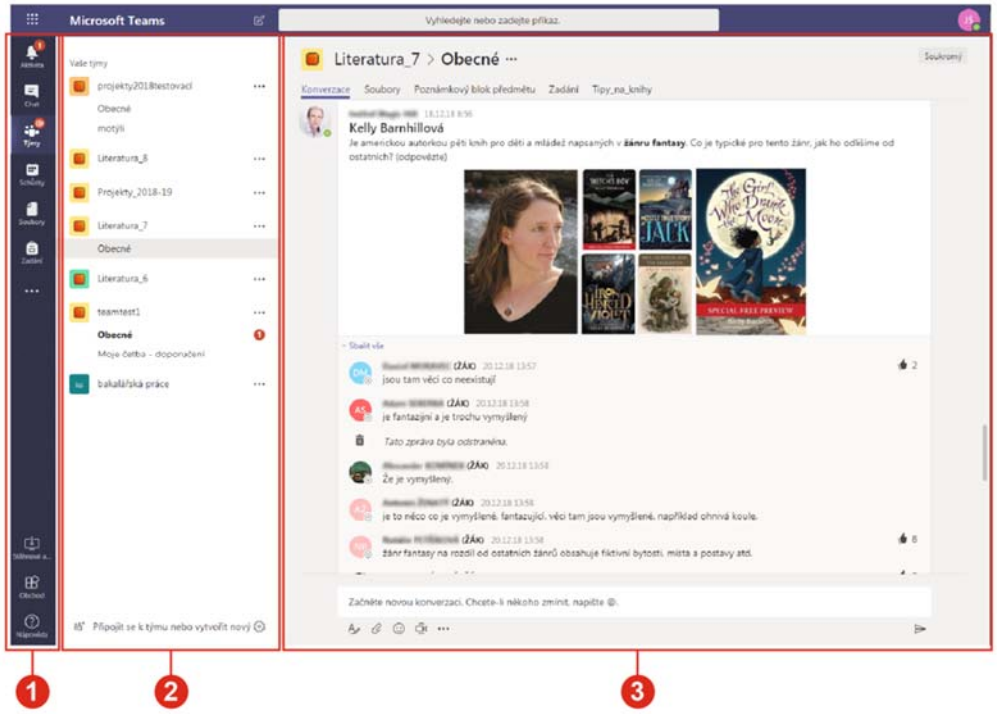
Obrázek 5 – Aplikace Teams v prostředí Windows a na mobilním telefonu s operačním systémem iOS (Microsoft, 2019)

Uživatelské rozhraní je členěno do tří základních sekcí, aby umožnilo uživatelům soustředit svou pozornost a koncentraci na úkon, který právě dělají (viz Obrázek 6):

1) **uživatelský panel:** sdružuje základní přepínače (ikony) pro přístup k základním funkcím aplikace – prostředí;

[12] Aplikace Teams je součástí cloudových služeb Office 365 A1, které jsou školám a akademickým institucím poskytovány bezplatně (Microsoft [3], 2019).

2) **seznam týmů:** zde má uživatel k dispozici přehledný seznam všech týmů (organizačních skupin), jichž je členem;
3) **panel týmové spolupráce:** zde je tzv. komunikační zeď (feed) – nástěnka obsahující příspěvky jednotlivých uživatelů (Microsoft, 2019).

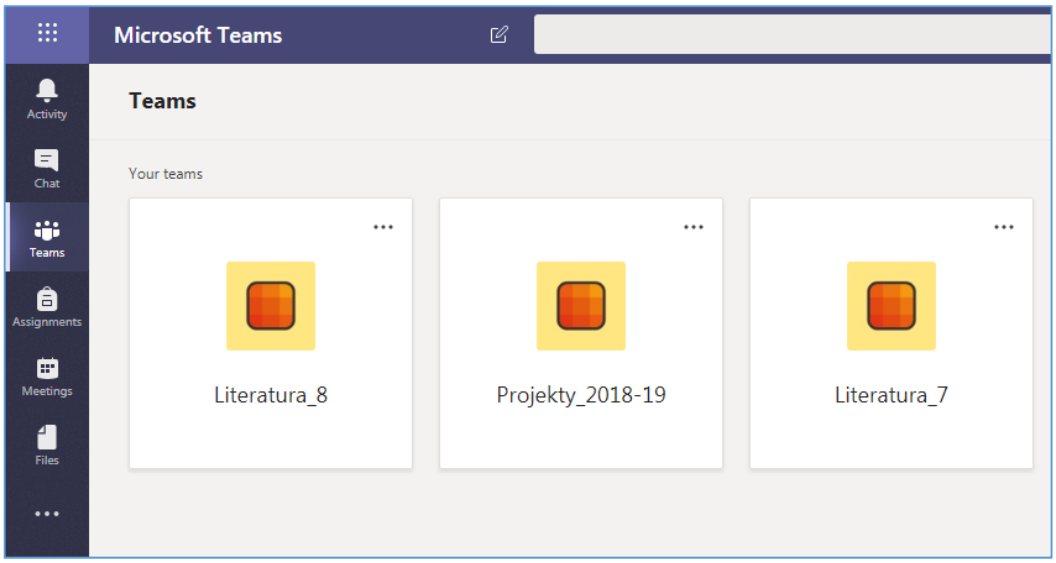


Obrázek 6 – Okno aplikace Microsoft Teams s označenými sekcemi (viz předchozí odstavec)

4.6.2 Týmová spolupráce a princip týmů

Většina činnosti v aplikaci se soustředí na práci v týmech. Týmem rozumíme logické uskupení uživatelů, které je dáno jejich sociální rolí v organizaci (ve škole). Týmy tvoří zaměstnanci, vedení společnosti, předmětové komise, žáci patřící do konkrétní třídy, účastníci projektu, žáci a učitelé v zájmovém kroužku. Jedná se tedy o logické (virtuální) uskupení lidí se společným zájmem, nebo postavením ve školním prostředí (Microsoft, 2019).

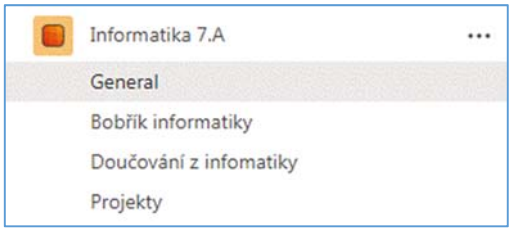
Obrázek 7 – Ikonka v aplikaci Teams, která uživatele přenese do sekce s týmy



Obrázek 8 – Ukázka seznamu týmů

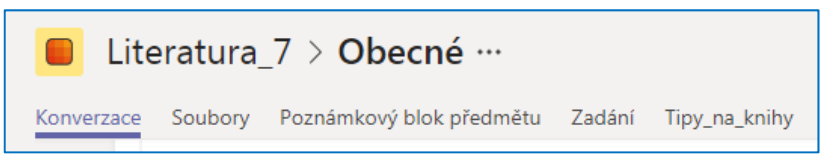
Týmy mohou zakládat sami uživatelé, kteří mají pro tento úkon nastavena v síti dostatečná práva od vlastníka, administrátora sítě. V rámci týmů pak probíhá vlastní komunikace v tzv. kanálech.

Kanál je sdružením tematicky související konverzace s dalšími činnostmi, které se k tématu mohou vázat, např. sdílení souborů, poznámkové bloky OneNote, časové plány Planner, formuláře Forms nebo další aplikace, které lze do kanálu přidávat jako další karty.



Obrázek 9 – Ukázka kanálů v týmu běžné třídy

Každý tým implicitně obsahuje kanál s názvem General, kde probíhá hlavní komunikační linie týmu. Od něj se pak mohou větvit další sub-kanály s podrobnější tematikou odchýlenou od hlavní komunikace.



Obrázek 10 – Ukázka komunikačního kanálu a karet s dalšími činnostmi souvisejícími s probíhající konverzací v kanále

4.7 Vlastnosti aplikace Teams specifické pro školní prostředí

Aplikace Teams vytváří ve třídě komunikační uzel, který je dostupný pomocí počítače nebo mobilního telefonu všem žákům, učitelům i vedení školy[13]. Pro školní prostředí je vytvořena verze aplikace, která umožňuje učitelům a žákům využít aplikaci ve výuce libovolného předmětu. Klíčové funkce, které předurčují aplikaci Teams pro školní prostředí, jsou možnosti (McNeill, 2017):

- řídit výuku pomocí funkcí **konverzace** nebo **zadání**;
- v konverzaci „ukázat prstem" – **zmínit** znakem @[14] konkrétní uživatele nebo skupiny uživatelů;
- posílat soukromé zprávy uživatelům;
- vést video hovory s jednotlivci nebo skupinami (vhodné pro distanční výuku);
- snadno sdílet soubory s ostatními uživateli;
- editovat jeden soubor více uživateli v reálném čase;
- dávat žákům „úkoly" – **zadání**, která se pak snadno odevzdávají a ze strany učitele hodnotí;
- používat pro hodnocení žáků buď bodovou stupnici, nebo slovní hodnocení, či hodnocení pomocí kritérií[15];
- propojit prostředí Teams s dalšími výukovými portály či systémy (např. Kahoot, Flipgrid, Canvas, Google Drive, Dropbox apod.);
- vytvářet na míru potřebám školy vlastní aplikace založené na platformě PowerApps a integrovat je do prostředí Teams.

[13] Do komunikace v aplikaci Teams lze přizvat i rodiče v roli tzv. hostů i s externí identitou, mimo školu. Identitu uživatele typu host ověřuje správce prostředí Teams.
[14] Znak „zavináč".
[15] Při vhodné konfiguraci prostředí lze Teams provázat se školním informačním systémem a přenášet tak hodnocení žáků rovnou do elektronické žákovské knížky.

Výzkumná část

5 Metodologie výzkumu

Cíl, výzkumné otázky, předmět a metody výzkumu

Cílem výzkumu bylo v roli zúčastněného pozorovatele identifikovat klady a zápory změny komunikačního kanálu mezi učitelem a žáky základní školy zavedením elektronického komunikačního nástroje s prvky sociální sítě Microsoft Teams (dále jen Teams) v období 8 měsíců. Výzkumník sleduje a klasifikuje, jak žáci tuto změnu přijímají, co touto změnou získávají, naopak jaká negativa z této změny pro žáky plynou a jakými problémy se žáci potýkají.

Byly stanoveny 4 výzkumné otázky:

1) Budou-li žáci komunikovat pomocí komunikačního nástroje/prostředí, které je ovlivňováno a kontrolováno učitelem, jak se bude vyvíjet písemný projev a styl komunikace žáků?
2) Jak ovlivňuje komunikaci žáků v prostředí sociální sítě nemožnost zapojit do vzájemné komunikace nonverbální projevy?
3) Dochází používáním komunikačního nástroje Teams pro řízení výuky k posilování vztahu mezi učitelem a žákem?
4) Je prostředí komunikační aplikace Teams připraveno a přizpůsobeno pro použití žáky a učiteli?

Předmětem výzkumu byly 3 skupiny žáků 6. až 8. ročníku bilingvní soukromé základní školy s rozšířenou výukou angličtiny. Škola je situována do menšího města ve Středočeském kraji nedaleko Prahy. V jednotlivých vyučovacích hodinách předmětů český jazyk a literatura a individuální projekty[16] bylo přítomno průměrně 20 žáků. Pracovali pod vedením učitele, ve věku 45 let, aprobovaného pro výuku na 1. stupni základní školy s více než 25letou pedagogickou praxí. Učitel zastával zároveň i řídicí funkci ve stejné škole. Pozorováním a dopady zavedení komunikačního nástroje Teams na práci učitele, který změnu inicioval, prováděl a řídil, se zabývá výzkumná část bakalářské práce studenta ČVUT MÚVS Jaroslava Šindlera (Šindler, 2019).

Pro potřeby této práce i v souladu s bakalářskou prací Jaroslava Šindlera označujeme zavádění komunikačního nástroje Teams do výuky jako projekt Řízení výuky pomocí aplikace Teams. Zkoumáme tedy dopady tohoto projektu z pohledu žáků.

[16] *Individuální projekty* jsou specifickým vyučovacím předmětem, který škola vyučuje s cílem rozvíjet kompetence 21. století, mezipředmětové vztahy a pracovní kompetence.

Práce sleduje průběh projektu Řízení výuky pomocí nástroje Teams a zabývá se jevy, chováním a dopady tohoto projektu na skupiny žáků, které ve výuce aplikaci používaly. Práce zjišťuje, jaké markantní jevy se ve skupině žáků (ve vztahu k používání aplikace Teams) vyskytnou. Zkoumá, jak žáci s aplikací pracují a jaká rizika, negativa nebo zlepšení a pozitiva změna komunikačního kanálu pro řízení výuky žákům přinesla.

Autorka práce se aktivně zapojila do učitelova projektu Řízení výuky pomocí aplikace Teams jako zúčastněná pozorovatelka a technická asistentka. Pro účely výzkumné části byly použity metody:

- zúčastněného pozorování – autorka prováděla hospitace ve vyučovacích hodinách, kde se s novou komunikační aplikací pracovalo, a pomáhala v hodinách řešit konkrétní technické problémy, na které žáci při používání aplikace Teams narazili;
- analýza záznamů komunikace – rozbor historie záznamů komunikace žáků a učitele v aplikaci Teams;
- asistence při řešení problémových situacích – aktivní zapojení do dění ve třídě a pomoc žákům v případě, že narazili na problém v aplikaci, se kterým si nevěděli rady, telefonická podpora žáků, pokud narazili na problém doma;
- analýza výukových materiálů – zkoumání a rozbor materiálů, které se chystal učitel publikovat v digitální podobě v aplikaci Teams;
- rozhovory se žáky – po skončení i v průběhu hospitovaných vyučovacích hodin rozhovory mezi výzkumníkem a žáky o používání technologie Teams;
- analýza odpovědí z dotazníkového šetření realizovaného učitelem – rozbor odpovědí, které žáci uvedli v dotaznících po 8měsíčním používání této technologie[17];
- rozhovory s učitelem – synchronizační rozhovory před hospitačními hodinami a konzultace učitele s výzkumníkem.

Časová osa výzkumu

Celý výzkum byl rozdělen do několika klíčových aktivit s rozdílnou délkou trvání. Jednotlivé fáze výzkumu probíhaly v období 8 měsíců od července 2018 do února 2019.

Tabulka 5 – časová osa výzkumu

Období	Fáze	Klíčová aktivita

[17] Byla provedena 2 dotazníková šetření. Jedno dotazníkové šetření mezi žáky provedl učitel, druhé pak majitel soukromé školy, kde výzkum probíhal. Výzkumník měl prostřednictvím učitele k sebraným odpovědím z dotazníků přístup a mohl s nimi pracovat. Výzkumník se nepodílel na tvorbě a přípravě dotazníkových šetření a nemohl je ani ovlivnit.

červenec–srpen	Příprava projektu, zaškolení učitele, metodická práce	Zahájení práce na výzkumu, výběr výzkumných metod, spolupráce na návrh projektu Řízení výuky pomocí aplikace Teams. Výběr vhodné technologie a zázemí školy. Konzultace učitele s výzkumníkem při seznamování se s prostředím aplikace Teams. Konzultace metodik práce s aplikací, konzultace navrhovaných způsobů používání aplikace.
září	Zavedení aplikace Teams do výuky	Hospitace prvních hodin s novou technologií, aktivní pomoc žákům v hodinách, analýza prvních kroků žáků a sestavení doporučení a korekce postupů práce pro učitele.
říjen–leden	Aktivní pozorování	Zúčastněné pozorování žáků v hodinách, hospitace ve vyučovacích hodinách, asistence žákům při práci s aplikací Teams v běžné výuce.
únor	Zhodnocení projektu, analýza dotazníků, závěrečná akce pro rodiče žáků	Rekapitulace průběhu výzkumu, spolupráce na dotazníkovém šetření, analýza získaných odpovědí, formulace nálezů výzkumu.

Tabulka 6 – Časová osa výzkumu a klíčové aktivity

Účastníci výzkumu a jejich role v projektu Řízení výuky pomocí aplikace Teams

Autorka bakalářské práce zastává roli jak výzkumníka a vede výzkum, tak se aktivně podílí na průběhu a realizaci učitelova projektu Řízení výuky pomocí aplikace Teams. V projektu se angažuje jako asistentka pedagoga pro pomoc žákům při práci s komunikačním nástrojem Teams. Roli vedoucího projektu a toho, kdo řídí celý projekt zavádění nové komunikační platformy, plní učitel. Učitel i žáci z pohledu výzkumu jsou předmětem výzkumu. V projektu zastávají žáci roli příjemců změny.

Podmínky výzkumu

Výzkumník měl volný přístup do vyučovacích hodin vedených učitelem. Měl svůj uživatelský účet v prostředí komunikačního nástroje Teams a mohl nahlížet do historie komunikace, zadávání úkolů a odevzdaných prací žáků. Sledoval samostatnou práci žáků v poznámkovém bloku předmětu (elektronický poznámkový blok, integrovaný v prostředí aplikace Teams pro potřeby elektronických poznámek). Výzkumník mohl vést rozhovory se žáky v oddělené místnosti i přímo při práci ve třídě. Rozhovory a konzultace s učitelem se odehrávaly pomocí telefonu, pomocí komunikačního nástroje Teams (aplikace Teams umožnuje prostřednictvím připojení k internetu realizovat hlasové i videohovory) nebo osobně.

Škola, kde výzkum probíhal, nemá rozšířenou výuku informačních technologií. Učitel ani žáci nemají žádné předchozí znalosti nad rámec běžných znalostí a dovedností ovládání osobního počítače a mobilních telefonů.

Výzkumník není specialista na výpočetní techniku. To mu dává možnost mnohem lépe pozorovat a chápat situace, do kterých se žáci v průběhu používání komunikačního nástroje Teams dostali.

6 Popis projektu Řízení výuky pomocí aplikace Teams

Projekt řízení výuky pomocí aplikace Teams vznikl na základě potřeby učitele skloubit povinnosti vedoucího pracovníka školy s vyučovacími povinnostmi, které musel plnit. Učitel hledal efektivní způsob komunikace se svými žáky.

6.1 Cíl projektu Řízení výuky pomocí aplikace Teams

Základním cílem projektu bylo v období jednoho školního pololetí zavést komunikační nástroj Microsoft Teams do vyučovacích hodin předmětů český jazyk a literatura a do vyučovacích hodin předmětu individuální projekty v 6.–8. ročníku základní školy. Účelem bylo změnit jak zažitý (tradiční) způsob komunikace učitele s žáky, tak vedení a řízení výuky v moderní elektronický způsob komunikace.

Očekávání ze strany učitele

Učitel si stanovil svá očekávání ve vztahu k cíli projektu takto:

1) Časová úspora a flexibilita – vzhledem k tomu, že učitel je zároveň ředitelem školy, očekává, že zavedením komunikačního nástroje Teams získá časovou úsporu a svůj pracovní čas bude moci věnovat více vlastní výuce, přípravě na ni a povinnostem vedoucího pracovníka. Časová flexibilita představuje možnost věnovat se komunikaci se žáky a řízení výuky i v jiné době než v čase determinovaném rozvrhem hodin.
2) Intenzivnější komunikace se žáky – učitel chce prohloubit vztah a komunikaci mezi ním a žáky, předpokládá, že elektronický komunikační nástroj, který budou mít zavedením aplikace Teams do výuky k dispozici, bude pro žáky přirozenější, a budou tedy více využívat možnosti komunikace s učitelem jak přímo ve škole, tak i mimo školu.
3) Zapojení žáků do výuky i v době jejich fyzické nepřítomnosti ve škole – aplikace Teams umožňuje vést i hlasové nebo video hovory, což přináší možnost zapojení do vyučování i takových žáků, kteří nemohou být přítomni fyzicky ve škole, např. v důsledku nemoci či úrazu (pokud to nemoc nebo úraz dovolují).

4) Snadné sdílení výukových materiálů a zpracovávání – učitel si dal za cíl eliminovat elektronickou poštu (e-mail)[18] jako kanál pro sdílení podkladů z výuky, zadávání úkolů a běžnou komunikaci se žáky.
5) Posílení kompetence pro spolupráci – kontrolované a učitelem řízené prostředí umožní žákům rozvíjet svou kompetenci pro spolupráci a komunikaci bez některých rizik spojených s používáním veřejných sociálních sítí.
6) Dohledatelnost a možnost návratu ke starší komunikaci – archivace a možnost nahlížet zpětně na průběh a výsledek komunikace se žáky pro potřeby celkového hodnocení žáků za předmět nebo přípravy podkladů pro jednání s rodiči ve sporných situacích.

Očekávání ze strany žáků

Žáci nebyli účastníky přípravy projektu. Návrh na realizaci a průběh projektu byl plně v kompetenci učitele. Žáci byli tedy pasivními příjemci změny, kterou učitel zaváděl. Jejich očekávání se mohla začít formovat až po prvním kontaktu s vlastní technologií.

Požadavky na komunikační technologii

Učitel formuloval před zahájením projektu a výběrem konkrétní komunikační platformy (aplikace) kritéria, která má nový komunikační nástroj splňovat (jsou řazena od toho s největší váhou po nejmenší):

- přehlednost a snadné ovládání;
- bezpečnost a kontrolovatelnost prostředí;
- snadné sdílení a přístup k žákovským souborům;
- možnost přímé editace základních datových souborů (formátu Word, Excel, PowerPoint);
- možnost používání nástroje na všech platformách operačních systémů a různých zařízeních (Windows, Android, iOS, MacOS, Linux);
- rychlé a jednoduché zadávání úkolů (práce) jednotlivcům i skupinám žáků;
- snadné naučení se ovládat aplikaci učitelem i žáky.

[18] Z pohledu ředitele školy i nadále používá e-mail pro komunikaci s rodiči, pedagogickým sborem, zřizovatelem, úřady apod.

Hardwarové a softwarové vybavení školy a možnost práce žáků na vlastních zařízeních

Učitel při plánování projektu Řízení výuky pomocí aplikace Teams vycházel z technických možností školy. V projektu nebyly zamýšleny žádné investice do nového hardwarového vybavení. Škola disponuje 15 ks mobilních zařízení typu 2–v–1[19] s operačním systémem Windows 10. Počítače se prostřednictvím školní Wi-Fi sítě mohly připojovat k síti internet. Škola vlastní licence k prostředí Office 365 A1 (cloudové služby společnosti Microsoft určené školám), jejíž integrální součástí je aplikace a komunikační prostředí Teams. Žáci si mohou do školy nosit a v hodinách po konzultaci s učitelem i používat pro práci vlastní notebooky nebo mobilní telefony (BYOD – Bring Your Own Device).

6.2 Zahájení projektu Řízení výuky pomocí aplikace Teams

Po základní analýze stávající situace s hardwarovým i softwarovým vybavením školy se učitel rozhodl využít pro realizaci projektu stávající vybavení. Tedy primárními zařízeními budou mobilní zařízení 2–v–1 s operačním systémem Windows 10. Jelikož počet zařízení nepokrýval plně počet žáků v jedné vyučovací skupině, rozhodl se učitel kombinovat používání školních zařízení s donesenými zařízeními žáků.

Výběr komunikačního nástroje pro řízení výuky ve prospěch aplikace Teams bylo ovlivněno následujícími faktory:

- škola již vlastní licence na používání aplikací cloudových služeb Office 365 A1;
- škola spolupracuje v programu společnosti Microsoft Showcase School[20];
- byl k dispozici odborný technický poradce[21], který s aplikací Teams pracuje a zná její technické detaily;
- aplikace Teams splňuje kritéria na vhodný software stanovená učitelem.

[19] Zařízení 2–v–1 v sobě kombinuje výhody notebooku (pevná neoddělitelná klávesnice), vysoká odolnost vůči mechanickému namáhání a výhody tabletu (mobilita a dotyková obrazovka).
[20] Celosvětový program sdružující školy, které pilotně ověřují používání moderních technologií ve výuce.
[21] Roli oborného technického poradce v projektu Řízení výuky pomocí aplikace Teams zastával Jaroslav Šindler, na jehož práci se odkazujeme.

6.2.1 Přípravná fáze projektu

V přípravné fázi projektu byla prověřena kritéria vhodnosti použití aplikace Teams. Zároveň se ověřilo, že stávající počítače svou konfigurací umožní provoz a používání aplikace ve třídě. Aplikace Teams oproti jiným testovaným řešením (např. platforma Yammer pro budování privátních sociálních sítí) nabízí ještě jednu výhodu nad kritéria a očekávání učitele před zahájením projektu. Aplikace Teams integruje další služby z portfolia služeb Microsoft Office 365 do jedné aplikace. Žákům tak lze předkládat vzdělávací obsah připravený např. v aplikaci Sway, sestavovat časové plány, organizovat úkoly pomocí aplikace Planner nebo ověřovat jejich znalosti pomocí krátkých kvízů vytvořených v komponentě Forms. Všechny tyto součásti žáci „konzumují" uvnitř jediné aplikace – Teams.

Součástí klíčových aktivit přípravné fáze byla edukace učitele a příprava na první hodiny s použitím nového nástroje. Učitel během července a srpna prošel v součinnosti s odborným poradcem sérií školení a online konzultací, které ho seznámily postupně se základním ovládáním aplikace a jejího prostředí.

Technický poradce provedl potřebná nastavení prostředí, vytvořil tzv. týmy. Týmem se v terminologii aplikace Teams rozumí logické uskupení osob/uživatelů. V analogii školního prostředí se jedná o třídu nebo skupinu žáků. Byly vytvořeny uživatelské účty učiteli, všem žákům i testovací účet imaginárního žáka[22]. Konfigurace prostředí byla ponechána v implicitním nastavení, které je dáno výrobcem aplikace. Možnost omezovat chování žáků v prostředí aplikace byla ponechána zatím otevřená s tím, že bude-li to vyžadovat situace, provede se administrátorský zásah.

Odborný poradce v prostředí Office 365 přidělil žákům licence na používání aplikace Teams (přestože škola vlastní generální licenci na používání souboru cloudových služeb Office 365, je možné k jednotlivým aplikacím přidělovat uživatelům licence k jejich používání individuálně). V případě aplikace Teams je nutné udělit uživatelům – žákům licenci explicitně. Uživatelé – učitelé ji mají přiřazenu implicitně.

Vyvrcholením přípravných prací bylo vypracování příprav na první vyučovací hodiny s použitím nového komunikačního prostředí. Výzkumník se podílel na přípravě metodiky: Zásady volby silného a zapamatovatelného hesla. Jedna z prvních věcí, se kterou se žáci museli vypořádat, byla právě změna univerzálního (přiděleného, vygenerovaného) k uživatelskému účtu za vlastní.

[22] Svůj uživatelský účet v aplikaci Teams měli zřízen jak výzkumník, tak odborný poradce.

6.2.2 Metodika vytvoření silného hesla

Metodika vychází z dokumentu publikovaného na webu společnosti Microsoft https://support.microsoft.com/en-au/help/4026406/microsoft-account-how-to-create-a-strong-password pod názvem Jak si vytvořit silné heslo k účtu Microsoft. Pro potřeby žáků bylo nutné metodiku převést do srozumitelného jazyka akceptovatelného cílovou skupinou (žáky). Výsledkem je následující jednoduché cvičení, které žákům ozřejmí princip silného, a přitom zapamatovatelného hesla:

1) Zvol si jako heslo slovo, které si budeš pamatovat:
   skolicka
   Úroveň hesla: slabé a snadno uhodnutelné[23].
2) Vyber si znak, kterým zaměníš velkým písmenem (verzálkou):
   Skolicka
   Úroveň hesla: silnější, ale stále a snadno uhodnutelné.
3) Doplň heslo číslicí (znak o je nahrazen číslicí 0):
   Sk0licka
   Úroveň hesla: silné, již obtížněji uhodnutelné.
4) Doplň heslo speciálním znakem (znak i je nahrazen symbolem !)
   Sk0l!cka
   Úroveň hesla: silné, těžko uhodnutelné.
5) Doplň do hesla další speciální znak či číslici (písmeno S je nahrazeno číslicí 3 nebo písmeno a je nahrazeno znakem @):
   3k0l!cka
   Sk0l!ck@
   Úroveň hesla: extra silné, velmi obtížně uhodnutelné[24].

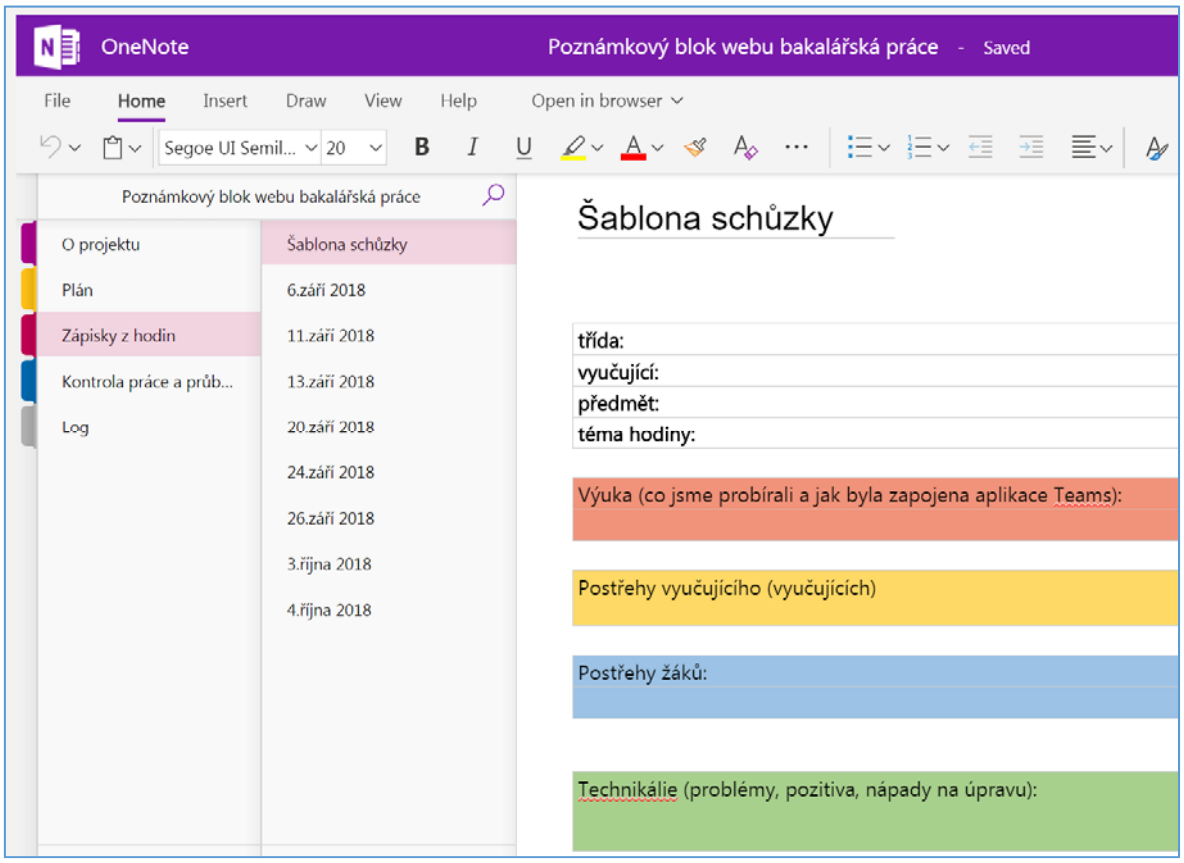
6.3 První vyučovací hodina – pozorování

V období od září 2018 do ledna 2019 provedl výzkumník 4 hospitace v hodinách vedených učitelem, kde byla komunikační aplikace Teams aktivně využívána. Z hospitací, rozhovorů výzkumníka s žáky nebo s učitelem byl pořizován písemný záznam v poznámkovém bloku OneNote do připravených formulářů, k němuž měl

[23] Uhodnutím hesla míníme automatizovaný proces, který používají útočníci v elektronických systémech: tzv. slovníkový útok – používají sady slov ze seznamu předem vybraných slov a zkoušejí, zda uživatel použil nějaké známé slovo; tzv. útok hrubou silou – útočník odhaduje heslo kombinacemi a permutacemi písmen, číslic a slov, než narazí na správné heslo. Tato metoda v případě velmi silného hesla může být velmi časově náročná, případně k prolomení nemusí dojít vůbec.

[24] Je nutné si uvědomit, že v podstatě neexistuje neuhodnutelné heslo, záleží jen na výpočetním výkonu, technickém vybavení, použité metodě a čase, který má útočník pro jeho prolomení k dispozici.

přístup učitel i výzkumník. Zároveň měl výzkumník k dispozici záznamy z konverzace žáků a učitele i pracovní listy a vypracované úkoly žáků.



Obrázek 11 – Ukázka záznamového archu v poznámkovém bloku OneNote o průběhu hospitované hodiny

První hodina se uskutečnila se skupinou žáků 7. a 8. ročníku 6. září 2018. Učitel seznámil poprvé žáky s aplikací Teams a vysvětlil jim důvody, které vedou k jejímu nasazení do výuky předmětů individuální projekty a český jazyk a literatura. V hodině byli přítomni žáci, učitel, odborný asistent a výzkumník.

Nové pracovní prostředí a motivace žáků

Žáci sledovali představení nového komunikačního nástroje, který jim v krátké demonstraci s předpřipravenou ukázkou možností konverzace učitel promítal na plátno. Následně učitel seznámil žáky se změnou, kterou představuje zavedení aplikace Teams do výuky. Motivoval je tím, že ve škole pro komunikaci s učitelem a ve výuce budou používat podobný nástroj – prostředí, které znají – sociální síť. Učitel vyzdvihl důležitost znalosti práce s takovými komunikačními nástroji. Uvedl příklady, kdy se sociální sítě používají při spolupráci ve firmách, slouží jako komunikační prostředky při realizaci velkých projektů nebo pomáhají organizovat studium na

vysokých školách. Dalším motivačním prvkem byla přítomnost odborníka na aplikaci Teams v úvodní hodině a zapojení školy do programu Microsoft Showcase School.

Reakce žáků na motivační část byla velmi pozitivní. Žáci byli nadšeni z výhod používání nové aplikace. Zároveň bylo možné z jejich slovních reakcí mezi sebou poprvé zachytit formování jejich vlastních očekávání od aplikace. Příklady reakcí žáků zachycených přímo ve třídě:

„Budeme si psát na mobilu."

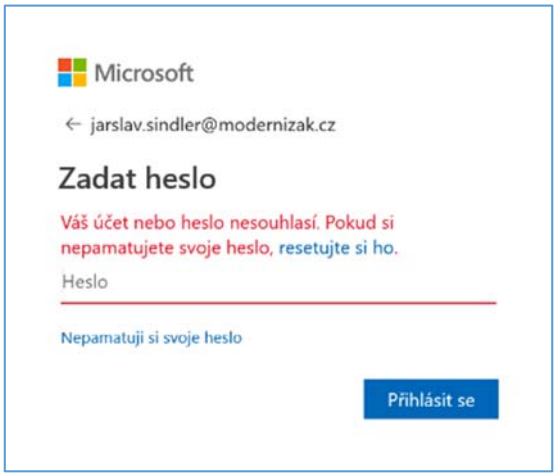
„Můžeme si lajkovat posty."

„To nám může psát, i když nebudeme ve škole?" (míněn učitel)

První přihlášení a volba hesla, první problém, demotivace

Po úvodním motivačním bloku si žáci rozdali přenosné počítače, někteří si vzali svá donesená zařízení a poprvé se přihlašovali do online prostředí Office 365. Zadat správnou webovou adresu do internetového prohlížeče, kde se nachází vstup do aplikace Teams, znamenalo pro většinu žáků snadný úkol. Problém nastal při zadávání jména a hesla. Dialogové okno v zájmu neposkytovat potenciálnímu útočníkovi informaci, zda je chybně uživatelské jméno, nebo heslo, zobrazuje nejasné vyjádření chybového stavu, pokud žák zadal špatně své přihlašovací údaje.

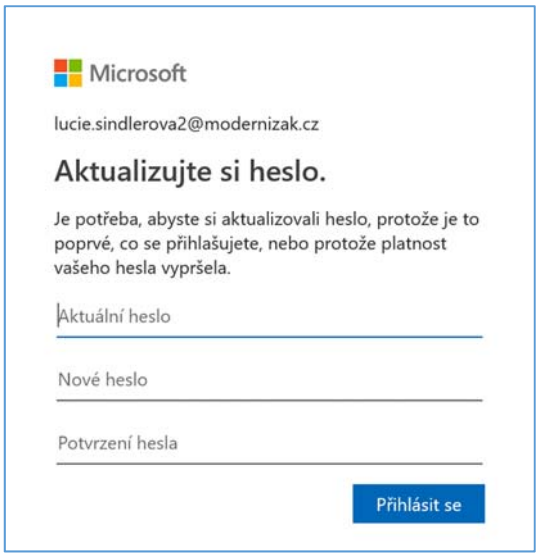
Problémem, se kterým si žáci nevěděli rady, bylo, jak identifikovat, zda udělali chybu v uživatelském jméně, nebo v hesle.



Obrázek 12 – Příklad chybového hlášení při špatně zadaném uživatelském jméně nebo hesle

Žáci si nedovedli poradit a zorientovat se v tom, co mají dělat, pokud se stala takováto chyba. Výzkumník musel zasáhnout v roli asistenta učitele a v součinnosti s odborným poradcem pomáhat učiteli s řešením této situace.

Většině žáků se podařilo úvodní potíž překonat a objevila se před nimi další překážka v podobě dialogového okna pro změnu aktuálního generovaného (přednastaveného) hesla na nové heslo.



Obrázek 13 – Dialogové okno pro volbu nového hesla

Z reakcí žáků, zejména nonverbálních projevů (gesta, mimika tváře), ale i z intenzity hlasitosti vzájemné komunikace žáků, bylo zřejmé, že upadá jejich pozornost a ochota pokračovat v práci. K pohodě ve třídě nepřispívalo ani to, že mnozí byli nuceni čekat na pomoc. Nudili se a neměli co dělat.

Situaci trochu zklidnilo cvičení s volbou silného a zapamatovatelného hesla. Žáci využili poznámkový blok OneNote a vymýšleli dle vzoru svá hesla. Nenechali si však poradit od učitele, aby nebyla hesla příliš dlouhá (průměrně měla žákovská hesla 20 a více znaků, což je pro zapamatování dost obtížné).

Když už skoro všichni žáci překonali dialogová okna při prvním přihlášení a zvládli si změnit heslo, nastala kritická situace, se kterou nebylo v přípravách vůbec počítáno. Na straně provozovatele cloudové služby Office 365 došlo k chybnému přidělení licencí k používání aplikace Teams, v důsledku čehož se žáci nemohli do prostředí aplikace Teams vůbec dostat. Všichni obdrželi chybovou zprávu s radou: „Kontaktujte správce svého systému, aby vám povolil aplikaci Teams."

To bohužel představovalo naprosto zásadní problém, který nešlo vyřešit přímo v hodině. I když byl přítomen i odborný poradce, učitel byl nucen od dalšího použití aplikace ustoupit a zbytek hodiny vyplnit improvizovaným výkladem.

To vedlo mezi žáky k demotivaci. V danou chvíli ztratil učitel jejich pozornost a soustředění na novou aplikaci. Žáci byli v dané chvíli zklamáni a přes počáteční velké nadšení odcházeli z hodiny s pocitem nedodělané práce a neukončeného „úkolu".

Následující hodiny a běžná rutina v používání aplikace

V následujících hodinách se situace postupně stabilizovala. Žáci získali ruinu v přihlašování. Za pomoci odborného poradce se učiteli dařilo zvládat překážky technického rázu. Získával i větší jistotu v používání aplikace a při řešení nestandardních situací již čerpal ze zkušeností z předchozích hodin nebo z konzultací s odborným poradcem.

Z pohledu žáků se to pozitivně odráželo v tom, že žáci opět viděli v učiteli oporu pro případné řešení problémové situace s používáním aplikace. Pozornost žáků ve vyučovacích hodinách již nebyla rozptylována technickými potížemi. Více se již soustředili na plnění úkolů, které prostřednictvím aplikace Teams od učitele dostávali.

Většina žáků si instalovala aplikaci Teams i na své domácí počítače, aby mohli být ve spojení se školou i mimo běžnou dobu vyučování. Díky tomu plní a prostřednictvím aplikace Teams odevzdávají úkoly či prezentují dílčí postup v práci v předmětu individuální projekty.

6.4 Další pozorované jevy

Další kapitoly jsou souhrnem výrazných jevů, které výzkumník při pozorování žáků identifikoval. Některé spadají do oblasti komunikace a sociálního prostředí třídy, jiné souvisí s motivací a s uspokojováním žáků.

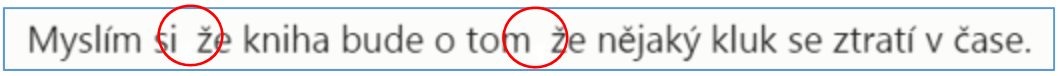
6.4.1 Styl a jazyk komunikace žáků v prostředí Teams

Písemný projev žáků v konverzacích v prostředí sociální sítě vykazuje značné anomálie a nežádoucí jevy. Jak uvádí v rozhlasovém rozhovoru Martin Beneš z ústavu pro jazyk český: „Komunikace na sociálních sítích nahrazuje tu mluvenou. Je rychlá, bezprostřední, intimní (ve smyslu, že si píše kamarád s kamarádem) a mnohé rysy mluveného projevu jsou zachyceny v písmu." (Český rozhlas, 2018, čas 25:15) Ukázalo se, že žáci při písemné komunikaci v prostředí aplikace Teams mají značné problémy s jazykem, stavbou vět, volbou slovních pojení, gramatikou, stylistikou i sémantikou. Pozorováním bylo zjištěno, že žáci mají tendenci napsat komunikační sdělení do

připraveného vstupního políčka a ihned odeslat (zpravidla klávesou Enter), aniž by si to, co napsali, po sobě přečetli a provedli jazykovou korekturu.

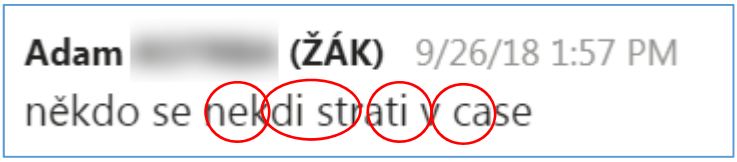
Markantní jsou zejména tyto pozorované jevy:

- **interpunkce** – ve větách často chybí čárky, tečky či další interpunkční znaménka, mnohdy jsou uvedena na chybných místech;



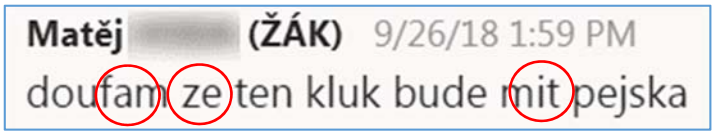
Obrázek 14 – Chyby v interpunkci

- **překlepy a gramatické chyby** – některým žákům činí problém napsat gramaticky správně některá slova, chybují ve shodě přísudku s podmětem, a tedy ve psaní i/y (někdy chybně používají i/y po měkkých nebo tvrdých samohláskách);



Obrázek 15 – Překlepy a gramatické chyby

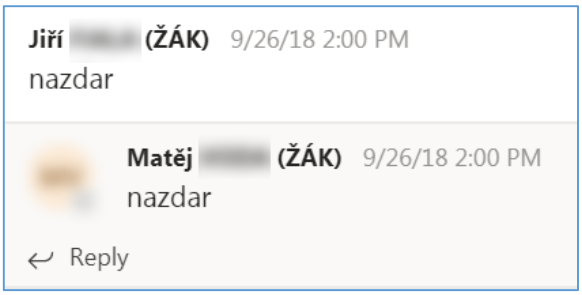
- **vynechávání diakritiky** – někteří žáci píšou své příspěvky tzv. bez hacku a carek, příčinou může být snazší psaní nebo také absence českého potisku na klávesnici počítače, jedná-li se o příspěvek zadaný na mobilním telefonu, vyvolání písmen s diakritickými znaménky představuje na klávesnici mobilního telefonu mnohem větší práci než napsat text bez diakritiky;



Obrázek 16 – Chybějící diakritická znaménka

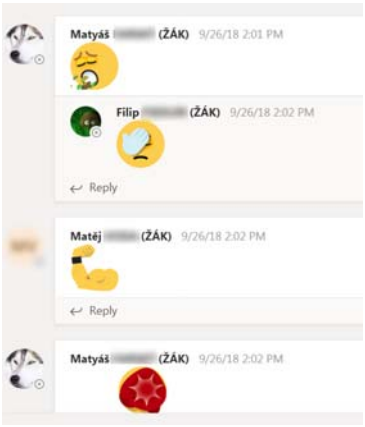
- **plytká a bezobsažná komunikace** – žáci často nereagují na iniciační otázku učitele a komunikují ve veřejném (společném) třídním chatu[25] stejně, jako by to byla soukromá konverzace;

[25] Chat [čet] = konverzace



Obrázek 17 – Bezobsažná komunikace

- **nadužívání emotikonů** – žáci do své komunikace začleňují různé emotikony (smajlíky), které mají podpořit, resp. vyjádřit jejich momentální náladu či umocnit obsah sdělení, mnohdy chybí jakékoliv verbální vyjádření informace a komunikace se sestává jen z emotikonů či animovaných GIFů[26] (viz následující kapitola).



Obrázek 18 – Žáci používají emotikony jako nonverbální projev komunikace

6.4.2 Absence nonverbálních projevů a jejich kompenzace

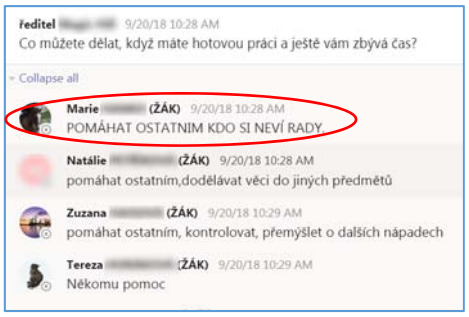
V prostředích aplikace Teams žák zprvu komunikuje slovně (verbálně) pomocí psané komunikace. Záhy ale pocítí zásadní rozdíl mezi běžnou mezilidskou komunikací tváří v tvář (face–to–face). V prostředí sociálních sítí chybí nonverbální stránka komunikace, která je pro pochopení sdělení (zprávy) klíčová. Žáci nevidí svůj protějšek v komunikaci naživo (vyjma videohovoru), a tedy mohou mít s dekódováním zprávy potíže.

Tento obecný nedostatek sociálních sítí pocítí jak žák v roli komunikátora, tak v roli komunikanta. Zcela přirozeně žáci hledají kompenzaci této složky vzájemné

[26] Animovaný GIF je grafický formát obrázku, která v sobě nese krátkou animovanou informaci (v délce několika sekund).

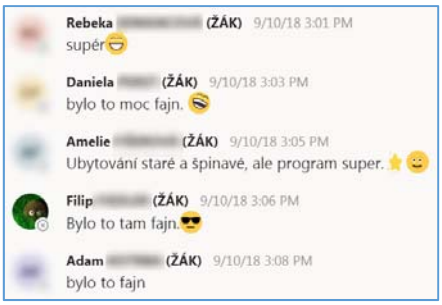
komunikace a nalézají ji buď ve specifickém zápisu slov, nebo v používání tzv. emotikonů, animovaných GIF obrázků a mémů[27]:

- **specifický zápis slov** – někteří žáci volí pro zvýraznění, zdůraznění některého slova zápis tohoto slova (nebo celé věty) verzálkami;



Obrázek 19 – Ukázka používání verzálek pro zvýraznění (emoce, důležitosti)

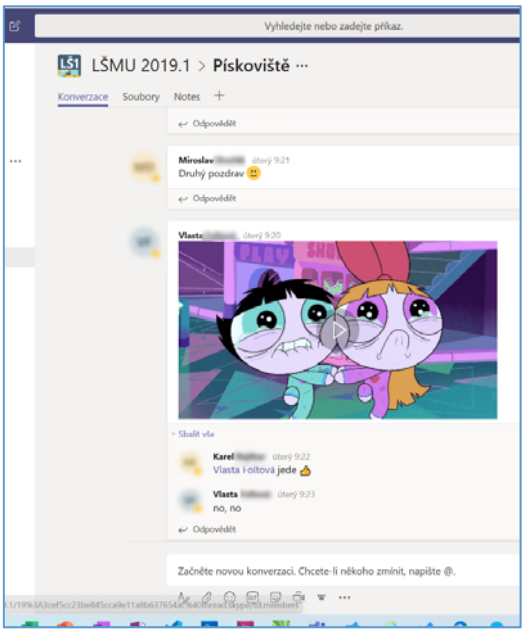
- **emotikony** – na internetu a mezi žáky nazývaní „smajlíci" jsou předurčeny k tomu, aby pomáhaly vyjádřit emoci, kterou běžně žák vtiskne do nonverbální složky komunikace, v prostředí sociální sítě (aplikace Teams), kde takové nonverbální signály nezle sdílet (s výjimkou videohovorů);



Obrázek 20 – Žáci používají emotikony jako náhražku nonverbálních komunikačních signálů

- **animovaný GIF, mémy** – když žáci v konverzaci použijí animovaný GIF nebo mém, dochází k celkovému znepřehlednění komunikace a příliš velká plocha, kterou mémy nebo GIFy zabírají v konverzaci (na vině není žák, ale tvůrci aplikace, velikost mému nebo GIFu se nedá uživatelsky ovlivnit), odsouvá jiné zprávy v konverzaci za hranu „obrazovky" (pracovní plochy aplikace); celkově to komunikaci znepřehlední, tyto nonverbální projevy se vlastně stávají komunikačním šumem, který přehluší podstatnou komunikaci v konverzaci;

[27] Autorem tohoto termínu je britský biolog Richard Dawkins, který jím nazval kulturní obdobu genů, tedy informaci schopnou replikovat se podobně jako gen (Čech, Patočková, 2016).

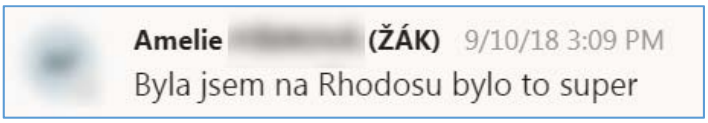


Obrázek 21 – Ukázka pracovní plochy a vytěsnění ostatních zpráv v konverzaci tzv. mémem (kreslený obrázek uprostřed)

I když mají žáci do jisté míry možnost těmito zástupnými symboly nahradit nonverbální projev při vzájemné komunikaci, přetrvává problém, že v rámci chatu nebo konverzace nevidí při verbálním projevu, realizovaném prostřednictvím psaného textu, svého partnera v komunikaci. Odlišit tak nuance textu je pro žáky velmi obtížné. Stejný problém vyvstává i u učitele, který nedokáže bez nonverbálního projevu přesně zhodnotit, zda je zpráva a její obsah v souladu s psychickým rozpoložením pisatele.

Příklad – Žákyně odpovídá na příspěvek učitele, který chce rozproudit konverzaci: „Pojďme diskutovat. Téma 1: Podělte se s ostatními, co jste dělali o prázdninách." Odpověď žákyně Amelie: „Byla jsem na Rhodosu bylo to super" (odpověď je uvedena autenticky, viz obrázek dole). I když žákyně uvádí, že dovolená byla „super", nelze s jistotou prokázat, zda je to skutečně pravda. Tedy nejsme schopni bez nonverbálního projevu pisatele určit, zda žákyně nepodala nějakou „očekávanou" odpověď. Třeba se jí dovolená na Rhodosu nelíbila, ale raději odpoví tak, jak učitel/všichni očekávají. Nelze ani s jistotou prohlásit, že to tak není.

Potřeba vnímat i nonverbální signály vedla tvůrce těchto komunikačních sítí (systémů) k zavedení videohovorů, kde se mohou v reálném čase účastníci konverzace vzájemně vidět, a tedy mnohem snáze dešifrovat pravou podstatu či psychický stav komunikujícího.



Obrázek 22 – Zpráva od žáka bez nonverbálních projevů

6.4.3 Pocity úspěchu a neúspěchu

Aplikace Teams je navržena tak, aby ji mohli uživatelé používat na širokém spektru mobilních zařízení (mobilní telefony, tablety, notebooky) s různými operačními systémy – Windows[28], iOS[29], Android[30] (Microsoft [2], 2019).

V pořadí šesté vyučovací hodině předmětu individuální projekty zadal učitel žákům úkol zdokumentovat ve vyučovací hodině práci na žákovském projektu a pomocí aplikace Teams publikovat alespoň 5 fotografií rozdělané práce do společné konverzace třídy.

Na doporučení učitele si žáci mohli do vyučovacích hodin nosit svá vlastní zařízení[31], tedy i mobilní telefony. V rámci výuky a s podporou učitele si do donesených zařízení žáci instalovali aplikaci Teams.

Většině žáků ze skupiny se instalace aplikace bez problémů podařila. Nicméně jednomu z nich telefon aplikaci odmítal nainstalovat. Učitel na prosbu žáka začal situaci řešit. Bohužel v časové tísni, ve které se ve výuce nachází, se problému nemohl plně věnovat. I po několika pokusech nebyla instalace aplikace Teams úspěšná.

To v danou chvíli diskriminovalo (vyloučilo) dotyčného žáka z možnosti splnit úkol. Žák byl situací přinucen jen v danou chvíli pozorovat spolužáky, jak plní zadaný úkol, ale sám to nemohl provést, neboť neměl k tomu potřebné podmínky. Žáka proto práce na úloze nebavila. V daný okamžik ztratil motivaci k práci na projektu. Byl nesoustředěný, zklamaný a odtržený od zbytku třídy.

Když spolužáci začali publikovat zprávy obsahující fotografie a ostatní se k nim prostřednictvím nástroje Teams vyjadřovali – reagovali palci nahoru. Palec nahoru, též „To se mi líbí" nebo „Like", je znakem, symbolem pro označení souhlasu, pochvaly či obdivu s publikovanou zprávou (postem) od ostatních uživatelů sociální sítě.

Žák žádné takové pochvalné projevy nemohl prostřednictvím sociální sítě obdržet, a byl z toho tedy smutný. Chyba v technologii mu nedovolila zažít pocit úspěchu.

[28] výrobce společnost Microsoft
[29] výrobce společnost Apple
[30] výrobce společnost Google
[31] BYOD

Naštěstí spolužáci situaci zaregistrovali. Jeden z nich po dokončení svého úkolu půjčil dotyčnému žákovi svůj mobilní telefon s funkční aplikací Teams, kam se žák přihlásil svým školním účtem, a mohl se, sice s časovým zpožděním, aktivně zapojit do dění ve výuce.

Pocit neúspěchu a demotivace žáka může být o to intenzivnější, pokud k obdobné situaci dojde v prostředí mimo školní třídu. Učitel mohl modifikovat úlohu a zadat ji tak, aby žáci doma pomocí mobilního telefonu a aplikace Teams zdokumentovali svou práci na projektu. Zadání mohl provést pouze prostřednictví aplikace Teams pomocí funkce *Zadání*. Žák doma vzniklou limitující situaci není (z různého důvodu) schopen vyřešit, úkol není schopen dokončit a zažít pocit úspěchu z vykonané práce. Vzhledem k absenci osobního kontaktu s učitelem nebo spolužáky se mu nemusí dostat pomoci (nikdo „nevidí", v jaké situaci se žák nachází). Jednou z možností, jak žák může situaci řešit, je žádat o pomoc prostřednictvím komunikačního nástroje Teams.

Pokud to ale žák neudělá, nikdo nemusí ani zaznamenat, že narazil na problém. Následně se může jevit neodevzdání úkolu ve stanoveném termínu jako nesplnění úkolu a žák zažívá další pocit neúspěchu.

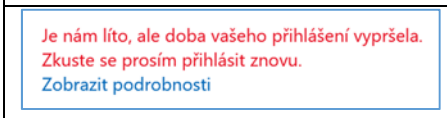
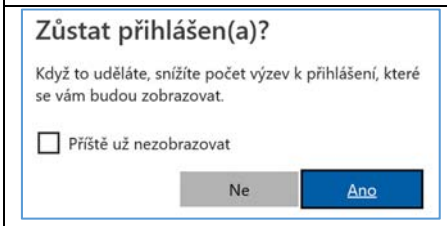
6.4.4 Problém dekódování zpráv uživatelského prostředí aplikace Teams žákem

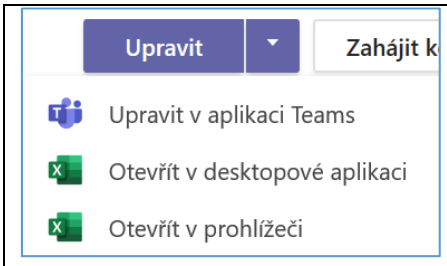
Z pozorování žáků i z postřehů učitele vyplynulo, že žáci (a nejen ti se specifickými vzdělávacími potřebami) mají problém s dekódováním (tedy porozuměním) některých chybových nebo návodných hlášení uživatelského prostředí (UI[32]) aplikace Teams. Problém spočívá v tom, že aplikace používá jazyk ke komunikaci s uživatelem, který je podivnou směsicí technické hantýrky oboru informačních technologií, „dospělácké řeči" a uhlazených, právně korektních výroků. Tedy komunikátor (autoři aplikace) a komunikant (uživatel – žák) nepoužívají stejný kódovací systém (jazyk). Problém se vyskytuje v aplikaci jak v grafické, tak ve stylistické rovině.

Příkladem mohou být různé nápisy, varování, chybová hlášení a doporučení aplikace, které mohou být zřejmé dospělému uživateli, ale dětský uživatel (žák) má s nimi potíže.

[32] UI – zkratka z anglického User Interface = uživatelské rozhraní/prostředí

Tabulka 7 - Vnímání uživatelského prostředí aplikace Teams žákem

Zpráva UI	Význam	Žák a jeho vnímání
	Chyba, která souvisí s příliš dlouhou prodlevou při zadávání uživatelského jména nebo hesla vlastním stiskem tlačítka se přihlásit. Jedná se o bezpečnostní mechanismus.	Žák nemá vhled do problematiky zabezpečení digitálních systémů. Pro něj tato zpráva znamená zklamání a budí v něm nejistotu, co je vlastně špatně, když si je žák jistý, že své přihlašovací údaje zadal správně.
	Pokud si váš počítač uloží vaše přihlašovací údaje, nebude je příště po vás vyžadovat. Zaškrtávací pole s textem *„Příště neobrazovat“* ale nesouvisí s předchozí nabídkou *„Když to uděláte…“*, vztahuje se k dialogovému oknu jako takovému a pro reakci na otázku je třeba použít tlačítek Ne / Ano	Žák v tomto vidí směsici velmi podobných slov, která mu nedávají smysl a v zásadě se vzájemně vylučují. *„Když to uděláte…“*– co, když udělám? *„Zůstat přihlášen(a)“* > *„…výzva k přihlášení…“* – pro žáka matoucí *„…budou zobrazovat…“* > *„Příště už nezobrazovat“* – jak tomu má žák rozumět? Hned za otázkou nenásleduje odpověď. Místo možnosti okamžité reakce je vložena „divná“ oznamovací věta a hned za ní je vlastně další otázka, ale bez zjevné odpovědi. Dialogové okno končí dvěma tlačítky Ano/Ne, ale uvedenými proti zaběhnutému úzu v opačném pořadí.

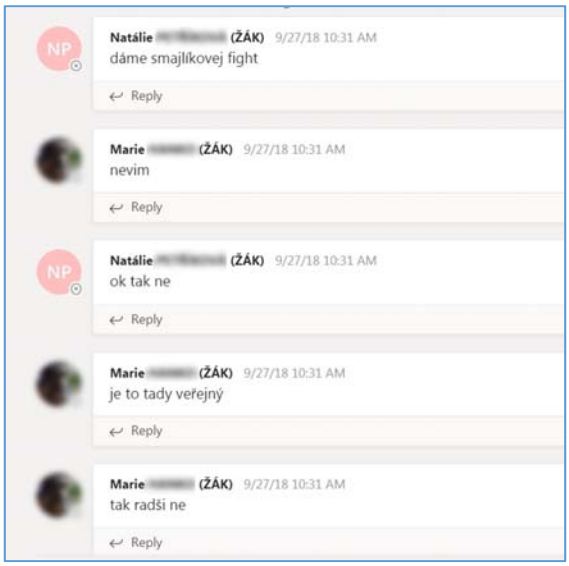
	*„Upravit v aplikaci Teams“* = přímá editace souboru bez opuštění aplikace Teams. *„Otevřít v desktopové aplikaci“* = soubor bude stažen do lokálního počítače a aplikace se sama přepne do aplikace (např. Excel) na lokálním počítači, v ní pak otevře upravovaný soubor. *Otevřít v prohlížeči* = aplikace Teams otevře webový prohlížeč a v něm otevře aplikaci Excel Online (cloudová aplikace Excel) a v ní umožní editaci požadovaného souboru.	U žáka to vyvolává pocit nejistoty, co má vlastně provést, a případně hrozí i obava, že se „dostane někam, odkud se nebude moci vrátit“ zpět do aplikace Teams (tedy že se ztratí ve změti různých oken a záložek webového prohlížeče).

6.4.5 Postupná kultivace projevu a chování žáků v prostředí Teams

Jakmile žáci překonali úvodní potíže s přihlašováním a základní ovládání aplikace jim začalo být jasné a zřejmé, začali postupně objevovat možnosti komunikace.

Zpočátku je komunikace žáků v prostředí chatu (konverzace týmu/třídy) velmi nahodilá, obsahově plytká až bezobsažná. Neznamená to ale, že žáci neumějí v takovém prostředí komunikovat. Spíše se snaží poznat prostředí. Hledají jeho limity a porovnávají funkce obsažené v aplikaci Teams s již známými sociálními sítěmi, které běžně používají (SnapChat, Instagram, Messenger, Viber, WhatsApp apod.). Podtrhuje to zachycená část komunikace, viz obrázek dole. Žákyně vyzývá spolužáky k tzv. „smajlíkovému fightu[33]“. To není termín, který by si žáci „vymysleli“ při použití aplikace Teams, ale je to termín, který se používá v jiných sítích, kde pro zkrácení dlouhé chvíle nebo pro zábavu takové aktivity žáci běžně dělají.

[33] Fight = souboj, spojení „smajlíkový fight“ označuje souboj emotikonů. Jeden uživatel vyšle do komunikace smajlíka (emotikon) a ostatní se snaží přebít jeho smajlíka jinými jak v počtu, tak ve významu smajlíka. Výzkumníkovi nejsou známa pravidla takového souboje.

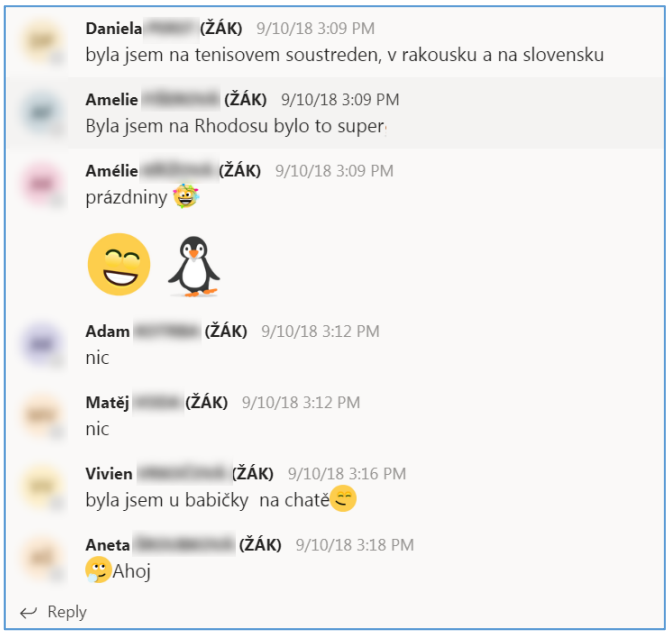


Obrázek 23 – Žáci sami sebe regulují

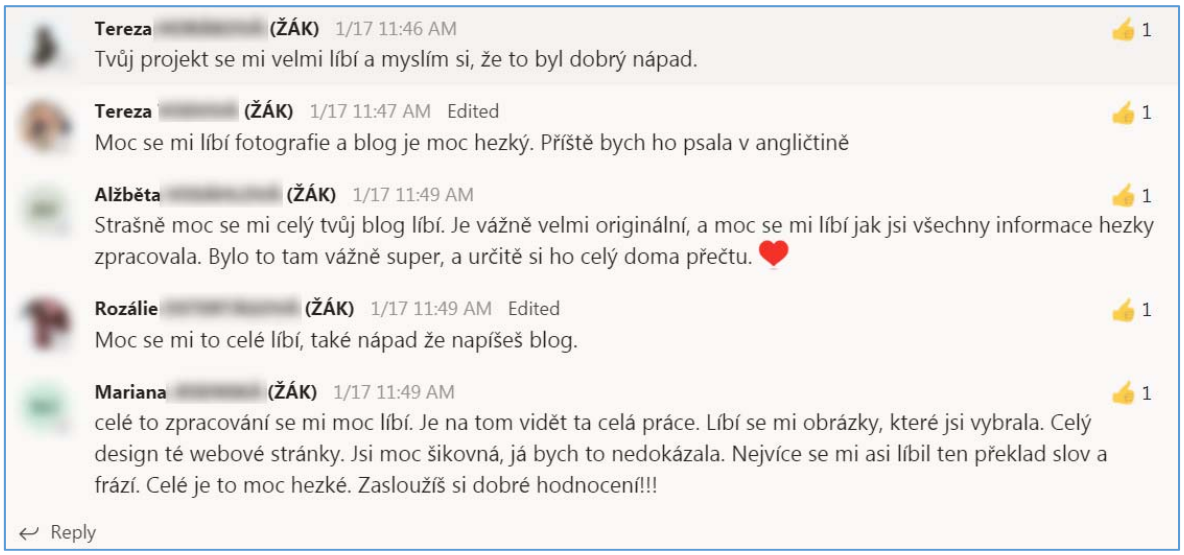
Žáci si uvědomují, že prostředí sociálních sítí není až tak anonymní, jak na první pohled může působit. Aplikace Teams je sociální síť, kterou řadíme do tzv. privátních, kde anonymita uživatelů neexistuje. Jak je vidět z výše uvedené konverzace žáků, začínají se utvářet samoregulační mechanismy konverzace a žáci chápou, že nemohou v prostředí sítě dělat cokoliv. Nabízí se však otázka, zda se nepřesouvají na jiné sociální sítě (veřejné), na kterých nebudou monitorováni a dohlíženi rodiči, učitelem nebo jinou institucí.

Učitel si po absolvování několika úvodních hodin s používáním komunikačního nástroje Teams v protokolech z hodin stěžuje, že žáci „znečišťují" komunikaci (konverzaci) spoustou balastu a bezobsažných zpráv. Učitelova role v komunikaci ale přináší postupně pozitivní efekt, a to kultivaci písemného projevu žáků.

Na následujícím obrázku je vidět komunikace na začátku pololetí a následně komunikace v pokročilé fázi projektu Zavádění aplikace Teams pro řízení výuky. Je zřejmé, že žáci upouštějí od nadměrného používání emotikonů. Odpovídají mnohem rozvitějšími větami, snaží se vtisknout komunikaci formálnější ráz. Obrázky jsou pořízeny z konverzace stejné skupiny žáků, jen v jiném čase.



Obrázek 24 – Písemný projev žáků v komunikačním prostředí Teams – říjen 2018



Obrázek 25 – Písemný projev žáků v komunikačním prostředí Teams – leden 2019

Tento jev byl pozorován ve všech sledovaných skupinách žáků. Klíčovou roli hrála přítomnost (byť virtuální) učitele a učení se nápodobou. Tím, že žáci mohou vidět odpovědi svých spolužáků, snaží se přizpůsobit stylu a formě projevu, aby „nevyčnívali" z řady. Fungují opět autoregulační mechanismy.

7 Zhodnocení projektu Řízení výuky pomocí aplikace Teams

V únoru 2019 vyvrcholil projekt Řízení výuky pomocí aplikace Teams setkáním rodičů, žáků a učitelů v prostorách společnosti Microsoft v Praze. Žáci před publikem svých spolužáků a rodičů prezentovali výsledky své práce z vyučovacích hodin předmětu individuální projekty. Aplikace Teams hrála v případě vlastních prezentací žáků roli pouze podpůrného nástroje, který umožnil žákům komunikovat elektronicky s učitelem i spolužáky v průběhu práce na projektech.

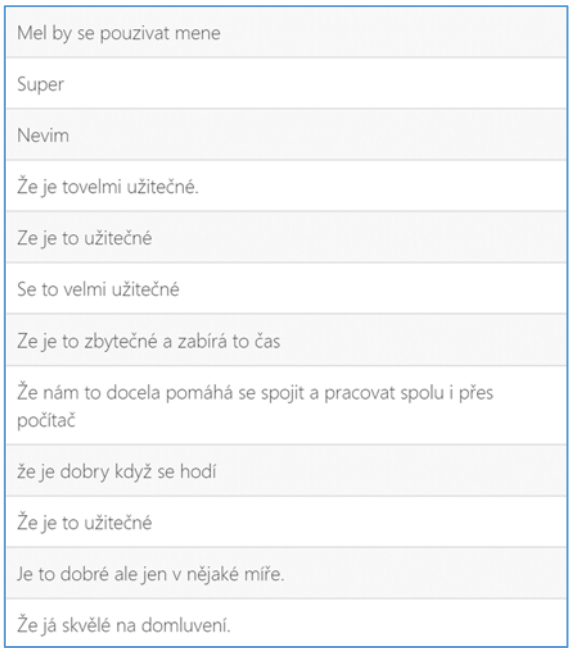
Žáci průběžně odevzdávali a vytvářeli kontrolní body v prostředí aplikace Teams. Kontrolní bodem byl termín stanovený učitelem pro dokumentaci průběhu práce žáka na jeho individuálním projektu. Tím byla učiteli umožněna efektivní možnost žáky průběžně kontrolovat a případně korigovat jejich postup k vytyčenému cíli.

7.1 Posouzení zpětné vazby od žáků

Během prezentací získal učitel zpětnou vazbu od žáků na průběh půlročního používání komunikačního prostředí a aplikace Teams pomocí dotazníků. Je zajímavé, že učitel předpokládal přijetí nové technologie žáky s nadšením, ze získaných odpovědí nic takového jednoznačně nevyplývá. Odpovědi žáků na klíčovou otázku „O Teams a jeho využití ve škole si myslím:“, lze rozdělit v podstatě na 2 skupiny:

1) Používání aplikace Teams bylo smysluplné a umožnilo mi to využívat potenciál komunikačních technologií s prvky sociálních sítí ve škole.
2) Používání aplikace Teams mi nepřineslo žádný užitek.

Následující obrázek ukazuje typické odpovědi na otázku z dotazníku učitele.



Obrázek 26 – Typické odpovědi žáků v dotazníku učitele na otázku „O používání aplikace Teams si myslím:"

V odpovědích se ukázaly i některé krajně negativně vyhraněné názory žáků. Pro ilustraci uvedeme několik z nich (ukázky jsou uvedeny v autentické podobě, bez jazykových úprav):

„Je to zbytečné. Proč si psát když si to můžeme říct osobně a nemusíme tak řešit zbytečné problémy s připojením a tak."

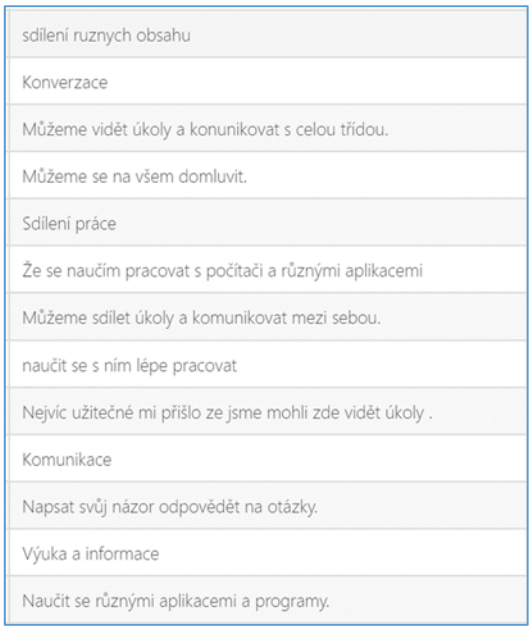
„V určité míře je to užitečné ale zabírá to hodně času a potom nemáme dost času na projekty"

„Je to dobré v tom že se s Řím naučíme ale jinak si myslím ze je to celkem k ničemu"

„Radši bych celý den dělal něco jiného. Nebaví mě jen čumět do počítače"

„nelíbilo se mi to že jsme neměly tolik času na vytváření projektů protože jsme museli dělat několik hodin věci v microsoft teams"

Oproti negativně laděným odpovědím se objevila i celá řada pozitiv. I když je patrné, že žáci pozitivní dopady práce s aplikací Teams potlačili a negativům přikládali větší váhu, z odpovědí je zřejmé, že si žáci z hodin odnášejí zkušenosti a nové dovednosti vhodné pro 21. století. Následující obrázek ukazuje část odpovědí žáků na otázku „Nejvíce užitečné v Teams mi přišlo:"



Obrázek 27 – Část odpovědí žáků na otázku „Nejvíce užitečné v Teams mi přišlo:"

Rozsah ani stanovené cíle této práce neumožňují provést detailnější analýzu odpovědí žáků na sérii dotazníků. Získaná data rozhovorů s učitelem, žáky, podklady z hospitací ve vyučovacích hodinách a dostupná data z dotazníků otevírají prostor pro další zkoumání odborníky v oblasti psychologie, sociologie, pedagogiky, didaktiky a infomačních technologií.

7.2 Faktory vlivu na žáky

V průběhu výzkumu byly stanoveny různé faktory, které mohly ovlivnit pohled žáků na používání komunikačního nástroje Teams. Předkládáme jejich možná vysvětlení výskytu:

1) Chybná motivace žáků a špatně nastavená očekávání učitelem.
   Žáci nevnímali Teams jako nástroj pro lepší zvládnutí projektů, ale spíše jako překážku. Učitel tuto bariéru včas nerozpoznal a snažil se v zájmu dodržení tematického plánu posouvat výuku dál, i když někteří žáci nebyli s aplikací Teams dostatečně sžiti. Bylo třeba věnovat část výuky (možná i času mimo vyučování) představení cílů projektu, jednotlivých kroků, které budou žáci a učitel společně absolvovat, a vysvětlení, k čemu je aplikace Teams a co to žákům přinese, když se s ní naučí pracovat.
2) Chybné fungování aplikace.
   Výzkumník při pozorování detekoval mnohé ryze technické problémy, chyby aplikace, prostoje způsobené latencí počítačové sítě a připojení do internetu, nevhodné fungování aplikace, chybně navržený design uživatelského prostředí.

To vedlo ke špatné uživatelské zkušenosti[34], a tedy i ke špatnému vnímání celého začlenění aplikace Teams do výuky. Zkrátka aplikace si nezískala u žáků oblibu a berou ji jako nutné zlo. Něco, v čem, ač neradi, musejí pracovat.

3) Rozdílné představy o povinnostech v „práci/škole".
   Učitel vnímá aplikaci Teams jako nástroj pro dosažení pracovních cílů. Nástroj, kterým řeší pracovní povinnosti s kolegy. Žák, neboť většinou ještě reálnou pracovní zkušenost nemá, to tak nevidí. Pro žáka představuje pobyt ve škole čas trávený činností, kterou musí dělat, ale sám si ji nezvolil. Když k tomu přidáme faktor, že takovýto nástroj, jakým je aplikace Teams, je pak se žákem „všude[35]", tedy i doma, logicky může mít pocit, že mu škola zasahuje i do jeho vlastního volného času mimo školu.
4) Nechci používat technologii, kterou jsem si nevybral.
   Učitel pracoval při přípravě projektu a v jeho průběhu s domněnkou, že žáci ve svém „soukromém" životě používají jednu či více sociálních sítí. Předpokládal, že pro žáky nebude překážkou přijmout za svůj další obdobný komunikační kanál (sociální síť). Ale pozorováním výzkumník zjistil, že tomu tak není. Je možné, že je nutnost použít (komunikovat) v další sociální síti (nástroji, aplikaci), kterou běžně nepoužívají, na obtíž.
5) Věk žáků.
   Věk žáka hraje při zavádění nové technologie do výuky podstatnou roli. Některé operace v aplikaci Teams jsou komplikované, hodně abstraktní, předpokládají již nějaké „pracovní" návyky a zkušenosti. Ty ale žákům většinou chybí. Žáky to při používání aplikace Teams mate, neorientují se, nechápou zadání. Je také důležité pamatovat na to, že aplikace Teams tvoří elektronický komunikační uzel a propojuje více než jednu technologii do jednoho místa.
6) Dovednosti učitele v oblasti ICT a erudice učitele.
   Učitel potřebuje mít hlubší znalost aplikace Teams, aby dokázal pružně reagovat na nastalé problémy. K tomu musí zvládat i množství komplementárních technologií nad rámec aplikace Teams – Office, Office Online, Office 365, různé platformy mobilních telefonů apod. To představuje obrovské nároky na učitele. Vzhledem k tomu, že Teams je privátní sociální sítí, je řada administrátorských úkonů na straně učitele/správce ve škole. Neznalost, chyba v použití aplikace nebo doprovodné technologie mohou u žáků snižovat učitelův kredit. Případně to může u žáka vést až k pohrdání technologií, která ani učiteli nefunguje.

[34] User Experience (UX)
[35] Aplikaci Teams instalovanou v mobilním telefonu či domácím počítači v dotazníku přiznalo: v mobilním telefonu 33 % žáků a v domácím počítači 67 % žáků.

7) Kombinace výše uvedených faktorů.
   Je velmi pravděpodobné, že se u některých žáků projevila i kombinace několika výše uvedených faktorů.

8 Vyhodnocení výzkumných otázek

Cílem bakalářské práce Zavádění aplikace Teams do výuky (případová studie žáků) bylo identifikovat pozitiva i negativa změny tradičního způsobu komunikace mezi učitelem a žáky na elektronickou formu komunikace pomocí komunikační platformy s prvky sociální sítě, z pohledu žáků, formou angažovaného pozorování. Výzkumník si také stanovil čtyři výzkumné otázky, na které hledal odpovědi. Výzkumník neměl ve vztahu k výzkumným otázkám žádná očekávání. V následujícím textu uvádíme naplnění cílů práce podle stanovených výzkumných otázek.

Písemný projev a kultivace projevu

Výzkumník zkoumal, jak se bude vyvíjet písemný projev a styl komunikace žáků, budou-li žáci komunikovat pomocí komunikačního nástroje/prostředí, které je ovlivňováno a kontrolováno učitelem. Analýzou záznamů konverzací, které žáci a učitel vedli v prostředí aplikace Teams, vyplývá, že žáci zprvu komunikovali živelně, stroze, úsečně a bez zjevného komunikačního cíle. Komunikace se stávala nepřehlednou a různé nadužívání emotikonů, mémů a animovaných GIFů vytvářelo v komunikaci takový šum, že bylo velmi složité v množství „balastu" najít regulérní zprávy, např. s iniciační otázkou položenou učitelem. V závěrečné fázi pozorování je možné vidět mnohem kultivovanější písemné projevy většiny žáků. Komunikují celými větami či souvětími, tříbí se i jazyková a gramatická stránka projevu. Jak je podrobně uvedeno v kapitole Postupná kultivace projevu a chování žáků v prostředí Teams (viz str. 62), žáci v počátku komunikují bezobsažně, ale v průběhu používání aplikace Teams a působením učitele formou iniciačních otázek a komentářů k příspěvkům žáci svůj písemný projev mění a při komunikaci používají více rozvité věty, snaží se dodržovat gramatická pravidla a omezují používání emotikonů.

Nonverbální projevy

Výzkumník se zabýval otázkou, zda nemožnost zapojit do vzájemné komunikace nonverbální projevy ovlivňuje komunikaci žáků v prostředí sociální sítě. Absence možnosti vidět svého komunikačního partnera vede žáky k hledání náhradního způsobu vyjádření vnitřních pocitů, stavů a nálady. K tomu jsou v sociálních sítích (a aplikaci Teams nevyjímaje) určeny tzv. emotikony, mémy nebo animované GIFy. Žáci tyto prostředky v hojné míře používají. Otázkou však zůstává, zda lze tyto výrazové prostředky nabízené sociálními sítěmi považovat za plnohodnotnou náhradu nonverbální komunikace. Z pouhého emotikonu, bez možnosti vidět osobu, která jej do příspěvku konverzace zapisuje, nelze s jistotou tvrdit, že momentální rozpoložení

této osoby je v souladu s použitým symbolem vepsaným do zprávy[36]. Žáci vcelku přirozeně vyjadřují nonverbální projevy právě pomocí emotikonů, mémů a animovaných GIFů. Tuto znalost ale neobjevili díky zavedení aplikace Teams do výuky, získali ji při používání jiných sociálních sítí. Zajímavým nálezem bylo postupné ubývání používaných emotikonů v komunikaci žáků s přibývající dobou používání komunikačního prostředí Teams. V závěru projektu žáci používali emotikony střídmě oproti úvodu projektu, kdy komunikovali často pouze jen pomocí emotikonů, aniž by tím vyjadřovali nonverbální projevy.

Nonverbální projevy (gesta, výrazy obličeje, napětí ve tváři, mrkání apod.) lze částečně od komunikujícího protějšku získat použitím funkce **video hovor** v aplikaci Teams, který umožňuje s komunikačním partnerem přenos obrazu i zvuku z integrovaných nebo z externích webových kamer.

Posílení vztahu žáků a učitele

Výzkumník se zabýval otázkou, zda používáním komunikačního nástroje Teams pro řízení výuky dochází k posilování vztahu mezi učitelem a žákem. Při komunikaci v prostředí aplikace Teams se vyskytovaly sociální vztahy, které shrnuje tabulka č. 7.

Tabulka 8 – Sociální vztahy vyskytující se v prostředí komunikačního nástroje Teams

Typ vztahu	Komunikující strany	Iniciátor	Relační vztah	Funkce aplikace Teams	Příklad komunikace
symetrický	žák–žák	Žák	1:1	chat	Komunikace dvou spolužáků mezi sebou, např. diskuze nad zadaným úkolem, konzultace se spolužákem. Výzkumník nezaznamenal mnoho takovýchto soukromých chatů mezi žáky, žáci raději pro svoji soukromou konverzaci používali pro ně zavedené sociální sítě a komunikační kanály.
symetrický	žáci–žáci	Žák	1:N	konverzace	Živelná komunikace žáků na libovolné téma (na počátku projektu), získávání zpětné vazby

[36] Toto téma by si zasloužilo bližší prozkoumání psychologickými odborníky a specialisty na komunikaci, neboť příjemce zprávy může dekódovat zprávy v sociální síti doplněné např. emotikony či mémy zcela chybně.

					od spolužáků na prezentaci vlastní tvorby žáka (v závěru projektu).
symetrický	žák–žáci	žák	1:N	chat	Soukromá konverzace spolužáků na libovolné téma, porada, konzultace problému při samostatné práci. Výzkumník nezaznamenal mnoho takovýchto soukromých chatů mezi žáky, žáci raději pro svoji soukromou konverzaci používali pro ně zavedené sociální sítě a komunikační kanály.
asymetrický	žák–učitel	žák	1:1	chat	Soukromý chat s učitelem za účelem konzultace problému při samostatné práci. Výzkumník zaznamenal pouze marginální výskyt takového typu komunikace.
asymetrický	učitel–žák	učitel	1:1	chat	Soukromý chat se žákem za účelem konzultace průběhu žákovi samostatné práce. Výzkumník zaznamenal pouze jeden výskyt takového typu komunikace.
asymetrický	učitel–žáci	učitel	1:N	konverzace	Učitel zadával do konverzace třídy v aplikaci Teams iniciační otázky, aby „rozproudil" diskuzi nad tématem, případně touto formou zjišťoval zpětnou vazbu z hodin výuky.
asymetrický	učitel–žáci	učitel	1:N	zadání	Učitel pomocí této funkce distribuoval mezi žáky pracovní listy, které žáci vyplnili a odevzdávali zpět ke kontrole.

Analýza dotazníků ukázala, že žáci z 58 % pracovali s aplikací Teams jen ve škole, 42 % ji pak používalo jak ve škole, tak doma. Většina žáků tedy komunikovala tímto nástrojem ve školním prostředí, kde mají možnost žáci komunikovat s učitelem

osobně. Tím docházelo k dublování komunikace. Toto bylo pro žáky do jisté míry matoucí a negativně ovlivňovalo budování vztahu žáků k učiteli.

Pozice učitele byla také oslabena zejména v úvodních hodinách, kdy věnoval mnoho času místo vlastní výuce řešení technických problémů s aplikací. V mnohých případech se mu potíže žáků s používáním aplikace nepodařilo úspěšně vyřešit. Žáci ztráceli důvěru jak v technologii (tedy aplikaci Teams), tak v samotného učitele. Velmi intenzivně vnímali, že učitel, který má roli autority a člověka, který by si měl vědět rady, najednou ztrácí pevnou půdu pod nohama pod tíhou technických komplikací se rozpadá plán vyučovací hodiny a musí velmi často improvizovat, na což nebyl dostatečně připraven (Šindler, 2019, str. 78).

Na základě analýzy dat se nepodařilo prokázat, zda se tedy používání aplikace Teams podílí na posilování vzájemných vztahů mezi učitelem a žáky. Žáci vnímali práci s aplikací Teams jako formální komunikační kanál a nevyužívali aplikaci Teams pro vzájemnou komunikaci s učitelem nad rámec nutné komunikace v rámci vyučovacího předmětu.

Přizpůsobení prostředí aplikace Teams pro použití ve škole

Čtvrtou výzkumnou otázkou byla problematika připravenosti a přizpůsobení aplikace Teams pro práci ve školním prostředí. Aplikace Teams je primárně vyvíjena autorem (výrobcem) aplikace pro použití v komerčních firmách. Výrobce aplikace se dlouhodobě věnuje i podpoře a zavádění moderních technologií do výuky na všech typech škol. Přidává tedy do jím produkovaných aplikací specifické funkce, které jsou určeny právě pro používání ve školách.

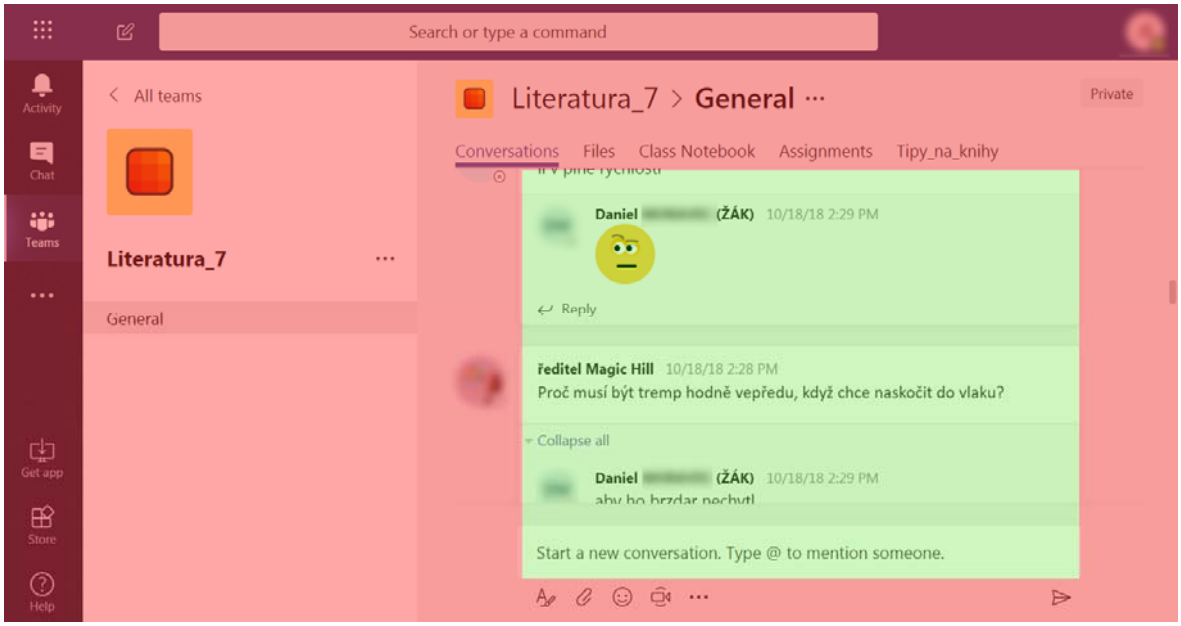
Aplikace Teams má svou školní verzi, která je vybavena funkcemi, jež verze určená obchodním společnostem a výrobním podnikům neobsahuje. Školní funkce jsou podmíněny přihlášením žáka nebo učitele se školním uživatelským účtem Office 365.

Jak ale výzkumník zjistil pozorováním žáků při práci s aplikací, analýzou uživatelského prostředí aplikace (UI) a konzultacemi s učitelem, ne vše je pro školní prostředí připraveno tak, jak by bylo potřeba. Největší nedostatky výzkumník vnímá zejména v těchto oblastech:

- bezpečnostní mechanizmy aplikace: tím, že aplikace míří na zákazníky z komerční sféry a na státní instituce, obsahuje širokou škálu bezpečnostních mechanismů (časté dotazování na prováděné operace, neustálé souhlasy

s prováděnou činností, mnohonásobné potvrzování uživatelovy identity), což v prostředí školy představuje bariéry, žáci mnohdy nerozumí tomu, co mají dělat, a v prostředí aplikace se pohybují s obtížemi, rozptyluje to jejich koncentraci na výuku, ubírá to čas ve vyučovací hodině určený pro vzdělávání;

- **použitý jazyk (volba slov):** aplikace používá složitý a pro žáky mnohdy nesrozumitelný jazyk, žáci musí žádat pro vysvětlení zpráv a pojmů v aplikaci Teams o pomoc učitele, dochází k rozptylování pozornosti a narušování průběhu vyučovací hodiny;
- **grafický design a rozložení ovládacích prvků aplikace:** aplikace Teams není dostatečně navržena pro použití na tabletech a noteboocích s malou úhlopříčkou displeje, které se ale ve školách běžně používají, ovládací prvky a zbytečné volné místo zabírá většinu plochy aplikace a ztěžuje žákům orientaci i například editaci souborů typu OneNote, Excel, Word, PowerPoint.



Obrázek 28 – Ukázka aplikace Teams na obrazovce o velikosti úhlopříčky 10 palců (červená plocha = ovládací prvky a prázdný prostor, zelená plocha = vlastní pracovní prostor)

9 Návrhy a doporučení pro učitele

Výzkum byl prováděn v prostředí základní školy s rozšířenou výukou jazyků. Rozhodne-li se učitel na stejném stupni nebo na vyšším stupni škol zavést aplikaci Teams do výuky, jako nástroj pro komunikaci se žáky nebo řízení výuky, může se setkávat s podobnými problémy, jevy či situacemi.

Možnost použít aplikaci Teams, jako komunikační nástroj mezi žákem a učitelem, je limitována schopností žáka, používat počítač nebo chytrý mobilní telefon, psát na klávesnici počítače (obrazovkové klávesnici displeje mobilního telefonu) a vyjadřovat se převážně písemnou formou projevu. Aplikace Teams proto není vhodná pro mateřské školy nebo pro použití na nižším stupni základní školy[37].

Učitel, který se rozhodne zavést komunikační platformu Teams do výuky, by měl věnovat svou pozornost následujícím aktivitám a jevům:

1) Příprava učitele a jeho technická erudice – učitel musí znát prostředí aplikace a být rutinním uživatele. Jednak z důvodu vlastní efektivity práce v prostředí Teams a jednak, jak ukázal výzkum, z důvodu technické asistence a podpory žáků ve výuce.
2) Časová rezerva – každý žák si práci v prostředí Teams osvojuje jiným tempem. Stává se, že se žák v důsledku neporozumění hlášení nebo chybné orientaci v uživatelském prostředí zpomalí nebo zastaví. Učitel musí počítat (alespoň z počátku, než žák získá při práci v aplikaci jistou rutinu) s delší časovou dotací pro úkoly v nichž má žák aplikaci Teams použít.
3) Náhradní plán – vzhledem k tomu, že je výuka řízena elektronickým systémem, který není (z podstaty jeho fungování) plně pod kontrolou učitele, je nezbytné mít pro případ výpadku nebo nefunkčnosti aplikace záložní plán v podobě činnosti, kterou bude práce s aplikací nahrazena.
4) Aktivní zapojení – nástroj Teams je koncipován jako nástroj pro okamžitou (ad hoc) komunikaci. To vyžaduje učitelovu aktivní přítomnost v prostředí, odpovídání na dotazy žáků, ale i spontánní komunikaci nebo reakce na žákovské příspěvky. Žák tak vidí učitelův zájem a komunikace se tak stává osobnější. Zároveň učitel nad rámec výuky na žáka pedagogicky působí.

[37] Na těchto stupních škol je možné aplikaci Teams použít pro interní komunikaci zaměstnanců a pro organizaci práce (Šindler, 2019, s. 80).

5) Vhodná volba dalších elektronických nástrojů – prostředí aplikace Teams umožňuje integrovat další elektronické nástroje (textové editory, poznámkové sešity, tabulkové kalkulátory, nástroje pro plánování času, datová úložiště a další aplikace a služby) do jednoho celku. Učitel má možnost tyto nástroje zařadit do pracovního postupu nebo do úkolu pro žáky. Je podstatné, aby zapojení dalších technologií nezpůsobilo orientaci žáka na řešení práce se samotnou technologií, na úkor práce na řešení zadané úlohy.
6) Průběžná motivace žáků a průběžné vyhodnocování práce s aplikací Teams – učitel musí vhodným a přiměřeným způsobem motivovat žáky pro práci v prostředí Teams (např. gamifikačními prvky – sbírání odznáčků, budování reputace) a průběžně vyhodnocovat práci žáků v aplikaci, aby např. technický problém nebyl příčinou demotivace žáka a nastavení negativního postoje žáka k používání aplikace, který se může promítnout do negativního hodnocení celého předmětu.

Závěr

Jedny z klíčových dovedností, které vyplývají z požadavků na budoucí pracovníky, jejichž pracovní pozice zasáhne velmi intenzivně probíhající čtvrtá průmyslová revoluce, jsou digitální gramotnost a sociální gramotnost (jako součást tzv. funkční gramotnosti). Sama podstata Průmyslu 4.0 spočívá ve vzájemném síťování a propojování technologie a člověka. Systém vzdělávání a přípravy žáků pro jejich budoucí uplatnění na trhu práce reaguje úpravou ICT kurikula, které Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy připravuje, v níž počítá s těsným propojením běžných vyučovacích předmětů s moderními informačními technologiemi.

Cílem této práce bylo pozorovat, identifikovat a popsat pozitivní i negativní dopady zavádění moderní informační technologie (komunikačního nástroje s prvky sociální sítě Teams) do běžného vyučovacího předmětu na základní škole. Práce ukazuje na markantní jevy, které se objevily při pozorování žáků používajících nový komunikační prostředek (technologii), klasifikuje je a dává do vztahů se sociálním prostředím třídy a s komunikačními návyky žáků.

Stanovený cíl práce naplnila a výsledný dokument, který tím vznikl, může dobře posloužit učiteli, který bude obdobnou komunikační platformu integrovat do výuky. Umožní mu nahlédnout na takovou transformaci z úhlu pohledu žáka. Učitel bude mít možnost vyvarovat se chyb a předejít nedostatkům, které byly v této práci popsány.

Práce se zaměřuje na to, že pohled žáka a jeho očekávání se mohou od pohledu učitele lišit. Učitel si musí být vědom náročnosti přijmout technologii žákem. Učitel potřebuje vědět, zda se žák adaptoval na nové transformované komunikační prostředí, zda se v něm vyzná, dokáže sledovat probíhající komunikaci, adekvátně ji vyhodnocovat a zapojovat se do ní.

Volba kritérií, která vhodná komunikační platforma by měla splňovat spolehlivost podpůrných technologií (hardware, cloudové technologie), a přístup učitele výrazně ovlivňují osvojování a následný postoj žáka k novému komunikačnímu nástroji.

Výzkum odkryl některá fakta, která učitel považoval za „samozřejmá", jako sporná nebo mylná. Zejména předpoklad učitele, že žák nový komunikační kanál přijme za svůj rychle a ochotně, neboť má jistě zkušenosti z používání jiných sociálních sítí, a proto mu bude další sociální síť velmi blízká. Výzkum však ukázal, že žáci se potýkali s mnohými překážkami, způsobenými zejména technickými problémy a nefunkčností

komunikační aplikace. V důsledku toho vyvstaly problémy s organizací a průběhem vyučovacích hodin.

Koncentrace žáků na plnění úkolů vyučovací hodiny byla rozptylována chybně navrženým uživatelským rozhraním komunikační aplikace, komunikačním šumem v podobě záplavy emotikonů a plytké vzájemné komunikace žáků, které překrývaly regulérní komunikaci mezi žáky a učitelem.

Výzkumná část práce byla realizována na základní škole, kde učitel zaváděl komunikační nástroj Teams jako nástroj pro řízení výuky. Výsledky výzkumu a sebraná data z pozorování otevřela mnoho dalších oblastí, kterým by bylo možné v budoucnu věnovat pozornost a podrobit je detailnějšímu průzkumu jak v oblasti sociální, pedagogické, psychologické, tak i technické.

Výsledky výzkumu, které práce předkládá, lze snadno modifikovat a přenést do konkrétního prostředí, v němž se jiný pedagog rozhodne transformovat komunikační kanál mezi učitelem a žákem.

Výzkumná část práce zodpověděla tři ze čtyř výzkumných otázek. Jednu výzkumnou otázku ponechala stále otevřenou, neboť se v rámci výzkumu nepodařilo získat taková data, která by umožnila stanovit jednoznačnou odpověď. Výsledky výzkumu přesto dávají jak učitelům, tak tvůrcům aplikace podněty pro jejich další práci a umožňují na této práci dále rozvíjet další výzkum, specificky zaměřený na témata, kterých se tato práce svým rozsahem mohla pouze dotknout.

Seznam použité literatury

—. *The class of 2030 and life-ready learning: The technology imperative. A summary report.* Redmond : Microsoft, 2018.

—. *Státní politika rozvoje ICT ve školství ze srovnávacího hlediska.* MUDRÁK, David. Praha : Česká pedagogická společnost, 2005.

BOYD, Danah M., ELLISON, Nicole B. Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship. *Wiley Online Library.* [Online] 17. listopad 2007. [Citace: 2. srpen 2019.] https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1083-6101.2007.00393.x.

BRDIČKA, Bořivoj. Spomocník. *Metodický portál RVP.cz.* [Online] 2014. https://spomocnik.rvp.cz/clanek/19361/SPECIFIKACE-INFORMACNI-GRAMOTNOSTI-NIQES.html.

CONTI, Mauro, HASANI, Arbnor a CRISPO, Bruno. *Virtual Private Social Networks.* San Antonio, Texas : ACM, 2011. ISBN 978-1-4503-0465-8.

ČECH, Dominik a PATOČKOVÁ, Jana. Internetové memy jsou ozvěnou minulosti i předzvěst budoucnosti. *wave.rozhlas.cz.* [Online] 15. srpen 2016. [Citace: 14. duben 2019.] https://wave.rozhlas.cz/internetove-memy-jsou-ozvenou-minulosti-i-predzvest-budoucnosti-5197077.

ČESKO V DATECH. Česká Zetka. *Česko v datech.* [Online] 21. srpen 2018. [Citace: 23. červen 2019.] https://www.ceskovdatech.cz/clanek/95-ceska-zetka-generace-z-dospela-do-produktivniho-veku/.

Český rozhlas – Leonardo. *Sociální sítě výrazně ovlivňují písemný projev dětí. plus.rozhlas.cz.* [Online] 2. září 2018. [Citace: 26. srpen 2019]. https://plus.rozhlas.cz/socialni-site-vyrazne-ovlivnuji-pisemny-projev-deti-7603147

DALL, Imogen, a další. *Transforming Education.* Redmond : Microsoft, 2018. ISBN 978-1-64316-564-6.

Facebook, Inc. Podmínky používání služby. *facebook.com.* [Online] 2019. [Citace: 13. duben 2019.] https://www.facebook.com/legal/terms.

FADUL, Jose A., ESTOQUE, Ronan S. *A Textbook for an introductory Course in Sociology.* London : Lulu Press, Inc., 2010. ISBN 978-0.557-68258-4.

FOURTANÉ, Susan. Generation Aplpha: The Children of the Millenial. *interesteing Engineering.* [Online] Interesting Engineering, Inc., 18. prosinec 2018. [Citace: 10. srpen 2019.] https://interestingengineering.com/generation-alpha-the-children-of-the-millennial.

GAVORA, Peter. *Učiteľ a žiaci v komunikácii.* Bratislava : Pedagogická fakulta Univerzity Komenského Bratislava, 2007.

GILLERNOVÁ, Ilona, KREJČOVÁ, Lenka a kolektiv. *Sociální dovednosti ve škole.* Praha : Grada Publishing, a.s., 2012. ISBN: 978-80-247-3472-9.

ITL research & Microsoft. *21CLD Student Work Rubrics .* Redmond : Microsoft, 2016.

HAVLÍK, Radomír a KOŤA, Jaroslav. *Sociologie výchovy a školy.* Praha : Portál, 2011. ISBN 978-80-7367-327-7.

HELUS, Zdeněk. *Socální psychologie pro učitele.* Praha : Grada Publishung, a.s., 2007. ISBN 978-80247-1168-3.

HRABAL, Vladimír. *Sociální psychologie pro učitele : vybraná témata. 2. vyd.* Praha : Karolinum, 2003. ISBN 8024604361.

KARNSOVÁ, Michelle. *Jak budovat dobrý vztah mezi učitelem a žákem.* Praha : Portál, s.r.o., 1995. ISBN 80-7178-032-4.

KASALOVÁ, Renata. *Komunikace (2. rozšířené vydání).* Pardubice : Benepal, a.s., 2012.

KOPECKÝ, Kamil a kolektiv. *Rizika internetové komunikace v teorii a praxi.* Olomouc : Univerzita Palackého Olomouc, Pedagogická fakulta, Centrum prevence rizikové virtuální komunikace, 2013. ISBN 978-80-244-3571-8.

LINHARTOVÁ, Dana. *Psychologie pro učitele.* Brno : Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2005.

MAREŠ, Jiří, KŘIVOHLAVÝ, Jaro. *Komunikace ve škole.* Brno : Masarykova univerzita, Centrum pro další vzdělávání učitelů. , 1995. ISBN 80-210-1070-3.

Microsoft. Microsoft Teams. *microsoft.com.* [Online] 2019. [Citace: 14. duben 2019.] https://www.microsoft.com/cs-cz/education/products/teams/default.aspx.

Microsoft [2]. Teams on Mobile Devices. *microsoft.com.* [Online] 2019. [Citace: 12. srpen 2019.] https://support.office.com/en-us/article/microsoft-teams-on-mobile-devices-2acbcf73-8fd4-4929-9b31-ae403b88c2d3.

Microsoft [3]. Získejte Office 365 pro celou školu zdarma. *Microsoft 365.* [Online] Microsoft, 2019. [Citace: 5. srpen 2019.] www.office365proskoly.cz.

MediaGuru. Nastupuje generace alfa a s ní interakce nových rozměrů. *mediaguru.cz.* [Online] PHD, a.s., 19. červenec 2016. [Citace: 10. srpen 2019.] https://www.mediaguru.cz/clanky/2016/07/nastupuje-generace-alfa-a-s-ni-interakce-novych-rozmeru/.

MEDIAN s.r.o. *DIGITÁLNÍ GRAMOTNOST - ZPRÁVA O STAVU A VÝUCE DIGITÁLNÍ GRAMOTNOSTI A KOMPARACE SE ZAHRANIČÍM .* Praha : Media s.r.o. pro Ministerstvo práce a sociálních věcí ČR, 2017.

MILLER, Lee J. a WEI, Lu. Gen Z Is Set to Outnumber Millennials Within a Year. *bloomberg.com.* [Online] 20. srpen 2018. [Citace: 13. březen 2019.] https://www.bloomberg.com/news/articles/2018-08-20/gen-z-to-outnumber-millennials-within-a-year-demographic-trends.

MŠMT ČR. Rovné příležitosti ve školství. *msmt.cz.* [Online] [Citace: 6. srpen 2019.] http://www.msmt.cz/vzdelavani/socialni-programy/rovne-prilezitosti-ve-skolstvi.

Národní ústav pro vzdělávání. *Tematická metodická zpráva č. 6 - Klima školní třídy.* Praha : Národní ústav pro vzdělávání, 2011.

Národní ústav pro vzdělávání. Základní východiska a teze revizí ICT kurikula. *nuv.cz.* [Online] [Citace: 10. únor 2019.] http://www.nuv.cz/t/1-zakladni-vychodiska-a-teze-revizi-ict-kurikula.

NEUMAJER, Ondřej. BYOD – přineste si vlastní počítačové zařízení do školy. *ondrej.neumajer.cz.* [Online] 12. únor 2016. [Citace: 5. duben 2019.] http://ondrej.neumajer.cz/byod-prineste-si-vlastni-pocitacove-zarizeni-do-skoly/.

NEUMAJER, Ondřej. Mýty a mylnosti o ICT ve vzdělávání. *spomocnik.cz.* [Online] 2012. [Citace: 18. červenec 2019.] https://spomocnik.rvp.cz/clanek/16119/MYTY-A-MYLNOSTI-O-ICT-VE-VZDELAVANI.html. ISSN: 1802-4785.

PALÁN, Zdeněk. Andragogický slovník - komunikační bariéra (šum). *Adromedia.cz.* [Online] Asociace institucí vzdělávání dospělých ČR, o.s., 2019. [Citace: 12. červen 2019.] www.andromedia.cz/andragogicky-slovnik/komunikacni-bariera-sum.

PECH, Jaroslav. *Řeč těla a umění komunikace.* Praha : NS Svoboda, s.r.o., 2009. ISBN 978-80-205-0606-1.

POHL, Ondřej. Co to vlastně je ten Web 2.0? *lidovky.cz.* [Online] 1. duben 2008. [Citace: 15. červenec 2019.] https://www.lidovky.cz/relax/veda/co-to-vlastne-je-ten-web-2-0.A080331_210734_ln-svet-techniky_poh. ISSN 1213-1385.

REESE, George. *Cloud Application Architectures: Building Applications and Infrastructure in the Cloud.* San Francisco : O'Reilly Media, Inc., 2009. ISBN 9780596555481.

statista.com. Age distribution of active social media users worldwide as of 3rd quarter 2014, by platform. *statista.com.* [Online] 2019. [Citace: 4. srpen 2019.] https://www.statista.com/statistics/274829/age-distribution-of-active-social-media-users-worldwide-by-platform/.

ŠINDLER, Jaroslav. *Zavádění Microsoft Teams do výuky (případová studie učitele).* Praha : České vysoké učení technické Praha, Masarykův ústav vyšších studií, 2019.

ŠMAHEL, David. *Psychologie a internet - děti dospělými, dospělí dětmi.* Praha : Nakladatelství TRITON s.r.o., 2003. ISBN 80-7254-360-1.

STŘELEC, Stanislav. *Studie z teorie a metodiky výchovy II.* Brno : Masarykova univerzita, 2006. ISBN: 80-210-3687-7.

ViON . *Trends in Cloud Computing in higher Education.* Herndon, VA, USA : ViON, 2016.

VLASÁK, Michal. Facebook jako diagnóza. *Psychologie.cz.* [Online] 9. září 2012. [Citace: 5. srpen 2019.] https://psychologie.cz/facebook-jako-diagnoza/.

VODÁKOVÁ, Alena, PETRUSEK, Miloslav. *Velký sociologický slovník.* Praha : Karolinum, 1996. ISBN 8071843113.

VYBÍRAL, Zbyněk. *Psychologie komunikace.* Praha : Portál, s.r.o., 2009. ISBN 978-80-7367-387-1.

VYMĚTAL, Jan. *Průvodce úspěšnou komunikací, efektivní komunikace v praxi.* Praha : Grada, a.s., 2008. ISBN 978-80-247-6742-0.

VÝROST, Jozef, SLAMĚNÍK, Ivan. *Sociální psychologie (2., přepracované a rozšířené vydání).* Praha : Grada Publishing, a.s., 2008. ISBN: 978-80-247-1428-8.

WAGNER, Tony. *The Global Achievement Gap: Why Even Our Best Schools Don't Teach the New Survival Skills Our Children Need--And What We Can Do About It.* New York : Basic Books, 2008. ISBN: 978-0465002290.

WITTASEK, Libor. Digitální podnik budoucnosti (1. díl). *Red Button Zoom.* [Online] 18. duben 2019. [Citace: 23. červen 2019.] https://zoom.rba.cz/clanky/digitalni-podnik-budoucnosti-1-cast.

Seznam obrázků

Obrázek 1 – Zjednodušený model schématu komunikace 15
Obrázek 2 – Rozšířený model komunikace 18
Obrázek 3 – Faktory ovlivňující klima třídy 23
Obrázek 4 – Distribuce uživatelů sociálních sítí dle věkové kategorie 34
Obrázek 5 – Aplikace Teams v prostředí Windows a na mobilním telefonu s operačním systémem iOS 37
Obrázek 6 – Okno aplikace Microsoft Teams s označenými sekcemi 38
Obrázek 7 – Ikonka v aplikaci Teams, která uživatele přenese do sekce s týmy 38
Obrázek 8 – Ukázka seznamu týmů 39
Obrázek 9 – Ukázka kanálů v týmu běžné třídy 39
Obrázek 10 – Ukázka komunikačního kanálu a karet s dalšími činnostmi souvisejícími s probíhající konverzací v kanále 39
Obrázek 11 – Ukázka záznamového archu v poznámkovém bloku OneNote o průběhu hospitované hodiny 51
Obrázek 12 – Příklad chybového hlášení při špatně zadaném uživatelském jméně nebo hesle 52
Obrázek 13 – Dialogové okno pro volbu nového hesla 53
Obrázek 14 – Chyby v interpunkci 55
Obrázek 15 – Překlepy a gramatické chyby 55
Obrázek 16 – Chybějící diakritická znaménka 55
Obrázek 17 – Bezobsažná komunikace 56
Obrázek 18 – Žáci používají emotikony jako nonverbální projev komunikace 56
Obrázek 19 – Ukázka používání verzálek pro zvýraznění (emoce, důležitosti) 57
Obrázek 20 – Žáci používají emotikony jako náhražku nonverbálních komunikačních signálů 57
Obrázek 21 – Ukázka pracovní plochy a vytesnění ostatních zpráv v konverzaci tzv. mémem (kreslený obrázek uprostřed) 58
Obrázek 22 – Zpráva od žáka bez nonverbálních projevů 59
Obrázek 23 – Žáci sami sebe regulují 63
Obrázek 24 – Písemný projev žáků v komunikačním prostředí Teams – říjen 2018 64
Obrázek 25 – Písemný projev žáků v komunikačním prostředí Teams – leden 2019 64
Obrázek 26 – Typické odpovědi žáků v dotazníku učitele na otázku „O používání aplikace Teams si myslím:“ 66
Obrázek 27 – Část odpovědí žáků na otázku „Nejvíce užitečné v Teams mi přišlo:“ 67

Seznam tabulek

Tabulka 1 – Porovnání funkcí školy a funkcí komunikace 17
Tabulka 2 – Typy otázek pro zjišťování zpětné vazby v komunikaci 19
Tabulka 3 – Pět nejčastějších komunikačních cloudových služeb používaných ve školách 29
Tabulka 4 – Veřejné vs. privátní sociální sítě 32
Tabulka 5 – časová osa výzkumu 43
Tabulka 6 – Časová osa výzkumu a klíčové aktivity 44
Tabulka 7 - Vnímání uživatelského prostředí aplikace Teams žákem 61
Tabulka 8 – Sociální vztahy vyskytující se v prostředí komunikačního nástroje Teams 71

Evidence výpůjček

Prohlášení:

Dávám svolení k půjčování této bakalářské práce. Uživatel potvrzuje svým podpisem, že bude tuto práci řádně citovat v seznamu použité literatury.

Jméno a příjmení: Lucie Šindlerová

V Praze dne: 20 08. 2019 Podpis:

Jméno	Oddělení/ Pracoviště	Datum	Podpis