

## CALLIGRAPHY AND ITS EFFECTS ON HUMANS. CONTEMPORARY PROBLEMS AND FUTURE DEVELOPMENT

Simeon Zhivkov Zhelev

University of Veliko Tarnovo "St. Cyril and St. Methodius", Veliko Tarnovo, Bulgaria

**Abstract:** *In the age of digitalization, we less often find handwritten text. Much of our conversations, thoughts and ideas are visualized through various digital media, and sometimes pictograms and short videos substitute the written word. This type of communication leads to a variety of problems, such as loss of concentration, slowing down the thought process and making it difficult to speak fluently and smoothly. This is especially noticeable in students and adolescents. In this context, calligraphy finds a special place as a proven and established means of strengthening personal qualities. In this report, I will focus on the positive impact of calligraphy on those who practice it, as well as on its future development in digital environments.*

**Keywords:** *Calligraphy; Digital Environments; Personal Qualities.*

## КАЛИГРАФИЯТА И НЕЙНОТО ВЪЗДЕЙСТВИЕ ВЪРХУ ЧОВЕКА. СЪВРЕМЕННИ ПРОБЛЕМИ И БЪДЕЩО РАЗВИТИЕ

Симеон Живков Желев

ВТУ „Св. Св. Кирил и Методий“, Велико Търново, България

**Резюме:** *В ерата на дигитализация срещаме все по-рядко ръчно изписания текст. Голяма част от нашите разговори, мисли и идеи се визуализират чрез различните дигитални медии, а понякога пиктограмите и кратките видеа изместват писаното слово. Този тип комуникация води до най-различни проблеми, като загуба на концентрация, забавя се мисловния процес и се затруднява плавното и гладко словесно изразяване. Това е особено изразено при учениците и подрастващите. В този контекст калиграфията намира специално място, като доказано и утвърдено средство за засилване на личностните качества. В настоящия доклад ще обърна внимание на позитивното въздействие на калиграфията върху тези които я практикуват, както и за нейното бъдещо развитие в дигиталните среди.*

**Ключови думи:** *калиграфия; дигитални среди; личностни качества.*

### Ерата на Дигитализацията. Въведение

В ерата на дигитализация срещаме все по-рядко ръчно изписания текст. В училищата по света се забелязва тенденция към премахване на писането на ръка, а часовете по краснопис са почти изчезнали. В страни като Германия, Швеция,

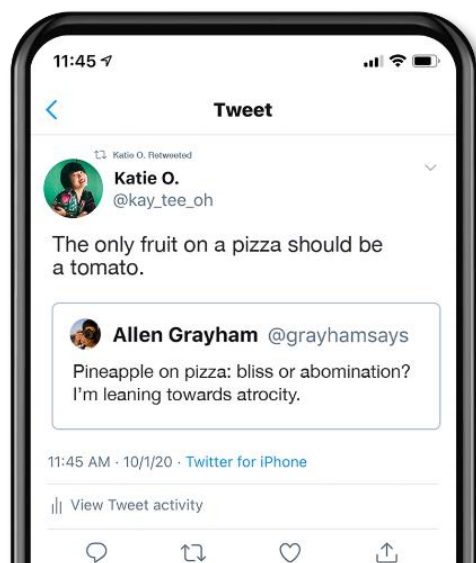
Финландия, САЩ и др. фокусът се измества, като все повече деца се запознават с азбуката чрез компютър и таблет. Също така голяма част от нашите разговори, мисли и идеи се визуализират чрез различните дигитални медии, а понякога пиктограмите (Фигура 1) и кратките видеа изместват писаното слово. Според Йордан Йорданов: „Желанието за универсален език между различните култури никога не е било толкова голямо, тъй както днес.“ (Yordanov, 2015). Този тип комуникация може да доведе до най-различни проблеми, като загуба на концентрация, забавяне на мисловния процес, затрудняване на плавното и гладко словесно изразяване, затрудняване на четенето, липса на концентрация, проблеми с моториката и въображението. Тези явления са особено изразени при учениците и подрастващите, тъй като те са все по-далеч от писането на ръка и все по-близо до монитора и телефона.



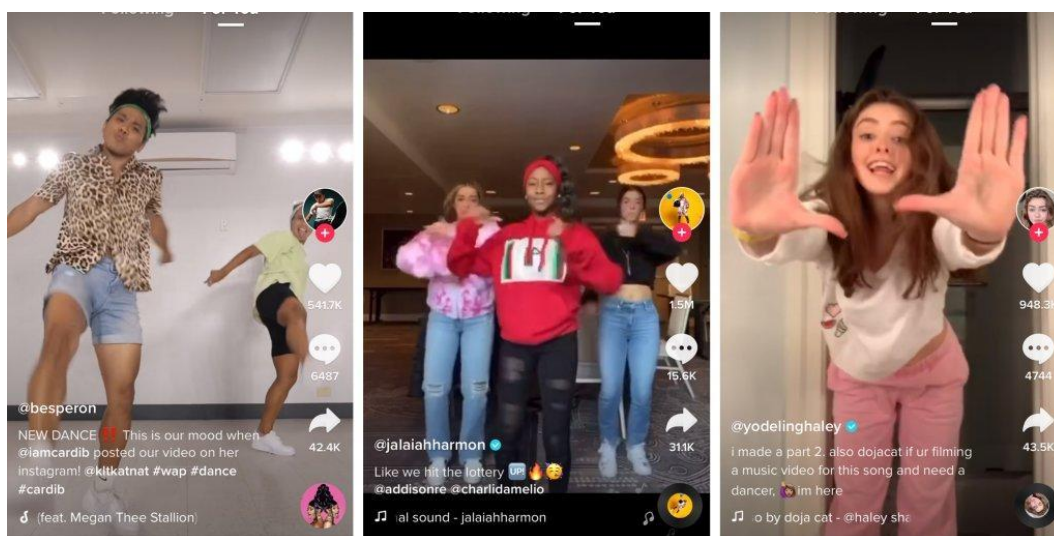
Фигура 1 Дизайн на pch.vector / Freepik

Някои от социалните мрежи имат лимит в обема текст, които даден потребител може да напише. Например Twitter (Фигура 2) дава свобода на изказа до 280 символа, а максималната дължина на видеото в Тик-Ток (Фигура 3) вече е до 10 минути<sup>1</sup>. Тези и други ограничения в изказа създават предпоставки за дефрагментирано мислене и изразяване, както и бърза загуба на внимание и нетърпеливост. Особено за бързата загуба на внимание влияят кратките видеа от няколко секунди, които са лесен достъп до допамин. Това води до шеметно преминаване през стотици видеа без задълбочаване, което от своя страна хипнотизира потребителя и задържа неговото внимание до толкова, че той да остане в социалната мрежа.

<sup>1</sup> В началото ограничението е 15 секунди, в последствие нараства на 60 секунди, 3 мин. и така до 10 мин.



Фигура 2 Twitter



Фигура 3 Tik-Tok

Работата с дигитално съдържание може да доведе и до затруднения при четене на курсивен текст. Забелязва се нарастващ брой от подрастващи, които пишат с печатни букви. Това е показател, че децата са привикнали с печатния текст, като стават все по-малко запознати с кривописа. При пълна липса на запознаване с ръчно изписания текст, ще загубим изцяло способността си да четем курсив. В статията „Killing Cursive Is Killing History“<sup>2</sup> (Leclerc, 2013) се говори, че при липсата на минимално знание за кривопис хората губят способността да четат текст, писан на ръка (да не говорим за стари ръкописни книги и ценни книжа), както и способността да се подписват (някои се подписват с печатни букви). За съжаление, с премахването или намаляването на писането на ръка в учебните заведения, ще

<sup>2</sup> Killing Cursive Is Killing History, [https://www.huffpost.com/entry/killing-cursive-is-killin\\_b\\_4261572](https://www.huffpost.com/entry/killing-cursive-is-killin_b_4261572) Last view: 28.10.2022, (Leclerc, 2013)

пропуснем обучението в тънкостите на почерка, които показват вътрешната емоция. Няма да усетим гнева на твърдите щрихи или плавния и фееричен почерк на щастието. Много от емоцията ще бъде изгубена.

## Изложение

Според Радимира Йорданова: „Придобиването на четивни умения и интуитивно и подсъзнателно разпознаване на буквените знаци изисква изключително много социални, културни, умствени и индивидуални инвестиции. Буквите в западната писменост са отлично изведени абстрактни знаци. Писари, печатари, типографи и дизайнери на шрифтове са развивали тези знаци, подлагали са ги на трансформации, така че да бъдат удобни за технологията за възпроизвеждане и разпознаваеми за окото на зрителя.“ (Yordanova, 2015).

Поради засилената дигитализация, писането на ръка (Фигура 4) не само не губи актуалност, но добива нови граници. Особено, когато говорим за обучението от дистанция, което в последните години (периода 2020-2022 г.) засегна целия свят и всички обучаващи се (от малки ученици до студенти). Калиграфията може да бъде чудесен инструмент в арсенала на учителя в обучението и личностното развитие на учениците и студентите.



Фигура 4 Изображение от [publikhaus](#) / [Freepik](#)

Според Захарина Петрова възрожденският писател Христо Данов въвежда обучение по „краснописание“ с цел, освен развиването на личния почерк, но и

засилване на потока на мисълта, който според Данов е тясно свързан с неотделянето на ръката от листа при писане. Той самият е и автор на учебника „Примери за краснописание“<sup>3</sup> (Kapana.BG, 2019).

Писането на ръка е свързано с процеса и скоростта на мислене, а благодарение на фрагментираната „писмена“ комуникация, която се осъществява предимно в социалните мрежи (в това число влизат пиктограмите и GIF съобщенията), младите хора днес губят своята способност за по-гладко изразяване. Остротата на паметта и двигателните умения са тясно свързани, а писането на ръка спомага за цялостното развитие на личността и поддържането на умствената активност, особено при напредването на възрастта. В традицията на западната калиграфия има важни и силно разпознаваеми шрифтове, които дават основа на съвременната типографска практика. При практикуването на калиграфия съзнателно и стриктно се следват стандартите, приети в писмото, като буквите следват определена стилизация и декорация. Всеки калиграфски шрифт има своите характерни черти: извивки, камшичета, височина на асцендърите и десцендърите, кондензираност, пропорция, ъгъл на писане и др. Практикуването на калиграфски шрифт стимулира изграждането на нови неврални пътища, необходими за стимулирането на мозъчната дейност, която въздейства върху зрително-моторния контрол и плавната мисъл. Това са важни фактори за когнитивното развитие, ученето, четенето, спорта и ежедневните задачи<sup>4</sup> (Jacqueline, 2018). Неврологът Франк Уилсън (Frank Wilson) споделя в книгата си „The Hand: How Its Use Shapes the Brain, Language, and Human Culture“, че не трябва да се фокусираме изцяло върху мисловния процес и мозъка. Без намесата на ръката и моториката знанията ще се обработват по-бавно, а дори могат да бъдат разбрани неправилно. Калиграфията (чрез шрифтове, близки до Англе и Канчелареска) намира приложение и в подобряването на пациенти с дислексия. Курсивът има разпознаваеми букви, което спомага за по-ясното разграничаване на отделните знаци и думите като цяло.

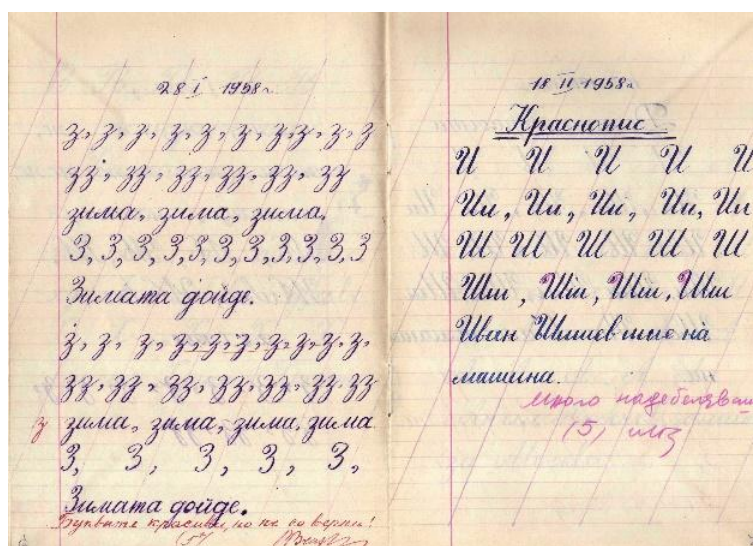
Писането на ръка, особено когато се използва туш и перо, кара практикуващия да внимава да не си разлее мастилницата, да не окапе листа, да държи изправена писалката. Тези макар и простички неща, влияят на търпението (за красотата и добре свършената работа е нужно време), дисциплината, концентрацията, усърдието да третират всяка задача, уважение към труда на другите.

<sup>3</sup> The archives talks: Hristo G. Danov was born on August 28 // [1828 Архивите разказват: На 28 август 1828 г. е роден Христо Г. Данов] <https://kapana.bg/zabraveniyat-grad/item/14405-архивите-разказват-на-28-август-1828-г-е-роден-христо-г-данов> Last view: 28.10.2022 (Kapana.BG, 2019)

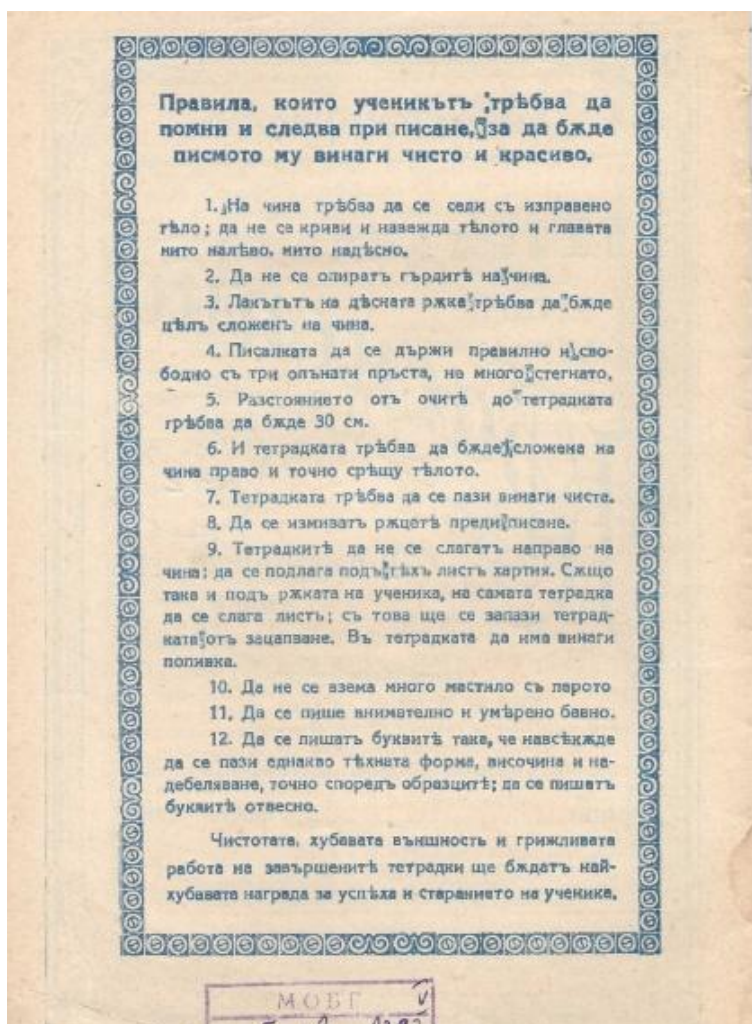
<sup>4</sup> Cursive: Why It Should Be Taught Today & the Science Behind It, <https://deeproofsathome.com/reasons-cursive-should-be-taught-science-behind-it/?fbclid=IwAR3KuWurwD91oUFxZfU2VXL7iGgutwCG5-OAJyIc71e6jPsQDJUGndmJqlo> Last view: 28.10.2022 (Jacqueline, 2018)



Фигура 5 Тетрадка по краснопис.



Фигура 6 Тетрадка с упражнения по Краснопис.



Фигура 7 Книга с правила за писане, ХХ век.

Калиграфията (Фигура 5, Фигура 6, Фигура 7) учи на отношение към материалите и стимулира фокуса и вниманието към най-малките детайли, както и Джоузеф Алберс учи своите ученици да уважават материалите, с които работят, да са винаги старателни и ревностни към изкуството си<sup>5</sup> (Gottesman, 2018). Неговата цел е студентите му да мислят и да бъдат фокусирани преди да нарисуват нещо върху листа хартия. Така е и с калиграфията, тя кара пишещия да мисли в бъдеще, да предвижда колко място ще е нужно да се изпише един ред или цял пасаж с текст. През обучителния период по калиграфия даваме на студентите задача да изпишат кратък цитат върху лист хартия, като всеки ред трябва да бъде центриран на листа. Това условие е трудно дори за опитен калиграф. Тук подготовката на листа хартия е важна. Изчертават се помощни хоризонтални редове и средна вертикална линия. Спрямо средната вертикална линия се изчисляват по равен брой букви отляво и отдясно. Тази последователност при изпълнението на задачата учи на предвидливост и концентрация. От всичко казано дотук може да заключим, че

<sup>5</sup> Josef Albers on How to Be an Artist, <https://www.artsy.net/article/artsy-editorial-artist-josef-albers> Last view: 28.10.2022 (Gottesman, 2018)

писането на ръка тренира мозъка ни, а писането на клавиатура тренира пръстите<sup>6</sup> (King, 2015), (Wilson, 1999).

В далечен Китай (Фигура 8) се стига до заключението, че калиграфията влияе върху мозъчната дейност и продължителността на живота. Също така се приема, че от всички видове дейност актът на писане е най-труден и трудоемък. Неслучайно китайските калиграфи са на почит в страната си. В допълнение към това, през 80-те години на XX век, японска технологична компания стига до заключението, че калиграфията спомага за формирането на онези качества, от които се нуждаят бъдещите специалисти в областта на иновативните технологии. Медитацията или практикуването на калиграфия по време на обедната почивка спомага не само физическото здраве на специалистите, но и развитието на творческия им потенциал<sup>7</sup> (Kuzova, 2018).



Фигура 8 Снимка от Marco Zuppone / Unsplash

Доцентът от Пекинския институт по графична комуникация Юан Пу споделя, че при практикуването на калиграфия, при правилната позиция на тялото, на пръстите, дланта и ръката, както и движението на перото с перодръжката, не само се тренират мускулите на ръцете и нервите, но и се влияе на всички части на тялото: рамене, гръб и крака. Движенията при писане са спокойни, плавни и ритмични. Така процесът по изписване на буквите влияе на психическото и физическото здраве,

<sup>6</sup> Why Bother with Cursive?, <https://dyslexiaida.org/why-bother-with-cursive/> Last view: 28.10.2022 (King, 2015)

<sup>7</sup> Incredible! The impact of calligraphy on a person // [Невероятно! Влияние каллиграфии на человека], [https://obrazovanie.by/01\\_articles/vliyanie-kalligrafii-na-cheloveka.html](https://obrazovanie.by/01_articles/vliyanie-kalligrafii-na-cheloveka.html) Last view: 28.10.2022 (Kuzova, 2018)



развива фините мускули на ръката, стимулира мозъчната работа и въображението. Постига се ритъм при дишането<sup>8</sup> (Pu, n. d.).

Според Юан Пу чрез практикуването на калиграфия мозъкът ни усеща правилността на линиите, симетрията, ритъма, развива концентрацията, въображението и способността да наблюдаваме и анализираме. Учениците, които учат калиграфия, са по-бързи, имат по-добра наблюдателност, възприемат и помнят по-лесно информация. Причината за това е, че при практикуване на калиграфия първото, с което се започва, е преписване (копиране) на конструктивните елементи на буквата – вертикални, хоризонтални, наклонени и извити линии, точки и др., т.е. учениците трябва да са внимателни и концентрирани при преписването. Лошите навици от всекидневното писане трудно се премахват, но с търпеливо и целенасочено наблюдение се постига напредък. Самият акт на преписване (копиране) помага да бъдем конструктивно критични към личните си произведения. Усещането за дизайн и естетика се подобрява. Чрез преписване и копиране се обучаваме сами, така опитваме нови и различни посоки в калиграфията, а и в изкуството като цяло.

Освен практическото приложение и ползите в личен план, калиграфията спокойно може да бъде използвана като средство за арт терапия. Анастасия Тонкова твърди за арт терапията: „Идеята за „оздравяването“ като цел важи както за възстановяване на биологичната хомеостаза, така и за постигане посредством психотерапевтичните подходи на психичен баланс, личностното израстване и преодоляване на кризисно-конфликтно състояние.“ (Tonkova-Shröttele, 2015). Това определение съвпада с крайните цели и на калиграфията.

Доказателство за това са практическите и клинични проучвания показващи положителното въздействие на лечението с китайска калиграфия върху пациенти с нарушено внимание, хиперактивност и аутизъм. Развива се способността за логическо мислене при деца с лека умствена изостаналост, засилва се паметта, подобрява се концентрацията, подобрява се координацията на движенията при пациенти с болестта на Алцхаймер. Писането на калиграфия може да се оприличи и като медитация. Изписването на букви релаксира, забавя пулса, намалява кръвното налягане и намалява мускулното напрежение (Као, 2006), (Shadmehr, 1997).

Въпреки езиковите различия между източната и западната калиграфия може да се приеме, че западната калиграфия също влияе позитивно на психиката на практикуващите я, защото се спазват същите изисквания при изписването на буквите, разположението на тялото и ръката (Muzei mirovoi kaligrafii, 2022), (Astahova, 2017).

През последните години се забелязва връщане към някои традиции и ценности от миналото. Примери за това могат да се дадат в множество професионални сфери: крафт бирите, които стават все по-популярни;

---

<sup>8</sup> Yuan Pu | International Exhibition of Calligraphy, [http://calligraphy-expo.com/en/participants/Yuan\\_Pu/calligraphy-and-health](http://calligraphy-expo.com/en/participants/Yuan_Pu/calligraphy-and-health) Last view: 28.10.2022 (Pu, n. d.)

бръснарниците, фокусиращи се върху изживяването и качествената прическа; малките кафенета, предлагащи специализирано кафе; ръчно изработените дрехи, картички и като цяло продуктите, които са направени „специално за теб“. Калиграфията и ръчното писане на текст е едно от тях. Един от добрите примери е книгата „Безбука“ (Фигура 9) на Симона Янакиева и Боян Йорданов. Освен, че носи висок естетизъм и е предназначена за забавление и наслада, книгата има и образователен характер. Запознава малките читатели с нови думи, прехвърля ги в магичен свят, в който буквите се трансформират и ги подтиква сами да формират изречения и кратък разказ.

В книгата, освен богатите илюстрации, по мек и деликатен начин се намесват калиграфски ръчно изписани букви. По този начин децата се запознават с изкуството на красивото писане. Така книгата, освен че носи естетическа наслада, може да бъде чудесен инструмент в изграждането на характера и развитието на въображението. Тя комбинира по хармоничен начин изображението с текста.



Фигура 9 Книгата „Безбука“

В проекта „Превъплъщенията на книгата, част 2“, който е съвместен със Светослав Косев и Атанас Марков, се използва добавената реалност като ново възприятие и обогатяване на художествения продукт. Проектът е продължение на „Превъплъщенията на книгата“, в който са съчетани в симбиоза графичният отпечатък, калиграфията и дигиталните технологии (Kosev, 2021). Във втората част на проекта добавената реалност създава мост между старото и новото, между работата на ръка и дигиталното, между графичния отпечатък и монитора, между ръчно изписания текст и този на екрана. Интердисциплинарният характер на проекта допринася за увеличение на зрителския интерес, като децата проявяват засилено внимание. Съвместяването на традиционните методи на рисуване и писане с дигиталното

съдържание прави отново желани графиката и калиграфията. Тази технология представя по нов, интересен и съвременен начин калиграфията. Това би върнало интереса на младото поколение към аналоговите техники. Също така може да се използва и в допълнително обучение и разширяване на изразните средства на калиграфията. Атанас Марков споделя: „Разширените възможности на новите технологии позволяват стимулирането на човешките сетива на едно по-високо ниво, като това открива по-широки перспективи пред визуалните артисти за нови творчески търсения. Такива художници със своите творби се опитват да включат наблюдателя в тях, като предизвикват сетивата му, както на физическо, така и на психологическо ниво. Така чрез взаимодействието творба-наблюдател се дава нова роля за зрителя като активен участник и това прави неговото емоционално преживяване по-пълно.“ (Markov, 2022).

Друга интересна посока, в която калиграфията е поела, е представена в произведенията на Жулиен Бретон. Пърформансите му, свързани с калиграфията и нейното представяне в реално време, могат да дадат поле за размисъл върху възможностите на взаимодействие между технологията и калиграфията<sup>9</sup>. Чрез камера той хваща светлината и движенията на тялото си. По време на така наречения „танц“ всичко става на един дъх. Имаш определено време, в което изписването на текста не може да се поправи. Затова трябва да е изпълнено с прецизност. Това прави светлинната калиграфия толкова жива и изпълнена с настроение. Според Жулиен Бретон в светлинната калиграфия „мастилото се превръща в светлина, хартията става фотография, а калиграфията става хореография“<sup>10</sup> (Behiery, n. d.).

## Заклучение

Калиграфията, въпреки своята дълбока свързаност с миналото, смело гледа напред. Дигиталните среди, заедно със своите лоши страни, все пак помагат в обучението по време на пандемията. Благодарение на софтуерите за комуникация и споделен екран, както и софтуерите за векторна и растерна обработка, лекциите, упражненията, включително конструктивните забележки по произведенията на студентите са възможни в условията на отдалеченост. Чрез MS Teams и Photoshop работата в часовете по калиграфия се оказва възможна. Този макар и труден период доказва, че чрез технологиите и тяхното правилно използване обучението може да премине успешно. Това не означава, че трябва да се загърбят традициите на писмото и красивото писане на ръка, тъй като то влияе положително върху физическото и психическото здраве на човека.

<sup>9</sup> Light Calligraphy Shows: Real Time Light Calligraphy Show, <https://www.youtube.com/watch?v=EY6BeJetg8> Last view: 28.10.2022

<sup>10</sup> Scripting Calligraphy with Light - Magazine, [http://islamicartsmagazine.com/magazine/view/scripting\\_calligraphy\\_with\\_light/](http://islamicartsmagazine.com/magazine/view/scripting_calligraphy_with_light/) Last view: 28.10.2022 (Behiery, n. d.)

## Научна литература // References

- Astahova, L. (2017).** Vliyanie kaligrafii na zdravie mladshih shkolnikov. Aktualnie problem gumanitarnih i estestvenih nauk, pp. 6-9. // [Астахова К.И., Е. И. (февруари 2017 г.). Влияние каллиграфии на здоровье младших школьников. Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук, 6-9].
- Behiery, V. (n. d.).** Available at: [http://islamicartsmagazine.com/magazine/view/scripting\\_calligraphy\\_with\\_light/](http://islamicartsmagazine.com/magazine/view/scripting_calligraphy_with_light/) Last view: 28.10.2022
- Gottesman, S. (20 September 2018).** How to Be an Artist, According to Josef Albers. Available at: <https://www.artsy.net/article/artsy-editorial-artist-josef-albers> Last view: 28.10.2022
- Jacqueline. (25 October 2018).** Available at: <https://deeproootsathome.com/reasons-cursive-should-be-taught-science-behind-it/?fbclid=IwAR3KuWurwD91oUFxZfU2VXL7iGqutwCG5-OAJylc71e6jPsQDJUGndmJqlo> Last view: 28.10.2022
- Као, Н. (2006).** Shufa: Chinese calligraphic handwriting (CCH) for health and behavioural therapy. International Journal of Psychology, 282-286.
- Капана.БГ, (2019).** // [Капана.БГ. (2019).] Available at: <https://kapana.bg/zabraveniyat-grad/item/14405-архивите-разказват-на-28-август-1828-г-е-роден-христо-г-данов> Last view: 28.10.2022
- Kosev, S. (2021).** Tehnoartistizam, Veliko Tarnovo, PIK. // [Коцев, С. (2021). Техноартистизъм. Велико Търново: ПИК].
- King, D. H. (April-May 2015).** Why Bother with Cursive? Available at: <https://dyslexiaida.org/why-bother-with-cursive/> Last view: 28.10.2022
- Kuzova, O. (2018).** // [Кузова, О. (2018).] Available at: [https://obrazovanie.by/01\\_articles/vliyanie-kalligrafii-na-cheloveka.html](https://obrazovanie.by/01_articles/vliyanie-kalligrafii-na-cheloveka.html) Last view: 28.10.2022
- Leclerc, M. (12 November 2013).** Available at: [https://www.huffpost.com/entry/killing-cursive-is-killin\\_b\\_4261572](https://www.huffpost.com/entry/killing-cursive-is-killin_b_4261572) Last view: 28.10.2022
- Markov, A. (2022).** The Concept of Interaction and Augmented Reality in Artworks. Cultural and Historical Heritage: Preservation, Presentation, Digitalization (KIN Journal), 8(1), ISSN 2367-8038, Institute of Mathematics and Informatics – Bulgarian Academy of Sciences, 237–245. DOI: <https://www.doi.org/10.55630/KINJ.2022.080120>
- Muzei mirovoi kaligrafii, (2022).** // [Музей мировой каллиграфии. (2022).] Available at: <https://www.calligraphy-museum.com/about/social-projects/kalligrafia-i-zdorove> Last view: 28.10.2022
- Pu, Y. (n. d.).** Available at: [http://calligraphy-expo.com/en/participants/Yuan\\_Pu/calligraphy-and-health](http://calligraphy-expo.com/en/participants/Yuan_Pu/calligraphy-and-health) Last view: 28.10.2022
- Shadmehr, R. H. H. (8 August 1997).** Neural correlates of motor memory consolidation. Science, 277, pp. 828-825. doi:DOI: 10.1126/science.277.5327.821

- Tonkova-Shrötle, A. (2015).** Chetiri dimyashti дума. Zashtita, napadenie i zavoevanie v teritoriyata na artterapiyata. MNK "Ot setivnoto kam vizualното – izsledovatelски aspekti", pp. 257-272. // [Тонкова-Шрютле, А. (2015). Четири димящи дула. Защита, нападение и завоевание в територията на арттерапията. МНК „От сетивното към визуалното-изследователски аспекти“, 257-272]. Available at: [https://univt-my.sharepoint.com/personal/a\\_tonkova\\_ts\\_univt\\_bg/\\_layouts/15/questaccess.aspx?docid=0e91f018d5dce422da505f9f16d5f20ba&authkey=ATIVnrpcMHwE3MTFfny0exM&e=EAbgHa](https://univt-my.sharepoint.com/personal/a_tonkova_ts_univt_bg/_layouts/15/questaccess.aspx?docid=0e91f018d5dce422da505f9f16d5f20ba&authkey=ATIVnrpcMHwE3MTFfny0exM&e=EAbgHa) Last view: 28.10.2022
- Wilson, F. (1999).** The Hand: How Its Use Shapes the Brain, Language, and Human Culture. New York: Vintage.
- Yordanov, Y. (2015).** Piktogramata kato sredstvo za vizualna komunikaciya. Mezhdunarodna nauchna konferentsiya "Ot setivnoto kam vizualното – plurarizmat v izkustvoto", pp. 201-204. // [Йорданов, Й. (2015). Пиктограмата като средство за визуална комуникация. Международна научна конференция "От сетивното към визуалното – плурализъмът в изкуството", стр. 201-204].
- Yordanova, R. (2015).** Traditsii i estetika v tipografiyata i vrazkata im s razvitiето na tehnologiyata za pechat i vizualizirane. Mezhdunarodna nauchna konferentsiya "Ot setivnoto kam vizualното: plurarizmat v izkustvoto", pp. 321-332. // [Йорданова, Р. (20-21 ноември 2015 г.). Традиции и естетика в типографията и връзката им с развитието на технологията за печат и визуализиране. Международна научна конференция "От сетивното към визуалното: плурализъмът в изкуството", стр. 321-332].

---

**Симеон Живков Желев**

Великотърновски университет „Св. Св. Кирил и Методий“, България

ORCID  <https://orcid.org/0000-0003-2655-7125>

simeonjivkovjelev@abv.bg

AUTHOR'S DATA WERE PUBLISHED ACCORDING GDPR RULES AND PUBLICATION ETHICS OF THE JOURNAL (<http://www.math.bas.bg/vt/kin/>)

Received: 01 November 2022

Accepted: 23 December 2022

Published: 26 December 2022

DOI: <https://doi.org/10.55630/KINJ.2022.080211>

# KIN Journal, 2022, Volume 08, Issue 2

*Science Series Cultural and Historical Heritage: Preservation, Presentation, Digitalization*

*Научна поредица Културно-историческо наследство: опазване, представяне, дигитализация*

*Научная серия Культурное и историческое наследие: сохранение, презентация, оцифровка*

## **Editors**

*Prof. PhD. Petko St. Petkov*

*Prof. PhD. Galina Bogdanova*

## **Редактори/съставители**

*проф. д-р Петко Ст. Петков*

*проф. д-р Галина Богданова*

## **Copy editors**

*Assist. prof. PhD. Nikolay Noev*

*Assist. prof. PhD. Kalina Sotirova-Valkova*

*PhD. Paskal Piperkov*

## **Технически редактори**

*гл. ас. д-р Николай Ноев*

*ас. д-р Калина Сотирова-Вълкова*

*д-р Паскал Пиперков*

**© Editors, Authors of Papers, 2022**

**© Редколегия, Авторски колектив, 2022**

## **Published by**

*Institute of Mathematics and Informatics*

*at the Bulgarian Academy of Sciences,*

*Sofia, Bulgaria*

## **Издание на**

*Институт по математика и*

*информатика при Българска академия на*

*науките, София, България*

<http://www.math.bas.bg/vt/kin/>

**ISSN: 2367-8038**