

Тема лекції: Інтерактивне навчання дорослих

1. Поняття «інтерактивне навчання» та «інтерактивні технології навчання»
2. Особливості дистанційного навчання
3. Поняття інтерактивності для систем дистанційного навчання

1. Поняття «інтерактивне навчання» та «інтерактивні технології навчання»

Інтерактивне навчання є одним із сучасних напрямків активного соціально-психологічного навчання, яке найбільшою мірою відповідає психологічним особливостям і педагогічним закономірностям навчання дорослої людини.

При активному процесі навчання дорослий є суб'єктом навчальної діяльності, вступає в діалог з викладачем, бере активну участь у пізнавальному процесі, виконуючи при цьому творчі, пошукові, проблемні завдання в парі, групі.

Джерела активності більшість практиків і теоретиків шукають у самій людині, її мотивах і потребах. Інші дослідники шукають джерела активності в природному середовищі, що оточує людину, і розглядають фактори, що стимулюють активність учасників навчального процесу. До таких факторів, зокрема, відносять:

- 1) пізнавальний і професійний інтерес;
- 2) творчий характер навчально-пізнавальної діяльності;
- 3) змагальність;
- 4) ігровий характер проведення занять;
- 5) емоційний вплив вищезгаданих факторів.

Джерела активності дорослого пов'язують також з особистістю викладача й засобами його роботи, формами взаємовідносин й взаємодії викладача та студента. При цьому суттєво змінюється роль і місце педагога в освітньому процесі: від транслятора знань і способів діяльності він стає проектувальником індивідуальної траєкторії інтелектуального і особистісного розвитку тих, кого навчає.

Підкреслимо, що практично всі дослідники проблеми інтерактивного навчання відзначають, що для викладачів будь-якого рівня освіти важливі установки на побудову відкритих, доброзичливих відносин з учасниками навчального процесу, вміння використати для цього спеціальні соціально-психологічні, дидактичні й особистісні засоби.

На сучасному етапі розвитку педагогічної теорії поняття «інтерактивне навчання» здебільшого розглядається як: навчання, побудоване на взаємодії учня з навчальним оточенням, навчальним середовищем; навчання, що ґрунтується на психології людських взаємин і взаємодій; навчання, сутність якого полягає в організації спільного процесу пізнання, коли знання здобуваються в спільній діяльності через діалог, полілог учнів між собою й викладачем.

Інтерактивне навчання дорослих визначаємо як такий спосіб організації їх навчально-пізнавальної діяльності, що здійснюється з урахуванням інтересів і запитів, життєвого і професійного досвіду учня-дорослого у формах партнерської взаємодії всіх суб'єктів навчального процесу. Інтерактивне навчання дорослих спрямоване на забезпечення спільного процесу пізнання, отримання знань, умінь, навичок, здобуття необхідних компетенцій у спільній діяльності через діалог, полілог учнів-дорослих між собою й викладачем, а також через пряму взаємодію з навчальним оточенням або навчальним середовищем, що забезпечує високий рівень мотивації до навчання і моделює реальність, у якій учасники знаходять для себе галузь застосування набутого досвіду.

До основних принципів інтерактивного навчання відносять:

- ✓ принцип діалогічної взаємодії,
- ✓ принцип кооперації й співробітництва,
- ✓ принцип активно-рольової (ігрової) і тренінгової організації навчання.

При інтерактивному навчанні педагог-андрагог виконує функції помічника, консультанта, фасілітатора. Центральне місце в його діяльності займає не окремих дорослий як індивід, а група взаємодіючих дорослих-учнів, які стимулюють і активізують один одного. При застосуванні інтерактивних технологій сильніше за все діє на інтелектуальну активність дух змагання, суперництва, коли люди колективно шукають істину. Крім того, діє також такий психологічний феномен, як зараження (не імітація, а саме зараження), і будь-яка висловлена сусідом думка здатна мимоволі викликати власну, аналогічну або близьку до висловленого чи, навпаки, зовсім протилежну. Найбільше повно ці ефекти виявляються в ігрових та тренінгових технологіях навчання.

Виділимо позитивні результати інтерактивного навчання дорослих.

1. Інтерактивні методи навчання дозволяють інтенсифікувати процес розуміння, засвоєння й творчого застосування знань при вирішенні практичних завдань. Ефективність забезпечується за рахунок більш активного включення дорослих у процес не тільки одержання, але й безпосереднього використання інтегрованого комплексу знань. Якщо форми й методи інтерактивного навчання застосовуються регулярно, то у дорослих формуються продуктивні підходи до оволодіння інформацією, зникає страх висловити неправильне припущення і встановлюються довірливі відносини з викладачем.

2. Інтерактивне навчання підвищує мотивацію й залученість дорослих учнів до вирішення навчальних проблем, що дає емоційний поштовх до наступної пошукової активності суб'єктів навчання, спонукує їх до конкретних дій. Інтерактивне навчання формує здатність мислити не ординарно.

3. Інтерактивне навчання дає досвід встановлення контакту, взаємозалежних ціннісно-змістовних відносин зі світом (культурою, природою), людьми й самим собою – досвід діалогічної пізнавальної діяльності, соціально-моральних комунікативних відносин і самопізнання.

4. Інтерактивна діяльність забезпечує не тільки приріст знань, умінь, навичок, способів діяльності й комунікації, але й є необхідною умовою для становлення й удосконалювання професійної компетентності (компетентність – доведена готовність до дії) через включення учасників освітнього процесу в осмислене переживання індивідуальної й колективної діяльності для нагромадження досвіду, усвідомлення й прийняття цінностей.

5. Оскільки інтерактивне навчання припускає можливість комунікації з викладачем і партнерами по навчанню, співробітництво в процесі пізнавальної й творчої діяльності, то система контролю за засвоєнням знань і способами пізнавальної діяльності, уміннями застосовувати отримані знання, в різних ситуаціях може будуватися на основі оперативного зворотного зв'язку, що робить контроль знань, умінь, навичок перманентним, більш гнучким і гуманним.

6. Одне з призначень інтерактивного навчання – змінювати не тільки досвід і установки учасників, але й навколишню дійсність, тому що частіше інтерактивні методи навчання є імітацією інтерактивних видів діяльності, які мають місце в суспільній і державній практиці демократичного суспільства.

Інтерактивні технології навчання дорослих визначаємо як такі, що забезпечують включення дорослих у процес навчання за рахунок добору й використання сукупності інтерактивних форм, методів, прийомів, методик, засобів навчання, що дозволяють гарантовано досягти запланованого результату, забезпечити зворотній зв'язок, право вибору, двоспрямованість спілкування, оптимальне врахування життєвого й професійного досвіду тих, хто навчається.

Отже, інтерактивні технології навчання дорослих конструюються педагогом-андрагогом із сукупності тих інтерактивних форм і методів, засобів навчання, які найкращим чином забезпечують ефективне функціонування змісту навчання, відповідають інтересам і запитам на знання й час навчання дорослого учня. Технологічні засоби навчання дорослих повинні бути виключно інтерактивними, оскільки «інтерактивність» зменшує час навчання дорослої людини, а він, як правило, у дорослих учнів обмежений.

Таким чином, інтерактивні технології навчання мають великий освітній і розвивальний потенціал, забезпечують максимальну активність слухачів у навчальному процесі, оптимальний час навчання і його результативність.

2. Особливості дистанційного навчання

Дистанційна освіта є формою навчання, за якої переважає самостійне навчання з використанням сучасних технічних засобів трансляції інформації. У праці О.О. Андрєєва і В.І. Солдаткіна дистанційне навчання розглядається як нова організація освітнього процесу, що базується на принципі самостійного навчання студента. Середовище навчання в цьому випадку характеризується тим, що студенти здебільшого віддалені від викладача в просторі і/або у часу. Водночас вони мають можливість у будь-який момент встановлювати і підтримувати діалог за допомогою засобів телекомунікації.

В іншому місці ці автори визначають дистанційне навчання вже як "цілеспрямований, організований процес інтерактивної взаємодії тих, хто навчає, і студентів між собою і з засобами навчання, інваріантний до їхнього розташування в просторі і часі, що реалізується у специфічній дидактичній системі". Отже, на відміну від попередніх, у цих визначеннях є вказівка на процесуальний характер зазначеної системи навчання, наявність у ньому інтерактивної взаємодії, що поширюється не тільки на учасників навчального процесу, але й на засоби навчання, інваріантність цієї взаємодії та його реалізація шляхом використання специфічної дидактичної системи.

О.О. Андреев і В.І. Солдаткін подають ще одне визначення, в якому дистанційне навчання тлумачать як сукупність інформаційних технологій, що забезпечують надання студентам основного обсягу досліджуваного матеріалу, інтерактивну взаємодію тих, кого навчають, і тих, хто навчає, у процесі навчання, надання студентам можливості самостійної роботи з освоєння досліджуваного навчального матеріалу, а також оцінку їхніх знань і навичок, отриманих у процесі навчання. На думку авторів, дистанційне навчання - це новий щабель заочного навчання, на якому забезпечується застосування інформаційних технологій, заснованих на використанні персональних комп'ютерів, відео- та аудіотехніки, космічної й оптико-волоконної техніки.

Ще в одному визначенні, яке наводить В.І. Овсянніков, дистанційна освіта охарактеризована як "планований процес навчання (вивчення), в якому використовується широкий спектр технологій задля того, щоб налагодити контакт зі студентами на відстані, з метою забезпечення взаємодії з ними й атестації знань, які вони одержали".

Як бачимо, всі наведені визначення відображають одну або декілька аспектів складного і багатогранного явища, пов'язаного з освітою на відстані за допомогою сучасної комп'ютерної техніки.

На нашу думку, доволі вичерпне визначення наводить О.О. Андреев, який враховує всі характерні риси і варіанти організації системи дистанційної освіти в її повному обсязі: "Дистанційна освіта - це синтетична, інтегральна гуманістична форма навчання, яка базується на використанні широкого спектра традиційних і новітніх інформаційних технологій та їхніх технічних засобів, що застосовуються для доставки навчального матеріалу, його самостійного вивчення, діалогового обміну між викладачем і тим, хто навчається, причому процес навчання взагалі не критичний щодо їхнього розташування в просторі та часі, а також щодо конкретної освітньої установи". Відповідно до цього визначення дистанційного навчання постає як особлива педагогічна технологія XXI ст., що базується на відкритому навчанні з використанням сучасних телекомунікацій для спілкування (студент - викладач, студент - студент, студент - інформація) в інформаційному просторі. Головна особа дистанційного навчання - студент.

Розглядаючи сутність дистанційної освіти і дистанційного навчання, більшість авторів визнає, що ідея не нова, оскільки її елементи реалізуються в заочній й екстернатній формах навчання.

Традиційна очна освіта також містить багато елементів, спільних з дистанційною. Це застосування комп'ютерів і телекомунікацій, що дають змогу трансформувати традиційні види занять; введення модульної системи і гнучкого графіка вивчення дисциплін, збільшення частки самостійної навчальної й дослідної роботи студентів, інші заходи, що дозволяють модифікувати цю форму освіти.

На відміну від очної, заочна форма навчання характеризується досить жорстким регламентом: настановчі заняття, міжсесійна робота, екзаменаційно-залікові сесії, жорсткий перелік дисциплін для вивчення, обмежене використання засобів нових інформаційних технологій, особливо в міжсесійний період, незначний час контакту та ін.

Однак, як підкреслює багато авторів, заочне навчання не можна плутати з дистанційним. Заочне навчання лише прообраз дистанційного. Набагато простіше реалізовувати концепцію дистанційного навчання в тих навчальних закладах, які мають досвід заочного навчання. Натомість необхідно чітко уявляти принципові відмінності стандартів заочного навчання і нових ідей дистанційного навчання.

Так, заочне навчання передбачає одержання конкретної спеціальності за цілком визначеним навчальним планом. Дистанційне навчання більш демократичне. Студент може вибрати будь-який курс або систему курсів, не пов'язуючи це з одержанням конкретної спеціальності.

При заочному навчанні зазвичай плануються очні заняття, коли студенти збираються разом для прослуховування оглядових лекцій, виконання лабораторних робіт, складання заліків та іспитів. При дистанційному навчанні такі сесії не плануються.

Заочне навчання орієнтується на друкарські матеріали, що пересилаються звичайною поштою. Дистанційне навчання у своїй основі базується на використанні комп'ютерних і телекомунікаційних технологій.

При дистанційному навчанні забезпечується систематична й ефективна інтерактивність, причому не тільки між тими, хто навчає, і тими, кого навчають, але й останніх між собою, незалежно від того, на якому носії розміщено основний зміст навчання (в мережах чина CD-диску). Така взаємодія здійснюється на основі комп'ютерних телекомунікацій, але зберігаються всі елементи навчально-виховного процесу (викладач, підручник, засоби навчання, методи навчання й організаційні форми), чого не можна сказати про заочну форму навчання.

Як зазначає Є.С. Полат, поділ понять заочного і дистанційного навчання принципово важливий, оскільки, якщо розглядати дистанційне навчання як різновид заочного, то цілком логічно прийняти і його ідеологію¹. У цьому випадку достатньо перевести лекції, підручники в електронний вигляд і надіслати за списком розсилання студентам-заочникам, що в більшості випадків сьогодні і робиться.

Відмінність дистанційного навчання від традиційного зрозуміла, якщо розглянути їх з погляду форм взаємодії викладача і студента. В основу традиційної моделі навчання покладено читання лекцій, проведення

семінарських, лабораторних та різних ігрових видів занять, організація самостійної роботи студентів та інші форми роботи. База навчання - книга і викладач як інтерпретатор знання. Дистанційне навчання орієнтоване на впровадження в навчальний процес принципово відмінних моделей навчання, що передбачають проведення конференцій, самостійну роботу студентів з інформаційними полями з різних банків знань, проектні роботи, тренінги й інші види діяльності з комп'ютерними та нетрадиційними технологіями.

Як зазначають В.М. Кухаренко, В.І. Овсянніков, Є.С. Полат, застосування нових організаційних (технологічних) форм навчання принципово змінює спосіб одержання і засвоєння знань, а також взаємодію між студентом та викладачем. Джерелом інформації в цих моделях є бази даних в освітньому просторі, координатором навчального процесу - викладач, а інтерпретатором знань - студент.

Суттєво змінюється в цьому навчальному процесі і роль викладача. На нього покладаються такі функції, як координування пізнавального процесу, коригування курсу, що вивчається, консультування слухачів під час впорядкування індивідуального навчального плану, керування їхніми навчальними проектами тощо. Він допомагає студентам у їхньому професійному самовизначенні. Діяльність студента змінюється у напрямі від одержання знань до їх пошуку.

Якщо розглянути особливості дистанційної освіти з погляду комунікацій між викладачем і студентом, то можна визначити такі її характерні риси:

- самоосвіта як основа дистанційного навчання, що передбачає самомотивацію студента щодо власного навчання, а також певний рівень самоорганізації особистості;

- спілкування викладача і слухача за принципом "один до одного", що відповідає за формою і змістом індивідуальній консультації;

- спілкування і взаємодія "один до одного" не виключає взаємодії "одного до багатьох", оскільки викладач, відповідно до заздалегідь складеного графіка, працює відразу з безліччю студентів. Така форма взаємодії нагадує традиційне навчання в класах;

- взаємодія "багатьох до багатьох" означає, що можливе одночасне спілкування безлічі студентів, які обмінюються між собою досвідом і враженнями.

Засобами, що забезпечують у дистанційній освіті використання всього багатства форм взаємодії, є сучасні інформаційні телекомунікаційні технології. Так, "павутина", або Інтернет, дає змогу студентам самостійно долучитися до найрізноманітніших інформаційних джерел, у т. ч. зарубіжних. Студент може за невеликий час відвідати, наприклад, безліч вітчизняних та іноземних університетів, водночас знаходячи потрібну інформацію і, можливо, налагоджуючи особисті контакти.

Електронна пошта дає змогу студенту, слухачу листуватися з викладачем, ставити запитання й одержувати на них відповіді, обговорювати поточні проблеми й організаційні моменти.

Телеконференції дають можливість декільком студентам "збиратися" у призначену годину у віртуальному класі і працювати, практично, як на звичайному уроці, виконуючи завдання викладача і ставлячи при цьому запитання. Причому запитання, що ставлять викладачу, і відповіді на них доступні відразу всім відвідувачам віртуального класу.

Чат дає змогу студентам і тим, хто тільки переглядає для себе варіанти навчання через Інтернет, поспілкуватися в режимі реального часу, обмінюючись враженнями і ставлячи актуальні запитання.

Проте поряд з багатьма позитивними рисами автори визначають і певні обмеження комп'ютерної дистанційної освіти. Так, дистанційна освіта, навіть під час інтенсивної організації, триває довше, ніж очна, а у деяких випадках і менш ефективна. По-перше, це може бути зумовлено браком у студента елементарної самодисципліни і самомотивації, що, природно, не сприятиме ефективному самостійному вивченню нового матеріалу. По-друге, це може бути пов'язане з індивідуальними особливостями того, хто навчається, наприклад, з домінантним аудіальним каналом сприйняття інформації, коли людина здатна засвоювати нову інформацію тільки в озвученій формі.

Дистанційна освіта потребує певного рівня технічного і програмного забезпечення. Якою б доступною не здавалася комп'ютерна дистанційна освіта, вона потребує наявності у того, хто навчається, комп'ютера і доступу до Інтернету, що є далеко не в усіх, особливо в безробітних громадян.

У дистанційній освіті домінує знеособлене спілкування. Будь-яке, навіть найжвавіше, спілкування через Інтернет - це лише опосередковане спілкування. Особисте, живе спілкування залишається поза кадром. Крім того, орієнтованість на технічні засоби, на віртуальне середовище, постійна концентрація на екрані монітора, тривале включення у віртуальний світ не може не відобразитися на внутрішньому стані студента.

Аналіз і узагальнення досвіду дистанційної освіти, проведений В.М. Кухаренко, О.В. Рибалко, Н.Г. Сиротенко, дає змогу виокремити низку властивостей, що розкривають її сутність.

По-перше, гнучкість. Студенти системи дистанційної освіти здебільшого не відвідують регулярних занять у вигляді лекцій та семінарів, а працюють у зручний для себе час, у зручному місці, що дає значну перевагу для тих, хто не може або не хоче порушувати свій звичайний спосіб життя. Від студента формально не вимагається певного освітнього цензу. Кожен може навчатися стільки, скільки йому особисто потрібно для засвоєння предмета та можливості отримання необхідних заліків за обраними курсами.

По-друге, модульність. В основу програм дистанційного навчання покладено модульний принцип. Кожен окремий курс створює цілісне уявлення про певну предметну галузь. Це дає змогу з набору незалежних курсів-модулів сформувати навчальну програму, що відповідає індивідуальним або груповим (наприклад, для персоналу окремої фірми) потребам.

По-третє, паралельність. Навчання може проводитися відразу за декількома спеціальностями окрім основної, у різних предметних галузях знання.

По-четверте, далекодія. Відстань від місця знаходження того, хто навчається, до навчального закладу (за умови якісного зв'язку) не перешкоджає ефективному навчальному процесу.

Серед інших властивостей, які виокремлюють дистанційну освіту з-поміж інших, автори зазначають:

- а синхронність. У процесі навчання той, хто навчає, і студент можуть реалізовувати технологію навчання й учіння незалежно від часу за зручним для кожного розкладом та темпом;

- охоплення. Цю властивість іноді також називають "масовістю". Кількість студентів у системі дистанційної освіти не є критичним параметром. Вони мають доступ до багатьох джерел навчальної інформації (електронних бібліотек, баз даних), а також можуть спілкуватися один з одним та з викладачем через мережі зв'язку або за допомогою інших засобів інформаційних технологій без будь-яких обмежень;

- рентабельність. Під цією властивістю розуміють економічну ефективність дистанційної освіти. Середня оцінка зарубіжних і вітчизняних освітніх систем дистанційної освіти свідчить, що вони приблизно на 10-50 % дешевші, ніж традиційні, завдяки концентрації та уніфікації змісту, орієнтації технологій дистанційного навчання на велику кількість користувачів, а також більш ефективному використанню наявних навчальних площ і технічних засобів, наприклад у вихідні дні.

Отже, дистанційна освіта і дистанційне навчання, започатковані наприкінці ХХ ст., входять у ХХІ ст. як одна з найбільш ефективних і перспективних систем і технологій підготовки фахівців.

3. Поняття інтерактивності для систем дистанційного навчання

Дистанційна форма навчання набуває все більшої популярності для навчання дорослих. Аналіз публікацій, присвячених інтерактивності сучасних інформаційних технологій показує, що дане поняття є предметом дискусій, особливо серед педагогів дистанційної форми навчання. Під інтерактивністю при цьому розуміють: звичайний доступ того, хто навчається, до сторінки тексту через веб-інтерфейс і отримання з неї певного навчального матеріалу; динамічну взаємодію того, хто навчається, і навчальної системи; як така, що характеризує модальність відповідей, як функція, що залежить від відповіді тих, хто навчається, їх змістовності та від якості забезпечення зворотнього зв'язку. Для системи дистанційного навчання існує також поняття соціальної інтерактивності як індивідуальної спроби змінити або підвищити якість навчальної взаємодії на основі інтерпретації людської мови, створення відчуття комфорту і розвитку практики управління класом (Карсон і Репмен). Також існує думка, що про інтерактивність можна говорити лише в тому випадку, коли дистанційна програма стимулює міжособистісну взаємодію за такими ознаками:

- ✓ негайність відповіді;
- ✓ непослідовний доступ до інформації;
- ✓ адаптація;

- ✓ зворотний зв'язок;
- ✓ право вибору;
- ✓ двонаправленість спілкування.

Динамічна природа інтерактивності підкреслюється зарубіжними вченими Мерилл, Лі, Джонсом, Веллером. Ними висувається вимога щодо взаємної адаптивності одного до іншого, наприклад, того, хто навчається, і технології навчання.

Загальною думкою у всіх авторів, які визначають поняття інтерактивності для систем дистанційного навчання є те, що інтерактивність є однією з життєво важливих характеристик при проектуванні і створенні дистанційних курсів.

Таким чином, узагальнюючи вищенаведене, можна сказати, що інтерактивність у системах дистанційного навчання – це спеціально організована педагогічна взаємодія між тими, хто навчається, та навчальними ресурсами або між тими, хто навчається, поміж собою. Така педагогічна взаємодія в комп'ютерному розвивальному середовищі дає можливість роботи з навчальними матеріалами і можливість спілкування зі всіма учасниками навчального процесу на основі використання сучасних інформаційних технологій. Вона дозволяє зменшити відчуття ізоляції й анонімності, що виникають в процесі дистанційного навчання, які часто призводять до незадоволення, неякісного виконання завдань в режимі дистанційного навчання і, навіть, відмови від навчання за дистанційною формою.

Класифікація інтерактивності за типами для системи дистанційного навчання дуже широка. Виділяють чотири основні типи інтерактивності відповідно до класифікації за ознакою: визначення відправника і одержувача повідомлення в процесі навчальної взаємодії:

- ✓ той, хто навчається, – той, хто навчається;
- ✓ той, хто навчається, – викладач;
- ✓ той, хто навчається, – навчальний матеріал;
- ✓ той, хто навчається, – засоби управління мультимедійними презентаціями.

презентаціями.

Зустрічаються й інші типи (які додаються до класифікації) інтерактивності: «той, хто навчається, – навчання» – взаємодія між тим, хто навчається, і змістом та традиційними педагогічними методами (опитування, зворотний зв'язок) (Карсон і Репмен). Щодо освіти дорослих, то найбільш привабливими є п'ять рівнів інтерактивності, які визначаються зарубіжними вченими, відповідно до використання засобів навчання – специфічних телекомунікаційних засобів, як-то: електронна пошта або асинхронний зв'язок; віддалений доступ; «мозкова атака» у реальному масштабі часу; текстове співробітництво в реальному масштабі часу; мультимедіа в реальному масштабі часу та(або) гіпермедіа-співробітництво (Бонк та Рейнолдс).

Плідним також, на нашу думку, для навчання дорослих є виділення типів інтерактивності, які «базуються на діяльності», а саме: критичне мислення; творче мислення; інформаційний пошук; спільне використання інформації; спільне вирішення проблеми.

Слід підкреслити роль викладача для реалізації інтерактивності в системі дистанційного навчання дорослих, необхідності розширення його основних функцій до таких, якто: викладач-помічник, викладач-товариш по навчанню, викладач-підтримка і викладач-організатор.

Інтерактивність у системі дистанційного навчання, як правило, розглядається з двох точок зору – технічної і педагогічної. Технічний рівень інтерактивності визначається відбором засобів взаємодії між тим, хто навчається, та викладачем; тим, хто навчається, і товаришами по навчанню; тим, хто навчається, та навчальними ресурсами. Педагогічний зміст інтерактивної компоненти визначає метод оцінювання знань, а також можливості щодо педагогічного впливу системи дистанційного навчання.

Отже, розробка інтерактивних засобів для дистанційного навчання дорослих повинна забезпечувати два аспекти: взаємодію з навчальними ресурсами та міжособистісну взаємодію.