

Інформаційні девайси – чинник виникнення порушень у дітей**Начинова Олена Василівна¹***Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського», Одеса, Україна.*E-mail: nachinov54@ukr.netORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9563-2304>**Василевська Алла Вікторівна²***Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського», Одеса, Україна.*E-mail: perishko@ua.fmORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5695-1142>

У статті розглядається проблема негативного впливу понаднормового використання інформаційних девайсів на психофізичний розвиток дітей молодшого шкільного віку. Розглянуто сутність поняття «інформаційний девайс», висвітлено основні суперечності активного використання девайсів дітьми, які зумовлені, з одного боку, неможливістю якісної освіти та соціалізації дитини поза електронними носіями інформації, а з іншого – їх негативним впливом на здоров'я та психофізичний розвиток дітей при ненормованому використанні. Подано результати досліджень проведених як вітчизняними, так і зарубіжними науковцями та ВООЗ щодо впливу статичних навантажень за електронними носіями інформації на стан та здоров'я дітей та молоді. Аргументовано вибір вікової групи – молодший шкільний вік, у якому відбуваються значущі для подальшого розвитку дитини психофізичні та психосоціальні перебудови, які впливають на особистісне становлення дитини, освітні процеси, формування здоров'я тощо. Наголошено, що в початкову школу діти приходять з різним станом здоров'я, індивідуально-типологічними показниками розвитку, рівнем психофізичної зрілості і понаднормове використання електронних інформаційних пристроїв може негативно вплинути на фізичні, мовленнєві, зорові, комунікативні можливості дитини. Описано зміст дослідно-експериментальної роботи в початкових класах Одеської області із залученням як учнів, так і їхніх батьків. Представлено структуру роботи з батьками та результати їх опитування, описано складники спостережень за учнями та хід їх оцінювання. Схарактеризовано особливості рухового режиму учнів за різними рівнями використання інформаційних девайсів, виявлено особливості порушень психофізичного розвитку, які мають місце в учнів початкової школи при понаднормовому використанні інформаційних пристроїв.

Ключові слова: молодший шкільний вік, девайси, рухова активність, розвиток, психофізичні порушення.

Вступ. У сучасному світі комп'ютер став невід'ємною частиною життя: він є точкою доступу у всевітню інтернет-павутину, засобом розвитку дитини й зайнятості її вільного часу, оскільки надає доступ до величезної кількості різноманітної інформації та ігор. Натомість діти, на відміну від дорослих, не можуть розмежувати позитивний чи негативний вплив носіїв інформації на стан здоров'я, виділити корисне і не корисне, можуть просиджувати за інформаційними девайсами годинами, завдаючи шкоди власному здоров'ю, уповільнюючи свій розвиток. Особливо це небезпечно на ранніх етапах розвитку, в дошкільному та молодшому шкільному віці.

Слова гаджети та девайси давно вже увійшли в нашу мову. Обидва слова прийшли з англійської мови в 90-ті роки минулого століття, коли цифрові технології почали активно надходити з англійських країн. Під девайсом розуміють повноцінний і самостійний пристрій, наприклад: смартфон, комп'ютер, телевізор, пароварка чи ліхтарик з управлінням. Девайс – це автономний самостійний пристрій, який виконує певні функції, та не вимагає підключення до іншого пристрою. До девайса може бути підключено гаджет, який відіграє допоміжну роль, збільшує, урізноманітнює функції девайсу (наушники, веб-камера, спалах, комп'ютерна миша тощо). Приєднується гаджет до девайсу за

¹ кандидат педагогічних наук, доцент кафедри дефектології та фізичної реабілітації Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»

² студент магістрант першого року навчання спеціальності 016 «Спеціальна освіта» Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»

допомогою USB кабелів і роз'ємів (Девайс і гаджет, 2019). Застосовуючи поняття «інформаційний девайс», у статті, маємо на увазі весь арсенал інформаційних пристроїв, які використовують сучасні діти в освітній діяльності та дозвіллі (смартфон, планшет, комп'ютер, телевізор, аудіо-відео інформаційні прилади тощо), функції яких можуть бути посилені гаджетами.

Експерти ВООЗ досліджували вплив на здоров'я дітей часу, проведеного ними зі смартфонами або за екраном комп'ютерів. Одержані дані засвідчують значне зменшення фізичної активності, що пов'язано з використанням інформаційних девайсів. Так, більше 23% дорослих і близько 80% підлітків недостатньо фізично активні, що негативно впливає на різні складники здоров'я (Всемирная организация, 2010).

Згідно зі звітом, представленим Національною академією здоров'я (США), діти, які проводять з інформаційними девайсами більше двох годин, гірше справляються з тестами на мислення і знання мови, ніж однолітки, які рідше користуються смартфонами (Sait US, 2018).

За статистикою, наданою дитячим фондом ООН, ЮНІСЕФ та дослідження гігієністів засвідчують, що до 82–85% денного часу більшість учнів перебувають у статичному положенні (сидячи). Навіть у молодших школярів довільна рухова діяльність (ходьба, ігри) займає тільки 16–19% часу доби, з них на організовані форми фізичного виховання припадає лише 1–3%. Загальна рухова активність дітей зі вступом до школи знижується майже на 50%, знижуючись від молодших класів до старших (Стан та чинники, 2011).

Дитина 5–16 років проводить більше 6 годин на день з інформаційними девайсами та гаджетами. Як наголошують вчені, сучасний школяр 10 років, крім шкільного навантаження, має також, у 12,2% неприродної залежності від мобільних пристроїв, комп'ютеру та інших носіїв електронної інформації, шкодуючи власному здоров'ю (Соціальна обумовленість, 2019).

Водночас, розвиток та освіта сучасної дитини неможлива без використання електронних носіїв інформації. Відповідно до Закону України «Про Національну програму інформатизації», Державної програми України «Інформаційні та комунікаційні технології в освіті і науці» одним із шляхів розвитку сучасної освіти в умовах європейської інтеграції є застосування інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі та використання електронних освітніх ресурсів (Закон України; Державна програма). Інформатизація освіти – один з основних напрямів процесу реформування школи, продиктований потребами сучасного суспільства. Рушійною силою індивідуального розвитку особистості, в контексті цієї концепції є інформаційно-цифрова компетентність, яка дозволить дитині бути успішною в сучасному інформаційному просторі, оперувати і управляти інформацією, швидко приймати рішення, формувати основні життєві компетентності, пристосовуватись до потреб ринку праці.

Соціальні виклики, політичні зміни та педагогічні перебудови в Україні змінюють соціокультурну ситуацію, яка впливає на становлення й розвиток особистості дітей. Дестабілізація в суспільстві, несприятливі екологічні та медичні чинники, не належні гігієнічні умови у віддалених сільських школах породжують потребу в дистанційній освіті вже на етапі початкової школи. Система освіти та соціальні реалії, зайнятість батьків та незадовільна культура здоров'я населення підштовхують та стимулюють дітей до щоденного багатогодинного використання інформаційних девайсів.

Таким чином, потреба дітей у використанні інформаційних девайсів, як сучасної умови освіти та соціальної інтеграції, з одного боку, та негативний вплив їх понаднормового використання на розвиток дитини, з іншого боку, сприяють виникненню суперечностей, які мають вирішуватись у ході організації освітньо-виховної діяльності школярів, починаючи з молодшої школи.

Актуальність вирішення цієї проблеми саме на етапі початкової школи зумовлена тим, що молодший шкільний вік – це час не тільки початку навчання в школі, але і період активної перебудови організму. У цей час відбувається активний психофізичний і психосоціальний розвиток дитини, формуються особистісні настанови та цінності, що забезпечують можливість систематичного навчання в школі; активно розвивається нервова система, дозрівають відділи лобової частки головного мозку, що стає основою для формування довільної поведінки в майбутньому. Саме тому в цей період правильна організація освітньо-виховного процесу та дозвілля дитини, збалансованість різних видів діяльності дають найбільший та найкращий результат, як у стані здоров'я учня, так і в показниках його освіченості.

Питання впливу електронних носіїв інформації на молоде покоління вивчали науковці різних країн та різного профілю: лікарі, психологи, педагоги, соціологи. У 2018 році уряд США ініціював масштабне дослідження інтелектуальних здібностей сучасних дітей, у якому беруть участь 11 тисяч дітей віком 9–10 років по всій країні. Нещодавно його автори опублікували перші результати цього дослідження. За аналізом знімків магнітно-резонансної томографії (МРТ) 4500 тисяч дітей вчені виявили передчасне

витончення мозкової кори у школярів, які проводили за інформаційними девайсами більше семи годин на день. Зміни торкнулися зовнішньої ділянки мозку, яка відповідає за обробку інформації від п'яти почуттів. Науковці зазначають, що зазвичай такі зміни відбуваються з людиною в зрілому віці (Sait US).

Вчені, досліджуючи вплив девайсів на сучасних дітей, відзначають відставання в розвитку, що пов'язані зі зменшенням комунікації таких дітей із соціальним довкіллям. Психологи з університету Калгарі (Канада), які досліджували означену проблему, пояснюють відставання в розвитку дітей тим, що захоплені смартфонами діти пасивні і недостатньо взаємодіють з оточуючими (Madigan, 2018).

Фахівці Науково-дослідного інституту вікової фізіології (Москва) відзначали, що у 60% дітей 6-7 років недостатньо сформоване мовлення. До таких висновків прийшла М. Безруких у процесі дослідження, яке охопило 60 тисяч першокласників з різних регіонів Росії. Проблеми у мовленні дітей виражалися в невеликому словниковому запасі, невмінні вести діалог і складати прості розповіді (Батенева, 2016).

Питання застосування комп'ютерів у роботі з учнями молодшого віку мають неоднозначну оцінку науковців. Так Р. Жукова, І. Голушко, В. Новоглядова уважають, що використання інформаційних девайсів розширює можливості дитини: покращує пам'ять, сприяє формуванню образного мислення, розвиває інтелект.

К. Винту та Н. Колядич, досліджуючи комп'ютерну залежність молодших школярів, дійшли висновку, що 70% учнів 3-го класу не відчувають часових меж у процесі роботи з комп'ютером, а 20% взагалі забувають про домашнє завдання. Водночас вони відзначають, що в цьому віці ще немає ознак залежності, а є лише передумови до неї, що потребує профілактичних заходів і в школі, і в родині (Винту, Колядич, 2018).

Різні аспекти впливу девайсів на дітей досліджували сучасні зарубіжні науковці (Метью Лап'єр, Джин Твендж, Ендрю Доан, Ніколас Кардарас, Кэтрин Штайнер-Адэр, Джинни Галиндо, Кріс Роуен, Джесс Хайнс, Лінкольн Ларсон, Джин М. Твенг, Пітер Вайброу, Вікі Райдоут (США); Брейн Дрейн, Лінет Вернон (Австралія); Райнер Пацлаф, Петер Люті, Манфред Спітцер, Томас Фішбах (Німеччина); Мішель Демюрже (Франція); М. Безруких (Росія)).

В Україні означений напрям вивчали здебільшого як феномен проблеми інтернет-залежності. Вчені (Т. Вакуліч, Т. Більбот, Л. Юр'єва, Т. Карабін, В. Посохова та ін.) досліджували особливості діагностики, профілактики та корекції стану (Юр'єва, 2006). На жаль, питання понаднормового використання девайсів молодшими школярами в працях вітчизняних науковців не знайшла достатнього відображення. Брак даних про вплив інформаційних девайсів на психофізичний розвиток молодших школярів, на виникнення порушень розвитку, як наслідку їх використання дає підстави для продовження досліджень у цьому напрямі.

Мета та завдання дослідження: висвітлити питання впливу інформаційних пристроїв на розвиток дитини; дослідити особливості використання інформаційних девайсів сучасними учнями початкової школи та визначити порушення, які виникають при їх понаднормовому використанні.

Матеріали та методи дослідження. Особливості розвитку сучасних дітей молодшого шкільного віку зумовлюють вибір педагогічних засобів їх виховання та навчання. Різний стан здоров'я учнів початкової школи та індивідуально-типологічні особливості, різні темпи розвитку та типи інтелекту формують різні їх можливості. Урахування показників психофізичного розвитку, аналіз його динаміки в учнів у процесі освіти дають педагогу інформацію про обсяги граничного навантаження різними видами діяльності. Для визначення впливу довготривалого використання інформаційних девайсів на психофізичний розвиток дітей молодшого шкільного віку, для оцінювання рівня розвитку дітей залежно від видів діяльності в їхньому режимі дня було організоване дослідження, яке проводилось у Роздільнянській загальноосвітній школі І–ІІІ ступенів № 3 Одеської області та у Красносільській ЗОШ І–ІІІ ступенів (м. Одеса Лиманський район с. Красносілка).

При розробленні завдань, проведенні спостережень, аналізі матеріалу враховували концепцію Л. Виготського про культурно-історичного підходу до формування вищих психічних функцій (далі – ВПФ) людини, відповідно до якої, умовами розвитку дитини є біологічні чинники, вроджені властивості її організму, джерелом розвитку, його рушійною силою, подразником – соціальні чинники: від середовища, в якому перебуває дитина, і до активної взаємодії дитини з цим середовищем. Значущим для розуміння розвитку дитини, ролі навчання в цьому розвитку є положення про те, що ВПФ є соціально зумовленими у своєму становленні.

Методологічним підґрунтям дослідження стала теорія діяльності (Л. Виготського, С. Рубінштейна, О. Леонтьєва), провідної діяльності (Д. Ельконін), яка забезпечує розвиток і перетворює особистість відповідно до потреб діяльності.

Відомо, що кожний віковий період має свої види провідної діяльності, які відповідають психофізичним можливостям цього віку, забезпечують належний рівень розвитку та перехід до наступного ступеня розвитку. Для молодших школярів провідною діяльністю є освітня діяльність, їй передують ігрова, а освітня діяльність є провідною в молодшому шкільному віці. Такий процес відбувається природно, що свідчить про нормативність розвитку дитини. Ігрова діяльність дітей дошкільного віку суттєво впливає на їхній психофізичний розвиток. Дитина, яка багато рухається, робить необхідні для неї висновки, формує власний сенсорний, психомоторний досвід. Відповідно, дитина, яка рухається недостатньо, не може сформувати необхідний їй психомоторний досвід та запустити пов'язані з ним інші ланки центральної нервової системи. Життєвий досвід або буде, або не буде активізувати певні нейрони, створювати між ними нові зв'язки і посилювати наявні. Біологічно закладені, але невикористані нейронні з'єднання зникають. Освітня діяльність сприяє залученню вже сформованих зв'язків, розширює та зміцнює їх. Ґрунтуючись на наявному рівні розвитку, завдяки пластичності мозку, освітня діяльність стимулює створення нових зв'язків у корі головного мозку. Досвід – зору, запахів, смаків, звуків, дотиків і постави – активізує, а з часом і посилює конкретні нейронні шляхи. І якщо в період інтенсивного розвитку мозку, в період так званих сенситивних періодів, мозок не отримує необхідних йому стимулів від зовнішнього середовища, то багато закладених у нього функцій можуть або зовсім не розвинути, або розвинути на недостатньому рівні. Саме фізичний, когнітивний, мовленнєвий, психічний, соціальний, сенсорний та інтелектуальний розвиток спрямовані на формування в учнів початкової школи основних аспектів життєвої компетентності: досвіду, знань, умінь, навичок, почуттів, творчих якостей. Кожен вид розвитку має тісний зв'язок з іншим і зумовлюють розвиток кожного окремо. Успіхи або невдачі одного зі складників розвитку неодмінно впливають на зміст та характер реалізації інших.

Враховуючи активну зміну антропометричних показників дитини молодшого шкільного віку, рухова діяльність залишається значущою для розвитку дитини, розширення та збагачення життєвого досвіду, формування часового та просторового орієнтування, умінь керування власним тілом.

Результати дослідження та їх обговорення. Ґрунтуючись на означених вихідних позиціях, а також враховуючи базові показники нормативного психофізичного розвитку дітей молодшого шкільного віку, гігієнічні вимоги щодо організації режиму дня для учнів початкової школи, було розроблено анкети для дітей і батьків, організовано спостереження за учнями в освітньо-виховному процесі, проведено тестування школярів, аналіз їх освітньої успішності та показників розвитку. До експериментального дослідження було залучено: 50 дітей віком від 9 до 10 років, 40 батьків, 8 педагогічних працівників: педагога, вчителі фізичного виховання та груп подовженого дня, логопед.

Анкетування батьків проводилось задля: а) з'ясування обсягу часу використання інформаційних девайсів дітьми в позаурочний час та у вихідні дні; обсягів інших видів діяльності (рухової, мистецької, спортивної тощо) дітей у позаурочний час; б) з'ясування особливостей здоров'я дітей; оцінювання розуміння «понаднормовості» в роботі з девайсами; ставлення батьків до понаднормового використання інформаційних девайсів та гаджетів їх дітьми. Всього в анкеті батькам було запропоновано 20 запитань.

Анкетування батьків проводилось на батьківських зборах, після відповідей батькам розповідали про негативні аспекти впливу інформаційних девайсів та гаджетів на розвиток дітей. Наголошували на станах, які, за даними науковців, погіршують здоров'я і негативно впливають на розвиток дітей. Опишемо їх.

Перевтома як результат понаднормового використання девайсів. Розумове навантаження в процесі навчання забирає багато сил, а понаднормове проведення вільного часу за комп'ютером ускладнює стан організму, оскільки мозок не відпочиває, нервова система перебуває у стані перезбудження, що призводить до її виснаження або перевтоми.

Комп'ютерна ігрова залежність. У головному мозку існують центри, які відповідають за отримання задоволення. Коли дитина грає, вони знаходяться в стані напруги. Якщо регулярно школяр отримує задоволення від схожих речей, наприклад, комп'ютерних ігор, то виникає звикання. Симптоми, які свідчать про психологічну залежність школяра від комп'ютера: гарне самопочуття або ейфорія за комп'ютером; неможливість зупинитися; збільшення кількості часу, проведеного за комп'ютером;

зневага родини і друзів; відчуття порожнечі, депресії, роздратування поза комп'ютером; проблеми з навчанням (Батенева, 2016).

Порушення постави. Постава дитини за комп'ютером здебільшого неправильна і довготривала, одноманітна, що порушує кровообіг і в перспективі при слабких м'язах веде до викривлення хребта, сколіозу, а також запаморочення, головних болей, проблем зі сном (Лисова, 2009).

Гіподинамія. Малорухливий спосіб життя, який зумовлений щоденним багаточасовим сидінням за девайсами є однією з причин розвитку патологій серця і суглобів, ожиріння, ослаблення імунітету (Беседа, 2014).

Порушення зору. Робота за комп'ютерами та іншими інформаційними пристроями змушує дітей, майже не рухаючись, пильно вдивлятися в екран монітору, який знаходиться на невеликій відстані від обличчя. Звичка довготривало дивитись в одне й те саме місце призводить до перевантаження органів зору, послаблення м'язів ока, порушення кровообігу, що, у свою чергу, веде до розвитку короткозорості, яка має тенденцію із віком до прогресування.

Анкетування учнів проводилось у позаурочний час, враховуючи вік дітей, малогруповим методом. Для достовірності відповідей учні сиділи по одному, їм пояснювалась сутність запитань, вони спрямовувались на чесні відповіді. Учням було запропоновано такі запитання: Як ти відпочиваєш, коли приходиш додому зі школи? Варіанти відповіді: - лягаю спати, - граю в комп'ютерні ігри, - займаюсь іншими справами (маюю, ліплю тощо); Яка твоя найулюбленіша комп'ютерна гра? Скільки часу ти можеш безперервно грати? Варіанти відповіді: - до години – годину, - весь вечір, - поки не виграю; Щоб ти вибрав у вихідний день?: пограти з друзями у дворі, чи у нову цікаву гру за комп'ютером?; Ввечері за годину до сну ти: - дивишся телевізор, чи інші інформаційні носії; - спілкуєшся з родиною, - слухаєш музику, займаєшся творчістю. Щоденно, крім уроків, у режимі дня у мене передбачено: - ранкова гімнастика, - робота (чи гра) з комп'ютером, - вигул собаки, - допомога по господарству, - два (чи більше) мультфільмів.

Загалом в анкеті учням було запропоновано 16 запитань, відповіді на які дали можливість проаналізувати: основні види діяльності дітей у позаурочний час, щоденний часовий обсяг роботи із інформаційними девайсами, щоденний обсяг позашкільної освітньої діяльності, щотижневий обсяг рухової активності, форми проведення дозвілля, складники режиму дня тощо.

Спостереження за дітьми проводилось як на навчальних заняттях так і в позаурочний час. У ході спостережень оцінювався мовленнєвий розвиток дітей: стан звуковимови, активний словниковий запас, уміння правильно будувати розповідь; психоемоційні показники: вміння зосереджуватися, розумова витривалість, здатність до переключення, комунікативні якості, інтерес до навчання. Оцінювання проводилось експертною групою, яка складалась з 2-4 педагогів, за 4-х бальною шкалою: бали оцінювали високий рівень сформованості певної якості, 3 – бали – достатній рівень, 2 – бали – задовільний рівень, 1 бал – низький рівень.

Аналіз освітньої успішності учнів проводився з урахуванням показників таких предметів, як читання, українська мова, математика, іноземна мова. Виокремлюючи ці предмети, виходили з того, що вміння сформовані за змістом цих предметів є основою подальших освітніх досягнень дитини. Ґрунтувались на «Рекомендаціях Європейського парламенту та Ради Європи щодо формування ключових компетентностей освіти впродовж життя» (Рекомендації 2006, 2006), відповідно до яких першочерговими компетентностями є: спілкування державною мовою, спілкування іноземними мовами, математична компетентність.

Опанування дитиною означених навчальних дисциплін дає їй змогу навчитися читати, розуміти та аналізувати прочитане, критично мислити, вміти доносити свою думку, логічно захищати свою позицію, працювати в команді, мати емоційно розвинений інтелект, є запорукою подальшого навчання в середній школі, розвитку її здібностей та формування компетенцій більш високого рівня.

Оцінювання результатів навчальної успішності дітей проводилось за 4-х бальною системою, відповідно до рівнів підготовки: 4 – бали оцінювали результат, який відповідає високому рівню шкільної успішності (10-12 балів), у 3 – бали – достатній рівень (7-9 балів); 2 – бали – середній рівень (4-6 балів); 1 – бал низький рівень (3 бали і менше).

Оцінювання показників фізичного розвитку дитини проводилось на заняттях з фізичної культури та на рухливих перервах. В якості основних параметрів було прийнято такі: координованість рухів при виконанні природних дій (ходьба, біг, кидки м'яча), уміння швидко переключатись з одного виду природних локомоцій до іншого (з ходьби на біг та навпаки, з ходьби на стрибки), правильна постава під час навчання. Оцінювання результатів відбувалось також за 4-х бальною шкалою.

Обробка анкет батьків та учнів, співвіднесення результатів з показниками навчальної успішності та рівнем фізичного розвитку дітей дали змогу дійти таких висновків:

1. Сучасні діти вже на початковому етапі освіти рухаються недостатньо, багато часу займаються вправами, які не вимагають фізичних зусиль і тим самим не навмисно порушують норми вікової рухової активності.

Згідно з даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, фізичне навантаження дітей молодшого шкільного віку повинно складати 60 хвилин фізичної активності (від помірної до високої) кожен день, у тому числі: інтенсивні фізичні навантаження - 3 рази на тиждень; заходи, спрямовані на зміцнення м'язів і кісток - не менше 3-х днів на тиждень (Всемирная организация, 2010).

За добу діти 7-10 років мають здійснювати від 12 до 16 тисяч рухів (в літній час), і на 30-45% менше взимку (Лисова, 2009).

Фактично ж сучасна дитина молодшого шкільного віку рухається значно менше, обсяг рухової активності досягає лише 50% від норми при недостатній інтенсивності, і цей показник при переході з класу в клас зменшується. Лише 10% дітей займаються в фізкультурно-спортивних гуртках, ще стільки мають обов'язки по господарству. Якщо врахувати всі складники рухової активності (обсяг, інтенсивність, тривалість), то вже в початковій школі більшість дітей «недоотримує» 50%-70% природної потреби в рухах, що не може не позначитись на їхньому стані здоров'я та психофізичних показниках розвитку.

2. Сучасні діти багато часу приділяють різним носіям інформації. Вже на етапі початкової школи діти у 3-15 разів перевищують безпечні гігієнічні норми їх використання (робота з електронними носіями інформації, перегляд телепередач тощо). Так, на думку фахівців, тривалість безперервної роботи на комп'ютері для дітей молодшого шкільного віку має бути 15-20 хвилин на день. Крім того, між заняттями, якщо вони передбачають більш тривале перебування дитини перед екраном, необхідно робити перерви не менше 10 хвилин (Голушко, 2018). Фактично більшість дітей проводять з інформаційними девайсами в середньому по дві години на добу, а у вихідний день цей показник наближається до чотирьох - п'яти годин. Діти не додержуються пауз для відпочинку. Комп'ютерна гра може тривати по дві години і більше без перерви. Електронні носії інформації для чверті учнів початкової школи є пріоритетними не лише в освітній діяльності, а й у дозвіллі.

Анкетування батьків показало, що більшість із них сприймають годинний проміжок часу біля комп'ютера – як норму, «понаднормованість» розуміють якщо дитина сидить за комп'ютером більше 2-х годин. Біля 30% батьків віддають перевагу «відпочинку» дитини з використанням інформаційних девайсів, замість рухливих ігор, стрибкам зі скалкою, велосипеду іншим засобам активного руху.

3. Аналіз навчальної успішності дітей експериментальної групи засвідчив, що учні, які віддають перевагу статичним іграм за інформаційними пристроями, обмежуючи рухову активність, суттєво відрізняються за навчальним досягненням від однокласників, рухова активність яких наближена до вікової норми. В активних дітей спостерігається краща успішність у навчанні з більшості предметів, їхні освітні показники в середньому на 2-4 бали є вищими. Вони мають кращий рівень мовленнєвого розвитку: розвинену звуковимову, активний словниковий запас, розвинене діалогічне та монологічне мовлення, вільно вступають у комунікаційні зв'язки з іншими дітьми та дорослими. Розвинуте усне мовлення дозволяє їм швидше та якісніше опанувати читання та письмо.

Різниця у психоемоційному стані учнів з різними обсягами використання інформаційних носіїв є також суттєвою. Учні, які займаються з девайсами та гаджетами від однієї години до двох, здатні сконцентрувати увагу на вимогу вчителя, готові і намагаються працювати в колективі, у них передбачувані психоемоційні реакції на подразники, чого бракує дітям з понаднормовим використанням інформаційних приладів. Вони часто дратуються, безпідставно ображаються, демонструють гальмівні або збуджувальні стани, виснаженість, низьку розумову продуктивність.

4. Показники фізичного розвитку дітей за різних режимів використання інформаційних девайсів також мають певні особливості. Не дивлячись на те, що суттєвих відмінностей в антропометричних показниках учнів експериментальних класів не спостерігалось, рівень фізичної підготовленості дітей із помірним використанням інформаційних девайсів та понаднормовим – різний. Насамперед значні порушення спостерігаються в координації рухів. Учні, які залежні від девайсів, демонструють порушення координації навіть при ходьбі та бігу: однойменна робота кінцівок у циклічних переміщеннях (права рука і права нога), невміння розбігтися та стрибнути (лише із зупинкою), погане переключення з одного виду рухів на інший, погане управління рухами, не сформованість просторових і м'язових відчуттів та інші відхилення. Діти не відчувають неправильної постави, неспроможні самотійно її виправити,

потребують сторонньої допомоги. Невміння правильно і економічно рухатись, керувати своїм тілом формують небажані колективної рухової діяльності: ігор, естафет, хороводів, походів, що призводить до усамітнення такої дитини.

Висновки. Одержані результати свідчать, що понаднормове використання інформаційних девайсів у молодшому шкільному віці сприяє виникненню низки порушень розвитку дитини. Недостатність рухового компонента, який є найбільш ушкоджений при понаднормовому використанні інформаційних девайсів, є ущемління природної потреби організму дитини, штучне обмеженням стимулів для її розвитку, який закладає умови для формування психофізичних відхилень розвитку, окремі з яких виявляються вже у молодшому шкільному віці.

Одержані результати окреслили напрям подальших досліджень, а саме: визначення оптимальних обсягів рухової діяльності для збалансованого навантаження на учнів початкової школи при використанні інформаційних девайсів в освітньо-виховному процесі.

Література

Батенёва Т. А. Дети гаджетов. Электронные "игрушки" меняют мозг и душу ребенка. *Российская газета*. № 119, 2016. URL: <https://rg.ru/2016/06/01/uchenye-elektronnye-igrushki-menaiut-mozg-i-dushu-rebenka.html#>

Беседа Н. А., Бабич Н. Л. Роль і місце здоров'язберезувальних технологій в оптимізації фізкультурно-оздоровчої діяльності учнів сучасної загальноосвітньої школи. *Наука і освіта*, 2014. № 1. С. 76-78.

Вынту К. В., Колядич Н. Н. Компьютерная зависимость у младших школьников. *Научно-методический журнал «Наука, техника и образование»*. 2018. URL: cyberleninka.ru/article/n/deti-i-kompyuter/viewer

Всемирная организация здравоохранения «Глобальные рекомендации по физической активности для здоровья», 2010. URL: <https://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/9789241599979/ru/>

Голушко И. Г., Голушко А. В., Новоглядова В. В. Безопасное влияние компьютера на ребенка. *Научно-методический журнал Концепт*. №9, 2018. URL: <http://e-koncept.ru>

Девайс і гаджет: чому їх плутають і в чому різниця. Сайт журналу «ZN,UA» 2019. URL: https://dt.ua/novyny-kompaniy/devays-i-gadzh-et-chomu-yih-plutayut-i-v-chomu-riznicya-315595_.html

Державна програма «Інформаційні та комунікаційні технології в освіті і науці» на 2006-2010р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1153-2005-%D0%BF>

Закон України «Про Національну програму інформатизації». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/74/98-%D0%B2%D1%80>

Лысова Н. Ф., Айзман Р. И., Завьялова Я. Л., Ширшова В. М. Возрастная анатомия, физиология и школьная гигиена: Учеб. пособие. Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2009. 398 с.

Рекомендація 2006/962/ЄС Європейського Парламенту та Ради (ЄС) "Про основні компетенції для навчання протягом усього життя" від 18 грудня 2006 року. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_975

Соціальна обумовленість та показники здоров'я підлітків та молоді: за результатами соціологічного дослідження в межах міжнародного проекту «Здоров'я та поведінкові орієнтації учнівської молоді»: моногр. / О. М. Балакірева, Т. В. Бондар та ін.; наук. ред. О. М. Балакірева; ЮНІСЕФ, ГО «Укр. ін-т соц. дослідж. ім. О. Яременка». К.: Поліграфічний центр «Фоліант», 2019. 127 с.

Стан та чинники здоров'я українських підлітків: моногр. / О.М. Балакірева, Т. В. Бондар, О. Р. Артюх та ін.; наук. ред. О. М. Балакірева. К.: ЮНІСЕФ, Укр. ін-т соц. дослідж. ім. О. Яременка. К.: "К.І.С.", 2011. – 172 с.

Юрьева Л. Н., Больбот Т. Ю. Компьютерная зависимость: формирование, диагностика, коррекция, профилактика. Монография. Днепропетровск: Пороги, 2006.

Яриков В. Г., Филина М. Н. Возможности дистанционных образовательных технологий при коррекции синтаксических норм у детей младшего школьного возраста с дисграфией. *Научно-методический журнал Концепт*. №9, 2018. URL: <http://e-koncept.ru>

Madigan S, Browne D, Racine N, Mori C, Tough S. Связь между временем экрана и успеваемостью детей в тесте скрининга развития. *JAMA Pediatr*. 2019; 173 (3): 244-250. DOI: 10.1001/jamapediatrics. 2018.5056 URL: <https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/2722666>

Sait US Department of Health and Human Services website. «ABCD study complete enrollment, announce opportunities for scientific engagement», 2018. Retrieved from: <https://www.nih.gov/news-events/news-releases/abcd-study-completes-enrollment-announces-opportunities-scientific-engagement>.

Information devices as a factor causing children's disorders

Nachynova Olena³

State institution "South Ukrainian Pedagogical University named after K. D. Ushynsky", Odesa, Ukraine

Vasilevskaya Alla⁴

State institution "South Ukrainian Pedagogical University named after K. D. Ushynsky", Odesa, Ukraine

The article addresses the problem of the negative impact of the irregular use of electronic information carriers on primary school pupils' psychophysical development. Foreign researches and WHO data on the allowed time of use of information devices for children and teenagers, their impact on health, speech and motor development of the younger generation are presented. The concept "information device" is defined, the main contradictions of the active use of information devices by children are described which are resulted, on the one hand, from the impossibility of education and socialisation of the younger generation apart from electronic information devices, and, on the other hand, due to their negative impact on children's health and psychophysical development. The choice of the age group for the study is substantiated – the primary school age, at which psychophysical and psychosocial changes take place, significant for the entire subsequent period of a child's schooling. It is emphasised that at this age period children's computer dependence has not yet formed, even a positive effect of the use of a computer on the mental development of a primary school pupil is noted. At the same time, the use of information devices in the education and leisure of primary school pupils requires a proper organisation of their educational work, balance of various activities, formation of pupils' conscious behaviour, which will contribute both to the education of the child and his/her proper psychophysical development. The content of the experimental research work, which was carried out at the elementary grades of schools in Odessa region involving second-third-grade pupils and their parents, is described. The results of the surveys represented by pupils and their parents, pedagogical observations, assessment of pupils' performance, the characteristics of their speech and motor development have shown an increase in the time allotted to children to work with information devices and the negative impact of their irregular use on the psychophysical development of primary school children.

Keywords: primary school age, devices, motor activity, development, psychophysical disorders.

References

- Balakireva, O.M., & Bondar, T.V. (2019). *Sotsialna obumovlenist ta pokaznyky zdoroya pidlitkiv ta molodi: za rezultatamy sotsiolohichnoho doslidzhennya v mezhakh mizhnarodnoho proektu «Zdorovya ta povedinkovi oriyentatsiyi uchnivskoyi molodi»* [Social Conditionality and Health Indicators of Adolescents and Youth: According to a Sociological Survey of the International Student Health and Behavioral Orientation Project]. UNICEF, Ukr. inst. soc. research. them. O. Yaremenko. Kiev Polygraph Printing Center «Foliant» [in Ukrainian].
- Balakireva, O.M., Bondar, T.V., Artyukh, O.R. et al. (2011). *Stan ta chynnyky zdorov'ya ukrayins'kykh pidlitkiv* [The status and health factors of Ukrainian adolescents]. UNICEF, Ukr. inst. soc. research. them. O. Yaremenko. Kiev «K.I.S.» [in Ukrainian].
- Bateneva, T.A. (2016). *Deti gadgetov. Elektronie igrushki menyayut mozg i dushu rebenka*. Children of gadgets. [Electronic "toys" change the brain and soul of a child] *Rosiyskaya gazeta - Russian Newspaper*, 119 Retrieved from: <https://rg.ru/2016/06/01/uchenye-elektronnye-igrushki-meniayut-mozg-i-dushu-rebenka.html#> [in Russian].
- Beseda, N.A., & Babych, N.L. (2014). *Rol i mistse zdorovyazberezhuvalnykh tekhnolohiy v optymizatsiyi fizkulturno-ozdorovchoyi diyalnosti uchniv suchasnoyi zahalnoosvitnoyi shkoly* [The role and place of health-

³ Ph. D. in Pedagogy, Associate Professor at the Department of Defectology and Physical Rehabilitation at the State institution "South Ukrainian Pedagogical University named after K. D. Ushynsky"

⁴, Master-course student majoring in Special Education at the State institution "South Ukrainian Pedagogical University named after K. D. Ushynsky"

saving technologies in the optimization of physical and health activity of students of the modern comprehensive school]. *Nauka i osvita - Science and education*, 76-78 [in Ukrainian].

Golushko, I.G., Golushko, A.V., & Novoglyadova, V.V. (2018). Bezopasnoye vliyaniye komp'yutera na rebenka [Safe influence of the computer on the child]. *Nauchno-metodicheskiy zhurnal «Kontsept» - Scientific and methodological journal «Concept»*, 9. Retrieved from [http:// e-koncept.ru](http://e-koncept.ru) [in Russian].

Derzhavna prohrama «Informatsiyni ta komunikatsiyni tekhnolohiyi v osviti i nauksi» na 2006-2010r [State program «Information and Communication Technologies in Education and Science» for 2006-2010] (n.d.). *zakon.rada.gov.ua*. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1153-2005-%D0%BF> [in Ukrainian].

Lysova, N.F. (2009). *Vozrastnaya anatomiya, fiziologiya i shkol'naya gigiyena [Age anatomy, physiology and school hygiene]*. Novosibirsk: Sib. univ. publishing house [in Russian].

Rekomendatsiya 2006/962/EC Yevropeyskoho Parlamentu ta Rady (YES) "Pro osnovni kompetentsiyi dlya navchannya protyahom usoho zhyttya" vid 18 hrudnya 2006 roku [Recommendation 2006/962 / EC of the European Parliament and of the Council (EU) "On core competences for lifelong learning" of 18 December 2006]. (n.d.). *zakon.rada.gov.ua*. Retrieved from https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_975 [in Ukrainian].

Sait Department of Health and Human Services website (2018). «ABCD study complete enrollment, announce opportunities for scientific engagement». Retrieved from: <https://www.nih.gov/news-events/news-releases/abcd-study-completes-enrollment-announces-opportunities-scientific-engagement> [in USA].

Sait zhurnalu «ZN,UA» [Site of journal «ZN,UA»]. *dt.ua/novyny-kompaniy/devays-i-gadzhet-chomu-yih-plutayut-i-v-chomu-riznicya-315595_.html* Retrieved from https://dt.ua/novyny-kompaniy/devays-i-gadzhet-chomu-yih-plutayut-i-v-chomu-riznicya-315595_.html [in Ukrainian].

Sheri Madigan, Dillon Browne & Nicole Racine et al. (2019). «Association Between Screen Time and Children's Performance on a Developmental Screening Test Drs Madigan and Browne had full access to all the data in the study and take responsibility for their integrity of the data and the accuracy of the data analysis. Site of journal: «JAMA Pediatrics» Retrieved from: <https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/2722666> [in English]

Vsemirnaya organizatsiya zdavookhraneniya «Globalnyye rekomendatsii po fizicheskoy aktivnosti dlya zdorov'ya» [World Health Organization, 2010 «Global recommendations on physical activity for health»]. Retrieved from <https://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/9789241599979/ru/> [in Russian].

Vyntu, K.V., & Kolyadych, N.N. (2018). Komp'yuternaya zavisimost' u mladshikh shkol'nikov [Computer addiction in primary school students]. *Nauchno-metodicheskiy zhurnal «Nauka, tekhnika i obrazovaniye» - Scientific and methodical journal "Science, Technology and Education"* Retrieved from cyberleninka.ru/article/n/deti-i-kompyuter/viewer [in Russian].

Yuryeva, L.N., & Bolbot T.Yu. (2006). Komp'yuternaya zavisimost: formirovaniye, diagnostika, korrektsiya, profilaktika [Computer addiction: formation, diagnosis, correction, prevention]. Dnepropetrovsk: Porogi [in Ukrainian].

Yarikov, V.G., & Filina, M.N. (2018). Vozmozhnosti distantsionnykh obrazovate'nykh tekhnologiy pri korrektsii sintaksicheskikh norm u detey mladshhego shkol'nogo vozrasta s disgrafiyey [The possibilities of distance learning technologies in the correction of syntactic norms in primary school children with dysgraphia]. *Nauchno-metodicheskiy zhurnal «Kontsept» - Scientific and methodological journal «Concept»*, 9. Retrieved from [http:// e-koncept.ru](http://e-koncept.ru) [in Russian].

Zakon Ukrainy «Pro natsionalnu prohramu informatyzatsiyi» [The Law of Ukraine « About the national information program»]. (n.d.). *zakon.rada.gov.ua*. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/74/98-%D0%B2%D1%80> [in Ukrainian]

Accepted: June 08, 2020

