



ДИДАКТИЧНІ ІДЕЇ ПІДРУЧНИКОТВОРЕННЯ В УМОВАХ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ ОСВІТИ

Світлана Алексєєва,

доктор педагогічних наук,
головний співробітник відділу дидактики
Інституту педагогіки НАПН України,
м. Київ, Україна

 <https://orcid.org/0000-0002-8132-0465>

 sv-05@ukr.net

У статті висвітлено проблему застосування дидактичних ідей інформаційної освіти в сучасному підручникомоворенні. Обґрунтовано значущість вирішення завдань інформатизації освіти, необхідність активного використання новітніх інформаційних досягнень та розробки сучасних інноваційних методів і засобів навчання. Розглянуто напрацювання ЮНЕСКО з проблеми підручникомоворення, проаналізовані праці вітчизняних науковців. Визначено характерологічні особливості «цифрових» дітей, їхня мультитаздачність, коротка концентрація уваги, здатність швидко «просівати» великі обсяги інформації. Схарактеризовано поведінку учнів в онлайн середовищі, яка ідентична з традиційним навчанням. Окреслено основні функції сучасного підручника, який побудований за багаторівневим принципом вивчення навчального матеріалу відповідно до рівнів підготовленості учнів, необхідністю його полімодальності та мультимедійності, що забезпечить зорове, слухове, моторне (кінестетичне) сприйняття навчальної інформації

Ключові слова: інформатизація освіти, «цифрові» діти, онлайн-середовище, піраміда цифрової поведінки, електронний підручник.

Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. Сучасне століття характеризується інтенсивним розвитком національної системи регуляції інформаційних відносин та активним упровадженням прикладних інформаційних систем у всі сфери суспільства. Сьогодні економіка трансформується в цифрову, форма організації праці — у мережеву, підприємства стають віртуальними, а одним із головних пріоритетів є інформатизація освіти як гарант майбутнього інтелектуального потенціалу нації. Вирішення завдань інформатизації освіти — це зміна цілей, змісту, освітньої прак-

тики, використання новітніх інформаційних досягнень, розроблення сучасних інноваційних методів і засобів. Інформатизація освіти спричинила розширення сфери використання інформаційних технологій, переосмислення ролі інформації (швидке «старіння знань»), модернізацію засобів навчання, організацію е-навчання та дистанційного навчання, а також пріоритетність тенденцій індивідуалізації, диференціації, інтенсифікації освіти, її оптимізації і вдосконалення.

Потенціал інформаційних технологій незамінний і в підручникотворенні, адже, підручник — це не тільки засіб навчання, а й інформаційна модель освітнього процесу (Топузов, 2015).

На думку В. Мадзігона, забезпечення інформатизації освіти, передусім, повинно здійснюватися через уведення в освітній процес навчальних електронних видань, основним з яких є електронний підручник, який має зберігати всі переваги друкованого підручника й повною мірою використовувати можливості сучасних інформаційних технологій, їхню мультимедійність і багатомодальність (Мадзігон, 2010). Якість підручника залежить від багатьох чинників, домінуючу роль серед яких відіграє концептуальний підхід до його створення. Підручник моделює цілісний процес навчання (зміст, форми, методи тощо), а отже, є об'єктом педагогічних досліджень, зокрема дидактичних, що активно розвиваються в умовах інформатизації освіти.

Аналіз останніх досліджень і публікацій з проблеми. Політика підручникотворення та створення підручників нового покоління розглядалися у працях сучасних науковців: О. Топузова, Т. Засекої, Л. Калініної, М. Головка, О. Пометун, Н. Гупана, М. Бурди та інших. Наприклад, О. Топузов розкриває компетентнісні засади сучасного підручникотворення; Т. Засека аналізує функції навчальної книги як засобу інтеграції знань; Л. Калініна досліджує управління культурним розвитком особистості в змісті підручника для керівників сфери освіти; М. Головка обґрунтовує тенденції розвитку теорії і практики сучасного підручника фізики; О. Пометун, Н. Гупан, розкривають опрацювання на уроках історії та представлення у підручнику первинних візуальних джерел; В. Редько визначає та інтерпретує дидактичну і методичну сутність компетентнісно орієнтованого змісту шкільного підручника іноземної мови; М. Бурда рекомендує методичні прийоми реалізації інтегрованого підходу до відбору змісту шкільних підручників з математики. У науково-педагогічних дослідженнях науковців акцентується увага на питаннях удосконалення підручників, необхідності підвищення рівня проведення їх експертизи та ролі вчителя в цьому процесі. Відсутність у вагомій частини вчителів спеціальної підготовки до такої діяльності є однією з основних перешкод на шляху ефективного розвитку вітчизняного підручникотворення (Топузов, 2015, с. 41).

Формулювання цілей статті. Творче переосмислення дидактичних ідей та їх застосування в підручникотворенні поглибить й збагатить наукові засади, що сприятимуть підвищенню якості навчальної книги в умовах інформатизації освіти.

Виклад основного матеріалу. Реформування середньої школи, модернізація змісту освіти, пошук ефективних шляхів досягнення очікуваних результатів навчання актуалізують проблему підручникотворення, яка також актуальна й у напрацюваннях ЮНЕСКО. Зокрема, науковців ЮНЕСКО Е. Гачукія (E. Gachukia), Ф. Чанг (F. Chung), К. Бругеїллес (C. Bruggelles), С. Кромер (S. Cromer), І. Гюрол (I. Guroi), Д. Тарба (D. Tarba) активно займаються проблемою підручникотворення як ключового елементу освітньої політики, вивчають основні умови його успішності і важливості для освіти, досліджують взаємозв'язок між політикою підручникотворення та якістю навчальних книг. На їх думку важливо, щоб кожна держава покращувала політику в галузі підручникотворення та забезпечувала учнівську молодь якісними навчальними матеріалами (Чекрій, 2020).

Загалом, підручник розуміється як основна навчальна книга, що забезпечує змістову складову навчально-пізнавальної діяльності учнів та організовує їх самостійну роботу. Роль сучасного підручника значно розширюється, з переорієнтацією його основних функцій від інформативно-репродуктивної до діяльній. Сучасний підручник усе більше покликаний збагачувати життєвий і чуттєвий досвід учнів, розвивати їх емоційно-ціннісну сферу, сприяти розвитку ключових і предметних компетентностей, формувати психологічну готовність молоді до продуктивного життя в інформаційному суспільстві (Удовиченко, 2019).

Актуальність нашого дослідження визначається необхідністю використання в освітньому процесі підручників, розроблених відповідно до викликів сучасності та придатних для навчання «цифрових дітей», дітей з абсолютно новим типом мислення, які бажають жити у віртуальній реальності. Життєдіяльність в інформаційно збагаченому середовищі впливає на механізм сприйняття й усвідомлення інформації та має враховуватись у сучасному підручникотворенні.

Як показує практика, «цифрові» діти максимально адаптовані до інформації, з якою вміють відмінно працювати. Вони здатні швидко «просівати» великі обсяги інформації, для них завжди існує цікавіший сайт, свіжіша інформація, яку треба лише знайти. Вони ігнорують довгі тексти і звертання, особливо усні, задушевні розмови — не для них. Цифрові діти майже не читають паперових книг, для них підручники, навіть в електронному вигляді, здаються нудними без лінків та відео. Для «цифрових дітей» характерним є мультизадачність, коротка концентрація уваги, прискорене її переключення. Вони сприймають інформацію з мінімальною кількістю слів та обов'язковою візуалізацією (картинки або коротке відео), їх особливістю є простота в комунікації та персоналізація (Алексєєва, 2021)

За результатами досліджень, проведених Міжнародною програмою з оцінювання освітніх досягнень учнів (The Program for International Student Assessment, PISA) встановлено, що 62% українських підлітків кілька разів на день спілкуються в онлайн-чатах, 95% учнів шукають інформацію на певну тему в онлайн-середовищі принаймні кілька разів на місяць або й частіше, а 59% роблять це кілька разів на день,

близько 36% учнів кілька разів на день читають новини онлайн або шукають практичну інформацію (наприклад, розклади, заходи, поради, рецепти тощо) (PISA-2018, (2021). Розподіл респондентів за результатами дослідження наведено на рисунку 1.

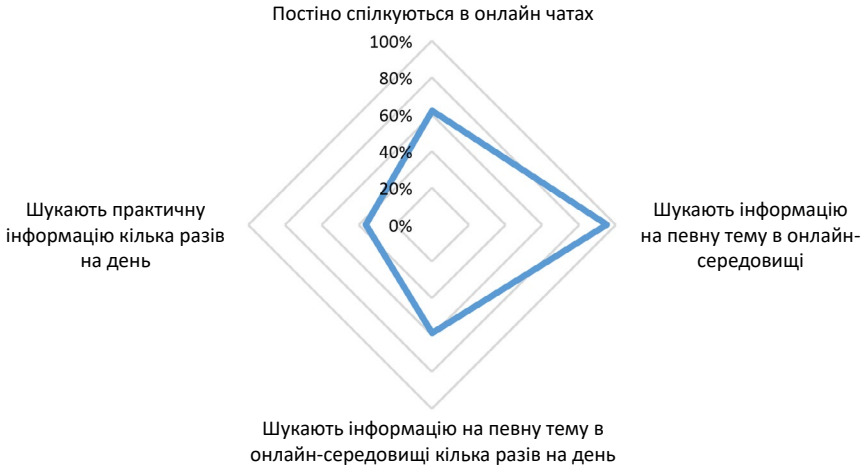


Рис. 1. Розподіл респондентів за результатами дослідження

Цілеспрямоване спостереження за безпосередньою поведінкою учнів свідчить, що вони свідомо ігнорують етапи уроку, які спрямовані на «закріплення» матеріалу за допомогою його багаторазового повторення. Як тільки суть навчального матеріалу стає їм зрозумілою, подальше повторення вже «недоречне». Сучасні діти хочуть отримувати «сконцентровані» знання й найкраще сприймає візуальну інформацію, оформлення навчального матеріалу має бути «візуальним і яскравим» (Алексєєва, 2021)

Сучасна школа сьогодні ще не готова відмовитися від друкованих підручників. Існує сукупність причин такої неготовності: від відсутності належного рівня якості та практики електронного підручникотворення до неспроможності значної частини вчителів створювати підручники нового покоління. Домінує думка, що електронний підручник покликаний не замінити друкований посібник, а доповнити його за рахунок подання навчального матеріалу в іншому вигляді — за допомогою акцентів на ключових поняттях, тез та опорних схем, використання інтерактивних завдань, великої кількості мультимедійного ілюстративного матеріалу) (Вембер, 2009). М. Пригодій та Д. Кільдеров, розкриваючи соціально-психологічні аспекти створення електронного підручника, зазначають, що електронний підручник й електронна версія підручника — це різні поняття, які не можна ототожнювати. На думку науковців, на сучасному етапі розвитку освіти найбільш раціональним виступає створення електронних підручників, що за змістом спрямовані на пред-

ставлення інформації в аудіо-і відеоформатах невеликих обсягів з короткочасним представленням змісту питання (Пригодій, Кільдеров, 2021).

У сучасній дидактиці активно розкриваються закономірності навчання в умовах інформатизації освіти, досліджується поведінка учнів в онлайн середовищі. Слід відмітити праці британського професора С. Віллера, який запропонував «піраміду цифрової поведінки», що ілюструє ідентичність онлайн-поведінки з традиційним навчанням. У праці М. Дорош «Діти і технології: «піраміда цифрової поведінки»» аналізує зміни в медіа поведінці дітей та ґрунтовно описує піраміду цифрової поведінки С. Віллера. Авторка зазначає, що піраміда цифрової поведінки ілюструє онлайн-діяльність та «екранну комунікацію» й охоплює ті ж рівні, як й офлайнова: від пасивної діяльності — споглядання, читання до активного обговорення та створення нового контенту. У традиційному навчанні також усе починається з пасивної фази: діти дивляться, слухають, а потім уже починають вдаватися до активних дій. З піраміди видно, що більша частина цифрової діяльності дітей доволі пасивна. Йдеться про перегляд, читання, lurking — спостереження (або ж «читання новин без участі в їх обговоренні») (рис. 2). На цьому рівні діти лише споживають контент, такий, як відео, блоги, френд-стрічка: «вони збирають інформацію, щоб ухвалити рішення або дізнатися більше про інших, або ж вони роблять це просто для розваги». Наступні елементи піраміди вже ілюструють процес залучення дитини до навчання — спочатку «поділитися, лайкнути», потім прокоментувати, взяти участь у дискусії — і аж до створення чогось свого — допису в блозі, відеоролика на YouTube. Тут уже діти активно та свідомо взаємодіють із онлайн-середовищем, на цих рівнях може відбуватися зміна їхнього мислення та поява ідей (Дорош, 2015).

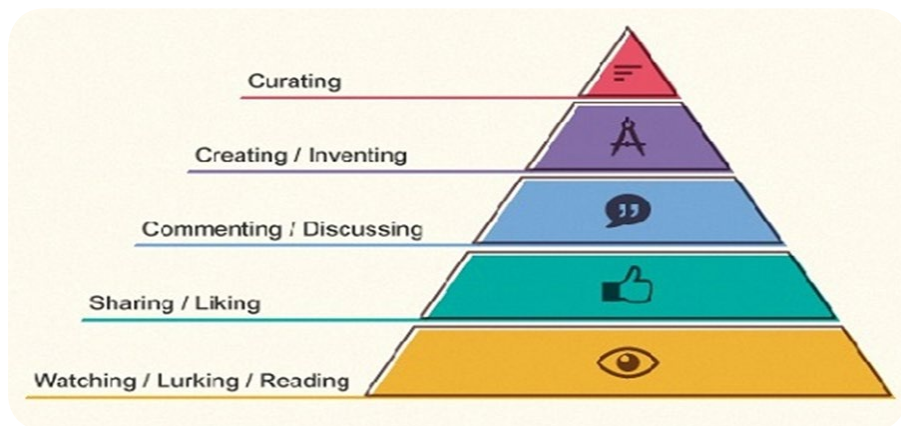


Рис. 2. Ілюстрація Future Learn (Стив Віллер)

Ми погоджуємося з думкою О. Топузова щодо застосування дидактичної прогностики в контексті теоретико-методичного забезпечення сучасного підручникотворення. Автор обґрунтовує значущість дидактичної прогностики для створення сучасного підручника з урахуванням обґрунтованих прогнозів розвитку відповідної педагогічної системи, науково логічної побудови змісту освіти на основі випереджального характеру, реалізації в змісті підручника сфери практичної діяльності й навчального предмета та ін. Він зазначає, що одним з основних завдань дидактичної прогностики на сучасному етапі стає передбачення змін матеріально-технічної бази, визначення нових засобів навчання, необхідних для успішної реалізації завдань цього процесу, зумовлених новими суспільними запитам (Топузов, 2014, с. 15).

Окреслені дидактичні аспекти мають знайти відображення в сучасному підручникотворенні. Сучасний підручник має забезпечити організацію навчально-пізнавальної діяльності, диференційований підхід до учнів, індивідуалізацію навчання (для цифрових дітей важлива персоналізація), сприяти формуванню індивідуальної пізнавальної траєкторії учнів із врахуванням особливостей стилю їхнього мислення, розвитку креативних здібностей, особистісних якостей. Необхідним є полімодальність та мультимедійність сучасного підручника, що забезпечить зорове, слухове, моторне (кінестетичне) сприйняття навчальної інформації. Підручники цифрової епохи мають бути побудовані за багаторівневим принципом, що передбачає вивчення навчального матеріалу за рівнями підготовленості учнів, уможливлювати дидактичну прогностику, ефективне самонавчання та здійснення самоконтролю за результатами навчання.

Сучасне підручникотворення в умовах інформатизації освіти має бути зорієнтовано на вирішення проблеми забезпечення якості вітчизняної загальної середньої освіти. Міністерство освіти і науки України кардинально змінює підходи до відбору шкільних підручників, розпочато перегляд чинної системи експертизи шкільних підручників, у межах якого передбачено й удосконалення нормативної бази про Конкурс серед авторів, відбувається створення потужної бази експертів, вдосконалення порядку організації їх навчання, посилюється співпраця з Національною академією педагогічних наук і закладами вищої освіти, які займаються питаннями підручникотворення. Сприяти цьому покликане запровадження та утвердження в українському суспільстві кращих європейських освітніх традицій. Одними з найважливіших напрямів забезпечення якості загальної середньої освіти, які постають у контексті європейської інтеграції є вивчення досвіду підручникотворення та експертизи навчальної літератури, який напрацьовано в державах-членах та інституціях ЄС (Топузов, 2015, с. 26).

Висновки та перспективи подальших досліджень. Дидактичні ідеї інформаційної освіти створюють нові можливості для розвитку теорії та практики вітчизняного підручникотворення. На сучасному етапі розвитку освіти найбільш

раціональним виступає створення підручників, за вмістом спрямованих на представлення візуальної інформації, адже розраховані на учнів з абсолютно новим типом мислення, що сприймають інформацію з мінімальною кількістю слів та обов'язковою картинкою або відео. Такі підручники мають враховувати рівень розумового розвитку школярів, психолого-педагогічних закономірностей пізнавальної діяльності дитини відповідного вікового періоду, викликати позитивні емоції в суб'єктів учіння, яскраві асоціації. Перспективи подальших досліджень з означеної проблематики полягатимуть у вивченні можливостей створення підручників для різних освітніх рівнів.

Використані джерела

- Топузов, О. (2015) Компетентнісні засади сучасного підручникотворення. *Український педагогічний журнал*, 3, 36–47.
- Мадзігон, В. М. (2010) Дидактичні вимоги до електронних підручників. *Проблеми сучасного підручника*, 10, 4–7.
- Чекрій, І. (2020) Політика підручникотворення (у напрацюваннях Юнеско). *Проблеми підготовки сучасного вчителя: збірник наукових праць*, 1(21), Ч. 1, 136–142.
- Удовиченко, Л. М. (2019) Особливості методичної роботи з підручником із зарубіжної літератури в старшій школі. https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/21329/1/L_Udovychenko_PSP_19_IF.pdf
- Алексеева, С. (2021) Нетрадиційне навчання нового покоління дітей (покоління диджиталізації). *Педагогічна компаративістика і міжнародна освіта — 2021: інновації в освіті в контексті європеїзації та глобалізації: матеріали V Міжнародної наук.-практ. конференції* (Київ, 27–28 травня 2021 р.), 196–199. Тернопіль, Крок. <https://doi.org/10.32405/978-966-97763-9-6-2021-322>
- PISA-2018 (2021): Україна в центрі уваги. http://pisa.testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2021/03/PISA-2018_UKRinFocus_10.pdf.
- Вембер, В. (2009) Роль та місце електронного підручника в навчально-методичному комплекті з навчального предмета для загальноосвітньої школи. *Актуальні проблеми психології: збірник наукових праць Інституту психології ім. Г. С. Костюка НАПН України*, 6, 43–51. Київ, Україна.
- Пригодій, М., Кільдеров, Д. (2021) Соціально-психологічні аспекти створення електронного підручника. *Проблеми сучасного підручника*, 26, 191–198.
- Дорш, М. (2015) Діти і технології: «піраміда цифрової поведінки». *Media Sapiens*. <https://ms.detector.media/media-i-diti/post/13763/2015-07-21-diti-i-tehnologii-piramida-tsifrovoi-povedinki/>
- Топузов, О. М. (2014) Дидактична прогностика в контексті теоретико-методичного забезпечення створення сучасного підручника. *Проблеми сучасного підручника*, 14, 12–20.
- Топузов, О. М. (2015) Забезпечення якості загальної середньої освіти: на шляху до європейських стандартів. *Український педагогічний журнал*, 1, 16–27.

References

- Topuzov, O. (2015) Kompetentnisni zasadyshu chasnoho pidruchnyktovorennia. *Ukrainskyipedahohichnyzhurnal*, 3, 36–47 (in Ukrainian).
- Madzhon, V. M. (2010) Dydaktychni vymohy do elektronnykh pidruchnykiv. *Problemy suchasnoho pidruchnyka*, 10, 4–7 (in Ukrainian).
- Chekrii, I. (2020) Polityka pidruchnyktovorennia (u napratsiuivanniakh Yunesko). *Problemy pidhovtoky suchasnoho vchytelia*, 1(21), Ch. 1, 36–142 (in Ukrainian).
- Udovychenko, L. M. (2019) Osoblyvosti metodychnoi roboty z pidruchnykom iz zarubizhnoi literatury v starshiih hkoli. https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/21329/1/L_Udovychenko_PSP_19_IF.pdf (in Ukrainian).
- Aliksieieva, S. (2021) Netradytsiine navchannia novoho pokolinnia ditei (pokolinnia didzhitalizatsii). *Pedahohichna komparatyvistyka i mizhnarodna osvita — 2021: innovatsii v osviti v kontekstii evropeizatsii ta hlobalizatsii: materialy V Mizhnarodnoinayk. — prakt. konferentsii* (Kyiv, 27–28 travnia 2021 r.), 196–199. Ternopil, Krok. <https://doi.org/10.32405/978-966-97763-9-6-2021-322> (in Ukrainian).
- PISA-2018 (2021): Ukraina v tsentri uvahy. http://pisa.testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2021/03/PISA-2018_UKRinFocus_10.pdf (in Ukrainian).
- Vember, V. (2019) Rol ta mistse elektronnoho pidruchnyka v navchalno-metodychnomu komplekti z navchalnoho predmeta dlia zahalnoosvitnoi shkoly. *Aktualni problemy psykholohii: zbirnyk naukovykh prats Instytu tupsykholohii im. H. S. Kostiuks NAPN Ukrainy*, 6, 43–51. Kyiv, Ukraina (in Ukrainian).
- Pryhodii, M., Kilderov, D. (2021) Sotsialno-psykholohichni aspekty stvorennia elektronnoho pidruchnyka. *Problemy suchasnoho pidruchnyka*, 26, 191–198 (in Ukrainian).
- Dorosh, M. (2015) Dity i tekhnolohii: «piramida tsyfrovoi povedinky». Media Sapiens. <https://ms.detector.media/media-i-diti/post/13763/2015-07-21-diti-i-teknologii-piramida-tsifrovoi-povedinky/> (in Ukrainian).
- Topuzov, O. M. (2014) Dydaktychna prohnostyka v konteksti teoretyko-metodychnoho zabezpechennia stvorennia suchasnoho pidruchnyka. *Problemy suchasnoho pidruchnyka*, 14, 12–20 (in Ukrainian).
- Topuzov, O. M. (2015) Zabezpechennia yakosti zahalnoi serednoi osvity: na shliakhu do yevropeiskyykh standartiv *Ukrainskyipedahohichnyzhurnal*, 1, 16–27 (in Ukrainian).

Svitlana Aliksieieva, Doctor of Pedagogical Sciences, chief employee of the Didactics Department of the Institute of Pedagogy of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine.

DIDACTIC IDEAS OF TEXTBOOK CREATION UNDER THE CONDITIONS OF INFORMATIZATION OF EDUCATION

The article highlights the problem of applying didactic ideas of information education in modern textbook formation. The significance of solving the problems of informatization of education, the need for active use of the latest information achievements, and the development

of modern innovative methods and teaching tools is substantiated. Informatization of education has led to the expansion of the use of Information Technologies, rethinking the role of information, modernizing teaching tools, organizing distance and e-learning.

The article considers the best practices of UNESCO on the problem of textbook creation, analyzes the works of domestic scientists. It is noted that ensuring informatization of education should be carried out through the introduction of educational electronic publications into the educational process, the implementation of a competency-based and integrated approach in modern textbook creation and the selection of the content of school textbooks. The quality of a textbook depends on many factors, the dominant role among which is played by a conceptual approach to its creation. The textbook models a holistic learning process and should be built on a multi-level principle of studying educational material in accordance with the level of readiness of students.

The characterological features of “digital” children, their multitasking, short concentration of attention, and the ability to quickly “sift” large amounts of information are determined. The article describes the behavior of students in an online environment that is identical to traditional learning. The main functions of a modern textbook are outlined, which is built on the multi-level principle of studying educational material in accordance with the levels of readiness of students, the need for its polymodal and multimedia content, which will provide visual, auditory, motor (kinesthetic) perception of educational information.

An electronic textbook should not replace a printed manual, but supplement it by presenting the educational material in a different form — by focusing on key concepts, theses and reference diagrams, using interactive tasks, and a large amount of multimedia illustrative material. The most rational way is to create textbooks that are aimed at presenting visual information in terms of content because they are designed for students with a completely new type of thinking, who perceive information with a minimum number of words.

Keywords: informatization of education, “digital” children, online environment, pyramid of digital behavior, electronic textbook.