

МЕТОДИ НАВЧАННЯ: РЕПРОДУКТИВНІ ТА ПРОДУКТИВНІ, ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ У ПРОЦЕСІ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ АГРОІНЖЕНЕРІВ

Владислав ФОРОСТОВ, здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
2 курсу ОП «Агроінженерія», vladislavforostov@gmail.com
Науковий керівник: **Інна ФЕДОРОВА**, старший викладач
кафедри суспільно-гуманітарних наук, fedorovainna2505@gmail.com

Одеський державний аграрний університет
м. Одеса, Україна

Освіта є невід'ємною частиною розвитку сучасного суспільства. Важливою складовою у підготовці фахівців-агроінженерів Одеського державного аграрного університету є освітні компоненти «Філософія», «Історія української державності», «Історія української культури», «Професійна орієнтація», «Україна – Євросоюз», «Українська мова за професійним спрямуванням», «Іноземна мова». У процесі вивчення зазначених суспільно-гуманітарних освітніх компонентів використовуються методи навчання як основні інструменти, які визначають ефективність навчального процесу. У педагогіці існують дві основні групи методів: репродуктивні та продуктивні. Кожна з них має свої особливості, переваги та недоліки, але разом вони утворюють цілісну систему, що дозволяє розвивати у здобувачів вищої освіти як фундаментальні знання, так і творчі здібності. Ця доповідь має на меті дослідити суть репродуктивних та продуктивних методів, їхній взаємозв'язок та вплив на соціалізацію особистості у процесі фахової підготовки агроінженерів.

Репродуктивні методи навчання.

Репродуктивні методи навчання засновані на передачі та засвоєнні вже існуючих знань і навичок. Ці методи орієнтовані на відтворення інформації, яку здобувач отримує від викладача. Вони включають:

- лекції, як один із найпоширеніших репродуктивних методів. Викладач подає матеріал у готовому вигляді, а здобувачі його записують і запам'ятовують. Такий вид подачі дозволяє охопити великий обсяг інформації за короткий час, систематизувати знання та забезпечити їх узагальнення;

- повторення та вправи. Регулярно повторюючи матеріал та виконуючи вправи здобувачі закріплюють отримані знання та відпрацьовують необхідні навички. Це сприяє формуванню автоматизму у виконанні завдань, що є важливим для засвоєння базових знань;

- тести та контрольні роботи. Ці методи дозволяють оцінити рівень засвоєння матеріалу, виявити прогалини у знаннях та визначити подальші кроки для їх заповнення.

Такий алгоритм передбачає активне сприйняття й запам'ятовування матеріалу, що повідомляється викладачем чи зазначається в іншому джерелі інформації. Застосування цих методів не можливе без використання словесних, наочних і практичних методик та прийомів навчання. Так, у репродуктивно-організованій бесіді викладач ґрунтується на відомих здобувачам фактах, на раніше отриманих знаннях. При застосуванні репродуктивних методів завдання обговорити гіпотези, припущення не ставляться.

Наочність при репродуктивному методі навчання також застосовується з метою кращого й активнішого засвоєння і запам'ятовування інформації. Прикладом наочності є використовувані в досвіді викладачів опорні конспекти, презентації. В них послідовно використані особливо яскраві цифри, слова і рисунки, що активізують запам'ятовування матеріалу.

Практичні роботи репродуктивного характеру відрізняються від інших тим, що здобувачі виконують завдання за зразком, застосовуючи раніше чи тільки що засвоєні знання.

Репродуктивні вправи особливо ефективно сприяють відпрацюванню практичних умінь і навичок, тому що формування навички потребує кількаразових дій за зразком. Особливо ефективно діють репродуктивні методи в тих випадках, коли зміст навчального матеріалу має переважно інформативний характер, є описом способів практичних дій, дуже складним і принципово новим для того, щоб здобувачі могли здійснити пошук знань [2].

Хоча репродуктивні методи інколи критикують за їхню пасивність, вони є необхідними для побудови міцного фундаменту знань. Без глибокого засвоєння базових понять та теорій здобувачі вищої освіти не зможуть ефективно використовувати ці знання у складніших ситуаціях.

Продуктивні методи навчання.

Продуктивні методи навчання спрямовані на активну участь здобувачів у процесі створення нових знань або вирішення проблемних завдань. Ці методи акцентують увагу на розвитку творчих здібностей, критичного мислення та самостійності. Основні продуктивні методи включають наступне.

Дослідницькі проекти. Здобувачі вищої освіти самостійно або у групах проводять дослідження на задану тему, аналізують отримані результати та роблять висновки. Це дозволяє їм поглиблювати знання у конкретній галузі, розвивати навички наукового дослідження та вчитися працювати з інформацією.

Групові дискусії. У процесі дискусій здобувачі обмінюються думками, аргументують свої позиції та шукають спільні рішення. Це сприяє розвитку комунікативних навичок, вмінню висловлювати та обґрунтовувати свої думки, а також навичкам роботи у команді.

Проблемне навчання. Цей метод передбачає вирішення конкретних проблемних ситуацій, які потребують від здобувачів вищої освіти творчого підходу та використання отриманих знань на практиці. Проблемне навчання стимулює розвиток критичного мислення та вміння застосовувати теоретичні знання для вирішення реальних завдань.

Творчі завдання. Написання есе, розробка проєктів, створення презентацій – це завдання, які стимулюють уяву та творчість здобувачів. Такого роду завдання є обов'язковими у процесі вивчення освітнього компоненту «Історія української культури». Підготовка презентацій вчить здобувачів нестандартного підходу до вирішення завдань, а також розвиває здатність до самовираження.

Продуктивні методи відіграють важливу роль у формуванні особистісних якостей, необхідних для успішної діяльності у швидкозмінному сучасному світі. Вони готують здобувачів до ситуацій, коли потрібно самостійно приймати рішення та брати на себе відповідальність [1].

Взаємозв'язок репродуктивних і продуктивних методів у соціумі.

У реальному навчальному процесі репродуктивні та продуктивні методи навчання взаємодіють і доповнюють один одного, забезпечуючи цілісний підхід до розвитку особистості. Важливо розуміти, що ці методи не є взаємовиключними, а скоріше взаємопідтримуваними.

Репродуктивні методи створюють основу для засвоєння базових знань та навичок, які необхідні для подальшого розвитку особистості, її продуктивного функціонування в професійній сфері та загалом у соціумі. Без достатньо глибокого розуміння фундаментальних концепцій та теорій здобувачі не зможуть ефективно використовувати продуктивні методи для вирішення складних завдань та створення нових знань. Наприклад, у природничих науках необхідно спочатку опанувати базові закони та формули, перш ніж можна буде переходити до їх практичного застосування у дослідженнях. А в гуманітарних науках – вивчити фонетику, граматику, синтаксис, освоїти стилістику і вже потім використовувати словесний запас для ведення ділової комунікації з іноземними партнерами у сфері агроінженерії.

З іншого боку, продуктивні методи дозволяють здобувачам не просто відтворювати отримані знання, а й застосовувати їх на практиці, створювати нові ідеї та вирішувати нестандартні завдання. Це особливо важливо у сучасному світі, де необхідно не лише мати теоретичні

знання, але й вміння їх застосовувати за нових умов та викликів задля розвитку не лише власної професійної діяльності, а й для відбудови агропромислового комплексу України після російсько-української війни.

Соціальні аспекти взаємозв'язку методів.

Репродуктивні та продуктивні методи навчання мають великий вплив на соціалізацію майбутніх фахівців-агроінженерів та їхню готовність до активного життя у суспільстві. Дана методика сприяє формуванню таких важливих соціальних навичок, як дисципліна, відповідальність, вміння працювати у команді та дотримуватися правил. Вони допомагають здобувачам зрозуміти і прийняти соціальні норми та правила, що є необхідним для успішної інтеграції в суспільство.

Продуктивні методи, у свою чергу, розвивають критичне мислення, здатність до самостійного прийняття рішень, творчість та ініціативність. Ці якості є ключовими для активної участі у житті суспільства, адже сучасний світ вимагає від молодих людей не лише знань, але й вміння адаптуватися до умов воєнного часу, вирішувати проблеми та створювати нові рішення.

Соціалізація, яка відбувається через взаємодію репродуктивних і продуктивних методів навчання, дозволяє здобувачам не лише здобувати знання, але й розвивати навички.

Таким чином, здобувачі мають змогу навчатись взаємодіяти з іншими людьми, працювати у команді, приймати відповідальність за свої дії та брати активну участь у суспільному житті.

Важливість балансу між репродуктивними та продуктивними методами.

Одним із ключових завдань сучасної педагогіки є досягнення балансу між використанням репродуктивних і продуктивних методів у навчальному процесі. Виключна орієнтація на один із цих методів може призвести до неповноцінного розвитку особистості. Наприклад, надмірний акцент на репродуктивних методах може обмежити творчий потенціал здобувачів та їхню здатність до інноваційного мислення. З іншого боку, надмірна увага до продуктивних методів без належної бази знань може призвести до поверхневого засвоєння матеріалу та втрати систематичності у навчанні.

Важливим є розумний баланс між пояснювально-ілюстративним, репродуктивним методами та методами проблемного навчання. І. Лернер стверджував, що жодна із існуючих концепцій розвиваючого навчання не довела недоцільності застосування частини знань в «готовому» вигляді. Важливо і те, й інше. На різних етапах навчання потрібні різні варіанти поєднання методів» [3].

Оптимальний підхід полягає у гармонійному поєднанні обох варіантів. На початкових етапах навчання доцільно більше уваги приділяти репродуктивним методам для формування міцного фундаменту знань. Зі збільшенням рівня підготовки та розвитку здобувачів необхідно поступово збільшувати частку продуктивних методів, що дозволить розвивати їхній творчий потенціал та здатність до самостійного мислення.

Отже, репродуктивні та продуктивні методи навчання є невід'ємними складовими освітнього процесу, кожен із яких відіграє важливу роль у формуванні особистості та її підготовці до життя у сучасному суспільстві. Репродуктивні методи забезпечують здобувачам вищої освіти базові знання та навички, необхідні для подальшого навчання, тоді як продуктивні методи розвивають критичне мислення, творчість та самостійність.

Успішна соціалізація молоді та готовність до активного життя у суспільстві залежить від гармонійного поєднання цих методів у навчальному процесі. Вони не лише доповнюють один одного, але й створюють умови для всебічного розвитку особистості, що є ключовим для успішного функціонування у швидкозмінному світі. Уміння ефективно використовувати ці методи у педагогічній діяльності є однією з найважливіших компетенцій сучасного викладача ОДАУ, яка дозволяє підготувати фахівців-агроінженерів до викликів, з якими вони зіткнуться у своєму житті та кар'єрі.

Підсумовуючи також варто відмітити, що викладачі Одеського державного аграрного університету активно застосовують вищеперераховані методи в освітньому процесі. І це ми можемо бачити на власному досвіді, оскільки з кожним роком матеріально-технічна база

нашого університету покращується разом з освітньо-науковою програмою, а саме ці фактори дають можливість нашим викладачам поєднувати продуктивні та репродуктивні методи у ході навчального процесу та експериментувати під час проведення лекцій, семінарів, практичних і лабораторних занять з метою засвоєння якісних знань майбутніми фахівцями-агроінженерами.

Список використаних джерел

1. Теорія і методика професійної освіти: *навч. посіб.* / З. Н. Курлянд, Т. Ю. Осипова, Р. С. Гурін [та ін.]; за ред. З. Н. Курлянд. Київ: Знання, 2012. 390 с. URL: https://pidru4niki.com/1566021255064/pedagogika/reproduktivni_problemno-poshukovi_metodi_navchannya (дата звернення: 20.09.2024).

2. Продуктивне навчання – сучасна педагогічна технологія пізнавальної діяльності учнів. *Всеосвіта*. URL: <https://vseosvita.ua/library/embed/0100bybm-112c.doc.html> (дата звернення: 20.09.2024).

3. Терно С. О. Критичне мислення: методи та стиль навчання. *Наукові праці історичного факультету Запорізького національного університету*. 2019. Вип. 52. Т. 2. С. 183–189. URL: <https://bit.ly/3XwkQtM> (дата звернення: 20.09.2024).

UDC 631.33

ANALYSIS OF MEASURES TO RESTORE THE WORKING CONDITION OF DOUBLE-DISK COULTERS

Sergey DOBRANSKIY, lecturer, 1988dobran.105@ukr.net

Ihor BUCHKO, lecturer, mc120.bychko@gmail.com

Dmytro HERASYMCHUK, lecturer

Zhytomyr Agricultural Vocational College

Zhytomyr, Ukraine

Many well-known works both in Ukraine and abroad have been devoted to the performance of the working bodies of disk agricultural machines.

Disks are most susceptible to abrasive wear, which leads to changes in the geometry of their working surfaces and has a significant impact on the technological processes they perform. The most intense wear of the discs occurs on sandy, sandy loam, gravelly and rocky soils.

However, while there is a lot of data on the wear of the working bodies of various tillage equipment, little information has been accumulated on the wear of disk coulters of grain seeders, and the literature does not contain recommendations for predicting their service life and scheduled repair under different operating conditions. This is confirmed by the contradictory data on the wear resistance of disk coulters, as the difference in data when comparing different studies is about 100...300 hectares of operating time before repair. This can be explained by different operating conditions, soil types, weather conditions and other, often random, factors. Nevertheless, more data is needed to draw accurate conclusions. According to some data, the service life of coulters disks per seeder is 150...400 hectares (6...17 hectares per coulters), depending on the operating conditions.

The wear of the disks of two SZT-3.6A seeders was analyzed. At the time of the measurements, the operating time of the disk sets was 700 hectares (30 hectares per coulters). As a result, the group of disks with a maximum wear of more than 24 mm was 73.8%, and only a quarter of all coulters could be subjected to standard restoration measures. These data show that a 700-hectare drill operation results in almost all coulters disks having critical diameter wear and a significant impact on the drill's performance. The quality of the steel used for their manufacture (boron-containing, 45 and 65G) also affects the wear of the disk edge. Thus, according to the scientists, the average hardness value for all 96 tested disks was about 31 HRC, with a maximum value of 48.5 HRC. This can only be explained by the low quality of the source material, technological defects or violations during