

УДК 37.018.43

DOI: [https://doi.org/10.32405/2413-4139-2023-2\(31\)-132-141](https://doi.org/10.32405/2413-4139-2023-2(31)-132-141)

Сохань Наталія,
м. Київ, України

 <https://orcid.org/0000-0003-3394-5935>

ПАРТНЕРСЬКА ВЗАЄМОДІЯ УЧАСНИКІВ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В ЗАСТОСУВАННІ СУЧАСНИХ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Анотація.

У статті порушено питання партнерської взаємодії всіх учасників освітнього процесу, зокрема залучення родини учня до співпраці й партнерської взаємодії під час дистанційного навчання, що передбачає організацію певного комунікативного простору, використання різних освітніх ресурсів, технологій. Окреслено головні переваги інтеграції навчання, саме інтеграції природничо-математичних наук і філології. Описано види інформаційно-комунікаційних технологій, які використовуються для організації ефективних способів взаємодії, зокрема: використання презентацій, що дає змогу організувати пізнавальну діяльність учнів як колективну взаємодію; застосування онлайн-ресурсів/сайтів підходить для організації й активізації пошукової роботи, навичок моніторингу, відпрацювання елементів фінансової грамотності. Робота в Google-документах дозволяє розвивати практичні навички роботи з текстовими документами. Використання відеоконтенту в освіті робить навчання цікавішим, що сприяє підвищенню залученості учнів до уроків, бо, згідно з дослідженням Wyzowl, 96 % людей віддають перевагу поясненням у відео форматі. Онлайн-ігри допомагають учням досліджувати світ та аналізувати явища. Екскурсії/відеоекскурсії, віртуальні екскурсії допомагають побувати в різних цікавих місцях та отримати корисну інформацію. Завдання з використанням QR-кодів – це інструмент для прискорення поширення інформації. Хмари слів сприяють швидшому запам'ятовуванню стислої та важливої інформації, розвитку критичного мислення, пізнавальної діяльності та творчої уяви учнів. Kahoot – це онлайн-платформа, за допомогою якої можна створювати й обмінюватися вікторинами, опитуваннями та тестами. Ментальні карти або «інтелект-карти», «карти розуму» спрямовуються на розвиток освітньо-пізнавальної діяльності учнів, самостійного творчого та критичного мислення.

Ключові слова: партнерство; взаємодія; дистанційне навчання; інформаційно-комунікаційні та цифрові технології; STEM-навчання, диджиталізація.

Найбільше значення має не те,
що учень використовує новітні технології,
а те, як це використання сприяє
підвищенню рівня його освіченості.
С. Ерманн

Суспільство впевнено набирає обертів у напрямі інформатизації та диджиталізації. У світовому масштабі розпочалася епоха інформаційних технологій. Наша країна також впевнено тримає стрій на шляху до глобальної зміни подання інформації, зміни парадигми освіти та набуття новітніх навичок. Загальноновживаними стають поняття «ІТ-освіта», «медіаграмотність», «диджитал», «STEM-навчання», «штучний інтелект».

Одним із головних інструментів успіху Нової української школи (НУШ) є наскрізне застосування інформаційно-цифрових технологій в освітньому процесі. Сучасний учитель має навчитися створювати та використовувати мультимедійний та інтерактивний контент, щоб зацікавити цифрове покоління учнів. Тому зараз в Україні дедалі більшого значення набуває використання хмарних технологій у професійній діяльності педагогічного працівника, адже це дає переваги перед традиційними формами роботи та засобами навчання.

Важливим пріоритетом є не лише цифровізація освіти, а й питання організації партнерської взаємодії всіх учасників освітнього процесу. Інформаційно-цифрові технології надають нам широкий доступ до інформації, урізноманітнюють форми навчання: від очної до змішаної

та дистанційної (онлайн, офлайн). Саме вміння володіти новітніми технологіями батьків та інших учасників допоможе налагодити комунікацію з учнями, допоможе в засвоєнні навчального матеріалу та розвитку творчих здібностей. Це дає змогу обрати та навіть створити індивідуальну траєкторію навчання кожному здобувачу освіти. Але ж разом із цим змінюється і організація взаємодії суб'єктів навчання.

Проблема партнерської взаємодії на сьогодні, на жаль, часто є односторонньою, перетворюється на співіснування, а не на співпрацю. Наразі сучасний заклад освіти має стати суцільною соціально-педагогічною системою, що охоплює взаємодію педагогів і батьків як рівноправних партнерів, які прагнуть діалогу, міжособистісного спілкування, широкого соціального співробітництва.

Щоб привернути увагу соціуму до освіти та забезпечити повагу учасників освітнього процесу, необхідно змінити пріоритети так, щоб спостерігачі стали активними учасниками, тобто рівноправними партнерами. Особливо це стосується учнів та їхніх родин.

Історично склалося так, що проблему взаємодії батьків і вчителів у навчанні та вихованні людство вирішує не одне століття. Починаючи від Академії Платона роль і значення навчання дітей, а також організації родинного-шкільного виховання відтворюється і у працях класиків педагогіки: О. Захаренка, А. Макаренка, С. Русової, В. Сухомлинського, М. Стельмаховича, К. Ушинського.

Темі організації партнерства в умовах НУШ присвячено доробки Н. Баришовець, Н. Бібік, Т. Водолазької, В. Дідуха, І. Івахненко, І. Казанжі, Л. Калініної, О. Коханової, О. Онаць, О. Онопрієнко, О. Пінчука, В. Пилипенко, Н. Побірченко, О. Савченко, А. Шульги та ін.

Питання інформатизації освіти і зародження нового освітнього середовища як основи НУШ в умовах цифрового суспільства вивчали Л. Калініна, О. Китайцев, В. Косик, В. Лапінський і О. Мельник. Сучасні вимоги до засобів подання навчального матеріалу електронними освітніми ресурсами відображено в дослідженні В. Лапінського. Цифрові технології в освіті (сучасний досвід, проблеми та перспективи) досліджував колектив науковців під керівництвом Т. Васильєвої.

Питання важливості налагодження партнерської взаємодії між педагогами, учнями та батьками під час дистанційного навчання, коли учасники освітнього процесу знаходяться на відстані і позбавлені можливості живого спілкування, досліджені ще недостатньо.

Метою статті є розкриття сутності партнерської взаємодії закладу освіти та родини учня в умовах дистанційного навчання з використанням сучасних інформаційно-цифрових технологій.

Відповідно до п. 4 ст. 9 Закону України «Про освіту», «Дистанційна форма здобуття освіти – це індивідуалізований процес здобуття освіти, який відбувається переважно за опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників освітнього процесу в спеціалізованому середовищі, що функціонує на базі сучасних психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій» [3].

У цифровому суспільстві в освіті популярності набуває тенденція STEM-навчання. Змінюються підходи, форми і методи навчання. Графічні зображення, аудіо-, відеотексти, анімована інформація, а найголовніше – інтеграція предметів – усе це розраховано на забезпечення та підвищення якості освіти. За допомогою комп'ютерних технологій уроки можна зробити захопливішими, інтерактивнішими, змістовнішими, практичнішими, бо використовується не лише зошит, підручник і дошка. Створення уроку з використанням комп'ютерних технологій від педагога вимагає певних умінь із володіння інформаційно-комунікаційними технологіями та певних затрат часу на підготовку таких уроків. Результат роботи залежить від особистих здібностей і майстерності вчителя, а високий результат – завдяки управлінню та грамотній, послідовній організації процесу, педагогіки партнерства, тобто партнерській взаємодії.

Партнерство вчителя, учнів та їхніх батьків є ключовим компонентом Концепції НУШ. Таке партнерство є формою взаємодії, що об'єднана спільними цільовими установками педагогічного характеру, спрямованими на створення комфортного освітнього середовища для розвитку, виховання, соціалізації дитини, а також сприяє побудові поля спільної діяльності педагогів, батьків, громадськості в інтересах дітей [4, с. 146–150].

Основою педагогіки партнерства є спілкування, взаємодія та співпраця між учителем, учнем і батьками. Учитель має бути другом, а родина – залучена до побудови освітньої траєкторії дитини. Педагогіка партнерства визначає істинно демократичний спосіб співпраці педагога і дитини, який не відкидає різниці в їхньому життєвому досвіді, знаннях, але передбачає безумовну рівність у праві на повагу, довіру, доброзичливе ставлення і взаємну вимогливість [2, с. 326]. Відносини вчителя та учнів мають бути діалогічними, засновуватися на взаємодовірі, підтримці. Невід'ємною частиною освітнього процесу має бути активна співпраця з батьками дітей.

Досить чітко та змістовно торкається питання партнерства в освітньому середовищі у своїх працях О. Коханова. На її думку, партнерство передбачає прояв власної позиції кожного з партнерів. Партнерство є найвищою формою співробітництва, яку не можна набути автоматично, а лише завдяки спілкуванню та діяльності [6, с. 2].

Зокрема О. Онаць визначає партнерську взаємодію як узгоджену діяльність учасників освітнього процесу – партнерів, що спрямована на досягнення спільних цілей інноваційного розвитку закладу освіти, забезпечення якісної освіти та всебічного розвитку кожного, отримання очікуваних результатів і вирішення важливих завдань [9, с. 42].

Організація партнерської взаємодії є особливо актуальною під час дистанційного навчання. Налагодження взаємин між педагогами та батьками є прикладом для наслідування дітьми, що позитивно впливає на розширення їхнього світогляду, усвідомлення власної суспільної ролі, значущості освіти в житті соціуму загалом та їх власному зокрема. Це також дає змогу батькам певною мірою долучитися до освітнього процесу, сформувати власне бачення траєкторії розвитку дитини, звести до мінімуму непорозуміння та попередити конфліктні ситуації, а особливо, підвищити свій батьківський авторитет у очах власних дітей на основі знань і досвіду та набутих нових навичок.

Інтегрувати декілька предметів засобами інформаційно-цифрових технологій, залучаючи всіх учасників освітнього процесу, можна навіть під час дистанційного навчання.

Тож як це робити на уроках мови? Навчальний матеріал декількох предметів повинен об'єднуватися тематично, мати взаємозв'язок і практичне застосування.

Для прикладу візьмемо урок української мови. Під час вивчення теми «Числівник» можна застосувати інтеграцію з математикою, природознавством та іншими предметами засобами комп'ютерних технологій.

Розглянемо декілька варіантів застосування партнерської взаємодії з використанням сучасних цифрових технологій в умовах дистанційного навчання.

1. **Використання презентацій** дає змогу організувати пізнавальну діяльність учнів та забезпечити як колективну взаємодію, під час роботи у класі, так і групову – з однокласниками, з родиною. Таку форму здобуття інформації можна застосовувати і для самостійного опрацювання матеріалу.

Наприклад, запропонувати учням переглянути разом з батьками презентацію «Математика у повсякденному житті» (<https://naurok.com.ua/prezentaciya-matematika-u-povsyakdenomu-zhitti-39320.html>) (рис. 1). За матеріалами цієї презентації можна спільно скласти задачі з теми «Математика у моєму житті», роблячи скорочений запис, пояснюючи розв'язок.



Рис. 1. Математика у повсякденному житті

2. **Застосування онлайн-ресурсів/сайтів** підходить для організації дистанційного навчання, а саме для активізації пошукової роботи, навичок моніторингу, відпрацювання елементів фінансової грамотності.

Наприклад, запропонувати дітям записати три речі, які вони бажають, а також попросити батьків записати три речі, яких вони потребують. Використовуючи онлайн-ресурси <https://www.olx.ua/> та <https://prom.ua/> (рис. 2, 3) здійснити моніторинг вартості необхідних речей: сформувати рейтинг, зазначаючи в зошитах прописом числівники та інформацію про відповідний товар.



Рис. 2. Логотип OLX



Рис. 3. Логотип Prom

Така форма роботи допоможе дітям усвідомити, що крім власних бажань, є ще потреби родини, на які треба зважати під час формування онлайн-замовлень.

3. **Робота в Google-документах.** Такий вид роботи дає змогу розвивати практичні навички роботи з текстовими документами. Також дозволяє зрозуміти територіальне знаходження членів родини.

Наприклад, можна розглянути Google-документ «Я з родиною в метро» (рис. 4) (https://docs.google.com/document/d/1V_8FBGNdTgcicA8MprFpD_Tm58RE66eA9w5TQVPPnBM/edit), де учні мають попрацювати у спільному доступі з родиною. Тут можна спланувати подорож від станції до станції (від дому до місця роботи батьків, до дідуся чи бабусі тощо), зафіксувати письмово імена, маршрут, розрахувати вартість проїзду, розмір решти з обраної купюри.

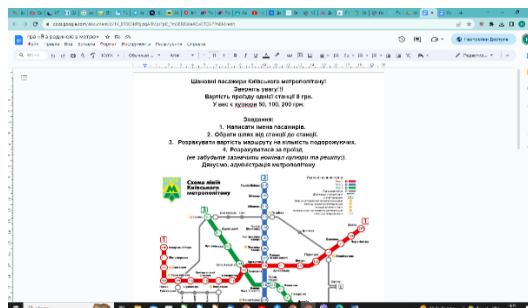


Рис. 4. Google-документ «Я з родиною в метро»

4. **Використання відеоконтенту** в освіті робить навчання цікавішим, що сприяє підвищенню залученості учнів до уроків, бо, згідно з дослідженням Wyzowl, 96 % людей віддають перевагу поясненням у відеоформаті [1].

Зосережуємо увагу учнів на перегляді відео про гроші (<https://www.youtube.com/watch?v=qa4u0mSNX2E>) (рис. 5) та пропонуємо вдома з родиною провести вікторини про українські купюри (хто зображений? що відомо про діяча?), найяскравіші або найнезвичайніші купюри світу, тощо.



Рис. 5. Валюти світу

5. Екскурсії/відеоекскурсії. Віртуальні екскурсії допомагають побувати в різних цікавих місцях та отримати корисну інформацію без матеріальних і часових витрат з можливістю багаторазового перегляду в будь-який зручний час.

Отже, визначаємо технологічний процес виготовлення паперу та грошей із паперу, за допомогою відеоекскурсії цехами целюлозно-паперових підприємств (<https://www.youtube.com/watch?v=X-FAyOeq0Us&t=25s>; <https://www.youtube.com/watch?v=KMCJrbDwqBQ&t=21s>) (рис. 6).

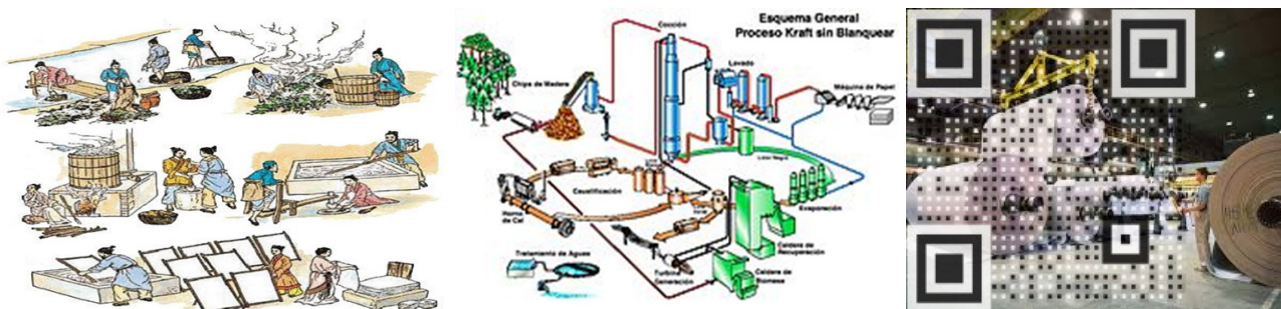


Рис. 6. Технології виготовлення паперу

Пропонуємо учням вдома разом із батьками відкрити власну паперову фабрику з виготовлення паперу (інструкція додається – <https://www.youtube.com/watch?v=2qTXL91JFfU>).

6. Онлайн-ігри. Ігрова діяльність допомагає учням досліджувати світ та аналізувати явища. Залежно від призначення, папір виготовляють із різних видів деревини.

Прийоми гри можна застосувати на різних етапах уроку. Для узагальнення можна запропонувати гру «Впізнай дерево за описом» (<https://www.youtube.com/watch?v=iDnaCLmCLwU>) (рис. 7).



Рис. 7. Гра «Впізнай дерево за описом»

Для організації партнерської взаємодії можна запропонувати разом із батьками скласти та записати загадки про дерева.

7. QR-коди. Завдання з використанням QR-кодів – це інструмент для прискорення поширення інформації. Застосовуючи коди, можна надавати швидкий доступ на посилання до навчальних статей, сторінок і сайтів, які допоможуть розкрити ту чи іншу тему (рис. 8).



Рис. 8. QR-коди «Цікаві факти»

Використовуючи QR-коди в домашньому завданні, можна сховати посилання на додаткові матеріали, презентації чи конспект до уроку, що допоможе учням опрацювати матеріал під час виконання домашнього завдання. Також можна надати посилання на відео, за яким діти пригадають матеріал із попередньої теми; запропонувати учням створювати QR-коди з посиланням на виконану домашню роботу.

Як варіант взаємодії, можна запропонувати дітям разом з родиною створити за допомогою QR-кодів цифрову картотеку домашньої бібліотеки (рис. 9). Це завдання буде корисним як батькам, які згадують твори, що наявні в домашній бібліотеці, так і дітям, які ознайомляться з тим літературним багатством, яке зберігається у них вдома.



Рис. 9. Бібліотека у смартфоні

Пропонуємо іще декілька сервісів та додатків для використання в освітньому процесі.

8. **Хмари слів** сприяють швидшому запам'ятовуванню стислої та важливої інформації, розвитку критичного мислення, пізнавальної діяльності та творчої уяви учнів. За допомогою хмар слів можна візуалізувати терміни, ключові слова з теми, головну думку твору, образи героїв, асоціації. Для організації взаємодії дітей і батьків можна запропонувати за хмарою слів впізнати твір, героя, історичну подію, важливу дату з життя родини (рис. 10).



Рис. 10. Платформи для створення хмари слів

9. **Kahoot** – онлайн-платформа, за допомогою якої можна створювати та обмінюватися вікторинами, опитуваннями та тестами. Додаток доцільно використовувати як для групового, так і для дистанційного навчання. Kahoot можна використовувати для створення нестандартних домашніх завдань та організації сімейного дозвілля (рис. 11).



Рис. 11. Додаток Kahoot

10. **Ментальні карти** або «інтелект-карти», «карти розуму» спрямовуються на розвиток освітньо-пізнавальної діяльності учнів, самостійного творчого та критичного мислення (рис. 12). За допомогою ментальних карт можна продуктивніше здійснювати процес запам'ятовування та обробки інформації, формування образного та логічного мислення. Ментальні карти можна використовувати для складання родинних перспективних планів, або планів на місяць, тиждень.



Рис. 12. Інструменти для ментальних карт

Це далеко не весь перелік ресурсів і технологій, які можна застосовувати як під час освітнього процесу, так і в родинному колі.

Отже, партнерська взаємодія, дистанційне навчання, інформаційно-цифрові технології – це нові виклики для системи освіти. Вони, безперечно, мають значні переваги. Обов'язково необхідно використовувати сервіси та платформи для зворотного зв'язку з учнями чи батьками.

Традиційна схема «учитель – учень – підручник» в умовах сьогодення вже віджила себе, ланцюг доповнюють «партнерство», «комп'ютерні технології», «інтеграція». Уміння володіти та використовувати у освітній діяльності всі ці складові – це вимога часу. Можна багато дискутувати щодо використання інформаційно-цифрових інтерактивних технологій під час дистанційного навчання, про те, як вони впливають на розвиток життєвих компетентностей і творчих здібностей учнів, адже сучасна освіта без новітніх технологій неможлива. Технології заповнили всі сфери нашого життя. Сьогодні в пріоритеті ті вчителі, які майстерно володіють сучасними інформаційно-цифровими педагогічними технологіями і використовують різноманітні сервіси

та платформи. Ефективність їх застосування сприяє також процесу партнерської взаємодії закладу освіти та родини в умовах дистанційного навчання, згуртованості та налагодженню мікроклімату у самих родин, організації взаємної допомоги і підтримки. Сучасному вчителю не варто на уроках, особливо дистанційних, надто захоплюватися застосуванням ІКТ, щоб освітній процес не перетворився з розвивально-пізнавального на наочно-ілюстративний.

Перспективи подальших досліджень полягають у вивченні та впровадженні нових інформаційно-комунікаційних і цифрових технологій, обґрунтуванні їх науково-методичного супроводу для застосування у різних форматах освітнього процесу.

Використані літературні джерела

1. Video Marketing Statistics 2022 // Wyzowl. – 2022. – URL: <https://wyzowl.s3.eu-west-2.amazonaws.com/pdfs/Wyzowl-Video-Survey-2022.pdf>.
2. Вишневецький О. Теоретичні основи сучасної української педагогіки: Посібник для студентів вищих навчальних закладів / О. Вишневецький – Дрогобич : Коло, 2006. – 326 с.
3. Про освіту: Закон України від 5 верес. 2017 р. № 2145-VIII. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>.
4. Казанжи І. В. Підготовка майбутніх учителів до використання педагогіки партнерства в побудові індивідуальної освітньої траєкторії дитини / І. В. Казанжи // Збірник наукових праць Запорізького національного університету. Педагогічні науки. – 2017. – Вип. LXXX. Том 1. – С. 146–150.
5. Калініна Л. М. Інформатизація освіти і зародження нового освітнього середовища як основи нової української школи / Л. М. Калініна, О. М. Китайцев, В. М. Косик, В. В. Лапінський, О. М. Мельник // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2017. – № 4. – С. 3–8.
6. Коханова О. П. Партнерство як фактор соціалізації особистості / О. П. Коханова. – 2013. – URL: http://elibrary.kubg.edu.ua/2004/1/O_Kokhanova_PPTP_2_IPSP.pdf.
7. Лапінський В. В. Сучасні вимоги до засобів подання навчального матеріалу електронними освітніми ресурсами / В. В. Лапінський // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. – 2017. – Вип. 19 (26). – С. 194–199. (Серія 2: «Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання»).
8. Лисак Н. А. Блог керівника гуртків Паперопластика», «Геометричне моделювання» / Н. А. Лисак. – URL: https://paperoplastika-vpu.blogspot.com/p/blog-page_19.html.
9. Економічно-правові умови державно-партнерської взаємодії суб'єктів управління опорних закладів освіти: практ. посіб. / О. М. Онаць, Г. М. Калініна, М. М. Малюга, В. В. Мелешко, Л. М. Попович, М. О. Топузов, Б. Г. Чижевський. – Київ : КОНВІ ПРИНТ, 2021. – URL: https://undip.org.ua/wp-content/uploads/2021/12/POS_-EKON-PRAV_-UMOVY-Pravylnyy-1.pdf.
10. Партнерська взаємодія школи та сім'ї як фактор оновлення сучасної освіти: науково-методичний збірник / редкол. : Н. А. Побірченко, Т. Є. Гура, В. Я. Ястребова [та ін.]. – Запоріжжя : СТАТУС, 2018. – 232 с.
11. Цифрові технології в освіті: сучасний досвід, проблеми та перспективи : монографія / Т. А. Васильєва та ін. ; за заг. ред. Т. А. Васильєвої, Ю. М. Петрушенка. – Суми : Сум. держ. ун-т, 2022. – 150 с. – URL: https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/89990/1/Vasylieva_education.pdf;jsessionid=EA12C9950A051450AED27CBE1CFDC421.

References

1. Video Marketing Statistics 2022. Wyzowl (2022). Retrieved from: <https://wyzowl.s3.eu-west-2.amazonaws.com/pdfs/Wyzowl-Video-Survey-2022.pdf>.
2. Vyshnevskiy, O. (2006). *Teoretychni osnovy suchasnoi ukrainskoi pedahohiky [Theoretical foundations of modern Ukrainian pedagogy]*. Drohobych, 326 p. [in Ukrainian].
1. Pro osvitu: Zakon Ukrainy vid 5 veres. 2017 r. № 2145-VIII [On education: Law of Ukraine dated September 5. 2017 No. 2145-VIII]. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> [in Ukrainian].

2. Kazanzhy I. V. (2017). Pidhotovka maibutnikh uchyteliv do vykorystannia pedahohiky partnerstva v pobudovi indyvidualnoi osvitoi traiektorii dytyny [Preparation of future teachers to use partnership pedagogy in the construction of a child's individual educational trajectory]. *Zbirnyk naukovykh prats Zaporizkoho natsionalnogo universytetu. Pedahohichni nauky – Collection of research papers of the Zaporizhzhya National University. Pedagogical sciences*. Vol. LXXX. No. 1. P. 146–150. [in Ukrainian].

3. Kalinina, L. M., Kytaitsev, O. M., Kosyk, V. M., Lapinskyi, V. V., Melnyk, O. M. (2017). Informatyzatsiia osvity i zarodzhennia novoho osvitnoho seredovyshcha yak osnovy novoi ukrainskoi shkoly [Informatization of education and the birth of a new educational environment as the basis of a new Ukrainian school]. *Kompiuter u shkoli ta simi – Computer in school and family*. 4. P. 3–8. [in Ukrainian].

4. Kokhanova, O. P. (2013). Partnerstvo yak faktor sotsializatsii osobystosti [Partnership as a factor of socialization of personality]. Retrieved from: http://elibrary.kubg.edu.ua/2004/1/O_Kokhanova_PPTP_2_IPSP.pdf. [in Ukrainian].

5. Lapinskyi, V. V. (2017). Suchasni vymohy do zasobiv podання navchalnogo materialu elektronny-my osvitynymi resursamy [Modern requirements for means of presenting educational material with electronic educational resources]. *Naukovyi chasopys Natsionalnogo pedahohichnogo universytetu imeni M. P. Drahomanova – Scientific journal of the National Pedagogical University named after M. P. Drahomanov*. 19 (26). P. 194–199. [in Ukrainian].

6. Lysak N. A. Bloh kerivnyka hurtkiv Paperoplastyka», «Heometrychne modeliuvannia» [Blog of the head of the Paper Plastics group, “Geometric Modeling”]. Retrieved from: https://paperoplastika-vpu.blogspot.com/p/blog-page_19.html. [in Ukrainian].

7. Onats, O. M., Kalinina, H. M., Maliuha, M. M., Meleshko, V. V., Popovych, L. M., Topuzov, M. O., & Chyzhevskyi, B. H. (2021). Ekonomichno-pravovi umovy derzhavno-partnerskoi vzaiemodii subiektiv upravlinnia opornykh zakladiv osvity [Economic and legal conditions of state-partner interaction of management subjects of supporting educational institutions]. Kyiv. Retrieved from: https://undip.org.ua/wp-content/uploads/2021/12/POS_-EKON-PRAV_-UMOVY-Pravylnyy-1.pdf. [in Ukrainian].

8. Pobirchenko, N. A., Hura, T. Ye., Yastrebova, V. Ya. et al. (2018). Partnerska vzaiemodiia shkoly ta simi yak faktor onovlennia suchasnoi osvity [Partnership interaction of school and family as a factor in the renewal of modern education]. *Zaporizhzhia*, 232 p. [in Ukrainian].

9. Vasylieva, T. A. et al. (2022). Tsyfrovi tekhnolohii v osviti: suchasnyi dosvid, problemy ta perspektyvy [Digital technologies in education: modern experience, problems and prospects]. Sumy. 150 p. Retrieved from: https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/89990/1/Vasylieva_education.pdf;jsessionid=EA12C9950A051450AED27CBE1CFDC421. [in Ukrainian].

Sohan Nataliia

PARTNERSHIP PARTICIPATION IN THE EDUCATIONAL PROCESS USING MODERN DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE CONDITIONS OF DISTANCE EDUCATION

Summary.

The article raises the issue of the interaction of all partnership participants in the educational process, in particular the involvement of the student's family in cooperation and partnership interaction during distance learning, which involves the organization of a certain communicative space, the use of various educational resources and technologies; outlined the main advantages of the integration of education, namely the integration of natural, mathematical sciences and philology; described the types of information and communication technologies used to organize effective methods of interaction, in particular, the use of presentations, which allows to organize the cognitive activity of students and allows to ensure collective interaction; the use of on-line resources/sites is suitable for organizing and intensifying search work, monitoring skills, working out the elements of financial literacy; working in Google documents allows you to develop practical skills for working with text documents; the use of video content in educational process makes learning more interesting, which contributes to increasing student engagement during the lessons, according to research by Wyzowl, 96 % of people prefer explanations in video format; online games help students explore the world and analyze occurrence; excursions/video outing, virtual tours help to visit various interesting places and get useful informa-

tion; tasks with using QR codes that's the way to accelerate the spread of information; word clouds contribute to faster memorization of concise and important information, development of critical thinking, cognitive activity and creative imagination of students; Kahoot, it is an online platform for creating and sharing quizzes, surveys and tests; mental maps or "intelligence maps", "mind maps" are aimed at the development of students' educational and cognitive activities, independent creative and critical thinking.

Keywords: partnership; interaction; Distance Learning; information, communication and digital technologies; STEM education; digitalization.

Стаття надійшла до редколегії 15 листопада 2023 року

УДК 373.5.016

DOI: [https://doi.org/10.32405/2413-4139-2023-2\(31\)-141-150](https://doi.org/10.32405/2413-4139-2023-2(31)-141-150)

Юсипіва Тетяна,

м. Дніпро, Україна

 <https://orcid.org/0000-0001-5865-9500>

Михайленко Анна,

м. Дніпро, Україна

 <https://orcid.org/0009-0000-3308-4587>

ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ МОБІЛЬНОГО НАВЧАННЯ В СЕРЕДНІЙ ОСВІТІ: ЕФЕКТИВНІСТЬ І МОЖЛИВОСТІ З ПОЗИЦІЙ ПЕДАГОГА ТА УЧНЯ

Анотація.

У статті проаналізовано особливості застосування технології мобільного навчання в освітньому процесі закладів загальної середньої освіти. Розроблено та проведено серію уроків біології з використанням M-learning для учнів 6 класу, після чого було проведено анкетування школярів і вчителів щодо досвіду впровадження мобільного навчання в освітній процес ліцею. Виявлено, що більшість учнів задоволена застосуванням M-learning на уроках біології та вважає його ефективною технологією навчання. Встановлено, що запропоновані вчителем навчальні матеріали з ботаніки виявилися зрозумілими і цікавими для дітей, мотивували їх до поглибленого пізнання будови та життєдіяльності рослин, стимулювали до активної роботи на уроці та самостійного пізнання рослинних об'єктів, розвивали допитливість і пізнавальний інтерес. З'ясовано, що більшість педагогів вважають мобільне навчання ефективною технологією, яка осучаснює навчання і дозволяє перетворити його на цікавий і захопливий для дітей пізнавальний процес.

Ключові слова: мобільне навчання (M-learning); інтернет-технології; мобільні телефони; мобільні/портативні пристрої; уроки біології; мотивація до навчання; заклади загальної середньої освіти.

Реформування та модернізація освітньої галузі України, що зумовлені необхідністю диджиталізації та інформатизації суспільства, супроводжуються послідовним упровадженням ефективних технологій навчання, насамперед дистанційного, що спочатку було викликане введенням в нашу країну карантину у зв'язку з пандемією Covid-19, а згодом і воєнного стану внаслідок повномасштабного вторгнення росії. Труднощі, які виникали у освітян і здобувачів освіти під час дистанційного навчання, як-от: відсутність у вчителів як досвіду викладання в онлайн-форматі, так і відповідних інтерактивних матеріалів, невизначеність із платформою для дистанційного навчання, неготовність дітей працювати дистанційно, психологічний стан розгубленості вчителів, дітей, батьків у ситуації невизначеності, практично були розв'язані шляхом впровадження в навчально-виховний процес електронного навчання (E-learning). Стрімкий розвиток технологій і наявність мобільних пристроїв у більшості здобувачів освіти забезпечили виокремлення із електронного навчання його різновиду – мобільного навчання.