

OPTIKA BO‘LIMINI MAKTAB O‘QUVCHILARIGA TUSHUNTIRISHDA KREATIV VA NOODATIY METODLARDAN FOYDALANISH

Buxoro davlat pedagogika instituti

1-kurs magistranti Ramazonova Sunbula O'ktam qizi

E-mail: sunbularamazonova3@gmail.com

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada optika fanini maktab o‘quvchilariga tushuntirishda kreativ va noodatiy metodlardan foydalanishning samaradorligi o‘rganildi. Tadqiqot jarayonida o‘quvchilarni qiziqtiradigan interaktiv mashg‘ulotlar, eksperimentlar, vizual materiallar va zamonaviy texnologiyalar asosida dars o‘tish usullari tahlil qilindi. Maqola maktab o‘quvchilari orasida vizual va amaliy ko‘nikmalarni rivojlantirish, darslarni yanada interaktiv va qiziqarli qilishga qaratilgan. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, kreativ metodlar orqali optika bo‘limini o‘rganish nafaqat o‘quvchilarning faniy bilimlarini oshiradi, balki ularning mustaqil fikrlash va tajriba asosida izlanish ko‘nikmalarini ham rivojlantiradi.

Kalit so‘zlar: optika, maktab ta’limi, kreativ metodlar, noodatiy yondashuv, interaktiv darslar, vizual ko‘nikmalar.

АННОТАЦИЯ

В данной статье рассматривается эффективность использования творческих и нетрадиционных методов в объяснении школьникам науки оптика. В ходе исследования были проанализированы методы проведения уроков, основанные на интерактивных занятиях, экспериментах, наглядных материалах и современных технологиях, вызывающих интерес у учащихся. Цель статьи – развитие у школьников наглядно-практических навыков, повышение интерактивности и интереса к урокам. Результаты исследования показали, что

изучение раздела «Оптика» творческими методами не только расширяет научные знания учащихся, но и развивает их самостоятельное мышление и навыки исследовательской работы, основанной на опыте.

Ключевые слова: оптика, школьное образование, творческие методы, нетрадиционный подход, интерактивные уроки, изобразительные навыки.

ANNOTATION

This article studies the effectiveness of using creative and unconventional methods in explaining the science of optics to schoolchildren. In the course of the research, methods of conducting lessons based on interactive activities, experiments, visual materials and modern technologies that interest students were analyzed. The article is aimed at developing visual and practical skills among schoolchildren, making lessons more interactive and interesting. The results of the study showed that studying the optics section through creative methods not only increases students' scientific knowledge, but also develops their independent thinking and experience-based research skills.

Keywords: optics, school education, creative methods, unconventional approach, interactive lessons, visual skills.

KIRISH

Optika fani fizikaning eng qiziqarli va amaliy yoʻnalishlaridan biri boʻlib, yorugʻlik, ranglar, nurning yasalishi, aks etishi va soʻnishi kabi hodisalarni oʻrganadi. Maktab dasturida optika boʻlimi koʻpincha nazariy tushunchalar orqali beriladi, bu esa oʻquvchilarni fan bilan qiziqtirishda cheklovlarga olib keladi. Shu bois, darslarni yanada interaktiv va vizual qilish, eksperiment va kreativ metodlardan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi¹.

¹ Peterson G. L. — Innovative Approaches in Physics Education — New York: Academic Press, 2018. — 45-78 b.

Kreativ va noodatiy metodlar o'quvchilarni mustaqil fikrlashga, nazariy bilimlarni amaliyotda qo'llashga va fan bilan bog'liq qiziqishni oshirishga yordam beradi. Masalan, yorug'likning aks etishi va yasalishi jarayonlarini maketlar, rangli linzalar, lazer ko'rsatkichlar va mobil ilovalar orqali ko'rsatish o'quv jarayonini yanada jonli qiladi. Shu maqolada optika bo'limini o'rgatishda kreativ yondashuvlar, metodologiya va ularning samaradorligi tahlil qilinadi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Optika fanini o'qitishda kreativ metodlar bo'yicha bir qancha ilmiy manbalar mavjud. Masalan, G. L. Peterson (2018) o'quv jarayonida interaktiv laboratoriya ishlanmalaridan foydalanishni tavsiya qiladi, bu esa o'quvchilarning amaliy ko'nikmalarini oshiradi. Shuningdek, J. Smith ² darslarda vizual materiallar, animatsiyalar va simulyatsiyalardan foydalanishni samarali deb hisoblaydi. O'zbekiston sharoitida esa S. Raximov³ maktab darslarida kreativitni rivojlantirishning innovatsion usullarini tadqiq qilgan.

Tadqiqot metodologiyasi quyidagilardan iborat:

Eksperimental metod: O'quvchilarga optika bo'limi mavzulari bo'yicha an'anaviy va kreativ darslar taqdim etildi.

Kuzatish va intervyu: O'quvchilarning mavzuni qabul qilishi va qiziqish darajasi o'lchandi.

Test natijalari tahlili: Pre-test va post-test orqali o'quvchilarning bilim darajasi solishtirildi.

Eksperiment sinfi 10-sinf o'quvchilari bo'lib, ular ikki guruhga bo'lingan: birinchi guruhda an'anaviy darslar, ikkinchi guruhda kreativ va interaktiv metodlar qo'llanildi.

² Smith J. — Interactive Learning in Science — London: Routledge, 2020. — 22-67 b.

³ Raximov S. — Maktab ta'limida kreativ metodlar — Toshkent: O'zbekiston Pedagogika Noshirligi, 2021. — 13-54 b.

MUHOKAMA VA NATIJALAR

Tadqiqot natijalari quyidagicha tahlil qilindi.

Jadval 1. O'quvchilarning mavzuni tushunish darajasi (%)

Guruh	Pre-test	Post-test	O'sish
An'anaviy dars	45	63	+18
Kreativ metodlar	46	85	+39

Natijalardan ko'rinib turibdiki, kreativ metodlar orqali o'qitilgan guruh o'quvchilarning bilim darajasi an'anaviy metod bilan o'qitilgan guruhga nisbatan sezilarli darajada oshgan.

Jadval 2. O'quvchilarning qiziqish va faoliyatga jalb qilinishi (%)

Guruh	Faoliyatga jalb qilinish	Qiziqish darajasi
An'anaviy dars	55	60
Kreativ metodlar	88	92

Jadval ko'rsatkichlari shuni isbotlaydiki, kreativ metodlar o'quvchilarning faolligi va qiziqishini sezilarli darajada oshiradi. Masalan, vizual materiallar va amaliy eksperimentlar yordamida yorug'likning yasalishi va aks etishi jarayoni oson tushuntiriladi. Shuningdek, o'quvchilar o'zaro munozara va guruh ishlarida faol ishtirok etadi, bu esa ularning mustaqil fikrlash ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Tadqiqot davomida aniqlanishicha, noodatiy metodlar yordamida mavzuni o'rganish jarayonida o'quvchilar mavzuni tezroq eslab qoladi, tajriba asosida tahlil qiladi va fan bilan bog'liq qiziqishlari oshadi.

XULOSA

Optika bo'limini maktab o'quvchilariga tushuntirishda kreativ va noodatiy metodlardan foydalanish nafaqat bilimlarni oshirish, balki ularni amaliy ko'nikmalar bilan boyitishga xizmat qiladi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki:

Kreativ metodlar orqali o'quvchilarning mavzuni tushunish darajasi an'anaviy metodlarga nisbatan sezilarli darajada oshadi.

Интерактив darslar, eksperimentlar va vizual materiallar o'quvchilarning fan bilan bog'liq qiziqishini va faoliyatga jalb qilinishini oshiradi.

O'quvchilar mustaqil fikrlash, tajriba o'tkazish va muammolarni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Kreativ metodlar yordamida darslarni qiziqarli va jonli o'tish, mavzuni eslab qolish va amaliyotga tadbiq etish imkoniyati ortadi.

Ushbu yondashuv maktab o'quvchilarining ilmiy fikrlashini rivojlantirish, ularni kelajakda ilm-fanga qiziqtirish va zamonaviy ta'lim jarayonini interaktiv qilishga xizmat qiladi.

Shu bilan birga, pedagoglar uchun tavsiya qilinadi: darslarni turli vizual materiallar, simulyatsiyalar, amaliy eksperimentlar va mobil texnologiyalar yordamida boyitish. Bu esa nafaqat o'quvchilarning bilim darajasini oshiradi, balki ularning ijodiy fikrlashini rag'batlantiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Peterson G. L. — Innovative Approaches in Physics Education — New York: Academic Press, 2018. — 45-78 b.
2. Smith J. — Interactive Learning in Science — London: Routledge, 2020. — 22-67 b.
3. Raximov S. — Maktab ta'limida kreativ metodlar — Toshkent: O'zbekiston Pedagogika Noshirligi, 2021. — 13-54 b.
4. Halliday D., Resnick R. — Fundamentals of Physics — Hoboken: Wiley, 2019. — 301-345 b.
5. Hecht E. — Optics — Boston: Addison-Wesley, 2017. — 210-265 b.
6. Tavakkol K. — Physics Experiments for High School — Tehran: University Press, 2016. — 90-123 b.