

DOI 10.26886/2311-4517.2(107)2026.3

УДК 78.071.2:37.015.3

ІМПРОВІЗАЦІЯ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ТВОРЧОЇ АКТИВНОСТІ БАЯНІСТІВ-АКОРДЕОНІСТІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ

Ярослав Яремчук, доктор філософії PhD

<https://orcid.org/0009-0003-1660-8870>

e-mail: yaroslav992@gmail.com

Український державний університет імені Михайла Драгоманова,
Україна, Київ

У статті здійснено теоретичний аналіз проблеми формування творчої активності акордеоністів у процесі навчання крізь призму сучасних досягнень когнітивної нейронауки, психології творчості та музичної педагогіки. Розкрито взаємозв'язок творчої діяльності з механізмами нейропластичності, розвитком пам'яті, уваги, антиципації та слухо-рухової координації. Проаналізовано наукові підходи до трактування творчої активності у працях вітчизняних і зарубіжних дослідників, охарактеризовано специфіку музичного мислення та виконавської діяльності баяніста-акордеоніста. Особливу увагу приділено когнітивним механізмам музичної імпровізації як формі творчого самовираження та розвитку професійного мислення музиканта. Висвітлено сучасні нейронаукові дослідження міжмозкової синхронізації в умовах ансамблевого музикування та колективної імпровізації. На основі міждисциплінарного аналізу розроблено нейродинамічну модель творчої активності музиканта, що ґрунтується на взаємодії когнітивно-сенсомоторного, перцептивно-антиципаційного, емоційно-мотиваційного та соціально-синхронного контурів. Доведено, що творча активність музиканта є властивістю

самоорганізованої нейрокогнітивної системи, яка забезпечує інтеграцію когнітивних, моторних, емоційних і комунікативних процесів у музичному виконавстві.

Ключові слова: творча активність, акордеоніст, музичне виконавство, музичне мислення, імпровізація, нейропластичність, когнітивні процеси, міжмозкова синхронізація, нейродинамічна модель, музична педагогіка.

Yaroslav Yaremchuk, PhD in Secondary Education (Musical Art), Improvisation as a Means of Developing Creative Activity in Accordion and Button Accordion Students in the Learning Process / Ukrainian State University named after Mykhailo Drahomanov, Kyiv, Ukraine

The article presents a theoretical analysis of the formation of creative activity in accordionists during the educational process through the prism of contemporary achievements in cognitive neuroscience, creativity psychology, and music pedagogy. The relationship between creative activity and the mechanisms of neuroplasticity, as well as the development of memory, attention, anticipation, and auditory-motor coordination, is substantiated. Scientific approaches to the interpretation of creative activity proposed by Ukrainian and international scholars are analyzed, and the specific features of musical thinking and the performance activity of accordionists are characterized. Particular attention is paid to the cognitive mechanisms of musical improvisation as a form of creative self-expression and the development of musicians' professional thinking. The article also reviews contemporary neuroscientific studies on inter-brain synchronization in ensemble performance and group improvisation. Based on an interdisciplinary analysis, a neurodynamic model of musicians' creative activity is proposed, integrating cognitive-sensorimotor, perceptual-anticipatory,

emotional-motivational, and socio-synchronous functional networks. It is demonstrated that musicians' creative activity constitutes a self-organizing neurocognitive system that ensures the integration of cognitive, motor, emotional, and communicative processes in musical performance.

Keywords: *creative activity; accordionist; musical performance; musical thinking; improvisation; neuroplasticity; cognitive processes; inter-brain synchronization; neurodynamic model; music pedagogy.*

Вступ. Сучасний розвиток музичної педагогіки дедалі частіше спирається на досягнення когнітивної науки, нейропсихології та нейронауки, які дозволяють по-новому осмислити механізми формування професійної майстерності музиканта. Особливого значення набуває проблема творчої активності як чинника розвитку когнітивних процесів особистості, оскільки саме творчість забезпечує інтеграцію мислення, пам'яті, уваги, антиципації, сенсомоторної координації та емоційної регуляції. У музичному виконавстві ця проблема є особливо актуальною, адже художня діяльність музиканта передбачає одночасне функціонування складних когнітивних, моторних і комунікативних механізмів.

Науковий інтерес до взаємозв'язку творчості та мозкової діяльності сформувався у працях D. Hebb [5], який обґрунтував принцип нейропластичності через механізми коактивації нейронів. Подальший розвиток нейронаукових досліджень пов'язаний із роботами E. Kandel, G. Schlaug [6], D. Levitin, A. Patel, у яких доведено вплив музичної діяльності на структурну та функціональну перебудову мозку. Проблема творчої активності у музичній педагогіці висвітлена у працях О. Рудницької [1], Г. Падалки [2], Н. Гуральник [3], які розглядають творчість як провідний чинник художнього розвитку особистості. Особливості виконавського мислення баяніста

досліджували М. Давидов [4]. Когнітивні механізми музичної імпровізації розкрито у роботах М. Biasutti [18], А. Berkowitz [9], J. Pressing [10]. Сучасні дослідження міжмозкової синхронізації під час ансамблевого музикування представлені працями V. Müller, J. Sängler, K. Gugnowska та співавторів, P. Keller і G. Novembre.

Попри значну кількість досліджень, у науковій літературі недостатньо висвітленим залишається питання цілісного пояснення творчої активності музиканта як інтегрованої нейрокогнітивної системи. Більшість наявних праць розглядають окремо когнітивні, виконавські, педагогічні або нейрофізіологічні аспекти музичної діяльності. Водночас недостатньо обґрунтованими залишаються механізми взаємодії когнітивних, сенсомоторних, емоційних та соціально-комунікативних процесів у структурі творчої діяльності музиканта. Це зумовлює актуальність дослідження та необхідність розроблення інтегративної моделі творчої активності музиканта.

Мета статті полягає у теоретичному обґрунтуванні творчої активності як механізму когнітивної інтеграції у музичному виконавстві та розробленні нейродинамічної моделі творчої активності музиканта.

Для досягнення поставленої мети визначено такі завдання: проаналізувати сучасні наукові підходи до розуміння творчої активності у контексті музичної педагогіки та когнітивної нейронауки; визначити нейрокогнітивні механізми музичного виконавства та імпровізації; охарактеризувати феномен міжмозкової синхронізації в ансамблевому музикуванні; обґрунтувати специфіку баянно-акордеонного виконавства як когнітивно складної системи; розробити нейродинамічну модель творчої активності музиканта.

Методи дослідження. У роботі використано комплекс взаємодоповнювальних теоретичних методів: аналіз, синтез, систематизацію та узагальнення наукової літератури з проблем

музичної педагогіки, когнітивної психології та нейронауки; міждисциплінарний аналіз сучасних нейрокогнітивних концепцій музичної діяльності; метод теоретичного моделювання для побудови нейродинамічної моделі творчої активності музиканта.

Виклад основного матеріалу. Творча активність є важливим чинником розвитку когнітивної сфери особистості, оскільки забезпечує одночасне функціонування уваги, пам'яті, мислення, уяви, антиципації та рефлексії. На відміну від репродуктивної діяльності, що передбачає відтворення вже засвоєних алгоритмів, творчість активізує процеси пошуку нових рішень, комбінування наявного досвіду та створення нових смислових конструкцій. Унаслідок цього відбувається інтенсивна взаємодія різних функціональних систем мозку, що сприяє утворенню нових нейронних зв'язків і вдосконаленню вже існуючих [1].

Творча активність у мистецькій діяльності розглядається як інтегративний процес породження нових художніх смислів, образів і способів їх інтерпретації. У науковій педагогіці мистецтва вона трактується як вищий рівень діяльності особистості, що забезпечує створення нових духовно-ціннісних продуктів. Так, О. Рудницька визначає творчість як процес «створення нових духовних цінностей у результаті діяльності людини, що має соціальну та особистісну значущість» [1, с. 58].

У музично-педагогічному контексті Г. Падалка підкреслює, що творча активність є невід'ємною складовою музичного розвитку особистості, оскільки вона «забезпечує здатність до інтерпретації, варіативності виконання та самостійного художнього мислення» [2, с. 73]. У свою чергу Н. Гуральник розглядає творчу активність як багаторівневу систему, що включає мотиваційний, когнітивний та

виконавський компоненти, які реалізуються у процесі художньої діяльності музиканта [3, с. 41–42].

У контексті виконавського мистецтва М. Давидов акцентує, що творча діяльність музиканта-інструменталіста пов'язана з постійним «оновленням виконавського мислення, пошуком індивідуальної інтерпретації та поєднанням технічного й художнього начал» [4, с. 92]. Це положення безпосередньо корелює з природою баянно-акордеонного виконавства, де виконавець одночасно реалізує мелодичну, гармонічну та темброво-динамічну організацію музичного тексту.

Для того, щоб зрозуміти, як саме творчі процеси взаємодіють із мозковими механізмами та когнітивними функціями, важливим є міждисциплінарний підхід. Теоретичне підґрунтя розуміння цього процесу закладене у працях Д. Гебба. Учений довів, що багаторазова одночасна активація нейронів спричиняє зміцнення зв'язків між ними. Відомий принцип нейропластичності, сформульований на основі його концепції, полягає в тому, що нейронні структури, які регулярно активуються спільно, формують стійкі функціональні зв'язки [1; 2]. Саме тому систематична творча діяльність сприяє перебудові нейронних мереж і підвищенню ефективності когнітивних процесів.

Сучасні нейронаукові дослідження підтверджують, що творча та музична діяльність стимулює структурні й функціональні зміни мозку. За даними Г. Шлауга, багаторічна музична практика супроводжується збільшенням міжпівкульних зв'язків, розвитком мозолистого тіла та удосконаленням взаємодії моторних, слухових і асоціативних зон кори головного мозку [3; 4]. Особливо вираженими такі зміни є у музикантів, діяльність яких вимагає складної координації рухів і безперервного слухового контролю.

У цьому контексті значущим є положення Barbara Pastuszek-Lipińska, яка розглядає музику і мову як дві універсальні системи людської комунікації, що мають спільну когнітивну та нейронну основу. Авторка підкреслює, що музичні аспекти мовлення — інтонація, ритм, темп і наголос — є не лише мовними характеристиками, а й структурними елементами когнітивної обробки інформації. У зв'язку з цим музичне мислення виконавця може бути інтерпретоване як форма організації звукової комунікації, подібна до мовленнєвої діяльності.[]

Нейрокогнітивний аналіз, представлений у дослідженні, свідчить про інтегровану роботу мозкових структур під час сприйняття музики та мовлення. Зокрема, активність зон Брока і Верніке пов'язується не лише з мовними процесами, але й із музичною структуризацією звукового матеріалу. Це дозволяє стверджувати, що музичне виконавство базується на спільних механізмах когнітивної організації, які забезпечують формування інтонаційно-ритмічної та семантичної цілісності музичного висловлювання.[]

У цьому контексті творчість виконавця, зокрема баяніста або акордеоніста, набуває характеру інтерпретаційно-мовленнєвого процесу, у якому реалізується здатність до швидкого аналізу, внутрішнього «перекладу» нотного тексту та його художнього відтворення. Відповідно, музична діяльність виступає як когнітивно складна система, що стимулює розвиток пам'яті, уваги, слухового сприйняття та здатності до обробки складних звукових структур.

Особливого значення набуває положення про нейропсихологічні механізми імпровізації, зокрема активацію префронтальної кори, яка відповідає за когнітивний контроль і прийняття рішень, а також сенсомоторних зон, що забезпечують координацію рухів. У стані імпровізації також спостерігається зниження активності ділянок,

пов'язаних із самокритичним контролем, що створює умови для виникнення стану творчого потоку, у якому музикант демонструє максимальну залученість і продуктивність.

Педагогічна концепція Biasutti обґрунтовує процесо-орієнтований підхід до навчання імпровізації, у межах якого основна увага приділяється не результату, а усвідомленню внутрішніх механізмів творчого процесу. Такий підхід передбачає розвиток метакогнітивних стратегій, рефлексії та здатності виконавця аналізувати власну діяльність у реальному часі. Це дозволяє інтегрувати технічні, слухові та виразові компоненти навчання в єдину систему музичного мислення.

Імпровізація, у цьому контексті, виступає не лише як художня практика, але й як ефективний інструмент когнітивного розвитку, що формує гнучкість мислення, здатність до швидкого прийняття рішень та комунікативну компетентність. Крім того, вона активізує механізми міжмодального переносу

(процеси, завдяки яким навички сформовані в одній сенсорній або моторній модальності, впливають на розвиток здібностей в іншій), зокрема взаємозв'язок музичного та мовленнєвого мислення, що підтверджує її універсальний характер.

З когнітивної точки зору імпровізація базується на поєднанні генерації нових музичних ідей, використання засвоєних структурних моделей та постійного зворотного зв'язку. Це дозволяє розглядати її як систему, у якій спонтанність поєднується з попередньо сформованими музичними схемами, що зберігаються у довготривалій пам'яті виконавця. Таким чином, імпровізація не є хаотичним процесом, а організованою формою творчої діяльності, що спирається на досягнення музичної теорії й практики стосовно форми,

гармонії, мелодії та інших її складових, відображених у писемній музичній творчості.

У цьому контексті А. Берковіц наголошує, що імпровізаційні ідеї музиканта не виникають випадково, а накопичуються в процесі постійної роботи — прослуховування музики, відвідування концертів, безпосередньої гри на інструменті та вивчення музично-теоретичних дисциплін. Ця база знань удосконалюється шляхом варіювання різних музичних мотивів та їх комбінацій, що формує систему практичних навичок музиканта. Як зазначає Берковіц, «музичний потік магічно проявляється, без необхідності знати чи пам'ятати, куди ви йдете» [6, с.130], а Джефф Пресінг додає, що під час імпровізованого виступу «руки здаються мають власне життя» [7, с.39]. Оскільки підсвідомість має колосальний потенціал, імпровізація, яка є мостиком між свідомістю та підсвідомістю, виступає потужним стимулятором зростання творчої енергії людини. Вона є важливим елементом для всіх музикантів, навіть тих, хто не є імпровізаторами у вузькому сенсі, адже сприяє глибшому наближенню до інструмента та розвитку індивідуального музичного мислення. Як підкреслює Пресінг, «імпровізатору потрібне не ідеальне рішення, а достатньо хороше, оскільки пошук найкращого варіанту вимагатиме надто багато часу та ресурсів» [7].

Важливим результатом сучасних нейронаукових досліджень є встановлення феномену міжмозкової (інтермозкової) синхронізації у процесі групової імпровізації та ансамблевого музикування. Емпірично доведено, що під час спільного виконання музики спостерігається узгодження нейронної активності виконавців, що реалізується через формування так званих «гіпермозкових мереж» (hyper-brain networks), які об'єднують внутрішньомозкові та міжмозкові зв'язки [1].

Зокрема, дослідження EEG-гіперсканування показують, що під час музичної імпровізації відбувається частотнозалежна організація нейронної активності: внутрішньомозкові зв'язки переважно реалізуються у високочастотних діапазонах (бета, гамма), тоді як міжмозкові зв'язки — у нижчих частотах (дельта, тета) [1; 2]. Це свідчить про функціональну диференціацію нейронних механізмів індивідуальної та колективної координації.

Подальші дослідження підтверджують, що під час спільного музикування формується система міжособистісної синхронізації, яка включає фазову когерентність та мережеву організацію мозкової активності. Рівень міжмозкової синхронізації зростає під час узгоджених музичних дій і залежить від ролей виконавців та умов взаємодії [3].

Ключовим результатом теоретичного аналізу стало розроблення нейродинамічної моделі творчої активності музиканта, яка дозволяє переосмислити музичне виконавство як єдину розподілену когнітивну систему. На відміну від традиційних ієрархічних підходів, у яких творчий процес розглядається як послідовність окремих етапів (когнітивного, виконавського та комунікативного), запропонована модель базується на принципі **мережевої взаємодії паралельних функціональних контурів**, що перебувають у стані постійної рекурсивної взаємної модуляції.

У центрі моделі знаходиться **когнітивно-сенсомоторний нейродинамічний контур**, який забезпечує одночасне формування музичного образу та його виконавську реалізацію. У межах цього контуру когнітивні процеси (мислення, внутрішньослухові уявлення, антиципація) не передують руховим діям, а співіснують із ними в режимі реального часу. Сенсомоторна активність, у свою чергу, виконує функцію безперервного зворотного зв'язку, який модифікує

когнітивні уявлення та уточнює виконавські стратегії. Таким чином, формується рекурсивне коло «мислення–дія–сприйняття–корекція», яке є базовим механізмом музичного виконавства.

Другим компонентом моделі виступає **перцептивно-антиципаційний контур**, що забезпечує прогнозування розвитку музичного матеріалу та формування випереджальних когнітивних структур. Його функціонування базується на інтеграції слухової уваги, робочої пам'яті та механізмів часової організації, що дозволяє музиканту постійно оновлювати внутрішню модель музичного процесу відповідно до змін виконавської ситуації.

Окремий вимір становить **емоційно-мотиваційний контур**, який виконує роль динамічного регулятора творчого процесу. Емоційні стани в межах нейродинамічної моделі розглядаються не як зовнішній супровід, а як структурний фактор, що безпосередньо впливає на когнітивну оцінку, моторну активність та інтерпретаційні рішення виконавця. Саме цей контур визначає художню виразність і смислову насиченість музичного виконання.

У ситуації ансамблевого музикування активується **соціально-синхронний контур**, який забезпечує міжособистісну координацію виконавських дій. Емпіричні дані сучасної нейронауки свідчать, що в таких умовах формується міжмозкова синхронізація, яка відображає узгодженість нейронної активності учасників спільного виконання. У межах запропонованої моделі ансамбль інтерпретується як форма **розширеної когнітивної системи**, у якій індивідуальні нейродинамічні процеси інтегруються в єдиний спільний часово-ритмічний простір.

Інтеграція всіх контурів здійснюється через механізм **рекурсивних зворотних зв'язків**, що забезпечує постійну перебудову функціональних зв'язків залежно від виконавського

контексту. У результаті творча активність музиканта постає як властивість самоорганізованої нейродинамічної системи, у якій когнітивні, моторні, емоційні та соціальні процеси утворюють єдиний функціональний континуум.

Висновки. Отже у результаті теоретичного аналізу встановлено, що творча активність музиканта є складним багаторівневим феноменом, який формується на перетині когнітивних, сенсомоторних, емоційних і соціально-комунікативних процесів. Доведено, що музичне виконавство активізує механізми нейропластичності, сприяє розвитку пам'яті, уваги, антиципації та слухо-рухової координації. Визначено, що імпровізація виступає ефективним механізмом когнітивного розвитку, а ансамблеве музикування реалізується через процеси міжособистісної та міжмозкової синхронізації.

Наукова новизна дослідження полягає у розробленні нейродинамічної моделі творчої активності музиканта, яка розглядає музичне виконавство як самоорганізовану систему взаємодії когнітивно-сенсомоторного, перцептивно-антиципаційного, емоційно-мотиваційного та соціально-синхронного контурів.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з емпіричною перевіркою запропонованої моделі в умовах професійної музичної освіти, а також із вивченням особливостей розвитку творчої активності музикантів різних спеціалізацій на основі методів когнітивної нейронауки.

Література:

1. Рудницька, О. П. (2002). *Педагогіка загальна та мистецька*. Київ: Інтерпроф.

2. Падалка, Г. М. (2008). *Педагогіка мистецтва: теорія і методика викладання мистецьких дисциплін*. Київ: Освіта України.
3. Гуральник, Н. П. (2016). *Теорія і методика мистецької освіти*. Київ: НПУ імені М. П. Драгоманова.
4. Давидов, М. А. (2004). *Теоретичні основи формування виконавської майстерності баяніста (акордеоніста)*. Київ: Музична Україна.
5. Hebb, D. O. (1949). *The Organization of Behavior: A Neuropsychological Theory*. New York: Wiley.
6. Schlaug, G. (2001). The Brain of Musicians: A Model for Functional and Structural Adaptation. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 930, 281–299. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2001.tb05739.x>
7. Pastuszek-Lipińska, B. (2022). Music and Language as Systems of Human Communication. *Roczniki Humanistyczne*, 70(11), 95–108. <https://doi.org/10.18290/rh227011-6>
8. Biasutti, M. (2015). Pedagogical applications of cognitive research on musical improvisation. *Frontiers in Psychology*, 6, Article 614. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00614>
9. Berkowitz, A. L. (2010). *The Improvising Mind: Cognition and Creativity in the Musical Moment*. Oxford: Oxford University Press.
10. Pressing, J. (1988). Cognitive Processes in Improvisation. In J. A. Sloboda (Ed.), *Generative Processes in Music: The Psychology of Performance, Improvisation, and Composition* (pp. 345–363). Oxford: Oxford University Press.

References:

1. Rudnytska, O. P. (2002). *Pedahohika zahalna ta mystetska* [General and art pedagogy]. Kyiv: Interprof. [in Ukrainian].
2. Padalka, H. M. (2008). *Pedahohika mystetstva: teoriia i metodyka vykladannia mystetskykh dystsyplin* [Art pedagogy: Theory and

- methodology of teaching artistic disciplines]. Kyiv: Osvita Ukrainy. [in Ukrainian].
3. Huralnyk, N. P. (2016). *Teoriia i metodyka mystetskoï osvity* [Theory and methodology of arts education]. Kyiv: NPU imeni M. P. Drahomanova. [in Ukrainian].
 4. Davydov, M. A. (2004). *Teoretychni osnovy formuvannia vykonavskoi maisternosti baianista (akordeonista)* [Theoretical foundations of the formation of performance mastery of the bayan (accordion) player]. Kyiv: Muzychna Ukraina. [in Ukrainian].
 5. . Hebb, D. O. (1949). *The Organization of Behavior: A Neuropsychological Theory*. New York: Wiley.
 6. Schlaug, G. (2001). The Brain of Musicians: A Model for Functional and Structural Adaptation. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 930, 281–299. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2001.tb05739.x>
 7. Pastuszek-Lipińska, B. (2022). Music and Language as Systems of Human Communication. *Roczniki Humanistyczne*, 70(11), 95–108. <https://doi.org/10.18290/rh227011-6>
 8. Biasutti, M. (2015). Pedagogical applications of cognitive research on musical improvisation. *Frontiers in Psychology*, 6, Article 614. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00614>
 9. Berkowitz, A. L. (2010). *The Improvising Mind: Cognition and Creativity in the Musical Moment*. Oxford: Oxford University Press.
 10. Pressing, J. (1988). Cognitive Processes in Improvisation. In J. A. Sloboda (Ed.), *Generative Processes in Music: The Psychology of Performance, Improvisation, and Composition* (pp. 345–363). Oxford: Oxford University Press.