

determines not only the speed of the source relative to the receiver, but the speed of the source and the receiver relative to the medium.

Methodological study of the Doppler effect in optics is performed using the Lorentz transformation for points in time. From a methodological point of view in the preparation of teachers of physics is important to consider the physical phenomena from the standpoint of different theories. Therefore, the paper analyzes the Doppler effect as using 4-dimensional covariant formalism which is introduced into the ETS. Shown that the invariant form of recording the properties of space and time for submission to the learning process of the Doppler effect to a greater extent than existing methods, corresponds the modern level of theoretical physics and enhance fundamentalization of physical education in Ukraine.

Key words: *Doppler effect, frequency, wave-length, transformation of Lorentz, 4-dimensional vectors.*

УДК 378:001.895

О. І. Огієнко

Інститут педагогічної освіти і
освіти дорослих НАПН України

ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ ДО ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЯК ВАЖЛИВА СКЛАДОВА ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ

У статті розкривається сутність інноваційної педагогічної діяльності й готовність до неї; обґрунтовується модель формування готовності майбутнього вчителя до інноваційної діяльності, яка складається з шістьох компонентів, що тісно пов'язані та взаємоузгоджені між собою: мотиваційно-аксіологічний, змістовно-когнітивний, операційно-діяльнісний, емоційно-вольовий, креативний, рефлексивно-аналітичний; визначаються умови її ефективності.

Ключові слова: *інноваційна педагогічна діяльність, готовність до інноваційної педагогічної діяльності, майбутній учитель, модель, педагогічні умови.*

Постановка проблеми. Реформування системи освіти України в умовах інформаційного, глобалізованого суспільства актуалізує проблему підвищення якості освіти, основним шляхом вирішення якої є активне впровадження в теорію та практику педагогічних нововведень, що зумовлює необхідність здійснення інноваційної педагогічної діяльності, успішність якої залежить від сформованості готовності вчителя до інноваційної діяльності, що мобілізує особистість на створення інновацій, їх освоєння й використання. У Концепції загальної середньої освіти зазначається: «...зміни у змісті й структурі загальної середньої освіти мають глибинний характер і потребують підготовки вчителя, який усвідомлює свою соціальну відповідальність, постійно дбає про своє особистісне та професійне зростання». Водночас існуюча підготовка майбутніх учителів не забезпечує повною мірою їхньої готовності до змін. Звідси формування готовності вчителя до інноваційної педагогічної діяльності є актуальною проблемою педагогічної науки.

Аналіз актуальних досліджень. Аналіз наукової літератури засвідчив, що окремі аспекти інноваційної діяльності педагога висвітлено в сучасних педагогічних дослідженнях українських науковців: філософські (І. Зязюн, О. Остапчук та ін.), психологічні (І. Бех, Т. Гальцева, С. Лубянська та ін.), педагогічні (А. Вірковський, І. Дичківської, О. Дубасенюк, О. Козлова, К. Макогон та ін.), історичні (І. Аносов та ін.), соціокультурні (І. Гавриш, М. Романенко та ін.), предметно-методичні (О. Ковальчук, І. Манькусь, Л. Мельник та ін.).

Велика увага щодо підготовки вчителя до інноваційної діяльності приділяється російськими дослідниками, зокрема, К. Ангеловські, Е. Днепров, М. Бургин, В. Загвязинський, М. Кларін, В. Краєвський, В. Сластьонін, О. Хомерікі, Т. Шамова, О. Хуторський, Н. Юсуфбекова та ін., а також зарубіжними дослідниками: Дж. Нів, А. Адамс, В. Туласєвіч, Л. Хіггінсон, В. Холстід, Ш. Лоулор, Б. Мун, М. Галтон, Т. Гусен, Т. Послтвейт, А. Тайджнман, Р. Фергюссон, М. Кемерон-Джоунз, П. Хоггетт, Р. Прінг, Л. Тікл, К. Джіпс, Т. Гіленд, Дж. Елліотт, П. Бродфут та ін.

Не дивлячись на те, що аспект досліджень стосовно інноваційної діяльності вчителя досить широкий, проблема готовності вчителя до інноваційної діяльності досліджена недостатньо як з точки зору розкриття її сутності, так і виявлення умов організації.

Метою статті є визначення сутності, обґрунтування моделі готовності вчителів до інноваційної педагогічної діяльності та виявлення умов її ефективного застосування.

Виклад основного матеріалу. В умовах соціокультурних змін «наша педагогіка стикнулася з «обвальною» інноваційністю в освіті» [5, 60], яка вимагає відповідного оновлення освітньої політики, застосування педагогічних новацій, пошуку нових форм, методів організації навчального процесу. Інноваційні зміни відбуваються за такими напрямками як: формування нового змісту освіти, розробка й реалізація нових технологій навчання; застосування методів, прийомів, засобів освоєння нових програм, створення умов для самовизначення особистості в процесі навчання; зміна в типах діяльності та стилі мислення як викладачів, так і студентів, створення й розвиток інноваційних навчальних закладів; залучення викладачів і студентів до інноваційної діяльності.

Інноваційну діяльність можна розглядати як комплекс заходів щодо забезпечення інноваційного процесу, основними функціями якої є зміни компонентів педагогічного процесу: цілей, змісту освіти, форм, методів, технологій, засобів навчання, системи управління тощо [10, 47].

Сучасні дослідники виділяють єдність трьох складових інноваційного процесу: створення, освоєння й застосування нововведень. У зв'язку з цим, інноваційний процес можна розглядати як процес доведення наукової ідеї до стадії практичного використання й реалізація пов'язаних із цим змін у соціально-педагогічному середовищі.

Наукові розвідки доводять, що інноваційний процес є поліструктурним і поліфункціональним, тому обґрунтованим є виокремлення такої ієрархії структур:

- діяльнісна структура як сукупність компонентів: мотиви – мета – завдання – зміст – форми – методи – результати;
- суб'єктна структура як діяльність усіх суб'єктів розвитку: ректора, проректора, зав. кафедри, викладачів вузів, різних служб навчального закладу;
- рівнева структура як інноваційна діяльність суб'єктів на міжнародному, регіональному, міському рівнях;
- змістовна структура як поява, розробка й освоєння нововведень у навчанні, виховній роботі, управлінні вищим навчальним закладом тощо;
- структура життєвого циклу, що виражається в етапності: виникнення (старт) – швидке зростання (у боротьбі з опонентами, консерваторами, скептиками) – зрілість – освоєння – дифузія (проникнення, поширення) – насичення (освоєність багатьма людьми, проникнення в усі частини навчально-виховного й управлінського процесів) – рутинізація – криза – іррадіація (модернізація нововведення);
- управлінська структура як взаємодія чотирьох видів управлінських дій: планування – організація – керівництво – контроль;
- організаційна структура інноваційного процесу включає такі етапи: діагностичний, прогностичний, власне організаційний, практичний, узагальнюючий, впроваджувальний [9, 37].

Серед дослідників педагогічних інновацій існує й інший підхід, за яким акцент ставиться не на процесі, а на результат. Розглядаючи інновацію як результат, вони визначають її як прогресивний результат творчої діяльності, який знаходить широке застосування та призводить до значних змін у життєдіяльності людини, суспільства, природи. За такого підходу інновація ототожнюється зі словом «нововведення», яке в педагогічному словнику визначається як нова ідея, нове знання, новий компонент педагогічної системи, що став результатом діяльності людини та є інструментом для досягнення його цілей. При цьому наголошується, що інновація – нововведення володіє особливим інноваційним потенціалом, тобто сукупністю змін, який воно здатне реалізовувати впродовж свого повного життєвого циклу.

Необхідною умовою здійснення інноваційної діяльності є цілеспрямована організація процесу професійної підготовки вчителя, оскільки «... інновації – це цілеспрямована реалізація того потенціалу, який міститься у творчості особистості. Специфіка інновації як діяльності породжує певний тип особистості» [3, 26].

У цьому контексті цікавими є результати досліджень, які стосуються ставлення вчителів до нововведень, наприклад, дослідження Е. Роджерса, за яким учителі поділяються на такі групи:

1) новатори (2,5% колективу) – учителі, які відкриті новому, перші сприймають, впроваджують і поширюють його;

2) ранні реалізатори (13,5% колективу) – сліднують за новаторами, але більш інтегровані в колектив. Їх ще називають розумні реалізатори.

3) помірковані (34% колективу), які дотримуються правила «золотої середини» та не сприймають нового до того часу, поки його не впровадять більшість колег;

4) учителі, які сумніваються (34% колективу), сприймають нове лише за умови його загальної позитивної підтримки;

5) учителі, які коливаються (16% колективу) (консерватори) – вони орієнтуються на традиційні цінності, дуже важко впроваджують нове [1, 45–46].

Сучасний учитель – це вчитель інноваційної орієнтації, який готовий до змін, до переорієнтації власного мислення, до усвідомлення нових вимог щодо педагогічної діяльності, до інноваційної педагогічної діяльності.

Інноваційна педагогічна діяльність розглядається науковцями в різних аспектах, а саме: як розроблення, освоєння й використання нововведень (Л. Даниленко, Т. Демиденко, І. Гавриш); як відмова від штампів, вихід за межі нормативної діяльності (В. Сластьонін, Л. Подимова); як здатність до генерації ідей, їх втілення, аналізу та продукуванню (Л. Ващенко, В. Загвязинський); як вищий ступінь педагогічної творчості, педагогічного винахідництва, введення нового в педагогічну практику (Т. Демиденко, Н. Клокар, О. Козлова); як експериментальна пошукова діяльність педагогічних працівників з метою розроблення, експеримент, апробації, впровадження й застосування педагогічних інновацій (В. Маліхіна) [6].

Підкреслимо, що особливості поняття «інноваційна діяльність» розкриваються не тільки через аспекти оновлення традиційної системи навчання, а через характеристику індивідуального стилю діяльності педагога-новатора. Наголосимо, на тому, що інноваційна діяльність тісно

пов'язана й зумовлена педагогічною творчістю, педагогічним новаторством, є важливим шляхом формування творчої особистості. Вона проявляється в цілепокладанні, визначенні мети, завдань, а також змісту й технологій інноваційного навчання.

Інноваційна педагогічна діяльність структурно охоплює зовнішні (мета, засоби досягнення, об'єкт впливу, суб'єкт діяльності, результат) і внутрішні (мотивація, зміст, операції) компоненти. Як і будь-яка педагогічна діяльність, вона виконує гностичну (пізнавальну), проектувальну (перспективне планування завдань і способів їх розв'язання), конструктивну (співпраця педагога й вихованців), комунікативну (взаємодія педагога з учнями, колегами), організаторську (поетапність дій педагога і вихованців) функції.

Теоретичне осмислення сутності інноваційної діяльності дає змогу дійти до висновку, що перехід до інноваційної діяльності та її успішність передбачає усвідомлення майбутнім учителем необхідності та практичної значущості інновацій у системі освіти не лише на професійному, а й на особистісному рівні, а її реалізація потребує не лише володіння знаннями педагогічної інноватики, але й сформованості готовності до даного виду діяльності.

Узагальнення існуючих підходів до визначення поняття «готовність» дозволив з'ясувати, що воно розглядається як:

- складний синтез тісно взаємопов'язаних між собою структурних компонентів: психологічна готовність, науково-теоретична готовність, практична готовність, психофізична готовність, фізична готовність, а також особистісні якості (інтерес і любов до дітей, захопленість педагогічною працею, спостережливість, комунікабельність, наполегливість, цілеспрямованість) [7];
- інтегративну якість особистості, що виявляється в діалектичній єдності всіх структурних компонентів, властивостей, зв'язків і відносин [2];
- єдності особистісних і операційних компонентів, (мотиваційний, креативний, технологічний, рефлексивний), які забезпечують ефективність педагогічної діяльності [7];
- особливий особистісний стан, який передбачає наявність у педагога мотиваційно-ціннісного ставлення до професійної діяльності, володіння ефективними способами й засобами досягнення педагогічних цілей, здатності до творчості та рефлексії; основними компонентами структури готовності до інноваційної педагогічної діяльності є мотиваційний; когнітивний; креативний; рефлексивний [4];
- особистісним утворенням, яке опосередковує залежність між ефективністю діяльності педагога та його спрямованістю на вдосконалення

свого професійного рівня; основними компонентами структури готовності до інноваційної педагогічної діяльності є цільовий, мотиваційний, когнітивний (змістовий), діяльнісно-практичний та оцінно-результативний компоненти [8].

Складність, багатовимірність і поліфункціональність процесу формування готовності до інноваційної діяльності вчителя свідчить про доцільність і необхідність розпочинати його в період професійної підготовки майбутніх учителів у навчальних закладах.

У нашому дослідженні ми виходили з того, що модель формування готовності майбутнього вчителя до інноваційної діяльності повинна виконувати прогностичну, евристичну й перетворюючу функції. Теоретичними засадами розробки моделі слугували системно-діяльнісний, професійно-діяльнісний, особистісно-орієнтований, компетентнісний, індивідуально-творчий, аксіологічний, синергетичний підходи. Основними компонентами такої моделі стали:

- мотиваційно-аксіологічний, який включає потреби, інтереси й мотиви інноваційної педагогічної діяльності; педагогічні цінності, ціннісне ставлення до педагогічних інновацій, до конструювання педагогічного процесу; дослідження в педагогічній діяльності; розгляд цінностей як засобу реалізації концепції педагогічного мислення; а також мотиваційну готовність майбутнього вчителя до здійснення власної інноваційної професійної діяльності. Важливим показником сформованості даного компоненту в студентів є наявність стійких мотивів і професійно-ціннісних орієнтацій, які забезпечують цілеспрямоване оволодіння інноваційною діяльністю; потреба у творчому самовиразі;

- змістовно-когнітивний, що включає знання й уявлення майбутнього вчителя щодо інноваційних технологій, їх сутності, вимог до їх конструювання та проектування; інноваційності навчального процесу; власного інноваційного потенціалу;

- операційно-діяльнісний, що містить уміння та навички володіння технологіями інноваційної педагогічної діяльності як системою інваріантних педагогічних умінь з вирішення педагогічних завдань; уміння конструювати та проектувати: навчально-виховний процес, зміст освіти, систему й послідовність дій учнів тощо в умовах здійснення інноваційної діяльності;

- емоційно-вольовий, який передбачає сформованість почуття відповідальності за результат діяльності, навички самоконтролю, уміння керувати своїми діями в процесі інноваційної діяльності, професійну чесність і відповідальність;

- креативний, що пронизує всі компоненти моделі. Особливе місце відводиться в ньому педагогічній практиці та навчально-дослідницькій

діяльності майбутніх педагогів. У студентів формується ставлення до інноваційної діяльності не як до поєднання готових форм і методів навчання, а як до перетворення, змін, наукової рефлексії, що необхідно для осмислення майбутнім педагогом власного новаторського досвіду;

– рефлексивно-аналітичний, який передбачає здатність до рефлексії інноваційної педагогічної діяльності, самоконтролю та професійної самооцінки; уміння прогнозувати та співвідносити особистісно-професійні можливості; формування чіткої рефлексивної позиції, пов'язаної із самоактуалізацією, усвідомлення себе інноваційним педагогом. Цей компонент тісно пов'язаний із професійною самосвідомістю, що включає самопізнання й саморозуміння;

Зактуалізуємо на тому, що результативність моделі формування готовності до інноваційної діяльності майбутнього вчителя залежить від реалізації й активізації інноваційної діяльності вищого навчального закладу, поступового переходу від адаптативно-орієнтаційного освоєння інноваційних технологій через формування пізнавально-рефлексивних навичок до створення майбутнім учителем власних інноваційних проектів.

Висновки. Надзвичайна швидкість оновлення технологій і знань, що зумовлюють нові уявлення про роль і функції вчителя: від професіонала, який виконує комплекс функцій, від учителя-предметника – до вчителя (викладача) – дослідника, вимагають у процесі професійної підготовки вчителя переходу від парадигми підтримуючої освіти до парадигми інноваційної освіти, за якою однією з важливих якостей педагога, умов успішності його як професіонала є готовність до інноваційної діяльності. Готовність майбутнього вчителя до інноваційної діяльності є інтегральною характеристикою, яка включає усвідомлення цінності інноваційної діяльності, знання методології, теорії та практики педагогічної інноватики, визначення оптимальних способів інноваційної педагогічної діяльності, оцінку власних можливостей у їх співвідношенні з наступними труднощами, що пов'язані з введенням педагогічних інновацій і необхідністю досягнення високих результатів професійної діяльності. Готовність до реалізації інноваційної діяльності може бути сформована тільки в контексті цілісності її основних структурних компонентів: мотиваційно-аксіологічного, змістовно-когнітивного, операційно-діяльнісного, емоційно-вольового, креативного, рефлексивно-аналітичного, які складають основу моделі формування готовності майбутнього вчителя до інноваційної діяльності. Педагогічними умовами ефективності формування готовності майбутнього вчителя до інноваційної діяльності є: створення в навчальному закладі інноваційного

освітнього середовища; високий рівень готовності до інноваційної діяльності самого викладача; посилення соціально-особистісної та професійної спрямованості змісту навчальних дисциплін; оволодіння майбутніми вчителями прийомами рефлексивного аналізу власної інноваційної діяльності; використання в процесі навчання форм, методів і прийомів, які спрямовані на: формування індивідуального стилю діяльності як результату готовності до інноваційної діяльності майбутнього вчителя, переорієнтації з пошукового на смисло-пошуковий особистісно-професійний характер діяльності (дискусія, тренінг, імітація реального, вирішення проблемних ситуацій, ігровий штурм тощо); прояв пізнавальної та професійної спрямованості студентів (заняття-конкурс, заняття-конференція, ділова гра, екскурсія, олімпіада тощо); створити умови щодо формування дослідницької та комунікативних компетентностей, рефлексивних умінь, мотиваційної готовності до інноваційної діяльності тощо.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ангеловски К. Учителя и инновации / К. Ангеловски Крсте. [Пер. с македонського]. – М. : Просвещение, 1991. – 159 с.
2. Гавриш І. В. Формування готовності майбутніх учителів до інноваційної професійної діяльності (методологічний і теоретичний аспекти) : монографія / І. В. Гавриш. – Харків : ХОНМІБО, 2005. – 388 с.
3. Герасимов Г. И. Инновации в образовании: сущность и социальные механизмы / Г. И. Герасимова, Л. В. Илюхина. – Ростов-на-Дону, 1999. – 136 с.
4. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології : навч. пос. / І. М. Дичківська. – К. : Академвидав, 2004. – 352 с.
5. Кларин М. В. Инновационные модели обучения в зарубежных педагогических поисках / М. В. Кларин. – М. : Наука, 1994. – 222 с.
6. Козак Л. В. Структура та ознаки інноваційної професійної діяльності викладача вищого навчального закладу / Л. В. Козак // Педагогічний процес: теорія та практика. – 2012. – № 2. – С. 50–60.
7. Слостенин В. А. Педагогика: Инновационная деятельность / В. А. Слостенин, Л. С. Подымова. – М. : Магистр, 1997. – 224 с.
8. Професійна педагогічна освіта: інноваційні технології та методики: Монографія / За ред. О. А. Дубасенюк. – Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2009. – 504 с.
9. Хомерики О. Г. Развитие школы как инновационный процесс : методическое пособие для руководителей образовательных учреждений / О. Г. Хомерики, М. М. Поташник, А. В. Лоренсов ; под ред. М. М. Поташника. – М. : Новая школа, 1994. – 320 с.
10. Хуторской А. В. Педагогическая инноватика: методология, теория, практика / А. В. Хуторской. – М. : Изд-во УНЦ ДО, 2005. – 222 с.

РЕЗЮМЕ

Огиенко Е. И. Формирование готовности к инновационной деятельности как важная составляющая профессиональной подготовки будущего учителя.

В статье раскрывается сущность инновационной педагогической деятельности и готовность к ней; обосновывается модель формирования готовности будущего учителя к инновационной деятельности, состоящая из

шести компонентов, которые тесно взаимосвязаны и взаимообусловлены между собой: мотивационно-аксиологический, содержательно-когнитивный, операционно-деятельностный, эмоционально-волевой, креативный, рефлексивно-аналитический; определяют условия ее эффективности.

Ключевые слова: *инновационная педагогическая деятельность, готовность к инновационной педагогической деятельности, будущий учитель, модель, педагогические условия.*

SUMMARY

Ogienko O. I. Formation of readiness for innovative activity as an important component of future teacher professional training.

The article reveals the essence of innovative pedagogical activity. Innovative pedagogical activity is considered as: 1) the process of leading a scientific idea to the stage of practical application and implementation of the associated changes in the socio-pedagogical environment; 2) a result of creative activity, which is widely used and leads to significant educational changes; 3) the development, mastering and using innovations; 4) the highest degree of pedagogical creativity, pedagogical innovation (inventiveness), bringing new ideas in teaching.

It is shown that a modern teacher is an innovative oriented teacher, who is ready for changes, reorienting his own way of thinking, realizing the new requirements of innovative pedagogical activity.

It is proved that future teachers readiness to innovative activity is an integral characteristic, which includes realization of the value of innovative activity, knowledge of methodology, theory and practice of pedagogical innovation, determination of optimal ways of innovative pedagogical activity, assessment of professional abilities concerning the following difficulties that are associated with introducing pedagogical innovations, and necessity of achieving high results of professional activity.

Usage of the model of future teacher readiness to innovative activity is given. It consists of the following interrelated and related components: motivational and axiological, content-cognitive, actively operating, emotional and willing, creative, reflective and analytical.

The pedagogical conditions of forming future teacher readiness to innovative activity are determined, in particular, establishing innovative educational environment in an educational institution; a high level of teacher readiness to innovative activity; increasing social and personal and professional direction of the content of academic subjects; mastering techniques of reflection analyzing own innovative activity by future teachers; formation of research and communicative competences, reflexive skills, motivational readiness to innovative activity and etc.

Key words: *innovative pedagogical activity, readiness to innovative pedagogical activity, a future teacher, a model, pedagogical conditions.*