DOI:10.26104/IVK.2019.45.557

Бекмурзаева Б.А., Жамшутова Б.Ж., Ташполотов Т.Т.

ИНФОРМАТИКА БОЮНЧА КЛАССТАН ТЫШКАРКЫ ИШТЕРДЕ ЛОГИКАЛЫК МАСЕЛЕЛЕРДИ КОЛДОНУУНУН АРТЫКЧЫЛЫКТАРЫ

Бекмурзаева Б.А., Жамшутова Б.Ж., Ташполотов Т.Т.

ПРЕИМУЩЕСТВО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛОГИЧЕСКИХ ЗАДАЧ ВО ВНЕКЛАССНОЙ РАБОТЕ ПО ИНФОРМАТИКЕ

B.A. Bekmurzaeva, B.J. Jamshutova, T.T. Tashpolotov

THE ADVANTAGE OF USING LOGICAL TASKS IN EXTRA-CURRICULAR ACTIVITIES IN COMPUTER SCIENCE

УДК: 371.3

Макалада информатика предмети боюнча класстан тышкаркы иштерде логикалык маселелерди тандоо, ага ылайык ыкмаларды колдонуу, текшерүүнүн жолдору, баалоо каражаттары жана анын натыйжалуулугу жөнүндө маалыматтар берилет. Информатиканы окутууда логикалык маселелерди колдонуу эки ролду ойношун көрсөтөт: логикалык түшүнүктөрүн калыптандырат же болбосо өз алдынчалуулугун, изденүүчүлүк, тапкычтык ой жүгүртүүсүн өстүрөт. XXI кылымда билим берүү өз алдынча иштер боюнча өнүгүүсү керек, алардын бири бул класстан тышкаркы иштер аркылуу жүргүзүлөт. Окуучулардын чыгармачылык менен өз алдынча изилденип билим алуусуна негизги көрсөтмө мугалим тарабынан берилип, мындай иштер класстан тышкаркы сабактарда жүзөгө ашырылат. Окуучулардын информатика сабактарына кызыгуусун арттыруу үчүн сабакка сүйүүсүн ойготуу зарыл, анын бирден жолу болуп жаңы маалыматтык технологияларды колдонуу менен сабактан тышкаркы иштерди уюштуруу аркылуу жетишүүгө мүмкүн.

Негизги сөздөр: *класстан тышкаркы иштер, өз алдынча иштөө, чыгармачылык, компьютердик сабаттуулук, графикалык редактор, логикалык маселелер, кабыл алуу, көңүл буруу, кызыгуу.*

В статье даны информации о выборе логических задач, использования им соответствующих приемов, пути проверки, критерии оценивания и его эффективность во внеклассных работах по предмету информатика. Показано, что логические задачи играют в обучении информатики двоякую роль: могут формировать логическое сознание или же развивать самостоятельность, поисковое, навигаторское мышление. Образование в XXI веке должно развиваться по самостоятельной работе, одно из которых образуется во внеклассной работе. Преподаватель обеспечивает базовое руководство для творческого и самостоятельного обучения студентов, которое выполняется во внеурочной деятельности. Чтобы повысить интерес студентов к информатике, необходимо пробудить в них любовь к уроку, единственный способ добиться этого – организация внеклассных занятий с использованием новых информационных технологий.

Ключевые слова*: внеклассная работа, самостоятельная работа, творчество, компьютерная грамотность, графический редактор, логические задачи, восприятие, внимание, интерес.*

The article gives information about the choice of logical tasks, their use of appropriate techniques, verification methods, evaluation criteria and its effectiveness of extracurricular activities on the subject of computer science. In teaching of informatics, the logical issues play two main roles: shaping the logical concepts or improving the independence searching, resourceful thinking. In the XXI century education should develop on its own ways, one of them is carried through extracurricular activities This article devoted to the advantages of the using a logical The article gives information about the choice of logical tasks, their use of appropriate techniques, verification methods, evaluation criteria and its effectiveness of extracurricular activities on the subject of computer science.

Key words*: extracurricular activities, independent work, creation, computer literacy, graphic editor, logical tasks, perception, attention, interest.*

Билим берүүнүн эффективдүүлүгүн жогорулатуу окутуунун жаңы формаларын түзүүсүз кыйын. Ага байланыштуу азыркы күндө окуучулардын класстан тышкаркы иштерине өзгөчө көңүл бурулуп келүүдө. Мында окуучулардын компьютерде өз алдынча иштөөсү, маалыматтык объекттилер үстүнөн иштөөсү чоң роль ойнойт.

Окуучулар информатика сабактарына кызыгуусун арттыруу үчүн сабакка сүйүүсүн ойготуу зарыл, анын бир жолу болуп маалымат технологияларын колдонуу менен сабактан тышкаркы иштерди уюштуруу аркылуу жетишүүгө мүмкүн.

Сабактан тышкаркы иш сабактын табигый уландысы катары окуу процессинин бир бөлүгү болуп саналат. Анын негизги маселеси болуп төмөнкүлөр

DOI:10.26104/IVK.2019.45.557

эсептелет: окуучулардын билимдерин жана практикалык көндүмдөрүн тереңдетүү жана кеңейтүү; логикалык ой-жүгүртүүсүн жана тапкычтыгын өстүрүү, жөндөмдүү жана шыктуу балдарды алып чыгуу, алардын мындан ары жөндөмдүүлүгүн арттыруу, предметке болгон сүйүүсүн өстүрүү, балдарды кызыктуу тапшырмаларга, сабактарга менен алектендирүү, жана башка ушул сыяктуу аракеттер менен дисциплинаны, уюшумдуулукту жана коллективдүүлүктү бекемдөө болуп саналат. Класстан тышкаркы иштер класстык иштерден айырмасы ыктыярдуу, өз алдынча принципте уюштурулат. Мында окуучуларга баа коюлбайт, бирок ой жүгүртүүнүн, тапкычтыктын, эсептөөнүн тездигине, чечимдерди издөөнүн рационалдуу ыкмаларын колдонуу, ээлерин мактоо, белгилөө жүргүзүлүшү керек. Класстан тышкаркы иштерге мугалим жогорулатылган татаалдыктагы жеткиликтүү материалды, информатика курсунун негизин толуктоочу болуп, бирок класстан тышкаркы иштердин дагы бир айырмачылыгы көңүл ачуу, оюн жана мелдеш ж.б. мүнөзгө ээ болот.

Заманбап мектептерде маалыматтык кылымга адаптацияланаудан башка тандоонун болушу да мүмкүн болбой калды. Окуучуларды жалпы компьютердик сабаттуулукка жетишүүсү, коомдо гүлдөп өсүү, анткени өнүгүү маалыматтык технологиялардын негизинде жүрүп жатат эмеспи.

Сабакта өткөрүлгөн окуу- тарбия иштери жана класстан тышкаркы иштер арасында тыгыз байланыш жатат: окуу сабактары окуучуларды билимдерге кызыгуусун арттырат, класстан тышкаркы иштерди жайылтууга көмөктөшөт, жана тескерисинче класстан тышкаркы иштер алган билимдерин бекемдөөгө мүмкүндүк берет, окууга кызыгуусун арттырат жана окуучулардын жетишүүсүн жогорулатат. Бирок класстан тышкаркы иш эч качан класстагы окуу ишин туурабоосу керек, антпесе адаттагы кошумча сабакка айланып калышы мүмкүн.

Маселенин чечимин жүрүшүндө ой жүгүртүүсү окуучулар суроого жана проблемага жолукканда ишке ашып, алардын жоопторун жана чечимдерин издөөдө пайда болгон кыйынчылыктардан өтүү менен калыптанат. Мугалимдин маселеси – окуучуларды акыл ишмердүүлүгүн курчутуу ыкмаларын үйрөтүүгө даярдоо.

Графикалык редактор түрдүү тапшырмалардын системасын түүзүүгө чектелбеген мүмкүнчүлүктөрдү берет.

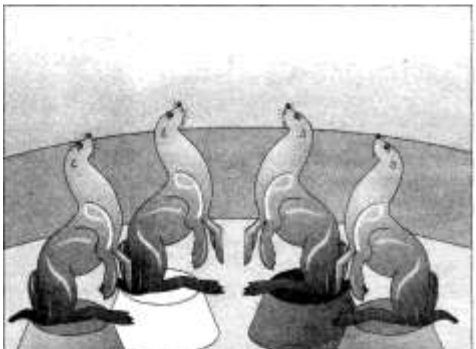
Ар бир тапшырма чоң эмес чыгарылыш (аңгеме же жомок) жана оригиналдуу сүрөттөр (файл) менен коштолот. Кооз сүрөттөлүштөр жана жаркын мүнөздөр маселеге кошумча кызыгууларды пайда кылат.

Биз тараптан сунушталуучу логикалык тапшырмаларды эки топко бөлүүгө болот: теоретикалык жана көптөгөн амалдар жана катыштарды колдонуу менен чыгарылуучу жана кененирээк чагылыштагы мейкиндик сүрөттөлүштөрүн, элестөөлөрүн, ой-жүгүртүүсүн ж.б. сапаттарын өнүктүрүүгө байланышкан логикалык маселелер.

Тапшырмалардын биринчи тобу. Окуучуларга биринчи топтогу маселелердин жардамында логикалык байланыштардын «же», «жана», «жок» жана түшүнүктөрдүн «жок дегенде» «бардыгы», «качан гана, ошондо гана», «эгерде, анда...» анык маанисин түшүндүрүүгө болот.

Ар бир тапшырма өзүнүн картинасы менен камсыздалган жана түрдүү деңгээлдеги татаалдыктагы үч вариантта карточкаларга ээ, бул индиидуалдык жолду жаратат. Бул иште негизги мисал бир картинада иллюстрацияланган жана ар бир тапшырмада бирден карточка варианты берилген.

Тапшырма 1. Аренада биринчи. Жекшемби күнү Асан циркке барды. Баарынан ага жакканы деңиз арстандарынын чыгышы жакты. Алар бири-бирине топту ыргытып жатышты жана топту мурунунда кармап турушту. Асан үйүнө келип ал көрүнүштүн сүрөтүн тартты:



Комментарий. Окуучулар тапшырманы аткаруудан мурун биринчи шартта айтылган топто мүмкүн болгон түстөрдү аныктоону эске алуусу керек.

жашыл	*сары*	*кызыл*	*көк*
тумба	*тумба*	*тумба*	*тумба*

Демек, төрт объект жана төрт түс берилген жана ал объектерди боё керек. (тапшырма 1.1 жана 1.2), түстөрдү саноодо «жана» байламтасы колдонулду,

DOI:10.26104/IVK.2019.45.557

анда сүрөттөгү топтун түсү аталган бардык түстөр менен боёлуусу керек. Шартта эки топ бир түстө деп тастыкталган эмес.

Тапшырма 1.1. Логикалык операция «жок».

Деңиз арстандары үчүн топтордун сүрөтүн тарт, эгерде:

- Топтор кызыл, көк, сары жана жашыл түстөрдө;
- Алар турган тумбалардын түсүнө бир да топторунун түсү дал келбөөсү керек;
- Жашыл тумбада турган арстандын тобу сары да эмес, жашыл да эмес;
- Кызыл тумбадагы арстандын тобу жашыл түстө болчу;
- Сары тумбадагы арстандын тобу кызыл түстө болчу.

Жообу. топ*/тумба: көк/жашыл, жашыл/сары, кызыл/көк, сары/кызыл.

Тапшырма 1.2. Логикалык байламта «жана».

Деңиз арстандарына топтун сүрөтүн тарткыла, эгерде:

Топтор ызыл, көк, сары жана жашыл түстөрдө;

Алар турган тумбалардын түсүнө бир да топторунун түсү дал келбөөсү керек;

Кызыл жана көк тумбада олтурган арстандардын топтору көк жана жары эмес эле.

*Жооп:*топ/тумба: кызыл/жашыл, жашыл/сары, сары/көк, көк/кызыл.

Ташырма 1.3. Логикалык байламта «же».

Деңиз арстандарына топтун сүрөтүн тарткыла, эгерде:

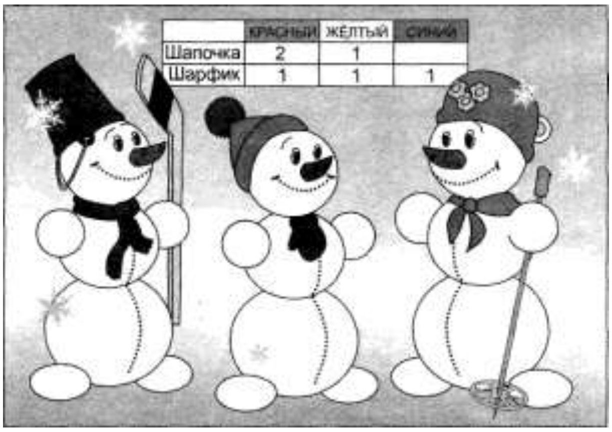
Топтор кызыл, көк, сары жана жашыл түстөрдө;

- Сары тумбадагы арстанда кызыл же жашыл топ;
- Кызыл тумбадагы арстандагы топ сары же жашыл;
- Кызыл тумбадагы арстанда жашыл же кызыл топ;
- Кызыл топтуу арстан көк же сары тумбада отурган;
- Сары топтуу арстан жашыл же сары тумбада отурган;
- Көк тумбадагы арстан сары же көк топто;.

Жооп: топ/тумба: сары/жашыл, кызыл/сары, сары/көк, жашыл/кызыл.

Комментарий. Улам тапшырманы татаалдаштырып олтуруп, татаал талкуулоону талап кылуучу маселелерге келүүгө болот. Мисалы, жогоруда каралган картинада тапшырма беребиз. Окуучу өз алдынча кээ бир айтууларга карата танууларды түзүшөт. Бул тапшырманы аткаруудан мурун, кайсы деңиз арстаны бир жакты карап турушун аныктап алышат.

Тапшырма 2. Үч кар киши. Кар кишилердин шарфтарын жана топуларын берилген таблицага ылайык түрдүү түстө боегула, бирок каалаган кар кишинин топусу менен шарфы бир түстө болбоосу керек.



Тапшырма 3. Коркунучтуу кылмышкер изделүүдө. Киоскту тоноо кылмыш иши боюнча 9 шектүү бар. Күбөлөрдү сурамжылоодон такталды:

- Кылмышкерлердин бир да кашка баш эмес (лысины);
- Кылмышкердин бетинде маалам (пластырь) жок болчу;
- Кылмышкердин муруту бар болчу. Кылмышкерди тап.

Жооп. Кылмышкердин сүрөтү – биринчи жолчодо, биринчи мамычада.

Тапшырма 4. Мамалактар коньки тебишкен. Аларда бир түстөгү свитер жана кызыл, сары, көк жана жашыл түстөгү баш кийимдери болгон.

Алардын свитер жана баш кийимдерин боегула, эгерде:

DOI:10.26104/IVK.2019.45.557

- Бардык мамалактарда баш кийимдери жана свитерлери түрдүү түстө болгон;
- Эгерде сары баш кийимдеги мамалак бурулса, анда ага жашыл жана көк баш кийимдеги мамалактар кезигет;
- Эгерде көк свитердеги мамалак кайра кайтса, анда бардыгы бир жакты карай жүрүшөт;
- Эгерде кызыл жана сары баш кийимдеги мамалактар баш кийимдерин алмаштырса, анда бир гана мамлакта бир түстөгү свитер жана баш кийим болот;
- Эгерде жашыл баш кийимдеги мамалак айланса, анда ал эч кимди көрбөйт.

Жооп. Баш кийим/свитер: жашыл/сары, көк/жашыл, кызыл/көк, сары/кызыл.

Тапшырма 5. Эргежээлер (гномы), тургула, тегеренип тургула...

Эргежээлердин чапандары (таягы бар эргежээден баштап саат жебеси боюнча): ток жашыл, кызыл, сары, ач жашыл.

Кызыл калпактагы эгрежээнин туулган күнүнө Аппакай торт бышырды. Шартка ылайык эргежээлдердин калпактарын боегула, анда силер туулган ээсин табасынар:

- Кызыл калпакчан эргежээнин сол жагында таякчан эргежээ турат;
- Сары калпакчан эргежээ көк жана жашыл калпактардын арасында турат;
- Көк калпакчан эргежээ сары калпакчан эргежээнин оң жагында турат;

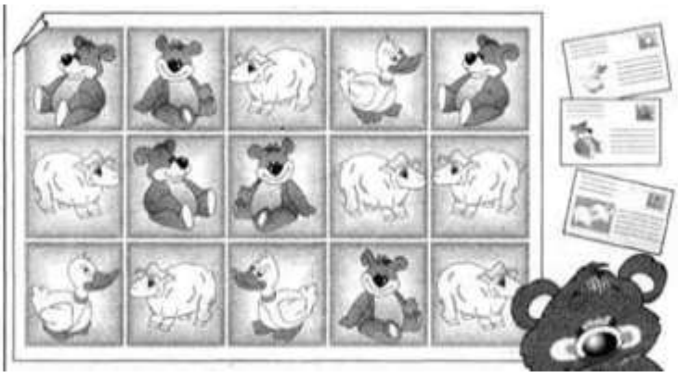
Жооп. *Таякчан эргежээден кийин саат жебеси боюнча: көк,сары, жашыл, кызыл.*

Комментарий. Бул тапшырманын татаалдыгы «арасында», «оң жагында», «сол жагында» сөздөрдүн айлана боюнча жайгашкан объекттерге карата катышы эсептелет. Ошондуктан тапшырманын аткаруудан мурун окуучулар менен аңгемелешүү сунуш кылынат:

- Эргежээлер бири-бирине карата салыштырмалуу кандай турушат? *(айлана боюнча).*
- Кайсы эргежээ таякчан? *(көк жашыл чапанда).*
- Таякчан жана сары чапанчан эргежээлердин арасында деп, кайсы эргежээ жөнүндө айтылган? *(мындай эргежээлер экөө: кызыл жана ачык жашыл чапандагы).*
- Эргежээ таякты кайсы колунда кармап турат? *(сол)*
- Таякчан эргежээнин сол жагында кимиси турат? *(кызыл чапанчан эргежээ).*
- Кызыл чапанчан эргежээнин оң жагында ким турат? *(таякчан).*

Тапшырмалардын экинчи тобу.

Тапшырма 1. Майрамга чакыруу.



Бир торчого эки жолу жана өрдөктөр торчосуна эки жолу кирбестен, бардык торчолорду басып өт.

Жооп. *Жогорку оң бурчтан баштоо керек, адан кийин төмөн-төмөн*-солго-жогору-солго-жогору-солго-солго-төмөн-оңго-төмөн.

Демек, класстан тышкаркы иштер кандай оң жыйынтыктарды берет? Класстан тышкаркы иштердин көпчүлүк бөлүгү бир маанидеги түшүнүккө ээ

DOI:10.26104/IVK.2019.45.557

болбогон мүнөздүү материалдын негизинде окуучуларды ой жүгүртүүлөрүн, элестөөлөрүн жана кулкмүнөзүн өнүктүрүүгө багыттайт. Аларда эске тутуу ыкмалары, ой жүгүртүү операциялары ишке ашырылат, алар функционалдуу, алар алдында: «түшүнүксүздү түшүнүү» (объять необъятное) турат; факттык жана теориялык материалдарды гармониялык бириктирүүсүн; адаттагы маалыматтарды кабыл алуу жана чыгармачыл иштөөсүн, сөздөрдү эмоционалдык жана логикалык кабыл алуу ыкмаларын, окуучулардын түрдүү деңгээлдеги таанып билүү ишмердүүлүгүн функционирлөөгө мажбурлайт.

Сезимдик жана логикалык өздүк катыштын көйгөйлөрүнө Н.Г. Дайри өзгөчө абдан көңүл буруп: «Кээ бир предметтерди окутууда сабак учурунда кубулуштарды түшүндүрүү жеңил болот, башкача айтканда окуучулар тигил же бул даражада булар жөнүндө тааныш болушат (эне тили, жаныбарларды, өсүмдүктөрдү билүүсү, суунун кайноосу, тоңуусу жана бууланууcу, аба-ырайынын кескин өзгөрүүсү, мезгилдер ж.б.у.с.) же жашоодо танышуусу жеңил болот. Ролдо жеңилүү, баланын ички сезимдеринен бошотуу шарты чыгармачыл ишмердүүлүгүн өнүктүрөт» [1].

Класстан тышкаркы иштерде логикалык маселелерди чыгарууну колдонуунун жыйынтыктуулугу болуп төмөнкүлөр эсептелет: мотивациялайт, стимулдаштырат жана окуучулардын таанып билүүчүлүк процессин: кабыл алуусун, көңүл буруусун, элестетүүсүн активдештирет, дээрлик бардык окуучулардын предметке кызыгуу деңгээлин жогорулатат. Алынган билимдер ары да бекемделет, мындай сабактар окуучуларды технологиялык сабактарга атайын жөндөмдүүлүктөрүн өстүрөт, класстан тышкаркы иштер билимдерди эмоционалдык жана логикалык өздөштүрүүнү гармониялуу айкалыштырат, мунун негизинде окуучулар бекемделген, баамдап, түшүнүп жеткен, чын дили менен алынган билимдерге ээ болот.

Адабияттар:

1. Информатика: учеб. пособие для студ. пед. вузов / А.В. Могилев [и др.]; под ред. Е.К. Хеннера. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Академия, 2003. - С. 26.
2. Асаинова А.Ж. Учебно-методический проект «Информация и управление» / А.Ж. Асаинова // Применение современных информационных технологий в образовании: Сб. трудов 4-го учебно-методического семинара. - Омск: Изд-во ОМГПУ, 2003. - 45 с.
3. Уваров В.М., Силакова Л.А., Красникова Н.Е. Практикум по основам информатики и вычислительной техники: Учебное пособие. - М., 2005. - 264с.
4. Андреева Е.В. и др. Математические основы информатики. / Элективный курс. - М., 2005. - 243 с.
5. Асаинова А.Ж. Формирование учебно-познавательной компетентности школьников в процессе обучения информатике / А.Ж. Асаинова // Журнал Информатика и образование. – 2006.