



УДК 7.01 +7.02 | : 37.02 : 811.111 : 930 (4)

DIDACTIC DEVELOPMENT DESIGN OF THE OBJECT. PRINCIPLES AND TOOLS OF DESIGN IN ENGLISH HISTORIOGRAPHY PROBLEMS ДИДАКТИЧНИЙ РОЗВИВАЮЧИЙ ДИЗАЙН ОБ'ЄКТ. ПРИНЦИПИ ТА ЗАСОБИ ПРОЕКТУВАННЯ В АНГЛОМОВНІЙ ІСТОРІОГРАФІЇ ПРОБЛЕМ

Tyutkina I. / Тютькіна І.

0000-0002-9204-0880

graduate student / аспірантка

Kharkiv State Academy of Design and Arts, Kharkov, Ukraine

Харківської державної академії дизайну і мистецтв, м. Харків, Україна

Анотація. Актуальною групою дизайн-об'єктів є дидактичні дизайн-об'єкти. Основна характеристика яких пов'язана із різноманітними практиками навчання та набуття досвіду, що зазвичай приводить до переосмисленням звичних матеріальних стереотипів. Саме розвиваючий контекст цього типу об'єктів має важливе значення для їхньої складання їхньої характеристики. Базовими умовами проектування дидактичних дизайн-об'єктів є виключно орієнтованість на розвиток та набуття відповідного досвіду, як носіїв певного дидактичного змісту та водночас інструментів формування вмінь і навичок.

У статті розглянуті принципи та засоби проектування дидактичного розвиваючого дизайн об'єкта, спираючись на англomовні історіографічні огляди питання. Опіраючись на сучасний художній дискурс розглянуто поняття дизайн-об'єкт як одне з основних у дослідженні предметного дизайн-проектуювання. В статті розглядається саме розвиваючий дизайн-об'єкт який виступає в дослідженнях зарубіжних вчених як самостійна проблема, яка при цьому формується на основі загальних тенденцій розвитку предметного дизайну.

Показано, що англomовне академічне середовище постійно працює над термінологічним апаратом досліджень, широко використовуючи нові технічні тренди та інновації для осмислення як естетичних, так і технічних категорій дизайну. Поняття «спільного дизайну» (co-design) та «дизайну взаємодії» (Interaction Design) застосовуються як нормативні категорії в дидактичних практиках.

Автором статті було розглянуто основні питання, яким приділяють увагу англomовні дослідники, а саме: 1. поняттєво-термінологічні питання; 2. питання розвиваючого дизайн-об'єкту у процесі взаємодії людини та технології; 3. питання принципів, методик та технік дизайн-проектуювання розвиваючих об'єктів.

Дослідження проблематики, проведенна автором статті, має напрям пошуку алгоритмів взаємодії людини та технології. За результатами цього пошуку було виокремлено два основні тренди: а) аналізу універсальних принципів дидактики дизайн-об'єкту; б) дослідженню конкретних форм та методів взаємодії людини із спроектованим.

Ключові слова: дизайн об'єкт, художній дискурс, дизайн-проектуювання, розвиваюча дидактика.

Постановка проблеми. У сучасному художньому дискурсі поняття дизайн-об'єкт виступає як одне з основних у дослідженні предметного дизайн-проектуювання. Матеріальна окресленість дизайн-об'єкту робить його зручним для інтерпретації та поляризованим у художньо-стильових характеристиках. Об'єкт є основна одиниця у багатьох комплексних проектах, що також визначає його в якості предмету уваги для аналізу складних систем.

Окремою та вкрай актуальною групою дизайн-об'єктів є дидактичні. Їхня основна характеристика пов'язана із практиками навчання, ретрансляції та набуття досвіду, переосмисленням звичних матеріальних стереотипів.



Розвиваючий контекст цього типу об'єктів має винятково важливе значення для їхньої характеристики. Орієнтованість на розвиток та набуття відповідного досвіду є базовими умовами проектування дидактичних дизайн-об'єктів, як носіїв певного дидактичного змісту та водночас інструментів формування вмінь і навичок.

Виклад основного матеріалу. Англомовна історіографія цього явища досить широка та розгалужена, що пов'язано із постійним удосконаленням форм та методик дидактики, а також із потребою узгоджувати актуальні технічні тренди із естетикою виробів. Розвиваючий дизайн-об'єкт досить часто виступає в дослідженнях зарубіжних вчених як самостійна проблема, яка при цьому формується на основі загальних тенденцій розвитку предметного дизайну.

На основі дослідженої нами літератури можна стверджувати, що в центрі уваги дослідників перебуває декілька основних питань.

1. Напрямок перший: поняттєво-термінологічні питання.

Першочергово звернемо увагу на дослідження, які опрацьовують базову термінологію та формують поняттєвий науковий апарат проблеми. Серед досить широко кола публікацій ми виокремили ті, які пропонують термінологічне унормування саме розвиваючого дизайн-об'єкту, як дидактичної моделі.

Наприклад, Ф.Гйонай (Gjonaj F.) визначає дидактику в дизайн-проекуванні як навчально-методичну галузь, що оперує одночасно і методологічними схемами, і вдається до формування т.зв. реального дизайну: об'єктів, інтер'єрів, ландшафтів. Тому дидактичний метод – це передусім послідовно представлена інформація, яка має внутрішню структуру та здатна до ретрансляції у формі навчально-методичного цілого від викладача до учнів (Gjonaj, 2017:6).

У свою чергу, як засвідчує проведений нами аналіз наукової літератури, більш вузька спеціалізація в дизайн-проекуванні, може слугувати мотивом для звуження такого широкого визначення розвиваючого дизайн-об'єкту.

Наприклад, К. П. Янтке та Р. Кнауф (Jantke K. P., Knauf R.), досліджуючи використання інфографічних систем дизайну, підкреслюють необхідність широти корегування поняття «дидактика». З їхньої точки зору, специфіка формування дизайнерської ідеї як художнього акту, який виникає та формулюється естетичними засобами, не дозволяє однозначно кваліфікувати розвиваючу дидактику дизайн-об'єктів як суто матеріальне явище. Вагоме значення має розвиток ціннісних та естетичних принципів проектування (Jantke, et al, 2007:4).

У цілому ряді досліджень спільний дизайн (т.зв. co-design) розглядається як одна із провідних тенденцій в дизайн-проекуванні. У межах предметного дизайну зазначений тренд реалізується у напрямку групи методів, що в англомовній термінології отримали назву *методи спільного проектування*.

Наприклад, дослідження В.Сезаріо, А.Коельо та В.Нісі (Cesário V., Coelho A., Nisi V.) присвячене дидактичній розвиваючій грі, яка триває у музейному середовищі та розрахована на формат проектування у процесі створення спільного дизайн-об'єкту.

Автори зазначають, що сучасні музеї пропагують глядачам певний культурний досвід, формуючи його за допомогою експонатів і середовищного



дизайну, намагаючись при цьому збудувати нові способи взаємодії глядачів. У центрі такого способу проектування завжди перебуває музейний об'єкт, який часто «не створений для того, або зацікавлювати молодь, а особливо підлітків» (15-17 років). Саме тому вчені пропонують дидактичну модель розвиваючої гри у додану реальність музейного простору, яка мотивує підлітків бути не просто відвідувачами музею, а його розробником. Підлітки разом із дослідником спільно творили та проектували прототип середньої точності (набори об'єктів та додані цифрові продукти до них), брали участь у їх тестуванні та впровадженні (Cesário et al, 2018 : 2).

Ще один вкрай важливий аспект термінологічного осмислення проблеми пропонують дослідники школи дизайну Міланського політехнічного університету. Їхня стаття зосереджується на аналізі дидактичного досвіду, здобутого в межах навчальної програми у ході розробки концепцій нестандартних рішень для різних поколінь споживачів. Автори підкреслюють, що завдяки впровадженню мережевих технологій в структуру об'єктів загального користування (термінали, лайт-бокси, смарт-каси у супермаркетах, товари догляду за дітьми тощо) у світі стає очевидним розрив між повсякденним естетичним комфортом різних поколінь та соціальних груп споживачів.

Наприклад, у сегменті дизайну товарів для догляду за дітьми спостерігається тренд щодо уніфікації естетики та матеріальної структури об'єктів, що «неминуче передбачає орієнтацію на три різні покоління, включаючи, те покоління, що почувається комфортно з технологіями; новонародженим поколінням, що вже наразі формується у технологічному світу та т.зв. «не цифровим» поколінням дідусь і бабусь».

На думку авторів, поступово формується новий сценарій виробництва та споживання продуктів дизайну, де однією із центральних категорій є взаємодія людини та цифрової технології. Автори вважають, що ця проблема сформувалась у процесі взаємодії двох провідних трендів сучасного предметного дизайну: *повсякденної естетики* (Everyday Aesthetics) та *розумної естетики* (Smart Aesthetics). Повноцінний повсякденний досвід генерує нові судження та оцінки в термінах концепції розумної естетики, що пропонує формувати матеріальний компроміс людьми та технологіями (Ferrara et al, 2018 : 5).

Авторам статті належить надзвичайно цікава дидактична ідея: проектування дизайн-об'єктів із елементами інтерактивної взаємодії для людей трьох поколінь: аналогового, інтерактивного та цифрового. На думку вчених, лише впровадження навчальних компонентів в морфологію дизайн-об'єкту здатне залучити усі три категорії споживачів. У такому разі споживання перетворюється на навчальну гру, де повсякденні практики використання спеціально спроектованих об'єктів активуватимуть зміни традиційної психології споживання дизайну. У теоретичному сенсі такий ефект може бути досягнутий за допомогою концепції «повнотілесного мислення» (Full Body Thinking), яка, у свою чергу, є складовим компонентом надзвичайно популярного у сучасній Європі напряму дизайну взаємодії (Interaction Design) (Ferrara et al, 2018 : 5).

Дидактичний потенціал матеріалу, що використовуються для проектування дизайн-об'єктів є предметом аналізу Р. Нойбауер (R. Neubauer). У статті



простежуються основні тенденції в сучасному західноєвропейському дизайні, які пов'язані із впливом матеріалів на естетику виробів, на принципи їхнього використання та специфіку застосування у дидактичних ситуаціях. На думку автора, це вимагає і корегування базової термінології, що виникає через дидактичні мотиви проектування.

Основна увага авторів зосереджена навколо проблеми т.зв. *матеріальних «інтерфейсів» дизайн-об'єктів*, які інформують споживача про свої властивості, інтуїтивно визначають способи використання та часто наперед обмежують візуальними засобами некоректні або небезпечні дії. Сам термін «інтерфейс» у контексті матеріальних об'єктів є посиленням на звичну для споживача модель користування програмним забезпеченням комп'ютера, що автори вважають зайвим приводом для нагадувань про інтуїтивність сприйняття матеріалів людиною та потребу в проектуванні такого сприйняття для дизайнера.

Так, дослідники характеризують «матеріальний інтерфейс» як зв'язок між «тілом», «цілеспрямованою дією» та «об'єктом», що формує взаємозалежність практик використання дизайн-об'єкту. Автори статті використовують достатньо широкий спектр прикладів: від дизайну об'єктів на основі «розумної фарби», до еволюції «динамічного» дизайну палиць для скандинавської ходи. Останні, на думку авторів, є характерним прикладом дидактичної естетики, сформованої на основі ігрових практик навчання споживачів використанню виробів із традиційно «неспортивними» матеріалами.

Автори наголошують на тому, що спроектовані як матеріальні інтерфейси об'єкти більш просто вписуються до різних режимів використання, а їхній соціальний потенціал впливає із потенціалу дидактичного. Іншими словами, навчання споживача коректно користуватися інноваційними об'єктами (іноді інтуїтивно, на рівні «матеріального інтерфейсу») виступає як запорука успішного результату «матеріальної співпраці» дизайнера і споживача (Arndt, 2012 : 1).

2. Напрямок другий: розвиваючий дизайн-об'єкт у процесі взаємодії людини та технології.

Чимала увага західноєвропейських дослідників прикута до аналізу розвиваючих практик дизайну у рамках системи повсякденної взаємодії людини (споживача) та технології. У цьому напрямі, що акумулює увагу багатьох відомих дизайнерів, простежується два дослідницькі тренди.

2.1. У межах першого вчені переважно аналізують *універсальні принципи дидактики дизайн-об'єкту*, спрямовуючи свою увагу на визначення системних правил та художніх механізмів взаємодії предметного дизайну та соціуму.

Наприклад, група дослідників під керівництвом С. Чіу (Chiu S.) зосереджується на визначенні універсальної системи принципів дизайну піктограм, які можуть бути застосовані як в інтерактивному полі (веб-дизайн, муштен-дизайн), так і в предметному дизайні. У цьому випадку, вважають автори, проектування не може обмежуватися виключно класичною тріадною моделлю Р. Пірса (об'єкт – знак – інтерпретатор), так як потреба в універсалізмі застосування вимагає від дизайнера усвідомленого контексту предмета або середовища, де піктограма функціонуватиме (Chiu et al, 2012 : 3).



Як і в багатьох інших випадках, дослідники залучають розвиваючий дидактичний контекст в якості методики вивчення своїх припущень та апробування способів практичного застосування дизайн-рішень. Набір принципів дизайну піктограм: принцип очевидної видимості, принцип візуальної подібності і принцип концептуальної подібності, окреслені як дидактична гра, яка одночасно мотивує і навчає користувачів до коректної «амплітуди використання» (Chiu et al, 2012 : 3).

До подібного пошуку ключового універсального принципу, який здатен бути запорукою успішного проектування дизайн-об'єктів вдається і П. А. Арндт (Arndt P. A.). Його стаття пропонує принцип аранжування об'єктів навчання як системну технологію апробації предметної сутності та норм використання дизайн-об'єктів (Arndt, 2012 : 1).

Пошук універсальних принципів та розвиваючих дизайн-об'єктів має в англійській історіографії історичний вектор аналізу. Наприклад, М. Жиховська (M. Żychowska), вивчаючи досвід «Баухаузу», пропонує аналізувати історичні коріння такого підходу, їхню традиційність у практиках підготовки дизайнерів. Вона нагадує, що у межах програми «Баухаузу» робота над проектуванням дизайн-об'єктів тривала у процесі навчання. На певній стадії (зазвичай на етапі роботи в матеріалі та формування прототипів) такі проекти набували властивостей реального дизайнерсько-технічного засобу для проектування. На досить широкому матеріалі М. Жиховська демонструє, як у ході проектування естетики архітектурної будівлі студенти цього відомого у Європі закладу організовувались навколо певного дизайн-об'єкту або групи об'єктів, які у подальшому виступали як основа для моделювання. Це дозволяє їй зробити висновок, що у «Баухаузі» із дидактичної гри часто формувалися концептуальні правила для реальної архітектури. Така навчальна модель містила декілька етапів. В межах першого (початкового) студенти здійснювали ескізування, переважно у вигляді малюнку від руки графічними матеріалами. Умовою цього етапу було слідування певним вихідним принципами, які визначалися тьютором (наставником) під час постановки завдання. Наприклад, у 1920-х – 1930-х роках це переважно проектування графічних композицій із системою вигнутих та прямих форм, що розглядалося як обмежений набір відтворюваних елементів (Żychowska, 2019 : 136-137).

На другому етапі відбувалася робота у матеріалі. Досить часто створення прототипів виконувалось в складних техніках, що були близькими до промислових. Приміром, для побудови багатьох студентських моделей були задіяні набори форм із литого скла.

Зрештою, на третьому етапі виникала фінальна концепція архітектурного рішення, що естетика та морфологія якої «виростала» за допомогою спроектованого об'єкту. Як вважає М. Жиховська, сама по собі така дидактична гра із опорою на дизайн-об'єкт, виконаний в матеріалі, досить помітно вплинула на ідею модульності та стандартизації архітектури, яка у той період часу активно просували учасники руху «Баухауз» (Żychowska, 2019 : 137).

2.2. Другий дослідницький тренд присвячений аналізу конкретних форм та методів взаємодії людини із дизайн-середовищем (спроектованим



середовищем: музейним, навчальним, громадським), де особлива предметна форма або технологія потребує узгодження щодо практик користування, ергономіки та естетики.

За нашими спостереженнями, досить часто такі дослідження також оперують поняттями універсальних норм дизайну, проте їхнє застосування та аналіз розглянуті у межах досить вузького життєвого прикладу.

Приміром, у статті Е. А. Янт (Jant E. A.) в якості такої системної категорії виступає інтерконтекстуальність: принцип проектування дизайн-об'єктів, який передбачає, що початковий та набутий предметні контексти пояснюються та вивчаються таким чином, що підкреслити стосунки між ними. Такий широкий погляд вимагає переосмислення методів та принципів формування розвиваючих об'єктів, які використовуються у навчанні. Контекст досить важко виміряти та унормувати, тому практики користування предметним дизайном у побуті часто суперечать первісному задуму, а отже потребують дидактичної уваги (Jant, 2014 : 9).

Зазначену методику авторка статті демонструє на прикладі взаємодії із дітьми у музейному середовищі, де принагідно змикаються між собою практики навчання та проектування. Е. А. Янт переконливо доводить, що спроектовані як дизайн-об'єкти музейні експонати (інсталяції, стенди, окремі предмети) для дитячого сприйняття є вагомими стимулами практичної взаємодії. Авторка наголошує, що «діти вчаться найкраще через прямий контакт та взаємодію з предметами» (Jant, 2014 : 9), а отже це є основним меседжем для формування матеріальної природи розвиваючого дизайн-об'єкту.

Цікаву пропозицію щодо ролі структурного аналізу дизайн-об'єктів на прикладі проектування елементів інтер'єру пропонує Л. Грицюк (L. Hrytsyuk). В статті саме структурування визначається в якості головного дидактичного прийому, який водночас унормовує і практики послідовної роботи над дизайн-об'єктами, і техніки навчання майстерності. В інтерпретації вченої інтер'єр виступає у ролі своєрідної навчальної лабораторії, в межах якої структурне проектування є дидактичним тлом для авторського дизайн-рішення.

Наприклад, Л. Грицюк поділяє елементів інтер'єру на чотири основні групи: конструктивні елементи – монтажні – функціональні – декоративні. Взаємодія цих складових та їхня рекомбінація дозволяє дизайнерові проектувати не лише виразні рішення, але й структурувати сам процес проектування як навчальний компонент. Окремо звернемо уваги на гнучкість визначення властивостей кожної групи, що також є програмним твердженням авторки. Приміром, до групи конструктивних елементів зазначена дидактична модель відносить ті дизайн-об'єкти, що беруть участь у зміні простору або помітному доповненні його естетики. При цьому приєднані та інтегровані об'єкти розглядаються в якості підсистеми у рамках групи (Hrytsyuk, 2014 : 8).

3. Напря́м третій: принципи, методики та техніки дизайн-проектування розвиваючих об'єктів.

Прикладом проектування розвиваючого дизайн-об'єкту у напрямі інклюзивного дизайну є публікація групи авторів, що розробляли спеціальну систему керування для кампанії «Go Baby Go». Це некомерційна організація, яка



зосереджена на проектуванні різноманітних способів пересування дітей з когнітивними або руховими порушеннями. В даному рішенні об'єкт керування – дитячий пересувний пристрій, виконаний як мікроавтомобіль – потребував особливого типу тактильного дизайну, із рухами, що не пов'язані з традиційною дитячою моторикою. Дизайн-об'єкт представляє собою конструкцію, розташовану на рівні голови маленького водія. Кнопки керування розташовані навколо голови, їх можна натискати рухами голови, завіюючи практично усі доступні площини. Кнопки-сенсори, різнокольорові, із специфічними розмірами та ергономікою (Pickering et al, 2019 : 11).

В даному прикладі нам важливо підкреслити ті концепти, яка автори проекту використовували в якості принципів засад розвиваючого дизайну.

По-перше, це принцип максимальної доступності керування, що не має вагомих відмінностей від традиційного способу дитячого керування руками та педалями (звісно, під наглядом дорослих). Це дозволяє в ході використання об'єкту ставити рівнозначні завдання для дітей усіх категорій (у тому числі і з особливими потребами).

По-друге, принцип тактильності дизайн-рішення, яке мало враховувати технічні можливості сенсорних матриць керування (кнопок) та фізіології дитячої моторики. По-третє, функціональності художньої виразності дизайн-об'єкту, що мав пропонувати не лише естетично довершену систему рішень, але й надавати сенсорам додаткових властивостей айдентики (зокрема, колір кнопки) (Pickering et al, 2019 : 11).

У цьому ж напрямі мі вкрай цікавим є дослідження Т. Хітрона (Т. Nitron), керівника групи дослідників, які займаються впровадженням елементів доданої реальності у звичайні дитячі ігри на свіжому повітрі. З точки зору авторів, цифрове покращення таких ігор є одночасно складним завданням для дизайну та вагомий поведінковим викликом. Діти у всьому світі все частіше віддають перевагу цифровим розвагам, що потенційно може мати небезпечні наслідки для фізіології розвитку. Поза тим, на сьогодні існує порівняно невелика кількість досліджень щодо компаративного аналізу цифрових та нецифрових ігор із використанням дизайн-об'єктів, як підкреслюють вчені. Процес проектування дизайнери розпочали з формально простих предметів (паличок та каменів), які зазвичай використовуються дітьми і є легкодоступними у зовнішньому середовищі. Паралельно із цим дизайнерами проектувалися художні властивості з акцентом на об'єктах, які звичні для дітей під час ігри на свіжому повітрі з елементами рухомої ігрової взаємодії (кидати, ловити, рухатись). На думку вчених, такий процес проектування має призвести до ігрових моделей, що є аналогічними традиційним вуличним іграм. Для кращого розуміння впливу технологій на форму та особливості проведення ігор на свіжому повітрі із елементами доданої реальності необхідне порівняння між ідентичними версіями одного і того ж ігрового дизайн-об'єкта. В якості такого об'єкту авторами дослідження була обрана звичайна паличка, що імітує фактично будь-який «живий» ігровий об'єкт, привласнений для гри дітьми. У конструктивному сенсі дизайн цього об'єкту дотримувався підходу «прозора технологія» (повна верифікації кожного елемента, відкрита інформація щодо даних тестування,



відкрите програмне забезпечення). Безпосередньо у зазначеному дослідницькому кейсі автори зосередилися на аналізі впливу цифрових аспектів прототипу на реальний ігровий предмет. Щоб краще зрозуміти цифровий вплив на моделі реальної гри, вчені порівнюють основні аспекти взаємодії тактильних та ергономічних властивостей дизайн-об'єкту (приміром, відчуття подій користувача та осмислення ним зворотного зв'язку із дизайн-об'єктом (Nitron et al, 2018 : 7).

Дидактичний розвиваючий дизайн-об'єкт як універсальне явище перебуває в центрі уваги групи дослідників, які вивчають навчальне обладнання для студентів дизайнерських спеціальностей. Автори обрали в якості головного напрямку розвиток візуальних навичок, так як саме вони, з точки зору вчених, є принципово важливими для визначення художнього контексту дизайн-проекування. Під наочними візуальними вміннями вчені мають на увазі три групи компетенцій, які є вкрай важливими для професійної діяльності: 1) технічні навички, що забезпечують вміння виконувати об'єкти у матеріалі; 2) просторове мислення, на якому базується здатність до сприйняття та естетичного узагальнення; 3) художньо-образне мислення, що є основою здатності до творчості (Vekhter, 2019 : 12). На цій основі група вчених проектує лінійну дидактичну гру із серійних навчальних об'єктів. Дизайн-рішення такого обладнання ґрунтується на принципах мінімалізму.

Як стверджує керівник групи Є. Вехтер (E. Vekhter) логіка дидактичної гри, яка загалом визначала специфіку дизайну об'єктів, базуються на розвитку в учнів вміння аналізувати структури складного об'єкта: а) побачити базові морфологічні риси; б) визначити їх особливості та окреслити специфіку використання; с) трансформувати (змінити) (Vekhter, 2019 : 12). Така методика, у першу чергу, ґрунтується на навичках морфологічного аналізу, який є методом вивчення форми, дизайну деталей об'єкту та іноді структурних рис їхнього поєднання. Саме тому автори наголошують на важливості розвитку зорових навичок у дизайнерів на початковому етапі навчання. Дидактичне ігрове обладнання, яке забезпечує формування стійких навичок морфологічного аналізу є важливим кроком до проектування якісного та сучасного дизайну.

Важливо наголосити на тому, що автори пропонують дидактичні дизайн-об'єкти у двох комплектаціях: як реальний об'єкт (наочне дидактичне обладнання), та в онлайн-форматі (мультимедійний комплект). Оскільки у матеріальному варіанті обладнання забезпечує надійність зорового сприйняття і дозволяє сприймати глибину простору, автори наголошують на його первинності (Vekhter, 2019 : 12).

Висновки. Як засвідчує проведений нами аналіз наукової літератури, проблематика розвиваючого дизайн-об'єкту активно досліджується у декількох напрямках, які визначені нами з огляду на частотність повторення ключових концептуальних проблем та репрезентативність дослідницьких пропозицій.

Важливо відмітити, що англomовне академічне середовище постійно працює над термінологічним апаратом досліджень, намагаючись максимально широко використовувати нові технічні тренди та інновації для осмислення як естетичних, так і технічних категорій дизайну. Поняття «спільного дизайну» (со-



design) та «дизайну взаємодії» (Interaction Design) застосовуються як нормативні категорії в дидактичних практиках. В зазначеному контексті набувають особливої ваги і концепції *повсякденної та розумної естетики* (Everyday / Smart Aesthetics) та «повнотілесного мислення» (Full Body Thinking).

Вкрай важливе значення для сучасного етапу дослідження проблематики має напрям пошуку алгоритмів взаємодії людини та технології. У цих рамках ми вважаємо за необхідне виокремити два основні тренди: а) аналізу універсальних принципів дидактики дизайн-об'єкту; б) дослідженню конкретних форм та методів взаємодії людини із спроектованим. Обидва тренди фіксують винятково важливе значення, що має дидактичний компонент для проектування та верифікації дизайн-об'єктів, орієнтованих на розвиваючі стратегії.

Принципи, методики та техніки дизайн-проекування розвиваючих об'єктів становлять цілком окремий аналітичний напрям, що в цілому узагальнює два попередні дослідницькі явища.

Список використаних джерел

1. Arndt P. A. Design of learning spaces: Emotional and cognitive effects of learning environments in relation to child development. *Mind, Brain, and Education*. 2012. Т. 6. №. 1. P. 41-48.
2. Cesário V., Coelho A., Nisi V. Co-designing gaming experiences for museums with teenagers. *Interactivity, Game Creation, Design, Learning, and Innovation*. Springer, Cham, 2018. P. 38-47.
3. Chiu S., Koong C. S., Fan S. H. Icon design principles for preschoolers: Implications derived from child development. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2012. Т. 64. P. 228-237.
4. Ferrara M., Russo A. C. Next smart design: Inclusion, emotions, interaction in the concept of baby soothing, caring and monitoring smart solutions. *International Conference on Intelligent Human Systems Integration*. Springer, Cham, 2018. P. 673-679.
5. Fjola G. Didactic of art or art of didactic? *Interdisciplinary Journal of Research and Development*. 2017. Vol. 4, № 4, P. 42-49.
6. Hitron T. et al. Digital Outdoor play: Benefits and risks from an interaction design perspective. *Proceedings of the 2018 CHI conference on Human Factors in Computing Systems*. 2018. P. 1-13.
7. Hrytsyuk L. Some Didactic Aspects in the Theory of Interior Design. *Środowisko Mieszkaniove*. 2014. №. 13. P. 66-69.
8. Jant E. A. et al. Conversation and object manipulation influence children's learning in a museum. *Child development*. 2014. Т. 85. №. 5. P. 2029-2045.
9. Jantke K. P., Knauf R. Didactic design through storyboarding: Standard concepts for standard tools. *ACM International Conference Proceeding Series*. 2005. Т. 92. P. 20-25.
10. Neubauer R., Bohemia E., Harman K. Rethinking design: from the methodology of innovation to the object of design. *Design Issues*. 2020. Т. 36. №. 2. P. 18-27.
11. Pickering, L., Fox, A., Elliott, P., & Wolwowitz, J. Go Baby Go Senior



Design. Pilot Scholars Version (Modified MLA Style). Engineering E-Portfolios and Projects. 9. https://pilotscholars.up.edu/egr_project/9

12. Vekhter E. V. et al. A Comprehensive Solution to the Problem of the Development of Drawing Skills with the Help of Didactic Equipment. CEUR Workshop Proceedings. 2019. P. 194-197.

13. Żychowska M. J. Bauhaus – Didactic Experiments and Their Legacy. Glob. J. Eng. Educ. 2019. №21. P. 134-138.

Abstract. *Didactic design objects are a relevant group of design objects. The main characteristic of which is related to various practices of learning and gaining experience, which often leads to a rethinking of the usual material stereotypes. It is the developing context of this type of objects that is important for their development of their characteristics. The basic conditions for the design of didactic design objects are exclusively oriented towards the development and acquisition of relevant experience, as carriers of a certain didactic content and at the same time tools for the formation of abilities and skills.*

The article discusses the principles and means of designing a didactic developing design object, based on English-language historiographic reviews of the issue. Based on the modern artistic discourse, the concept of design object is considered as one of the main ones in the study of subject design. The article examines the developing design object that appears in the research of foreign scientists as an independent problem, which is formed on the basis of general trends in the development of object design.

It is shown that the English-speaking academic environment is constantly working on the terminological apparatus of research, widely using new technical trends and innovations to understand both aesthetic and technical categories of design. The concepts of "co-design" and "interaction design" are used as normative categories in didactic practices.

The author of the article considered the main issues that English-speaking researchers pay attention to, namely: 1. conceptual and terminological issues; 2. the question of the developing design object in the process of human-technology interaction; 3. issues of principles, methods and techniques of design and development of developing objects.

The research of the problem, carried out by the author of the article, is aimed at finding algorithms for the interaction of people and technology. According to the results of this search, two main trends were singled out: a) analysis of universal principles of design-object didactics; b) the study of specific forms and methods of human interaction with the designed.

Keywords: *object design, artistic discourse, design-projection, developing didactics.*