

ПОКОЛЕНИЯТА „Z“ И „АЛФА“ И МУЛТИТАСКИНГЪТ (МНОГОЗАДАЧНОСТТА) В СФЕРАТА НА ОБРАЗОВАНИЕТО

Наталия Витанова, Гергана Герова

Шуменски университет „Епископ Константин Преславски“

Резюме. В тази статия е направен опит да се опишат особеностите на поколенията „Z“ и „Алфа“, на които естественият хабитат в момента е училищната институция. Една от общите характеристики на двете поколения е мултитаскингът/многозадачността. В нея са разгледани особеностите на мултитаскинга като феномен и неговите проекции в сферата на образованието. Представени са различни гледни точки на изследователи за това явление, като техните възгледи са много разнообразни и дори полярни. Те варират от тежка многозадачност до пълното ѝ отрицание. Темата за многозадачността е актуална и в бъдеще ще предизвиква все по-голям изследователски интерес в контекста на все по-интензивното онлайн обучение (особено след пандемията от COVID-19) и все по-мощното навлизане на edtech в сферата на образованието.

Ключови думи: поколение Z; алфа поколение; студенти; многозадачност; образование

Един от централните въпроси свързани с „плоския свят“, по Томас Фрийдман, се отнася до развитието на технологиите и тяхното влияние върху човека и обществото, като фокусът е върху повсеместната дигитализация на всички сфери на живот, и в частност – върху информационните технологии. Ще помогнат ли технологиите на училището да овладее потенциала на децата, децата, които технологиите променят – за по-добро или по-лошо? Думите „днешните деца са много различни...“, „как учехме ние навремето...“ се чуват все по-често по различни поводи. „Те звучат еднакво наболяло вкъщи, в класната стая, на студентската скамейка, на работното място, по новините (...)“ (Pencheva, 2016: 93).

За да може да се изгради ефективен процес на обучение, е необходимо да се познават характеристиките на поколението, на което естественият хабитат е училищната институция. А това поколение е със специфични особености, които го различават от поколенията в миналото. Според немския социолог

Karl Mannheim „всяко поколение се характеризира с определена позиция по даден въпрос, специфично взаимосвързване и единство между представителите му“. Според него всяко поколение има свое културно изменение, породено от историческия път, по който преминава. Смяната на поколенията е универсален процес въз основа на биологичния ритъм на човешкия живот, в резултат на което участниците са нови, а старите постепенно изчезват. Членовете на всяко отделно поколение могат да битуват само в хронологично ограничен сегмент от историческия процес и следователно трябва непрестанно да прехвърлят натрупаното културно наследство към следващите представители (Mannheim, 1952). В романа си „1984“ **Джордж Оруел** пише, че „всяко поколение се смята за по-интелигентно от това преди него и по-мъдро от това след него“ (Oruel, 1989).

Съвременната класификация на поколенията принадлежи на австралийския социолог и социален антрополог **Mark McCrindle**. Авторът класифицира по възрастов признак живеещите към първото десетилетие на XXI век в седем поколенчески категории. 1. Първата категория е поколението на „**Сматрейшините**“ – това са родените преди 1924 г. 2. След тях са родените в годините между 1925 г. и 1946 г., които той нарича „**Строители**“ (мълчаливо, Silent) поколение според Neil Howe и William Strauss – б.м. Н.В.). 3. Родените между 1946 г. и 1964 г. са представителите на „**Бейби бум**“ поколението. 4. Следва поколението „**X**“, или това са родените между 1965 г. и 1979 г. 5. Има противоречиви твърдения за възрастовото разделение на поколението „**Y**“, но McCrindle смята, че това са всички родени между 1980 и 1994 г. (или „милениум“ според Neil Howe и William Strauss, понякога наричано и „Питър Пан“ – б.м. Н.В.). 6. След 1995 г. той приема, че се ражда поколението „**Z**“ (нарича се още NET поколение, „цифрово“ или „дигитално“ поколение – б.м. Н.В.). 7. След 2009 г. е поколение „**Алфа**“ (което е последното в класификацията) (McCrindle, 2006: 3).

Mark McCrindle описва съвременната ситуация като естествен еволюционен процес, в който тенденцията е поколенческите вълни да намаляват периода на своето проявление, следвайки през десетина години вместо през 20 – 25, което изостря различията между комуникаторите. Той отбелязва, че в условията на информационното общество за първи път може да се говори за обрнат модел на надмощие и предаване на информация.

Днес в училище са „дигиталните по рождение“, които **P. Kirschner** и **P. De Bruyckere** определят като *homo zappiëns* (Kirschner, De Bruyckere, 2017: 136). Характеристиките на „дигиталните туземци“ (дигиталните по рождение) според **M. Prensky** са следните: мислят и обработват информацията по коренно различни начини в сравнение с по-старите поколения; използват и получават информация много по-бързо; искат да съчетаят паралелно процеса на работа с извършването на няколко задачи едновременно (*multi-tasking*);

предпочитат графиките пред текста; предпочитат произволен достъп да информация (като хипертекст); функционират най-добре, когато са в мрежа; изпитват удовлетворение от работата, когато свършването ѝ е последвано от награда; предпочитат използването на игри за „сериозна“ работа; за тях „цифровият език на компютрите, видео игрите и Интернет е майчин език“ (Prensky, 2001:1).

Сред съществените характеристики на „дигиталните по рождение“ значение за обучението имат следните особености: бързина и многоканалност при възприемането на информация – свикнали са да имат достъп до информация от разнообразни информационни източници тук и сега; *многозадачност/мултитаскинг* – могат да изпълняват няколко задачи едновременно (напр. да слушат музика, да изпращат съобщения по скайп, да търсят информация в интернет и т.н.); скачане от ресурс на ресурс – имат способността да „сканират“ информацията, която получават от различните цифрови източници, без да се съсредоточават върху нейната същност; липса на концентрация – бързото скачане от ресурс на ресурс не им позволява да се задълбочат в това, което възприемат, като същевременно с това е необходимо да получават нова и нова информация; нелинейно визуално мислене – имат визуално-кинетичен стил на мислене и усвояват по-лесно и по-добре визуално поднесената информация, отколкото текстовата; очакват незабавна обратна връзка и поощрение за извършената работа – продължителното общуване във виртуалния свят, в който своевременно получават оценка за това, което са извършили, формира у представителите на дигиталното поколение очакване за подобна реакция и в процеса на обучение¹⁾.

Като *негативи на дигиталните деца* могат да се посочат:

- заместване/подмяна на реалния живот с виртуален;
- изкривени представи и идеи за креативност, етични норми и ценности (все по-малко деца избират приоритетни ценности, като истинност, щедрост, съпричастност, съчувствие към другите);
- ниско ниво на информационна култура (въпреки информационния бум, в който живеят);
- ниска компетентност за четене (четат в мрежите новости, информация за филми, музика, компютърни игри, спорт и др., но малко от тях четат книги, а тези, които ги четат, ги четат от екран на компютър, таблет, букрийдър);
- екранна зависимост (пристрастяване към екрана).

Днес в училище се обучават представители на поколение „Z“ и поколение „Алфа“. Поколение „Z“ са родените след 1995/2000 година (според различни изследвания). То израства едновременно в условията на дигиталната ера, световната финансова криза, атентати, контратерористични акции. Това е поколение, което няма знания и представи за времето преди технологиите. За тях често се казва, че са „родени с компютърна мишка в ръка“ или че са се „научили първо да използват технологиите, а после да четат“. За тях технологиите

са естествено продължение на ръцете им (на върха на пръстите), обработват голям обем от информация много динамично. Не делят света на цифров и реален, техният живот плавно протича на екрана и обратно. Не използват стационарен телефон, не помнят номерата на приятелите, почти не пишат на ръка. Изграждат лесно връзки във виртуалния свят, но в реалния по-трудно завързват приятелства. Поколение не е в състояние да изгради силни връзки: къса с хората, когато му стане неудобно и некомфортно (разполагат с хиляди контакти в социалните мрежи). Склонни са да „зададат“ въпрос на Google, отколкото на близките и приятелите си. *Те се информират едновременно от 5 екрана – смартфон, таблет, компютър, лаптоп и телевизор, които им дават цялата необходима информация за света и ги превръщат в мултитаскъри.* Това означава, че те са способни да вършат много неща едновременно – да пишат есе, да слушат музика, да изпращат съобщение в социалните мрежи и всичко това, докато разговарят с някого по смартфона. Поколение „Z“ е визуално, с добре развити слухови умения и е свикнало да получава необходимата информация бързо, като тя трябва да е цветна, дигитална и мултимедийна, всичко трябва да е ярко, зрелищно и сензорно. Потребността от много информация за малко време води до тяхното предпочитане да гледат, вместо да четат. Фокусират се само за няколко секунди. Въпреки това бързо анализират големи обеми информация, дават нови, оригинални решения, *лесно се справят с няколко задачи едновременно.* Но задачите не трябва да са амбициозни, а трябва да са осъществими/постижими, в противен случай при решаването им ефективността намалява. За тях е важно да знаят какво правят, защо го правят и как това съответства на целите им. На това поколение трябва да се говори кратко, да се пише подробно, точка по точка. Устната задача трябва да бъде до около 25 думи. След това трябва да се разширява и обяснява. Поколение „Z“ има лоша памет, тъй като всичко може да се провери и изясни в интернет. Поколение разбира образите по-добре от думите, защото израства в ерата на торенти, инфографики, снимки. Предпочита инструкции под формата на снимки или на видео, тъй като им действат по-ефективно. Изявени индивидуалисти. Трудно работят в екип, защото смятат, че добрата работа се върши от един човек и поради тази причина трябва да работят сами, без да разчитат на другите. Към този списък може да се добави и липсата на емпатия, която често е демонстрирана заедно с желанието за показност и споделяне на преживяното, особено в случаите на насилие между подрастващи, когато мобилните телефони се използват за видеозаписи на извършени действия и постването на кратки клипове в мрежата.

Въпреки изложените по-горе характеристики на поколение „Z“ и впечатление, че то е технологично образовано (впечатление, което се създава поради непрестанния им досег с технологиите и живот в мрежата), **P. Kirschner** и **P. De Bruyckere** изтъкват факта, че в учебното съдържание на много държави

по света информационната и технологична грамотност, като необходимо умение за XXI век, е една от целите, които трябва да бъдат постигнати в края на обучението (Kirschner & De Bruyckere, 2017: 137). Те предлагат алтернативна гледна точка относно поколението на дигиталните туземци, като ги определят като „мит“, налаган през последните десетилетия от различни образователни експерти и медиите (включително социалните медии), в които много учители и специалисти, ангажирани с разработването на различни политики в образованието вярват. Двамата изследователи изразяват съмнение дали твърдението, че днешните поколения са толкова различни от предходните, е достатъчно основание образованието да се адаптира към тях и техните особености, цитирайки в подкрепа на тезата си редица изследвания (Bullen, Morgan, Belfer & Qayyum, 2008; Ebner, Schiefner, & Nagler, 2008; Kennedy et al., 2007; Kvavik, 2005), проведени в страни като Австрия, САЩ, Австралия, Канада, Швейцария (Kirschner, De Bruyckere, 2017: 136).

Поколение „Алфа“ – причината да бъде названо по този начин поколението според **М. McCrindle** не е само технологична. Тъй като предходното поколение е именувано с последната буква от латинската азбука – Z, следващото поколение започва с началната буква на гръцката азбука – A (α), което по същество е отваряне на изцяло нова страница. Наричат ги още Google babies (бебетата в Google). **М. McCrindle** предполага, че децата, родени 2010 г. и следващите, ще тръгват по-рано на училище и ще учат по-дълго време от предходните поколения, ще спят по-малко, ще се хранят по-малко. Очакванията са „Алфа“ поколението да са по-материалистични и по-технологично ориентирани (McCrindle, 2006: 3). Алфа ще функционира в светове, съобразени с всеки от тях. Ще става още по-вълнуващо (или по-лошо) с развитието на технологията за допълнена реалност. Това поколение е поколение на дигиталната книга (e-book). И те като поколение „Z“ имат (и ще продължават да имат) проблеми с концентрацията, тъй като текстът отстъпва място на изображенията и иконографиките. Типичен представител на поколението „Алфа“ е дете, което знае как да използва YouTube, преди да се научи да чете и пише. В свободното си време сърфира в интернет, социалните мрежи и гледа видео. Видеоот играе доминираща роля в живота му. Децата Алфа черпят информация, учат, прекарват свободното си време, общуват чрез видео. Логично, най-добрият инструмент за „улавяне“ на Алфа поколението е YouTube. *Те са привърженици на мултитаскинга и мобилността, зависими от технологиите.* Представителите на поколението „Алфа“ не могат да си представят света без виртуална реалност, смартфони, електронни книги, мобилни устройства. Техният живот е тясно свързан с интернет. Благодарение на „приобщаващия“ интернет културните и политическите граници са прозрачни, а поколение „Алфа“ – по-толерантно и гъвкаво във възгледи си. Някои от характеристиките му са креативност, аналитично и критично мислене, уменията за работа

в екип, свободолюбиви, не обичат ограниченията, мобилни и ще стават все по-мобилни. С течение на времето вероятно обучението на това поколение ще започва по-рано (всъщност от момента, в който детето се научи да говори и хване таблет или смартфон) и ще продължи през целия му живот.

За характеристиките на поколение „Алфа“ ще може да се говори и пише с пълна увереност след 10 години, когато представителите му пораснат. В същото време, от една страна, училището трябва да мисли как сега да удовлетвори мобилните потребности на тези деца, и промяната трябва да започне днес, *защото мултитаскърите трябва да получат това, което искат, при първото щракване на мишката и няма да простят никакви закъснения*. От друга страна, стои въпросът дали образователната система трябва да се приспособи към особеностите и нагласите на това поколение (или обратно), като се опита да възприеме традиционните, но работещи модели, наред с неизбежното, но и необходимо интегриране на новите технологии в приемливо съотношение. Както **P. Kirschner** и **P. De Bruyckere** подчертават, във време на насърчаване използването на мобилни устройства в училище е важно учителите да знаят кога, кои устройства да използват и кога това не е подходящо, като превръщат училищата в „горещи и студени точки“ и го правят с личния си пример (Kirschner & De Bruyckere, 2017: 140).

В съвременния свят информационните технологии са неразделна част от живота, почти всеки човек има на разположение компютър, лаптоп и/или мобилен телефон. Техническите устройства, които стават все по-усъвършенствани и многофункционални, допринасят за ускоряване темпото на живот (животът е fast), изискват постоянно внимание, водят до желание и потребност, винаги да бъдат „в зоната за достъп“ и решават няколко проблема едновременно. Активното и масово използване на информационните технологии във всички сфери на живота е катализатор на феномена „мултитаскинг/многозадачност“. Светът, в който живеем, е много променен – от еднопосочен той се превръща в многозадачен. Многозадачният свят е много по-сложен от този с едно задание. Колкото по-възрастни са хората, толкова по-трудно се адаптират към него, нарушавайки старите стереотипи и навици. А децата го правят лесно и естествено. Преломният момент, който води до края на доминирането на света с една задача и до формирането на многозадачност, е 2000 година, когато на пазара се появява първият смартфон и се раждат първите деца от поколение „Z“ (поколение „Z“ са родените след 1995/2000 година, според различни изследвания). Днес многозадачността се определя като способност, която позволява на детето да се включва в различни видове дейности, да превключва между тях, да разпределя своите познавателни ресурси и последователно да изпълнява тези видове дейности в определен период от време. Многозадачността е способността да се разпределят когнитивните ресурси между различни контексти в определен момент. В известен смисъл това

е нов модел на поведение, различен от линейния. В свят на увеличени параметри на сложност, скорост, несигурност и разнообразие линейният модел става неефективен. Затова съвременните деца по пътя на опита и грешката разработват нов, мрежов модел на поведение, базиран на многозадачния формат.

Възможно ли е да се избегне многозадачността? Отговорът е, че почти е невъзможно напълно да се избегне многозадачността в съвременния свят. Човек живее в условия на постоянна многозадачност, така че той има нужда от управление на многозадачността, повишаване производителността на задачите и намаляване на разходите за време.

Първоначално терминът „многозадачност“ се използва единствено за описание на компютрите и до 90-те години на XX век не се използва по отношение на хората. Терминът „мултитаскинг/многозадачност“ за пръв път се появява през 1965 г. в публикацията на IBM – „IBM Operating System/360 Concepts and Facilities“, в която се описват възможностите на IBM System/360 и понятието се дефинира на основата на описание на компютър, който е способен да извършва няколко различни операции. „При всички конфигурации на множество задачи, независимо от начина, по който се създават, съществуващите задачи са подредени в ред на изчакване за изпълнение според приоритета. Ако дадена задача може незабавно да използва централния процесор, тя е в готово състояние; ако задачата чака завършването на някакво събитие, например операция на вход/изход, тя е в състояние на изчакване. Целта на многозадачната операция е да поддържа централния процесор зает; когато задача, която се изпълнява, влиза в състояние на изчакване, друга задача получава разрешение за изпълнение. Контролът винаги се дава на задача с най-висок приоритет в състояние на готовност“⁽²⁾.

Поради развитието на медиите и широкия достъп до персонални цифрови устройства, по-късно този термин попада в ежедневния речник и научния дискурс. Понятието „многозадачност“ може да се разглежда в няколко контекста. В социалната психология то се интерпретира като когнитивен дисонанс поради променящите се отношения в социалната група. През 70-те години на XX век „ефектите на дисонанса“ се преосмислят в информационно отношение и се представят като специален случай на функциониране на каузални схеми (многозадачен интерфейс) (Lut, 2010). Многозадачността се интерпретира и като резултат от това, че човек се намира в излишна информационна среда. Такава среда възниква при едновременното използване на няколко канала за получаване на информация. Разпространението и лесният достъп до информационни и комуникационни технологии (ИКТ) – социални мрежи, текстови съобщения, водят потребителите до разбирането за необходимостта от управление на големи количества, потоци от данни в реално време. ИКТ освобождават учениците от необходимостта да използват времето в клас, за да получат информация, и дават възможност за формиране и развитие на уме-

ния, свързани с откриване, проектиране и решаване на многозадачни проблеми, за сътрудничество, за установяване на обратна връзка и обсъждане на общи идеи. Многозадачността се разбира и като следствие от обмисляне на проблеми, които принципно са сложни или неразрешими от гледна точка на технологиите, достъпни за човек.

Английският речник на Оксфорд, в допълнение към версията на информационните технологии, предоставя и тълкуване на термина multitask/ „многозадачност“ – 1. (по отношение на хората) като „способност на човек да се справя с повече от една задача едновременно“, 2. (по отношение на компютъра) като възможност да изпълнява повече от една програма или задача едновременно¹⁾.

Според **D. Crenshaw**, **R. Loot** и **D. Sanbonmatsu** многозадачността предполага едновременно изпълнение на две или повече функционално независими задачи, всяка от които има свои уникални цели, генерирани от различни стимули и свой собствен начин на действие (Sanbonmatsu, Strayer, Medeiros-Ward, Watson, 2013).

Под многозадачност следва да се разбира едновременното възприемане на информация от различни източници и опит за извършване на няколко действия едновременно или директно едно след друго.

В рускоезичната литература успоредно с термина „многозадачност“ се използват понятията „многофункционалност“ (Kuznetsov, Gagarina, Safina, 2016: 71 – 76) и „многомерност“ (Yalalov, 2015: 364). **Ф. Г. Ялалов** е на мнение, че многозадачността е едно от основните качества на „многоизмерния учител“, заедно с многофункционалността и виртуалната мобилност. Според него човек, който участва в обучението, възпитанието и развитието на децата, трябва да има многоизмерен характер, авторът оценява положително способността да се извършват няколко вида дейности едновременно (Yalalov, 2015: 366 – 369).

Има изследвания, които показват, че умерената ангажираност с видеоигри и многозадачността водят до по-висока производителност и ефективност в цифрова среда. Някои автори – **M. Prensky**, **U. Gasser**, **J. Palfrey**, определят многозадачността като глобално условие за повишаване на производителността през новото хилядолетие (Prensky, 2012; Gasser, Palfrey). **L. Rosen** подчертава, че за поколението iGeneration дигиталните технологии не са „инструменти“, а част от околната среда. За това поколение WWW не означава World Wide Web, а означава Whatever, Whenever, Wherever (когато и да е, където и да е), т.е. всичко, по всяко време и навсякъде. Много автори посочват, че учениците от поколението iGeneration имат специална нужда от многозадачност, тъй като тяхната краткосрочна памет е голяма, бърза и ефективна (Rosen, 2007).

Други изследователи, които разглеждат проблема за многозадачността, отбелязват неговото отрицателно въздействие, предимно върху процеса на обу-

чение. **G. Small** и **G. Vorgan**, както и учени от Националния институт за здраве и медицински изследвания (INSERM) в Париж пишат, че вместо да бъде изключително продуктивен чрез извършване на различни действия, човек е неефективен (а понякога напълно неефективен), когато изпълнява няколко задачи. Човешкият мозък има много възможности за обработка на информация, поради което той успешно разпределя тази способност между различни задачи, но само една от тях е възможно да бъде изпълнена качествено (Smoll, Vorgan, 2011: 352).

Има изследвания, които показват, че мултитаскингът намалява академичната ефективност на детето – то започва да учи по-лошо, получава лоши оценки и т.н. Обикновено мозъкът, за да намали натоварването, игнорира сигнали, които не са от значение за текущата задача. В режим на многозадачност той започва да се обърква и невинаги може да определи коя информация се смята за важна. Нервното напрежение се засилва, ако учениците използват различни цифрови технологии и мобилни устройства в аудитория. **C. Jones, S. Chang, D. Viadero, E. Ophir** посочват, че цифровата многозадачност е потенциално разрушителна за ученици (Jones, Ravid, Rafaeli, 2004; Chang, Ley, 2006; Viadero, 2008; Ophir, Nass, Wagner, 2009). Те стават летаргични и скучни хора. Не се радват, когато четат, имат проблеми с използването на думите, а социалните мрежи се използват за удостоверяване на собствената идентичност. **Q. Jones, G. Ravid, S. Rafaeli** смятат, че режимът на многозадачност влияе и върху отношението на учениците към самите себе си (Jones, Ravid, Rafaeli, 2004).

Според **P. Kirschner** и **P. De Bruyckere** при мултитаскинга става въпрос не за извършване на две или повече задачи едновременно, а за превключване от една задача към изпълнението на друга. В подкрепа на това те подчертават, че според редица изследвания при изпълнението на дадена задача, изискваща мислене или друг вид когнитивна обработка на информация, хората на практика са неспособни на многозадачност и най-доброто, което могат да направят, е бързо и привидно незабележимо да превключат от една задача към друга. При това, освен смяната на целите и отклоняването на вниманието от една задача към другата инструкциите и процедурите, нужни за изпълнението на едната задача, образно казано се „изключват“, за да се „включат“ онези, необходими за изпълнението на другата задача. Това превключване засяга разделянето на вниманието между задачите и тъй като всяка от тях изисква определен/ограничен брой от наличните когнитивни ресурси, извършването на една задача пречи на извършването на останалите. Двамата учени смятат също, че постоянното превключване от задача на задача може да доведе до загуба на способността за съсредоточаване върху една задача и/или игнорирането на разсейващи фактори и че интензивната многозадачност може да попречи на изпълнението, да понижи способността за учене, концентрацията и

мисленето и дори да доведе до негативно влияние върху развитието на мозъка (Kirschner & De Bruyckere, 2017: 138).

S. Fulton, D. Schweitzer, L. Scharff и J. Boleng изследват влиянието на мултитаскинг в класната стая, като описват експеримент, направен със студенти, убедени, че са много добри мултитаскъри и могат да използват мобилни устройства в час, без това да пречи на работата им. Целта на този експеримент е да покаже на студентите негативния ефект на мултитаскинг върху ученето и да ги стимулира да променят нагласите и поведението си като учещи. Представените резултати от този експеримент показват, че в края на обучението си и въз основа на анкети за обратна връзка студентите показват склонност и готовност да осъзнаят влиянието на дигиталните устройства като разсейващи и водещи до понижена ефективност фактори в процеса на учене и да променят своите учебни навици с цел оптимизиране на собственото си обучение (Fulton, Schweitzer, Scharff, Boleng, 2011). Това е обнадеждаващ резултат, но вероятността да бъде постигнат, е по-голяма сред по-възрастни обучаеми, които имат по-осъзнато и мотивирано отношение към ученето и съответно са по-склонни да променят нагласите си към него.

Без значение дали ученици и/или студенти използват дигитални устройства в час за целите на непосредственото обучение, или за удовлетворяване на лични потребности (размяна на текстови съобщения или сърфиране в мрежата), тези средства са потенциални дистрактори (разсейващи фактори). Използването на електронно устройство по време на час дори само от един обучаем може да действа разсейващо не само на него самия, но и на останалите, като по този начин понижи активността и ангажираността в общите и индивидуалните задачи и оттам – резултата от учебните усилия (Kirschner & De Bruyckere, 2017: 139). Ефектът върху преподавателя е също негативен – това създава усещане за отдалеченост и срив в комуникацията с аудиторията, като действа и демотивиращо.

Освен да са запознати с негативния ефект на многозадачността при учене, учениците и студентите следва да бъдат насърчавани да развиват и усъвършенстват уменията си за фокусиране върху дадена задача, което е все по-трудно, когато си ангажиран с повече от една задача, както и уменията за ефективно игнориране на разсейващи и несъществени за ученето фактори, които, от своя страна, пречат на добрата концентрация. Това може да бъде обект на отделно обучение, предвид превърнатата в навик у повечето подрастващи склонност към ангажираност с повече от една задача едновременно.

Постоянното потапяне в излишна информационна среда води до това, че ученикът използва индивидуална тактика за избягване на информация („феномен на информационния изход“ или „феномен на извеждане на информация“) – човек пренебрегва релевантната и полезна информация, защото тя е твърде много, за да бъде разбрана и приета (Savolainen, Mannering, 2008). Понякога,

пише **Б. Шварц**, се наблюдава отказ за осмисляне и разбиране на информацията и фиксиране на бързо решение – така нареченият „парадокс на избора“ (Shvarts, 2005). Ученикът преживява парализа на волята пред грандиозността и обема на възложените му задачи, затова се фиксира върху първото решение, което му идва наум. Въпреки информационната грамотност ученикът не може да избере необходимия и достатъчен брой източници на информация. Това често води до случаен избор на корпуса на източници и материали.

Изследователите си задават и въпроса за броя на задачите, които човек може да изпълнява едновременно. Човешкият мозък не е в състояние да се справи едновременно с повече от две сложни задачи, защото когато две задачи се изпълняват едновременно, мозъкът ги разделя и двата фронтални лоба се активират. При добавяне на трета задача една от тях се забравя или се изпълнява с голям брой грешки²⁾. Донякъде може да се допусне, че човек е напълно ангажиран с едновременното извършване на две и повече задачи само когато изискват напълно автоматизирани действия, които не се нуждаят от когнитивна обработка. Например разхождането и говоренето, но дори и при тях съществува известен риск за провал в изпълнението и инциденти – от спъване или падане (Kirschner & De Bruyckere, 2017: 138).

Проучване на **D. A. Strayer** – психолог от Университета на Юта, доказва, че фокусирането върху едно нещо е много по-ефективно. Още през 2006 г. изследователят и неговите колеги използват високо прецизен симулатор за шофиране, за да сравнят производителността на шофьорите, които говорят и пишат по телефона по време на шофиране, и шофьорите с прекомерно ниво на алкохол в кръвта. Стилът на шофиране на шофьорите, които говорят по телефона, не е агресивен или рискован като на пияните, но те реагират много по-бавно на събитията извън колата и не забелязват пътните знаци наоколо. **D. A. Strayer** стига до следните изводи: 1) шофирането с паралелна употреба на мобилен телефон е също толкова опасно, колкото шофирането в нетрезво състояние; 2) няма значение дали шофьорът говори, държи телефона в ръка или чрез високоговорител – шофирането му е опасно поради липса на умствени ресурси (Strayer, 2006).

G. Mark, (професор от Калифорнийския университет) подчертава, че многозадачността не спестява време. Преминаването между задачите обикновено отнема повече време, отколкото е необходимо, за да се изпълни всяка задача поотделно. Изследователят отбелязва, че ако някой отвлече вниманието на човек от задачата, той се връща напълно към нейното изпълнение само след 23 минути, а 18% от анкетираните изобщо не се връщат към тази задача в същия ден. Многозадачността според него увеличава вероятността човек да направи грешки, особено когато действието включва критично мислене³⁾.

Проучване, проведено от **C. M. Kalenkoski** и **S. W. Pabilonia**, доказва, че през повече от половината от отделеното време за домашни задачи учениците

гледат телевизия или слушат музика, т.е. работят в многозадачен режим. Те са на мнение, че тази тенденция набира скорост. Изследователите си задават въпроса: могат ли наистина учениците да успеят да обработят цялата постъпваща информация бързо и ефективно? Децата мислят точно така, но изследователите предполагат обратното: „многозадачността не е толкова продуктивна, колкото бихме искали“⁽⁴⁾.

C. Nass – професор от Станфордския университет, твърди че колкото повече задачи изпълнява човек в даден момент, толкова по-малко ще може да научи или да си спомни. Когато изпълнява няколко задачи, ученикът не може правилно да се концентрира върху нито една задача. Проучванията на **C. Nass** показват, че научаването, завършването на домашните задачи, възприемането на информация от учител в аудитория, както и едновременното насочване на вниманието към други източници на информация или забавление води до намаляване нивото на разбиране, запаметяване и използване на информацията в бъдеще. В същото време, той отбелязва, че слушането на музика по време на изпълнение на определена задача не пречи (ако музиката е правилно избрана), тъй като човек има отделна област от мозъка, която е отговорна за възприемането на музиката⁽⁵⁾.

Интересна област на съвременните многозадачни изследвания представляват различията между половете в управлението на задачи. Според **J. Morgan** и **R. Gray** жените са по-склонни да работят в режим на многозадачност от мъжете (Morgan, 2013; Gray, 2014). Има и противници на това твърдение. **J. Dean** твърди, че няма различия в склонността към многозадачност между мъжете и жените⁽⁶⁾.

Когнитивната теория още в средата на XX век стига до извода, че паралелната обработка на информация може да увеличи ефективността на рутинните действия. Всяко превключване на вниманието предполага психологически разходи. В повечето контексти общата производителност намалява пропорционално на количеството превключвания. И обратно, бързото превключване от една умствена задача на друга може да намали производителността, особено ако и двете задачи са сложни (Rubinstein, Meyer, Evans, 2001).

Според някои от посочените по-горе автори многозадачността е вредна за детето и претоварва когнитивната му система. В това е и парадоксът, огромната приспособимост на човека към външния свят, включително към дигиталната среда, съществува в комбинация с ограничеността на неговите когнитивни, познавателни ресурси. От друга страна, нашата реалност е многозадачност (в професионалната сфера вече търсят хора, които са многозадачници). В същото време, тя се комбинира с традиционното училище, което продължава да съществува в последователен режим с една задача. Традиционната училищна система е с еднозначна задача и линейна природа. За едно многозадачно дете вероятно е трудно да функционира в нея. И от трета страна, фактът, че

дигиталните по рождение са доста активни в многозадачността. Но дали са достатъчно ефективни?

Като част от методиката за изследване на многозадачността се използва т.нар. „мултитаскинг индекс“. Той е проектиран от психолози от Станфордския университет (САЩ), основава се на дванадесет вида медии и разделя хората/децата на два типа: тежки многозадачници и леки многозадачници. Според тези изследвания тежките многозадачници са деца, които често използват устройства и комбинират различни видове медийна активност, те се отличават с превключване на вниманието и неговия по-широк обем, имат по-високи характеристики на работната памет. От друга страна, те са по-податливи на разсейване. Но това може да е основа за развитието на мултисензорната интеграционна функция, която е важна в дигиталния свят и позволява да се сравнява информация, получена от различни сетива. За тежките многозадачници се отнася също, че изпълняват по-некачествено задачите и допускат повече грешки. За разлика от тях леките многозадачници изпълняват една конкретна задача перфектно. Резултатите показват, че поговорката „Ако преследвате две птици с един камък – няма да хванете нито една“ може да бъде преформулирана в съвременен вариант (в контекста на мултитаскинга) така: може би си струва да преследвате тези две птици с един камък.

Съществуват няколко вида многозадачност:

- *вродена многозадачност* (талант) – когато поне една от задачите се извършва автоматично, без допълнителна мисъл (например, когато човек знае как да свири на пиано и да пее едновременно);

- *превключване между задачи* – вместо да се изпълняват няколко задачи едновременно, мозъкът бързо и многократно превключва между различни задачи, като по този начин се създава впечатление, че всичко се прави едновременно (например необходимо е да се подготви презентация, да се напише някакъв документ и да се отговори на няколко имейла за ограничен период от време; в този случай терминът „бързо превключване между задачи“ е по-подходящ, тъй като вниманието се разпределя между презентацията, телефона и входящите писма);

- *разконцентрирано внимание* (разсеяност) – от една страна, вниманието е гъвкав процес, а от друга – то е значително ограничено; вниманието се ограничава от факта, че когато възникне допълнителна задача, ресурсът му се изчерпва, ако възникне по-сложна задача, тя ще изчерпи този ресурс още по-бързо; превключването между задачи често се бърка с ентузиазъм (например има разлика между човек, който спира да чете по средата на статия, за да направи няколко бележки за бъдещия си изследователски проект, след което се връща към нея, и човек, който прочита половината статия, след което отива да прегледа снимки на приятели, които наскоро са се върнали от ваканция). Американският психолог *Shelley Carson* отбелязва, че: „това, което често се

нарича многозадачност, нерядко се оказва проста зависимост от интернет. Това е натрапчив акт, а не проява на многозадачност“ (Shelley, 2010).

Типичен пример за многозадачност в училищното обучение е работата на учениците по проекти. В процеса на подготовка на проекта ученикът е в състояние на многозадачност едновременно в няколко контекста. Първо, самият ученик изпитва когнитивен дисонанс, защото работи в група: учениците организират групи в социална мрежа – виртуални образователни общности⁷⁾. Второ, многозадачността възниква поради необходимостта от решаване на сложен проблем, който няма аналогови решения за ученика в неговата непосредствена среда. Трето, при условията, определени от учителя, ученикът е длъжен да действа и да търси решение на проблема в мрежата чрез използване на ИКТ.

Според психологическата наука съществуват индивидуални различия по отношение на многозадачността. Способността за многозадачност се проявява при импулсивни хора, ориентирани към възнаграждение и поддържане на авторитет. Такива хора са по-отзивчиви към целите, които имат отношение към контекста на действието. Те са склонни към рисково поведение, по-малко реагират на възможни загуби. Тези характеристики в съвкупност показват потенциалните и реалните лидери, т.е. онези, които лесно разпределят привилегиите и имат успех в социалната многозадачност. В този контекст лидерите са хора с високо ниво на изпълнителен контрол, които могат да сведат до минимум конфликтите, произтичащи от смяната на задачите и загубата на производителност на работата. В същото време, те трябва да могат да свеждат до минимум разсейването и конкуриращите се цели. Следователно успехите в многозадачността са проява на учениците с лидерски качества. Констатациите потвърждават заключенията на *Sanbonmatsu и др.*, че единици могат да работят успешно в многозадачен режим (Sanbonmatsu, Strayer, Medeiros-Ward, Watson, 2013).

Специалистите, които изучават многозадачността, отправят следните препоръки:

- определяне на приоритети при изпълняваните задачи (първо се изпълняват най-важните и спешни задачи);
- разпределение на подзадачите, които могат да бъдат решени за кратки периоди от време (25 – 30 минути);
- усвояване и прилагане на стратегии за оптимално управление и разпределяне на времето като ресурс за изпълнението на задачите;
- създаване на положителна мотивация за изпълнение на задачите.

Тези препоръки по същество са насочени към реално ограничаване на многозадачността въпреки факта, че са посочени като условия за повишаване на нейната ефективност. Както отбелязва **В. Д. Емельяненко**, формирането на способността на човек в условията на многозадачност е свързана със съсре-

дотожаването върху определени приоритети и цели на дейност в комбинация с методи за „външно разширяване“ на съзнанието, които ще съдействат за по-ефективна учебна дейност (Yemelyanenko, 2017: 164 – 170).

Анализът на феномена „многозадачност“ позволява да се направят няколко извода:

- наблюдава се активно „хуманизиране“ на термина „многозадачност“ и отделянето му от информационната и технологична интерпретация;

- проучванията показват, че мозъкът е структуриран по такъв начин, че се стреми да се съсредоточи само върху една задача във всеки даден момент; в този контекст може да се каже, че в истинския смисъл многозадачността, като явление, не съществува, най-често става въпрос за бързо превключване на задачите;

- по отношение на въздействието на многозадачността в образованието има противоречиви мнения – както позитивни, така и негативни, но повечето изследователи отбелязват отрицателното въздействие на многозадачността върху процеса на решаване на проблеми и качеството на тяхното изпълнение, особено в процеса на обучение.

В близко бъдеще е много вероятно вниманието на учените да се концентрира към изследването и изучаването на многозадачността, защото този феномен е значимо, сложно и противоречиво явление в съвременния свят и от него до известна степен зависи какво образование ще получат децата в училище и доколко то ще им позволи да функционират успешно в обществото, както в професионален, така и в личен контекст.

БЕЛЕЖКИ

1. <https://en.oxforddictionaries.com/definition/multitask>
2. Charron, S., Koechlin, E. Divided Representation of Concurrent Goals in the Human Frontal Lobes.
3. Mark, G. Multi-tasking in the workplace. http://www.ics.uci.edu/~gmark/Home_page/Research.html, последно влизане 17.03.2020, 06:57 ч.
4. Kalenkoski, C. M., Pabilonia, S. W. (2009). Time to Work or Time to Play: The Effect of Student Employment on Homework, Sleep, and Screen Time// Labor Economics.
5. Nass, C. Media multitaskers pay mental price, Stanford study shows.
6. Dean, J. Are men or women better at multitasking? PsyBlog: understand your mind.
7. <http://vk.com/nti2013.philosophy>; <http://vk.com/club58106389>; <http://vk.com/club58504238>; <http://vk.com/club58586291>; <http://vk.com/club58374564>; <http://vk.com/club58109256>

8. Popova, Harakchiyska, <http://rhetoric.bg/>
9. <http://bitsavers.informatik.uni-stuttgart.de/pdf/> pp:18 – 19.
10. Chang, S., Ley, K. A Learning Strategy to compensate for Cognitive Overload in Online Learning. *Journal of Interactive Online Learning*, 2006, 5(1), 104 – 117.
11. English Oxford Living Dictionares.
12. Gasser, U., Palfrey, J. Mastering Multitasking// *Educational leadership*, 66 (6), 14 – 19. ht
13. IBM Operating System/360 Concepts and Facilities.
14. Jones, Q., Ravid, G., Rafaeli, S. (2004). Information Overload and The Message Dynamics of Online Interaction Spaces: A Theoretical Model and Empirical Exploration. *Information System Research*, 15(2), 194 – 210.
15. Лут, Р. (2010). То, что вам никто не говорил о многозадачности в Windows.
16. Ophir, E., Nass, C., Wagner, A. D. Cognitive Control in Media Multitaskers. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 2009, 106(37), 15583-15587.
17. Попова, Ю. & Ц. Харакчийска. Интегрирани ресурси за иновативно интеркултурно обучение на дигиталното поколение. *Реторика и комуникации*, A Peer Reviewed Scientific Journal – ISSN 1314-4464.
18. Prensky, M. (2012). *From Digital Natives to Digital Wisdom: Hopeful Essays to 21st Century Learning*. Corwin Press.
19. Rosen, L. (2007). Teaching the iGeneration. *Educational Leadership*, 68(5), 10 – 15.
20. Savolainen, P. & Mannering, F. (2008). Effectiveness of Motorcycle Training And Motorcyclists' RiskTaking Behavior. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, vol. 2031/2007, 52 – 58.
21. Sanbonmatsu D., Strayer D., Medeiros-Ward N., Watson J. (2013). Who Multi-Tasks and Why? Multi-Tasking Ability, Perceived Multi-Tasking Ability, Impulsivity, and Sensation Seeking//*PLoS ONE* 8(1).
22. Strayer, D. (2006). A comparison of the cell phone driver and the drunk driver // *Hum Factors*. Summer; 48(2): 381 – 391.
23. Viadero, D. (2008). Instant Messaging found to slow Students' Reading. *Education Week*, August.
24. Fulton, S., Schweitzer, D., Scharff, L., Boleng, J. (2011). Demonstrating the Impact of Multitasking in the Classroom. 41st ASEE/IEEE Frontiers in Education Conference, Rapid City, SD.

ЛИТЕРАТУРА

Емельяненко, В. Д. (2017). Многозадачность как фактор, влияющий на процесс обучения. *Новая наука: стратегии и векторы развития*, 2.

- Kirschner, P & De Bruyckere, P. (2017). The myths of the digital native and the multitasker. *Teaching and Teacher Education*, 67, 135 – 142.
- Кузнецов, Д., Гагарина, В. & Сафина, Л. Р. (2016). К вопросу многозадачности и многофункциональности преподавателя английского языка в экономическом вузе. *Казанский педагогический журнал*, 4.
- Mannheim, K. (1952). *The Problem of Generations*. London.
- McCrinkle, M. (2006). *Word Up: a lexicon of Generations Y & Z: A guide to communicating with them*. Australia: The ABC of XYZ.
- Пенчева, М. (2016). *Различия между поколенията и техни проекции върху процеса на учене*. Русе: Русенски университет.
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, 9.
- Rubinstein, J., Meyer, D. & Evans, J. (2001). Executive Control of Cognitive Processes in Task switching. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 27(4), P-763-797.
- Смолл, Г. & Ворган, Г. (2011). *Мозг онлайн. Человек в эпоху Интернета*. Москва: Азбука-Аттикус.
- Shelley, C. (2010). *Your Creative Brain: Seven Steps to Maximize Imagination, Productivity, and Innovation in Your Life*.
- Шварц, Б. (2005). *Парадокс выбора. Как мы выбираем, и почему больше значит меньше*. Москва: Добрая книга.
- Ялалов, Ф. Г. (2015). Многомерный педагог. Модернизация педагогического образования. В: *Сборник научных трудов Международного форума*. Казан.

REFERENCES

- Kirschner, Paul A. & De Bruyckere, P. (2017). The myths of the digital native and the multitasker. *Teaching and Teacher Education*, 67, 135 – 142.
- Kuznetsov, D. V., Gagarina, V. R. & Safina, L. R. (2016). К вопросу многозадачности и многофункциональности преподавателя английского языка в экономическом вузе. *Kazanskiy pedagogicheskiy zhurnal*, 4.
- Mannheim, K. (1952). *The Problem of Generations*. London.
- McCrinkle, M. (2006). *Word Up: a lexicon of Generations Y & Z: A guide to communicating with them*. Australia: The ABC of XYZ.
- Pencheva, M. (2016). *Razlichiya mezhdu pokoleniyata i tehni proektsii varhu protsesa na uchene*. Ruse: Rusenskiya universitet1.
- Smoll, G. & Vorgan, G. (2011). *Mozg onlayn. Chelovek v epokhu Interneta*. Moskva: Azbuka-Attikus.
- Shvarts, B. (2005). *Paradoks vybora. Kak my vybirayem, i pochemu bol'she znachit men'she*. Moskva: Dobraya kniga.
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, 9.

- Rubinstein, J., Meyer, D. & Evans, J. (2001). Executive Control of Cognitive Processes in Task switching. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 27(4), P-763-797.
- Shelley, C. (2010). *Your Creative Brain: Seven Steps to Maximize Imagination, Productivity, and Innovation in Your Life*.
- Yalalov, F. G. (2015). Mnogomernyy pedagog. Modernizatsiya pedagogicheskogo obrazovaniya. V: *Sbornik nauchnykh trudov Mezhdunarodnogo foruma*. Kazan.
- Yemelyanenko, V. D. (2017). Mnogozadachnost kak faktor, vliyayushchiy na protsess obucheniya. *Novaya nauka: strategii i vektory razvitiya*, 2.

THE Z-AND ALPHA GENERATIONS AND THE MULTITASKING IN THE EDUCATION AREA

Abstract. This article attempts to describe the features of the 'Z' and 'Alpha' generations, whose natural habitat is currently the school institution. One of the common characteristics of the two generations is multitasking. The peculiarities of multitasking as a phenomenon and its projections in the field of education are reviewed. Researchers' different viewpoints are presented about this phenomenon as their opinions are diverse and even polarized. They vary widely from heavy multitasking to its total rejection. The issue of multitasking is topical and in the future it will spark particular research interest in the context of online instruction which is becoming increasingly intensive (especially after the COVID-19 pandemic), and the widespread introduction of edtech in the sphere of education.

Keywords: generation Z; generation Alpha; students; multitasking; education

✉ **Prof. Dr. Natalia Vitanova**

ORCID iD: 0000-0002-6093-9672

Dr. Gergana Gerova

Faculty of Education

University of Shumen "Bishop Konstantin Preslavski"

Shumen, Bulgaria

E-mail: n.vitanova@shu.bg

E-mail: g.gerova@shu.bg