turadi. Bundan tashqari, bu talabalarning kelajakdagi faoliyatida yuksak marralarga erishishlari uchun muhim bo'lgan shaxsiy va kasbiy faoliyatlarini rivojlantirish muammosini hal qilishga xizmat qiladi [6].

Respublikamiz mutaxassislarining ta'kidlashicha, o'zlashtirishning produktiv darajasi o'zlashtirilgan bilimlarning namunaviy masalalarini yechish uchun mustaqil ravishda o'zgartirish qobiliyati bilan tavsiflanadi. Bu tayyor namuna yoki qoida emas, balki o'quvchi o'zi tuzgan algoritm bo'yicha bajarilgan harakat. Odatda, bu natijani oldindan ko'rishda faraz qilish mumkin bo'lgan aniq masala shartlariga moslashtirilgan ma'lum qoidalar birikuvidir. Bu o'quvchining o'zlashtirgan ma'lumotini amaliy sohada ma'lum masalalarni yechish uchun qo'llay olishi va yangi subyektiv ma'lumotni olish bilan tavsiflanadi.

Shuni ta'kidlash lozimki, reproduktiv usullardan butunlay voz kechish ham yaramaydi chunki aynan reproduktiv usullar tinglovchilarga kerakli ma'lumotlarni qabul qilishga va mulohaza yuritishga omil bo'lib xizmat ko'rsatadi. Buning natijasida produktiv yondashuvi yanada samaraliroq bo'lishiga zamin yaratadi.

Xulosa va takliflar, Xulosa qilib aytganda, yuqorida tahlilga tortilgan o'quv adabiyotlarda produktiv o'qitish va izlanuvchan yondashuvi uzviy bog'liq bo'lib, ular asnosida darslarni tashkil etilishi talabalarning tadqiqotchilik hamda ijodkorlikni rivojlantirishga qaratilgan. Chet til o'qitishda produktiv yondashuvga erishish uchun ta'lim samaradorligini ta'minlaydigan maxsus ta'lim texnologiyalari va tegishli usullarni yangilash va rivojlantirish kerak bo'ladi. Chunki interfaol metodlar va zamonaviy ta'lim texnologiyalarini qo'llash orqali talabalarning barcha ko'nikmalarini rivojlanishi, hamkorlikda ishlashi, o'z ustida mustaqil ish olib borishi va ijodiy faoliyatlari takomillashuviga imkon tug'iladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

(1). Richards J.C., Rodgers T.R. Implementing the curriculum with Cambridge:A guide for school leaders. Approaches and Methods in Language Teaching, 2nd ed. New York, CUP, 2004, 244 p.

(2). Коряковцева Н.Ф. Основы организации изучения иностранного языка учащимися на базе развития продуктивной деятельности. Автореф. дис. ... док. пед. наук, Москва, 2003, 52 с.

(3). Гольдина М.Н. Формирование продуктивного педагогического мышления студента будущего учителя. Автореф. дис. канд. пед. наук, Самара, 2003, 25 с.

(4). Almazova N.I., Eremin Y.V., Rubtsova A.V. Productive linguodidactic technology as an innovative approach to the problem of foreign language training efficiency in high school. Russian linguistic bulletin. 2016, №3, 50 – 54 p.

(5). Попова Н.В., Коган М.С., Вдовина Е.К. Предметно-языковое интегрированное обучение (CLIL) как методология актуализации междисциплинарных связей в техническом вузе. Вестник Тамбовского университета. Серия Гуманитарные науки, № 173, Тамбовск, 2018, 29–37 с.

(6). Aitov V.F., Aitova V.M. Ways of problematization in project approach. Materials of XI All-Russian scientific-practical conference with international participation 'Foreign languages learning: actual issues and perspectives', Ufa-Saint-Petersburg-Aktobe, 2017, 44–50 p.

Umarov Bahrom Norboevich (Surxondaryo viloyati pedagogik mahorat markazi kafedra mudiri, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori, dotsent)

O'QUVCHILARNING O'QIB TUSHUNISH KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISHGA MO'LJALLANGAN DARSLIK MATNLARINI YARATISHDA "7±2" QOIDASI

Annotatsiya. *Maqolada J.Miller tomonidan maktab o'quvchilarida o'qishni tushunish ko'nikmalarini rivojlantirishga qaratilgan darsliklarni loyihalash kontekstida ishlab chiqilgan "7±2" qoidasining qo'llanilishini ko'rib chiqadi. Qisqa muddatli xotiraning cheklovlarini hisobga olgan holda, muallif o'quv matnlarida va unga o'quv topshiriqlarda semantik birliklarning o'lchovli taqdimoti zarurligini ta'kidlaydi. Zamonaviy darslik materiallarida qisqa muddatli xotirada axborotni idrok etish va saqlashni optimallashtirishga hissa qo'shadigan ta'lim mazmunini tuzish tamoyillari taklif qilinadi.*

Kalit so'zlar: *psixolingvistika, kognitiv yuk, Miller qoidasi, qisqa muddatli xotira, o'qib tushunish, darslik matni, o'quv loyihasi, kognitiv psixologiya.*

Умаров Бахром Норбоевич (заведующий кафедрой Сурхандарьинского областного центра педагогических навыков, доктор философии в области педагогических наук, доцент)

ПРАВИЛО «7 ± 2» В СОЗДАНИИ УЧЕБНИКОВ, НАПРАВЛЕННЫХ НА РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ ПОНИМАНИЯ ПРОЧИТАННОГО У УЧАЩИХСЯ

Аннотация. *В статье рассматривается применение правила «7 ± 2», разработанного Дж. Миллером, в контексте создания учебников, направленных на развитие навыков понимания прочитанного у школьников. С учетом ограничений кратковременной памяти автор подчеркивает необходимость многомерного представления семантических единиц в учебных текстах и учебных за-*

даниях к ним. В современных учебниках предлагаются принципы структурирования учебного контента, способствующие оптимизации восприятия и сохранения информации в кратковременной памяти.

Ключевые слова: *психолингвистика, когнитивная нагрузка, правило Миллера, кратковременная память, понимание прочитанного, текст учебника, образовательный проект, когнитивная психология.*

Umarov Bahrom Norboevich (Head of the Department of the Surkhandarya regional center for pedagogical skills, Doctor of philosophy in pedagogical sciences, Associate professor)

THE RULE OF «7±2" IN THE CREATION OF TEXTBOOKS AIMED AT DEVELOPING READING COMPREHENSION SKILLS OF STUDENTS

Annotatsiya. *The article considers the application of the rule "7±2", developed by J. Miller in the context of designing textbooks aimed at developing reading comprehension skills of schoolchildren. Taking into account the limitations of short–term memory, the author emphasizes the need for a dimensional presentation of semantic units in educational texts and educational tasks for them. In modern textbooks, principles for structuring educational content are proposed that contribute to optimizing the perception and retention of information in short-term memory.*

Keywords: *psycholinguistics, cognitive load, Miller's rule, short–term memory, reading comprehension, textbook text, educational project, cognitive psychology.*

Kirish. J.Miller tomonidan axborotni darhol saqlash va qayta ishlash chegaralarining empirik umumlashtirilishi sifatida joriy etilgan "7±2" qoidasi zamonaviy didaktikada elementlarning belgilangan soni sifatida emas, balki darslik muallifining loyihaviy mas'uliyati ko'rsatkichi sifatida talqin qilinishi kerak, o'quv matnining har bir qismi o'quvchining ishchi xotirasining imkoniyatlari bilan bog'liq bo'lishi va o'qilgan narsani tushunish jarayonini buzadigan ortiqcha kognitiv yukni keltirib chiqarmasligi kerak [1]. "7±2" (Miller soni) – bu kognitiv psixologiyada insonning qisqa muddatli xotirasi bir vaqtning o'zida o'rtacha 5 dan 9 gacha obyektlarni saqlashga qodir bo'lgan prinsip.

Adabiyotlar tahlili va metodologiya. O'quvchilarning o'qib tushunishi uchun maktab darsliklarida asosiy muammo shundaki, ishlaydigan xotira bir vaqtning o'zida dekodlash (so'zni aniqlash), sintaktik assotsiatsiya, mahalliy ma'nolarni yaratish, referentlarni saqlab qolish (matnda kim?, nima?), sabab–oqibat munosabatlarini integratsiya qilish va metakognitiv nazorat (o'quvchi tushunmagan narsasini payqaganmi yoki yo'qmi) jarayonlarga xizmat qiladi.

Akademik o'qishda o'quvchi shunchaki eslab qolmaydi, balki ma'noni shakllantiradi: ular asosiy elementlarni aniqlaydi, sabab va oqibatlarni bog'laydi, atamalarni misollar bilan bog'laydi va qoida qismlari va qo'llanilish holati o'rtasidagi munosabatlarni o'rnatadi. Bunday elementlar juda ko'p bo'lganda, ishchi xotira resurslarni saqlash va qayta ishlash o'rtasida taqsimlashga majbur bo'ladi, natijada asosiy ma'nolarni ajratib olish aniqligi yoki talqin chuqurligi yoki ikkalasi bir vaqtning o'zida yuzaga keladi.

Zamonaviy darsliklarda matn uchun savollar ro'yxati, lug'atlar va mashqlar uchun ko'rsatmalar 7 ± 2 nisbat bilan cheklanishi o'quvchiga doimiy ravishda qayta o'qimasdan vazifaning maqsadini yodda saqlashi ilmiy asoslaydi. J.Miller tomonidan ishlab chiqilgan formulaga asosan maktab datsliklari matnini o'quvchilarning o'qib tushunish kompetentligini rivojlantirishga samarali ta'sirini qiyidagi xususiyatlari bilan bog'lash mumkin:

•*axborotni tuzish*: bitta birlikdagi yangi tushunchalar, fikrlar yoki ko'rsatmalar soni 5–9 birlikdan oshmasligi kerak. Bu kognitiv ortiqcha zo'riqishning oldini oladi va o'quvchiga o'qiganlarining xotirada saqlab qolish imkonini beradi;

•*jumla va paragraf uzunligi*: samarali tushunish uchun o'rtacha 7–9 so'zdan iborat jumlalardan foydalanish;

•*bo'laklash*: axborot mantiqiy birliklarga guruhlangan. O'quvchilar uzun chiziqli matnga qaraganda 7 ta ma'lumot klasterlarini osonroq o'zlashtiradilar.

J.Miller savolning asl formulasida cheklov "bitlarda" emas, balki bo'laklarda ya'ni o'quvchi mavjud bilimlar va tan olingan tuzilmalar asosida birlashtira oladigan semantik birliklarda namoyon bo'lishini ta'kidladi [1;81-b.]. Muallif taqdim etilgan material hajmini faqat so'zlar yoki jumlalar soni bilan baholab bo'lmasligi, hal qiluvchi omil esa bu bir vaqtning o'zida saqlash, taqqoslash va matnning yagona aqliy modeliga integratsiya qilishni talab qiladigan yangi semantik birliklar soni ekanligini izohlaydi [1;83-b.].

Ishchi xotiraning zamonaviy modellari yanada ixcham markaziy chegaraga ishora qiladi, nazorat ostidagi diqqat ostida taxminan 3–5 ta muhim birlik, haqiqiy sig'im materialning tuzilishiga, o'qish ko'nikmalarini avtomatlashtirish darajasiga va tarkib bilan tanishlik darajasiga bog'liq [2;51–54-b.]. Binoba-

rin, “7±2” allaqachon qisman o‘zlashtirilgan material uchun oqilona yuqori chegara hisoblanadi, yangi tushunchalar va yangi fikrlash usullarini kiritish uchun esa 3–5 ta asosiy elementga asoslangan loyiha samaraloroqdir.

Tahlil va natijalar. Darslikda qoidani amaliy qo‘llash muallifning o‘quvchi maqsadli harakatni bajarish uchun saqlab qolishi kerak bo‘lgan matnni qayta hikoya qilish, savolga javob berish, qoidani qo‘llash yoki tushuntirish tuzish kabi ma’no birligini belgilashi bilan boshlanadi. Agar maqsadli harakat mazmunli o‘qish va undan keyin tushunish bo‘lsa, unda birlik individual faktlar emas, balki aqliy model qurilgan qo‘llab-quvvatlovchi ma’nolardir. Masalan, tabiiy fanlar darslik matnlarida bunday qo‘llab-quvvatlovchi obyekt, asosiy xususiyat, sabab, oqibat, misol, istisno, terminologik belgi kabi elementlarni o‘z ichiga oladi.

Agar o‘quvchiga matn bir vaqtning o‘zida bir qator elementlar “obyekt–xususiyat–sabab–natija–misol–istisno–atama” tartibida taqdim etilsa, u holda ideal idrok sharoitida ham u o‘zini qisqa muddatli xotira hajmi bo‘yicha Miller diapazonining yuqori chegarasida topadi. Agar ikkilamchi tafsilotlar (sanalar, ismlar, muqobil tasniflar) qo‘shilsa, unda ortiqchalik deyarli muqarrar bo‘lib qoladi va tushunish tabiiy mexanizmga ko‘ra susayadi, o‘quvchi yoki bog‘lanishsiz matnlarni yodlaydi yoki qo‘llanilish shartlarini yo‘qotib, soddalashtirilgan modelni tuzadi yoki yuzaki o‘qish strategiyasini tanlaydi. Bundan kelib chiqadiki, matn parchasi shunday tuzilishi kerakki, qo‘llab-quvvatlovchi birliklar teng yangi elementlar sifatida taqdim etilmasin, balki strukturaviy va lingvistik vositalar orqali kattaroq bo‘laklarga birlashtirilsin.

“7±2” kontekstida bu shuni anglatadiki, hatto maqbul miqdordagi semantik birliklar bilan ham, o‘quvchi havolani qidirish, jadval va paragrafni taqqoslash yoki nigohi chizmaga qaragan holda tugallanmagan fikrni ushlab turish kabi navigatsiya operatsiyalarida resurslarni yo‘qotishi mumkin. Shuning uchun “7±2” qoidasi matn ma’nosi va interfeysiga bir vaqtning o‘zida qo‘llanilishi, loyiha o‘tishlar sonini kamaytirishi va yopiq elementlarni eslab qolish zaruratini minimallashtirishi kerak.

Empirik tadqiqotlar shuni ko‘rsatdiki, ishchi xotiraning tarkibiy qismlari o‘qish aniqligi, tezligi va eshitish tushunish sifati orqali tushunishga bevosita va bilvosita ta’sir qilishi mumkin [4]. Agar darslik ommaviy auditoriyaga qaratilgan bo‘lsa, muallif barcha o‘quvchilarda yuqori darajadagi avtomatik o‘qishni taxmin qila olmaydi. Shuning uchun matn shunday tashkil etilishi kerakki, hatto ishchi xotira hajmi pastroq bo‘lsa ham, o‘quvchi semantik modelni doimiy uzilishlarsiz yakunlay oladi.

Mamlakatimiz ta’lim amaliyotida o‘qishni o‘rgatish usullari va o‘qish kompetensiyasini rivojlantirish bo‘yicha olib borilgan tadqiqot ishlari o‘qishdan oldingi, o‘qish paytidagi va o‘qishdan keyingi strategiyalarning muhimligini, shuningdek, o‘quvchi kalit so‘zlarni ajratib ko‘rsatish, ma’lumot olish va tushunishni monitoring qilish uchun vositalarni olganda matn bilan ishlashni texnologik tashkil etish zarurligini ta’kidlaydi.

Gap darajasida ortiqcha zo‘riqishning eng katta xavfi bir nechta aniqlovchi iboralar, ichki sabab–oqibat aloqalari va terminologik zichlikka ega uzun konstruksiyalardan kelib chiqadi. Qo‘shimcha aniqlash alohida gapga yoki qavs ichidagi yozuvga ko‘chiriladi, lekin faqat o‘quv faoliyati uchun chindan ham zarur bo‘lganda gaplarni bitta predikativ markaz va bitta asosiy munosabat (masalan, “sabab–oqibat”) bitta gap ichida ustunlik qiladigan tarzda tuzish pedagogik jihatdan muvofiqdir.

Darslik matnida, hatto oddiy savollar ham iborani mexanik qidirishga undash o‘rniga, aqliy modelni yaratishni qo‘llab-quvvatlash uchun mo‘ljallangan bo‘lishi kerak. Masalan, “Nima uchun...?” degan savol qo‘llab-quvvatlovchi iborani taqdim etish talabi bilan birgalikda, o‘quvchini sababiy bog‘liqlikni saqlashga va uni matn bilan tekshirishga majbur qiladi, haddan tashqari uzun ro‘yxatga ega savol, aksincha, ortiqcha zo‘riqishni keltirib chiqaradi, tushunmasdan yodlash odatini rivojlantiradi.

Quyida “7±2” qoidasini o‘rganish fragmenti darajasida loyihaviy yechimlariga qanday tarjima qilish mumkinligini ko‘rsatuvchi ixcham jadval keltirilgan:

Matn darajasi	**O‘quvchi uchun potentsial qiyinchilik**	**Materialni taqdim etishni qanday soddalashtirish mumkin**	**O‘qish va tushunishga ta’siri**
Gap	bir nechta tushuntirishlar va yangi so‘z bilan haddan tashqari uzun jumla	uzun gapni ikkiga bo‘lish; yangi so‘zni alohida kiritish va darhol tushuntirish	ish xotirasi yuki kamayadi; ma’noni tushunish yaxshilanadi
Paragraf	bitta paragrafda bir nechta asosiy g‘oyalar va misollar	bitta asosiy g‘oya va bitta misolni saqlash; oxirida qisqa savol berish	asosiy fikrlarni takomillashtirish; tushunishni nazorat qilish rivojlanadi
Sahifa	matnga, rasmga va tushuntirishga bir vaqtning o‘zida qarash kerak	tushuntirishlarni rasm yoniga qo‘yish; asosiy fikrlarni to‘g‘ridan to‘g‘ri matnda takrorlash	diqqat kamayadi; idrokning izchilligi kuchayadi

Topshiriq	vazifani bajarish bir vaqtning o‘zida ko‘plab shartlarni ko‘rib chiqishni talab qiladi	oddiy savollar bilan boshlash, keyin qiyinchilikni asta-sekin oshirish	o‘quvchining o‘ziga bo‘lgan ishonchi saqlanib qoladi; o‘zini-o‘zi tekshirish ko‘nikmalari rivojlanadi

Darslik matni uchun “segment” – bu shunchaki satr uzilishi emas, balki aniq maqsadga va qisqa tekshirishga ega bo‘lgan paragraf. Shuni ta’kidlash kerakki, “7±2” qoidasi nafaqat kognitiv, balki axloqiy va pedagogik oqibatlarga ham ega. Ishchi xotirani muntazam ravishda ortiqcha zo‘riqtiradigan darslik o‘quvchida tizimli muvaffaqiyatsizlikka olib keladi. Agar o‘quvchi materialni eslab qololmasa, bu “men tushunmayapman”, “men zaifman” yoki “o‘qish qiyin va yoqimsiz” degan ma’noni ro‘yobga chiqaradi.

Aksincha, ishchi xotira chegaralarini hisobga oladigan va ma’noni bosqichma–bosqich shakllantiradigan darslik “Men tushunaman, chunki men asosiy fikrlarni aniqlay olaman, o‘zimni tekshira olaman va ma’lumotnomalarimga qayta olaman” nazorat ostidagi harakatlar va metakognitiv nazorat tajribasini yaratadi. Bu yondashuv o‘qish savodxonligini bir martalik natija emas, balki barqaror kompetentsiya sifatida rivojlantirish maqsadi bilan bevosita bog‘liq.

Maktab darsliklarini amaliy ishlab chiqishda “7±2” qoidasiga asoslangan oddiy ekspert ko‘rib chiqish algoritmidan foydalanish tavsiya etiladi:

•har bir matnda yangi semantik birliklar (atamalar, qoidalar, munosabatlar, istisnolar) aniqlanadi;

•mavjud bilimlarga tayanib va formatlash (jadval, diagramma, misol) orqali ulardan qaysi birini bo‘laklarga “siqish” mumkinligi baholanadi.

Keyin, sahifa tuzilishi o‘quvchi saqlashga majbur bo‘lgan qo‘shimcha “birliklar”ni yaratadimi yoki yo‘qligini tekshirish uchun tekshiriladi (Tushuntirishni qayerdan qidirish kerak? Izoh nimani anglatadi?).

Nihoyat, topshiriqlarning taqdim etilgan material hajmiga mosligi tahlil qilinadi. Agar topshiriq sakkizta elementni birlashtirishni talab qilsa va matn ularning bo‘laklanishini ta’minlamasa, unda topshiriq o‘rganish maqsadi sifatida tushunishni emas, balki ishchi xotira hajmini samarali ravishda o‘lchash uchun mo‘ljallanadi.

Xulosa. O‘quvchilarning o‘qishi va tushunishi uchun maktab darsliklarini yaratishda “7±2” qoidasi quyidagilarni talab qiladigan loyiha prinsipi sifatida qaralishi kerak:

•yangilikni va faol semantik birliklar sonini bir vaqtning o‘zida sozlash;

•tuzilma, misollar va uzoq muddatli xotiraga tayanishni ta’minlash;

•ortiqcha sahifa interfeysi yukini minimallashtirish;

•qayta tiklashdan integratsiyaga o‘tish vazifalarni qurish;

•tushunishni metakognitiv nazoratini qo‘llab-quvvatlash.

Umuman, darslik matnidagi “7±2” formula bir vaqtning o‘zida o‘qib tushunishni yaxshilaydigan, ortiqcha zo‘riqish ehtimolini kamaytiradigan va muvaffaqiyatli ma’no yaratish tajribasi orqali o‘rganish motivatsiyasini saqlab turadigan vosita sifatida darslik matnlar sifatini o‘zlashtirish uchun faol ishlaydigan modelga aylanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

(1). Miller G.A. The Magical Number Seven, Plus or Minus Two: Some Limits on Our Capacity for Processing Information. Psychological Review. 1956, Vol. 63, p. 81–97.

(2). Cowan N. The Magical Mystery Four: How Is Working Memory Capacity Limited, and Why? Current Directions in Psychological Science. 2010, Vol. 19(1), p. 51–57.

(3). Sweller J., Ayres P., Kalyuga S. Cognitive Load Theory. Psychology of Learning and Motivation. 2011, Vol. 55, p. 37x–40 (глава).

(4). Orsolini M., Federico F., Vecchione M. et al. How Is Working Memory Related to Reading Comprehension in Italian Monolingual and Bilingual Children? Brain Sciences. 2023, 13(1), 58 (электронный ресурс; в издании используется номер статьи).

(5). Paas F., van Merriënboer J.J.G. Cognitive–Load Theory: Methods to Manage Working Memory Load in the Learning of Complex Tasks. Current Directions in Psychological Science. 2020, Vol. 29, p. 394–398.

Shadiyeva Shahnoza Sulaymanovna (Toshkent davlat Transport universiteti assistenti;
e-mail:shadiyevashahnoza@gmail.com; https://orcid.org/0000-0001-7597-2996)

TIL O‘QITISHDA LINGVISTIK NAZARIYANI INTERFAOL METODLAR ORQALI INTEGRATSIYALASH

Annotatsiya. *Mazkur maqolada til o‘qitish jarayonida lingvistik nazariy bilimlarni interfaol metodlar orqali amaliy mashg‘ulotlarga integratsiyalash masalasi ilmiy-nazariy jihatdan tahlil qilinadi. Strukturaviy kommunikativ kognitiv va funksional lingvistik yondashuvlarning ta’lim jarayonidagi o‘rni yoritilib*