

Ma'naviy barkamol insonni tarbiyalash, ta'lim va tarbiyani yuksaltirish, yangi avlodni voyaga yetkazish davlatimizning eng muhim vazifalaridan biri bo'lib hisoblanadi. (2-rasm). O'quvchilar uchun juda samarali resurs imkoniyatlariga ega bo'lgan ta'lim yechimlari turlari ko'ayib bormoqda.

Ushbu to'lamlarning maqsadi: STEAM texnologiyalari haqidagi tushunchalarini aniqlashtirish va eng yaxshi natijalarga erishish. Res'ublikamizda oliy ta'lim tizimini yanada rivojlantirish, uni xalqaro standartlar darajasiga ko'tarish, ayniqsa maktabgacha ta'lim muassasalari uchun yetuk va malakali 'edagog kadrlarni tayyorlash jarayonini tubdan takomillashtirish davlat ta'lim siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biriga aylandi.

ADABIYOTLAR:

1. Dikoy, A.A. Vozmojnosti ispolg'zovaniya STEAM-texnologiy v obrazovatelg'noy robototexnike / A.A. Dikoy, I.V. Dikaya // Metodicheskiy poisk: problemq i resheniya. – 2018. – № 2 (26).
2. .Dilnoza Furqatovna Xalilova. (2023). Talabalarda ijtimoiy munosabatlarini rivojlantirishga oid kasbiy kom'etentligini takomillashtirishda innovatsion ta'lim muhiti beradigan natijalar. Conferencea, 76–79. Retrieved from [1918](#).
3. Onarkulov K.E, Yakubova SH.K., Yusupova F.K. Osobennosti kreativnoy texnologii v razvitii tvorcheskix sposobnostey studentov vqsshem obrazovani. Nauchnqy vestnik Namanganskogo gosudarstvennogo universiteta USSN-2181-0427 2022 6.
4. SH. Yakubova., Faniqo'zieva Sarvinoz. Metodika provedeniya eksperimentalg'nqx zadach v protsesse obucheniya srednix shkolax. Ministerstvo vqsshego obrazovaniya nauki i innovatsiy respubliki Uzbekistan Ferganskiy Gosudarstvennqy Universitet, Fergana, 30-31 oktyabrya, 2023 god.
5. F. Yusupova., Sh. Yakubova. Tehnik ijodkorlik va konstruksiyalash fanini o'qitishda fizika qonuniyatlaridan kreativ foydalanish. O'zbekiston Res'ublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2023 yil "25" Avgist dagi "391: – sonli buyrug'i. Farg'ona 2023.

ОРГАНИЗАЦИИ РЕШЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ЗАДАЧ ПО КРЕАТИВНЫМ МЕТОДАМ В СРЕДНИХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛАХ

Ш. Якубова¹, Д. Мусаева²

Ферганский государственный университет¹, доцент

. Ферганский государственный университет², студент 4 курса

Аннотация: Система образовательной подготовки специалиста в современном информационном обществе должна ориентироваться на формирование личности, способной к адекватной адаптации к быстроменяющимся информационным полям и технологиям, обладающей навыками самостоятельной постановки целей деятельности и планирования способов их достижения.

Ключевые слова: креативность, адаптация, идеализация, формулирования, материальная точка.

В связи с постепенной трансформацией традиционной системы обучения информационного типа в качественно новую систему образования, в которой ученик из позиции пассивного потребителя заведомо известной и зачастую устаревшей информации переходит в активную позицию креативной личности, перед системой основной школы встает задача видоизменения традиционных методик преподавания физики и формирования новых приоритетов. Одним из главных условий успеха в создании инновационных продуктов и услуг является креативность, или творческое мышление. Без мощного значительного и перманентного притока новых идей организации просто прекратили бы свое существование.

Решение креативных задач, даже самое квалифицированное, т.е. ответ на вопрос в том виде, в котором он непосредственно сформулирован в задаче, не может являться самоцелью ученика. Как правило, большинство задач, используемых на практических занятиях, составлено таким образом, что, можно задать и другие, не менее интересные вопросы, ответы на которые существенно расширяют научный кругозор учеников. Кроме того, почти всегда имеется возможность некоторого видоизменения условия задачи в рамках изучаемой темы. Это позволяет, во-первых, глубже понять суть изучаемых явлений, во-вторых, вплотную подводит учеников к проблеме научного поиска.

Таким образом, ученики должны ограничиваться только решением креативных задач, а должны провести ее всесторонний анализ, причем как до, так и после решения. Схема анализа задачи, составленная на основе работ Д. Пойа и Г.Е. Пустовалова, включает в себя следующие этапы:

- 1) идеализация условия;
- 2) проверка решения;
- 3) нахождение частных случаев;
- 4) формулирование дополнительных вопросов задачи;
- 5) видоизменение условия задачи;
- 6) обобщение решения задачи;
- 7) практическое применение решения креативных задачи.

Проанализируем этапы решения задачи, выявив весь спектр познавательных способностей, развиваемых у обучающегося.

Идеализация условия. При анализе условия задачи необходимо обратить внимание на характер объектов. Если они реальны, то для них нужно выбрать подходящие физические модели материальная точка, пробный заряд и т.д. *Материальная точка* — обладающее массой тело, размерами, формой вращением, и внутренней структурой которого можно пренебречь в условиях исследуемой задачи. Является простейшей физической моделью в механике.

Выделяя главное свойство объекта в данном явлении и пренебрегая второстепенными, создают модель реального объекта, которая является уже новым, идеализированным объектом. Идеализация условия задачи учит видеть предмет во множестве его связей, выделять существенные и несущественные признаки явлений, главное, осознавать пределы применимости законов и формул, развивает понятие модели, абстракции, формирует исследовательские и методологические навыки. При соответствующей педагогической инструментровке этот этап используют для анализа расхождения теоретических и экспериментальных результатов.

Проверка решения. Проверка правильности креативных решения задач позволяет углубить понимание смысла и значимости физических величин, обучает оценивать достоверность полученных результатов с физической и математической точки зрения.

Нахождение частных случаев. Нахождение частных случаев является одним из методов проверки правильности креативных решения задач. А умение быстро и правильно дать оценку полученных результатов является необходимым качеством специалиста в современном мире больших и быстроменяющихся объемов информации. Во многих задачах решение можно расчленить на целый ряд частных случаев. Как правило, общее креативных решение задачи не поддается непосредственной умозрительной интерпретации. Для того чтобы это решение стало более очевидным, необходимо попытаться представить его, пусть хотя бы и приблизительно, в виде совокупности некоторых частных решений.

Формулирование дополнительных вопросов задачи. В центре современных дидактических концепций, ориентированных на развитие способности действовать, стоит формирование способности к приобретению знаний, что, в свою очередь, предполагает умение спрашивать. Любое познание начинается с вопроса, решение вопроса – это путь к знанию. При этом «понимание вопроса часто важнее, чем знание ответа». Однако анализ психолого-педагогической литературы и собственный опыт работы позволяют сделать вывод о том, что умение задавать и формулировать вопросы является одним из наиболее слабо сформированных умений и навыков студентов; в лучшем случае сформулированный вопрос соответствует первому уровню воспроизведения знаний. Между тем современный специалист должен обладать хорошими адаптационными способностями в условиях необходимости быстрого принятия решений, для этого ему нужно уметь видеть весь спектр потенциальных возможностей анализируемой ситуации, поэтому этап формулирования дополнительных вопросов задачи развивает мыслительные

способности на втором и третьем уровнях, т.е. позволяет применить знания как в знакомой ситуации, так и в незнакомой. Почти во всех задачах выносимый для ответа вопрос не является единственным вопросом, который может быть задан, исходя из условия задачи.

Видоизменение условия задачи. Самостоятельность в решении креативных задач на занятиях должна простираться, на наш взгляд, вплоть до видоизменения, разумеется, квалифицированного, условия задачи. Это должно позволить учащимся гораздо глубже проникнуть в суть явления. При таком подходе обнаруживается не «застывший», раз и навсегда данный характер задачи, а ее динамический, «живой», приближенный к реальности смысл.

Обобщение решения задачи. Важным этапом анализа задачи является ее обобщение, что весьма эффективно способствует умению систематизировать знания по какой-либо теме или разделу курса, требует от студента активной работы мысли, формирует фундаментальные физические понятия, позволяет оценить значимость полученных знаний, испытать чувство удовлетворения. Оно также весьма эффективно способствует закреплению теоретического материала.

Практическое применение решения креативных задачи. Практическое применение результатов любой задачи стимулирует к неформализованному решению задачи, пробуждает живой интерес к самому предмету, способствующий развитию чрезвычайно важных для специалиста прикладных способностей.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Андриевских Н.В., Селезнева Е.А. Развитие креативного мышления у обучающихся на уроках физики из опыта проведения педагогической практики // Научное обозрение. Педагогические науки. – 2022. – № 4.
2. Онаркулов К.Э., Ш. Якубова, Юсупова Ф.К. Особенности креативной технологии в развитии творческих способностей студентов высшего образования. Научный вестник Наманганского государственного университета ISSN-2181-0427 2022 6.
3. Онаркулов К.Э., Ш. Якубова, Юсупова Ф.К. «Применение современных образовательных технологий в учебном процессе в общеобразовательных школах». II Всероссийской научно-практической конференции «Современные вызовы психологии и

педагогике», посвящённой XXV-летию факультета психологии и педагогики Нижнекамского филиала КИУ 22 ноября 2022 г.

4. Ш. Якубова, Д. Мусаева. Применение креативных методов при решении физических задач на уроках физики средних школах. Министерство высшего образования науки и инноваций республики Узбекистан Ферганский Государственный Университет, Международная конференция “Тенденции развития физики конденсированных сред” Фергана, 30-31 октября, 2023 год.

AYLANMA XARAKAT QILAYOTGAN SISTEMADAGI INERSIYA KUCHLARINI ANIQLASH USULI.

Babaxo'jaev Umarxon Samsakhodjaevich¹, Ismanova Odinoxon

To'lqinboevna², Turdaliyev Ulug'bek Valijon o'g'li³

Namangan davlat universiteti Fizika kafedrasida dotsenti¹

NamDU Fizika kafedrasida dotsenti²

fizika-matematika fanlari bo'yicha falsafa doktori³

Namangan davlat universiteti, Fizika kafedrasida o'qituvchisi.

u_boboxujayev1960@mail.ru

Annotasiya: Ba'zi bir o'quv adabiyotlarida va internetdan olingan ma'lumotlarda yoki turli o'quv ishlab chiqarish korxonalarida (OOONPP “Uchtex-Profi” Rossiya) tomonidan taklif qilingan qurilmalar faqat Koriolis kuchini bilvosita namoyish qilishga mo'ljallangan. Ammo Koriolis kuchini o'lchash yoki aniqlashga oid laboratoriya qurilmasi haqida ma'lumotlarga deyarli ega bo'lmadik. Biz yaratgan qurilma va taklif qilgan metodika asosida nafaqat Koriolis kuchi, balki noinersional sanoq sistemasidagi barcha inersiya kuchlarini o'lchash imkoniyati yaratildi.

Kalit so'zlar: Umumiy fizika, eksperimental tajriba, kuch, hodisa, koriolis kuchi, massiv sterjen, kuzatish.

Universitet ta'limida mutahasisslik fanlaridan jumladan fizika yo'nalishida “Umumiy fizika ” dan talabalarga fundamental bilimlar berish doimo ustivor hisoblanadi. Fizikaviy ta'limga bunday yondoshuv talabalarni nazariy fikrlashlarini rivojlanishida asosiy ahamiyatga ega. [4] Umumiy fizika kursida tarkibida juda xam katta xajmdagi abstrakt materiallarni mavjudligi sabab fizikaviy nazariyalarni