

Неизтриваемата бяла дъска – приложение на платформи за интерактивно сътрудничество като инструменти за асинхронно учене

Анна Върбанова

The Infinite Whiteboard – Utilizing Synchronous Interactive Collaboration Platforms as an Ever-Accessible Means for Asynchronous Learning Purposes

Anna Varbanova

Abstract:

The paper reflects on personal teaching experience, verified by data from a survey among undergraduate students. It outlines some of the functionalities of online collaboration tools, that have been applied in three ways to address the needs of asynchronous learning: 1) as a means of documenting a process of learning or design (not reflected here), 2) as a digital hub for course documentation, other media, or resources (supported by a visual example), and 3) through mind-mapping of the content in a challenging undergraduate course in pedagogy (supported by the learners' opinion of the effectiveness of structuring an abstract-theoretical matter in such a way).

The results show that the schematic visualization of the course structure proves to be a valuable tool for students to enter at any time and from any device an omni-accessible "whiteboard" via a simple hyperlink, being able to dive back into the process during lectures and seminars, to use as initial guidance and prioritization of the matter during their study, and – as a pre-test revision resource.

Keywords: online whiteboards, mind-mapping, Elaboration theory, omni-accessible learning resources, course structuring

For contacts: Anna Varbanova, Sofia University St. Kliment Ohridski,
anna.varbanova@nucci.uni-sofia.bg

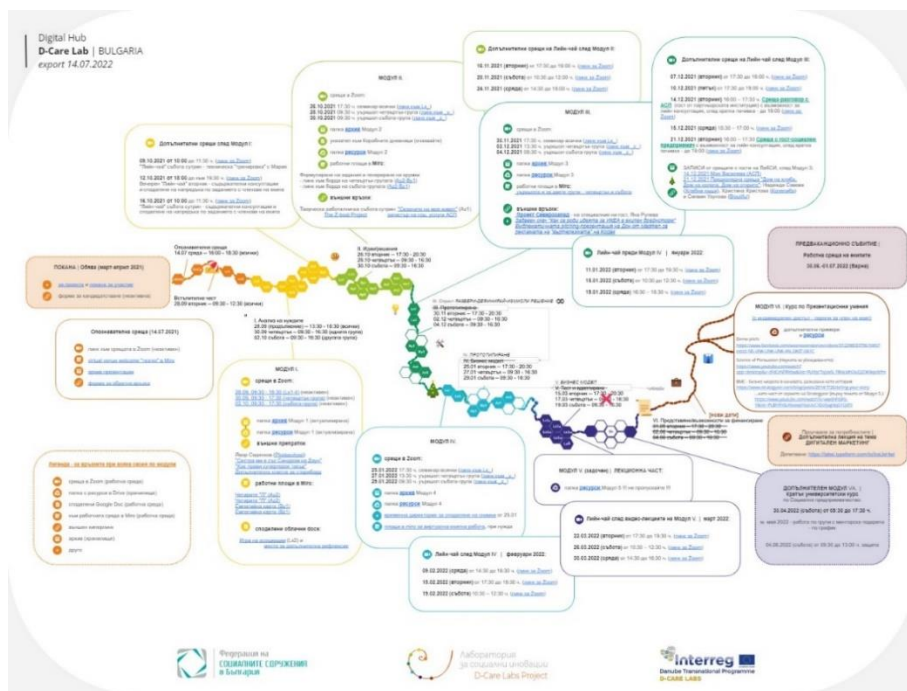
ЗА НЯКОИ ОТ ФУНКЦИОНАЛНОСТИТЕ НА MIRO™ И ДРУГИ ПОДОБНИ ПЛАТФОРМИ ЗА ИНТЕРАКТИВНО СЪТРУДНИЧЕСТВО ОНЛАЙН

Повечето облачни решения, разработени с цел екипно сътрудничество се оказват подходящи инструменти за интерактивни обучения, когато се цели активно взаимодействие между обучаемите в групата в синхронни и асинхронни условия. Основните функционалности включват писане на текст, поставяне на бележки, чертане на фигури и схеми, качване на изображения, хиперлинкове или цели документи/ресурси. Дидактическата стойност на тези инструменти при използването им в образователен контекст е очевидна.

С помощта на интелигентната (smart) интернет платформа Miro™ екипи могат да си сътрудничат и да работят ефективно, за да постигат възможно най-добрите резултати. Този инструмент улеснява провеждането на ефикасни и увлекателни виртуални срещи и екипни семинари. Той позволява на потребителите и водещият да си сътрудничат по проекти в дистанционни групи по сходен начин, както ако се намират в една стая. Потребителите могат да работят съвместно и да се съгласуват по-добре, като използват функциите за проучвания и дизайн. Инструментът улеснява управлението на гъвкави процеси и работни потоци. Това

е място, където хората могат да разгърнат въображението си, да планират проектите от различни гледни точки и да създадат централизиран осведомителен хъб. Miro™ предлага опции за работа в реално време или асинхронно, като се интегрира с добре познати инструменти като Dropbox, Google Suite, Slack и др. (вж. <https://miro.com/>) Подобна е платформата Mural™. Тя също е онлайн дигитално работно пространство, което помага на екипи от специалисти да решават текущите си задачи и да генерират оригинални концепции, улеснявайки визуалното мислене и сътрудничеството. Mural™ функционира като Платно за мислене (The Thinking Canvas), което дава възможност за записването и последващото групиране и селектиране на идеи, разчертаването на мисловни карти, блок-схеми и диаграми. И двете приложения позволяват импортирането на изображения, експортирането на рамки и др. (вж. <https://mural.co/>) Със сходни качества и функционалности са също Conceptboard™, Collabtools™ и други подобни технологични решения. (<https://www.saasworthy.com/compare/>)

В настоящия доклад се визира приложението им за асинхронното самостоятелно учене: първо, като средство за документиране на процеса на учене или проектиране (което не се разгръща в доклада), второ, като дигитален хъб към други среди, учебна документация и ресурси (подкрепено с нагледен пример на фиг. 1) и трето, за мисловни карти на съдържанието на предизвикателен за учащите курс по педагогика в бакалавърска степен (верифицирано с проученото студентското мнение относно ефективността от структурирането на абстрактно-теоретична материя по такъв начин). Като теоретична обосновка на последното може да се позовем на модела Elaboration theory (срв. Reigeluth, 1999)



Фигура 1. Дигитален хъб на цикъл за дизайн на социални иновации върху траекторията на течението на река Дунав – с дати, начални часове и линкове към асинхронно провежданите семинари, видео архива от тях, облачни директории с обучителни материали и хиперлинкове към други среди и ресурси (източник: Лаборатория за социални иновации на ФССБ)

ТЕОРЕТИЧЕН МОДЕЛ НА РАЗРАБОТВАНЕТО НА REIGELUTH

Т. нар. теория за разработването (Elaboration theory) е модел за проектиране на обучения (Instructional design), разработван от Charles Reigeluth и сътрудници още от края на 70-те години на 20. век (Reigeluth, Merrill & Wilson, 1978; Reigeluth, Merrill, Wilson & Spiller, 1979), който определя последователността в организирането на обучителни курсове, опирайки се на работата на Jerome Bruner и други когнитивни психолози на образованието, които работят по това време. В годините теорията търпи своето развитие и усъвършенстване. Тя е едно от най-добре приетите теоретични нововъведения в областта на дизайна на обучение в края на 20. век. (Wilson & Cole, 1992)

Моделът залага преди всичко на принципите на David P. Ausbel (*subsumptive sequencing*), Jerome S. Bruner (*spiral curriculum*) и Donald M. Norman (*web learning*). Седемте стратегически компонента на модела са: 1) последователност от просто към сложно – за структурата на курса; 2) предпоставки за ученето – в рамките на отделния час (learning-prerequisite sequence, по Robert M. Gagné); 3) обобщения; 4) синтезирания; 5) аналогии; 6) активатори за прилагането – съзнателно или несъзнателно – на естествени когнитивни стратегии; 7) контрол на учащия (по Marriner D. Merrill). Три принципа, които често се смесват са тези за последователността, а именно „от по-общо към по-детайлно“, „от по-просто към по-комплексно“ и „от по-абстрактно към по-конкретно“. (Reigeluth, 1999) Всяка от тези йерархизации на тематичното съдържание на курса може да се изобрази схематично с техники като мисловни карти, план-конспекти тип меню и „подменю“, блок-схеми и т.н.

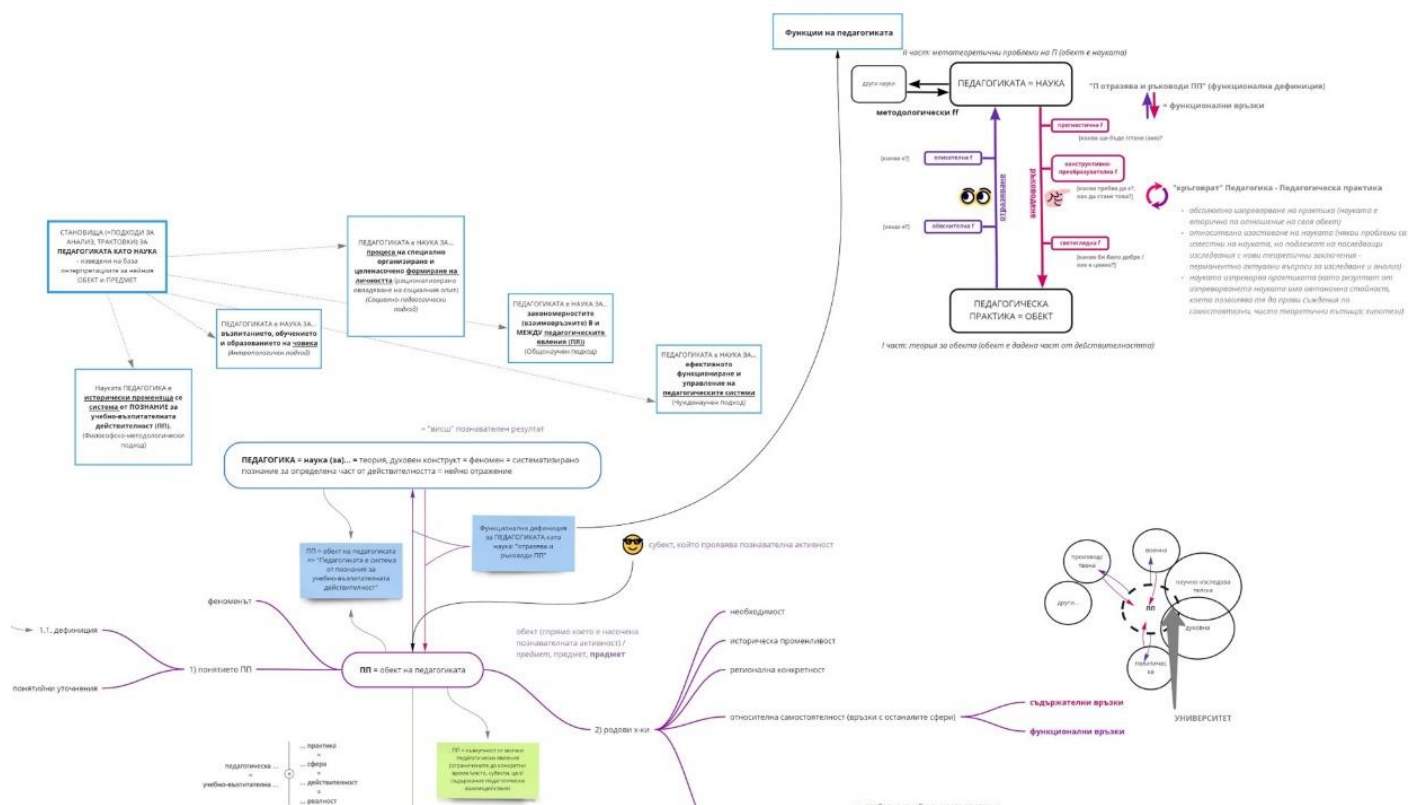
Основната идея, която се взаимства (или по-скоро описаният по-долу подход за водене на упражнения по абстрактно-теоретичната дисциплина „Увод в Общата педагогика“ бива обоснован) е значението на движението на мисълта между „голямата картина“ – цялостно, върху материята на курса, и отделните единици тематично съдържание, с което се постига реално осмисляне както на мястото на отделните концепции в корпуса на материята, така и на връзките между тях. От една страна, се касае за движение на мисълта между абстрактно и конкретно, а от друга – на погледа от по-ниска към по-висока „резолюция“ на съдържанието и обратно (zoom in – zoom out).

ОПИСАНИЕ НА СЛУЧАЙ С ПРИЛОЖЕНИЕ В РАМКИТЕ НА АБСТРАКТНО-ТЕОРЕТИЧНА МАТЕРИЯ

Курсът по „Увод в педагогиката“/ „Увод в Общата педагогика“ попада в първи семестър на студентите от направление Педагогика в специалностите Педагогика и Неформално образование в СУ „Св. Климент Охридски“. Автор на дисциплината е проф. емеритус Любомир Попов. Курсът се състои от две части – обща педагогика (педагогическата практика като обект на педагогиката) и метатеоретични проблеми на педагогиката (отраженията на педагогическата реалност) или – в дихотомията *теория vs. практика* (= *наука vs. обект* = *семејство педагогически науки vs. учебно-възпитателна действителност*).

От началото на принудителния преход към дистанционно обучение по време на Ковид-пандемията през 2020 год. упражненията бяха провеждани изцяло или

частично (по-късно) в дигиталната среда на платформата Miro™. За да се стимулира и подкрепя самостоятелната работа с тези канали (неизтриваемата бяла дъска) студентите биват подготвяни предварително как да работят самостоятелно с учебника и как биха могли да визуализират съдържанието, прилагайки различни евристични техники. Сряд тях универсално приложимо се явява създаването на мисловни карти (mind-mapping), както и други техники като диаграми на Вен (Venn-diagrams), Т-матрици и други таблични представяния, „балониране“ на дихотомни/паралелни класификатори, „контейнери“ за мозъчни атаки върху примери, инфограми на метафори и аналогии от ежедневиия живот (по Marzano, 2016). С това студентите се научават сами да структурират и йерархизират учебната материя и да се ориентират в логиката на записите на „дъската“, а неформално самите мисловни карти са наричани на шега „пищови“ (срв. Върбанова, 2020) Сегмент от тях е даден във фиг. 2)



Фигура 2. Екранна снимка на сегмент от записи в miro на упражнения по Увод в Общата педагогика (личен архив)

В края на зимния семестър на академичната 2023/24 год. е проведено анонимно онлайн допитване до студентите от двете педагогически специалности на Факултета по педагогика, които са ползвали представената по-горе учебна среда за упражнения и/или самостоятелна подготовка за своя изпит в първи курс през последните три години. Те са запитани доколко полезни намират приложението на площта в Miro board и в частност – мисловните карти върху структурата на съдържанието. Освен това изброени са десет предполагаеми предимства на средата, измежду които студентите избират валидното според

тяхното мнение, както и е даден въпрос с отворен отговор, където студентите със свои думи споделят как им е помогнало наличието и достъпът до мисловните карти (и други ресурси, схеми и хиперлинкове линкове) по всяка тема.

ОБОБЩЕНИЕ НА РЕЗУЛТАТИТЕ

По метода на отзовалите се ($n=76$) в пет-степенна Ликърт-скала студентите определят полезността на приложението на Miro-борд със средно 4,6, като поставилите макс. 5 са 77%, а с по 1 и 2 са оценили платформата по един човек. Подобна е картината при оценка на полезността на приложението на мисловните карти за всяка тема – 74% дават максимална оценка – 5, средно аритметично 4,6, без нито един под 3. На челните места с най-голяма честота на избор са следните предимства: „удобство при преговор за изпит“ – 84% от респондентите; „яснота на основните точки и „подточки“ на въпроса“ – 75% и третото място с по 65% делят доводите за „начална ориентация във въпроса“ и „достъп до съдържанието по всяко време“.

В отворения въпрос преобладават отговори от типа на следните „Постоянният достъп до платформата беше много удобен в доста случаи, когато съм имала нуждата да си припомня даден елемент и знам, че всичко е на едно място, което и доста ми помогна при подготовката за изпит.“ или „Много ми помогна да разбирам по-лесно темите, също така ми направи всяко упражнение по-интересно и с нещо ново и по-ярко за запомняне на нещата.“. Четем още мнения като: „Помогна ми добре да структурирам съдържанието в главата си. Значително улеснява процеса на работа.“; „Беше изключително полезно и добре систематизирано, много ясно и точно се разбираше всичко. Прекрасно подготвено и предоставено нагледно съдържание.“; „Ученето чрез Miro board е по-лесно за мен. Различните графики, таблици и бележки ми помагат да визуализирам теоретичната част така, че да мога да запомня важната информация от големите по обем учебници.“ и подобни. Едно положително мнение с критична нотка гласи: „Лично аз ги намирам за изключително полезни визуални помагала, които ми помогнаха повече, отколкото учебникът, тъй като съм склонна да запомням материала по-добре по такъв систематичен и визуален начин. Освен това ги намирам за много достъпни за мен като студент, чийто първи език не е българският, тъй като опростеният текст и материалът бяха по-разбираеми от по-сложния език на учебника и направиха четенето на учебника след това много по-лесно. Единственият ми проблем е, че не ми беше предоставен достъп до него в началото на семестъра, тъй като получихме достъп едва през януари, но ако се използва и е достъпен през целия семестър, това е наистина чудесен и достъпен метод, който може да помогне на студентите да разберат материала по-добре.“ Двете полярни изказвания са: „Ако не бяха тези мисловни карти, намаше да разбере нищо по новата за мен наука "Педагогика". Преди упражненията с ас. Върбанова, бях сигурна, че никога няма да се подготвя за изпита по "Увод в педагогиката". Запазете тази дъска, много е полезна. Благодаря!“ и „За някои от нещата ме обърка повече“.

В заключение, схематичната йерархизация на съдържанието, което подлежи на осмисляне позволява на учащите, стигайки до определен сегмент от

съдържанието, да решат дали да се задълбочат в него, да преминат към друг сегмент от същия порядък или да погледнат по-голямата картина, като осмислят връзката с по-общия смисъл на самия обект/предмет на изучаваната дисциплина. Платформи като Migo™ позволяват вседотъпна среда чрез обикновен хиперлинк по всяко време и от всяко устройство, осигурявайки „потопяне“ обратно в процеса от лекциите и упражненията, използване като първоначална ориентация самоорганизация по време на самостоятелната подготовка, както и за преговаряне преди изпит.

Накрая следва да направим уговорката, че методът не може да замени самостоятелната работа с учебната литература, но може в голяма степен да ориентира в текстовете, и по-специално, кои части в учебниците са примери, които да улесняват схващането на дадена теоретична концепция, кои са задочни фрагменти от водена научна дискусия и т.н., особено ако основните източници са повече и/или няма обособени рубрики в тях, както е обикновено.

ЛИТЕРАТУРА

Върбанова, А. (2020). Дидактически измерения на „пищова“ или как да макарме „противникът“ да работи за нас. В: Образование и изкуства: Традиции и перспективи – Сборник доклади от Научно-практическа конференция, посветена на 80-годишнината от рождението на проф. д-р Георги Бижков. Университетско издателство „Св. Климент Охридски“, София.

Попов. Л. (2021). Обща педагогика. Част I. Обектът на педагогиката. Издателство „Колбис“, София.

Попов. Л. (2021). Обща педагогика. Част II. Отраженията на педагогическата реалност. Издателство „Колбис“, София.

Marzano, R. (2007). Marzano Compendium of Instructional Strategies, IN.

Marzano, R. J. (2017). The New Art and Science of Teaching. IN.

Reigeluth, C. M. (1999). The Elaboration Theory: Guidance for Scope and Sequence Decisions. In: Instructional Design Theories and Models: A New Paradigm of Instructional Theory, 2, 425-453.

Wilson, B., P. Cole (1992). A Critical Review of Elaboration Theory. chrome-extension://efaidnbnmnnibpcajpcglclefindmkaj/https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED348040.pdf (последен достъп: 22.04.2024)

<https://www.saasworthy.com/> (последен достъп: 22.04.2024)