

УДК 004:37]:616.89

ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРА У НАВЧАННІ СУЧАСНИХ ШКОЛЯРІВ І ЙОГО ВПЛИВ НА ФОРМУВАННЯ ЇХНЬОЇ ПСИХІКИ

Миздренко О.М., Бегаль М.В.

Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет
імені Григорія Сковороди

У даній статті проаналізовано сучасний стан комп'ютеризації загальноосвітніх навчальних закладів України. Обґрунтовано актуальність дослідження комп'ютерної- та інтернет залежності з метою попередження негативних наслідків для здоров'я користувачів новітніми технологіями. Визначено умови дотримання гігієнічних вимог в комп'ютерних класах загальноосвітніх шкіл міста Переяслав-Хмельницький. З'ясовано вплив комп'ютерної техніки на загальний стан здоров'я сучасних школярів. Експериментальним шляхом визначено фактичний стан впливу комп'ютеризації навчального процесу на психічне здоров'я учнів.

Ключові слова: інтернет- і комп'ютерна залежність, психічне здоров'я, фізичне здоров'я, санітарно-гігієнічні вимоги.

Постановка проблеми. Персональні комп'ютери (ПК) стрімко увійшли в нашу дійсність і стали невід'ємним атрибутом нашого життя. Праця в багатьох сферах людської діяльності в даний час, просто немислима без ПК, які оточують нас вдома і на роботі.

Їх можна було б розглядати як одне з найвидатніших досягнень сучасної науково-технічної думки, якби неокремі вельми суттєві «але». Наслідки впливу випромінювання, а також інших факторів впливу комп'ютерів на дітей та людину вивчені недостатньо, а те, що вивчене, практично не відомо користувачам.

Ознайомлення з комп'ютером зазвичай починається в школі, але батьки охоче підтримують захоплення своїх дітей цим модним технічним пристроєм ще в дошкільному віці. Розробники комп'ютерів, прагнучи створити для людства найпростішу в повсякденному користуванні обчислювальну техніку, досягли мети: цим пристроєм, його розважальними системами можуть оволодіти навіть малі діти. А чи корисно це дитині?

Науковці, які досліджують взаємодію дітей з інформаційними засобами, на це питання відповідають неоднозначно. Тим часом як батьки намагаються навчати дітей користуватися комп'ютером якомога раніше, щоб вони згодом не відставали від ровесників, медичні фахівці попереджають про можливість негативного впливу електронних засобів на психічний розвиток дитини. Водночас звертаючи увагу на те, що ПК позитивно впливає на розвиток дитини: сприяє розвитку моторики рук, уваги, логічного мислення, швидкості реакції і процесу прийняття рішень за умови раціональної організації цього виду діяльності з дотриманням всіх фізіолого-гігієнічних рекомендацій.

Останнім часом фахівці дедалі частіше говорять про негативний вплив надмірного захоплення дітей комп'ютерною діяльністю і, особливо, комп'ютерними іграми. Про алкогольну, наркотичну залежність часто пишуть практично всі засоби масової інформації. А ось про комп'ютерну згадують набагато рідше. Але вона існує. Особливо серед підлітків, які проводять майже весь свій вільний час у віртуальному світі, нехтуючи навчанням, друзями, здоров'ям. Йдеться про такі зміни в поведінці дитини,

які дають підстави називати їх комп'ютерною залежністю: психологічну неможливість подолати бажання постійно спілкуватися з комп'ютером [7, с. 50].

Найвні дані англомовної літератури про погіршення здоров'я користувачів ПК носять уривчастий і часто суперечливий характер. При цьому логіка міркувань така: якщо немає однозначних доказів шкоди, то значить, немає і самої шкоди. Однак є деякі дані про стресовий вплив комп'ютерів на зір, виникнення патологічних змін в очах, частіші епілептичні припадків у користувачів все ж опубліковані. Науковці також звертають увагу на дискомфорт у функціонуванні м'язової тканини, шкірних покривів.

У свою чергу, розширення інформатизації освіти характеризується переходом від епізодичного до систематичного використання ПК у навчальному процесі, збільшенням кількості навчальних предметів, у вивченні яких застосовується ПК, а також зменшенням віку дітей, що залучаються до навчання на ПК.

Тому це питання вимагає фізіолого-гігієнічного обґрунтування з метою мінімізувати негативний вплив комп'ютерної техніки на ростучий організм. Особливо, викликає занепокоєння психічне здоров'я сучасних школярів у зв'язку з можливістю розвитку комп'ютерної- та Інтернет залежності, що й зумовило вибір теми дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема впливу комп'ютеризації навчального процесу на здоров'я школярів розглядалася в наукових працях О.А. Бєєдіна, Р.М. Вільяма, К.А. Малкіна, І.В. Вєтрова, В.О. Вєрбенко, О.Ю. Єрмалаєва, Т.М. Марютина, Ю.О. Жук, Н.І. Коцур, М.В. Курик, Е.Д. Маргуліса, В.М. Пільгачука, Л.П. Товкун, К.С. Янг.

Аналіз наукової літератури засвідчив, що на сьогодні недостатньо наукових даних оригінальних експериментальним шляхом про вплив комп'ютерної та інтернет залежності на психічне здоров'я школярів.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Активне використання комп'ютерної техніки за останні 20 років стало невід'ємною частиною життя сучасного суспільства. У 80-90-х роках ХХ ст. комп'ютер використовувався в основному в якості робочого інструменту дорослими користувачами. Комп'ютерні

ігри як форма проведення вільного часу не була широко розповсюджена, а більшість родин не мали домашнього комп'ютера. Тобто, якщо спочатку користувачами ПК ставали дорослі, то в даний момент комп'ютер став відігравати важливу роль в житті дітей та підлітків. В той час як у багатьох країнах праця оператора комп'ютера віднесена до небезпечних професій, актуалізується проблема впливу електромагнітних полів комп'ютера на організм дитини, який ще тільки формується, і наслідки такого впливу можуть призвести до непередбачуваних відхилень від норми здоров'я дитини. Зокрема, особливе занепокоєння викликає психічне здоров'я користувача Інтернет-ресурсами та надмірне захоплення комп'ютерними іграми.

Мета статті. Головною метою цієї роботи вивчити сучасний стан комп'ютеризації загальноосвітніх навчальних закладів України та з'ясувати наявність порушення психічного здоров'я внаслідок комп'ютерної та Інтернет-залежності у школярів.

Відповідно до мети поставлені такі **завдання**: проаналізувати сучасний стан комп'ютеризації загальноосвітніх навчальних закладів України; визначити умови дотримання гігієнічних вимог в комп'ютерних класах ЗОШ м. Переяслав-Хмельницький; з'ясувати вплив комп'ютерної техніки на загальний стан здоров'я сучасних школярів; експериментальним шляхом визначити фактичний стан впливу комп'ютеризації навчального процесу на психічне здоров'я сучасних школярів.

Виклад основного матеріалу. Комп'ютеризація освіти – це базисна складова процесу її інформатизації, яка пов'язана зі створенням інформаційно-комунікативного навчального середовища, формуванням його загальносистемних програмно-технічних комп'ютерних елементів – комп'ютерних і комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання, комп'ютерних мереж і засобів телекомунікації, у тому числі в межах глобальних комп'ютерних мереж, забезпеченням можливості їх експлуатації, обслуговування, оновлення і розвитку. Ось чому проблемам комп'ютеризації загальноосвітніх навчальних закладів повинна приділятися першочергова увага з боку всіх працівників освіти, усього суспільства, а сам цей процес має бути керованим державними і місцевими структурами [4, с. 7].

За 20 років шкільної інформатики в навчальні заклади України всіх типів були поставлені десятки тисяч навчальних комп'ютерних комплексів, сотні тисяч комп'ютерів, у тому числі в навчальні заклади, що розташовані в сільській місцевості. Цілеспрямоване оснащення навчальних закладів комп'ютерними засобами буде продовжуватись і в наступні роки. Переважна більшість навчальних комп'ютерних комплексів мають засоби під'єднання до мережі Інтернет.

Проаналізувавши сучасний стан комп'ютеризації загальноосвітніх навчальних закладів України, можна сказати, що цей процес який відбувається у сучасній школі доводить переваги впровадження сучасних комп'ютерних технологій, що дає змогу підвищити якість навчання, створити нові засоби впливу, ефективні форми взаємодії з школярами та забезпечити

основні функції вчителя в школі. Проте комп'ютеризація освіти і дозвіллевої діяльності дітей має низку негативних моментів, що можуть вплинути на здоров'я дітей. Робота, заняття, гра на комп'ютері впливає на користувача (дитину або дорослого) комплексом факторів. Невирішеним є питання нормування диференційованого режиму безперервної роботи на ПК під час уроку для учнів, що мають ті чи інші відхилення в стані здоров'я, в той час як серед дітей шкільного віку високий рівень хронічних захворювань і функціональних порушень [5, с. 47].

Щоб робота за комп'ютером приносила лише користь і лише позитивно впливала на розвиток учнів, необхідно під час організації навчально-виховного процесу у школі: неухильно дотримуватися санітарно-гігієнічних умов використання комп'ютерних ресурсів; враховувати особливості організації навчально-виховного процесу з використанням комп'ютерних ресурсів; не використовувати програмне забезпечення сумнівної якості (особливо комп'ютерних ігор).

Постановою № 9 від 30 грудня 1998 року головним державним санітарним лікарем України вперше затверджені державні санітарні правила та норми «Устаткування і обладнання кабінетів комп'ютерної техніки в навчальних закладах та режимі праці учнів на персональних комп'ютерах» (ДержСанПіН 5.5.6.009-98). Цей документ розроблено в науково-дослідному інституті загальної та комунальної гігієни ім. О.М. Марзєєва УНГЦ МОЗ України.

Чинні «Державні санітарні правила і норми» – це обов'язковий для виконання нормативний документ, що визначає критерії безпечного користування комп'ютерною технікою в навчально-виховному процесі дітей і підлітків (підстава: ст. 7, 11, 13, 15, 22, 26, 27, 28 Закону України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення»). Порушення цих норм і правил призводить до дисциплінарної, адміністративної та кримінальної відповідальностей за чинним законодавством України [2, с. 76].

Відповідно до цих положень нами визначено стан щодо дотримання гігієнічних вимог в комп'ютерних класах ЗОШ м. Переяслав-Хмельницький. Зокрема, встановлено, що кабінети, обладнані комп'ютерною технікою, в навчальних закладах створені в окремих приміщеннях із природним і штучним освітленням та організованим обміном повітря. Якщо згідно правил на один комп'ютер має припадати не менше 6,0 м² площі приміщення, а об'єм кімнати – не менший 20 м³, то цих вимог фактично не дотримано в жодному з комп'ютерних класів.

Нехтуються також рекомендації щодо оздоблення кабінетів. Оскільки не рекомендується прикрашати стіни приміщень панно, картини, схеми, таблицями. Наявність декоративних елементів у полі зору учня під час роботи за комп'ютером призводить до додаткової переадаптації його зорової системи, що негативно впливає на зір.

У кабінетах та класах, де проводиться навчання із застосуванням персональних комп'ютерів, температура повітря має бути 19,5±0,5°C, відносна вологість повітря 60±5% швидкість руху повітря не більшою ніж 0,1 м/с. Недотримання

цих вимог щодо мікроклімату може призвести до змін рівня іонізації повітря та змін співвідношення легких і важких аероіонів у приміщеннях, обладнаних комп'ютерною технікою. Цих гігієнічних вимог до мікроклімату навчальних приміщень головним чином дотримано.

Значно гірша картина із дотриманням вимог до обладнання та організації робочого місця. Оскільки навчальні заклади не забезпечені столами – спеціально сконструйованими одномісними з підставками для відеомонітора та стільцями зі зручним і швидким регулюванням висоти і кута нахилу спинки. Для встановлення персональних комп'ютерів використовуються звичайні учнівські столи і стільці, які призначені для відповідних вікових груп, але доповнені підставками для ніг.

Суворі вимоги до меблів обґрунтовані тим, що організм дитини (особливо учнів початкової школи) ще не досить зміцнілий: хребет, а також хрящі, що сполучають хребці, ще еластичні, зв'язки і м'язи недостатньо міцні. Незміцнілий хребет при неправильному сидінні на стільці за столом під час занять набуває нефізіологічних вигинів, у результаті чого формується неправильна постава і викривлення хребта. Постійний нахил голови вперед, зведення плечей наперед призводить до сутулості, округлення спини. Стійка сутулість у свою чергу викликає інші негативні зміни в організмі: грудна клітка стає плоскою, зменшується її об'єм, порушується нормальний розвиток органів грудної порожнини, з'являється недостатня амплітуда дихальних рухів, ускладнюється дихання. Дитина, вдихаючи менше свіжого повітря, одержує недостатню кількість кисню, що призводить до порушення обміну речовин, це негативно позначається на правильному функціонуванні всіх органів і тканин. У дитини розвивається недокрів'я, знижується апетит, вона стає млявою, швидше втомлюється [8, с. 43].

Окрім усього сказаного вище, у комп'ютерних класах за невідповідності висоти стільця, стола та підставки для відеомонітора до зросту учня порушуються: відстань від екрана до очей учня. Кут розглядання зображення на екрані повинен бути не меншим 45°. Порушення цих правил призводить до напруження і перевтомлення зору і, зрештою, до розвитку патології зору [6, с. 22].

Досліджуючи вплив комп'ютерної техніки на загальний стан здоров'я сучасних школярів, встановлено, що користування комп'ютером при недотриманні санітарно-гігієнічних вимог справляє негативний вплив і на фізичне здоров'я дитини.

Експериментальним шляхом визначено фактичний стан впливу комп'ютеризації навчального процесу на психічне здоров'я сучасних школярів. Зокрема, розглянуто наслідки комп'ютерної та Інтернет-залежності у школярів. Потрібно розмежовувати поняття Інтернет-залежність, ігрова залежність і комп'ютерна залежність. Це різні терміни, що характеризують різні поняття, але які увесь час перегукуються. Сучасна наука звернулася до цих проблем, тому що батьки стали все частіше приходити до фахівців, стверджуючи, що вони безсилі перед сучасними технологіями. Спочатку вони купують свій дитині комп'ютер, а потім не можуть її «відірвати» від монітора. Дитина прямо на очах стає зовсім

іншою. Змінюється її ставлення до батьків і до навчання. При цьому вчені так само помітили, що під час віртуального спілкування людина починає розкриватися, розповідає найголовніші речі. Віртуальний простір створює психологічне поле, для якого характерна абсолютна відкритість. Діти в такому віртуальному просторі миттєво стають дорослими. Тобто вони можуть робити все, що їм недоступне в реальному світі. І віртуальний простір перетворюється у віртуальне життя. Але воно дуже оманливе. З нього важко повернутися до навчання й роботи. Це призводить до вираженого конфлікту, що спричиняє невротичні порушення [1, с. 12].

У порівнянні із залежностями від алкоголю і наркотиків, залежність від Інтернету в меншій мірі шкодить здоров'ю людини, не руйнує його мозок, і, здавалося б, достатньо безпечна. Але іноді надмірне захоплення Інтернетом дійсно стає причиною серйозних проблем серед яких є: неможливість особистості продуктивно функціонувати в реальному житті; втрата соціального статусу; наявність сімейних проблем; знецінення взаємин. Занурюючись у віртуальний світ, людина якби відгороджується від реальності, перестає цікавитися оточуючим. І особливо уразливі в цьому плані діти і підлітки, які ще несформувалися як особистості і легко піддаються негативному впливу соціальних мереж та комп'ютерних ігор.

Експериментальне дослідження впливу комп'ютеризації навчального процесу на психічне здоров'я школярів віком 10-12 років було проведено нами на базі загальноосвітньої школи № 2 міста Переяслав-Хмельницький. В обстеженні взяли участь 26 учнів 6 класу серед яких 16 хлопчиків і 10 дівчаток. Опитування учнів проводилось анонімно за методикою тесту «Кімберлі-Янг» на визначення рівня Інтернет-залежності. За результатами тестування на Інтернет-залежність можна сказати, що в 50% учнів залежність не виражена чи слабо виражена, в 27% дітей залежність від Інтернету відсутня, але у 23% школярів виявлено, що мережа здійснює значний вплив на їх здоров'я. Такі учні надають перевагу віртуальному світу ніж реальному. Якщо певний час діти не будуть грати в ігри або заходити в Інтернет то вони будуть роздратованими, в них буде поганий настрій та самопочуття. Слід підкреслити, що дані користувачі великі кошти витрачають на оновлення комп'ютерів і покупку нових програм. Дуже часто такі діти нехтують сном або їжею. З такими дітьми потрібно більше спілкуватися батькам, яким у свою чергу теж необхідно розуміти негативні наслідки для здоров'я їхніх дітей такого надмірного захоплення віртуальним світом. Вони повинні усвідомлювати якщо вчасно не вжити необхідних заходів, щоб нормалізувати ситуацію невиключено, що у майбутньому вже знадобиться допомога лікарів.

Іншим нашим дослідженням було тестування на визначення комп'ютерної залежності. Дане анкета містила 14 різноманітних запитань із варіантами відповідей. Результати комп'ютерної залежності виявились не такими й поганими, оскільки за отриманими даними більшість дітей розуміють загрозу яку несе

в собі комп'ютер. Але у цьому тестуванні необхідно враховувати суб'єктивний фактор, діти могли подати не зовсім достовірну інформацію про реальний стан речей.

Визначивши як впливає комп'ютер на психічне здоров'я сучасних школярів ми дізналися, що майже у 70% опитуваних учнів стан психічного здоров'я в нормі та 30% школярів є дещо стурбовані на таких учнів потрібно звернути увагу батькам та якщо потрібно звернутися за допомогою до лікарів. Тобто результати нашого дослідження підтверджують тенденції негативного впливу комп'ютеризації навчального процесу на психічне здоров'я сучасних школярів. Тому вкрай важливим у сучасних умовах є дотримання основних гігієнічних вимог при роботі з комп'ютерною технікою як у школі так і вдома, та моніторинг стану психічного здоров'я користувачів з метою попередження більш важких та загрозованих станів.

Висновки і пропозиції. Отже, школярі занурюються у комп'ютери й комп'ютерні мережі, з кожним днем все більше-більше стають психологічно залежними від комп'ютерних ігор. Ми повинні замислитися над цим вже сьогодні. Різні наукові дисципліни повинні об'єднається в дослідженні цієї області, а такі науки як вікова фізіологія, психологія та гігієна праці повинні стати на чолі цих робіт з дослідження всіх аспектів взаємодії дитини з комп'ютером.

Щоб робота за комп'ютером приносила лише користь і лише позитивно впливала на розвиток учнів, необхідно під час організації навчально-виховного процесу у школі: неухильно дотримуватися санітарно-гігієнічних умов використання комп'ютерних ресурсів; враховувати особливості організації навчально-виховного процесу з використанням комп'ютерних ресурсів; не використовувати програмне забезпечення сумнівної якості (особливо комп'ютерних ігор).

Список літератури:

1. Ветрова І.В. Використання комп'ютерів у навчанні молодших школярів і його вплив на формування їхньої психіки / І.В. Ветрова, В.О. Вербенко // Комп'ютер в школі та сім'ї. – 2001. – № 2. – С. 11-17.
2. Коцур Н.І. Основи безпеки життєдіяльності в загальноосвітніх навчальних закладах: навч. метод. посіб. / Н.І. Коцур, Л.П. Товкун, К.С. Варивода. – Переяслав-Хмельницький (Київ. обл.): ФОП Домбровська Я.М., 2016. – 518 с.
3. Курик М.В. Електромагнітні поля комп'ютера і дитина / М.В. Курик. – К.: Український інститут екології людини, 2009. – 112 с.
4. Лавриниць В.А. Комп'ютерні технології: Впровадження в навчальний процес / В.А. Лавриниць // Освіта. – 2002. – № 18-19. – С. 7-10.
5. Маргулис Е.Д. Психолого-педагогічні основи комп'ютеризації навчання / Е.Д. Маргулис. – К., 1987. – 456 с.
6. Матвієнко В.П. Очі і комп'ютер / В.П. Матвієнко // Обрій. – К., 2002. – № 12. – С. 21-24.
7. Полька Н.С. Експериментальне вивчення впливу «комп'ютерних» випромінювань на організм, що знаходиться в стадії росту і розвитку / Н.С. Полька // Довкілля та здоров'я. – 1997. – № 3. – С. 50-54.
8. Полька Н.С. Гігієнічні аспекти охорони здоров'я школярів під час роботи з персональними комп'ютерами / Н.С. Полька // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 1998. – № 4 – С. 43-46.

Мыздренко О.Н., Бегаль М.В.

Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРОВ В ОБУЧЕНИИ СОВРЕМЕННЫХ ШКОЛЬНИКОВ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ ИХ ПСИХИКИ

Аннотация

В данной статье проанализировано современное состояние компьютеризации общеобразовательных учебных заведений Украины. Обоснована актуальность исследования компьютерной- и интернет зависимости с целью предупреждения негативных последствий для здоровья пользователей новейшими технологиями. Определены условия соблюдения гигиенических требований в компьютерных классах общеобразовательных школ города Переяслав-Хмельницкий. Выяснено влияние компьютерной техники на общее состояние здоровья современных школьников. Экспериментальным путем определены фактическое состояние влияния компьютеризации учебного процесса на психическое здоровье учащихся.

Ключевые слова: интернет- и компьютерная зависимость, психическое здоровье, физическое здоровье, санитарно-гигиенические требования.

Myzhdrenko O.M., Begal M.V.

Pereiaslav-Khmelnitskyi State Pedagogical University
named after Hryhorii Skovoroda

USING COMPUTERS IN TRAINING MODERN SCHOOLCHILDREN AND ITS INFLUENCE ON THE FORMATION OF THEIR PSYCHICS

Summary

This article analyzes the current state of computerization of general educational institutions in Ukraine. The urgency of the study of computer and Internet dependencies is proved with the purpose of preventing negative consequences for the health of users of the newest technologies. The conditions for observing hygienic requirements in the computer classes of general schools in Pereyaslav-Khmelnitsky are determined. The influence of computer technology on the general health of modern schoolchildren is elucidated. The actual state of the influence of the computerization of the educational process on the mental health of students has been determined experimentally.

Keywords: Internet and computer addiction, mental health, physical health, sanitary and hygienic requirements.