

УДК 378.32.22

DOI <https://doi.org/10.32840/1992-5786.2023.87.23>**А. А. Дранко**кандидат педагогічних наук,  
викладачка кафедри льотної експлуатації та безпеки польотів  
Льотної академії Національного авіаційного університету

## КОНТЕКСТНИЙ ПІДХІД У НАВЧАННІ МАЙБУТНІХ ПІЛОТІВ ЦИВІЛЬНОЇ АВІАЦІЇ ПІД ЧАС НАЗЕМНОЇ ПІДГОТОВКИ НА ТРЕНАЖЕРАХ

*У статті проведено розгляд контекстного підходу у навчанні майбутніх пілотів цивільної авіації під час наземної підготовки на тренажерах, розкрито педагогічні аспекти контекстного та проблемного навчання у професійній підготовці майбутніх пілотів цивільної авіації України.*

*Визначено суперечності під час наземної підготовки на тренажерах між цю суперечності між високими кваліфікаційними вимогами роботодавців до якості професійної взаємодії майбутніх пілотів і низьким рівнем сконцентрованості навчальних програм на відповідних компетентностях; між необхідністю цілеспрямованого формування професійної взаємодії майбутніх пілотів в екіпажі та застарілістю підходів до забезпечення цього процесу; між представленістю в педагогічній науці різних аспектів підготовки пілотів і недостатньою розробленістю контекстного та проблемного підходів щодо навчання курсантів взаємодії в екіпажі.*

*Констатовано, що контекстна технологія навчання складається з ситуацій майбутньої професійної діяльності, опинившись в яких, курсанти повинні шукати власний сенс, пристосувати їх до своїх потреб та інтересів у льотній діяльності, створити модель своїх дій у різних видах діяльності та взаємодії з колегами, надати критичну оцінку діям та спроектувати подальші дії.*

*Розглянуто особливості та умови проведення занять з майбутніми пілотами цивільної авіації на комплексних тренажерах літаків у ЗВО льотного профілю. Запропоновано навчальний процес при відпрацюванні завдань та питань взаємодії в льотних екіпажах складати з трьох частин: теоретичного курсу, занять на тренажерах і інструктивних занять з курсантами.*

*Розкрито особливості застосування контекстного підходу у тренажерній підготовці майбутніх пілотів цивільної авіації України. Наведено характеристики етапів застосування методів проблемного навчання при підготовці майбутніх пілотів до взаємодії в екіпажах.*

**Ключові слова:** майбутні пілоти цивільної авіації України, професійна підготовка, контекстний підхід, взаємодія в екіпажах, тренажерна підготовка.

**Постановка проблеми.** Основними тенденціями цивільної авіації світу є зростання обсягів перевезень. Позитивна динаміка спостерігається в усіх напрямках операційної діяльності авіапідприємств світу після пандемії Covid-19.

Цивільна авіація України є невід'ємною частиною транспортної системи нашої країни, основним напрямком діяльності якої є здійснення перевезення пасажирів, багажу, вантажів і пошти. Сьогодні, у зв'язку зі збройним нападом Росії, спостерігається різке падіння авіаційних перевезень і польотів. Тому на сучасному етапі функціонування цивільної авіації характерні негативні тенденції до організації професійної діяльності її головних суб'єктів: пілотів, диспетчерів, фахівців з аварійного обслуговування, менеджерів авіаційної галузі тощо. В умовах війни більшість з названих фахівців потребують науково обґрунтованої підтримки та супроводу, а процес підготовки нового покоління професіоналів – швидкої модифікації й оновлення. Із цих об'єктивних причин підготовка кваліфікованих пілотів, здатних відповідати вимогам сучасного

інформаційного світу є реальною потребою українського суспільства. Отже, серед пріоритетних напрямів сучасних досліджень проблема якості професійної підготовки пілотів цивільної авіації (ЦА) постала як найбільш актуальна і це гостро піднімає проблему вдосконалення такої підготовки у ЗВО льотного профілю.

**Аналіз наукових джерел і публікацій.** Аналіз останніх досліджень свідчить, що в Україні були створені передумови для формування сталого розвитку як у сфері сучасної освіти так і в науково-освітній галузі в загалі. Досліджують дану проблематику в Україні такі видатні вчені, як: М. Згуровський, В. Кремень, І. Козловська та ін. Наукові засади організації вищої професійної освіти в Україні сьогодні розробляють Г. Єльнікова, Е. Лузік, Н. Ничкало, В. Радкевич, О. Сухомлинська, О. Коваленко та ін.

Аналіз наукових праць з педагогіки засвідчив, що науковці приділяють суттєву увагу проблемі формування компетентностей майбутніх фахівців, зокрема таким її аспектам, як теоретичні засади компетентнісного підходу в педагогіці

(В. Андрущенко, В. Луговий, Н. Муранова, О. Пометун).

Ознайомлення з теорією та практикою підготовки майбутніх пілотів ЦА, досвідом педагогічних працівників закладів вищої освіти авіаційного профілю (Г. Лещенко, О. Москаленко, Т. Плачинда, Г. Пухальська та ін.) дало змогу виявити низку суперечностей у підготовці майбутніх пілотів цивільної авіації. Зокрема, це суперечності між:

високими кваліфікаційними вимогами роботодавців до якості професійної взаємодії майбутніх пілотів і низьким рівнем сконцентрованості навчальних програм на відповідних компетентностях;

необхідністю цілеспрямованого формування професійної взаємодії майбутніх пілотів в екіпажі та застарілістю підходів до забезпечення цього процесу;

представленістю в педагогічній науці різних аспектів підготовки пілотів і недостатньою розробленістю контекстного та проблемного підходів щодо навчання курсантів взаємодії в екіпажі.

Аналіз наукових джерел, досвіду підготовки майбутніх пілотів дозволив визначити основні організаційно-педагогічні недоліки їх підготовки в Україні [1, 2]. Тому перед психолого-педагогічною наукою сьогодні гостро постає проблема вдосконалення процесу професійної підготовки та визначення дидактичних підходів, які б забезпечили його ефективність у ЗВО.

**Метою статті** є розгляд контекстного підходу у навчанні майбутніх пілотів цивільної авіації під час наземної підготовки на тренажерах, розкриття педагогічних аспектів контекстного та проблемного навчання у професійній підготовці майбутніх пілотів ЦА України.

**Виклад основного матеріалу.** Підготовка курсантів льотних ЗВО до професійної діяльності була предметом досліджень багатьох українських науковців. Над різною проблематикою такої підготовки працювали Р. Макаров (організація професійного навчання операторів авіаційних систем управління), Д. Сіненко (оцінювання навичок пілотування курсантів), О. Москаленко (теоретичні й методичні засади підготовки курсантів вищих льотних навчальних закладів до професійної комунікації в особливих умовах), Г. Пухальська (формування комунікативної компетентності майбутніх пілотів цивільної авіації), Т. Плачинда (теоретичні та методичні засади забезпечення якості професійної підготовки курсантів льотних навчальних закладів в умовах євроінтеграції), Ю. Щербина (методика формування професійної надійності пілотів) тощо.

У контексті сучасного процесу модернізації вищої освіти в Україні усе більшої ваги набувають практико-орієнтовані системи освіти, що дозволяють організувати навчальний процес у ЗВО

з урахуванням специфіки майбутньої професії. Найбільш продуктивним у цьому плані є контекстне навчання, оскільки саме воно пов'язане з подоланням низки суперечностей, що існують у традиційній вищій освіті й призводять до таких недоліків, як відсутність професійної мотивації, формальність знань, нездатність їхнього використання в практичній діяльності, тривала адаптація молодих фахівців до професійної діяльності тощо [3].

Контекстна технологія навчання складається з ситуацій майбутньої професійної діяльності, опинившись в яких, курсанти повинні шукати власний сенс, пристосувати їх до своїх потреб та інтересів у льотній діяльності, створити модель своїх дій у різних видах діяльності та взаємодії з колегами, надати критичну оцінку діям та спроектувати подальші дії. Таке навчання професіоналізує курсанта та перетворює його з пасивного спостерігача на активного суб'єкта навчальної діяльності та продуктивної праці [4].

Слово «контекст» може мати широкий зміст: ним можна назвати фізичну дію, вчинок, репліку, систему мотивів [5]. Контексти можуть бути соціальними, поведінковими, емоційними, історичними, культурними, діяльними. В аспекті нашого дослідження поняття «контекст» є категорією, що утворює зміст та забезпечує рівень особистісного включення курсантів у процеси пізнання та оволодіння професійною діяльністю, зокрема при формуванні професійної взаємодії. На думку дослідників [6], контекстне навчання зміщує акценти з пасивної абсорбції окремих пластів професійної інформації та готових знань на формування у студентів готовності здійснювати професійні функції.

Навчальний матеріал, на думку педагогів, необхідно подавати у вигляді навчальних текстів – знакових систем і, що подібно до підходів традиційної освіти буде виступати як інформація для засвоєння [7]. Проте, особливість даного навчання в тому, що засвоєння абстрактних знань начебто накладено на базис майбутньої професійної діяльності. Під час навчання курсанти мають справу не з порціями інформації, а з ситуаціями, в контексті яких закладені і знання, і умови їх застосування тощо. Отже, знання, уміння, навички подаються тут не як предмет, на який повинна бути спрямована активність курсанта, а як засіб вирішення задач діяльності майбутнього фахівця.

Особлива увага під час такого навчання приділялась реалізації поетапного переходу курсантів до базових форм діяльності більш високого рангу. Так, до базових форм належали: навчальна діяльність академічного типу (лекції, семінарські заняття, самостійна робота); квазіпрофесійна діяльність курсантів (ділові та дидактичні ігри, ігрові форми занять); навчально-професійна

діяльність (науково-дослідна робота, льотна практика, стажування, дипломне проектування). Як перехідні від однієї базової форми до іншої виступали: практичні заняття; імітаційне моделювання; аналіз конкретних ситуацій; розігрування ролей; вправи під час занять на тренажері літака; спецкурси і спецсемінари тощо.

У контекстному навчанні курсантів за допомогою усієї системи форм, методів і засобів навчання послідовно моделювалися предметний і соціальний зміст майбутньої професійної діяльності курсантів на підприємствах ЦА. Основною метою контекстного навчання у нашому дослідженні визначено формування у курсанта внутрішньо-мотивованої професійної підготовленості як майбутнього пілота, і зокрема до комунікативної взаємодії. Таке навчання повинно бути побудоване на задоволенні потреб курсантів та стимулюванні розвитку пізнавальних інтересів та потреб, формуванні стійких позитивних мотивів навчання та усвідомлення цілей щодо оволодіння професією пілота.

Цілеспрямованість навчальних занять забезпечується створенням під керівництвом педагога проблемних ситуацій, активною самостійною діяльністю курсантів з їх розв'язання, у результаті чого відбувається розвиток розумових здібностей особистості та творче оволодіння знаннями, навичками, уміннями. Важливим аспектом тут є гнучке та розумне сполучення індивідуального навчання з груповим та одержання кінцевого продукту – підготовленості за спеціальністю та сформованістю готовності до професійної взаємодії в екіпажах.

Сьогодні у Льотній академії Національного авіаційного університету (ЛА НАУ) в процесі практичної підготовки курсантів-пілотів активно здійснюється навчання на комплексних тренажерах літаків (процедурні тренажери різних типів літаків). У лабораторіях процедурних тренажерів проводяться групові заняття з різних програм. Основним інструментом такого навчання є програмний продукт компанії Microsoft Flight Simulator (MSFS), який імітує політ з точністю до 95%. MSFS дозволяє закріпити на практиці наявні теоретичні знання і навіть засвоїти початкові навички пілотування в простих і складних метеоумовах на різних етапах польоту, від передпольотної підготовки, зльоту і польоту до виконання зниження і посадки. MSFS дозволяє тренувати штатні і позаштатні ситуації, тренування взаємодії екіпажу з відпрацювання аварійних ситуацій згідно Керівництву з льотної експлуатації відповідного типу ПС.

Спеціальна програма «Flight Keeper» (FSFK) може бути зберігачем польотної інформації і поєднувати в собі сім програм: Журнал польоту, бортова «чорна скринька», інструментарій планування польоту, погоду, зближення і систему

попередження (GPWS), взаємодія в екіпажі, звуки і шуми. Така інформація може допомогти позбавитися суб'єктивної оцінки інструктора, який оцінює виконання завдань на тренажері.

На базі ЛА НАУ функціонує тренажерний центр льотних тренажерів, який створювався одночасно зі становленням льотного училища, а зараз оснащений комплексними тренажерами літаків Як-42, Як-40, Ан-24, Ан-26, Л-410 УВП та тренажерами пілотів літаків Ан-2 і Як-18Т. Це дозволяє не тільки забезпечувати тренажерну підготовку курсантів ЛА НАУ, але і проводити періодичне тренування льотних екіпажів різних авіакомпаній та авіапідприємств різних країн.

Комплексні тренажери академії оснащені системами як візуалізації, так і рухливості кабіни. Тренування курсантів на них проводиться в умовах, максимально наближених до реального польоту. Навчання на комплексному тренажері передують заняття на спеціалізованих тренажерах, що дозволяє формувати у курсантів навички та вміння у вирішенні комплексних завдань на основі попередніх, простіших.

Тренажери у навчанні авіаторів допомагають реалізувати три основних види завдань [8]: процедурні завдання: управління системою зв'язку; робота з навігаційним обладнанням; управління паливною системою; робота з датчиками; завдання з прийняття рішення: планування польоту, дії в екстремальних ситуаціях, визначення порядку ситуацій; розподіл обов'язків між членами екіпажу; перцептивно-моторні: географічне орієнтування, пілотування літака, ведення зв'язку, визначення та ідентифікація небезпеки.

Під час занять максимально реалізуються можливості технічних засобів навчання, засоби контролю. Необхідна навчальна інформація записана на лазерні компакт-диски, а на сенсорному екрані демонструються фрагменти польоту в залежності від його етапу. Навчальний матеріал, представлений у письмовій формі, доповнюється дотиковими відчуттями й візуальними ознаками, що відображаються на екрані індикаторної панелі, та керуються з пульта керування.

На кожному етапі програми використовується свій колірний код, який указує курсанту, яку вправу він відпрацьовує. Це допомагає курсантам займатися в індивідуальному темпі. Якщо курсант двічі не відповість на контрольне питання або його пульт буде не діяти довше визначеного часу, інструктор, що стежить за ним по відеомонітору, відзначить це й виділить додатковий час для індивідуального пояснення.

Отже, навчальний процес при відпрацюванні завдань та питань взаємодії в екіпажах пропонуємо складати з трьох частин: теоретичного курсу, занять на тренажерах і інструктивних занять з курсантами.

Особливостями проблемного навчання курсантів при розгляді тем дисципліни «Практична підготовка Flight Simulator», де розглядалися практичні основи польоту літаків класу SEP/IR, MEP/IR, Type Rating JET, методики і техніки виконання інструментального польоту, а також дії членів екіпажу в особливих випадках і аварійних ситуаціях, що відповідають стандартам JAR-OPS та EASA-OPS, були такі:

1. Новий навчальний матеріал курсанти отримували під час вирішення теоретичних та практичних проблем з різних аспектів взаємодії в екіпажі.

2. Існувало обмеження за часом виконання завдань.

3. Теоретичний етап (з аспектами проблемності) передував практичному.

4. Стимулювалася висока активність, зладженість у діях і командна робота в екіпажі.

5. Колективістські мотиви досягнення спільного успіху у взаємодії вважалися основними.

Завдання на таких заняттях вирішувалися за такими етапами:

1 етап: постановка мети, наведення етапів роботи, опис ситуаційних завдань та їх характеристика, пред'явлення курсантам еталонів виконання типових завдань, відпрацювання орієнтованих відповідей та дій за еталонами;

2 етап: курсанти формують прості уміння щодо взаємодії в екіпажах, вивчають алгоритми діяльності у різних умовах обстановки, нестандартних ситуаціях льотної діяльності;

3 етап: НПП пропонує курсантам самим змодельовувати ситуацію з порушення безпеки польотів та взаємодії; курсанти прогнозують результати, визначають можливі способи найкращої взаємодії, намагаються знайти вірне рішення, імітують взаємодію в екіпажі;

4 етап: оцінювання НПП запропонованих рішень щодо взаємодії та дій у процесі відпрацювання завдань під час тренажерної підготовки.

Під час такої комплексної системи підготовки курсантів, сумісно з інструкторами плануються заняття та добирається теоретичний матеріал, проектується проблемні питання інструктажів, занять на тренажерах і схема їх аналізу, критерії оцінювання успішності взаємодії курсантів. Успішність вправ з курсантами, їх оцінки фіксуються інструкторами, данні заносяться в оціночні листи, що дають змогу проведення повноцінного аналізу за різними видами польотної інформації, ситуаціями як штатними, так і нештатними, аспектами професійної взаємодії в екіпажах.

Під час конструювання льотних ситуацій взаємодії або у класах або на комплексному тренажері літака відбувалося виявлення суб'єктного досвіду курсантів за допомогою діалогу, співпраці, що передбачали суб'єкт-суб'єктні взаємини між

науково-педагогічними працівниками, інструкторами та курсантами.

Контекстний підхід тут передбачав систему загальної діяльності; систему мовної діяльності; систему мовного спілкування (комунікації та взаємодії); систему мовних механізмів - мовне сприйняття, мовна взаємодія; текст як систему мовних продуктів; систему структурно-мовних утворень (монолог, діалог, монолог в діалозі, різні типи професійних мовних висловів та повідомлень, імітація команд та сигналів і т.ін.); структуру мовної поведінки пілотів під час взаємодії. В результаті такого підходу під час вирішення інтегрованих професійних завдань характеру формувалися компоненти професійної взаємодії майбутніх пілотів в екіпажах цивільної авіації. На цьому етапі замість репродуктивних вправ з'являлися рольові та ігрові, проблемні завдання з конкретних льотних ситуацій, вправи з взаємодії з партнером або групою під час тренажерних занять.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** У статті проведено розгляд контекстного підходу у навчанні майбутніх пілотів цивільної авіації під час наземної підготовки на тренажерах, розкрито педагогічні аспекти контекстного та проблемного навчання у професійній підготовці майбутніх пілотів ЦА України. Розглянуто особливості та умови проведення занять з майбутніми пілотами цивільної авіації на комплексних тренажерах літаків у ЛА НАУ. Розкрито особливості застосування контекстного підходу у тренажерній підготовці майбутніх пілотів ЦА України. Наведено характеристику етапів застосування методів проблемного навчання при підготовці майбутніх пілотів до взаємодії в екіпажах.

Перспективними напрямками дослідження вважаємо розробку вправ для взаємодії курсантів під час імітації позаштатних ситуацій на борту повітряного судна.

#### Список використаної літератури:

1. Плачинда Т.С. Професійна підготовка майбутніх авіаційних фахівців: зарубіжний і вітчизняний досвід. Кіровоград : «Полімед-Сервіс», 2014. 533 с.
2. Лещенко Г.А. Особливості професійної діяльності фахівців з аварійного обслуговування на авіаційному транспорті. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2014. Вип. 37 (90). С. 255–262.
3. Желанова В.В. Контекстне навчання майбутнього вчителя початкових класів: теорія та технологія : монографія. Держ. закл. «Луган. нац. ун-т імені Тараса Шевченка». Луганськ: Вид-во ЛНУ імені Т. Шевченка, 2013. 505 с.
4. Москаленко О.І. Роль інтерактивного підходу у вивченні професійно-орієнтованої англійської

- мови майбутніми пілотами. *Наукові 2020 р.*, № 73, Т. 2. Вип. 101. С. 181–188.
5. Мирончук Н.М. Контекстний підхід у підготовці студентів до професійної діяльності у зарубіжній педагогічній теорії. *Креативна педагогіка: [наук.-метод. журнал]*. Академія міжнародного співробітництва з креативної педагогіки «Полісся». Житомир, 2018. Вип. 13. С. 95–101.
  6. Керницький О.М. Формування готовності курсантів льотних навчальних закладів до професійної діяльності. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2015. Вип. 41 (94). С. 155–162.
  7. Галімска І.І. Готовність майбутнього авіафахівця до здійснення професійної діяльності. *Вісник Черкаського університету*. Серія «Педагогічні науки». Черкаси, 2015. № 6(339). С. 113–119.
  8. Дранко А.А. Моделі та етапи формування взаємодії пілотів цивільної авіації в екіпажах. Матеріали VI наук.-практ.конференції (Переяслав-Хмельницький 26–27 жовтня 2015). Випуск 6, ч. 3. С. 49–53.

#### **Dranko A. Contextual approach in education future pilots of civil aviation on aviation trainers**

*The article examines the contextual approach in the training of future civil aviation pilots during ground training on simulators, reveals the pedagogical aspects of contextual and problem-based training in the professional training of future civil aviation pilots of Ukraine.*

*Contradictions during ground training on simulators have been identified between the high qualification requirements of employers for the quality of professional interaction of future pilots and the low level of concentration of training programs on relevant competencies; between the need for purposeful formation of professional interaction of future pilots in the crew and the obsolescence of approaches to ensuring this process; between the representation in pedagogical science of various aspects of pilot training and insufficient development of contextual and problem-based approaches to teaching cadets to interact in the crew. It was established that the contextual learning technology consists of situations of future professional activity, in which the cadets must search for their own meaning, adapt them to their needs and interests in flight activities, create a model of their actions in various activities and interactions with colleagues, provide a critical assessment actions and project further actions.*

*The peculiarities and conditions of conducting classes with future civil aviation pilots on complex aircraft simulators of the flight profile were considered. It is suggested that the training process for working out tasks and issues of interaction in aviation crews should consist of three parts: a theoretical course, exercises on simulators and instructional exercises with cadets. The peculiarities of the application of the contextual approach in the simulator training of future pilots of the civil aviation of Ukraine are disclosed. The characteristics of the stages of application of problem-based learning methods in the preparation of future pilots for interaction in crews are given.*

**Key words:** *future pilots of the civil aviation of Ukraine, professional training, contextual approach, interaction in crews, simulator training.*