

УДК 378.016:811

DOI <https://doi.org/10.24919/2308-4863/95-1-39>

Тетяна БРИК,

orcid.org/000-0002-7138-2590

кандидат педагогічних наук,

професор кафедри іноземних мов

Харківського національного університету повітряних сил імені Івана Кожедуба
(Харків, Україна) bellabryk18@gmail.com

Ірина ГРИГОРОВА,

orcid.org/0000-0002-4636-2790

доцент кафедри іноземних мов

Харківського національного університету повітряних сил імені Івана Кожедуба
(Харків, Україна) irinagrygorova10263@gmail.com

Інна РЕБРІЙ,

orcid.org/0000-0002-1008-0142

кандидат філологічних наук,

доцент кафедри іноземних мов

Харківського національного університету повітряних сил імені Івана Кожедуба
(Харків, Україна) inna.rebrij@gmail.com

РОЗВИТОК КОГНІТИВНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ ОСОБИСТОСТІ ЯК ПРОБЛЕМА ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

На сучасному етапі перед викладачами іноземної мови постає важливе питання особливої уваги до дослідження розвитку когнітивної компетенції у психологічних та педагогічних дослідженнях, що пов'язані з покращення рівня володіння іноземною мовою. Слід зауважити, що вивчення педагогічних та психологічних аспектів цієї проблеми потребує застосування певної взаємодії між загальними когнітивними процесами, які стосуються окремого набору дисциплін та репрезентують цілу систему навчання і вивчення у визначеній галузі знань, таких як математичні знання чи знання мови.

Існує багато теорій, які роблять спроби визначити когнітивні навички як компетенції, або розумові здібності, які можна класифікувати як широке різноманіття розумових можливостей, яке включає в себе потенціальні, стратегічні, раціональні ідеї та моменти прийняття рішень, а також можливості уявляти та відтворювати складні процеси мислення.

Необхідно пам'ятати, що основою когнітивної компетенції є наявність навичок критичного та креативного мислення, яке дає можливість налагодити ефективно налаштування на завдання по вирішенню проблеми, прийняття рішень і самовдосконалення, що є основою успішного процесу навчання, як із психологічної, так і педагогічної сторони дослідження.

Наявні дослідження показують постійний зв'язок між когнітивним розвитком та системним розвитком критичного та креативного мислення в процесі психологічного розвитку особистості, який вона має під педагогічним впливом. В той же час слід зазначити, що достатній рівень розвинутої когнітивної компетенції в цілому впливає не лише на професійні навички індивіда, а й на його психологічне благополуччя та на можливість розуміння важливості навчання і вдосконалення своєї особистості протягом усього життя.

З іншого боку, запропоновані підходи до розвитку когнітивної компетенції мають ще багато питань до вдосконалення їх взаємодії та комплексного застосування у розробці навчальних планів для подальшого вдосконалення та вмотивованості тих, хто навчається. Крім того, у них мають поєднуватися, як педагогічні та психологічні аспекти розвитку особистості.

Ключові слова: когнітивна компетенція, особистість, процес навчання, психолого-педагогічне дослідження.

Tatyana BRYK,*orcid.org/000-0002-7138-2590**Candidate of Pedagogical Sciences,**Professor at the Department of English Language**Kharkiv National Air Force University named after Ivan Kozhedub**(Kharkiv, Ukraine) bellabryk18@gmail.com***Iryna GRYGOROVA,***orcid.org/0000-0002-4636-2790**Associate Professor at the Department of English Language**Kharkiv National Air Force University named after Ivan Kozhedub**(Kharkiv, Ukraine) irinagrygorova10263@gmail.com***Inna REBRIJ,***orcid.org/0000-0002-1008-0142**Candidate of Philological Sciences,**Associate Professor at the Department of English Language**Kharkiv National Air Force University named after Ivan Kozhedub**(Kharkiv, Ukraine) inna.rebrij@gmail.com*

DEVELOPING COGNITIVE COMPETENCE OF PERSONALITY AS A PROBLEM OF PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL RESEARCH

At the current stage teachers of the foreign language face the important issue connected with paying special attention to changes in approaches to development of cognitive competences in psychological and pedagogical researches which are connected with improving level of a foreign language. It is important to take into consideration that studying psychological and pedagogical aspects of this issue require cooperation of some cognitive processes which are used in the chosen set of subjects and represent the system of education in the chosen area such as mathematics or learning languages.

There have been a number of theories which made attempts to distinguish cognitive skills as competences or cognitive abilities which can be classified as the wide range of mental skills. They include potential, strategic, rational ideas and moments of taking decisions, from one side, and produce complicated thinking processes, from the other side.

It might be also taken into consideration that the basis of cognitive competence is presence of such skills as critical and creative thinking which give opportunity to adjust effective problem solution techniques in the process of completing given tasks and self-development of personality. Mentioned above becomes the basis of successful studying/learning process from both psychological and pedagogical sides.

Existing researches show permanent connection between cognitive development and systematic development of critical and creative thinking in the process of personal psychological development which is made from the side of pedagogical influence on personality. At the same time, sufficient level of cognitive competence influences not only professional skills of personality, but also his or her psychological well-being and abilities to understand the importance of learning through developing yourself long-live process.

From the other side, those three approaches to developing cognitive competence require development and improvement in the number of issues what might be implemented in syllabus for further enhancement and motivation of students. At the same time, they combine psychological and pedagogical element of development.

Key words: *cognitive competence, personality, studying/learning process, psychological and pedagogical researches.*

Постановка проблеми. Сучасні реалії життя, які пов'язані з веденням повномасштабних бойових дій на території нашої країни, ставлять нові вимоги як перед викладачами іноземної мови, які вчать курсантів військових закладів вищої освіти, так і перед освітнім процесом у цілому. Це вимагає особливої уваги і зміни підходів до розвитку когнітивної компетенції особистості майбутнього офіцера та є важливою проблемою психолого-педагогічних досліджень у галузі військової освіти.

Слід зауважити, що вивчення різних галузей знань потребує застосування певної взаємодії між загальними когнітивними процесами, які стосу-

ються окремого набору дисциплін та репрезентують цілу систему навчання і вивчення у визначеній галузі знань, таких як математичні знання чи знання мови.

Аналіз досліджень. Існує багато теорій, які роблять спроби визначити когнітивні навички як компетенції, або розумові здібності, які можна класифікувати як широке різноманіття розумових можливостей, яке включає в себе потенціальні, стратегічні, раціональні ідеї та моменти прийняття рішень, а також можливості уявляти та відтворювати складні процеси мислення, і, в той же час, розуміти і відкривати навколишній

світ. Дослідженням розвитку когнітивної компетенції займалися не одне покоління зарубіжних та вітчизняних вчених серед них можна загадати дослідження Ж. Піаже, Л. Виготського, Р. Стенберга, Дж. Гілфорда, Р. Фейерштейна, А. Бандури та багатьох інших.

Мета статті – обговорити розвиток когнітивної компетенції при навчання курсантів військового університету іноземній мові. Крім того, ми збираємося дати визначення поняття когнітивної компетенції в результаті аналізу цієї проблеми у світовому науковому доробку. В той же час, ми збираємося звернути увагу на різні підходи до розвитку когнітивної компетенції в контексті проведення психолого-педагогічного дослідження проблеми.

Виклад основного матеріалу. На думку вчених розумові здібності та інтелект в цілому пояснюються наявністю загальної когнітивної функції, яка виявляється у розумовій активності і певних можливостях розуму, які є індивідуальними для кожної людини та її розумової діяльності. (Blankson, 2022).

Так, у своїх роботах Ж. Піаже визначав когнітивну компетенцію як циклічний процес асиміляції та акомодатії, який визначає можливість пересічної людини, з одного боку, керувати її особистим досвідом, а з іншого, організувати та адаптувати свої думки так, щоб вони направляли людину до певної поведінки (Piaget, 1962). В той же час, якщо звернутися до більш сучасного дослідження П. Фрая, то можна побачити, що він звертає особливу увагу на перетин і взаємодію взаємозалежних компонентів когнітивної компетенції. Серед них він виділяє когнітивні структури, когнітивні процеси і відкриту поведінку. Серед когнітивних процесів слід приділити окрему увагу усвідомленню та розумінню власних думок, стилів мислення та саморегуляції (Fry, 1991). Крім того, в процесі розвитку когнітивної компетенції важливу роль відіграють когнітивні навички мислення, побудови причинно-наслідкових зв'язків та аналізу процесів, що йдуть разом із засвоєнням тієї чи іншої інформації. Все це в комплексі має значний вплив на формування можливості презентувати засвоєну інформацію іншим, вирішувати поставлені проблеми і завдання, а також приймати рішення.

В свою чергу, когнітивні навички дають можливість реалізації когнітивним структурам пов'язаним з орієнтуванням на досягнення поставленої мети та побудовою психологічних я-схем, що підсумовують узагальнення індивіда про свою особистість. Таким чином, можна побачити, що

для індивіда є важливим у процесі розумового досвіду самостійно комбінувати різні ментальні процеси та стилі мислення із відповідними до них навичками когнітивної компетенції. Крім того, на думку Л. Виготського когнітивна компетенція не просто можливість керувати інформацією та використовувати її для побудови стратегічно важливих планів для окремої особистості, а й можливість приймати, саморегулюватись та трансформувати свої когнітивні навички з метою конструювання отриманих знань та розуміння навколишнього світу (Vygotsky, 1962).

Когнітивні компетенції дорослої особистості мають певні психолого-педагогічні особливості, що пов'язані із віковими аспектами зрілості мислення. До цих аспектів можна віднести можливість мислити абстрактно, перевіряти поставлені припущення, надавати аргументацію своїм припущенням та вибудовувати причинно-наслідкові зв'язки (Piaget, 1977). Все це в комплексі надає можливість дорослому індивіду мати критичне і креативне мислення, які у комбінації є залогом не лише вдалим результатам у навчанні і засвоєнні комплексу різноманітних дисциплін, а також сприяє здоровому розумовому та психологічно-соціальному розвитку особистості.

Таким чином, ми бачимо, що основними аспектами розвитку когнітивної компетенції є критичне і креативне мислення. Вони є визначальними факторами розвитку та успішності індивіда. Тому у їх співіснуванні і перетині треба шукати відповіді на питання про розвиток когнітивної компетенції. Слід відзначити, що доросла людина активує креативне мислення тоді, коли використовує дивергентне або нестандартне мислення, щоб знаходити різноманітні рішення поставлених перед нею проблем. При цьому активується гнучкість та спонтанність індивіда у комбінуванні отриманої інформації для знаходження розумного та логічного рішення тої чи іншої проблеми, що у свою чергу залучає і критичне мислення (Guilford, 1950). Саме критичне мислення дає можливість побачити проблему під різними кутами і з різних боків, а потім послідовно приводить до рішення із застосуванням латерального мислення, яке перед його прийняттям пройшло глибинне дослідження та аналіз.

В той же час, необхідно підкреслити, що формування критичного та креативного мислення є складним когнітивним процесом розвитку когнітивної компетенції особистості, яке побудовано на повсякденному засвоєнні життєвих ситуації з одного боку, а з іншого, має необхідність отримання і теоретичних знань для подальшого посту-

пового аналізу. Навички критичного мислення є більш складними та мають базуватися на змістовному навчанні.

Таким чином, виникає багато суперечностей у питанні що до того, що саме може розвинути когнітивну компетенцію з боку психології та педагогіки, щоб зробити того, хто навчається, успішним у засвоєнні практичних та академічних знань. Звичайно, є зрозумілим, що для вмотивованої людини важливо змістовне навчання вдосконалює критичне мислення та робить його більш схильним до аналізу і оцінки різноманітної інформації із подальшим використанням креативного мислення для прийняття рішення або вирішення поставленого завдання. Так, Р. Пол у своїй роботі наголошує, що «креативний вимір мислення найбільше заохочується поєднанням із критичним виміром» (Paul, 1993: 21). Цим висловлюванням вчений підкреслює, що існує тісний взаємозв'язок між критичним і креативним мисленням, коли це стосується підготовки когнітивної компетенції до вирішення поставлених завдань, та вимагає постійного розвитку і відшліфовування цих навичок у процесі навчання як з педагогічного, так і з психологічного боку. Доросла людини, яка навчається, має постійно вдосконалювати свої навички креативного та критичного мислення таким чином, щоб досягти найбільш ефективного і змістовного вирішення поставленої задачі.

Засновник Міжнародного центру когнітивного розвитку Р. Фейрштейн у своїх роботах відзначав, що на розвиток когнітивної компетенції дорослої людини впливає протягом життя індивіда багато факторів. Серед них він виділяв спадковість, стимули до розвитку, що поступають із навколишнього світу, культурні аспекти, і звичайно особлива увага приділялася соціально-економічному статусу індивіда у суспільстві (Feuerstein, Hoffman, Miller, 1980). Його дослідження базувалися на використанні можливостей чотирьох стадій розвитку особистості, про які писали у своїх роботах Ж. Піаже та А. Бандура. Вчені приділяли велику увагу зародкам формування критичного та креативного мислення, яке починається у молодшому підлітковому віці. Вони підкреслювали у своїх дослідженнях, що розвиток когнітивної компетенції щільно пов'язаний із процесом дорослішання, коли підліток розвивається як ментально, так і фізично (Tudge, Winterhoff, 1993).

В той же час, на думку Л. Виготського, важливим елементом розвитку когнітивної компетенції є й змістова взаємодія індивіда у суспільстві з іншими людьми в процесі різних типів комунікації. Саме комунікація допомагає дорослій людині

навчитися краще аргументувати свої дії, рішення, відпрацювати причинно-наслідкові реакції на різноманітні життєві ситуації та навчитися вирішувати проблемні завдання, які ставить перед особистістю повсякденне життя та професійна діяльність (Vygotsky, 1978). Так, разом із розвитком комунікації проходить і розвиток креативного мислення у застосуванні засвоєних соціальних моделей поведінки та подальшому використанні їх для концептуалізації вирішення поставленим повсякденним життям та професійною діяльністю проблем.

Емпіричні дослідження проведені серед студентів вказували на те, що соціокультурний контекст становлення особистості має неабиякий вплив на розвиток когнітивної компетенції (Dewey, Bento, 2009). Так, доросла людини розвиває свою когнітивну компетенцію, базуючись на можливостях розвитку і вдосконалення своїх навичок мислення через системну освіту, родину, оточення. Саме соціокультурні зв'язки допомагають індивіду вдосконалювати і розвивати свої розумові здібності і компетенції. Тому важливо починати розвиток розумових здібностей дитини із раннього віку, щоб в подальшому з такої дитини могла вирости розумово розвинута особистість. Через те педагогіка і психологія розвитку ідуть у тандемі, коли мова йде про розвиток когнітивної компетенції.

В той же час, слід зазначити, що когнітивна компетенція завжди завдячує своєму розвитку тісному тандему морального, поведінкового, соціального, фізичного та естетичного розвитку особистості індивіда. Лише комплексний підхід у розвитку розумових здібностей дає подальші результати у дорослої людини, які виявляються у вмінні само регулювати своє навчання та професійний розвиток. В такому випадку у індивіда є розвинутим критичне мислення, яке допомагає досягати поставлених цілей, аналізувати і робити висновки із отриманого досвіду. Саме критичне мислення допомагає досягати більш високих академічних результатів у навчанні та вчить застосовувати отримані знання на практиці у подальшому професійному розвитку особистості.

Крім того, не слід забувати, що достатній розвиток критичного та креативного мислення допомагає дорослому не лише розвиватися професійно, а також впливає на ментальне і фізичне здоров'я особистості. На думку деяких вчених, цей вплив полягає у розумінні наслідків своїх дій по відношенню до свого здоров'я та вміння робити правильний вибір у харчуванні, фізичній активності, поганих звичках і навіть у фільтрації

бьюті трендів, які часто шкодять як фізичному, так і ментальному здоров'ю індивіда (Rindner, 2004). Бо саме більш високо розвинуте креативне мислення допомагає індивіду у само сприйнятті, внутрішньому контролі та вмінню знижувати стрес та депресивні настрої у певних життєвих ситуаціях.

Важливо відзначити, що багато країн у світі зробили свій вклад у дослідження проблем розвитку когнітивної компетенції, що дає можливість зрозуміти усю масштабну важливість цієї проблеми у контексті як психології, так і педагогіки. Багато робіт у цій сфері належить китайській науковиці Лі-Фан Чжан, яка дослідила і продемонструвала позитивний вплив креативного мислення студентів не лише на академічну успішність, а й на розвиток самоповаги, вміння курувати власним емоційним станом, когнітивний та психологічний розвиток, а також розвиток само сприйняття особистості в цілому (Zhang, Sternberg, 2008).

В той же час, усі довго тривалі дослідження впливу креативного та критичного мислення, які мають неабияке значення для розвитку когнітивної компетенції особистості, показали, що саме ці складові дають можливість індивіду вдало адаптуватися у дорослому житті і відчувати себе само реалізованою особистістю. Крім того, ці навички сприяють не лише ментальному самоусвідомленню, вони допомагають і у виборі здорових звичок у повсякденному житті та провокують до навчання протягом усього життя. А саме навчання протягом усього життя є важливим елементом самореалізації дорослої особистості у сучасному житті незалежно від вибору професії: зараз це актуально, як для військового, так і для перукаря, якщо людина хоче мати кар'єрне зростання, або заробіток. В той же час не слід забувати, що когнітивна компетенція це і частина соціокультурного розвитку особистості у сучасному професійному і особистісному просторі.

Крім того, важливим елементом у розвитку когнітивної компетенції, яка полягає у представленні креативного та критичного мислення для вдосконалення соціокультурних навичок як в повсякденному, так і професійному житті індивіда, стає розуміння того, для чого це треба робити. Саме тому доросла людина задає собі питання перед тим, як починає щось удосконалювати у собі. Ці питання: що, як і чому, – і реалізуються трьома шляхами, які проходять, як у процесі навчання в аудиторії, так і в поза аудиторний час.

Перший із шляхів розвитку когнітивної компетенції можна назвати прямим навчанням, або додатковим підходом. Цей підхід було запропоновано Р. Фейерштейном та його однодумцями. Він поля-

гає у тому, що навички мислення можуть виховуватися у тих, хто навчається, напряду у ситуаціях з вільним змістовим наповненням. Так, унаслідок вивчення навички мислення провокують можливість індивіда вирішувати проблеми, що виникли, а це поступово трансформується у навички вирішування поставлених проблемних завдань у більш широкому контексті (Feuerstein, Hoffman, Miller, 1980). Тобто процес іде у напрямку вирішення проблем спочатку на інтуїтивному, а потім на усвідомлено-аналітичному рівні. Реалізацію цього шляху розвитку когнітивної компетенції можна побачити у програмах Філософія для дітей та Програмі креативного мислення університету Пердью у США.

Якщо говорити про можливість розвитку когнітивної компетенції для майбутніх офіцерів, то це різноманітні програми, які пов'язані із розвитком лідерських якостей особистості. У таких програмах когнітивна компетенція відшліфовується та підштовхується до більш високого рівня розвитку якостей особистості. Але при такому навчанні основна роль у спрямуванні студентів у необхідному напрямку надається викладачеві. Саме викладач направляє тих, хто навчається, до визначення проблеми, планування дії і стратегії, а також переведення того, що вивчено в класі, у категорію того, що можна використати у житті. Такий розвиток когнітивної компетенції іде по спіралі і вчить як мислити та розвиватися шляхом практикування набутих навичок та їх використання у трансформуванні когнітивних процесів і стратегій у вирішення поставлених життєвих і професійних завдань перед тим, хто навчається.

Другим цікавим підходом у розвитку когнітивного мислення є навчання моделі, коли розвиток навичок мислення вбудований у вивчення різноманітних блоків навчальних дисциплін таких як соціальні студії, законодавчі студії чи дисципліни негуманітарного блоку. Таке вивчення дисциплін у програмі дає можливість тому, хто навчається, засвоювати нові навички із застосуванням як критичного, так і креативного мислення у поєднанні із навчанням на основі запитів. При навчанні на основі запитів студент має задавати питання, які потребують роздуму, не мають прямої відповіді, а вимагають побудови цілої низки додаткових запитань для отримання повноцінної відповіді на поставлену для вирішення проблему. Такий метод допомагає здобувачу освіти самостійно конструювати процес здобуття нових знань та допомагає більш глибокому розумінню предмета, що вивчається. Таким чином, у процесі вивчення навчальної дисципліни підкреслюється необхідність

побудови причинно-наслідкових зв'язків, які допомагають більш продуктивному процесу засвоєння нових знань та формуванню нових навичок.

Крім того, слід звернути увагу, що зондувальні питання і формат співбесіди у процесі отримання знань стимулює студентів до мислення, ставить перед ними завдання не просто слухати, а отримувати знання самостійно у процесі знаходження відповідей на свої питання. Такий метод допомагає здобувачам освіти не лише самомотивуватися, а й відшліфувати отримані до цього знання і навички, а також продуциувати нові креативні ідеї.

В той же час, в цей підхід можна включити і так зване проблемне навчання. При такому методі здобувач освіти отримує частину своїх знань за допомогою самостійної когнітивної діяльності. Так, Коллінс та Стівенс зауважували, перетворення навчання у вирішення поставлених завдань з ретельним відбором саме тих тем, які оптимізують можливості викладача у його спробах навчити, а студента намагатися здолати поставлені складні питання за допомогою власного досвіду та використання креативного та критичного мислення (Collins, Stevens, 1991). Таке відпрацювання нового матеріалу допомагає студенту стати більш вмілим, вмотивованим та когнітивно розвинутим як для повсякденного, так і для професійного життя.

Ще одним цікавим з боку педагогіки та психології підходом до розвитку когнітивної компетенції є так зване вливання та поєднання розвитку мислення з будь-яким із предметів у програмі. При такому підході немає окремих занять по розвитку мислення, але у програму кожного заняття вносяться елементи, які допомагають здобувачу освіти розвивати власні компетенції через автономність, саморегуляцію та відпрацювання і вдосконалення практичних навичок разом із теоретичними знаннями. Такий підхід дає можливість індивіду відшліфувати природні навички мислення і переводити їх у сферу відповідальності за вдосконалення та розширення своїх знань у професійних та повсякденних сферах життя. Дослідження ефективності цього підходу проводилося не так давно у Північній Ірландії та мало значний ефект на розвиток комплексно як креативного, так і критичного мислення, а також позитивно вплинуло на когнітивний розвиток тих, хто навчається у соціальному та поведінковому контексті (Dewey, Bento, 2009).

В той же час, слід зазначити, що використання цього підходу є складним інтеграційним процесом та вимагає структурованого педагогічного підходу до планування навчальної програми. Так, розвиток когнітивної компетенції можна застосовувати у таких завданнях:

- відкриті завдання, де кінцівка додумується тими, хто навчається;
- завдання на спільне рішення, коли навчальна група працює над прийняттям спільного рішення, враховуючи різноманітні умови та наслідки їх рішення;
- класний діалог, коли кожен висловлює свою думку і в процесі обміну знаннями і думками іде розв'язання поставленого завдання;
- спільне смислотворення, коли індивіди працюють над спільним завданням із урахуванням власного досвіду, особистих інтерпретацій рішення цього завдання та створюють спільне розуміння того, як поводитися у тій чи іншій професійній або повсякденній ситуації (McGuinness, 2005).

З іншого боку, викладач допомагає здобувачам освіти трансформувати свої навички мислення у виконання різноманітних завдань як із наданням власних прикладів, так і із наданих студентами прикладів, які стимулюють їх навички аналізу, підведення підсумків та генерації власних ідей.

Висновки. Таким чином, робимо висновок, що основою когнітивної компетенції є наявність навичок критичного та креативного мислення, яке дає можливість налагодити ефективне налаштування на завдання по вирішенню проблеми, прийняття рішень і самовдосконалення.

Наявні дослідження показують постійний зв'язок між когнітивним розвитком та системним розвитком критичного та креативного мислення в процесі психологічного розвитку особистості, який вона має під педагогічним впливом. В той же час слід зазначити, що достатній рівень розвинутої когнітивної компетенції в цілому впливає не лише на професійні навички індивіда, а й на його психологічне благополуччя та на можливість розуміння важливості навчання і вдосконалення своєї особистості протягом усього життя.

З іншого боку, запропоновані три підходи до розвитку когнітивної компетенції мають ще багато питань до вдосконалення їх взаємодії та комплексного застосування у розробці навчальних планів для подальшого вдосконалення та вмотивованості тих, хто навчається. Але вони поєднують у собі, як педагогічні так і психологічні аспекти розвитку особистості.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Blankson, A. N. Specific Processes of Intelligence and Relationships in Academic Learning (SPIRAL Theory). 2022. <https://doi.org/10.31234/osf.io/nvhdy>
2. Collins, A. and Stevens, A.L. A cognitive theory of inquiry teaching, in Teaching Knowledge and Intelligent Tutoring, P. Goodyear, Ed. 1991 P. 203–230.
3. Dewey, J., & Bento, J. Activating Children's Thinking Skills (ACTS): The Effects of an Infusion Approach to Teaching Thinking in Primary Schools. *British Journal of Educational Psychology*. 2009. № 79. P. 329-351.
4. Feuerstein, R., Hoffman, M. and Miller, R. Instrumental enrichment: An intervention program for cognitive modifiability. Baltimore: University Park Press, 1980. 130p.
5. Fry, P. S. Fostering Children's Cognitive Competence through Mediated Learning Experiences: Frontiers and Futures. Springfield, Ill: C. C. Thomas, 1991. 338p.
6. Guilford, J.P. Creativity. *American Psychologist*. 1950. Vol. 5.9. P. 444–454.
7. McGuinness, C. Teaching thinking: theory and practice. *British journal of Education and Psychology*. 2005. №20. P. 107–126.
8. Rindner, E.C. Using Freirean empowerment for health education with adolescents in primary, secondary, and tertiary psychiatric settings. *Journal of Child and Adolescent Psychiatric Nursing*. 2004. Vol. 17. 2. P. 78–84.
9. Paul, R.W. The logic of creative and critical thinking. *American Behavioral Scientist*. 1993. Vol. 37.1. P. 21–39.
10. Piaget, J. The Language and Thought of the Child. London: Routledge & Kegan-Paul, 1962. 311p.
11. Piaget, J. The Development of Thought: Equilibration of Cognitive Structures. Oxford: Basil Blackwell, 1977. 213 p.
12. Tudge, J. R. H., & Winterhoff, P. A. Vygotsky, Piaget, and Bandura: Perspectives on the Relations between the Social World and Cognitive Development. *Human Development*. 1993. № 36. P. 61–81.
13. Vygotsky, L.S. Thought and Language. Cambridge, MA: MIT Press, 1962. 168 p.
14. Vygotsky, L.S. Mind in Society: The Development of Higher Psychological Process. Harvard University Press, 1978. 174 p.
15. Zhang, L.F. and Sternberg, R.J. Thinking styles, abilities, and academic achievement among Hong Kong university students. *Educational Research*. 2008. Vol. 13. 1. P. 41–62.

REFERENCES

1. Blankson, A. N. (2022) Specific Processes of Intelligence and Relationships in Academic Learning (SPIRAL Theory). <https://doi.org/10.31234/osf.io/nvhdy>
2. Collins, A. and Stevens, A.L. (1991) A cognitive theory of inquiry teaching, in Teaching Knowledge and Intelligent Tutoring, P. Goodyear, Ed. 203–230.
3. Dewey, J., & Bento, J. (2009). Activating Children's Thinking Skills (ACTS): The Effects of an Infusion Approach to Teaching Thinking in Primary Schools. *British Journal of Educational Psychology*, 79, 329–351.
4. Feuerstein, R., Hoffman, M. and Miller, R. (1980) Instrumental enrichment: An intervention program for cognitive modifiability. University Park Press, Baltimore. 130.
5. Fry, P. S. (1991) Fostering Children's Cognitive Competence through Mediated Learning Experiences: Frontiers and Futures. Springfield, Ill: C. C. Thomas. 338.
6. Guilford, J.P. (1950) Creativity. *American Psychologist*. Vol. 5.9. 444–454.
7. McGuinness, C. (2005) Teaching thinking: theory and practice. *British journal of Education and Psychology*. 20. 107–126.
8. Rindner, E.C. (2004) Using Freirean empowerment for health education with adolescents in primary, secondary, and tertiary psychiatric settings. *Journal of Child and Adolescent Psychiatric Nursing*. Vol. 17. 2. 78–84.
9. Paul, R.W. (1993) The logic of creative and critical thinking. *American Behavioral Scientist*. Vol. 37.1. 21–39.
10. Piaget, J. (1962) The Language and Thought of the Child. London: Routledge & Kegan-Paul. 311.
11. Piaget, J. (1977) The Development of Thought: Equilibration of Cognitive Structures. Oxford: Basil Blackwell. 213.
12. Tudge, J. R. H., & Winterhoff, P. A. (1993). Vygotsky, Piaget, and Bandura: Perspectives on the Relations between the Social World and Cognitive Development. *Human Development*, 36, 61–81.
13. Vygotsky, L.S. (1962) Thought and Language. Cambridge, MA: MIT Press. 168.
14. Vygotsky, L.S. (1978) Mind in Society: The Development of Higher Psychological Process. Harvard University Press, Cambridge, Mass, London, England. 174.
15. Zhang, L.F. and Sternberg, R.J. (2008) Thinking styles, abilities, and academic achievement among Hong Kong university students. *Educational Research*. Vol. 13. 1. 41–62.

Дата першого надходження статті до видання: 19.01.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 20.02.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 27.03.2026

Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу (CC BY 4.0)

