

Ольга Комар

РЕЗУЛЬТАТИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ РОБОТИ З ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ ДО ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕРАКТИВНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ

Сучасні реалії підготовки педагогічних кадрів для початкової школи вимагають професіоналів нової генерації, які мають орієнтуватись не лише в типових ситуаціях, а й організувати навчальну діяльність молодших школярів на основі застосування концепцій особисто орієнтованої освіти; прагнути до опанування інноваціями і застосуванням їх у своїй професійній діяльності, однією з яких, зокрема, є інтерактивна технологія.

У процесі створення ефективної системи формування готовності майбутніх учителів початкової школи до застосування інтерактивної технології нами були визначені основні педагогічні умови формування і розвитку готовності майбутніх учителів початкової школи до застосування інтерактивної технології. Серед них:

- створення під час навчання спеціального емоційно-позитивного середовища навколо питань зростання інноваційного потенціалу майбутніх вчителів, зокрема їх оволодіння інтерактивною технологією;
- переорієнтація навчального змісту психолого-педагогічних дисциплін ВНЗ на підготовку майбутніх вчителів до застосування технології інтерактивного навчання;
- побудова навчального процесу у ВНЗ з різних, насамперед психолого-педагогічних дисциплін з обов'язковим включенням інтерактивної технології навчання та її елементів;
- створення у ВНЗ атмосфери співробітництва як під час занять, так і у спільній позанавчальній діяльності студентів і викладачів;
- забезпечення спеціальної підготовки викладачів до проведення інтерактивних занять з дисциплін психолого-педагогічного циклу та керівництва педагогічною практикою студентів.

Також, відштовхуючись від висновків Л.Е. Бекірової [1], ми визначили основні принципи формування і розвитку такої готовності. Серед них:

- принцип взаємодії (включення всіх студентів у процес навчання на основі їх позитивної доброзичливої продуктивної взаємодії, взаємонавчання один одного, з опорою на суб'єктний досвід кожного з них);
- принцип суб'єкт-суб'єктних відносин (передбачає навчання, яке засноване на діалозі рівних партнерів, зі створенням демократичних відносин у навчанні, де викладач і студент – рівноправні, рівнозначні суб'єкти освітнього процесу, викладач – організатор, помічник, консультант);
- принцип активності (включення студента в процес навчання, заснованого на застосуванні інтерактивних технологій навчання: рольові, ділові ігри, ігри-імітації, симуляції, тренінги, вирішення педагогічних зав-

дань, дискусійних питань тощо);

– принцип рефлексії (усвідомлення процесу навчання, осмислення його результативності, спрямованості; аналіз власних відчуттів, переживань, особливостей власного мислення і мислення інших учасників взаємодії, власних способів розумової діяльності);

– принцип комфортності (припускає комфортні умови навчання, в яких студент відчує свою інтелектуальну спроможність, атмосферу взаємної емоційної та інтелектуальної підтримки, доброзичливості, атмосферу співпраці, співтворчості, з проживанням у навчальному процесі ситуацій успіху);

– принцип поєднання колективної, групової та індивідуальної роботи (передбачає побудову навчального процесу на основі застосування чотирьох видів інтерактивних технологій навчання: інтерактивних технологій кооперативного навчання, інтерактивних технологій колективно-групового навчання, інтерактивних технологій ситуативного моделювання, інтерактивних технологій відпрацювання дискусійних питань, поєднання індивідуальної, парної, групової, колективної роботи);

– принцип інтеграції (передбачає зв'язування окремих диференційованих частин отриманих знань, умінь і навичок із застосування інтерактивних технологій навчання в єдине ціле, що має на увазі певну впорядкованість, узгодженість, систематизацію в знаннях. Учитель початкових класів – вчитель, який викладає не один предмет, а комплекс предметів, отже, вивчає у ВНЗ комплекс методик з дисциплін, які викладаються в початковій школі. Таким чином, принцип інтеграції сприяє зближенню і зв'язку педагогічних, психологічних, методичних наук, теоретичних і практичних знань, умінь, навичок, набутих студентами у ВНЗ в сфері застосування інтерактивних технологій навчання у своїй подальшій професійно-педагогічній діяльності).

Ми припустили, що підготовка майбутніх вчителів початкової школи до застосовування інтерактивної технології має свою динаміку. Формування цього утворення залежить від таких особливостей:

- змісту і способів організації фахово-педагогічного навчання в умовах ступеневої освіти;
- збагачення майбутнім педагогом досвіду інноваційної діяльності на кожному з етапів підготовки;
- залучення студентів до практичного застосування набутих ними знань у виробничих умовах (творчій лабораторії кожного вчителя – школі).

Перевірка цього припущення, а також вивчення особливостей підготовки як майбутніх вчителів початкової школи, так і тих, хто вже працює, до застосовування інтерактивних технологій відбувалися на констатувальному етапі педагогічного дослідження в 2003 і 2004 роках. У його межах здійснювався аналіз складових підготовки майбутнього вчителя

до застосування інтерактивних технологій навчання у виробничому процесі, знання технологій, методичних умінь застосування окремих технологій, і всього технологічного інтерактивного процесу зокрема. Результати кількісно-якісного аналізу показали, що на підготовку майбутнього вчителя до застосування інтерактивних технологій навчання впливають багато об'єктивних і суб'єктивних факторів, динаміка процесу не є прямолінійною, розвиток внутрішньої структури підготовки майбутніх вчителів початкової школи відбувається поступово і набуває цілісності через стратегію формування загальної професійно-педагогічної особистості вчителя. Характерним для цього етапу був пошук необхідних підходів до вдосконалення змісту, форм і методів процесу цілеспрямованої підготовки майбутнього вчителя початкових класів до застосування ним інтерактивних технологій у своїй майбутній професійній діяльності.

В межах констатувального етапу також уточнювалися наукові підходи, категоріальний апарат дослідження, формулювання деяких понять, коригувалась методика згідно з реальними потребами вчителя-практика.

У процесі роботи над нашим дослідженням нами доведено, що готовність студентів до застосування інтерактивної технології містить три основних компоненти-етапи:

- *мотиваційно-ціннісний* (ставлення й особистісні цілі);
- *когнітивний* (знання);
- *операційний* (уміння й навички).

Ці етапи не мають жорстких меж, оскільки не можна розмежувати єдиний процес, визначити його єднальні ланки: звідки починаються і продовжуються переконання, та де останні переходять у дієво-вольову сферу. Однак, кожний компонент-етап потребує відповідного змістового і організаційного педагогічного наповнення.

В результаті аналізу теоретичних джерел та відштовхуючись від наших висновків щодо розвитку зазначеного феномену, основними показниками розвитку мотиваційно-ціннісного критерію готовності студентів до застосування інтерактивної технології нами визначені:

- бажання професійної самореалізації через ефективність власної професійної діяльності, яка відображена в навчальних досягненнях учнів;
- переконаність в ефективності інтерактивної технології навчання;
- позитивне ставлення майбутнього фахівця до необхідності спеціальної інтерактивної організації навчально-пізнавальної діяльності;
- постійне прагнення до вдосконалення професійної компетентності шляхом вивчення нової психолого-педагогічної та методичної літератури, користування освітніми інтернет-ресурсами, участю в навчальних семінарах і тренінгах.

Показниками розвитку когнітивного критерію вважаємо наявність у студента знань про:

- поняття інтерактивного навчання та його ознаки;
- відмінності інтерактивного навчання від інших моделей навчання;
- педагогічні умови реалізації інтерактивного навчання;
- форми і методи інтерактивного навчання та їх обґрунтований вибір вчителем;
- роль засобів навчання в інтеракції;
- основні елементи технології інтерактивного навчання;
- запровадження інтерактивної технології як цілісного підходу;
- особливості інтерактивного навчання різних предметів у початковій школі;
- вітчизняну і зарубіжну практику інтерактивного навчання молодших школярів;
- відбір методів, форм і конструювання інтерактивних вправ і варіантів їх застосування відповідно до предмету, теми та умов проведення (урок у класі, екскурсія в природу, тощо).
- можливі варіанти і особливості організації взаємодії учителя і учнів, його керівну роль в процесі інтерактивного заняття;
- психологічні особливості молодшого школяра, що проявляються на інтерактивному занятті.

Показниками розвитку операційного критерію виступають такі уміння і навички студентів:

- відібрати із всього різноманіття інтерактивних методів і форм потрібні для цього уроку в залежності від: змісту навчання, особливостей колективу та окремих учнів, цілей і завдань навчання на уроці, структури і методики уроку, наявних засобів навчання тощо;
 - створити класне середовище, що відповідає змісту, активній навчальній діяльності і груповим методам, що потрібні на уроці;
 - проводити орієнтовані на учнів заняття, під час яких проявляти повагу до учнів як особистостей;
 - організовувати інтенсивну взаємодію та комунікацію всіх учнів класу;
 - організовувати і забезпечувати ефективне опанування учнями змістом навчання за державною програмою;
 - інтегрувати у свої заняття важливі для майбутніх громадян такі питання як права і обов'язки людини і громадянина, любов до вітчизни, захист навколишнього середовища і т.д.;
 - розробляти інструкції і план-конспект для проведення інтерактивного навчання на уроці;
 - використовувати різноманітні, зокрема проблемні питання для осмислення, щоб залучити учнів до високого рівня мислення;
 - ефективно поєднувати в організації навчально-пізнавальної
-

діяльності молодших школярів індивідуальне, групове та фронтальне навчання;

- використовувати в організації навчально-пізнавальної діяльності молодших школярів всю сукупність інтерактивних методів.

Зрозуміло, що на констатувальному і формувальному етапах експериментальна перевірка готовності студентів до застосування інтерактивної технології повинна бути статистично обґрунтована. А для цього потрібно відповідально підійти до вибіркового спостереження, яке дає характеристику всієї статистичної сукупності (в нашому випадку – студентів вітчизняних ВНЗ, які готуються стати вчителями в галузі початкової освіти) на основі вивчення деякої її частини. Як зазначають фахівці з математичної статистики, сукупність, що підлягає обстеженню, поділяється на генеральну та вибірккову.

Генеральна (в нашому випадку – студентів вітчизняних ВНЗ, які готуються стати вчителями в галузі початкової освіти) – це сукупність, з якої вибирають елементи для статистичного обстеження. Аналіз інформації з офіційного сайту Міністерства освіти і науки України (www.mon.gov.ua) дає можливість зробити висновок про те, що протягом 2008/2009 н.р. у ВНЗ III–IV рівнів акредитації України готувалися для початкової школи на державній (табл. 1.) та контрактній формі навчання (денна і заочна) за кваліфікаційними рівнями бакалавр, спеціаліст і магістр близько 34500 студентів.

Таблиця 1.

Кількість місць державного замовлення у ВНЗ III–IV рівнів акредитації на фахівців із початкового навчання (2008/2009 н.р.)
(за матеріалами сайту www.mon.gov.ua)

№	Регіон	Кількість бюджетних місць за кваліфікаційними рівнями, спеціальностями і формами навчання						Всього
		Бакалавр		Спеціаліст		Магістр		
		Пед. освіта		Початк. навчання		Початк. навчання		
		Ден.	Заочн.	Ден.	Заочн.	Ден.	Заочн.	
1	АР Крим	0	0	0	0	0	0	0
2	Вінницька	65	15	20	18	5	2	125
3	Волинська	60	108	20	50	4	5	247
4	Дніпропетровська	100	40	30	32	10	0	212
5	Донецька	210	120	30	35	18	8	421
6	Житомирська	75	28	40	40	2	2	187
7	Закарпатська	95	0	65	3	4	3	170
8	Запорізька	220	104	30	20	4	2	380
9	Ів.-Франківська	60	28	40	10	5	2	145
10	Київська	110	112	45	25	10	5	307

11	Кіровоградська	80	40	30	13	3	0	166	
12	Луганська	125	60	22	27	2	2	238	
13	Львівська	235	83	40	31	0	0	399	
14	Миколаївська	75	50	30	40	4	1	200	
15	Одеська	165	96	55	30	7	3	356	
16	Полтавська	105	63	30	20	2	0	220	
17	Рівненська	115	110	45	70	8	0	348	
18	Сумська	245	112	40	47	1	0	445	
19	Тернопільська	130	38	40	17	4	0	229	
20	Харківська	440	225	20	0	7	0	692	
21	Херсонська	150	58	40	22	5	8	283	
22	Хмельницька	60	40	30	25	0	0	155	
23	Черкаська	20	10	70	30	3	2	135	
24	Чернівецька	0	0	20	10	8	1	39	
25	Чернігівська	140	54	45	25	8	0	272	
26	м. Київ	460	290	35	25	10	15	835	
27	м. Севастополь	0	0	0	0	0	0	0	
		5424		1782					
							Всього	7206	

Саме це число ми можемо взяти як генеральну сукупність для нашого дослідження. Вибіркова – це сукупність на основі генеральної, елементи якої обстежують.

Важливою умовою вибіркового спостереження є таке формування вибіркової сукупності, щоб вона точно відображала основні характеристики генеральної сукупності. Теоретичною основою вибіркового способу дослідження є теорія ймовірності і закон великих чисел. Щоб дослідження ґрунтувалося на достатній кількості фактів і спостережень, використовують таблицю достатньо великих чисел. Від дослідника вимагається у даному випадку визначення величини ймовірності і величини допустимої похибки.

Якщо, наприклад, допустима похибка у висновках, які повинні бути зроблені нами в результаті спостережень, порівняно з теоретичними допущеннями, не повинна перевищувати 0,05 як в додатну, так і у від’ємну сторону (іншими словами, ми можемо помилитися не більше, ніж у 5 випадках із 100), то за таблицею достатньо великих чисел знаходимо, що правильний висновок може бути зроблений в 9 випадках з 10, тоді, коли спостережень буде не менше 270, в 99 випадках із 100 за наявності не менше 663 спостережень і т.д. [2, 90]. Значить, із збільшенням точності і вірогідності, з якою ми передбачаємо зробити висновки, число необхідних спостережень збільшується.

Однак в психоло-педагогічних дослідженнях воно не повинно бути завеликим. 300–500 спостережень є безперечно достатніми для ґрунтовних висновків. Формула репрезентативної вибірки за С. Макеєвим [3]:

$$n = \frac{1}{\Delta^2 + \frac{1}{N}}$$

де n – вибіркова сукупність,
 N – генеральна сукупність,
 Δ – припустима похибка (0,05).

Для нашої роботи обрахування оптимальної репрезентативної вибіркової сукупності учасників експерименту, з розрахунку обсягу генеральної сукупності в 34500 учасників, буде складати:

$$n = \frac{1}{\Delta^2 + \frac{1}{N}} = \frac{1}{0,05^2 + \frac{1}{34500}} = 397 \text{ осіб.}$$

Для проведення констатувального етапу нашого експериментального дослідження ми сформуваємо вибірку в 402 студенти (16 академічних груп) таких вищих навчальних закладів:

- Бердянського державного педагогічного університету (БДПУ),
- Волинського державного університету імені Лесі Українки (ВДУ),
- Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова (НПУ),
- Південноукраїнського державного педагогічного університету ім. К.Д. Ушинського (ПДПУ),
- Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини (УДПУ)).

У формульованому експерименті взяли участь 386 студентів (14 навчальних груп) з означених вище ВНЗ. Групи були поділені на контрольні (191 студент) та експериментальні (195 студентів) – відповідно по 7 груп.

Враховуючи складну структуру досліджуваного феномену, нами були виділені два підходи до виявлення готовності до використання інтерактивної технології студентами: перший – їх самооцінка, яка здійснювалася на основі анкетного опитування. Другий – експертна оцінка викладачами показників сформованості феномену у студентів також за результатами відповідей студентів на питання розробленої нами анкети.

На основі аналізу психолого-педагогічної літератури, в тому числі дисертаційних досліджень, особистих споглядань, нами були виокремлені специфічні складові організації інтерактивного навчання молодших школярів (табл. 2), які лягли в основу показників, за якими проводилась оцінка операційного критерію готовності при аналізі діяльності студентів до і після вивчення курсу основних методик і спецкурсу. Виокремлення складових базувалось на розумінні педагогічного процесу як об'єкта педагогічної діяльності, в якому в якості предмета управлінської діяльності

вчителя виступає навчально-пізнавальна діяльність школярів. Враховувався і той факт, що організація діяльності учнів повинна спиратись на сучасні концепції теорії навчально-пізнавальної діяльності (особистісно-орієнтоване навчання, компетентнісний підхід, розвиток учнів, теорія поетапного формування розумових дій, індивідуальні, групові, колективні форми навчання тощо).

Таблиця 2

Основні складові організації інтерактивного навчання молодших школярів

№	Складові
1.	Чітка, послідовна і динамічна організація діяльності учнів
2.	Врахування характеру навчально-пізнавальної діяльності учнів при підготовці дидактичних матеріалів
3.	Вибір адекватних інтерактивних вправ для організації навчально-пізнавальної діяльності учнів у зв'язку з етапом навчання
4.	Творче застосування інтерактивних вправ на різних типах уроків, нестандартних уроках та уроках-екскурсіях
5.	Обговорення теми і очікуваних результатів (цілевих завдань) в учнівській аудиторії
6.	Організація структурних компонентів уроку, який спроектовано за інтерактивними технологіями
7.	Організація фронтальних інтерактивних вправ
8.	Організація групових інтерактивних вправ
9.	Організація та ефективність проведення дискусії
10.	Організація та ефективність проведення інтерактивних дидактичних ігор
11.	Активність учнів у проведених інтерактивних вправах: а) робота в групі по ролях, в) організація зворотнього зв'язку(сигнальні картки), г) різний ступінь доказовості міркувань
12.	Активність учителя в інтерактивному уроці (дати установку, направити роботу, дати можливість вислухати всіх бажаючих, скоротити виступ тощо)
13.	Участь учнів у перевірці і оцінці знань: – самоконтроль і самооцінка, – взаємоконтроль і взаємооцінка
14.	Організація рефлексії стосовно очікуваних результатів
15.	Раціональне використання часу уроку для організації інтерактивних вправ

Узагальненим вираженням підсумків процесу підготовки студентів є готовність випускника педагогічного ВНЗ до систематичного застосування інтерактивної технології у початковій школі, яка повинна відповідати мотиваційно-ціннісному, когнітивному й операційному критеріям.

На завершальному етапі формування етапу педагогічного експерименту, на основі проведення підсумкового анкетування, здійснювалося

опрацювання отриманих даних. Проводилося їх узагальнення, систематизація і теоретичний аналіз. На цьому ж етапі відбувалося описання результатів, доведення їх до організаторів і виконавців процесу навчання, упровадження системи підготовки майбутніх учителів до застосування інтерактивної технології.

Формувальний етап експерименту реалізовувався нами спільно зі 121 викладачем Інституту соціальної та мистецької освіти, пізніше Інституту дошкільної та початкової освіти Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини; Інституту педагогіки і психології Національного педагогічного університету імені Михайла Драгоманова; Педагогічного інституту Волинського державного університету імені Лесі Українки; факультету початкового навчання Південноукраїнського державного педагогічного університету (м. Одеса) імені К.Д. Ушинського; факультету підготовки вчителів початкової школи Бердянського державного педагогічного університету в різних формах і методах протягом 2005–2009 навчальних років. Особливостями нашого дослідження були комплексність, дієвість, орієнтація на широкий студентський контингент у різних регіонах України.

Алгоритм наших дослідницьких дій на етапі обрахунку результатів експериментальної діяльності полягав у наступному:

- статистично підтвердити співпадіння початкового стану експериментальних та контрольних груп;
- встановити відмінність (та підтвердити її статистично) кінцевого стану експериментальних та контрольних груп після вивчення в експериментальних групах спецкурсу «Уроки в початковій школі із застосуванням інтерактивних технологій навчання»;
- встановити відмінності (та підтвердити їх статистично) у початковому і кінцевому станах (динаміці) експериментальних груп після вивчення спецкурсу «Уроки в початковій школі із застосуванням інтерактивних технологій навчання»;
- встановити співпадіння чи несуттєві відмінності (та підтвердити їх статистично) у початковому і кінцевому станах (динаміці) контрольних груп.

Статистичний аналіз узагальнених результатів у контрольних та експериментальних групах на початку експерименту ми здійснили за допомогою t-критерія Стьюдента (Госсета) для однорідних вибірок.

З позицій математичної статистики гіпотезу про значущість розходжень в оцінці чинника двох порівнювальних груп ми спостерігали для найменшої із одержаних різниць відносних частот. Оскільки всі інші різниці частот будуть не менші за 0,08, то розходження в оцінці всіх інших чинників будуть ще більш значущими на рівні значущості $\alpha = 0,05$. Це означає, що запропонована нами модель формування готовності майбутніх

учителів початкової школи до застосування інтерактивної технології, яка була реалізована в експериментальних групах на основі спецкурсу «Уроки в початковій школі із застосуванням інтерактивних технологій навчання» і комплексу інших заходів, зображених на схемі педагогічної системи підготовки майбутніх учителів до застосування інтерактивної технології, є дієвою й статистично обґрунтованою.

Наочно зміни у рівнях сформованості готовності майбутніх учителів початкової школи до застосування інтерактивної технології в експериментальних і контрольних групах на момент закінчення експериментального навчання наведений на рис. 1.

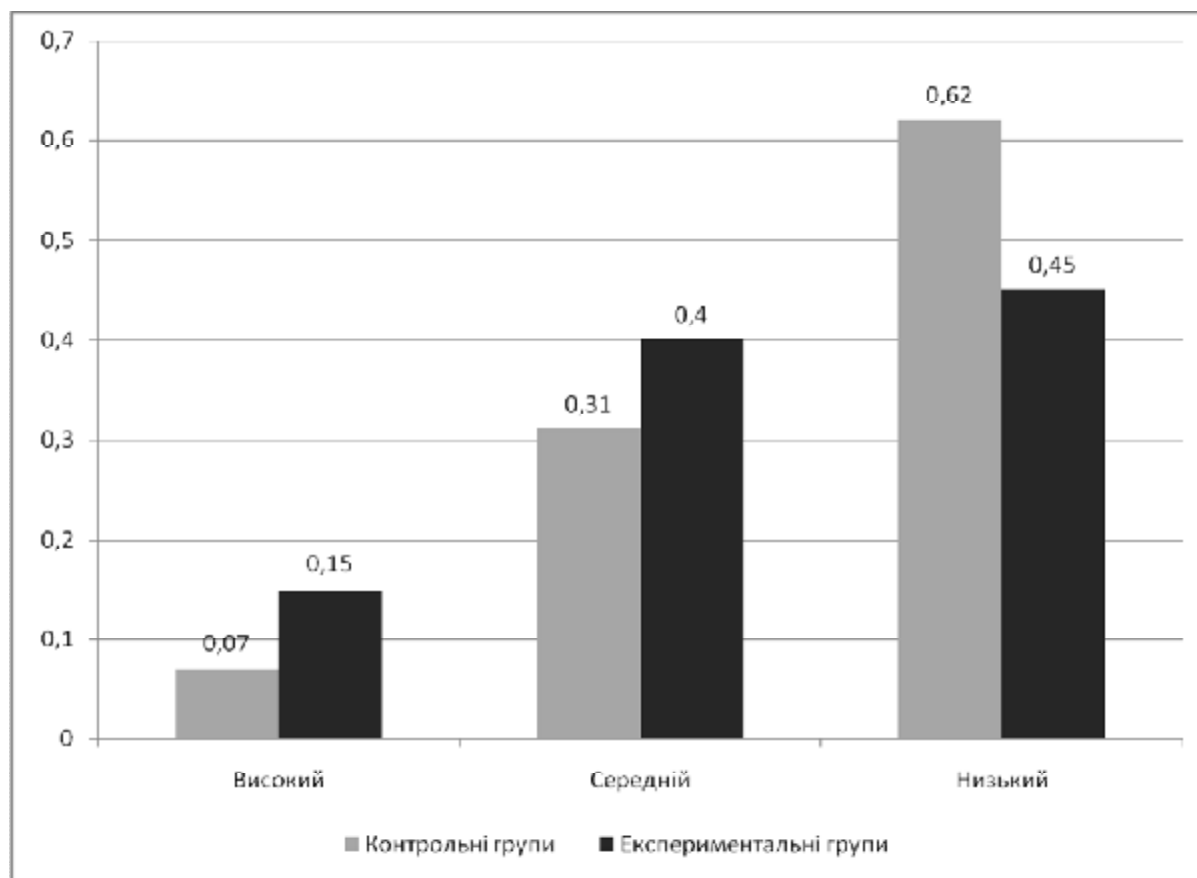


Рис. 1. Розподіл студентів за рівнями сформованості готовності до застосування інтерактивної технології після формувального етапу експерименту у відносних частотах

Згідно з алгоритмом статистичного обрахунку результатів нашого експериментального дослідження, з метою повного статистичного обґрунтування вірогідності його результатів, ми повинні порівняти стан експериментальних груп на початку та після закінчення формувального етапу експерименту (табл. 3).

Рівні сформованості готовності майбутніх учителів початкової школи до застосування інтерактивної технології до і після формувального етапу експерименту в експериментальних групах нашої вибірки

Рівні сформованості готовності	Експеримент. групи ДО (осіб)	Експеримент. групи ПІСЛЯ (осіб)	Експеримент. групи ДО (відн. част.)	Експеримент. групи ПІСЛЯ (відн. част.)	Різниця у відн. част.
Високий	13	28	0,06	0,15	0,09
Середній	54	78	0,28	0,40	0,12
Низький	128	87	0,66	0,45	0,21
Всього	195	193	1,00	1,00	

Таким чином, ми статистично підтвердили дієвість запропонованої нами моделі формування готовності до застосування інтерактивної технології, за допомогою якої у студентів за освітнім напрямком «Початкова освіта» можливо формувати мотиваційно-ціннісну, когнітивну та операційну складові цієї готовності.

Завершальний етап експерименту також довів, що більшість студентів експериментальних груп піднялася на вищий рівень у розвитку готовності до застосування інтерактивної технології. За результатами статистичної обробки анкет учасників експерименту ми констатували суттєве підвищення параметрів усіх показників критеріїв, що вимірювалися.

За результатами експериментального дослідження нами були підготовлені й видані методичні матеріали, розроблені на основі запропонованої нами системи навчання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бекірова Л. Е. Модель формування готовності майбутніх учителів початкових класів до застосування інтерактивних технологій навчання [Електронний ресурс] / Л. Е. Бекірова // Теорія та методика управління освітою. – 2009. – № 2. – Режим доступу : <http://tme.umo.edu.ua/docs/Title2.pdf>
2. Смагіна Таїса Миколаївна. Формування громадянської компетентності учнів у процесі навчання правознавства : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Інститут педагогіки АПН України. – К., 2007. – 267 арк.
3. Соціологія / за ред. С. О. Макеєва. – К. : Українська енциклопедія, 1999. – 349 с.