

THE IMPORTANCE OF STEAM EDUCATION

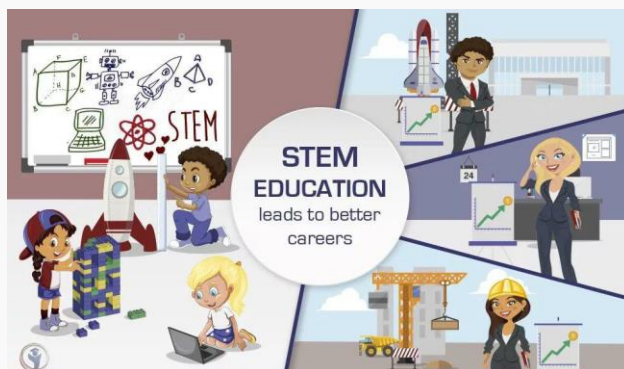
Khaydarova Dilorom

Master of Navoi State Pedagogical Institute

Sayfullaeva G. I.

Associate Professor of Navoi State Pedagogical Institute

STEAM- represents the integrative approach of education with scientific-research, technical development concepts of everyday life. The purpose of such an approach is to promote scientific literacy and competitiveness by involving the school and the public in ensuring the sustainable development of the world's development and economy through education.



Nowadays, news, high technical-technological innovations, and the growth of the flow of information are creating the fourth technological revolution in all aspects of life. Individual interests and society's demands are changing.

Previously, girls only learned to sew aprons, and boys learned to work with wood and metal, but now this is not enough. Today, schoolchildren all over the world are interested in robotics, modeling, construction, programming, 3D design and many other innovations.

In order to test such interests in practice, it will be necessary to acquire more complex knowledge, skills, and competences. In this place, it is necessary not only to know and be able to do, but also to conduct research and invent. In this direction, connecting the scientific (academic) knowledge obtained in the education of natural and exact sciences together with science and technology, technology, engineering art, creativity, interdisciplinary connection, that is, STEAM (S - science , T - technology, E - engineering, A - art, M - mathematics) is recommended.

In the near future, all over the world (including in Kazakhstan) there will be a severe shortage of the following specialists: ICT specialists, programmers, engineers, high-tech manufacturing specialists, etc. - In the future, such professions will appear that it is difficult to even imagine now, they will all be related to the production of equipment and high technologies based on natural and exact sciences. These will increase the demand for specialties such as biotechnology and nanotechnology.



<https://ejdl.academiascience.org>

Emergent: Journal of Educational Discoveries and Lifelong Learning is a scholarly peer reviewed international Journal



The future requires specialists who have all-round training, comprehensive knowledge in various areas such as natural sciences, engineering and technologies, mathematics, and all-around qualified training.

Looking for a solution to the problem that the quality of teaching specific subjects does not meet today's requirements, the motivation of pupils and students, the number of teachers is sufficient but the quality of education is low, the need for good personnel in the market economy is not met, causing the problem of taking appropriate measures.

In many developed countries, the solution to this problem is being solved by educating young people through STEAM-education. In this, first of all, it is necessary to improve the qualifications of teachers, provide examples of advanced high technologies of industry, engineering-construction, techniques and technologies in the educational process in accordance with the age of students, use information and communication technologies, increase their creativity, and create innovations. training is required.

STEAM is aimed at developing students' competencies in scientific and technical fields, develops their critical thinking skills, and develops the skills to find solutions to problems and difficulties encountered in the work and study processes.

The main feature of the STEAM approach is that students use their minds and hands to effectively learn most subjects, and "acquire" knowledge independently. Students conduct experiments, construct models, independently create music and films, build robots, that is, realize their ideas and create products.



References

1. Ta'lim Bosqichlarida Fizika Va Astronomiya Darslarini Integratsiyalab O 'Qitishning Bugungi Holati Q Surayyo, R Nilufar AMALIY VA TIBBIYOT FANLARI ILMIY JURNALI 2 (2), 124-127

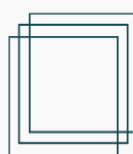
2. CONDITIONS FOR THE FORMATION OF TEACHING INNOVATION ACTIVITIES GI Kizi, SK Ruziculovich, XSG Kizi
Journal of Pharmaceutical Negative Results, 2420-2423

3. FIZIKA VA ASTRONOMIYA TA'LIMIDA SINFDAN TASHQARI ISHLARNI TASHKIL QILISHNING ILMIY VA NAZARIY ASOSLARI HF Nasimov, AM Bozorova Scientific Impulse 1 (6), 400-404

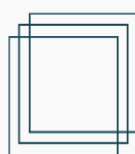
4. MASOFAVIY TA'LIMDA TA'LIMNING INTEGRATIV VA DIFFERENSIAL YONDASHUVNING AHAMIYATI Q Surayyo, N Nilufar
Journal of Universal Science Research 1 (2), 292-297



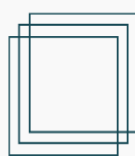
5. ASTRONOMIYA MASHG 'ULOTLARINI AXBOROT
TEXNOLOGIYALARI VA INNOVATSION TA'LIM DASTURLARI ASOSIDA
O 'QITISHNING DOLZARBLIGI M Sohibjamol, Q Surayyo
Journal of Universal Science Research 1 (2), 283-291
6. ASTRONOMIYANI O'QITISHNI TAKOMILLASHTIRISHDA
ASTROLOGIYDAN FOYDALANISH KOMPETENTSIYALARINI
RIVOJLANTIRISH HF Nasimov, AM Bozorova
O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY
TADQIQOTLAR JURNALI 2 (15 ...
7. YER SAYYORASIGA QUYOSHDAGI DOG'LARNING TA'SIRI HF
Nasimov, AM Bozorova, G Sayfullayeva Yangi O'zbekiston pedagoglari
axborotnomasi 1 (1), 59-63
8. TECHNOLOGY OF TEACHING THE TOPIC OF SOLAR ACTIVITY TO
STUDENTS OF GENERAL EDUCATION SCHOOLS
SG Haitova, HF Nasimov, AM Bozorova, GI Sayfullayeva
Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences 2 (1), 62-
67
9. MAKTABDA ASTRONOMIYA FANINI O'QITISHDA INTERFAOL
METODLARDAN FOYDALANISH HF Nasimov, AM Bozorova, S Gulhayo
Yosh Tadqiqotchi Jurnali 2 (1), 12-14
10. Fizika va astronomiya o'qitishda integrativ yondashuv muammosining
ilmiy-metodik adabiyotlarda yoritilishi S Qurbonova, U Ahmedova, GIQ
Sayfullayeva Science and Education 4 (2), 1121-1128
11. Бердиева, Д. Ш., & Асатов, Б. А. (2020). ВЛИЯНИЕ
НЕФТЕПРОДУКТОВ НА ОКРУЖАЮЩЕЮ СРЕДУ. In Арктика:
современные подходы к производственной и экологической
безопасности в нефтегазовом секторе (pp. 22-25).
12. Тайлаков, А. А., & Бердиева, Д. Ш. (2015). Последствия
экологического воздействия на окружающую среду Айдаро-
Арнасайских озёрных систем. Молодой ученый, (9), 488-493.
13. Бердиева, Д. Ш. (2019). Охрана водных ресурсов в Джизакской
области. Евразийское Научное Объединение, (10-4), 359-362.
14. Бердиева, Д. Ш., & Тайлаков, А. А. ОЦЕНКА И
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ФОНОВЫХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ ГОРОДА
ДЖИЗАКА. УЧЕНЬИЙ XXI ВЕКА, 22.



15. Dilshodovna, I. N. (2022). SIGNIFICANCE AND USE OF MEDICAL TERMINOLOGY IN RUSSIAN LESSONS FOR UZBEK STUDENTS OF MEDICAL UNIVERSITIES. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 10(3), 590-592.
16. Tashpulatova, F. K. (2003). Prevention of adverse reactions of antituberculous drugs in pulmonary tuberculosis in patients with different genetic background. *Problemy tuberkuleza i boleznei legkikh*, (5), 50-51.
17. Ташпулатова, Ф. К., Мухамедиев, И. К., Абдуразакова, З. К., & Долгушева, Ю. В. (2016). Частота и характер лекарственных осложнений от химиопрепаратов у больных с лекарственно устойчивым туберкулезом легких. In *Медицина: вызовы сегодняшнего дня* (pp. 50-53).
18. Хомова, Н. А., Коломиец, В. М., & Ташпулатова, Ф. К. (2020). Приверженность к лечению больных туберкулезом как фактор риска снижения его эффективности. In *Университетская наука: взгляд в будущее* (pp. 314-319).
19. Ubaydullayev, A. M., & Tashpulatova, F. K. (2008). Evaluation of nonspecific reactivity of an organism on adaptation reactions at patients with destructive tuberculosis of lungs. *Tuberculosis and pulmonary diseases*, (6), 18-21.
20. Назарова, С. К., Оташехов, З. И., & Мирдадаева, Д. Д. (2020). Постинсультная реабилитация больных как социально-гигиеническая проблема. *Новый день в медицине*, (2), 449-452.
21. Искандарова, Ш. Т. (2000). Актуальные гигиенические проблемы охраны почвы от загрязнения в специфических условиях Узбекистана. Ташкент: "Фан", 146.
22. Камилова, Р. Т., Ниязова, Г. Т., Ниязов, А. Т., & Башарова, Л. М. (2016). Влияние гигиенических и медико-биологических аспектов в экологически неблагоприятных условиях Республики Каракалпакстан на процессы роста и развития детей.
23. Искандарова, Ш. Т., Мамедова, Г. Б., Мамбетова, Ш. У., & Миркаримова, М. Б. (2014). Раннее выявление синдрома эмоционального выгорания у среднего медицинского персонала. *Молодой ученый*, (3), 181-183.
24. Искандарова, Ш. Т. (2001). Региональные санитарно-гигиенические проблемы охраны водоемисточников и водоснабжения населения в специфических условиях Республики Узбекистан.
25. Мухамедова, Н. С., Мамедова, Г. Б., Тешабаева, М. Х., & Юсупова, Д. Ю. (2015). Приоритетные направления охраны здоровья женщин в Республике Узбекистан. *Молодой ученый*, (2), 67-69.



26. Мухамедова, Н. С., & Юсупова, Д. Ю. (2016). Роль медсестры в организации медицинской помощи детям в общеобразовательных учреждениях. In Медицина и здравоохранение (pp. 68-69).
27. Rasulova, N. F., Jalilova, G. A., & Mukhamedova, N. S. (2023). PREVENTION OF IMPORTANT NON-COMMUNICABLE DISEASES AMONG THE POPULATION. Евразийский журнал медицинских и естественных наук, 3(1 Part 2), 21-23.
28. Mukhamedova, N. S., Maksudova, N. A., & Radzhabova, N. A. (2016). On an issue related to providing people living in Kaliningrad region with safe drinking water. Vestnik nauki i obrazovaniya, 16(4), 72.
29. Расулова, Н. Ф., Мухамедова, Н. С., & Максудова, Н. А. (2017). К вопросу гигиенического прогнозирования качества воды водоёмов в Узбекистане. Проблемы науки, (2 (15)), 89-93.
30. Джалилова, Г. А., Исаев, И. С., Икрамова, М. И., & Раджабова, Н. А. (2014). Оценка показателей репродуктивного здоровья женщин в Узбекистане. Молодой ученый, (3), 176-178.
31. Махмудова, Н. М., Джалилова, Г. А., Мирдадаева, Д. Д., & Турсунова, Х. Н. (2015). Основные направления медико-социальной помощи инвалидам. International medical scientific journal, 49.
32. Джалилова, Г. А., Бакаева, Ю. Р., & Мирзаева, Ш. Т. (2016). Организация мероприятий по охране здоровья матери и ребенка. Современные тенденции развития науки и технологий, (1-3), 36-38.
33. Умарова, У. М., & Джалилова, Г. А. (2014). Роль лечебно-физкультурной службы в формировании первичной профилактики заболевания. Сборник тезисов молодых ученых посвященный году здорового ребенка, Ташкент 2014г., стр, 253.
34. Джалилова, Г. А., Умарова, У. М., & Раджапова, Н. А. (2014). Роль средних медицинских работников в учреждениях лечебно-физкультурной службы Республики, науч. Журнал ПЕДИАТРИЯ, (3-4), 88-89.
35. Bayram, E., & Auesbaevich, P. A. (2020). Methodology For Improving The Efficiency Of Competition Activities Based On Improving The Quality Of Explosive Forces Of Freestyle Wrestlers. European Journal of Molecular & Clinical Medicine, 7(3), 3621-3624.
36. Auesbaevich, P. A. (2020, August). IMPROVING THE PROCESS OF TRAINING FOR ACTIVITY ACCORDING TO THE CHARACTERISTICS OF KURASH. In The 8 th International scientific and practical conference—Eurasian scientific congress (August 9-11, 2020) Barca Academy Publishing, Barcelona, Spain. 2020. 370 p. (p. 178).



37. Курбанова, Ш. И., Самигова, Н. Р., & Ордабаева, А. С. (2016). Значение изучения состояния зрительного анализатора как возможного профессионального риска для здоровья преподавателей начальных классов общеобразовательных школ. Молодой ученый, (2), 355-357.
38. Самигова, Н. Р. (2017). Изучение показателей теплового состояния организма работников «Махсустранс» в теплый период года. Молодой ученый, (1), 40.
39. Искандарова, Г., Самигова, Н., & Палимбетов, А. (2021). Гигиеническая оценка воздуха рабочей зоны цементного завода с учетом её многокомпонентного состава.
40. Саломова, Ф. И., Садуллаева, Х. А., & Самигова, Н. Р. (2022). Загрязнение атмосферы соединениями азота как этиологический фактор развития СС заболеваний г. Ташкента.
41. Ermatov, N. D., Ganiev, A. A., Nabieva, U. P., Samigova, N. R., Khalmatova, M. A., & Alimukhamedov, D. S. (2022). The role of molecular biological and immunological markers in the diagnostics and treatment of patients with oropharyngeal cancer.
42. Самигова, Н. Р. (2016). Исследования влияния производственного шума на слуховой анализатор работников объединения «Махсустранс». Молодой учёный, 8, 20.
43. Сулейманова, Д. Р., & Самигова, Н. Р. (2014). Прогнозирование профессионального риска для здоровья врачей санитарно-гигиенических лабораторий центров государственного санитарно-эпидемиологического надзора. Молодой ученый, (18), 159-162.
44. Bayram, E., & Auesbaevich, P. A. (2020). Methodology For Improving The Efficiency Of Competition Activities Based On Improving The Quality Of Explosive Forces Of Freestyle Wrestlers. European Journal of Molecular & Clinical Medicine, 7(3), 3621-3624.
45. Auesbaevich, P. A. (2020, August). IMPROVING THE PROCESS OF TRAINING FOR ACTIVITY ACCORDING TO THE CHARACTERISTICS OF KURASH. In The 8 th International scientific and practical conference—Eurasian scientific congress (August 9-11, 2020) Barca Academy Publishing, Barcelona, Spain. 2020. 370 p. (p. 178).
46. Primbetov, A. (2023). THE USE OF INNOVATIVE METHODS IN THE DEVELOPMENT OF WOMEN'S WRESTLING. Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences, 2(1), 196-201.