

DIGITÁLNE ČÍTANIE, VIZUALIZÁCIA INFORMÁCIE A KREATIVITA VO VZŤAHU K TRANSFERU ZNALOSTÍ

prof. Ing. Milan Konvit, PhD.; milan.konvit@mediamatika.sk; (Ústav mediamatiky, FSEV UK)
RNDr. Eva Capková, PhD.; eva.capkova@fses.uniba.sk; (Ústav mediamatiky, FSEV UK)

Účel – V tomto príspevku diskutujeme koncepty text a čítanie v kontexte mechanizmu transferu znalostí. Zaoberáme sa dopadmi prechodu od kultúry knihy ku kultúre monitora a zmenou podoby procesu čítania z čítania (papierovej) knihy na digitálne čítanie.

Dizajn/metodológia/prístup – Využívame pritom metódu syntézy poznatkov, publikovaných v priebehu ostatných rokov.

Výsledky – Základný model transferu znalostí pozostáva z troch blokov – zdroja znalosti, mechanizmu transferu a príjemcu znalosti. V ostatnom období sa vedecký diskurz, okrem procesu čítania, sústreďuje na možnosti využitia vizualizácie v procese transferu znalostí a rolu kreativity v tomto procese.

Originalita/hodnota – Naším originálnym príspevkom k tomuto diskurzu je komplexnosť pohľadu na mechanizmus transferu znalostí. Tvrdíme, že ako vizualizácia, tak i kreativita pozitívne ovplyvňujú efektívnosť transferu znalostí prostredníctvom textu. Všetky vyššie uvedené aspekty transferu znalostí riešime v kontexte kreovania nového, hybridného informačného priestoru.

<http://doi.org/10.52036/1335793X.2024.1.8-14>

ÚVOD

Nemecký filozof Heidegger svoje výsledky výskumu podstaty technológie prezentoval v roku 1946 na prednáške s názvom „*Die Frage nach der Technik*“, ktorá bola knižne publikovaná pod rovnomenným názvom v roku 1954. Tu prezentoval názor, že podstatou technológie nie je nič technologické. Podstatou modernej technológie je odkrývanie, odkrývanie špecifickým spôsobom Gestell (Heidegger 1954). Bez toho, aby sme ašpirovali na Heideggerove filozofické kvality, sa v tomto príspevku zaoberáme „*Otázkou transferu znalostí prostredníctvom čítania (digitálneho) textu*“. Vidíme analógiu medzi Heideggerovým odkrývaním prírody technológiou a odkrývaním zmyslu čítaného textu čitateľom.

V súčasnosti je ako empiricky dokázaný fakt všeobecne akceptované tvrdenie, že znalosť je najdôležitejším strategickým aktívom jednotlivca, organizácie i spoločnosti (Katuščáková 2015), pričom znalosť budeme chápať ako informáciu, ktorá má význam pre jednotlivca. Vzniká ako výsledok skúsenosti alebo je generovaná v procese myslenia a dôvodenia (Beesley a Chalip 2011). Zároveň je i hlavnou konkurenčnou výhodou (Alavi a Leidner 2001). Významnú rolu pritom zohráva práve transfer znalostí, umožňujúci ich zdieľanie širšou skupinou ľudí.

Priebeh evolúcie druhu Homo sapiens empiricky dokladuje, že zdieľanie znalostí medzi príslušníkmi tohto druhu v čase a priestore významným spôsobom urýchlilo proces jeho vývoja a dnes dokonca predstavuje nutnú podmienku tzv. trvalo udržateľného rozvoja. Samotný proces transferu znalostí je komplexným procesom a my sa v tomto príspevku budeme zaoberať len transferom znalostí prostredníctvom čítania textov. Na počiatku procesu transferu znalostí prostredníctvom čítania textov bol vynález písma Sumermi približne 3400 rokov pred n. l. (Glassner 2003). Písmo nielenže umožnilo vytvoriť dlhodobú externú pamäť znalostí, ale zmenilo i podobu procesu komunikácie znalostí tým, že umožnilo ich prenos na veľké vzdialenosti bez nutnosti presúvania sa pôvodného nositeľa znalosti v priestore. Druhým míľnikom v procese transferu znalostí textom bol Gutenbergov vynález kníhtlače a s tým súvisiaca masová produkcia kníh, ktorá podnietila vznik masovej gramotnosti, opierajúcej sa o schopnosť jednotlivca čítať a písať, čo rezultovalo do vzniku tzv. knižnej kultúry. Kníhtlač so sebou priniesla možnosť transferu znalostí technológiou. Z pohľadu teórie médií je kniha reprezentantom triedy tzv. analógových médií. Ich dialektickým náprotivkom je digitálne médium, resp. digitálne médiá. Nástup digitálneho média možno bezpochyby označiť za zatiaľ ostatný míľnik vo vývoji procesu transferu

znalostí: s ním prišiel digitálny text a digitálne čítanie, vznikol hybridný informačný priestor (HIP), kreativita sa stala imperatívom doby a vizualizácia sa stala viac-menej povinnou formou prezentácie informácií a znalostí.

Článok je organizovaný nasledovne: v prvej časti diskutujeme koncepty „čítanie“ a „digitálne čítanie“, v druhej časti sa venujeme otázke zvýšenia efektívnosti transferu znalostí pomocou využitia vizualizácie (a metafor) a role kreativity v procese transferu znalostí. Koncentrujeme sa na proces čítania, aj keď uznávame, že pre úspešný transfer znalostí je dôležitý aj proces písania. Nutnou podmienkou úspešnosti procesu transferu znalostí je ich záznam, vyznačujúci sa úplnosťou, zrozumiteľnosťou, jasnosťou, jednoznačnosťou a názornosťou. Zároveň má optimálnu veľkosť. Vychádzame z predpokladu, že pri čítaní dochádza k aktivácii procesov v troch hierarchicky usporiadaných rovinách – rovine vnemov, rovine informácií a kognitívnej rovine, ktorá je rozhodujúcou pre úspešný transfer znalostí. V závere potom analyzujeme aktuálne trendy – nárast objemu obrazovej informácie, preferovanie digitálneho čítania, tlak na kreativitu, vznik hybridného informačného priestoru a s tým súvisiaca potreba hybridnej gramotnosti.

OD KULTÚRY KNIHY KU KULTÚRE MONITORA

Od čias Gutenberga až do doby nástupu digitálneho média platila paradigma: „Informácia je, pre potreby transferu v čase a priestore, spravidla fixovaná na papieri“. Pri danom stave rozvoja technológie sa kniha ukázala byť optimálnou podobou nosiča aj pre transfer znalostí najmä v prípade, keď priamy transfer od nositeľa znalosti k novému príjemcovi nebol možný. Aby sa naplnilo takéto poslanie knihy, musí byť čítaná. Masové čítanie kníh dalo vzniknúť tzv. knižnej kultúre, ktorá je dodnes jednou z mála „živých“ globálnych kultúr. Slovo „čítanie“ používame v dvoch významoch: 1. na označenie procesu dekódovania znakov a následného priradenia významu, 2. na označenie súhrnu tradičných knižných zdrojov (papierových kníh) dostupných čitateľovi¹.

V priebehu storočí, ktoré uplynuli od zavedenia kníhtlače do praxe, bol proces čítania kníh predmetom početných vedeckých výskumov. Z ich výsledkov sú pre naše potreby dôležité nasledujúce zistenia:

- Koncept „čítanie“ sa automaticky spája s konceptom „text“ a so znakmi abecedy, zaznamenanými na papieri vo forme riadkov.
- Zmyslom čítania nie je samotný akt čítania, ale pochopenie čítaného a následné zužitkovanie poznaneého, či už v praktickej, alebo estetickej rovine.
- Väčšina definícií pojmu „čítanie“ hovorí o čítaní ako schopnosti (niekedy i o umení) rozpoznávať

grafické symboly a z nich vytvorené slová a vety, porozumieť tomu, čo je v nich zakódované, a potenciálne aj adekvátne reagovať na prečítané.

- Čítanie predstavuje viacúrovňový proces, v ktorom sa na utváranie významu využíva mechanizmus tvorby hypotéz, t. j. na tvorbe významu sa podieľa ako predchádzajúca znalosť (už prečítané), tak aj predpokladanie budúceho (čo bude v texte nasledovať).
- Text v sebe zahŕňa vždy určitý stupeň voľnosti jeho interpretácie, a preto je jeho čítanie do istej miery tvorivým aktom, v ktorom si čitateľ vytvára vlastnú interpretáciu textu. To so sebou prináša dôraz na schopnosť čítať s porozumením, kriticky a analyticky.
- Na úspešnosť procesu čítania vplýva, okrem štýlu a kvality textu, aj primeranosť rozsahu, grafické spracovanie, ilustrácie a obrázky atď.

Z pohľadu transferu znalostí kniha nie je ideálnym mechanizmom, resp. médiom transferu. Ako sme už uviedli vyššie, proces čítania knihy je na míle vzdialený od procesu kopírovania, ktorým sa vytvárajú identické kópie originálneho textu. Kniha tak nespĺňa základnú Shannonovu požiadavku na technológiu prenosu správ – aby výsledkom prenosu správy bola čo najidentickejšia kópia správy na strane zdroja. Z pohľadu transferu znalostí to vytvára priestor pre nejednoznačnosť pri interpretácii textu popisujúceho znalosť. Ako však ukážeme ďalej, táto slabá stránka knihy, resp. textu sa v nových podmienkach môže zmeniť na príležitosť. Príležitosť generovať nové znalosti, pre ktoré už známe znalosti poslúžia ako inšpirácia.

Dnes sa dostávame do situácie, kde je papier ako nosič informácie čím ďalej, tým viac nahrádzaný digitálnym médiom a formuje sa nová paradigma: „*Informácia je, pre potreby transferu v čase a priestore, spravidla uložená v digitálnom médiu*“. Zmena podoby nosiča informácie zasiahla do formy, podoby i obsahu textu: analógový text, resp. text s ilustráciami, sa transformoval na digitálny informačný obsah, ktorý môže reprezentovať nielen digitálny text, ale i audio, nepohyblivé obrázky a video. Navyše došlo i k zmene organizácie textu – od lineárneho analógového textu k nelineárnemu digitálnemu hypertextu. S tým všetkým potom priamo súvisí i zmena podoby čítania digitálneho textu. Hovoríme o digitálnom čítaní. Existujú i názory, že pojem „čítanie“ treba nahradit' novotvarom, napr. zažívanie, skríning, diging atď. (viď nasledujúci text). Ďalším faktorom ovplyvňujúcim spôsob čítania digitálneho textu je zmena charakteru informačného priestoru, ktorého je text súčasťou. V digitálnom informačnom priestore (DIP) tzv. hĺbkové čítanie ustupuje do úzadia a do popredia sa dostávajú nové stratégie čítania (Agarwal 2015):

1. Serependipita² – náhodné nachádzanie zaujímavých informácií počas iných aktivít v informačnom priestore.
2. Vzorkovanie (scanning) – povrchné skúmanie rozlahlého digitálneho informačného priestoru.
3. Prezeranie (browsing) – sledovanie určitej cesty digitálnym informačným priestorom, až kým nie je dosiahnutý cieľ – nájdenie hľadanej informácie.
4. Vyhľadávanie (searching) – snaha nájsť explicitne vymedzený cieľ/dokument.
5. Prieskum (exploring) – získavanie predstavy o obsahu digitálneho informačného priestoru, vybudovaného okolo daného pojmu (analógia so službou informačného prieskumu poskytovanou knižnicami).
6. Túlanie sa (surfing) – viac-menej bezcieľne prezeranie digitálneho informačného priestoru.

Podľa výskumov PISA (2011), realizovaných medzi študentskou komunitou, je kľúčovým komponentom digitálneho čítania navigácia, prostredníctvom ktorej si čitateľ „budujú“ vlastný informačný priestor. S tým súvisí aj ďalšie zistenie, podľa ktorého existuje lineárna korelácia medzi frekvenciou, s akou čitateľ „surfujú“ po internete, a ich výkonnosťou pri digitálnom čítaní. Existuje konsenzus v konštatovaní rozdielov medzi čítaním tradičného textu a digitálnym čítaním vrátane konštatovaní, že digitálne čítanie si vyžaduje vytvorenie nových návykov (Bolter 2001; Mackey 2007). Podľa Haylesovej (2003) sa digitálne texty vyznačujú nielen novou rétorikou a syntaxou, ale aj novými modmi „konzumovania“ textu a navrhujú namiesto o čítaní hovoriť o „zažití“. Mangelová (2008) sa zas prikláňa k termínu „skríning“, iní navrhujú vytvoriť novotvary ako „diging“ (= digital reading) alebo „screading“ či „scranning“.

Tieto nové stratégie čítania priamo súvisia s praktickou neohraničenosťou DIP. Zatiaľ čo papierová kniha má charakter fyzického objektu, má obálku vymedzujúcu začiatok a koniec knihy s konečným počtom strán, v DIP takéto ohraničenie absentuje – napr. v prípade webu používateľ nemá možnosť dovidieť ani na jeho začiatok, ani na koniec. Dôsledkom je pocit stratenia sa v DIP, ktorý navyše pripomína pohyblivé piesky a je názorným dôkazom platnosti tvrdenia, že dvakrát do tej istej rieky nevstúpiš. Ďalej, keďže digitálne médium je istou podobou technológie, nutnou podmienkou na to, aby čitateľ dokázal čítať digitálny text, je zvládnutie ďalšej, technologickej gramotnosti: Kto vie čítať, vie automaticky aj „ovládať“ knihu. Inými slovami, kniha svojou podstatou nebráni čitateľovi v prístupe k textu. Kto vie čítať, ale neovláda IKT, nemá prístup k digitálnemu textu a samotnú schopnosť čítať nemôže využiť. Myš je pri digitálnom čítaní nástrojom,

ktorý v papierovom svete nemá analógiu, a klikanie je kľúčovou aktivitou digitálneho čítania. Nemožno ho vnímať ako analógiu k obracaniu listov v knihe. Pri obrátení listu v knihe príbeh plynule pokračuje, pri kliknutí sa mení štýl, uhol pohľadu, hĺbka spracovania a dokonca sa môžeme dostať na úplne iný príbeh. Navyše, frekvencia klikania je oveľa vyššia ako frekvencia listovania. To je jedným z dôvodov, prečo digitálne čítanie nie je dostatočne „hlboké“. Kniha, ak neuvažujeme ilustrácie, je unimodálna, t. j. informácia je kódovaná pomocou súboru čitateľovi známych grafických symbolov. Digitálny informačný priestor je multimodálny – práve klikaním sa môže čitateľ dostať z textu na video, prípadne audiovizuálnu prezentáciu. Iným prípadom je tzv. multimediálne dielo, kde „text“ je od prvopočiatku vytvorený kombináciou tradičného textu, obrazov, audio a video sekvencií. Dotkneme sa ešte problému „ dátovizácia“ informácie. Prakticky už od vzniku štátnej byrokracie na konci 19. storočia sa spektrum chápania pojmu „informácia“ rozšírilo aj o informácie v podobe údajov, hlavne štatistických. S nástupom IKT sa podiel tohto typu informácií na celkovom objeme dostupných informácií rapídne zvýšil. Navyše, forma i jazyk digitálnych informačných obsahov sa prispôsobuje možnostiam a požiadavkám IKT. Jazyk a štýl statusov, blogov, chatov, SMS správ je menej kvetnatý, stručnejší, používa skratky, akronymy, emotikony atď., čo všetko ústi do iného spôsobu čítania.

Avšak nie všetko, čo súvisí s digitálnym čítaním, má negatívnu konotáciu. Práca s digitálnym textom nabáda čitateľa k interaktivite – digitálny text možno modifikovať, dopĺňať, mixovať atď. Môžeme zhrnúť, že tradičný analógový text bol koncipovaný ako statický záznam, umožňujúci transfer znalostí v čase a priestore. Problémom bol zložitý proces aktualizácie. Naopak, výhodou bola a je už existujúca globálna knižná kultúra. Digitálny text v podobe hypertextu má charakter dynamického záznamu a principiálne umožňuje transfer znalostí v globálnom meradle. Je však treba venovať zvýšenú pozornosť procesu vytvárania záznamu znalostí. Principiálnou nevýhodou sú problémy s udržateľnosťou, dostupnosťou a aktuálnosťou digitálnych záznamov v dlhšom časovom horizonte. Na rozdiel od kultúry knihy sa kultúra monitora ešte iba postupne formuje a jej sprievodným znakom je prechod na digitálne čítanie, zvýšený dôraz na interakciu, kreativitu a vizualizáciu ako jednu z foriem kreativity.

VIZUALIZÁCIA

Získavanie a transfer znalostí je zložitý a kontinuálny proces, zahrňujúci okrem orálnej a písomnej komunikácie aj rôzne formy vizualizácie. Vizualizácia sa ukazuje byť efektívnym nástrojom pri transfere znalostí (Opíša 2019). Vi-

zualizácia znalostí v sebe skrýva veľký potenciál posunúť proces zdieľania znalostí ďalej, ako to dokážeme urobiť len pomocou transferu textov, popisujúcich danú znalosť. Navyše, vizualizácia vnemov tvorí súčasť ľudskej potreby zdieľať poznanie – vidí napr. nástenné maľby v Chauvetovej jaskyni z obdobia 30 000 rokov pred naším letopočtom, t. j. dávno pred objavom písma. V tomto kontexte Christianson (2012) uvádza 100 vizualizácií, ktoré najviac ovplyvnili transfer znalostí. Okrem už spomínanej jaskynnej maľby je takouto vizualizáciou napr. aj kalendár Aztékov, Mendelejevova tabuľka chemických prvkov a z digitálnej doby koncept www.

Obrazy „bijú do očí“, a preto sú myslou spracované pred textom. Navyše sú jednoduchšie na pochopenie ako textové popisy (Burkhard 2004). Pri spracovaní vizualizácie človek prechádza fázami vnímania, interpretácie a porozumenia v závislosti od už existujúcich vedomostí a skúseností diváka (Kirk 2019).

Vizualizácia znalostí slúži na podporu a uľahčenie komunikácie znalostí medzi dvomi a viac ľuďmi. Aby vizualizácia splnila svoj účel, musí sa pri jej tvorbe rešpektovať vzájomná závislosť intelektuálnej a kreatívnej zložky a nájsť rovnováhu medzi vzájomne si konkurujúcimi požiadavkami na abstrakciu a detail (Christianson 2012). Na druhej strane využitie vizualizácie na transfer znalostí so sebou nesie aj riziko uprednostnenia formy pred obsahom (Opiša 2019). Vizualizácia preto musí byť súčasne dôveryhodná z hľadiska jej integrity, presnosti a legitimity, pochopiteľná z hľadiska užitočnosti a zrozumiteľnosti a elegantná z hľadiska estetiky, rovnováhy a šetrnosti (Kirk 2019), kde dôveryhodnosť možno merať (Kirk 2019). Ďalej musí brať do úvahy povahu toho, čo je vizualizované, zabezpečiť pochopiteľnosť, resp. familiaritu vizualizácie samotnej, jej jasnosť a konzistentnosť, konzistentnosť s dopĺňujúcim textom, jednoduchosť a estetiku (Renaud a Van Biljon 2019).

Príkladom vizualizácie, ktorá má napomôcť zdieľaniu znalostí, je myšlienková mapa, znázorňujúca myšlienky a koncepty a ich vzájomný vzťah.

Pri spracovaní vnemu, ktorého zdrojom je vizualizácia, môžeme postupovať dvomi odlišnými spôsobmi:

- Ak vizualizáciu len preletíme bez toho, aby sme sa dlhšie zdržali skúmaním detailov, resp. bez vracania sa k tomu, čo sme už videli, vlastne vizualizáciu len povrchno čítame.
- Ak vizualizáciu detailne skúmame, pričom postupujeme nelineárne, t. j. preskakujeme očami z jedného detailu na iný vzdialený detail a navyše sa ešte aj vraciame späť k určitému detailu, ktorý sme už pre-

skúmali, vizualizáciu nielen čítame, ale vnímame ju aj ako estetickú konštrukciu.

Normalizovaná stránka formátu A4 obsahuje 30 riadkov textu, pričom v každom riadku je 60 znakov. Na jednej A4 strane je tak, pri 8-bitovom kódovaní znakov, 14 400 bitov informácie. Pri rozlíšení 1280 x 900 pixelov a čierno-bielom zobrazení bez odtieňov obsahuje jedna obrazovka 1,08 Mbit informácie. Pokiaľ ide o objem informácie v bitoch, je rozdiel medzi jednou stránkou textu a jedným čierno-bielym obrazom cca dva rády. Obraz teda ponúka n.100 bitov informácie viac ako text a pri farebnom obraze je tento rozdiel ešte väčší. Aby takéto množstvo informácie mozog dokázal spracovať, potrebuje čas a koncentráciu. Preto treba s obrázkami pri transfere znalostí nakladať ako so šafranom – bez nich to nie je to „pravé orechové“, ale ak je ich priveľa, nedá sa to „skonsumovať“ s porozumením.

Dôležitú rolu pri spracovaní vizualizácie zohráva využitie metafory. Metafora môže priniesť tzv. „aha efekt“, uľahčujúci pochopenie podstaty znalosti, a s tým spojený „heureka efekt“, prinášajúci pocit objavu niečoho nového, objavenie pointy/jadra/princípu. To všetko prispieva k lepšiemu a rýchlejšiemu uchopeniu znalosti. V odbornej literatúre nájdeme množstvo metafor prirovnávajúcich transfer znalostí k ich prevozu v kontajneri. Táto kontajnerová metafora hľadá teoretickú oporu v matematickom modeli komunikácie správ Shannona a Weavera (1949), kde sa informácie zo zdroja zakódujú do správy, predstavujúcej metaforický kontajner, ktorý sa preniesie adresátovi, a ten si z neho spätne dekoduje informáciu. Podľa nášho názoru je tento model pre transfer znalostí absolútne nepríhodný. Už sám Shannon zdôrazňoval, že model rieši len inžinierske aspekty prenosu informácie a nezaujíma sa o sémantický obsah prenášanej správy (Shannon 1948).

KREATIVITA PRI ČÍTANÍ A TRANSFERE ZNALOSTÍ

Otázka vzťahu čítanie – kreativita je osobitnou kapitolou pri výskume procesu čítania, či už tradičného, alebo digitálneho. Vzťahom medzi čítaním a kreativitou sa zaoberajú viaceré výskumy (Wang 2012; Ritchie et al. 2013). Ukazuje sa, že čítanie i kreativita posilňujú u jednotlivca tie isté zručnosti, resp. schopnosti (Wang 2012). Pri oboch zohráva kľúčovú rolu schopnosť všímať si neobvyklé, to, čo sa vymyká zavedenému poriadku vecí, schopnosť kriticky myslieť, analyzovať a vytvárať si myšlienkové projekcie (Ritchie et al. 2013).

Z pohľadu filozofie na to, aby sme mohli hovoriť o kreativite, musia byť splnené dve podmienky: na jednej strane musí existovať zdroj kreativity a na strane druhej jej hodnotitelia. Kreativita je tu chápaná ako schopnosť opa-

kovane produkovať originálne idey, postupy, diela, produkty, objekty, ktoré majú hodnotu. Zatiaľ však neexistuje definícia kreativity, ktorá by bola všeobecne akceptovaná a zároveň by pokrývala všetky relevantné oblasti, v ktorých sa hovorí o kreativite. Pre naše potreby sme vybrali nasledovnú definíciu: „*Kreativitu treba chápať ako ucelený systém, v ktorom procesy [kognitívna kombinácia, konceptuálna expanzia, metafora, analógia, konštrukcia mentálneho modelu atď.] fungujú nad (psychologickými, sociálnymi a kultúrnymi) štruktúrami, aby sa dosiahli výsledky, ktoré sú zároveň nové a aj hlboko zakorenené v existujúcich poznatkoch*“ (Ward, Smith a Vaid 1997, s. 18).

Pri analýze reťazca (digitálne) čítanie – transfer znalostí – kreativita využijeme výsledky výskumov Bodenovej (2003). Bodenová (2003) považuje danú aktivitu/činnosť človeka za kreatívnu (z psychologického hľadiska), ak jej výsledkom je niečo prekvapujúce, nové a zároveň preňho a jeho blízke okolie i hodnotné. Okrem kreativity prinášajúcej niečo nové pre jednotlivca definuje i jej kvalitatívne vyššiu podobu, tzv. historickú kreativitu, výsledkom ktorej je niečo nové, čo doteraz nebolo (ľudstvu) známe. Ešte z iného uhla pohľadu rozlišuje kreativitu kombinačnú (combinational), objavujúcu (exploratory) a transformačnú (transformational) (Boden 2003).

Kreativita jednotlivca je podmienená schopnosťou ignorovať to, čo je zrejme/čo platí/čo je obvyklé, ignorovať (v danom okamihu/situácii) irelevantné/nežiadané informácie, dostupné z jeho okolia. Na druhej strane si vyžaduje schopnosť rozhodnúť sa pre neobvyklé, to, čo nie je zrejme na prvý pohľad. Kreatívny človek si všíma zdanlivo irelevantné detaily, dokáže (zo svojej pamäte) vybrať a použiť možnosť, ktorá sa mu momentálne javí ako najhodnotnejšia, aj keď to nevie exaktne dokázať. Byť kreatívny si vyžaduje venovať pozornosť širším súvislostiam a hodnoteniu alternatív, nechodiť po vyšliapaných chodníčkoch, ignorovať priamočiare riešenia, módne nápady, idey a závery. Podoba procesu kreativity nemá ani podobu metódy pokus – omyl a nie je to ani výsledok pôsobenia náhody, ako tomu bolo napr. pri objave penicilínu. Rovnako to nie je ani jav objavujúci sa ex nihilo, teda z ničoho, resp. ako dôsledok pôsobenia vyššej moci.

Všetko, čo sme o kreativite doteraz uviedli, akoby ju stavalo do opozície voči úspešnosti transferu znalostí. V skutočnosti má kreativita v procese transferu svoje miesto, a to ako jeho pokračovanie: vďaka kreativite sa človek nezastaví pri tom, čo získa napr. čítaním textu, ale snaží sa to zlepšiť, resp. posunúť ďalej. Inými slovami, ak je text mechanizmom transferu znalostí, potom kreativita je mechanizmom ich ďalšieho rozvoja.

Za kreatívnu ideu je vo všeobecnosti považovaná nepravdepodobná, a súčasne, ale i potenciálne, hodnotná myšlienková konštrukcia. Empiricky je dokázané, že čítanie podporuje rozvoj fantázie, a teda i uvažovanie o nepravdepodobných javoch a situáciách. Ak teda je kreativita „ľudský“ fenomén, potom čítanie môže pôsobiť len v smere jej rozvoja. Toto tvrdenie potvrdzuje i požiadavka na významnú novosť kreatívneho produktu, novosť, prinášajúca prekvapenie.

ZÁVER

Koncom minulého storočia sa na vlne nadšenia z nových možností digitálneho média zviezlo i proroctvo, podľa ktorého bude v roku 2023 vydaná posledná papierová kniha a ďalej už bude len „digitálno“³. Proroctvo sa nenaplnilo, ale vplyv rozvíjajúceho sa „digitálna“ je čím ďalej, tým viac zrejmejší i v prípade čítania a transferu znalostí textom. A to napriek tomu, čo, rovnako koncom minulého storočia, konštatoval Lotman (1990, s. 13): štruktúry prirodzeného jazyka (*vrátane textu, pozn. autorov*) sú „nevhodne skonštruované“ na prenos znalostí, pretože na vytvorenie absolútnej identity vyžadovanej pri transfere znalosti sú potrebné podmienky, ktoré sú v praxi nerealizovateľné – pôvodca a adresát transferu znalosti „musia byť, semioticky povedané, rozdvojením jednej a tej istej osobnosti...“ Tým pádom je „totožnosť prenášaných a prijímaných textov iba relatívna“. Tento výrok zároveň predznačuje dva antagonisticke prístupy k možnosti transferu znalostí textom: prvý prístup požaduje, aby transfer fungoval ako kopírovací stroj, druhý prístup pripúšťa vytvorenie akejsi fuzzy množiny možných interpretácií textu, v ktorej sa dá nájsť nielen „správna interpretácia“, ale i inšpirácia pre ďalší rozvoj danej znalosti. Využitie tohto potenciálu je ale schopnosťou kriticky a/alebo analyticky čítať, aby čitateľ prenikol hlbšie a komplexnejšie do informačného obsahu, sprostredkovaného tradičným alebo digitálnym textom. Sprievodným znakom kritického čítania je vznášanie námietok voči tvrdeniam v texte, analýza prezentovaných dôkazov a premýšľanie nad prečítaným. Inými slovami, kreatívny prístup k procesu čítania. A tým sa dostávame k odpovedi na otázku o podstate kreativity vo vzťahu k transferu znalostí: Podstatou kreativity je posúvanie hraníc poznania. Kreativita tak mení model mechanizmu transferu znalostí z podoby kopírovacieho stroja do podoby stroja na podporu kreatívneho rozvoja poznania.

Príspevok bol spracovaný v rámci riešenia projektu APVV-18-0479 Výskum kľúčových kompetencií pre znalostnú spoločnosť v kontexte historických, sociálnych a ekonomických špecifik SR.

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

- AGARWAL, Naresh Kumar, (2015). *Towards a definition of serendipity in information behaviour*. Information research. Online. vol. 20, no. 3. Dostupné na: <https://informationr.net/ir/20-3/paper675.html>. [zobrazené 2023-10-20].
- ALAVI, Maryam a Dorothy E. LEIDNER, (2001). *Review: Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations and Research Issues*. MIS Quarterly. Online. vol. 25, no. 1, s. 107 – 136. Dostupné na: <https://doi.org/10.2307/3250961>.
- BEESELEY, Lisa G. a Laurence CHALIP, (2011). *Seeking (and not seeking) to leverage mega-sport events in non-host destinations: The case of Shanghai and the Beijing Olympics*. Journal of Sport & Tourism. Online. vol. 16, no. 4, s. 323 – 344. Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/14775085.2011.635016>.
- BODEN, Margaret A, (2003). *The Creative Mind: Myths and Mechanisms*. Online. Routledge. ISBN 9781134379583. Dostupné na: <https://doi.org/10.4324/9780203508527>.
- BOLTER, Jay David, (2001). *Writing Space: Computers, Hypertext, and the Remediation of Print*. Online. Routledge. ISBN 9781410600110. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781410600110>.
- BURKHARD, R.A, (2004). *Learning from architects: the difference between knowledge visualization and information visualization*. Online. IEEE Xplore, s. 519 – 524. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/IV.2004.1320194>.
- CHRISTIANSON, Scott, (2012). *100 Diagrams That Changed The World: From the Earliest Cave Paintings to the Innovation of the iPod*. Batsford Ltd. ISBN 9781849940764.
- GLASSNER, Jean-Jacques, (2003). *The invention of cuneiform: writing in Sumer*. Johns Hopkins University Press. ISBN 9780801873898.
- HAYLES, N. Katherine, (2003). *Deeper into the Machine: The Future of Electronic Literature – N. Katherine Hayles*. Culture Machine. Online. Dostupné na internete: <https://culturemachine.net/the-e-issue/deeper-into-the-machine/>. [zobrazené 2023-10-20].
- HEIDEGGER, Martin, (1954). *Vorträge und Aufsätze*. G. Neske.
- KATUŠČÁKOVÁ, Marcela, (2015). Sharing scientific knowledge through telling stories and digital storytelling. In: *Proceedings of the 16th European conference on knowledge management* [Reading: Academic Conferences on Publishing International Limited]. s. 408 – 415.
- KIRK, Andy, (2019). *Data visualisation: a handbook for data driven design*. Sage. ISBN 9781526482884.
- LOTMAN, Ju. M, (2009). *Universe of the mind: a semiotic theory of culture*. Indiana University Press. ISBN 9780253214058.
- MACKEY, Alison, (2007). *Conversational Interaction in Second Language Acquisition - Oxford Applied Linguistics*. Oxford University Press. ISBN 9780194423120.
- MANGEN, Anne, (2008). *Hypertext fiction reading: haptics and immersion*. Journal of Research in Reading. Online. vol. 31, iss. 4, s. 404 – 419. Dostupné na: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9817.2008.00380.x>.
- MEYER, Robert. Knowledge visualization. *Trends in Information Visualization*. Online. Apr. 2010, s. 23 – 30. Dostupné na internete: <https://www.mmi.ifi.lmu.de/pubdb/publications/pub/baur2010infovisHS/baur2010infovisHS.pdf#page=31>. [zobrazené 2023-10-20].
- OPIŁA, Janusz, (2019). *Role of Visualization in a Knowledge Transfer Process*. Business Systems Research Journal [online]. vol. 10, iss. 1, s. 164 – 179. Dostupné na internete: <https://doi.org/10.2478/bsrj-2019-0012>.
- PISA 2009 Results: Students On Line: Digital Technologies and Performance (Volume VI)*. [2011-06-28]. In: OECD iLibrary. Online. Dostupné na: https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2009-results-students-on-line_9789264112995-en. [zobrazené 2023-10-20].
- RENAUD, Karen a Judy VAN BILJON, (2019). A Framework to Maximise the Communicative Power of Knowledge Visualisations. In: *Proceedings of the South African Institute of Computer Scientists and Information Technologists 2019 on ZZZ - SAICSIT '19*. Online. Dostupné na: <https://doi.org/10.1145/3351108.3351111>.
- RITCHIE, Stuart J. et al, (2013). *The relationship of reading ability to creativity: Positive, not negative associations*. Learning and Individual Differences. Online. vol. 26, s. 171 – 176. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2013.02.009>.
- SHANNON, C. E, (1948). A Mathematical Theory of Communication. In: *Bell System Technical Journal*, vol. 27, no. 3, s. 379 – 423.
- SHANNON, Claude Elwood a Warren WEAVER, (1949). *The mathematical theory of communication*. University of Illinois Press.

WANG, Amber Yayin, (2012). *Exploring the relationship of creative thinking to reading and writing*. Thinking Skills and Creativity. Online. vol. 7, iss. 1, s. 38 – 47. Dostupné na internete: <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2011.09.001>.

WARD, Thomas B.; SMITH, Steven M. a Jyotsna VAID, (1997). Conceptual structures and processes in creative thought. In: *Creative thought: An investigation of conceptual structures and processes*. Online. American Psychological Association, s. 1–27. Dostupné na internete: <https://doi.org/10.1037/10227-001>.

Poznámky

¹ Tento druhý význam odkazuje skôr na zoznam knižných titulov, ktoré sú čitateľovi k dispozícii na čítanie, napr. zo-

znam žiakom odporučených kníh, ktorý sa v dobe nie tak vzdialenej označoval termínom „povinné čítanie“.

² Pojem serendipita vytvoril Horace Walpole ako reakciu na perzskú rozprávku z roku 1754 „Cesty a dobrodružstvá troch princov zo Sarendipu“ (*The Travels and Adventures of Three Princes of Sarendip*). Kniežatá urobili niekoľko objavov vďaka náhode a vlastnej bystrosti.

³ Toto „proroctvo“ sa autorom pri písaní tohto príspevku už spätne nepodarilo na internete vystopovať. Bolo však citované na konferencii K 21 (kniha v 21. storočí) v Opave.

■ Článok bol recenzovaný.