УДК 535(07)

ТАЪЛИМНИНГ БОШЛАНҒИЧ БОСҚИЧЛАРИДА ОПТИКАГА ОИД ИЛК ТУШУНЧАЛАРНИ ШАКЛЛАНТИРИШ

Ҳ.Н. ҚОДИРОВА

Мақолада мактабгача таълим босқичида ва умумий ўрта таълимнинг бошланғич синфида оптикага оид дастлабки тушунчаларни шакллантириш масаласи ёритилган. Дастлаб мактабгача таълим муассасаларида олинган оптикага оид тушунчалар таянч тушунчалар бўлиб, бошланғич синфларда ўқувчилардаги илк тасаввурларга таяниб дарс машғулотларини ташкил қилиш илмий ва методик жиҳатдан мақсадга мувофиқ бўлади. Оптикага оид тушунчаларни шакллантиришда билим, кўникма ва малака ҳосил қилишнинг услубий жиҳатлари юзасидан тавсиялар берилган.

Калит сўзлар: *мактабгача таълим, умумий ўрта таълим, бошланғич таълим, оптика ва оптик тушунчалар, интеграцион таҳлил.*

В статье освещены вопросы формирования первичных понятий оптики в дошкольном образовании и в начальной школе. Понятие «оптика», изначально усвоенное в дошкольном образовании, сгруппировано по дисциплинам, которые преподаются в начальной школе, и учителям естественных наук научно и методически целесообразно организовывать уроки на основе этих знаний. При формировании «оптических» концепций даются рекомендации по методическим аспектам формирования знаний, навыков и компетенций.

Ключевые слова: *дошкольное образование, общее среднее образование, начальное образование, оптика и оптические концепции, комплексный анализ.*

Мамлакатимизда таълим-тарбия тизимининг сифати ва самарадорлигини ошириш, боғча тарбияланувчилари, ўқувчи ва талаба ёшларда замонавий билим ва кўникмаларни шакллантириш, таълим тизими ҳамда илм-фан соҳаси ўртасида яқин ҳамкорлик ва интеграцияни, таълимнинг узвийлиги ва узлуксизлигини таъминлаш борасида тизимли ишлар амалга оширилмоқда. Мамлакат тараққиёти учун янги ташаббус ва ғоялар билан майдонга чиқиб, уларни амалга оширишга қодир бўлган, интеллектуал ва маънавий салоҳияти юксак янги авлод кадрларини тайёрлаш, таълим муассасалари битирувчилари замонавий касб эгалари бўлишлари учун уларда зарур кўникма, билимларни шакллантириш ва ўқувчиларнинг фан бўйича эгаллаган билимлари билан бир қаторда саводхонлик, компетенция ва шахсий сифатларини баҳолаш ҳамда касбларга бўлган қизиқишини аниқлаш тизимини жорий этиш бўйича изчил чора-тадбирларни амалга оширишни талаб этилмоқда.

“Таълим тўғрисида”ги Қонуннинг бошланғич вазифаларидан келиб чиққан ҳолда юқори малакали, рақобатбардош, маънавий баркамол кадрларни тайёрлаш масаласи бугунги куннинг асосий мақсадидир [1]. Маънавий баркамол, ахлоқан етук, жисмонан бақувват – комил инсонни тарбиялаш азал-азалдан халқимизнинг орзуси, унинг маънавияти узвий бир қисми бўлиб келган. Шу

мақсадда ўқувчиларга билим беришда фанни ўзлаштиришнинг қулай усулларидан, илмий дунёқарашларини кенгайтириш учун турли воситалардан фойдалана билиш зарур. Ўқувчилар билим сифати ва самарадорлигини оширишда узвийликни таъминлаш эса алоҳида аҳамият касб этади. Илм-фан ва техниканинг жадал ривожланиши инсоният жамиятининг барча соҳаларини ахборотлаштириш билан тавсифланади. Бундай шароитда ўқувчиларда ҳар куни дуч келадиган муаммоларга тез ва самарали ечим топишга имкон берадиган ижодий, муаммоли фикрлаш қобилиятларини ривожлантириш вазифаси тобора долзарб бўлиб қолмоқда. Ушбу муаммонинг ечимини, хусусан, мактабгача таълим муассасаси ва умумий ўрта мактабларнинг бошланғич синфларида оптик тушунчаларни шакллантириш жараёнида амалиётга йўналтирилган ёндашув ёрдамида топиш мумкин.

Узлуксиз таълимнинг дастлабки бўғини мактабгача таълим (3–7 ёш) муассасаси бўлиб, болалар оптика ҳақидаги дастлабки тушунчаларни шу ерда олади. “Илк қадам” мактабгача таълим муассасасининг ўқув дастурига кўра ўқув йили мобайнида 3–4 ёшгача бўлган гуруҳларда “Атрофдаги олам билан таништириш” машғулотлари йилига 36 соат, ойига 4 соат ҳафтасига 1 соат, “Табиат билан таништириш” машғулотлари йилига 36 соат, ойига 4 соат, ҳафтасига 1 соатни ташкил этади. Соғломлаштириш даври мобайнида эса йилига 3 соат, ойига 1 соат ўйин викториналари ўтказиш белгилаб кўйилган. 4–5 ёшгача бўлган гуруҳларда “Атрофдаги олам билан таништириш” йилига 36 соат, ойига 4 соат, ҳафтасига 1 соат, “Табиат билан таништириш” йилига 36 соат, ойига 4 соат ҳафтасига 1 соатдан иборат. Соғломлаштириш даври мобайнида эса йилига 12 соат, ойига 4 соат, ҳафтасига 1 соат деб белгилаб кўйилган. 5–6 ва 6–7 ёшгача бўлган гуруҳларда “Атрофдаги олам билан таништириш” йилига 72 соат, ойига 8 соат, ҳафтасига 2 соат, “Табиат билан таништириш” йилига 36 соат, ойига 4 соат, ҳафтасига 1 соат, соғломлаштириш даври мобайнида эса йилига 12 соат, ойига 4 соат, ҳафтасига 1 соат белгилаб қўйилган [2].

Қисқа муддатли гуруҳларда ўрганувчи тадқиқий фаолият (атрофдаги оламни англаш) ва табиат билан танишув ҳафтасига икки марта ўтилади.

Дастурга кўра, мактабгача таълим муассасаси 2–3 ёшдаги тарбияланувчилари расмдаги нарса-буюмларни танийди; табиат ҳодисаларини қисқа муддат ичида кузатади; расмлар орқали табиат объектларининг номини билади (қуёш, ой, булут, кун ва тун, ёмғир ва қор, камалак); табиатнинг айрим ҳодисалари (ёмғир, қор)ни фарқлайди; табиат ҳодисаларини кузатиш, қор, кўлмак, қуёшли кунлар, қум, сув ва соя билан ўйнашни ўрганади.

3–4 ёшдаги тарбияланувчилар битта белги асосида нарса-буюмларни ажратади; етти рангни фарқлайди ва ажратади; расмлардаги нарсаларни танийди ва номини айтади; табиат объектларига қизиқиш билдиради; табиат объектларининг номини билади ва қоғозда тасвирлай олади (қуёш, ой, булут, кун ва тун, ёмғир ва қор, камалак, соя); нарса-буюмлар ясалган материални фарқлайди (қоғоздан, пластилиндан, матодан, тахтадан, темирдан); атроф-муҳитга қизиқиш билдиради.

4–5 ёшдаги тарбияланувчилар нарса буюмларни бир белги бўйича саралайди, камалакнинг еттита рангини фарқлайди ва ажратади, суратлардаги қуёш, ой, ёмғир, қор, булут, камалак, сояни танийди, уларнинг номини айтади ва расмини чизади. Атрофдаги оламга қизиқиш билдиради. Суратларни таққослайди, 2–3 та белги бўйича гуруҳларга ажратиши мумкин. Куннинг турли даврлари (тонг, кун, оқшом, тун)ни би-

лади ва ўз нутқида тўғри ифодалайди. Йил фасллари тавсифини билади. Янгиликка фаол қизиқади.

5–6 ёшдаги тарбияланувчилар сурат бўйича сюжетларни эслаб қолади ва ҳикоя қилади (қуёш чиқиши ва ботиши, нур таратиши, кун исиши ва совиши, ёмғир ёғиши, камалак ҳосил бўлиши, қор ёғиши, ой, кун ва тун, соя), изчил хулосалар чиқаради, фикр юритади. Оддий сабаб-оқибат алоқаларини тушунади (ёмғир ёки қор ёғаяпти – панага ўтиш керак). Объектларни тизимлаштиради. Мустақил тарзда атроф-муҳит ҳақида ахборот излайди, кузатувлар асосида умумлаштиради ва хулосалар қилади. Йил фасллари ва воқеаларни кетма-кетликда айтиб беради. Суратлар бўйича изчил хулосалар чиқаради, расм асосида сюжетни эслаб қолади ва гапиради.

6–7 ёшдаги тарбияланувчилар билим олишга фаол қизиқишни намоён этади. Табиий манбалар (қуёш, ой, юлдузлар, чақмоқ, момақалдироқ, ранглар, кун билан тун алмашиниши, ёмғирдан кейин камалак ҳосил бўлиши, ҳарорат пасайганда ёмғир ва қор ёғиши) ва сунъий манбалар (светофор, лампочка, фонар, телевизор, компьютер, телефон ва ҳ.к.)ни ажрата олади. Ўқув ва ҳаётий фаолият учун ахборотни мустақил равишда топади ва ундан фойдаланади. Нарса-буюмлар, воқеалар ва кўринишлар ўртасидаги оддий алоқаларни тушунади ва уларни яхлит бир бутунлик сифатида идрок қилади, рақамлар, ҳисоблашни билади ва уларни ҳаётда қўллайди. Макон, шакл ва вақтга мос равишда иш тутади. Элементар математик ҳисоблашларни амалга оширади. Атроф-муҳитдаги воқеа-ҳодисалар ва кўринишларни кузатади ҳамда тадқиқ қилади. Атроф-муҳитга нисбатан эҳтиёткорона ва ғамхўр муносабатни намоён этади. Атроф-олам ҳақида мустақил маълумот излайди; ички ва ташқи белгиларга кўра предметларни гуруҳларга ажратади (ранги, шакли, ҳажми, вазни, ҳаракатланиш тезлиги, вазифаси ва ҳ.к.).

Мактабгача таълим муассасаси тарбияланувчиларида ёруғлик ҳодисаларига доир тушунчалар тарқатма материаллар, кўргазмали қуроллар, телевизион кўрсатувлар, анимацион ва мультимедия асосида тайёрланган материаллар асосида кўриш ва эшитиш орқали шаклланади. Табиат қўйнига саёҳат қилиш ёки кундалик ҳаёт тарзи мобайнида ёруғлик ҳодисаларини кузатишади. Яъни қуёш чиқиши ва ботиши, кун билан туннинг алмашиниши, ой ва юлдузларнинг тунда кўриниши, фасллар алмашинувининг кетма-кетлиги, қуёшли ва булутли кунлар, ёмғир ва қор ёғиши, ёмғирдан сўнг камалак ҳосил бўлиши ва унинг етти хилдаги ранглардан ташкил топганлиги болаларда кузатиш орқали шаклланади.

Умумий ўрта таълим мактабининг бошланғич синфига ўтгандан кейин эса юқоридаги тушунчалар қамрови кенгаяди ва “Табиатшунослик” фани доирасида тушунтирилади. Ўқувчиларда бу фанни ўрганиш ва таълим олишни давом эттириш учун таянч фанларга оид умумий компетенцияларнинг ривожланиши таъминланади.

Умумий ўрта таълим мактабининг бошланғич синф табиатшунослик фани ўқув дастурида кўрсатилганидек, табиатшунослик иккита, яъни “Атрофимиздаги олам” (1–2 синф) ва “Табиатшунослик” (3–4 синф) фанларига бўлиб ўқитилади.

Атрофимиздаги олам фанининг мақсади (7–8 ёш) ўқувчи ёшларда атрофимиздаги олам, табиатни асраш ва муҳофаза қилиш, назарий билимларни амалда қўллаш малакаларини шакллантириш, табиатни кузатиш, таҳлил қилиш, ижтимоий ҳаёт ва ва таълим олишни давом эттириш учун зарур бўлган билимларни эгаллаш, ҳозирги замон талаблари, таълим соҳасидаги жаҳон андозалари ва миллий ривожланиш манфаатларига мос келадиган тафаккур ва билимларни эгаллаши, шу билан бирга, улар-

дан кундалик ҳаётда фойдалана олишга ўргатишдан иборат [3].

Бошланғич синф ўқувчилари “Атрофимиздаги олам” фанида қуёш, қуёш ёруғлиги, иссиқликнинг атрофимиздаги табиат ва инсон учун аҳамияти, жонли ва жонсиз табиат, йил фасллари ва уларнинг ўзига хослиги, об-ҳаво ва унинг йил фаслларида ўзгариши, кун-тун, табиатда бўладиган ўзгаришлар, турли фаслларда қуёшнинг кўринма ҳолатлари каби мавзуларни ўзлаштиради

Олинган билимлар “Табиатшунослик” фанида узвий равишда ўрганиб борилади.

Табиатшунослик фанининг асосий мақсади (9–10 ёш) ўқувчи ёшларда табиий фанлар (физика, кимё, биология ва география)нинг дастлабки тушунчаларини шакллантириш ва келажакка пойдевор яратишдир.

Табиатшунослик дарслигида эса табиат ҳодисалари, электр, ёруғлик, жонли ва жонсиз табиат, нур ютиш, нур қайтариш, қуёш системаси, кичик ва катта сайёралар, ойнинг шакли ва ўлчамлари, ҳарорати, ҳаракати, ойнинг ёруғ ва қоронғу томонлари, ернинг шакли ва ўлчамлари, ер юзининг қуёш билан ёритилиши ва иситилиши, унинг ердаги ҳаёт учун аҳамияти, кун ва туннинг, йил фаслларининг алмашиниши каби табиат ҳақида кўплаб тушунчаларни оладилар [4].

Бошланғич таълимда “Атрофимиздаги олам” ва “Табиатшунослик” фанини ўрганиш пайтида ўқувчилар ўзлаштирадиган билимлар, тушунчалар келажакда улар томонидан нафақат табиатшунослик фанларини ўрганишда, балки ҳар бир инсоннинг кундалик ҳаёти ва фаолиятида қўлланилиши мумкин. Мактабгача таълимда олинган оптик тушунчалар асосида бошланғич таълимда ўқувчиларнинг оптик тушунчаларини кенгроқ ва атрофлича ўрганиши юқори синфларда ёруғлик ҳодисаларини ўрганишда таянч тушунчалар бўлиб хизмат қилади. Шу билан бирга, оптик ҳодисаларни ўрганиш асосида уларнинг умумий дунёқарашини чуқурлаштиришга, олам ҳақидаги тасаввурларини шакллантиришга ҳисса қўшади. Улар физиканинг бошқа тармоқларини ўрганиш предметлари билан чамбарчас боғлиқдир.

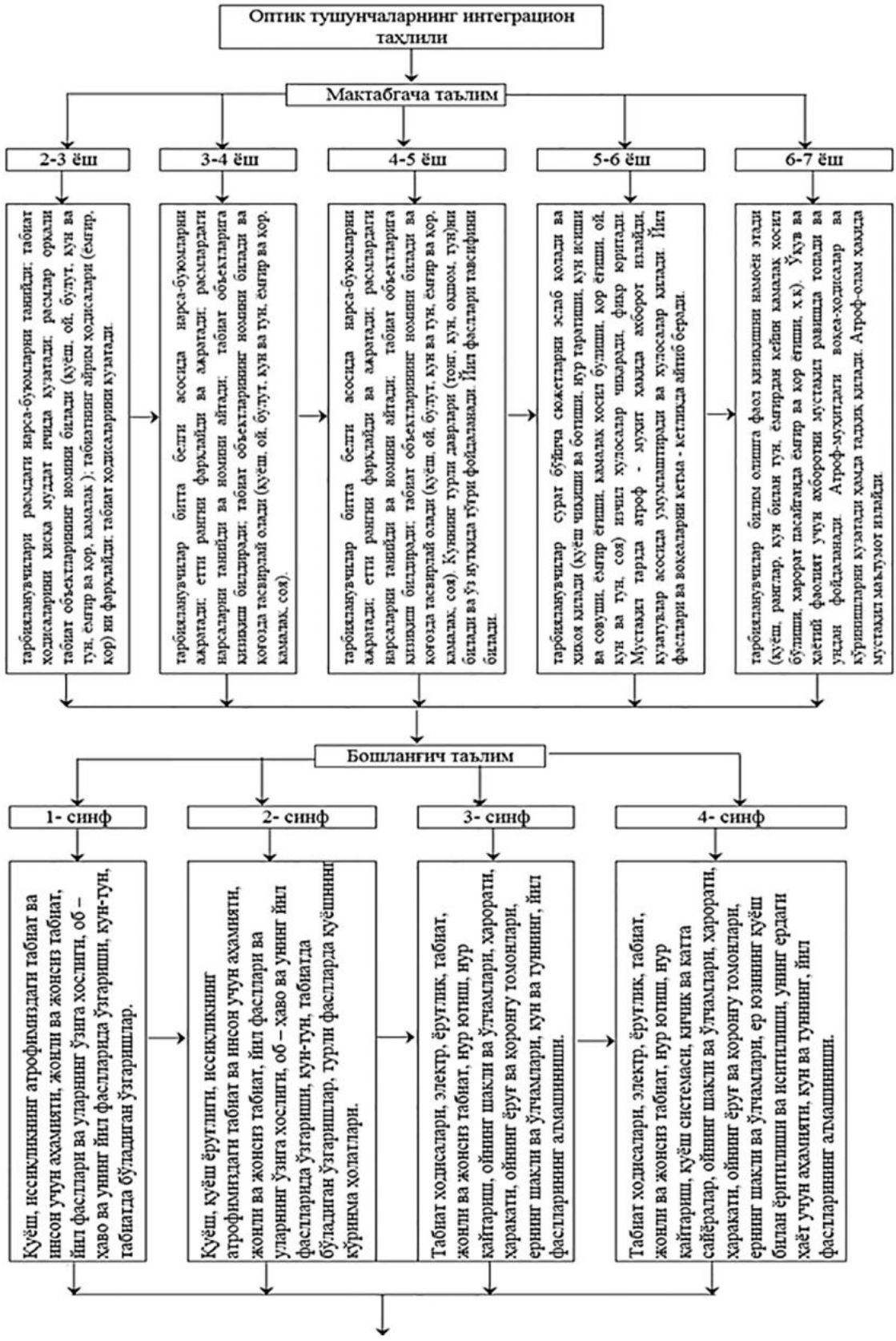
“Оптика” бўлими мавзуларини мактабда ўрганишнинг ўзига хос хусусиятларини аниқлаш, ўқувчилар томонидан зарур билим ва кўникмаларни энг самарали ўзлаштиришга ҳисса қўшиб, уни ўқитишнинг услубий хусусиятларини белгилаш муҳим аҳамиятга эга. Ўқувчилар таянч ўрта таълимга ўтганда “Табиатшунослик” фани умумлаштирилиб, физика фани сифатида қаралади ва оптик ҳодисалар билан танишадилар. Бошланғич синфдан юқори синфга ўтганда ўқувчилар “Ёруғлик ҳодисалари” бўлимини ўрганишни бошлайдилар

Бугунги кунда таълим дастурлари ушбу мавзу бўйича жуда кўп миқдордаги маълумотларни ўрганишни таъминлайди, аммо уларни тақдим этиш методологияси сезиларли даражада яхшиланишни талаб қилади. Хусусан, мактабгача ва бошланғич таълимда оптик тушунчаларни шакллантиришга ҳисса қўшадиган методлар ва мавзулар етарли эмас. Замонавий илмий адабиётларда бу соҳадаги услубий тадқиқотлар ҳам унчалик кўп эмас. Бошқача қилиб айтганда, замонавий шароитда сўнгги йилларда ишлаб чиқилган бошланғич таълимда “Атрофимиздаги олам” ва “Табиатшунослик” фанини ўқитиш методикаси шу қадар такомиллаштирилиши керакки, у бугунги кунда ўқувчиларда оптикага оид тушунчаларни шакллантиришда Давлат таълим стандарти томонидан илгари сурилган барча талабларни амалга оширсин.

Юқоридагиларни инобатга олган ҳолда, мактабгача таълим ва бошланғич синфларда ўзлаштириладиган оптик тушунчаларнинг интеграцион таҳлили ишлаб чиқилди (1-жадвал).

1-жадвал

Мактабгача таълим ва бошланғич синфларда ўзлаштириладиган оптик тушунчаларнинг интеграцион таҳлили



Мактабгача таълим муассасаларида болаларда оптикага оид тушунчаларни шакллантиришда қуйидагиларни тавсия сифатида келтирамиз:

- болалар табиат қўйнига сайрга олиб чиқилганда, уларга атрофни яхшилаб кузатиш ва табиат ҳодисалари ҳақида кенгроқ тушунча бериш (ёруғлик, қуёшнинг чиқиши, ойнинг тунда кўриниши, кун билан туннинг алмашиниши, чақмоқ, момақалдироқ, қор, ёмғир ва камалакнинг ҳосил бўлиши, фасллар алмашиниши, табиатдаги ранглар ва ҳоказо);

- табиат ҳодисаларини оптик асбоблар (кўзойнак, дурбин, телескоп, фотоаппарат ва бошқалар) ёрдамида яқиндан кузатиш мумкинлиги ҳақида тушунча бериш;

- табиатда кузатганларини тарқатма материаллар, телефон, компьютер, анимацион ва мультимедия воситалари ёрдамида кўриш;

- кўрган ва кузатган табиат ҳодисаларини қоғозда акс эттириш;

- “Атрофимиздаги олам”, “Табиат ҳодисалари”, “Кумуш қиш”, “Баҳорой”, “Ёз келди соз”, “Олтин куз”, “Камалак” каби кўплаб саҳна кўринишларини тайёрлаш.

Топшириқларни бажариш жараёни бевосита мактабгача таълим муассасаси тарбияланувчиларининг эслаб қолиш қобилияти мустаҳкамланишига, ранглардан тўғри фойдалана олишига, оптик асбоблар билан танишишга, шу билан бирга, ёруғлик ҳодисалари ҳақидаги дастлабки тушунчалар шаклланишига, табиатга бўлган қизиқишлари ортишига олиб келади.

Умумий ўрта таълимнинг бошланғич синфларида оптикага оид тушунчаларни шакллантиришда эса қуйидагиларни тавсия сифатида келтирамиз:

- ўқувчиларга атроф-муҳитни кузатиш билан бирга дарс жараёнида табиат ҳодисалари ҳақида кенгроқ тушунча бериш (қуёш, ёруғлик, кун-туннинг алмашиниши, булут ҳосил бўлиши, қор ва ёмғир ёғиши, камалакнинг пайдо бўлиши, қуёшдан тананинг қорайиши, ёруғлик таъсирида газмолларнинг ранги ўчиб кетиши, ўсимликлар баргининг яшил бўлиши ва ҳоказо);

- табиат ҳодисаларини оптик асбоблар (лупа, кўзойнак, дурбин, микроскоп, телескоп, фотоаппарат, проектор, кинопроектор, бинокль ва бошқалар) ёрдамида яқиндан кузатиш мумкинлиги ҳақида тушунча бериш;

- табиат ҳодисаларини дарс жараёнида инновацион технологиялар (телевизор, компьютер, кинопроектор, проектор ва бошқалар), методлар ёрдамида кўрсатиш ва тушунтириш;

- “Табиатни севаман”, “Атрофимиздаги олам”, “Камалак”, “Ёруғлик ўсимликларга ҳаёт беради”, “Ердаги ҳаёт”, “ Табиат ҳодисалари”, “Фасллар алмашинуви” ва бошқа шу каби мавзудаги мустақил иш топшириқларини бериш (мавзуга доир қисқача матн ва топишмоқлар ёзиш, расм чизиш, кроссворд, кластер тайёрлаш);

- очиқ дарс ташкил этиш (табиат ҳодисаларига доир саҳна кўриниши асосида).

Мактабгача таълим муассасасида болалар кўриш, эшитиш ва кузатиш учун берилган топшириқларни бажарган бўлса, бошланғич синфга келиб улар қўшимча равишда ўқиш ва ёзиш, телефон ва компьютердан мустақил фойдаланиш орқали олинган билимларни мустаҳкамлай олишади.

Бундан кўриниб турибдики, оптикага оид дастлаб мактабгача таълим муассасаларида олинган тушунчалар таянч тушунчалар бўлиб, улар фанлар асосида гуруҳлаштирилиб, бошланғич синфларда ўргатилади. Фан ўқитувчилари ўқувчилардаги илк тасаввурларга таяниб дарс машғулотларини ташкил қилиши илмий ва методик жиҳатдан мақсадга мувофиқ бўлади. Бу билан фанлараро боғланиш, фанлар ўртасидаги мутаносибликка эришилади, ўқитишда турли метод, дарс шакллари ва усулларидан фойдаланиш ёрдамида ўқув муаммоли вазиятларини ҳосил қилишга, ўқувчилар фаоллигини оширишга, қизиқиши ортишига олиб келади.

Бу юқорида қайд этилган ёруғлик ҳодисаларининг кундалик ҳаётда ва касбий фаолиятда юқори аҳамиятга эга

эканлиги билан боғлиқ. Бундан ташқари оптикага доир тушунчаларнинг шакллантирилиши юқори синфларда ўқиш даврида кўриб чиқиладиган қонунларнинг соддалиги, шунингдек, атрофдаги воқеликнинг турли хил ҳодисалари ва визуал имкониятлари туфайли ўқувчиларнинг билим фаолияти, тажрибалари ва оптик ҳодисаларни ўрганишга бўлган қизиқишларини янада ортишига олиб келади.

Адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси “Таълим тўғрисида”ги Қонун. – Тошкент, 2020 йил 23 сентябрь. ЎРҚ-637-сон. [Интернет манба]. URL: https://lex.uz/docs/5013007. (Мурожаат этилган сана: 09.01.2021).

2. “Ilk qadam”. Maktabgacha ta’lim muassasalari davlat o‘quv dasturi / Tayyorlaganlar: I.V.Grasheva, L.G.Evstafeva, D.T.Mahmudova, Sh.B.Nabihonova, S.V.Pak, G.Je.Djanpeisova. – Тошкент: MTV, 2018. – 268 p.

3. Умумий ўрта таълимнинг давлат таълим стандарти ва ўқув дастури. “Бошланғич таълим табиат фанидан ўқув дастури” (1-4 синф). – Тошкент, 2017. – 258 б.

4. *Baxramov A., Sharipov Sh., Nabiyeva M*. Tabiatshunoslik /Umumiy o‘rta ta’limning 3-sinflar uchun darslik. – Toshkent: Cho‘lpon nomidagi nashriyoti-matbaa ijodiy uyi, 2019. – 128 b.

5. Мактабгача таълим вазирининг 18.06.2018 й. 1-мҳ-сон “Ўзбекистон Республикасининг илк ва мактабгача ёшдаги болалар ривожланишига қўйиладиган Давлат талабларини тасдиқлаш ҳақида”ги буйруғи (АВ томонидан 03.07.2018 й. 3032-сон билан рўйхатга олинган). [Интернет манба]. URL: https://lex.uz/docs/3805404 (Мурожаат этилган сана: 20.02.2021).

6. *Turdiyev N*. Fizika /Umumiy o‘rta ta’limning 6-sinfi uchun darslik. –Toshkent: “Niso Poligraf” nashriyoti, 2017. – 171 b.

7. *Turdiyev N*. Fizika /Umumiy o‘rta ta’limning 9-sinfi uchun darslik. –Toshkent: G‘.G‘ulom nomidagi nashriyoti-matbaa ijodiy uyi, 2019. – 175 b.

8. Ўзбекистон Республикасининг Қонуни “Мактабгача таълим ва тарбия” тўғрисида. Қонунчилик палатаси томонидан 2019 йил 22 октябрда қабул қилинган. [Интернет манба]. URL: https://lex.uz/docs/4646908 (Мурожаат этилган сана: 29.01.2021).

9. *Mamadinova N.., Ahmedova M.* Atrofimizdagi olam /Umumiy o‘rta ta’limning 1- sinfi uchun darslik. –Toshkent: O‘qituvchi, 2019. – 63 b.

10. *G‘ulomov P., Mirzaaxmatova Sh*. Atrofimizdagi olam /Umumiy o‘rta ta’limning 2-sinflar uchun darslik. – Toshkent: G‘.G‘ulom nomidagi nashriyoti-matbaa ijodiy uyi, 2018. – 104 b.

11. *Bahramov A., Sharipov Sh., Nabiyeva M*. Tabiatshunoslik /Umumiy o‘rta ta’limning 3-sinflar uchun darslik. – Toshkent: Sharq, 2017. – 120 b.

FORMATION OF THE FIRST CONCEPTS OF “OPTICS” IN THE PRIMARY STAGE OF EDUCATION

K.N. KODIROVA[1]

Ilmiy xabarnoma. Seriya: Pedagogik tadqiqotlar – Scientific bulletin. Series: Pedagogical Research. 2021. 2(54). 34–42.

[1]Andijan State University, Andijan, 170100, str. University, 129 (Uzbekistan). E-mail: agsu_info@edu.uz

Keywords: pre-school education, general secondary education, primary education, scientific programs, optics and optical concepts, integration analysis, knowledge, skill and qualifications.

The article, introduces the basic concepts of “Optics” in the primary school and general secondary education, as well as ensuring continuity, group lessons of the “First Step” curriculum of preschool education and knowledge of optics in the primary school “The World Around “ and “Natural Sciences”. The training hours defined in the curriculum were analyzed from an integrated comparative perspective. The concept of “optics”, which was originally acquired in preschool education, is grouped on the basis of disciplines, which are taught in primary school, and it is scientifically and methodologically expedient for science teachers to organize lessons based on this knowledge. It is noted that the process of completing tasks directly strengthens the memory of preschoolers, the correct use of colors, familiarity with optical instruments, as well as the formation of an initial understanding of light phenomena and an increased interest in nature. It is argued that if children in a preschool institution perform tasks on sight, hearing and observation, they can come to the primary school and additionally consolidate the knowledge gained through reading and writing, independent use of the phone and computer.

The system of continuous education consists of pre-school and general secondary education (primary school) based on the ongoing social and economic reforms in the country, advanced experience of developed countries and science and modern information and communication technologies, education of spiritually mature and intellectually developed person.

The curricula today provide a wealth of information on this topic, but the methodology for presenting them requires significant improvement. In particular, there are not enough methods and topics that contribute to the formation of optical concepts in preschool and primary education. There is also little methodological research in this area in the modern scientific literature.

The process of completing the assignments directly leads to the preservation of the ability of preschoolers to remember, to use colours correctly, to get acquainted with optical instruments, as well as to form initial understanding of light phenomena and increase their interest to nature.

It was noted that the concepts of “optics”, which were initially learned in preschool education, are grouped by discipline and taught in primary school, and science teachers organize lessons based on this knowledge. The main attention is paid to interdisciplinary communication, their balance in the structure of disciplines, the creation of educational problem situations using various methods, forms and teaching methods, increasing the activity of students and their interest.

When forming “optical” concepts, recommendations are given on the methodological aspects of the formation of knowledge, skills and competencies.

References:

1. O‘zbekiston Respublikasi “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonun. (2020) [Law of the Republic of Uzbekistan “About Education”]. Tashkent, September 23. No.637. [Online]. URL: https://lex.uz/docs/5013007. (Date of access: 09.01.2021).

2. Grasheva, I.V. (prepared by) (2018) “Ilk qadam”. Maktabgacha ta’lim muassasalari davlat o‘quv dasturi [“The First Step” State curriculum of preschool educational institutions]. Tashkent: MTV.

3. Umumiy o‘rta ta’limning davlat ta’lim standarti va o‘quv dasturi. “Boshlang‘ich ta’lim tabiat fanidan o‘quv dasturi” (1-4 sinf). (2017) [State educational standard and curriculum of general secondary education. Elementary Science Curriculum (Grades 1-4)]. Tashkent.

4. Baxramov, A., Sharipov, Sh., Nabieva, M. (2019) *Tabiatshunoslik* [Science]. 3th grade textbook. Tashkent: Cho‘lpon nomidagi nashriyoti-matbaa ijodiy uyi.

5. Maktabgacha ta’lim vazirining 18.06.2018 y. 1-mh-son “O‘zbekiston Respublikasining ilk va maktabgacha yoshdagi bolalar rivojlanishiga qo‘yiladigan Davlat talablarini tasdiqlash haqida”gi buyrug‘i (2018) [Resolution of the Minister of Preschool Education dated 18.06.2018. Order No. 1-mh “On approval of the State requirements for the development of primary and preschool children of the Republic of Uzbekistan” (registered by AV on 03.07.2018 No. 3032)]. [Online]. URL: https://lex.uz/docs/3805404 (Date of access: 20.02.2021).

6. Turdiev, N. (2017) *Fizika* [Physics]. 6th grade textbook. Tashkent: “Niso Poligraf”.

7. Turdiev, N. (2019) *Fizika* [Physics]. 9th grade textbook. Tashkent: G‘.G‘ulom nomidagi nashriyoti-matbaa ijodiy uyi.

8. O‘zbekiston Respublikasining Qonuni “Maktabgacha ta’lim va tarbiya” to‘g‘risida. Qonunchilik palatasi tomonidan 2019 yil 22 oktyabrda qabul qilingan. [Law of the Republic of Uzbekistan “On preschool education and upbringing”. Adopted by the Legislative Chamber on October 22, 2019] [Online]. URL: https://lex.uz/docs/4646908 (Date of access: 29.01.2021)

9. Mamadinova, N., Ahmedova, M. (2019) *Atrofimizdagi olam* [The world around us]. 1th grade textbook. Tashkent: O‘qituvchi.

10. G‘ulomov, P., Mirzaaxmatova, Sh. (2018) *Atrofimizdagi olam* [The world around us]. 2th grade textbook. Tashkent: G‘afur G‘ulom nomidagi nashriyoti-matbaa ijodiy uyi.

11. Bahramov, A., Sharipov, Sh., Nabieva. M.(2017) *Tabiatshunoslik*. [Science]. 3th grade textbook]. Tashkent: Sharq.

Муаллиф ҳақида маълумот:

Қодирова Ҳамидахон Нурмуҳамадовна – Андижон давлат университети Физика кафедраси эркин тадқиқотчиси. E-mail: hamida1983@yandex.com.