



UDC 37.015.311

MIND MAPS IN EDUCATIONAL SPACE OF PRIMARY SCHOOL**Gibalova N.***PhD in Pedagogy, Associate Professor
ORCID: 0000-0001-7373-9859***Protsai L.***PhD in Pedagogy, Associate Professor
ORCID: 0000-0001-5262-4630**Poltava V. G. Korolenko National Pedagogical University,
Ukraine, Poltava, Ostrogadskogo, 2, 36000*

Abstract. *The paper considers the problem of the introduction of mental maps as an effective means of visualising didactic material. The peculiarities of the modern students - Alpha generation children development are characterised. The essence of the mental map concept is considered through the principle of cognitive visualisation. Suggested opportunities are: using mental maps during lessons, in the process of project and extracurricular work and when implementing thematic and integrated training. Accented attention to the effectiveness of mental maps in the formation of key ones competencies: general cultural, informational and communication skills; communicative; interdisciplinary aesthetic; interdisciplinary; social*

Keywords: *mental map, primary school, educational space, children of the "Alpha" generation.*

Introduction.

The modern educational space of an elementary school requires orientation on the idea of context-mental learning, the basis of which is understanding the content, which is provided through its visualisation, associative and logical contextual correlation.

Visual structured models allow you to capture the entire structure of educational material (topics, sections, concepts, etc.), as well as to discover specifics and peculiarities of each of its elements. In the educational space of primary school students such types of visualisation as pictures, tables, diagrams, infographics, etc. are used.

One of the modern methods of structuring information are mental maps, which are used to organise information and process it; better memorization; application of interactive methods "brain storm", "associative bush", etc. Worked on the problem of visualisation of educational material A.Verbytskyi, V.Davydova, L.Bilousova, N.Zhytenyova, J. Mitchell, R. Solso, E. Tufty and others. The issue of using mental maps in the educational process, in particular, the primary school is devoted to the work of foreigners (Tony and Barry Busen, H. Muller, B. Twiss, R. Foster) and ukrainian (A.Naidyonova, L. Goncharenko, N. Tereshchenko, G. Kovalchuk, M. Sakovich, N.Hvesenya and others) authors.

Mind maps are a modern technique of structuring and visualisation educational material that allows for intensification and optimization educational process, increasing the volume of material for learning. Let's consider in the article the peculiarities of using mental maps as an effective means of teaching primary school students.

**Main text.**

A modern primary school student is a representative generation α (born after 2010(15)), according to the generation theory of V. Strauss and N. Houf [2].

Among the features of the "Alpha" generation is low concentration of attention, developed visual memory (to keep the attention of such children, it is necessary

To present information in a structured, condensed form), clip thinking (characterised by fragmentation and heterogeneity of information flow, prevents a holistic perception of the world, does not require connecting imagination, deep understanding), multitasking.

When organising the educational space for students of the "Alpha" generation, these peculiarities should be taken into account and innovative adaptive means and methods should be used.

Among such methods, it is worth highlighting interactive methods and the visualisation method of educational material, and mental maps are among the tools.

The use of mental maps helps to reduce the amount of information load, restore the skills of focusing attention, and stimulate the main ones cognitive processes, to develop the speech and thinking culture of the youngest students.

The mind map is based on the principle of cognitive visualisation, according to which visualisation performs not only an illustrative function, but also directly stimulates the intellectual process of acquiring knowledge, ensuring activation of cognitive operations. The principle of cognitive visualisation follows from psychological patterns: assimilation of information happens more effectively if the symbolic mechanism of thinking (work of the left hemisphere of the brain) and "figurative" thinking are connected (right hemisphere). As you know, during information processing, a person uses all linguistic, symbolic, and graphic sign systems that represent this knowledge in a concise, compact form. Moreover, between the elements of knowledge certain connections are built, which form a unique scheme in memory of a person, the most convenient and effective for storage and further reproduction of information [3].

Mental map (mind map, intelligence map, memory map, map of consciousness) is a convenient tool for displaying the thinking process and structuring information in a visual form, which is implemented in the form of a tree diagram, which displays words, ideas, illustrations, concepts, etc. connected by "branches". Presentation of information in graphic form captivates the audience, allows them to better structure, assimilate, remember and reproduce the material, to think in a completely new way, making maximum use of both hemispheres of the brain.

The concept of maps is based on D. Ausubel's theory of presenting new ideas, theories, and concepts through already existing ideas, experiences, and concepts.

In the 60s of the XX century, it was developed by J. Novak, who developed the rules for creating concept maps (a tool for developing new concepts). The idea of creating mental maps belongs to the English psychologist and consultant on intelligence and education T. Buzen (1970).

T. Buzen studied the physiological and psychological features of the work of both hemispheres of the brain and concluded that the simultaneous activity of the left (logical) and right (figurative) hemispheres is possible if a person is directed to make



notes in the form of associative diagrams. The author called this process "radian thinking" ("radian" is a point on the celestial sphere from which the paths of bodies with equally directed velocities depart). Mental maps are also created according to this model. The main object is placed in the center of each of them, around which associative links are added, which release creativity and give personal meaning to the received information, thus contributing to its memorization [1].

Mind maps do not adjust to passive listening, but to actively work in the process of information perception and are a kind of mnemonic tool, a convenient technique for structuring information in a visual form. Its application in the educational process is to move from linear logical thinking of the "cause-and-effect" type to multidimensional thinking.

Educators consider mental maps to be a unique and straightforward method of memorising information, when building mental maps, a deeper understanding is created, which significantly increases the percentage of material that is remembered and the ability to reproduce it [4].

Mental maps can be built by students in workbooks, in specially designated note-taking notebooks, or on separate sheets. It is advisable for the teacher to also use and involve students in the use of digital online applications for creating mental maps. Mind maps can be used:

- directly in class (posing a problematic question, discussing, explaining new material, consolidating knowledge, conducting a survey, working according to a ready-made action algorithm or rule, etc.);
- when preparing an independent (homework) task (individually or in a group);
- during work related to the organisation of project-research activities of students;
- as materials for preparation for Olympiads, competitions, etc.;
- during distance learning.

In addition to the formation of subject competencies, the use of intelligence cards develops the following key competencies:

- general cultural (the ability to analyse and evaluate the achievements of national and world culture; to navigate in the cultural and spiritual context of modern society; to apply methods of self-education focused on universal human values);
- information and communication skills (the ability to independently search, select, analyze, transform, store and reproduce information);
- communicative (skills of working in a group, mastering various social roles);
- interdisciplinary aesthetic (the ability to evaluate objects and phenomena, and their interaction, which is formed during the mastering of various types of art);
- interdisciplinary (the student's ability to apply knowledge, skills and personal experience in subject-transformative activities);
- social (ability to cooperate productively with partners in a group and team, to perform various roles and functions in a team).

Conclusions.

Mind maps are a convenient and effective technique for visualising thinking.



They can be used to generate, structure, and classify information. This allows the student to easily recall the educational material based on the visual images of the mind map.

Intelligence cards in the educational space of the New Ukrainian School have a powerful didactic potential: 1) allowing working with students with different abilities; 2) helping to learn the educational material, structure and systematise it; 3) developing students' intelligence and creativity; 4) optimising the formation of cognitive skills; 5) developing subject and key competences (general cultural, information and communication; communicative; interdisciplinary aesthetic; interdisciplinary; social); 6) increasing students' motivation for educational and cognitive activities, their competitiveness in the educational process.

In the organisation of the lesson, intelligence cards create a favorable atmosphere of cooperation, and make classes and presentations organic, bringing joy to both the teacher and the students. Learning material based on mind maps is flexible and can be easily adapted to changing conditions. Unlike linear text, mind maps not only store facts, but also demonstrate relationships between them, thereby providing students with a deeper understanding of the subject.

Література

1. Buzan T., Buzan B. The Mind Map Book – Radiant Thinking. London, BBC Worldwide Limited. 1993
2. Neil Howe, William Strauss. Millennials rising: the next great generation. Vintage Books, 2000. URL: <http://books.google.ru/books?id=vmNkJ9oYc2IC>
3. Позднякова Т.Є. Візуалізація та структурування інформації за допомогою ментальних карт. Науково-методичний посібник. Рівне: РОІППО, 2018. 50 с.
4. Сілкова О.В., Лобач Н.В. Педагогічна технологія візуалізації навчальної інформації. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. 2018. Вип. 62. С. 180–183.

References

1. Buzan T., Buzan B. The Mind Map Book – Radiant Thinking. London, BBC Worldwide Limited. 1993
2. Neil Howe, William Strauss. Millennials rising: the next great generation. Vintage Books, 2000. URL: <http://books.google.ru/books?id=vmNkJ9oYc2IC>
3. Pozdniakova T.Ie. Vizualizatsiia ta strukturuvannia informatsii za dopomohoiu mentalnykh kart. Naukovo-metodychnyi posibnyk. Rivne: ROIPPO, 2018. 50 s.
4. Silkova O.V., Lobach N.V. Pedagogichna tekhnolohiia vizualizatsii navchalnoi informatsii. Naukovyi chasopys NPU imeni M.P. Drahomanova. 2018. Vyp. 62. S. 180–183.

Анотація. *Вступ.* Ментальні карти є сучасною методикою структурування та візуалізації навчального матеріалу, що дозволяє інтенсифікувати та оптимізувати навчальний процес, збільшити обсяги матеріалу для засвоєння.

Питанням використання ментальних карт у освітньому процесі, зокрема початкової школи присвячені праці зарубіжних (Тоні та Барі Б'юзени, Х.Мюллер, Б. Твісс, Р. Фостер) та вітчизняних (А. Найдьонова, Л. Гончаренко, Н. Терещенко, Г. Ковальчук, М. Сакович, Н. Хвесеня та ін.) авторів.



Основний текст. За теорією поколінь (В. Штрауса і Н.Хоуфа) учень початкової школи сьогодні - це представник покоління “Альфа” (народжений після 2010(15)). Особливостями покоління «Альфа» є низька концентрація уваги, розвинена зорова пам'ять, кліпове мислення, мультизадачність. Організуючи освітній простір учнів покоління «Альфа» слід враховувати ці особливості і використовувати інноваційні адаптивні засоби і методи. Серед таких методів варто виділити інтерактивні методи та метод візуалізації навчального матеріалу, а серед засобів – ментальні карти.

В основі ментальної карти лежить принцип когнітивної візуалізації, згідно з яким візуалізація виконує не тільки ілюстративну функцію, а й безпосередньо стимулює інтелектуальний процес отримання знань, забезпечуючи активізацію пізнавальних операцій. Ментальна-карта (mind тар, інтелект-карта, карта пам'яті, карта розуму, карта свідомості) – зручний інструмент для відображення процесу мислення та структурування інформації у візуальній формі, що реалізується у вигляді деревовидної схеми, на якій відображені пов'язані «гілками» слова, ідеї, ілюстрації, поняття тощо. Подання інформації у графічному вигляді захоплює аудиторію, дозволяє краще структурувати, засвоювати, запам'ятовувати та відтворювати матеріал, мислити абсолютно по-новому, максимально використовуючи обидві півкулі головного мозку.

Ідея створення ментальних карт належить англійському психологу та консультанту з питань інтелекту й освіти Т. Б'юзену (1970). Ментальні карти налаштовують не на пасивне слухання, а на активну роботу в процесі сприйняття інформації і є своєрідним мнемонічним інструментом, зручною технікою для структурування інформації у візуальній формі. Її застосування у навчальному процесі – просування від лінійного логічного мислення типу «причина-наслідок» до багатомірного.

Інтелект-карти можуть бути побудовані учнями в робочих зошитах, в спеціально відведених зошитах для конспектування, або на окремих аркушах. Вчителю доцільно також користуватися і залучати учнів до використання цифрових онлайн застосунків для створення ментальних карт.

Ментальні карти можуть бути застосовані на різних етапах уроку та інших організаційних формах навчання. Крім формування предметних компетентностей використання інтелект-карт розвиває і ключові компетентності.

Висновки. Інтелект-карти є зручною та ефективною технікою візуалізації мислення. Їх можна використовувати для генерування, структурування та класифікації інформації. Це дозволяє учневі легко згадати навчальний матеріал на основі візуальних образів ментальної карти.

Ключові слова: ментальна карта, початкова школа, освітній простір, діти покоління “Альфа”.