



УДК: 378/376:37.012:371.263

Гавҳар ДҶСМУРОДОВА,

Чирчиқ давлат педагогика институти катта ўқитувчиси

E-mail: dusmurodova77@gmail.com

ЧДПИ доценти, н.ф.ф.д. (PhD) Махмудова Д.М. тақризи асосида

CHARACTERISTIC OF HUMAN RELATIONSHIP WITH GENDER DIFFERENCES IN THE PREPARATION OF STUDENTS' DATA FOR THE OLYMPIAD IN MATHEMATICS

Abstract

When preparing gifted students for the Mathematics Olympiad, it is necessary to pay attention to the peculiarities of human interaction with gender differences. According to the theory of the researchers, when studying the issue of gender dependence on the development of the student's personality, they recognized that differences in the psyche of adolescents of different sexes are inextricably linked with the asymmetry of the functions of the cerebral hemisphere. In their opinion, the physiological aspects of people of different sexes are different - the skin and hearing organs of girls are located on the surface, unlike boys, and, although they are relatively sensitive, a wider environment is required for the full mental development of boys. During the study, it was noted that differences in the psyche of persons of different sex, due to gender and neuropsychological characteristics, are associated with sharp differences in the functions of the cerebral hemispheres.

Key words: mathematical Olympics, gender differences, abilities, talent, cerebral hemisphere, neuropsychology, verbal memory.

ХАРАКТЕРИСТИКА ВЗАИМООТНОШЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА С ГЕНДЕРНЫМИ РАЗЛИЧИЯМИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ДАННЫХ СТУДЕНТОВ К ОЛИМПИАДЕ ПО МАТЕМАТИКЕ

Аннотация

При подготовке одаренных школьников к олимпиаде по математике необходимо обращать внимание на особенности взаимодействия человека с гендерными различиями. Согласно теории исследователей, при изучении вопроса о гендерной зависимости от развития личности студента они признали, что различия в психике подростков разного пола неразрывно связаны с асимметрией функций полушария головного мозга. По их мнению, физиологические аспекты людей разного пола различны - кожа и органы слуха девочек расположены на поверхности, в отличие от мальчиков, и, хотя они относительно чувствительны, для полноценного развития мальчиков требуется более широкая среда. В ходе исследования было отмечено, что различия в психике лиц разного пола, обусловленные гендерными и нейropsychическими особенностями, связаны с резкими различиями в функциях полушарий головного мозга.

Ключевые слова: математическая олимпиада, гендерные различия, способности, талант, полушарие головного мозга, нейropsychология, вербальная память.

ИҚТИДОРЛИ ТАЛАБАЛАРНИ МАТЕМАТИКА ФАН ОЛИМПИАДАСИГА ТАЙЁРЛАШДА ИНСОННИНГ ГЕНДЕР ФАРҚЛАРИ БИЛАН ЎЗARO БОҒЛИҚЛИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Аннотация

Иқтидорли талабаларни математика фанидан олимпиадага тайёрлашда инсоннинг гендер фарқлари билан ўзаро боғлиқликдаги хусусиятларга эътибор қаратиш лозим. Тадқиқотчиларнинг назариясига биноан, талаба шахсининг ривожланиши унинг жинсига боғлиқлик масаласини тадқиқ этганларида турли жинсдаги ўспиринлар психикасидаги фарқ бош мия яримшарлари функцияларининг асимметрияси билан узвий боғлиқ эканлигини эътироф этганлар. Уларнинг фикрига кўра, турли жинсдаги шахсларнинг физиологик жиҳатлари бир-бирдан фарқ қилади – қиз болаларнинг тери ва эшитиш органлари ўғил болалардан фарқли ўларок, юзароқда жойлашган бўлиб, нисбатан сезитивлиги билан ажралиб турса, ўғил болаларнинг тўлақонли психик ривожланиши учун кенгрок муҳит талаб қилинади. Тадқиқот жараёнида шуни таъкидлашимиз мумкинки, гендерлик ва нейropsychологик хусусиятлари турли жинсдаги шахслар психикасидаги фарқ бош мия яримшарлари функцияларининг бир-бирдан кескин фарқ қилиши билан боғлиқ бўлиши таъкидланди.

Калит сўзлар: математика фан олимпиада, гендер, қобилият, истеъдод, бош мия ярим шар, нейropsychология, вербал хотира.

Қириш. Талабаларни математика фан олимпиадаларига тайёрлаш технологиялари сифатини оширишда олий таълим сифатини тубдан такомиллаштириш зарур. Бу борада Ҳаракатлар стратегиясида алоҳида эътибор қаратилиб информатика, математика, физика, кимё, биология каби бошқа аниқ ва табиий фанларни чуқурлаштириб замон талабидан келиб чиқиб ташкил этиш таъкидланган [2].

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2016 йил 29 декабрдаги ПҚ-2909-сон «2017-2021 йилларда таълим тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги қарори, 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон «Ўзбекистон Республикасини янада

ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги Фармони, 2017 йил 20 апрелдаги 313-сонли қарор, «Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги қарори, «Ўзбекистон Республикаси Олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида»ги фармони, 2019 йил 9 июлдаги ПҚ-4387-сонли «Математика таълими ва фанларини янада ривожлантиришни давлат томонидан қўллаб қувватлаш, шунингдек, В.И.Романовский номидаги математика институти фаолиятини тубдан такомиллаштириш тўғрисида»ги, Олий таълим вазирлигининг 2019 йил 8 ноябрдаги 360-сон буйруғи «Математика бўйича

билимлар беллашувини ташкил этиш ҳамда худудий халқ таълими бошқарув идоралари ва таълим муассасаларининг рейтингини аниқлаш тўғрисида”ги билан тасдиқланган низоми, 2020 йил 7 майда “Математика соҳасидаги таълим сифатини ошириш ва илмий-тадқиқотларни ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Қарорлари ҳамда бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга ушбу тадқиқот иши муайян даражада хизмат қилади [1, 2, 3, 4, 5].

Иқтидорли талабаларни математика туркум фанларга (Олий математика, Математика ўқитиш методикаси ва ҳ.к.) тайёрлашда инсоннинг гендер фарқлари билан ўзаро боғлиқликдаги хусусиятларга эътибор қаратиш лозим. Демак, талабаларни олимпиадаларга тайёрлашда уларнинг гендер фарқлари ҳам ҳисобга олинади.

Тадқиқот методологияси. Н.Н.Николаенко, В.Д.Еремеева ва Т.П.Хризманлар талаба шахсининг ривожланиши унинг жинсига боғлиқлик масаласини тадқиқ этганларида турли жинсдаги ўспиринлар психикасидаги фарқ бош мия яримшарлари функцияларининг асимметрияси билан узвий боғлиқ эканлигини эътироф этганлар [6, 7, 8,]. Тадқиқотчилар ёшларнинг нутқи ва тафаккурининг ривожланишида бош мия яримшарлари фаолиятининг шахс жинсига ҳам боғлиқ эканлигини исботлашган. Психологлар В.П.Бианки, Е.Б.Филипповлар таъкидлашча, турли жинсдаги шахсларнинг физиологик жиҳатлари бир биридан фарқ қилади – қиз болаларнинг тери ва эшитиш органлари ўғил болалардан фарқли ўлароқ, юзароқда жойлашган бўлиб, нисбатан сензитивлиги билан ажралиб турса, ўғил болаларнинг тўлақонли психик ривожланиши учун кенгрок муҳит талаб қилинади [9, 10]. Шундай қилиб, улар гендерлик ва нейропсихологик хусусиятлари турли жинсдаги шахслар психикасидаги фарқ бош мия яримшарлари функцияларининг бир-биридан кескин фарқ қилиши билан боғлиқ бўлишини таъкидлаганлар.

Е.Ю.Давыдова, Н.Л.Горбачевская ва Л.П.Якупова тадқиқотларида 6 ёшдан 10 ёшгача бўлган болаларда визуал ҳамда вербал хотираларнинг ривожланиши уларни гендер фарқлари билан боғлиқлиги аниқланган [11, 12, 13]. Бу ёшда қиз болаларда аудиал хотира ўғил болаларга нисбатан яхши ривожланганлиги қайд қилинган. Бироқ, 11 ёшдан кейин сезиларли даражада регресс кузатилиб, ўғил болаларнинг визуал хотира кўрсаткичлари маълум даражада ўсади. Шу ёшда фанларни ўзлаштириши қийин қизлар ўзлаштириши яхши бўлган қизлардан визуал хотираларининг бирмунча пастлиги билан фарқ қилинган. 10 ёшдаги ўғил болалар орасида эса хотира кўрсаткичи билан фанларни ўзлаштиришда ўзаро боғлиқлик кузатилмаган.

Н.Н.Николаенконинг эътироф этишича, болалар ёшининг барча диапазонларида қиз болаларнинг аудиал (вербал) хотира ҳажми ўғил болаларга нисбатан анча катталиги билан фарқ қилади. Масалан, 9-11 ёшдаги қиз болаларнинг вербал хотира кўрсаткичлари 12-15 ёшларида ҳам деярли ўзгармайди. Аммо 12-15 ёшдаги ўғил болаларда вербал хотира кўрсаткичлари бирмунча пасайиши кузатилади [6].

17-21 ёшли ўспиринларда эса, бош мия яримшарларининг ўзаро алоқаси учун масъул бўлган қадоқсимон танадаги нерв хужайралари маълумотларни синтез қилиш вазифасини бажаради [6].

Таҳлил ва натижалар. Қадоқсимон танадаги нерв хужайраларининг умумий сони йигитларга қараганда қизларда кўп бўлиб, бу эса қизлар томонидан маълумотларни синтез қилиш жараёнини яхшироқ амалга оширишни таъминлайди. Фақатгина йигитларда синтез

интуициянинг асосини ташкил қилади, анализ (таҳлил) эса – мантиқнинг асосини ташкил қилади. Демак, нейропедагогика соҳасидан келтирилган ушбу маълумотлардан қуйидаги фикрларни эътироф этиш жоиз:

1. Математикадан фан олимпиадаларига тайёрланаётган таҳсил олувчиларнинг гендер хусусиятларини инобатга олиш лозим. Бунда қиз талабаларда вербал хотира ҳажми ва тафаккури йигитларга нисбатан юқорироқ бўлганлиги боис, вербал таълим нисбатан муваффақиятли кечади. Вербал хотира ва таълим чап яримшар функциясига боғлиқ бўлганлиги сабабли, қизларда чап яримшар анча илгари, кичик ёшидан оқ ривожланишни бошлайди. Мазкур масалага хисобга қарайдиган бўлсак, аёл ва эркак интеллектининг коэффициенти IQ тестлари бўйича деярли бир хил бўлсада, иқтидорли эркакларга қараганда иқтидорли аёллар таҳминан 3% кўпчиликини ташкил этади. Бундан келиб чиқиб, йигит ва қизларни алоҳида гуруҳларга ажратиб тайёрлаш эмас, балки уларга бериладиган ўқув маълумотларни юқорида таъкидланган ҳосликларни ҳисобга олган ҳолда тақдим этиш керак. Тадқиқотларимиз кўрсатишича, математикадан берилган аналитик хусусиятга эга бўлган масала ечимини йигитлар қизларга нисбатан кенгрок таҳлил қилишади (89%), қизлар эса синтез жараёнини мужассамлаштирувчи масалаларни йигитларга нисбатан тез ва қисқа муддат ичида бажаришди.

2. Педагог математикадан фан олимпиадаларига таҳсил олувчиларни тайёрлар экан, улардаги гендер хусусиятлари ўртасидаги фарқ туфайли мия яримшарлари фаолиятини ташкил этиш типларининг турличалиги, латерация (миа ярим шарлари ўртасидаги асимметрия) профиллари мувофиқлигини аниқ тасаввур этиши керак. Бунда талабалар учун ўқитиш жараёнини ташкил этишда қуйидаги ҳолатларни ҳисобга олиш мақсадга мувофиқ бўлади:

а) психик жараёнлар, уларнинг биологик жинсидан қатъий назар, маскулин (яъни эркакларга хос) ёки феминин (яъни аёлларга хос) типда кечади. Психик жараёнларнинг кечиш типи ҳар доим ҳам талабанинг биологик жинсига тўғри келавермаслиги мумкин;

б) генетик нуқтаи назардан, кўп ҳолларда йигитлар бош миясининг ўнг яримшари яхши ривожланган бўлиб, бу яримшар предметлар таркиби ва шакли тўғрисида кўриш ва эшитиш орқали олинган маълумотлар таҳлили ҳамда абстракт тафаккур учун жавоб беради. Демак, математикадан тақдим этилган топшириқларда геометрияга оид топшириқлар доминантлик қилади, бунда масалаларни иқтидорли йигитлар иқтидорли қизларга нисбатан осон ва тез еча олишади.

3. Педагог математикадан фан олимпиадаларига тайёрлар экан, қизларда, асосан, бош мия чап яримшари яхши ривожланган бўлиб ёзма ва оғзаки нутқни, хусни хатни, ҳисобни ва интуитив тафаккурни бошқариш учун масъул эканлигини билиши лозим.

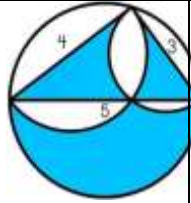
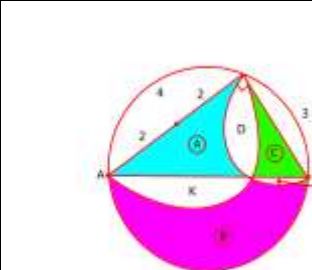
4. Йигитлар бош миясининг ўнг ва чап яримшарлари бир-биридан кескин фарқ қиладиган аниқ вазифаларни бажарса, қизларнинг бош мия яримшарлари бажарадиган вазифалари қатъий чегараланмаган бўлиб, нисбатан дифференциаллашган тарзда белгиланган;

5. Математикадан топшириқларни бажариш мобайнида вербал хотира ва таълим чап яримшар функциясига боғлиқ бўлади. Қизларда вербал хотира ҳажми ва тафаккур йигитлардагига нисбатан юқорироқ ривожланганлиги сабабли, уларда вербал таълим нисбатан муваффақиятли кечади ҳамда қизларда, маълумотларни синтез қилиш жараёни самаралироқ бўлади. Демак, математикадан берилган олимпиада топшириқларини

тайёрлашда ва улар талабалар томонидан бажарилганида булар эътиборга олиниши керак.

Таъкидлаш жоизки, таълим жараёнининг самарадорлиги фақатгина таълим олувчининг нейропедагогик хусусиятларини таълим берувчи томонидан билиш эмас,

балки таълим олувчининг индивидуал латераллиги профилига ўз профилини “мослаштириши”га ҳам боғлиқдир. Масалан: Тасвирда келтирилган фигуранинг бўялган қисмининг юзасини топинг (1-расм)?

	<p>Қиз бола: $AB=5. A+B+C=?$ $B+D+C = \frac{3 \cdot 4}{2} = 6(1)$ $D+C+H = \frac{\pi \cdot 9}{8}(2)$ $B+D+K = \frac{\pi \cdot 4}{2} = 2\pi(3)$ $K+H+A = \frac{\pi \cdot 25}{8}(4)$</p> <p>$(1)+(4) = A+B+C+D+K+H = 6 + \frac{25\pi}{8}$ $(2)+(3) = D+C+H+B+D+K = \frac{25\pi}{8}$</p> <p>$A-D=6$ $D=A-6$ $B+D+C=6$ $B+A-6+C=6$ $A+B+C=12$</p>		<p>Ўғил бола: чизмадаги қўқ ранга бўялган қисмини тасавурида уч хил рангларда ифодалаб А,В,С ва улар орасидаги ёйларни D,К,Н каби белгиланди. Натижа, масала ечимини осонлаштирди. $A+B+C=12$</p>
---	---	--	---

Хулоса ва таклифлар. Математикадан фан олимпиадаларига иқтидорли талабаларни тайёрлаш мазмуни мотивацион, фаолиятга доир ва аксиологик компонентлар ҳамда ташкилий-педагогик асослари талабаларда аутопсихологик компетентликни ривожлантириш, толерант хулқ-атвор, ўз фаолиятини мустақил бошқариш стратегияларини интеграциялаш асосида такомиллаштириш заруратининг мавжудлиги тадқиқот дастурини ишлаб чиқишга хизмат қилди.

Талабаларда математикадан иқтидорлиликни ривожлантиришнинг мотивацион ўз-ўзини рағбатлашга қобилиятлилик, эмоционал-иродавий ўз-ўзини ривожлантириш, эмоционал ўз-ўзини назорат қилиш, интеллектуал компонентнинг тадқиқотчиликка доир фаолиятини ривожлантириш ҳамда креатив компонентнинг аналитик тафаккурни ривожлантириш кўрсаткичларини аниқлаш имконини берди.

АДАБИЁТЛАР

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2016 йил 29 декабрдаги ПҚ-2909-сон «2017-2021 йилларда таълим тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги қарори
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги фармони. // Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2017., 13 феврал. 6 (766)-сон, 70 модда, 25-150 б.
3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикаси Олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги фармони, “Халқ сўзи” газетаси, 2019. 9 октябр, 209(7439)
4. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 20 апрелдаги “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарори. Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2017й.,10 май. 18(778)-сон, 313 модда. 18-24 б.
5. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 9 июлдаги ПҚ-4387-сон «Математика таълими ва фанларини янада ривожлантиришни давлат томонидан қўллаб қувватлаш, шунингдек, В.И.Романовский номидаги математика институти фаолиятини тубдан такомиллаштириш тўғрисида»ги қарори. - Тошкент; Ўзбекистон Республикаси 07/19/4387/3397-сон қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси, 2019 йил.
6. Николаенко Н.Н. Математические задачи для одарённых. - М.: Педагогика, 2007. – 180 с.
7. Еремеева В.Д. Мальчики и девочки: два разных мира, нейропсихология. - М.: МППГУ, 2017. - 334с.
8. Ходжаев Б. Ўқувчиларнинг мустақил фикрлашини ривожлантириш. -Тошкент: Янги аср, 2010. - 122б.
9. Бианки В.П. Психология подросткающей личности. - М.:Мысль, 2009. – 236 с.
10. Филиппов Е.Б. Одарённость личности и его становление.-М.:Мысль,2008.-176с.
11. Давыдова Е.Ю. Развивающее обучение и её особенности. - М.: Мысль, 2000. - 282 с.
12. Горбачевская Н.Л. Психология развития детей. - М.: Логос, 2011. - 322 с.
13. Николаенко Н.Н. Математические задачи для одарённых. - М.: Педагогика, 2007. – 180 с.