



Sciences of Europe

VOL 4, No 45 (2019)

Sciences of Europe
(Praha, Czech Republic)

ISSN 3162-2364

The journal is registered and published in Czech Republic.
Articles in all spheres of sciences are published in the journal.

Journal is published in Czech, English, Polish, Russian, Chinese, German and French.

Articles are accepted each month.

Frequency: 12 issues per year.

Format - A4

All articles are reviewed

Free access to the electronic version of journal

All manuscripts are peer reviewed by experts in the respective field. Authors of the manuscripts bear responsibility for their content, credibility and reliability.

Editorial board doesn't expect the manuscripts' authors to always agree with its opinion.

Chief editor: Petr Bohacek

Managing editor: Michal Hudecek

- Jiří Pospíšil (Organic and Medicinal Chemistry) Zentiva
- Jaroslav Fährnich (Organic Chemistry) Institute of Organic Chemistry and Biochemistry Academy of Sciences of the Czech Republic
- Smirnova Oksana K., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Department of History (Moscow, Russia);
- Rasa Boháček – Ph.D. člen Česká zemědělská univerzita v Praze
- Naumov Jaroslav S., MD, Ph.D., assistant professor of history of medicine and the social sciences and humanities. (Kiev, Ukraine)
- Viktor Pour – Ph.D. člen Univerzita Pardubice
- Petrenko Svyatoslav, PhD in geography, lecturer in social and economic geography. (Kharkov, Ukraine)
- Karel Schwaninger – Ph.D. člen Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava
- Kozachenko Artem Leonidovich, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Department of History (Moscow, Russia);
- Václav Pittner -Ph.D. člen Technická univerzita v Liberci
- Dudnik Oleg Arturovich, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor, Department of Physical and Mathematical management methods. (Chernivtsi, Ukraine)
- Konovalov Artem Nikolaevich, Doctor of Psychology, Professor, Chair of General Psychology and Pedagogy. (Minsk, Belarus)

«Sciences of Europe» -

Editorial office: Křižíkova 384/101 Karlín, 186 00 Praha

E-mail: info@european-science.org

Web: www.european-science.org

CONTENT

PEDAGOGICAL SCIENCES

<i>Idrisalieva L., Tillaboeva O.</i> INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN TEACHING A FOREIGN LANGUAGE IN UNIVERSITY 3	<i>Nazirova O.</i> STUDENT MOTIVATION PROBLEMS AND SOLUTION.....29
<i>Vykhor S., Kolinets H.</i> PSYCHOLOGICAL-PEDAGOGICAL PROBLEMS OF THE STUDY OF MENTAL ARITHMETICS..... 8	<i>Tarasov N., Pastukhov I.</i> APROBEATION DIDACTIC INSTRUMENTATION RESULTS METATOSTIVE EDUCATIONAL RESULTS.....31
<i>Kupenko O.</i> FEATUES OF FORMING THE PROJECT COMPETENCE OF FUTURE BACHELORS OF SOCIAL WORK IN THE CONTEXT OF THE INTRODUCTION OF THE DUAL FORM OF EDUCATION.....12	<i>Sannikova S., Pakhomova N.</i> THE PROBLEM OF SPECIALIST SOCIO-CULTURAL COMPETENCE DEVELOPMENT AT PRESENT TIME.....39
<i>Moskatova A.</i> HUMAN KNOWLEDGE AS THE BASIS FOR UNDERSTANDING THE PURPOSE OF LIFE AND ACTIVITY OF AN INDIVIDUAL..... 16	<i>Sierykh T.</i> THE TECHNIQUE OF INTENDING PRIMARY SCHOOL TEACHERS' FORMING MULTICULTURAL COMMUNICATIVE COMPETENCE42
<i>Musayeva G., Ergasheva X.</i> TEACHING ENGLISH AS A SECOND LANGUAGE 26	<i>Smirnova M.</i> ORGANIZATION OF INDEPENDENT WOK OF STUDENTS IN THE PROCESS OF STUDYING THE DISCIPLINE «CONCEPTS OF MODTRN NATURALSCEINCE».....55

POLITICAL SCIENCES

<i>Veretilnyk O.</i> TAJK IRREDENTISM AS A THREAT TO THE STATEHOOD OF AFGHANISTAN 57	<i>Volkivskiyi M.</i> FORMATION OF CIVIL SOCIETY IN THE REPUBLIC OF POLAND60
---	---

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ВИВЧЕННЯ МЕНТАЛЬНОЇ АРИФМЕТИКИ

Вихор С.Т.

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри педагогіки та менеджменту освіти,

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, Тернопіль, Україна

Колінець Г.Г.

кандидат психологічних наук, доцент кафедри психології,

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, Тернопіль, Україна

PSYCHOLOGICAL-PEDAGOGICAL PROBLEMS OF THE STUDY OF MENTAL ARITHMETICS

Vykhor S.,

*Candidate of Pedagogical Science (Ph.D.),
Associate Professor of the Department of Pedagogy
and Management of Education,*

*Volodymyr Hnatiuk Ternopil National Pedagogical University,
Ternopil, Ukraine*

Kolinetz H.

Candidate of Psychological Science (Ph.D.),

*Associate professor at the Department Psychology at Volodymyr Hnatiuk Ternopil National Pedagogical
University,
Ternopil, Ukraine*

АНОТАЦІЯ

У статті розглядається проблема вивчення ментальної арифметики школярами, з'ясовуються умови та необхідності її застосування в сучасній школі. Здійснено психолого-педагогічний аналіз результатів дослідження зарубіжних психологів щодо користі ментальної арифметики. Встановлено взаємозв'язок між ментальною арифметикою, розвитком творчих здібностей, психічними процесами.

ABSTRACT

The article deals with the problem of the study of mental arithmetic by schoolchildren, clarifies the conditions and necessities of its use in the modern school. It is provided the psychological and pedagogical analysis of the results of the research of foreign psychologists on the use of mental arithmetic. It is established the relationship between mental arithmetic, development of creative abilities, mental processes.

Ключові слова: ментальна арифметика, здібності, гнучкість мислення, математичні навички, пам'ять.

Keywords: mental arithmetic, abilities, thinking flexibility, mathematical skills, memory.

Постановка проблеми. Постійне зростання потреб суспільства у високоінтелектуальних науково-технічних кадрах, здатних креативно вирішувати складні теоретичні та практичні завдання, поставлені життям, свідчить про важливість проблеми формування творчих здібностей у підростаючого покоління. Її експериментальне дослідження потрібне для глибшого психолого-педагогічного аналізу здібностей і пошуку ефективних шляхів та вибору раціональних методів керівництва процесом навчання. Особливо це стосується уроків з математики, оскільки математична озброєність необхідна у будь-якій науковій діяльності, використання математичних методів є провідними майже в усіх галузях народного господарства. Тому підвищення рівня математичної освіти, формування творчого, дослідницького мислення – важливі завдання сучасної освіти, зокрема її середньої ланки. Саме загальноосвітні школи, ліцеї є тими соціальними закладами, які повинні озброїти школярів не лише необхідною сумою знань, а й забезпечити усесторонній розвиток особистості дитини.

Сучасна освіта знаходиться в стадії реформування. Дослідження науковців спрямовано на пошуки нових шляхів її удосконалення, розробці нестандартних форм, методів та засобів навчання. Прикладом може бути масове захоплення ментальною арифметикою. Створено низку програм, шкіл раннього розвитку, гуртків, у яких навчають дітей дошкільного та шкільного віку усній лічбі. Все це дає підстави стверджувати, що розгляд проблеми вивчення ментальної арифметики школярами, з'ясування умов та необхідності її застосування в сучасній школі є, безумовно, актуальним та доцільним.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Проблема вивчення ментальної арифметики школярами одержала певну розробку в дослідженнях зарубіжних науковців. Окремі аспекти цієї проблеми, які розглядались в роботах Барнера Д., Альвареса Г., Брукса Н., Лі Й. та інших, в основному, стосувалися виявлення дидактичних умов розвитку і формування когнітивних здібностей дітей. Вони, здебільшого, працювали над встановленням взаємозв'язку між ментальною арифметикою та

психічними процесами, над обґрунтуванням твердження про вплив ментальної арифметики на гармонійний розвиток обох півкуль головного мозку та налагодженням зв'язку між ними. Проте короткочасність даних досліджень, наявність нерепрезентативної вибірки досліджуваних не дають можливості стверджувати про однозначність отриманих результатів.

Виділення нерозв'язаних раніше частин загальної проблеми. Нерозв'язаними залишилися питання щодо встановлення взаємозв'язку між ментальною арифметикою і розвитком творчих здібностей дітей, з'ясування психолого-педагогічних особливостей вивчення ментальної арифметики в умовах навчання. Психолого-педагогічні проблеми вивчення ментальної арифметики школярами ще не стали предметом спеціального наукового дослідження.

Мета статті - розкрити психолого-педагогічні проблеми вивчення ментальної арифметики школярами.

Виклад основного матеріалу. Усну лічбу іноді називають ментальною арифметикою. Справа в тому, що на початку навчання діти працюють з абаком, а з часом візуалізують його, не маючи фізичної потреби використовувати прилад в обчисленнях. За запевненням навчальних центрів, швидка лічба - всього лише побічний ефект в учінні.

При вивченні ментальної арифметики використовується абакус (абак) – (лат. abacus – дошка) лічильна дошка, прилад для обчислень, на якому відмічені місця для окремих розрядів системи числення, яка прийнята в даному регіоні. Вважається, що абак вперше застосували в Вавілоні (приблизно в VI ст. до н.е.) для полегшення обчислень в торгівлі та при збиранні податків. В якості абака римляни користувалися розграфленими на колонки столом або дошкою. Зліва направо позначалися місця одиниць, десятків, сотень і т.д. буквами I, X, C, M. Число одиниць кожного розряду визначалося кількістю камінчиків, покладених у відповідну колонку. Латинське слово *calculi* – «камінець» однокорінне зі словом «калькуляція»; *calcul* – рахунок. Звідси походить термін «калькулятор».

Абак також був відомий у греків, арабів, народів Індії. Сучасні популяризатори абака стверджують, що його сучасний вигляд завдячує японцям,

які удосконалили китайську модель, звідки інша назва – соробан.

Китайський абак – суан-пан з'явився в VI ст. н.е., а сучасний його вигляд – приблизно в XII ст. Суан-пан – це прямокутна рама, на яку натягнуто 9 або більше паралельних шнурів. Перпендикулярно суан-пан переділений лінійкою на дві нерівні частини: «землю», в якій по 5 кісточок, населених на кожен шнур, та «небо», де є по 2 кісточки. Кісточка в «землі» -п'ять пальців руки, а кісточка в «небі» – дві руки; шнури – це десяткові розряди. З допомогою суан-пана виконувалися не лише операції додавання та віднімання, а й множення, ділення; можна було працювати з дробами, добувати квадратні та кубічні корені. По суті, це була перша позиційна десяткова система числення [1; с. 84-85].

Китайський абак суан-пан став прообразом рахівниці, яка виникла в західній Європі на рубежі XVI - XVII ст. Рахівниця була поділена на смуги, по яких, виконуючи обчислення, пересували камінці, монети тощо та краще уявляла десяткову систему числення, бо на кожній смузі було по десять кісточок. Рахівниця була зрозумілою слов'янам, оскільки продовжила традицію пальчикового рахунку. З часом рахівниці перетворилися на допоміжний засіб для обчислень, перевага була віддана письмовим обрахункам на папері. Цей процес супроводжувався гострою полемікою двох наук: математики на абаці та математики без абака. В історії математики ця суперечка відома як протидія абакістів і алгоритміків.

Схоже, ця суперечка має всі шанси розпочатися знову. Сучасний японський абак (соробан), який використовують для обчислень, ґрунтується на п'ятірковій системі числення. Японці вважають, що китайський суан-пан та рахівниця мають «зайві» кісточка, тому сповільнюють процес обрахунку. Для обчислень розроблений набір алгоритмів, які дозволяють механічно, тобто без додаткових обчислень на папері або усно виконувати чотири арифметичні дії та навіть добувати квадратні та кубічні корені. Незважаючи на потужний розвиток японських технологій, використання соробана є обов'язковим елементом шкільної програми з математики в молодших класах. Обрахунки на соробані ця нація сприймає як своєрідний спорт, або елемент дозвілля. На рис. 1 зображено сучасний абак – соробан.

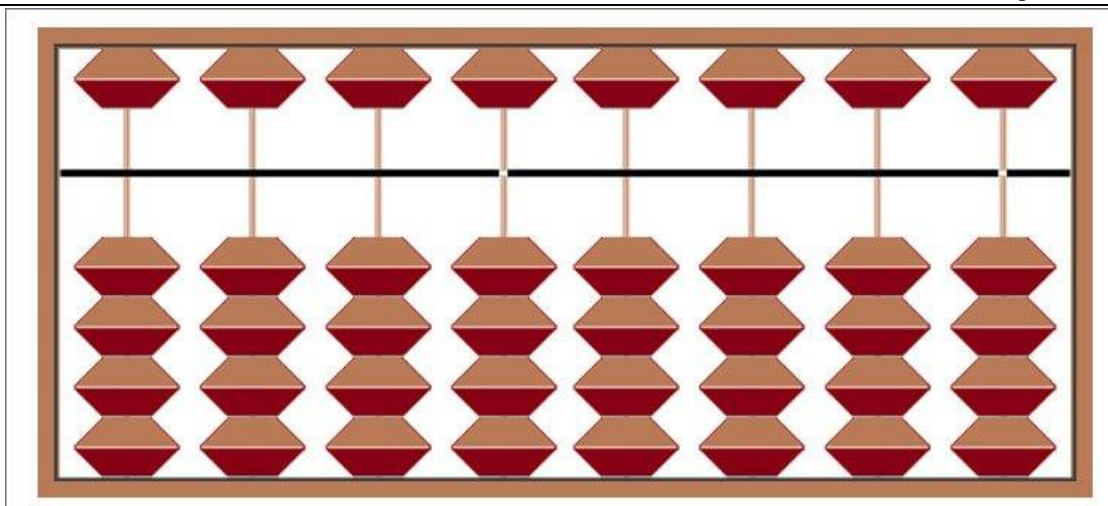


Рис. 1. Сучасний абак – соробан

Відмінність соробана від рахівниці очевидна. «Небесна» кісточка одна і означає число п'ять, «земних» кісточок є чотири. Крайній справа розряд одиниць, далі – десятків, сотень і т.д. Числа читаються легко, зрозуміти суть роботи з приладом можуть діти 4-5 річного віку, навчання відбувається у ігровій формі, звідси – привабливість методики. Батьки зацікавлені такого роду школами, оскільки за відносно короткий період часу – від 9 місяців до 2 років дитина легко додає та віднімає усно не лише двоцифрові, а й три-чотирицифрові числа досить швидко. Окремо йде курс вивчення множення і ділення.

Батьків переконують, що ментальна арифметика розвиває логічне мислення, аналітичні навички, збільшує обсяг пам'яті, діти, навчаючись візуалізувати завдання, можуть глибше їх розуміти, мислять креативно, стають більш уважними, краще концентруються, систематизують знання, адаптуються до нових умов і завдяки всьому цьому успішніше вчаться в школі, причому, з усіх предметів.

Дослідження, проведені психологами та педагогами, показали не настільки однозначні результати. Зокрема, у США ефективність ментальної арифметики протягом року перевіряли на учбовій діяльності учнів перших і других класів шкіл [2, с.540-588]. Першокласники взагалі не впоралися з навчанням, у старших дітей справи йшли трохи краще, але цього все одно було недостатньо, щоб помітно поліпшити когнітивні навички.

Спостерігається деякий позитивний ефект щодо розвитку робочої пам'яті, проте не виключено, що він проявляється лише в лабораторних умовах. Загалом, в американських дітей робоча пам'ять кращою не стала. Автори відверто вказали, що в умовах звичайної школи ментальна арифметика нічим не краща за інші методики і точно не робить дітей розумнішими.

Двома роками раніше психологом Девідом Барнером разом з колегами було проведено більш тривале дослідження в Індії [3, с.1146-1158]. Тоді діти вивчали ментальну арифметику не один, а три роки. Вчені встановили, що завдяки цій методиці деякі школярі, швидше за все, краще справляються

з арифметичними операціями, але результат, мабуть, залежить від наявних здібностей дитини, а не від того, як вона навчилася уявляти і оперувати з об'єктами в робочій пам'яті.

Із впливом ментальної арифметики на мозок ситуація виявилася ще більш заплутаною. У 2016 році китайські вчені підготували огляд існуючої наукової літератури та прийшли до висновку, що у майстрів Менару (ментальної арифметики) і звичайних дітей при вирішенні завдань справді задіяні різні мозкові ділянки. Крім того, знайшлися відмінності у самій структурі мозку [4].

Але, по-перше, іноді експерименти давали суперечливі результати. По-друге, більшість досліджень були короткочасними, тому неясно, чи зберігаються зміни у роботі мозку через кілька років після навчання ментальній арифметиці. По-третє, не виключено, що саме особливості будови мозку привели дітей в класи Менару і дозволили їм досягти висот у цій справі. По-четверте, в експериментах брала участь невелика дітей - висновки слід робити обережно.

На сайтах навчальних центрів твердять, що ментальна арифметика гармонійно розвиває обидві півкулі мозку і налагоджує між ними зв'язок. Нібито тому у дітей поліпшується концентрація, збільшується обсяг пам'яті, посилюються творчі та аналітичні здібності. На нашу думку, можна з цим посперечатись, адже у більшості досліджень перевіряли лише математичні навички - даних про те, як ментальна арифметика впливає на інші когнітивні навички та успішність у школі, недостатньо.

Математика традиційно вважається однією із найскладніших наук. Легкість, з якою діти досягають ментальний рахунок, заперечує попередню тезу, примушує задуматися над запитанням: «Чи випадково одна із найбільш технологічно розвинутих націй досі вивчає соробан?» Можливо, цей результат досягнуто внаслідок розвитку смекалки, інтуїції, творчих та дослідницьких здібностей, які формуються в процесі навчання за допомогою абака? Педагоги та психологи не поспішають звеличувати ментальну арифметику. Усна лічба - справа корисна, але є маса прийомів усного рахунку без абака і

який з них кращий, сказати складно. Успіхи дитини в математиці залежать перш за все від того, які у неї були вчителі, а будь-які розвиваючі заняття допомагають вдосконалити знання з різних шкільних предметів.

Будь-яке заняття, розвиваюче мислення, є корисним і впливає на здібності до навчання не лише з одного предмету. Але до ментальної арифметики слід ставитись обережно. На нашу думку, нічого шкідливого в ній немає, а ось наскільки вона потрібна дітям, нехай вирішують батьки. Не слід переоцінювати вплив цієї методики, особливо згадуючи вислів відомого популяризатора правильних способів вивчення математики Д. Пойі: "Можна навчити дельфіна крутити м'яч на носі, але чи допоможе це йому ловити рибу?"

Ймовірно, деяка користь від ментальної арифметики все ж є, особливо якщо дитині важко дається математика. «Уявний» абак допомагає розвивати пам'ять, мислительні процеси, увагу, швидкість та гнучкість думки, смекалку, творчий, нестандартний підходи до розв'язання завдань. Саме ці якості повинна розвивати арифметика. Кожен навчальний предмет містить формальну і матеріальну складову освіти. Часто формальна складова предмету в процесі викладання залишається «за кадром». Математика та її складова арифметика покликані вчити логічно мислити, аналізувати і синтезувати матеріал, встановлювати взаємозв'язок конвергентного і дивергентного мислення як здатності індивіду до аналітико-синтетичної діяльності, що пов'язано з умінням знаходити нові, нестандартні та інваріантні рішення математичних задач; розвивати гнучкість мислення, уміння знайти найоптимальніший шлях розв'язання поставленої проблеми [5; с. 5]. Матеріальна складова ставить за мету знати зміст програмного матеріалу та вміти його використовувати у стандартних та нестандартних (тут вже задіяна формальна складова, які тісно взаємопов'язані) ситуаціях.

Таким чином, ментальна арифметика формує якості, які апріорі повинна формувати математика як навчальний предмет загалом. Чи можемо ми стверджувати, що всі випускники середньої школи володіють тими якостями, які мають сформуватися в процесі вивчення шкільного курсу математики? Напевно, ні. В цьому могла б допомогти ментальна арифметика. Чому вона не викладається в сучасній школі?

На нашу думку, існує ряд причин, котрі унеможливають її присутність в сучасній школі. По-перше, ментальна причина. Слов'яни звично користуються десятковою системою числення, яка бере початок ще з часів Київської Русі, коли кількість пальців означала число включно до десяти. В п'ятирковій системі числення числу п'ять відповідає одна кісточка, решта чотири означають по одиниці. Окрім того, традиція використання абак на Сході йде з часів раннього Середньовіччя до нинішнього дня.

По-друге, неузгодженість з методикою викладання математики. Рахунок на абаци (додавання і віднімання) здійснюється, починаючи з найвищого

розряду, тоді як на уроках вчитель наголошує на тому, що ці дії слід починати з найменшого розряду. Наприклад, щоб додати 9, слід від 10 відняти 1, а щоб відняти 9, необхідно відняти 10 і додати 1. Це можна зробити по-іншому: $-9 = -10 + 5 - 4$; $9 = 10 - 5 + 4$. Це, можливо, полегшує введення поняття від'ємного числа, проте відрізняється методологічно. Незважаючи на перелік правил обчислень на абаци, комбінації кісточок постійно змінюються і примушують думати, шукати оптимальний варіант пересування кісточок, тоді як арифметичні правила додавання та віднімання не дають простору для фантазії та творчості, вони незмінні за жодних умов. Отже, слід досліджувати, яким чином взаємно узгоджуються шкільна методика викладання арифметики і методика ментальної арифметики, яким чином це може впливати на навчальні досягнення та психіку молодших школярів.

По-третє, відсутність кадрів. Майбутній вчитель, який закінчує ВНЗ, часто не ознайомлений з особливостями усної лічби за допомогою абак. Приватні школи, курси тощо мають комерційний інтерес щодо формування вузького кола спеціалістів і не зацікавлені у поширенні цих знань.

По-четверте, незважаючи на декларування реформи освітньої галузі, школа не пропонує множинності підходів до навчання. Методики викладання більшості предметів практично не змінюються, залучення комп'ютерів вважається «кроком вперед». Дітей, які з трирічного віку вільно володіють комп'ютерною технікою, неможливо здивувати її залученням до процесу навчання. Фактично, школа залишається однією з найбільш консервативних складових у житті дитини, тому включення нових методик, які дають швидкий та ефективний результат, незалежно від здібностей та рівня знань дітей, може не лише підняти школу на новий освітній рівень, а й посилити інтерес учнів до навчання.

Висновки і пропозиції. Одними із найважливіших психолого-педагогічних умов вивчення ментальної арифметики є: забезпечення системного підходу, що передбачає своєчасне виявлення творчих здібностей учнів, їх інтересу до математичного матеріалу; врахування вікових та індивідуальних особливостей прояву таких здібностей; включення школярів в активну навчально-пізнавальну та дослідницьку діяльність; розвиток самостійності, оригінальності, гнучкості мислення; вдосконалення логічних операцій у процесі розв'язування завдань.

Матеріали нашого дослідження не вичерпують всіх питань, що стосуються проблеми вивчення ментальної арифметики. Подальшу розробку даної проблеми ми вбачаємо у визначенні раціональних шляхів і умов її упровадження в сучасній школі.

Література

1. Демпан И.Я. История арифметики. М., Просвещение, 1965. 415 С.
2. Barner D., Athanasopoulou A., Chu J., Lewis M., Marchand E., Schneider R., Frank M. (2017). A One-Year Classroom-Randomized Trial of Mental Abacus Instruction for First- and Second-Grade Students.

Journal of Numerical Cognition. Vol. 3(3). P.540-588.
URL: <https://jnc.psychopen.eu/article/download/106/pdf>.

3. Barner D., Alvarez G., Sullivan J., Brooks N., Srinivasan M., Frank M. C. (2016). Learning Mathematics in a Visuospatial Format: A Randomized, Controlled Trial of Mental Abacus Instruction. *Child Development*. Vol.87, Issue 4. P. 1146-1158.

4. Yongxin Li, Feiyan Chen, Wenhua Huang (2016). Neural Plasticity following Abacus Training in Humans: A Review and Future Directions. *Neural Plasticity*. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4736326/pdf/NP2016-1213723.pdf>.

5. Колінець, Г.Г. (1999). Психологічні передумови формування математичних дослідницьких здібностей у старшокласників. Дис. на здобуття ступеня кандидата психологічних наук, 19(07).

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРОЄКТНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ БАКАЛАВРІВ СОЦІАЛЬНОЇ РОБОТИ В УМОВАХ ВПРОВАДЖЕННЯ ДУАЛЬНОЇ ФОРМИ ОСВІТИ

Купенко О.В.

*Сумський державний університет,
доцент кафедри психології,
політології та соціокультурних технологій
Україна*

FEATURES OF FORMING THE PROJECT COMPETENCE OF FUTURE BACHELORS OF SOCIAL WORK IN THE CONTEXT OF THE INTRODUCTION OF THE DUAL FORM OF EDUCATION

Kupenko O.

*Sumy State University,
Associate Professor of the Department of Psychology,
Political Science and Socio-Cultural Technologies
Ukraine*

АНОТАЦІЯ

У статті обґрунтовано особливості формування проєктної компетентності майбутніх бакалаврів соціальної роботи в умовах впровадження дуальної форми освіти. Дуальна форма освіти розглядається як педагогічний процес, забезпечений соціальним партнерством роботодавців (організацій, установ) і закладів вищої освіти для досягнення якості професійної підготовки молоді. Зокрема розглянуто таку частину педагогічного процесу за дуальною формою освіти як наставництво.

Визначені особливості реалізації академічного та професійного наставництва для формування проєктної компетентності майбутніх бакалаврів соціальної роботи. Обґрунтована доцільність організації роботи студентів-наставників, а також ротатії студентів у проєктах, виконуваних за завданнями різних профільних організацій та установ.

Особливості проєктної компетентності майбутніх бакалаврів соціальної роботи визначені в ракурсі компетентності як явища динамічного та комплексного. Обґрунтовані особливості стартової, мінімальної, достатньої та максимальної бакалаврської проєктної компетентності.

ABSTRACT

The article substantiates the features of the formation of project competence of future bachelors of social work during the implementation of the dual form of training. The dual form of education is considered as a pedagogical process ensured by the social partnership of employing organizations and higher education institutions to achieve quality vocational training for young people. In particular, such a part of the pedagogical process in the dual form of education as mentoring, is considered.

The features of the implementation of academic and professional mentoring for the formation of project competence of future bachelors of social work are formulated. The expediency of organizing the work of student-mentors, as well as the rotation of students in projects carried out by different profile organizations and institutions, is substantiated.

Features of project competence of future bachelors of social work are defined in terms of competence as a dynamic and complex phenomenon. The features of the starting, minimum, sufficient and maximum bachelor's project competence are substantiated.

Ключові слова: формування, проєктна компетентність майбутніх бакалаврів соціальної роботи, дуальна форма освіти, професійне наставництво, академічне наставництво, студент-наставник, роботодавець, заклад вищої освіти.

Keywords: formation, project competence of future bachelors of social work, dual form of education, professional mentoring, academic mentoring, student-mentoring, employing organization, institution of higher education.

VOL 4, No 45 (2019)

Sciences of Europe
(Praha, Czech Republic)

ISSN 3162-2364

The journal is registered and published in Czech Republic.
Articles in all spheres of sciences are published in the journal.

Journal is published in Czech, English, Polish, Russian, Chinese, German and French.

Articles are accepted each month.

Frequency: 12 issues per year.

Format - A4

All articles are reviewed

Free access to the electronic version of journal

All manuscripts are peer reviewed by experts in the respective field. Authors of the manuscripts bear responsibility for their content, credibility and reliability.

Editorial board doesn't expect the manuscripts' authors to always agree with its opinion.

Chief editor: Petr Bohacek

Managing editor: Michal Hudecek

- Jiří Pospíšil (Organic and Medicinal Chemistry) Zentiva
- Jaroslav Fährnich (Organic Chemistry) Institute of Organic Chemistry and Biochemistry Academy of Sciences of the Czech Republic
- Smirnova Oksana K., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Department of History (Moscow, Russia);
- Rasa Boháček – Ph.D. člen Česká zemědělská univerzita v Praze
- Naumov Jaroslav S., MD, Ph.D., assistant professor of history of medicine and the social sciences and humanities. (Kiev, Ukraine)
- Viktor Pour – Ph.D. člen Univerzita Pardubice
- Petrenko Svyatoslav, PhD in geography, lecturer in social and economic geography. (Kharkov, Ukraine)
- Karel Schwaninger – Ph.D. člen Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava
- Kozachenko Artem Leonidovich, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Department of History (Moscow, Russia);
- Václav Pittner -Ph.D. člen Technická univerzita v Liberci
- Dudnik Oleg Arturovich, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor, Department of Physical and Mathematical management methods. (Chernivtsi, Ukraine)
- Konovalov Artem Nikolaevich, Doctor of Psychology, Professor, Chair of General Psychology and Pedagogy. (Minsk, Belarus)

«Sciences of Europe» -

Editorial office: Křížíkova 384/101 Karlín, 186 00 Praha

E-mail: info@european-science.org

Web: www.european-science.org