

*The results of the final diagnostics allowed us to conclude that the stage skills of future vocal teachers have increased. The students demonstrated an interest in vocal music and a conscious desire for an aesthetically valuable sound in accordance with its intonational nature. Emotional involvement in the perception of the intonation dramaturgy of a musical work has intensified, there has been a tendency to master the timbre qualities of a sounding voice in accordance with the embodied images. The inconsistency of singing and accompanying gestures and movements was eliminated. It is concluded that the main ideas of theatrical pedagogy and certain methods that implement these ideas in practice can be successfully used in the professional training of future vocal teachers.*

**Key words:** *vocal training; theatrical pedagogy, stage skills, methods of forming stage skills, future vocal teachers.*

DOI: <https://doi.org/10.31392/NZ-npu-153.2022.18>

УДК 373.3.015.31:004

**Чикурова О. Я.**

## **ОСВІТНЬО-РОЗВИВАЛЬНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ В УМОВАХ КОМП'ЮТЕРИЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ**

*На сучасному етапі розвитку більшість форм навчання, не лише дистанційна, здійснюються у комп'ютерно орієнтованому освітньому середовищі, де мережа Інтернет є чи не найважливішим процесуальним забезпеченням. Сутністю розвитку комп'ютерно орієнтованого освітнього середовища як синтезуючої модифікації – видозміни сучасної класно-урочної системи є використання вчителем та учнем комп'ютерних технологій, чи то впродовж усього уроку чи його частини.*

*У статті охарактеризовано дидактичний потенціал комп'ютерно орієнтованого освітнього середовища початкової школи в умовах реалізації концепції Нової української школи. Розкрито історичні особливості комп'ютеризації освітнього середовища школи першого ступеня. Проаналізовано особливості структур закритого й відкритого комп'ютерно орієнтованого освітнього середовища, та визначено, що фактором, який істотно впливає на зміну традиційно замкненого навчального середовища у відкритий інформаційний простір, є процес поступової декомпозиції освітнього середовища через залучення до освітнього процесу засобів ІКТ. У дослідженні подано особливості використання комп'ютерних навчальних матеріалів, які використовуються на уроках у початковій школі: онлайн-ресурсів (застосунків), комп'ютерних дидактичних ігор, електронних освітніх ігрових ресурсів, онлайн середовищ тестових завдань, програм забезпечення відеозв'язку та чатів повідомлень. Вчителю початкової школи слід знати переваги та недоліки використання електронних підручників в освітньому процесі, щоб організувати роботу молодших школярів в умовах комп'ютерно орієнтованого освітнього середовища, враховуючи інтерактивність як одну з основних ознак і переваг порівняно з традиційним підручником для ланки початкової школи.*

**Ключові слова:** *початкова школа, комп'ютеризація навчання, комп'ютерно орієнтоване освітнє середовище, комп'ютерні засоби навчання.*

*На сучасному етапі розвитку більшість форм навчання, не лише дистанційна, здійснюються у комп'ютерно орієнтованому освітньому середовищі (далі – КООС), де мережа Інтернет є чи не найважливішим процесуальним забезпеченням. Використанням ІКТ в комп'ютерно*

орієнтованому освітньому середовищі сьогодні нікого не здивуєш, адже сучасний формат освіти, нові освітні технології, як і сучасний ритм життя, без переліченого не можуть обійтися. Для того, щоб зрозуміти дидактичні переваги навчання, яке повністю реалізується в комп'ютерно орієнтованому освітньому середовищі, слід вдатися до тлумачення та розгляду процесу модифікації форми навчання на основі впровадження нового засобу та об'єкта навчання.

Освітньо-розвивальне середовище початкової школи як феноменологічне явище фундаментально досліджують В. Козаков, Ю. Мальований, О. Писарчук, І. Підласий, О. Савченко та ін. Окремі аспекти комп'ютеризації освітнього середовища розглядають Ю. Жук, О. Соколюк, В. Федорчук, О. Співаковський, Л. Петухова, В. Коткова та ін. Комп'ютерні технології в освітньому процесі початкової школи, як елемент комп'ютеризації освітнього простору розкрито у працях І. Кузьми, І. Старагіна, О. Янкович.

Вважаємо, що сутність розвитку комп'ютерно орієнтованого освітнього середовища як синтезуючої модифікації – видозміни сучасної класно-урочної системи полягає, у використанні вчителем та учнем комп'ютерних технологій, чи то впродовж усього уроку чи його частини.

*Мета статті* – охарактеризувати дидактичний потенціал комп'ютерно орієнтованого освітнього середовища початкової школи в умовах реалізації концепції Нової української школи.

Зазначимо, що перші комп'ютери, тоді ще електронні обчислювальні машини, в освітній процес широко вводилися у 70-80-х роках двадцятого століття. З позиції педагогів, перш за все, комп'ютери повинні були допомагати в плануванні уроку, прогнозуванні його ефективного проведення, доцільності використання учителем та учнем [5]. Так, було розроблено для вчителів спеціальні програми, які допомагали й спрощували процес підготовки до уроку. Наприклад, прогнозуючи ефективність уроку, вчителю слід було враховувати цілу низку показників, що впливають на процес засвоєння знань. Відповідно до шкали із показниками ефективності та їх числових значень учитель за допомогою комп'ютера визначав відсотковий рівень ефективності майбутнього уроку. Якщо відсоток був низьким на думку педагога, то він міг коригувати компоненти наступного уроку: збільшувати чи зменшувати час самостійної роботи, кількість засвоєних одиниць навчального матеріалу, виконаних завдань, різні види вправ, тривалість їх виконання та послідовність. Все це полегшувало процес підготовки вчителя, хоча й вимагало ґрунтовних знань про колектив своїх учнів.

Пізніше сфера використання комп'ютера в освіті збільшилася, з'явилися можливості для використання його учнями. Так, наприклад, створювалися банки інформації, до яких зверталися учні у процесі написання рефератів, перших доповідей, чи вивчали матеріали з теми самостійно. Згодом створювалися й перші комп'ютерні дидактичні ігри, тести, колоквиуми. Виокремилася нова форма уроку – комп'ютерні уроки, під час яких учні практично постійно працювали з комп'ютером, а вчитель ставав ментором, куратором.

У перше десятиліття 21-го століття так звані “комп'ютерні” уроки природно

переросли у новий масштаб – навчальний предмет “Інформатика”, адже комп’ютер став не лише засобом навчання для вчителя й учнів, а й об’єктом вивчення загалом, та окремих його апаратних і програмних складових. Інформатика як навчальний предмет стала нормативним освітнім компонентом у початковій школі. Не можна й оминати мережу Інтернет, можливостями якої застосування ІКТ в освіті породило нову еру навчання – дистанційного. Так, за допомогою Інтернету, ще на зламі століть зародилося дистанційне навчання, у сенсі інтернет-навчання. Світова пандемія 2020 року стала цьому процесу своєрідним каталізатором. Так, з’явилося нове для дидактики зокрема та педагогіки загалом – *комп’ютерно орієнтоване освітнє середовище* (КООС). Розглянемо його сутність та специфіку детальніше.

Уперше вичерпно тлумачення та обґрунтування КООС знаходимо у працях Ю. Жука та О. Соколюк. Дослідники відзначають, що витoki його беруть із декомпозиції структури традиційного навчального середовища, для якого характерна певна інформаційна замкненість [3]. Це означає, що увесь обсяг навчального матеріалу не виходить за межі класного приміщення та розглядається спільною діяльністю вчителя та учнів. Така чітка циркуляція навчального матеріалу у відносно замкнутому середовищі обмежує поведінку суб’єктів, чітко визначає форми роботи та не перетинає межі освітнього середовища (ОС), не впливає на його структуру. Такий тип освітнього середовища можна зобразити за допомогою схематичної моделі (рис. 1).



Рис. 1. Модель (А) традиційного ОС

Вкажемо, що така модель процесу навчання відбувається зрідка на сучасному етапі розвитку освіти, адже ІКТ дають змогу педагогові насичувати процес викладання й учіння якісною відео та аудіо інформацією, анімувати її, демонструвати процеси та явища, що в реальному житті тривають набагато довше, ніж під час демонстрації. Саме за умови залучення комп’ютерних та інших технічних засобів навчання традиційна модель навчального процесу починає видозмінюватися – модифікуватися, хоча й істотно не впливає на структуру ОС, оскільки не виходить за його межі. Учні та вчитель взаємодіють як суб’єкти, і вдаються до використання комп’ютерних засобів. Така модель (Б), що на рис. 2, збагачує навчальну діяльність, потребує нових форм роботи та підходів до її організації.

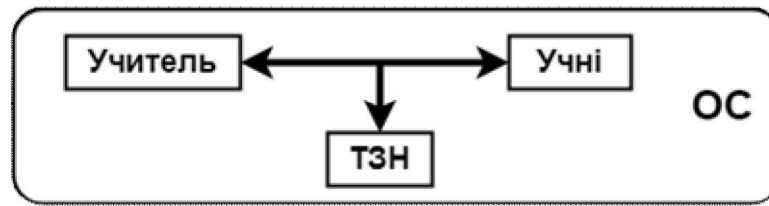


Рис. 2. Модель (Б) традиційного освітнього середовища із ТЗН

Як і для моделі А, структура освітнього середовища сутнісно не змінилася, а, отже, освітнє середовище все ще залишається замкнутим, хоча й помітно вдосконаленим крізь низку нових підходів та форм роботи із ТЗН.

Існують й інші моделі освітнього середовища, зокрема у яких упродовж уроку використовується локальна мережа без виходу в мережу Інтернет. Це означає, що учні опрацьовують навчальний матеріал за допомогою програмного та апаратного комп'ютерного забезпечення, готують проєкти, макети, змінюють види інформації – описують зображення, чи навпаки, відповідно до опису створюють графічне зображення. Така модель (В), як показано на рис. 3, є першим зразком комп'ютерно орієнтованого освітнього середовища, оскільки робота з ним є домінантою процесуального компонента навчальної діяльності, і також характеризується відносною закритою структурою. Реалізується вона здебільшого на уроках інформатичної освітньої галузі, а ще ширше у ланці середньої, старшої школи.



Рис. 3. Модель (В) комп'ютерно орієнтованого навчального середовища

З огляду на контекст нашого дослідження, докладного розгляду потребує модель (Г) *відкритого* комп'ютерно орієнтованого освітнього середовища, яка відображається на рис. 4, та за своєю сутністю є дидактичною необхідністю для впровадження віддаленого навчання. Саме відкрите КООС, що репрезентується навчальною діяльністю на просторах мережі Інтернет дає можливість забезпечити дистанціювання суб'єктів взаємодії поза межами навчального закладу, приміщення класу. Це є суттєвою детермінантою у розумінні ефективного запровадження віддаленого навчання. Якщо ж КООС не буде відкритим, тобто характеризуватиметься циркуляцією навчальної взаємодії в межах класного приміщення, то таке навчання не є дистанційним, хоча може використовувати дистанційний освітній контент.

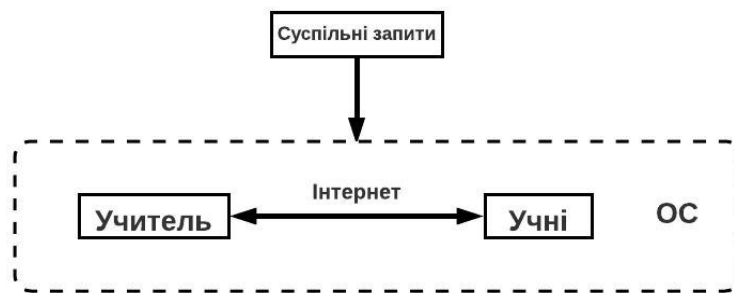


Рис. 4. Модель (Г) відкритого КООС

Слід зазначити, що таке відкрите КООС, у глибокій своїй сутності є *відносно відкритим*, не стовідсотковим. Це спричинено тим, що вчитель початкової школи та молодші школярі, з огляду низки об'єктивних причин, працюють на обмеженій кількості (часто-густо 1-2) інтернет-середовищ. І хоча це не змінює сутності відкритого КООС як такого, все ж про це не слід забувати вчителям, оскільки нехтування цією увагою може привести до перенасичення учнів пропонованими ресурсами чи сервісами для роботи. Зауважимо, що у початковій освіті до максимально можливого дистанціювання освітнього процесу та навчальна діяльність виключно в межах відкритого КООС є неможливою також з точки зору дидактики, вікової психології, ергономіки тощо.

Таким чином, ми розглянули особливості структур закритого й відкритого комп'ютерно орієнтованого освітнього середовища, та визначили, що фактором, який істотно впливає на зміну традиційно замкненого навчального середовища у відкритий інформаційний простір є процес поступової декомпозиції ОС в міру залучення до освітнього процесу засобів ІКТ [3, с. 100-108]. На нашу думку, цей процес є нічим іншим, як процесом синтезуючої модифікації – видозміни традиційного освітньо-розвивального середовища у її нову форму – комп'ютерно орієнтоване освітнє середовище. Важливим є те, що Ю. Жук та О. Соколюк визначають цей процес, як системотвірний фактор. Вважаємо, що саме цей фактор обумовлює появу та розвиток системи дистанційного навчання, яка для кожної ланки освіти має свої спільні та відмінні риси.

Сутність комп'ютерно орієнтованого освітнього середовища полягає у використанні комп'ютерних засобів навчання, що становлять собою окрему групу, та програм (застосунків), які безпосередньо використовуються в освітньому процесі в умовах ДН.

До групи *комп'ютерних засобів* належать персональні комп'ютери, ноутбуки (лептопи), нетбуки, планшети, смартфони тощо. Специфіка їх використання полягає у можливості використання мережі Інтернет, доступ до онлайн-ресурсів, дистанційного освітнього контенту й інше. Обумовленість об'єднання засобів у цю групу полягає у матеріально технічному забезпеченні кожної окремої сім'ї молодших школярів. На це шкільний колектив не може вплинути безпосередньо, а також не повинен змушувати батьків здобувача

освіти придбати конкретний комп'ютерний засіб. Натомість педагогічний колектив, вчитель зокрема, впливають на матеріально-технічне забезпечення сім'ї опосередковано: через добір застосунків, що можуть використовуватися на всіх комп'ютерних засобах. Таким чином не перерветься можливість здобуття освіти молодшими школярами. Опосередкований вплив на матеріально-технічну спроможність сім'ї молодшого школяра обумовлює також і створення дистанційного освітнього контенту. Навчальні матеріали, які викладає вчитель мають бути зручними у користуванні на різних комп'ютерних пристроях.

*Онлайн-ресурси (застосунки) освітнього процесу.* Широкий спектр можливостей відкривається перед учителем в умовах різноманітності таких програм на сучасному етапі розвитку освіти. В дидактиці початкової освіти не має класифікацій з цього приводу, що призводить до необґрунтованості використання окремих застосунків, платформ, перенасичення ними освітнього процесу початкової школи, непосильність використання їх молодшими школярами, дезорієнтованість школярів та вчителя у багатоманітті таких програм. Це обумовлює потребу в упорядкуванні, виокремленні загальних ознак кожної з груп застосунків, та на основі цього розробці критеріїв добору онлайн-ресурсів, які будуть найбільш оптимальними в умовах сучасного навчання.

Істотно впливають на упорядкування застосунків для початкової школи такі чинники: можливість їх використання в синхронному й асинхронному режимах навчання; забезпечення ігрової діяльності навчання; інтуїтивно зрозумілий інтерфейс програми для молодшого школяра; забезпечення зворотного зв'язку, відповідність віковим та психологічним можливостям дітей молодшого шкільного віку тощо. Аналіз джерел свідчить, що науковці та вчителі-практики звертаються до цієї проблеми нерівномірно. Так, наприклад багато уваги приділено хмарним технологіям навчання, а програмам забезпечення відеозв'язку увагу почали приділяти із запровадженням карантину в Україні. Відкритим залишається питання і комп'ютерних дидактичних ігор для молодших школярів, електронних підручників тощо.

Для учнів початкової школи, особливо здобувачів освіти I циклу (1-2 клас) надзвичайно важливим є поступовий перехід від гри, як провідної діяльності, до навчальної. Саме через це в теорії та практиці початкової освіти широко використовуються ігри в ролях, народні ігри, дидактичні ігри, ігрові завдання й вправи, ігрові прийоми роботи з різним дидактичним матеріалом. Логічним постає питання з приводу таких ігор в умовах віддаленості навчання. Одним із розв'язків цього питання є комп'ютерна гра. Вичерпно вважаємо класифікацію комп'ютерних ігор В. Безменової, Є. Зворигіної, Л. Яворончук. До групи комп'ютерних ігор належать: дидактичні, реактивні розважальні ігри, ігри-змагання. В психолого-педагогічній науці такі ігри входять до групи закритих ігор, тобто таких, у яких можливість модифікувати хід гри є максимально обмеженою, або відсутньою. Організовується діяльність в такій грі дорослим попередньо [2]. Важливо пам'ятати, що середовище й освітній процес в

початковій школі сприяє формуванню нової провідної діяльності – навчання, а гра не зникає безслідно.

Звернімо увагу на *комп'ютерні дидактичні ігри для молодших школярів*. Такі ігри забезпечують можливість учня працювати сам на сам з комп'ютером, навчальним матеріалом, що приховується за ігровим сюжетом. Молодший школяр абстрагується від усього, що його оточує, зосереджує свою увагу на екран комп'ютерного засобу, повністю проймається усіма подіями, що розгортаються в процесі комп'ютерної гри, мислить алгоритмічно: яку дію слід виконати першочергово, яку наступну – відповідно до умов та правил гри. Комп'ютерні ігри є емоціогенним засобом, тобто не обмежують вияв емоцій, що виникають під час власне гри. Натомість дидактичні ігри, як ігри, що обумовлюються вчителем та керуються ним, є менш цікавими порівняно з комп'ютерними. Синтез дидактичної й комп'ютерної гри дає такий різновид зазначених ігор, при яких керівна роль вчителя приховується, учневі наче сам комп'ютер пропонує зіграти в ту чи іншу гру, при чому навчання відбуватиметься непомітно для самого учня, адже вчитель, що викладає, – фізично відсутній, а ігровий підхід до подачі навчального контенту презентує комп'ютерний засіб. На думку Є. Зворигіної, Л. Яворончук, особливостями використання комп'ютерних ігор для молодших школярів є те, що вони можуть бути елементом навчального заняття, а також полегшити оволодіння навчальним матеріалом, який в звичайному освітньому середовищі сприймається важко, є складним для розуміння [2]. Така характеристика комп'ютерних дидактичних ігор розкриває актуальність їх використання в освітньому процесі початкової школи в умовах сучасності.

Обов'язковою умовою використання комп'ютерних дидактичних ігор має стати підведення підсумків після завершення гри, рефлексія. Складність полягає ж у тому, що уява дитини ще не є достатньо довільною, й образи персонажів чи об'єктів, що були наявними у процесі комп'ютерної гри є яскравими, події розгортаються динамічно, швидко змінюється сюжет тощо. Важливо, щоб учні змогли рефлексувати, у тому числі й за допомогою вчителя, якими знаннями вони оволоділи у процесі гри, що було для них складним, а що, навпаки, було відомим, легким у вирішенні. Лише за умови спільного обговорення після завершення комп'ютерної гри, рефлексії комп'ютерні дидактичні ігри матимуть позитивний дидактичний ефект, сприятимуть формуванню необхідних компетентностей.

Комп'ютерні дидактичні ігри входять до групи *електронних освітніх ігрових ресурсів* (EOIP) – комп'ютерні ігрові уроки. Певна річ, що такі ігри-уроки не є уроком у своїй сутності, адже урок – це і педагогічне явище, і освітній процес загалом, тому зацентруємо свою увагу на ігровій формі реалізації. Візьмімо для прикладу комп'ютерний пакет ігрових уроків для учнів 1 класу “Розумники” (Smart kids), розроблений для реалізації педагогічного експерименту (наказ МОН України № 1234 від 30.08.2017) [4]. Специфікою таких уроків є програма, що інсталюється на комп'ютерний пристрій вчителя або учнів. Доступ до власне гри-уроку має кожен учень чи школярка за

унікальним паролем та логіном. Ігри-уроки “Розумники” – це набір вправ на узагальнення знань. Перед виконанням кожного завдання надається зразок, озвучений голосом дорослого. Навчальна мета цих ігор криється у тому, що до кожної теми уроку конкретного предмета відповідно до освітньої програми розроблено набір ігрових вправ, які пропонуються школярам. Так, наприклад, до теми “Закріплення знань про числа 2 десятка. Лічба десятками до 100” (1 клас) розроблено 20 ігрових вправ на закріплення знань. За кожне правильно виконане завдання дитині нараховуються бали та висвітлюється на хронологічній прямій завдань зображення виконаного завдання, як показано на рис. 5. Цікаво, що помилка під час виконання завдання озвучується сигналом-підказкою, яка дає розуміти учневі, що він помиляється. Неможливість переходу до наступного завдання без попередньо виконаної ігрової вправи сприяє, щоб учень поміркував у чому його помилка, а за потреби повернувся до пояснення виконання. Підсилює мотиваційний зміст ігрового уроку й змагальний ефект.

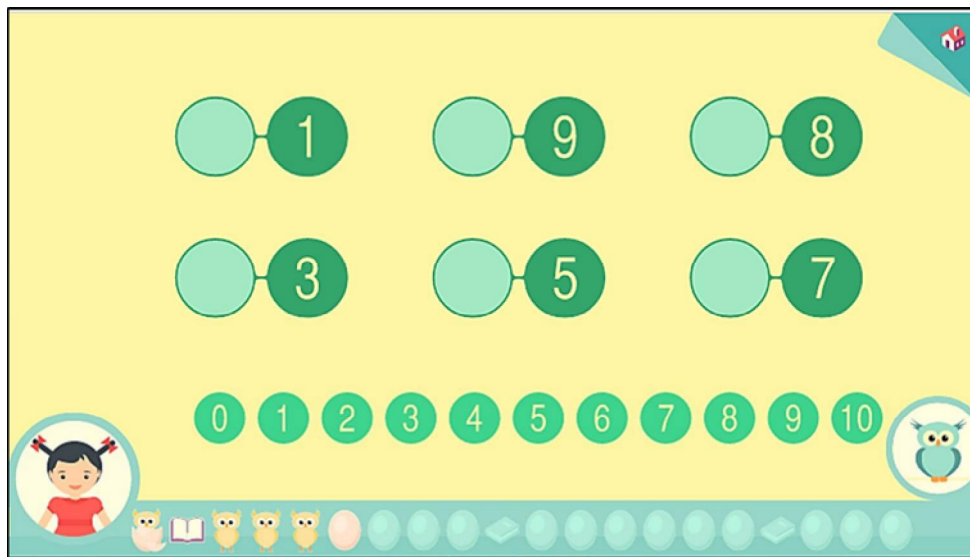


Рис. 5. Інтерфейс комп'ютерного уроку-гри з математики для 1 класу  
(вилучено з [http://rozumnyki.info/m1\\_p5\\_u\\_demo/](http://rozumnyki.info/m1_p5_u_demo/))

У електронному журналі вчитель може побачити, який учень і скільки завдань виконав. За потреби може вивести таблицю результатів та продемонструвати для всього колективу класу. Доречність у тому, що учні не бачитимуть у процесі якого саме завдання помилився той чи інший школяр, лише бачитимуть кількість набраних балів “Совенят”, і таким чином підсилюється мотиваційний компонент уроку.

Можливість використання таких комп'ютерних ігрових пакетів реалізується і в умовах віддаленого навчання, а результати виконання будуть висвітлені лише вчителю, що не вимагає присутності в умовах закладу освіти як педагога, так і здобувачів освіти. Такі EOIP можуть бути – для одного шкільного предмета, та інтегрованими – для інтегрованих курсів. Авторами



розроблено методичні рекомендації з використання EOIP для початкової школи: запропоновано методику роботи, критерії оцінки ефективності освітнього процесу з використанням EOIP, розглянуто технологічні карти підготовки уроків математики тощо.

Поширеною в сучасних умовах навчання молодших школярів є практика використання *онлайн-середовищ тестових завдань*. Вчитель попередньо готує такі завдання, вказує правильну відповідь. Для виконання тестів школярам надається доступ, найчастіше за лінком (покликанням). І хоча використання такої форми перевірки знань учнів є поширеною практикою, вкажемо, що такі форми роботи не є продуктивними, потребують репродукції відповіді, не сприяють активному мисленню, вирішенню освітніх задач та проблем, не стимулюють зв'язного висловлювання.

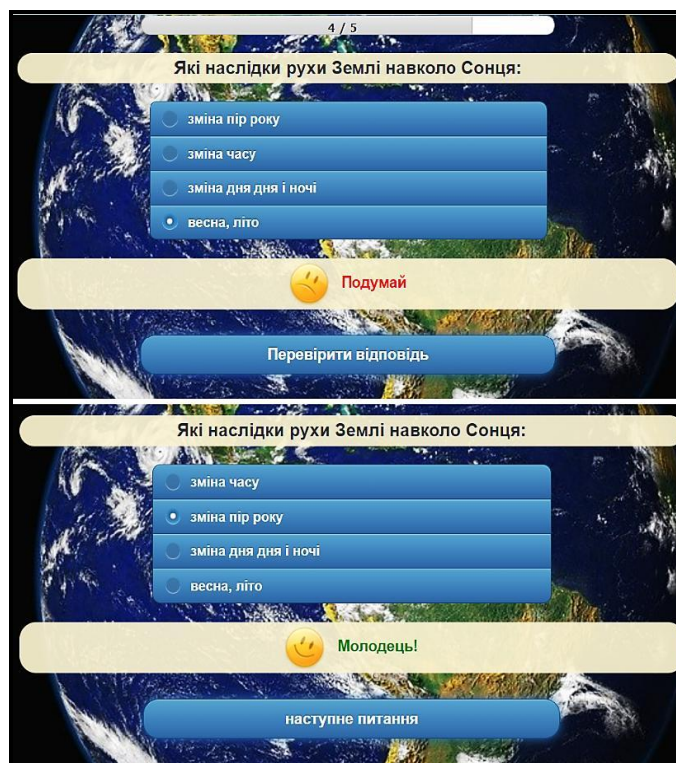


Рис. 6. Інтерфейс онлайн-середовища тестових завдань  
(вилучено з <https://learningapps.org/10311823>)

Помітним удосконаленням організації освітнього процесу в умовах КООС є наявність *відеозв'язку*, особливо для колективних форм навчальної діяльності. Технічні можливості комп'ютерних пристроїв забезпечують відео-взаємодію на основі інтернет- та мобільного зв'язку. Реалізація дистанційного навчання за допомогою використання відеозв'язку є особливо важливою для молодших школярів, адже учні 1-4 класів, ще не володіють умінням самоорганізувати свою навчальну діяльність, що визначає керівну – управлінську – роль вчителя в освітньому процесі загалом. Відеозв'язок в умовах КООС дає змогу ідентифікувати особистість учня чи учениці, вчителя,

тобто має безпосередній функціональний вплив на освітній процес.

Опосередкований вплив виявляється у тому, що учні повинні підтримати порядок на робочому місці, попередньо підготувати необхідні матеріали для навчального заняття онлайн, забрати зайве, привести свій зовнішній вигляд у належний порядок, забезпечити відсутність відволікаючих факторів тощо. Такі ж вимоги ставляться й учителеві, який є зразком для наслідування для молодших школярів.

*Програми забезпечення відеозв'язку (ПЗВЗ)* для онлайн-занять виправдовують своє застосування можливістю демонстрації екрану комп'ютерного пристрою вчителя. Так, наприклад, пояснюючи новий навчальний матеріал, вчитель може унаочнити усне пояснення демонстрацією презентації з теми уроку, заздалегідь підготовленої, може візуалізувати складні для сприймання поняття чи дані, виділити понятійні акценти уроку, терміни.

Функціонально зручним доповненням у процесі онлайн-уроку є *чат повідомлень*. Вчитель може просити надати зворотний зв'язок у чаті, наприклад, на початку заняття визначити рівень інтернет-зв'язку, на скільки його добре чути й видно. Учні можуть повідомити чи зрозуміли вони новий матеріал, писати відповіді на запитання, давати коментарі з приводу відповідей своїх однокласників, доповнювати їх чи пропонувати іншу точку зору. Чат повідомлень забезпечує швидке надання зворотного зв'язку, вимагає від учнів правильно друкувати слово, уникати граматичних, орфографічних помилок тощо.

Використання програми забезпечення відеозв'язку в умовах віддаленості обумовлює нову форму навчального заняття – онлайн-уроки. Підготовка уроку за допомогою відеозв'язку має свої особливості й істотно відрізняється, як від процесу підготовки традиційного уроку, так і від процесу перебігу уроку зокрема. Передусім ця специфіка проявляється у доборі форм діяльності учнів та вчителя, виборі онлайн-ресурсів, санітарно-гігієнічних вимогах до роботи комп'ютерними пристроями, віковими психологічними особливостями молодших школярів тощо.

Потребують уваги з боку вчителів, як лідерів учнівського колективу і способи організації навчальної діяльності з електронними підручниками (ЕП), що набули популярності із запровадженням цифровізації освіти. Дослідники М. Головка, В. Волинський, О. Красовський, О. Черноус вказують, що ЕП в освітньому процесі можуть використовуватися з метою повнішої реалізації дидактичного принципу наочності навчання, самонавчання; раціоналізації й інтенсифікації процесів повторення, узагальнення і систематизації знань, формування умінь і навичок та їх застосування у практичній діяльності; розвитку пізнавальних можливостей учнів до самостійного сприймання, усвідомлення навчального матеріалу, наданого і поясненого за допомогою автономних мультимедійних аудіовізуальних засобів [1]. Зазначено також, що ЕП, як засіб навчання є мультисенсорним засобом навчання, який характеризується мультимедійністю, гіпермедійністю, таким чином, створюючи сприятливі передумови для навчання, в основі якого пріоритетом є спосіб репрезентації, пояснення та сприймання навчального матеріалу й враховує

вікові, психологічні, інтелектуально-пізнавальні та фізіологічні особливості школярів [1].

Учений В. Федорчук, порівнюючи традиційний друкований підручник з електронним визначає такі їх спільні загальні ознаки: навчальний матеріал стосується певної галузі знань та висвітлюється на сучасному рівні досягнень науки і культури; матеріал в підручниках подається систематизовано, тобто це завершений продукт, який складається з багатьох елементів, пов'язаних між собою, що забезпечує цілісність підручника [6, с. 154–155]. Виокремлює вчений і конкретні специфічні ознаки притаманні лише для електронного підручника: на відміну від друкарського, електронний підручник з конкретного предмета може містити матеріал декількох рівнів складності. При цьому він буде розміщений в одному лазерному компакт-диску, містити багатоваріантні завдання для перевірки знань в інтерактивному режимі для кожного рівня; наочність в електронному підручнику значно краща, ніж у друкарському, оскільки забезпечується використанням мультимедійних технологій: анімації, звукового супроводу і гіперпосилань, відеосюжетів тощо; електронні підручники є за своєю структурою відкритими системами: їх можна доповнювати, корегувати, модифікувати в процесі експлуатації [6, с. 156–157].

Таким чином, комп'ютерно орієнтоване освітнє середовище передбачає використання вчителем та учнем комп'ютерних технологій, чи то впродовж усього уроку чи його частини. Вчені виділяють такі види освітнього середовища: традиційне ОС, традиційне ОС із використанням ТЗН, комп'ютерно орієнтоване ОС та відкрите комп'ютерно орієнтоване ОС. Відкрите комп'ютерно орієнтоване освітнє середовище передбачає навчальну діяльність із використанням комп'ютерних засобів та можливостей мережі Інтернет. Основними навчальними матеріалами, які використовуються на уроках в початковій школі є: онлайн-ресурси (застосунки) для освітнього процесу, комп'ютерні дидактичні ігри, електронні освітні ігрові ресурси, онлайн середовища тестових завдань та чати повідомлень. Вчителю початкової школи слід знати, виокремлені вченими, переваги та недоліки використання електронних підручників в освітньому процесі, щоб організувати роботу молодших школярів в умовах КООС, враховуючи інтерактивність, як одну з основних ознак і переваг порівняно з традиційним підручником для ланки початкової школи.

Подальші дослідження вбачаємо у вивченні використання комп'ютерних засобів навчання як методів та інструментів інноваційної педагогічної діяльності вчителя початкової школи.

### *Використана література:*

1. Дидактичні основи створення аудіовізуальних електронних засобів для середньої загальноосвітньої школи : монографія / Волинський В. П., Красовський О. С., Черноус О. В., Якушина Т. В. Київ : Педагогічна думка, 2013. 304 с.
2. Дуткевич Т. В. Дитяча психологія : навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2012. 424 с.
3. Жук Ю. О., Соколюк О. М., Дементієвська Н. П., Пінчук О. П. Організація навчальної діяльності у комп'ютерно орієнтованому навчальному середовищі : посібник / за редакцією : Жука Ю. О. Київ : Педагогічна думка, 2012. 128 с.

4. Наказ МОН України від 30.08.2017 № 1234 “Про проведення дослідно-експериментальної роботи всеукраїнського рівня за темою “Технологія навчання учнів початкової школи “Розумники (Smart Kids)”. URL: <https://imzo.gov.ua/2017/08/31/nakaz-mon-vid-30-08-2017-1234-pro-provedennya-doslidno-eksperymentalnoji-roboty-vseukrajinskoho-rivnya-za-temoyu-tehnolohiya-navchannya-uchniv-pochatkovoji-shkoly-rozumnyky-smart-kids/> (Дата звернення: 22.12.2021)
5. Підласий І. П. Учителю і комп'ютер. Київ: Т-во “Знання” УРСР, 1988. 48 с. (Серія 7 “Педагогічна”; № 14).
6. Федорчук В. Електронний підручник як засіб інформатизації сучасної освіти. *Педагогічна освіта: теорія і практика*. 2012. № 12. С. 153–158.

### *References:*

1. Dydaktychni osnovy stvorennia audiovizualnykh elektronnykh zasobiv dlia serednoi zahalnoosvitnoi shkoly : monohrafiia / Volynskiy V. P., Krasovskiy O. S., Chornous O. V., Yakushyna T. V. Kyiv : Pedahohichna dumka, 2013. 304 s.
2. Dutkevych T. V. Dytiacha psykholohiia : navch. posib. Kyiv : Tsentri uchbovoi literatury, 2012. 424 s.
3. Zhuk Yu. O., Sokoliuk O. M., Dementievskaya N. P., Pinchuk O. P. Orhanizatsiia navchalnoi diialnosti u kompiuterno oriietovanomu navchalnomu seredovysshchi : posibnyk / za redaktsiieiu : Zhuka Yu. O., Kyiv : Pedahohichna dumka, 2012. 128 s.
4. Nakaz MON Ukrainy vid 30.08.2017 № 1234 “Pro provedennia doslidno-eksperymentalnoi roboty vseukrajinskoho rivnia za temoiu “Tekhnolohiia navchannya uchniv pochatkovoi shkoly “Rozumnyky (Smart Kids)”. URL: <https://imzo.gov.ua/2017/08/31/nakaz-mon-vid-30-08-2017-1234-pro-provedennya-doslidno-eksperymentalnoji-roboty-vseukrajinskoho-rivnya-za-temoyu-tehnolohiya-navchannya-uchniv-pochatkovoji-shkoly-rozumnyky-smart-kids/> (Data zvernennia: 22.12.2021)
5. Pidlasyi I. P. Uchytel i kompiuter. Kyiv : T-vo “Znannia” URSR, 1988. 48 s. (Serii 7 “Pedahohichna”; № 14).
6. Fedorchuk V. Elektronnyi pidruchnyk yak zasib informatyzatsii suchasnoi osvity. *Pedahohichna osvita: teoriia i praktyka*. 2012. № 12. S. 153–158.

#### ***CHYKUROVA O. Educational and development environment of primary school in the conditions of educational process computerization.***

*At the current stage of development, most forms of learning, not only distance learning, are carried out in a computer-oriented educational environment, where the Internet is almost the most important procedural support. The essence of the development of a computer-oriented educational environment as a synthesizing modification – modification of the modern classroom-lesson system is the use of computer technologies by the teacher and the student, whether during the entire lesson or part of it.*

*The article characterizes the didactic potential of the computer-oriented educational environment of primary school in the conditions of the New Ukrainian School concept realization. The historical features of the first-grade school's educational environment computerization are revealed. The peculiarities of closed and open computer-oriented educational environment structures are analysed. It is determined that the factor that significantly influences the change of traditionally closed learning environment into open information space is the process of educational environment gradual decomposition through involvement of ICT tools. The study presents the features of computer-based learning materials usage, used in primary school lessons: online resources (applications), computer didactic games, electronic educational game resources, online test task environments, video communications programs and chats. An elementary school teacher should know the advantages and disadvantages of using electronic textbooks in the educational process in order to organize the work of younger students in a computer-oriented educational environment, considering interactivity as one of the main features and advantages compared to a traditional textbook for the elementary school level.*

**Key words:** *primary school, education computerization, computer-oriented educational environment, computer teaching tools.*