



RAQAMLI TA'LIM SHAROITIDA LOYIHALASHTIRISH KOMPETENSIYASINI RIVOJLANTIRUVCHI TRELLO ELEKTRON TA'MINOTI

Berdieva Z.I.

*Nukus shahri 22 – umum ta'lim maktabining
matematika fani o'qituvchisi*

Tayanch so'zlar: raqamli ta'lim muhitida loyihalash, loyihalash kompetensiyalari, elektron didaktik ta'minot, MindMeister, Trello, Canva, Scratch, Padlet.

Ключевые слова: проектирование в цифровой образовательной среде, компетенции проектирования, электронное дидактическое обеспечение, MindMeister, Trello, Canva, Scratch, Padlet.

Key words: design in the digital educational environment, design competencies, electronic didactic support, MindMeister, Trello, Canva, Scratch, Padlet.

Резюме:

Bu maqolada raqamli ta'lim sharoitida loyihalashtirish kompetensiyasini rivojlantirish uchun zarur bo'lgan elektron ta'minotlar, ularning o'quvchilarga ta'siri o'rganiladi. Mazkur maqolada raqamli ta'lim muhitida loyihalash kompetensiyalarini shakllantirish va rivojlantirish uchun zarur Trello elektron ta'minotga yondashuvlar tahlil qilinadi.

Резюме:

В этой статье рассматриваются электронные материалы, необходимые для развития компетенции проектирования в условиях цифрового обучения, а также их влияние на учащихся. В этой статье будут проанализированы подходы к электронному обеспечению Trello, необходимые для формирования и развития компетенций проектирования в цифровой образовательной среде.

Summary:

This article explores the electronic materials required for developing design competencies in the context of digital learning, as well as their impact on students. The article will analyze approaches to electronic tools like Trello, which are essential for shaping and enhancing design competencies in the digital educational environment.

Kirish. Bugungi kunda raqamli ta'lim texnologiyalari jadal rivojlanib bormoqda, bu esa o'quvchilarning bilim olish jarayonini qayta tashkil etishda katta imkoniyatlar yaratmoqda. Loyihalashtirish kompetensiyalari o'quvchilarning muammolarni hal qilish, ijodiy fikrlash, amaliy bilimlarni qo'llash, samarali ishlash va innovatsion yechimlarni ishlab chiqishda o'zini



ko'rsatadi. Raqamli ta'lim sharoitida bu kompetensiyalarni rivojlantirish uchun elektron ta'minotlar va raqamli vositalar keng qo'llanilmoqda. Ushbu maqolada raqamli ta'lim sharoitida loyihalashtirish kompetensiyasini rivojlantirishga yordam beradigan elektron ta'minotlar haqida batafsil so'z yuritiladi.

Loyihalashtirish kompetensiyasini rivojlantirish. Loyihalashtirish kompetensiyasi o'quvchiga yangi g'oyalarni yaratish, tahlil qilish, sinovdan o'tkazish va natijalarni baholash kabi ko'nikmalarni o'z ichiga oladi. Bu kompetensiya o'quvchilarga real hayotdagi muammolarni hal qilishda yordam beradi. Raqamli ta'lim texnologiyalari bu jarayonni osonlashtirib, o'quvchilarning loyihalashtirish qobiliyatlarini yanada rivojlantiradi. Buning uchun o'quvchilarga zamonaviy elektron ta'minotlar yordamida loyiha yaratish, uni boshqarish, tahlil qilish va yakunlash ko'nikmalarini berish mumkin.

Raqamli ta'lim vositalari va elektron ta'minotlar. Raqamli ta'lim sharoitida loyihalashtirish kompetensiyasini rivojlantirish uchun quyidagi elektron ta'minotlar samarali hisoblanadi:

1. Trello

Trello – bu vizual loyiha boshqaruv vositasi bo'lib, u o'quvchilarga loyiha rejalashtirish va uning jarayonlarini boshqarishda yordam beradi. Trello yordamida o'quvchilar quyidagi ko'nikmalarni rivojlantiradi:

- Loyihani bosqichlarga bo'lish: Har bir vazifani alohida kartalar sifatida ko'rish va ularni bajarish tartibini belgilash.
- Resurslarni taqsimlash: O'quvchilar o'z jamoalari orasida vazifalarni samarali taqsimlashni o'rganadilar.
- Vaqtni boshqarish: Loyihani yakunlash uchun zarur bo'lgan vaqtni rejalashtirish va nazorat qilish.

2. MindMeister

MindMeister – bu aqlni kartografiya qilish va g'oyalar yaratish uchun interaktiv vositadir. U o'quvchilarga yangi g'oyalarni yaratish va ularni vizual ravishda tuzishni o'rgatadi. Bu vosita orqali o'quvchilar:

- G'oyalarni tizimlashtirish: Loyihalarni shakllantirishda zarur bo'lgan barcha fikrlarni va faktlarni tartibga solish.
- Ijodiy fikrlash: Keng ko'lamdagi g'oyalarni sintez qilish va ulardan yangi yechimlar ishlab chiqish.

3. Canva.

Canva – grafik dizayn uchun mo'ljallangan platforma bo'lib, o'quvchilarga loyihalar yaratish va ularni vizual tarzda ifodalash imkonini beradi. U orqali o'quvchilar:

- Vizual kontent yaratish: O‘quvchilar o‘z loyihalarining grafik, diagramma yoki infografikalarini yaratadilar.
- Kommunikatsiya: O‘z g‘oyalari boshqalarga tushunarli va jozibali tarzda taqdim etish ko‘nikmalarini rivojlantiradilar.

4. Google Docs va Google Sheets.

Google Docs va Google Sheets kabi ofis dasturlari o‘quvchilarga loyihalarni yaratishda hujjatlarni ishlab chiqish va ma’lumotlarni tahlil qilish imkoniyatini beradi. Bu vositalar yordamida o‘quvchilar:

- Hamkorlikda ishlash: Bir nechta foydalanuvchi bir vaqtning o‘zida bir hujjat ustida ishlashi mumkin, bu esa jamoaviy loyihalarda muhimdir.
- Ma’lumotlarni tahlil qilish: Google Sheets yordamida o‘quvchilar ma’lumotlarni to‘plash va tahlil qilishni o‘rganadilar.

5. Scratch.

Scratch – bu vizual dasturlash muhitidir, u o‘quvchilarga dasturlashni o‘rgatish va ijodiy loyihalar yaratish imkonini beradi. Scratch yordamida o‘quvchilar:

- Dasturlashni o‘rganish: Oddiy kodlash yordamida o‘z loyihalarini yaratish.
- Logika va algoritmlar: Kompyuter dasturlari yaratishda zarur bo‘lgan logika va algoritimga asoslangan fikrlashni rivojlantiradilar.

6. Padlet

Padlet – bu interaktiv doska bo‘lib, o‘quvchilarga turli g‘oyalarni bir joyda jamlash va ularni rivojlantirishda yordam beradi. U orqali o‘quvchilar:

- Hamkorlikda ishlash: O‘quvchilar birgalikda muammolarni tahlil qilib, ijodiy yechimlar ishlab chiqishadi.
- Vazifalar va fikrlarni jamlash: Loyihaning barcha jihatlarini birlashtirish va ular haqida fikr almashish imkonini beradi.

Trello - bu loyiha boshqarishning eng mashhur va qulay vositalaridan biri bo‘lib, uning vizual interfeysi va intuitiv foydalanish imkoniyatlari unga turli sohalar, jumladan, ta’lim, biznes va ijodiy ishlarda keng qo‘llanilmoqda. Ushbu maqolada Trello platformasining loyihalashtirish jarayonida qanday qo‘llanilishi haqida batafsil so‘z yuritiladi. Trello - bu onlayn loyiha boshqarish vositasi bo‘lib, o‘zining sodda va foydalanuvchilarga qulay interfeysi bilan ajralib turadi. U, asosan, Kanban metodologiyasiga asoslangan bo‘lib, loyiha jarayonini boshqarishni vizual tarzda taqdim etadi. Trello asosan kartalar (cards), ro‘yxatlar (lists) va taxtalar (boards) shaklida ishlaydi, bu esa foydalanuvchilarga loyihalarini tartibga solish, vazifalarni boshqarish va ularni izchil bajarishda yordam beradi.



Trello ning loyihalashtirishda qo‘llanilishi.

Trello ni loyihalashtirish jarayonida quyidagi asosiy yo‘nalishlarda qo‘llash mumkin:

1. Loyihani rejalashtirish va tartibga solish.

Trello yordamida loyiha boshidan oxirigacha bo‘lgan jarayonni boshqarish osonlashadi. Loyihani boshlashda, Trello da taxta (board) yaratib, har bir vazifani alohida ro‘yxat (list) va karta (card) shaklida tartibga solish mumkin.

Masalan:

- Ro‘yxatlar: Loyihada bajarilishi kerak bo‘lgan bosqichlar (masalan: "Rejalashtirish", "Ijro", "Yakuni").
- Kartalar: Har bir vazifa yoki ish (masalan: "Topshiriq 1: Raqamli marketing strategiyasini ishlab chiqish").

Bu yondashuv loyihani batafsil rejalashtirish va uni bosqichma-bosqich amalga oshirish imkonini beradi.

2. Vazifalarni taqsimlash va boshqarish. Loyihaning muvaffaqiyatli amalga oshirilishi uchun vazifalarni to‘g‘ri taqsimlash zarur. Trello yordamida har bir jamoa a‘zosi uchun alohida kartalar yaratiladi va ular turli ro‘yxatlar orqali taqsimlanadi. Har bir karta ichida quyidagi ma’lumotlarni kiritish mumkin:

- Vazifaning qisqacha tavsifi
- Vazifani bajarish uchun zarur bo‘lgan resurslar
- Bajarish muddati
- Vazifa bajaruvchisi (masalan, jamoa a‘zosi)

Bundan tashqari, Trello jamoa a‘zolariga "responsibility" (javobgarlik) tayinlash imkonini beradi. Bu esa loyihaning har bir bosqichini kuzatishda va javobgarlikni taqsimlashda yordam beradi.

3. Vaqtni boshqarish va monitoring qilish. Trello da vazifalar uchun belgilangan muddatlar, boshlanish va tugash sanalari kiritilishi mumkin. Har bir vazifaga tegishli bo‘lgan "due date" (muddat) bilan jadval tuziladi. Bu imkoniyat yordamida:

- Loyiha rejasidagi barcha vazifalar va ularning bajarilish muddatlari aniq ko‘rsatiladi.
- Kechikkan vazifalar uchun eslatmalar yuboriladi.
- Loyihaning umumiy tayyorgarlik darajasi haqida tezkor ma’lumot olish mumkin.

4. Hamkorlik va jamoaviy ish. Trello ning eng katta afzalliklaridan biri bu jamoa a‘zolari o‘rtasida samarali hamkorlikni ta’minlashdir. Jamoa a‘zolari bir vaqtning o‘zida bir nechta vazifa ustida ishlashlari mumkin. Trello da quyidagi imkoniyatlar mavjud:

- Izohlar: Jamoa a'zolari kartalar ustida izoh qoldirishlari mumkin, bu esa muhokama olib borish va fikr almashish uchun qulay.
- Fayllarni ulashish: Har bir karta ichida fayllarni joylashtirish mumkin, bu esa barcha kerakli hujjatlarni bir joyda to'plash imkonini beradi.
- Push xabarnomalar: Jamoa a'zolariga kartalar bilan bog'liq yangilanishlar haqida eslatmalar yuboriladi.

Bu jarayonlar jamoaviy ishlashning samaradorligini oshiradi va loyihalarni tezkor ravishda yakunlash imkonini beradi.

5. Loyihani monitoring qilish va tahlil qilish

Loyihani boshqarish va monitoring qilishda Trello ajoyib vosita hisoblanadi.

Trello da o'zgarishlarni kuzatish uchun:

- Progress bars: Vazifaning bajarilish jarayonini vizual tarzda ko'rsatish uchun progress bars (yuklanish lentarlari) foydalaniladi.
- Power-Ups: Trello ning maxsus imkoniyatlari orqali qo'shimcha funksiyalarni faollashtirish mumkin (masalan, Calendar, Gantt chart, Burndown charts va boshqalar).
- Raportlar: Trello da amalga oshirilgan ishlar va ularning holati haqida batafsil tahlillarni olish mumkin.

6. Integratsiyalar va qo'shimchalar. Trello turli boshqa platformalar bilan integratsiya qilish imkonini beradi. Masalan, Google Drive, Slack, Dropbox, GitHub, Evernote va boshqa ko'plab dasturlar bilan bog'lanish mumkin. Bu esa loyihani yanada samarali boshqarish va turli tizimlardan olingan ma'lumotlarni yagona joyda jamlash imkonini beradi.

Trello ning loyihalashtirishda afzalliklari.

- Soddaligi: Trello ning foydalanish uchun minimal o'rganish jarayoni talab qilinadi, bu esa foydalanuvchilarga tezda boshlash imkonini beradi.
- Vizual interfeys: Loyiha jarayonini vizual tarzda ko'rish orqali ishni boshqarish osonlashadi.
- Mobil moslashuvchanlik: Trello ning mobil ilovasi mavjud, bu esa foydalanuvchilarga istalgan joydan va vaqtdan qat'i nazar loyihani boshqarish imkonini beradi.
- Ko'p foydalanuvchi imkoniyati: Bir nechta foydalanuvchi bir vaqtning o'zida bir taxta ustida ishlashi mumkin, bu esa hamkorlikda ishlashni samarali qiladi.
- Integratsiya: Trello boshqa mashhur dasturlar bilan integratsiya qilinishi mumkin, bu esa loyiha boshqaruvini yanada qulay qiladi.

Trello - bu loyihalashtirish jarayonida samarali va qulay vosita bo'lib, u jamoaviy ishni optimallashtirish, vazifalarni taqsimlash, vaqtni boshqarish va



loyiha progressini kuzatishda muhim rol o'ynaydi. Uning intuitiv interfeysi va ko'p funksiyalari loyiha boshqaruvchilariga har qanday loyihani muvaffaqiyatli boshqarish va tezkor yechimlarni ishlab chiqishda yordam beradi. Trello ning afzalliklari uni loyihalashtirish jarayonida keng qo'llashga imkon yaratadi, ayniqsa, dinamik va jamoaviy ishlashni talab qiladigan loyihalarda.

Loyihalashtirish kompetensiyasini rivojlantirishda raqamli ta'lim vositalarining ahamiyati

Raqamli ta'lim vositalari loyihalashtirish kompetensiyasini rivojlantirishda quyidagi asosiy afzalliklarni taqdim etadi:

1. Hamkorlikda ishlashni o'rgatadi: Ko'p sonli elektron ta'minotlar o'quvchilarga jamoaviy ishlarni rivojlantirish, fikr almashish va resurslarni taqsimlashni o'rgatadi.

2. Ijodiy fikrlashni rag'batlantiradi: Vizual va interaktiv vositalar o'quvchilarni yangi g'oyalarni ishlab chiqishga undaydi.

3. Qaror qabul qilish va muammolarni hal qilishga tayyorlaydi: Raqamli vositalar yordamida o'quvchilar muammolarni tahlil qilish va ularga yechim topishda ko'nikmalarni rivojlantiradilar.

4. Ma'lumotni tahlil qilish va boshqarishni o'rgatadi: O'quvchilar raqamli vositalar yordamida katta miqdordagi ma'lumotlarni tahlil qilish va samarali boshqarishni o'rganadilar.

Xulosa. Raqamli ta'lim vositalari o'quvchilarning loyihalashtirish kompetensiyalarini rivojlantirishda muhim rol o'ynaydi. Yangi texnologiyalarni qo'llash orqali o'quvchilar yaratish, tahlil qilish, rejalashtirish va boshqarish kabi ko'nikmalarni rivojlantiradilar. Raqamli ta'lim sharoitida o'quvchilarga yordam beradigan elektron ta'minotlar orqali nafaqat akademik muvaffaqiyatlarga erishish, balki kelajakda yuzaga keladigan real muammolarni hal qilishga tayyorlash mumkin.

Adabiyotlar:

1. Jonassen, D. H., & Reeves, T. C. (1996). Learning with technology: Using computers as cognitive tools. In D. H. Jonassen (Ed.), *Handbook of Research on Educational Communications and Technology* (pp. 693-719).
2. Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.
3. Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2010). Teacher Technology Change: How Knowledge, Confidence, Beliefs, and Culture Intersect. *Journal of Research on Technology in Education*, 42(3), 255-284.
4. Savery, J. R. (2006). Overview of Problem-Based Learning: Definitions and Distinctions. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 1(1), 9-20.
5. Thomas, J. W. (2000). *A Review of Research on Project-Based Learning*. San Rafael, CA: Autodesk Foundation.