

4. Katalog programmnix sredstv uchebnogo naznacheniya. Fond algoritmov I program NIIVO.vip (Catalog of educational software. Fund of algorithms and programs). - M.: 2015.

5. Landsberg G.C. Optika (Optika). - Toshkent: "Uqituvchi" 1981.

## РЕЗЮМЕ

Maqolada fizikaning optika bo'limiga tegishli yorug'likning dispers suyuqliklarda sodir bo'luvchi anomal dispersiya hodisasi; shuningdek yorug'likning muhitda yutilishi kabi murakkab mavzularni o'qitishda tajriba mashg'ulotlarining samaradorligi, tajribada fizik kattaliklarni tekshirish imkoniyatlari haqida mulohazalar va natijalar bayon qilinadi.

## РЕЗЮМЕ

В статье описываются аномальные дисперсионные явления, возникающие в дисперсионных жидкостях света, принадлежащих физическому факультету оптики; а также, эффективность экспериментальной подготовки при обучении сложным предметам, таким как поглощение света в окружающей среде; рассматриваются и приводятся результаты о возможности проверки физической величины в эксперименте.

## SUMMARY

The article describes an anomalous dispersion phenomenon that occurs in the dispersion liquids of the light belonging to the physics department of optics; and the effectiveness of pilot training in teaching complex subjects, such as absorption of light in the environment; and discusses the results of checking physical quantities in the experiment.

## БОШЛАНҒИЧ СИНФ ЎҚУВЧИЛАРИНИНГ МАТЕМАТИКА КОМПЕТЕНЦИЯЛАРИНИ ШАКЛЛАНТИРИШДА АХБОРОТ-КОММУНИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ВОСИТАЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШНИНГ ПЕДАГОГИК АСОСЛАРИ

Н.Р.Саидова - мустақил изланувчи  
Навоий давлат педагогика институти

**Таянч сўзлар:** бошланғич синф, математика, компетенция, рақамли таълим, ахборотли манба, рақамли формат, рақамли таълим ресурслари, ахборот-коммуникация технологиялари, ўқув-билув жараёни, тафаккур.

**Ключевые слова:** начальный класс, математика, компетенция, цифровое обучения, информационный источник, цифровой формат, ресурсы цифрового обучения, информационно-коммуникативные технологии, учебно-познавательный процесс, интеллект.

**Key words:** elementary form, mathematics, competence, digital education, information sources, digital format, resourcis of digital education, information communication technologies, studying-learning process, intelligence.

Бошланғич таълим жараёнида турли электрон таълимий ресурслардан фойдаланиш натижасида боланинг идрок, хотира, тафаккур каби ақлий операциялари, перцептив ва когнитив фикрлаши, интеллектуал сифатлари ривожлантирилади [1]. Чунки, "мазкур ёшдаги болалар ўз идрокларининг аниқлиги, равонлиги, софлиги, ўткирлиги билан бошқа даврдаги инсонлардан кескин фаркланадилар. Онгли хатти-харакат эҳтиёжларининг мавжудлиги, ўқитувчи шахсига ишонч ва юксак эҳтиром юқори бўлади. Бу ёш даврида тафаккурнинг фаоллиги кузатилади, ўқув фанларига ижобий муносабат, билим олишнинг ижтимоий аҳамиятини англаш туйғулари таркиб топади. Кичик мактаб ёшидаги ўқувчиларда психик жихатдан ўқиши муносабати билан яратилган образларни, табиат ва жамиятнинг объектив қонунарига суянган ҳолда баҳолаш кўникмаси такомиллашади" [2]. Шу сабабли бошланғич синф ўқитувчиси математика таълимига АКТни татбиқ қилар экан, ушбу ҳолатларнинг барчасини инобатга олиши лозим бўлади. Шу билан бирга бошланғич синф

ўқувчиларининг математикавий компетенция-ларини шакллантиришда ахборот-коммуникация технологиялари (АКТ) воситаларини амалиётга татбиқ этишда қуйидаги заруратлар мавжуд: яратилган ўқув-услубий таъминотнинг машғулотларга ўз вақтида етиб боришини таъминлаш; ўқитувчиларининг маҳоратини узлуксиз такомиллаштириб бориш; фанни ўқитишга доир янги метод ва технологияларни оператив татбиқ этиш; математикадан таълим сифати ва самарадорлигини таъминлаш; уларнинг билим, кўникма ва малакаларининг доимий мониторингини олиб бориш;

Фикримизча, бошланғич синф ўқувчиларининг математикавий компетенцияларини шакллантириш жараёнида ўқитувчи (шакллантириш) ва ўқувчи (эгаллаш)нинг мақсадга қаратилган фаолияти ҳал қилувчи аҳамият касб этади (1-расм). Бунда ахборот-таълимий ресурсларнинг мавжудлиги, математика дарсларида ўқув-методик таъминланганлик моддий-техник базанинг мавжудлиги катта аҳамият касб этади.

**Бошланғич синф ўқувчиларининг математикавий компетенцияларини шакллантиришда ўқитувчи ва ўқувчи фаолиятининг таркибий тузилмаси**

1-жадвал

| Ўқитувчи фаолияти                                                                                                      | Бошланғич синф ўқувчиси фаолияти                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Ўқувчиларда математикага оид қизиқишни ҳосил қилиш, мантикий ҳулоса чиқаришга ўргатиш                               | 1. Математикани ўрганишга ижобий мотивацияни ҳосил қилиш бўйича шахсий фаолият, индивидуалликнинг намоён бўлиши                                                  |
| 2. Доимий равишда билимларни мустаҳкамлаш ва ўқувчиларни янги билимлар билан таниш-тириш, АКТ воситаларидан фойдаланиш | 2. Аввал ўрганилганларини мустаҳкамлаш ва янги АКТ орқали билимларни идрок этиш; янги ахборотга эга бўлиш                                                        |
| 3. Ўқувчиларнинг билиш жараёнларини бошқариш; АКТ воситалари триадаси (ўқитувчи-ўқувчи-АКТ)да ишлаш.                   | 3. АКТ воситасида таҳлил этиш, умумлаштириш, таққослаш, тизимлаштириш                                                                                            |
| 4. Мустақил фикрлашни шакл-лантиришга имкон берувчи қонуниятларни билиш жараёнини бошқариш                             | 4. АКТ воситаси орқали мустақил фикрлаш                                                                                                                          |
| 5. Назарий билимлардан амалий фойдалана олиш жараёнини бошқариш                                                        | 5. Мустақил фикрлаш кўникма ва малакаларини эгаллаш, уларни тизимлаштириш                                                                                        |
| 6. АКТ воситаларидан фойдаланиш орқали эвристик ва тадқиқотчилик фаолиятини ташкил этиш                                | 6. Юзага келувчи муаммоларни мустақил амалий фаолият                                                                                                             |
| 7. Мустақил фикрлашнинг шаклланишидаги ўзгаришларни назорат қилиш ва кейинги ривожини башоратлаш                       | 7. Мустақил фикрлай олиш даражасини ўз-ўзининг таххис этиши; Кинестетик сезгиларнинг ривожланиши; Таълим жараёнида когнитив ва перцептив англашнинг содир бўлиши |

1-жадвалда бошланғич синф ўқувчиларининг математикавий компетенцияларини шакллантиришда ўқитувчи ва ўқувчи фаолиятининг таркибий тузилмасида кўрсатилганидек, бошланғич таълим жараёнида дидактик муҳит механизмларини такомиллаштиришда сифатли билим, кўникма, малака эгаллашнинг мақсади, ўқитувчи ва ўқувчи фаолияти, мазмун, метод, шакл, восита, натижа иштирок этади. Мазкур таркибий қисмлар мустақил фикрлаш жараёнини яхлит тизим сифатида қарашга имкон беради ҳамда ўқувчиларнинг математикавий компетенцияларини шакллантириш имконини беради.

Бугунги кунда ахборот ҳажми ва қўлаи кенгайиб бораётган шароитда анъанавий таълим жараёнида ўқитувчи ҳоҳлаган маълумотни Интернет тармоғидан танлаб олиши мумкин [3]. Ахборот хизмати контекстида ўқитувчи билиш жараёнларини ривожлантиришга мўлжалланган ахборотни тақдим қилиб қолмасдан, балки дидактик характерга эга бўлган вазиятли, махсус топшириқларни ишлаб чиқишни, бошланғич синф ўқувчисининг математикадан “бўшлиқлар”ни тўлдиришга қаратилган коррекцион тадбирларни уюштиришга, индивидуал ёндашув асосида таълим сифатини оширишга муваффақ бўлади. Бундай ёндашув педагог ролини ўзгартириб қолмасдан, замонавий тавсифга эга бўлган ахборот-коммуникацион муҳитда ўқувчини ҳам таълим жараёнининг фаол субъектига айлантиради.

Бошланғич синф ўқитувчиларида барча билимларни ягона рақамли формат (матн, визуал, видео, аудио)га ўтказиш орқали уларни йиғиш, жамлаш, саралаш, ишлов бериш, қайтатдан идрок қилиш кўникмаларининг ривожланганлик даражаси муҳим аҳамият касб этади. Бироқ, таҳлилларимиз натижасида, бундай малакалар тадқиқотимизда қатнашган барча бошланғич таълим ўқитувчиларида ривожлантирилмаганлигининг гувоҳи бўлди. Натижада, бу ўқувчилар қаторида уларнинг ҳам АКТ саводхонлиги бўйича компетентлиги даражасини унификация қилишга имконият яратди. Шунингдек, тажрибаларимиз давомида биз бошланғич синф ўқитувчилари томонидан рақамли таълим ресурслари (РТР)дан педагогик фаолиятларида фойдаланиш малакаларини ўргандик. “Чунки, замонавий таълим мақсадларининг ижросини таъминлашга қаратилган рақамли таълим ресурслари – ахборотли манба (график тасвирлар, матнлар, рақамли тасвиқли, овозли, видео, фото тасвирли маълумотлар)дан фойдаланиш компетентлиги ривожланган ўқитувчига сифатли таълим бериши мумкин” [4, 5].

Бошланғич таълим жараёнида АКТдан фойдаланиш муҳитини шакллантиришда ўқитувчи учун қуйидаги вазифалар аҳмийатли бўлиб ҳисобланади: АКТга асосланган ўқув-билув жараёнининг барча босқичлари ва унинг натижаларини педагогик нуқтаи назардан таҳлил қила олишлари, ўқувчиларнинг ўзаро ҳамкорлик қилишларига имкон берадиган ўқув-билув жараёнининг мақсади, мазмуни, педагогик воситалари аниқ намоён бўлишини таъминлашлари; таълим мазмуни, ўқитиш методикаси ва технологияларига киритилган янги ўқув элементларини назарий-дидактик жиҳатдан асослаб бера олишлари; олинган натижаларга таянган ҳолда келгусидаги педагогик фаолиятлари, хатти-ҳаракатларини тузатиб, такомиллаштириб боришлари талаб этилади.

Бошланғич таълим жараёнида ўзаро ҳамкорлик муҳитини шакллантириш механизмларининг

такомиллашуви ўқитувчининг ҳамкорликка асосланган ўқув-билув жараёнига раҳбарлик қилишида яққол намоён бўлади. Бу ҳолатда уларда ҳамкорликка асосланган ўқув-билув жараёнини ташкил этиш ва бошқариш мезонларини ўзлаштирганликлари; касбий, шахсий ривожланишини таъминловчи педагогик моделни ҳамкорликка асосланган ўқув-билув жараёнида қўллай олишларида намоён бўлади.

АКТ асосида ўқув-билув жараёнида ўқувчиларнинг ҳамжиҳатликда ривожланиш даражаларини таххислайдиган методларни қўллай билиш, таълим жаранёнини лойиҳалаштира олиш кўникмасига эришиш – буларнинг барчаси ўзаро ҳамкорликда ишлаш механизмларининг оқилона ташкил қилинганидан далолат беради.

АКТ асосида ўқув-билув вазияти ўз характерига кўра мунтазам, ривожланувчи, жараёнли фаолиятдир. Ушбу педагогик жараённинг муваффақиятини таъминлаш учун ўқитувчи ва ўқувчиларнинг хоҳиш-иродаси, онглилиги, фаоллиги муҳим аҳамиятга эга. Бироқ, кузатишларимиз шуни кўрсатмоқдаки, анъанавий ўқув вазияти, усуллари, методлари ва воситаларидан воз кечиш бир қадар мураккаб бўлмоқда. Бунинг учун ўқитувчилар ҳам, ўқувчилар ҳам ҳамкорлик қилишга руҳан тайёр бўлишлари керак [4].

Бунинг учун дастлаб ўқитувчилар педагогик фаолиятнинг янги тури бўлган ҳамкорликка асосланган ўқув-билув жараёнини ташкил этишга тайёр бўлишлари лозим.

АКТга асосланган ўқув-билув жараёнини мақсадга мувофиқ ҳолда таъминлаш учун қуйидагиларни амалга ошириш керак: электрон таълимий ресурсларга асосланган ўқув жараёни мазмунини бойитиши, ўқувчиларнинг когнитив ва сензитив идрок этишларини шакллантиришга йўналтириши; ўқув-билув жараёнида ўқувчиларнинг биргаликда муваффақиятга эришишлари учун қулай шароит яратиши, ўқув материалларини ўзлаштиришда саломатлик усулларини таъминлаши, яъни компьютер технологияларидан фойдаланишда бола организмга унинг таъсирини ўрганиши; ўқув-билув жараёнида ўқитувчи ўқувчиларнинг қизиқишлари, интилишларини изчил тарзда диалог асосида ривожлантиришга йўналтира олиши; ўқув-билув жараёнида ўқитувчи ўқув материалларини ўқувчиларнинг шахсий тажрибалари, билимлари билан уйғунлаштирган ҳолда тақдим эта олиши лозим.

Математика дарсларида ўқув мақсади билан боғлиқ ҳолда педагогик жиҳатдан таъминланиши ҳам муҳим дидактик аҳамиятга эга. Ўқув-билув жараёнида муайян ўқув вазиятини коммуникативлик, биргаликдаги фаолиятга йўналтирилганлик жиҳатидан таъминлаш ҳам алоҳида аҳамият касб этади. Математика дарсларида биринчи навбатда, ўқувчиларнинг биргаликдаги умумий тараққиётлари таъминланиши зарур. Бу типдаги ўқув жараёнларида ўқувчи билан ўқитувчи, ўқувчи билан ўқувчилар орасида ўзаро мулоқот, диалог тарзидаги суҳбат, фикр алмашиш учун қулай педагогик вазият вужудга келтирилиши талаб этилади. Ўқув-билув жараёнида ўқувчиларнинг ҳамжиҳатлик асосидаги умумий ривожланишлари учун аҳамиятли бўлган натижалар қўлга киритилади. Ушбу натижалардан келиб чиққан ҳолда ўқитувчи ўқув жараёнида ўзаро ҳамкорлиқнинг қай даражада йўлга қўйилганлиги ҳақида хулоса чиқара олади [6].

Математика дарслари самарадорлигини таъминлашда касбий маҳоратга эга бўлган ўқитувчилар билан ўқувчиларнинг ўзаро ҳамкорликлари, бир-бирларининг тажрибаларидан ижодий фойдалана олишлари муҳим аҳамият касб этади. Ўқув-билув жараёнида ўқитувчининг педагогик фаолияти

Ўқувчиларнинг тараккиётига йўналтирилади. Амалдаги анъанавий таълим жараёнида ўқитувчининг бутун эътибори ўқувчининг билим, кўникма ва малакаларини ривожлантиришга қаратилган ҳолда ҳамкорликка асосланган ўқув-билув жараёнида бу фаолият ўқувчиларни ўзаро ҳамжиҳатлик ва дўстона муносабатлар асосида ижодий ривожлантиришга қаратилади. Бунинг учун ўқитувчи нафақат педагогик маҳорат, балки замонавий билимлар, таълим технологиялари билан қуролланган бўлиши керак. Ўқитувчи ҳамкорликка асосланган ўқув-билув жараёнининг туб моҳияти, мазмуни, мақсад ва вазифаларини ҳам яхши билиши талаб этилади.

Ўқитувчи АКТдан фойдаланиб, ташкил этилган таълим жараёнининг дидактик хусусиятлари ва тамойилларини ўрганиш билан бир қаторда, биргаликдаги ўқув фаолиятини методик жиҳатдан узлуксиз таъминлаш йўллари, ўқувчиларда ўз фаолиятларини ташкил этиш тажрибасининг шаклланиши, таълим оловчиларни ривожлантириш имкониятлари, ўқувчиларни интеллектуал ривожлантиришга хизмат қиладиган вазиятларнинг дарс жараёнидаги ўрни ва аҳамиятини англаб олади.

Математика дарсларида ўқув-билув жараёни натижаларини таҳислашда ўқитувчилар қуйидагиларга амал қилишлари керак: ўқув-билув жараёни ўқувчиларни ривожлантириш имкониятини таъминлай олиши ва ўқитувчининг ўзаро ҳамкорлик

жараёнини ташкил этишга тайёрлиги; асосланган ўқув-билув жараёнининг ўқувчилар орасида дўстона муҳитни таркиб топтиришга қодирлиги. Ўқитувчининг АКТ воситасида таълим жараёнини ташкил этишга йўналтирилган фаолияти самарадорлиги [7].

Ўқитувчиларнинг АКТ воситасида таълим жараёнини ташкил этишда таяниладиган тамойиллар ва назарий ёндашувларни билишларини қуйидаги параметрлар ёрдамида аниқлаш мумкин: таълим жараёнига технологик жиҳатдан ёндаша олишлари, ҳамкорликка асосланган таълим жараёнига инсонийлик тамойиллари асосида ёндашишлари ҳамда ўқувчиларнинг имкониятларини билиш ва баҳолай олиш йўналишлари орқали.

Хулоса қилиб айтганда, илмий-педагогик, социологик, фалсафий, информатика ва коммуникация соҳасидаги манбаларни қиёсий-типологик таҳлил қилиш асосида бошланғич синф ўқувчиларининг математикавий компетенцияларини шакллантиришда АКТ воситаларидан фойдаланиш ҳам педагогик ҳам психологик жиҳатдан катта аҳамият касб этиши аниқланди. Бу эса, бошланғич синф ўқувчиларининг математикавий компетенцияларини шакллантиришда АКТ воситаларидан фойдаланиш технологияси мазмунини такомиллаштириш, уни татбиқ қилиш йўналишлари, босқичлари, усулларини, педагогик шарт-шароитларини ўрганишга эҳтиёж мавжудлигини кўрсатади.

#### Адабиётлар

1. Диванова М.С. Бошланғич синфларда математика фанини ўқитишда ахборот технологияларидан фойдаланиш. Услубий қўлланма. – Тошкент: 2013, 46-б.
2. Абдуллаева Ш.А. Педагогик диагностика. Дарслик. –Тошкент: Университет, 2019, 310-б.
3. Якушина Е.В. Методика обучения работе с информационными ресурсами на основе действующей модели Интернета. Дисс... на соиск. учен. степ. канд. пед. наук. – Москва: 2002, -С.197.
4. Красильникова В.А. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании. Учебное пособие. –Оренбург: 2012, -С. 291.
5. Черняева Э.П. Реализация индивидуальных образовательных траекторий студентов вузов в процессе использования электронного учебника. Автореф. дисс... на соиск. учен. степ. канд. пед. наук. – Владикавказ: 2007, –С. 21.
6. Касимов Ф.М. Бошланғич синф математика дарсларида ижодий топшириқлар тизими // Педагогика фанлари номзоди бўйича диссертацияси автореферати. –Тошкент: 2008, 23-б.
7. Мухамедшина А. В. Электронный учебник по математике в средней школе-образовательный ресурс нового поколения. Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». 1 квартал 2011, ART 11-1-04. Киров: 2011 г. URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2011/11104.htm>. Гос. рег. Эл № ФС 77-414. – ISSN 2225-1618.

#### РЕЗЮМЕ

Бошланғич синф ўқувчиларининг математикавий компетенцияларини шакллантиришда ахборот-коммуникацион воситалардан фойдаланиш жараёнини ташкил этишнинг педагогик шарт-шароитларини аниқлаш бу соҳада мавжуд бўлган ёндашувлар, тушунчалар, қарашлар, таълимотларни тўплаш, тасниф қилиш ва уни ўқитувчи фаолиятига жорий этиш зарурлиги бўйича илмий-методик тавсиялар ишлаб чиқиш заруриятига қаратилган масалалар бўйича мақолада тадқиқот олиб борилган.

#### РЕЗЮМЕ

Определение педагогических условий организации процесса применения средств информационно-коммуникативных технологий при формировании математических компетенций учащихся начальных классов исследована на основе необходимости разработки научно-методических рекомендаций с целью классификации в этой сфере существующих подходов, понятий, взглядов, сборов учений и её внедрения в деятельности учителя.

#### SUMMARY

The definition of the pedagogical conditions for organizing the process of using information and communication technologies in the formation of mathematical competencies of primary school students is investigated on the basis of the need to develop scientific and methodological recommendations in order to classify existing approaches, concepts, views, collection of teaching in this area and its implementation in the teacher's activities.

### ОРФОЭПИЧЕСКАЯ КОМПЕТЕНЦИЯ: ПОНЯТИЕ, СУЩНОСТЬ, СТРУКТУРА

Н.К.Саримсакова - старший преподаватель

Академия Вооружённых Сил Республики Узбекистан

**Таянч сўзлар:** рус тили, нутқ маданияти, орфоэпик компетенция, курсантлар, профессионал-контекстли нутқ фаолияти.

**Ключевые слова:** русский язык, культура речи, орфоэпическая компетенция, курсанты, профессионально-контекстная речевая деятельность.

**Key words:** Russian language, speech culture, orthoepic competence, cadets, professional-contextual speech activity.

Перед военными вузами Узбекистана ставится задача языковой подготовки курсантов, способных к лаконичной и эффективной коммуникации средствами профессиональной культуры речи [1:5-9, 50-54].

В рамках государственного стандарта республики Узбекистан основное назначение языковой подготовки курсантов военных вузов состоит в формировании профессиональной коммуникативной компетенции, в

контексте которой понятие «языковой компетенции» позиционируется как многоаспектный речесознаваемый и речепродуктивный феномен, проявляющий себя совокупности отдельных самостоятельных компетенций [2:248].

Республиканский компонент государственного образовательного стандарта, охватывающий общеобразовательную и профессиональную сферы, определяет тот