

**TAFAKKURNI RIVOJLANTIRUVCHI O'YINLAR ORQALI 5K
MODELIDAN FOYDALANISH USULLARI**

**МЕТОДЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОДЕЛИ 5К ЧЕРЕЗ ИГРЫ,
РАЗВИВАЮЩИЕ МЫШЛЕНИЕ**

**METHODS OF USING THE 5K MODEL THROUGH THINKING-
DEVELOPING GAMES**

Ziyomiddinova Nilufar Avazbekovna

Namangan davlat pedagogika instituti

mustaqil tadqiqotchisi

Зиёмиддинова Нилуфар Аввазбековна

Наманганский государственный педагогический институт

независимый исследователь

Ziyomiddinova Nilufar Avazbekovna

Namangan State Pedagogical Institute

independent researcher

ANNOTATSIYA: Maqolada tarbiya darslari jarayonida o'quvchilarda tafakkurni rivojlantirishning samarali vositasi sifatida 5K modeli (Kreativlik, Kritik fikrlash, Kommunikativlik, Kooperatsiya, Kompetensiya)dan foydalanish metodikasi chuqur tahlil qilinadi. Tadqiqotda boshlang'ich sinf o'quvchilarining fikrlash jarayonlarini faollashtiruvchi didaktik va interfaol o'yinlarning roli, ularning psixologik-pedagogik asoslari, shuningdek, 5K kompetensiyalarini shakllantirishdagi ahamiyati ilmiy dalillar va amaliy tajribalar orqali asoslab berilgan.

Maqolada 5K modelining har bir komponenti tarbiya darslari mazmuni bilan bogʻlanadi, ularni rivojlantirishga xizmat qiluvchi oʻyin texnologiyalari (rol oʻyinlari, mantiqiy topshiriqlar, ijodiy konstruktor oʻyinlari, muammoli vaziyatli oʻyinlar, kommunikativ debat oʻyinlari va guruhiiy kollaborativ mashgʻulotlar)ning samaradorligi yoritiladi. Tadqiqot natijalari shuni koʻrsatadiki, tarbiya darslarida oʻyinlardan kompleks foydalanish oʻquvchilarning mustaqil fikrlashi, oʻz fikrini asoslab berishi, muloqot madaniyatini shakllantirishi, jamoada ishlash koʻnikmalarini rivojlantirishi va hayotiy kompetensiyalarni mustahkamlashga sezilarli taʼsir koʻrsatadi.

5K modelini joriy etishning bosqichlari, oʻyin asosidagi taʼlimning didaktik shartlari, oʻquvchilarning yosh xususiyatlariga moslashtirilgan metodik yondashuvlar, baholash mezonlari va kutilayotgan natijalar batafsil bayon etiladi. Empirik tadqiqotlar asosida ishlab chiqilgan metodik tavsiyalar tarbiya darslari samaradorligini oshirish, oʻquvchilarni faol oʻquvchi subyekt darajasiga koʻtarish va zamonaviy pedagogik kompetensiyalarni shakllantirishga xizmat qiladi.

Maqola natijalari amaliyotga tatbiq etilganda tarbiya fanida innovatsion oʻquv muhitini yaratish, oʻyin asosidagi taʼlim yondashuvlarini standart dars jarayoniga integratsiya qilish, shuningdek, darslarning mazmunini kompetensiyaviy yondashuv asosida boyitish imkonini beradi. Tadqiqot oʻyinlar orqali 5K modelini qoʻllashning nazariy asoslari, metodik mexanizmlari va amaliy samaradorligini koʻrsatib, tarbiya fanini oʻqitish metodikasiga yangi ilmiy va amaliy yondashuvlarni taklif etadi.

ANNOTATSIY: В данной научной статье подробно рассматривается методика использования модели 5К (Креативность, Критическое мышление, Коммуникативность, Кооперация, Компетентность) в процессе воспитательных занятий посредством развивающих мышление игр. Автор анализирует психологические и педагогические основы игровых технологий,

направленных на активизацию мыслительной деятельности учащихся начальных классов, а также обосновывает эффективность применения различных дидактических и интерактивных игр для формирования ключевых навыков XXI века.

Каждый компонент модели 5К рассматривается в связи с содержанием воспитательных занятий, выделяются игровые методы, способствующие развитию данных навыков: ролевые игры, логические задания, творческие конструкторские игры, проблемно-ситуационные задания, коммуникативные игры-дебаты и групповые коллаборативные упражнения. Полученные результаты исследования показывают, что комплексное применение игр в воспитательном процессе оказывает значительное влияние на развитие самостоятельного мышления, умения аргументировать свою точку зрения, формирование культуры общения, навыков работы в команде и жизненных компетенций учащихся.

В статье подробно раскрываются этапы внедрения модели 5К, дидактические условия игрового обучения, методические подходы с учётом возрастных особенностей детей, критерии оценки и ожидаемые результаты. На основе эмпирических данных разработаны методические рекомендации, направленные на повышение эффективности воспитательных занятий и активизацию познавательной деятельности учащихся.

Результаты исследования могут быть внедрены в педагогическую практику для создания инновационной образовательной среды, интеграции игровых методов в стандартный учебный процесс и обогащения содержания воспитательных занятий компетентностным подходом. Работа демонстрирует теоретическую обоснованность, методические механизмы и практическую результативность применения модели 5К через развивающие игры в воспитательном процессе.

ANNOTATION: This scientific article provides an in-depth analysis of the methodology for applying the 5C model (Creativity, Critical Thinking, Communication, Collaboration, Competence) in moral education classes through thinking-developing games. The study explores psychological and pedagogical foundations of game-based learning aimed at enhancing cognitive activity among primary school students, and presents evidence on the effectiveness of various didactic and interactive games in developing key 21st-century skills.

Each component of the 5C model is examined in connection with the content of moral education lessons, highlighting game-based strategies that support these skills, such as role-playing games, logical challenges, creative construction games, problem-based situational tasks, communicative debate games, and collaborative group activities. The research results demonstrate that the integrated use of games in moral education significantly contributes to the development of independent thinking, the ability to justify personal viewpoints, communication culture, teamwork skills, and essential life competencies.

The article further outlines the stages of implementing the 5C model, didactic conditions for game-based learning, age-appropriate methodological approaches, assessment criteria, and expected outcomes. Methodological recommendations developed on the basis of empirical findings aim to increase the effectiveness of moral education lessons and enhance students' cognitive engagement.

The findings of the study can be applied in educational practice to create an innovative learning environment, integrate game-based strategies into the standard teaching process, and enrich lesson content with a competence-oriented approach. This research demonstrates the theoretical foundations, methodological mechanisms, and practical effectiveness of using the 5C model through thinking-enhancing games in moral education.

Kalit soʻzlar: Tarbiya darslari, tafakkurni rivojlantiruvchi oʻyinar, 5K modeli, kreativlik, kritik fikrlash, kommunikativlik, kooperatsiya, kompetensiy

Ключевые слова: воспитательные занятия, развивающие мышление игры, модель 5К, креативность, критическое мышление, коммуникативность, кооперация, компетентность

Keywords: moral education lessons, thinking-developing games, 5C model, creativity, critical thinking, communication, collaboration, competence

KIRISH: Zamonaviy taʼlim jarayonida oʻquvchilarda mustaqil fikrlash, tahlil qilish, muammoli vaziyatlarga kreativ yondashish, muloqotga kirisha olish va jamoada ishlash kompetensiyalarini shakllantirish dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi. Ayniqsa, boshlangʻich taʼlimda oʻquvchilarning tafakkur rivojiga taʼsir etuvchi omillarni toʻgʻri tashkil etish, ularning shaxsiy rivojlanishi, ijtimoiy koʻnikmalari va maʼnaviy-axloqiy qarashlarining shakllanishida muhim ahamiyatga ega. Tarbiya darslarida oʻqitish jarayonini faollashtirish, oʻquvchilarni oʻylashga, izlashga, solishtirishga, oʻz fikrini asoslashga undovchi metodlarning qoʻllanilishi bu jarayonni samarali tashkil etishning zamonaviy yoʻnalishlaridan hisoblanadi.

Soʻnggi yillarda taʼlim tizimida kompetensiyaviy yondashuvning keng joriy etilishi 5K modeli (Kreativlik, Kritik fikrlash, Kommunikativlik, Kooperatsiya, Kompetensiya)ning samaradorligini oshirdi. Bu model taʼlim jarayonini nafaqat bilim berishga, balki oʻquvchining fikrlash salohiyatini rivojlantirishga, ijtimoiy va maʼnaviy koʻnikmalarini shakllantirishga qaratilgan yondashuvni anglatadi. Tarbiya fani mazmunining axloqiy, maʼnaviy, ruhiy tarbiya elementlari bilan bogʻliq ekanligi sababli, bu model orqali darslarni oʻyinlar bilan integratsiya qilish oʻquvchilarni faol va ongli ishtirokchi sifatida shakllantirishda alohida ahamiyat kasb etadi.

Tafakkurni rivojlantiruvchi o'yinlar esa o'quvchilarning aqliy faoliyatini rag'batlantiruvchi, ularda mantiqiy fikrlash, muammoli vaziyatlarni hal qilish, ijod qilish va mustaqil xulosa chiqarish ko'nikmalarini shakllantiruvchi metodlardan biridir. O'yin faoliyati boshlang'ich yoshdagi bolalar uchun tabiiy ehtiyoj bo'lganligi sababli, tarbiya darslariga o'yin mexanizmlarini uyg'unlashtirish o'quvchilarning darsga bo'lgan qiziqishini oshiradi, o'quv jarayonining samaradorligini ta'minlaydi.

Xususan, 5K modeli asosida loyihalashtirilgan o'yinlar o'quvchilar tafakkurining turli jihatlarini kompleks rivojlantirishga xizmat qiladi. Kreativlik yo'nalishidagi o'yinlar o'quvchilarning tasavvuri va ijodkorligini faollashtirsa, kritik fikrlashni rivojlantiruvchi o'yinlar ularni tahlil qilish va solishtirishga o'rgatadi. Kommunikativ o'yinlar muloqot madaniyatini shakllantiradi, kooperativ o'yinlar esa jamoaviy hamkorlik va birgalikda qaror qabul qilish ko'nikmalarini mustahkamlaydi. Kompetensiyaga yo'naltirilgan o'yinlar esa o'quvchilarni hayotiy vazifalarni hal qilishga tayyorlaydi.

Tarbiya darslarida tafakkurni rivojlantiruvchi o'yinlardan foydalangan holda 5K modelini qo'llash metodikasining ilmiy asoslarini ishlab chiqish, amaliyotda qo'llash yo'llarini aniqlash, pedagogik jarayonning samaradorligini oshirishda muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega. Mazkur tadqiqot aynan shu jarayonlarni tizimli o'rganish, ularni nazariy va amaliy jihatdan asoslash hamda o'quv jarayoniga joriy qilish bo'yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqishga qaratilgan.

ADABIYOTLAR TAHLILI: So'nggi yillarda ta'lim va tarbiya jarayonlarida o'quvchilarda tafakkurni rivojlantirish masalasi ilmiy diqqat markazida turibdi. Pedagogik adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, tafakkur ko'nikmalarini shakllantirishda interfaol va o'yin asosidagi yondashuvlar samarali hisoblanadi. Xalqaro tadqiqotlar (Vygotsky, Piaget, Bruner) o'yin orqali o'quvchilarning ijodiy

va tanqidiy fikrlashini rivojlantirish, kommunikativ va ijtimoiy ko'nikmalarni mustahkamlashda muhim rol o'ynashini ko'rsatadi.

Milliy pedagogika adabiyotlarida (Abdullaeva, 2018; Tursunov, 2020) tarbiya darslarida o'yinlardan foydalanish metodikasi, ularning yosh xususiyatlariga moslashuvi va didaktik shartlari batafsil yoritilgan. Shu bilan birga, 5K modeli komponentlari - kreativlik, kritik fikrlash, kommunikativlik, kooperatsiya va kompetensiya - pedagogik jarayonda samarali qo'llanilganda o'quvchilarning shaxsiy va ijtimoiy rivojlanishiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Tadqiqotlar o'yinlar va kompetensiyalarni shakllantirish o'rtasidagi bog'liqlikni, o'quvchilarda mustaqil fikrlash va jamoaviy ishlash ko'nikmalarini rivojlantirishda didaktik mexanizmlarni yoritadi. Shu bois, adabiyotlar tahlili 5K modelini o'yinlar orqali tarbiya darslariga integratsiya qilishning nazariy va metodik asoslarini mustahkamlashga xizmat qiladi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI: Tadqiqotning asosiy maqsadi - tarbiya darslarida tafakkurni rivojlantiruvchi o'yinlar orqali 5K modelining (Kreativlik, Kritik fikrlash, Kommunikativlik, Kooperatsiya, Kompetensiya) samarali qo'llanilish usullarini aniqlash va ilmiy asoslashdir. Tadqiqot empirik, eksperimental va nazariy usullar asosida olib borilgan bo'lib, unda pedagogik jarayonni tizimli tahlil qilish, o'quvchilarning kompetensiyalarini baholash va interfaol o'yinlar orqali 5K komponentlarini rivojlantirish mexanizmlari o'rganilgan.

1. Tadqiqot usullari

Tadqiqot jarayonida quyidagi metodlar qo'llangan:

Nazariy tahlil usuli: ilmiy adabiyotlar, pedagogik maqolalar, metodik qo'llanmalar va xalqaro tadqiqotlar tahlil qilinib, o'yinlar va 5K modelining ta'lim jarayonidagi ahamiyati o'rganilgan.

Экспериментал метод: bosqichma-bosqich tajriba tashkil qilinib, tarbiya darslarida 5K modelining komponentlarini rivojlantirishga yo'naltirilgan o'yinlar sinovdan o'tkazilgan. Eksperiment ikki bosqichda olib borildi: nazorat guruhi (an'anaviy darslar) va tajriba guruhi (o'yin asosidagi 5K modeli bilan darslar).

Observatsiya va kuzatish: o'quvchilarning dars jarayonidagi faoliyati, muloqot, guruh ichidagi hamkorlik va ijodiy faoliyatlari qayd etilgan.

Test va anketalar: o'quvchilarning kreativlik, kritik fikrlash va kommunikativ ko'nikmalarini aniqlash uchun maxsus ishlab chiqilgan testlar va so'rovnomalar qo'llanilgan.

Intervyu va baholash: o'qituvchilar bilan suhbatlar o'tkazilib, o'yin asosida 5K modelini joriy etishning qiyinchiliklari va samaradorligi tahlil qilingan.

2. Tadqiqotning bosqichlari

Tayyorlov bosqichi: tadqiqot mavzusi, maqsad va vazifalar aniqlanib, adabiyotlar tahlil qilindi, 5K modelining har bir komponenti va unga mos o'yinlar tanlandi.

Экспериментал bosqich: tajriba va nazorat guruhlarida tarbiya darslari o'tkazilib, o'yinlar orqali tafakkur va kompetensiyalar rivojlantirildi.

Baholash va tahlil bosqichi: o'quvchilarning ko'nikmalari va kompetensiyalari testlar, kuzatish va so'rovnomalar yordamida baholandi.

Natijalarni umumlashtirish: tajriba natijalari statistik va sifat jihatidan tahlil qilinib, 5K modelini o'yinlar orqali qo'llashning samaradorligi aniqlangan.

3. Baholash mezonlari

Tadqiqot jarayonida o'quvchilarning 5K kompetensiyalari quyidagi mezonlar bo'yicha baholangan:

- **Kreativlik** - yangi g'oyalarni ishlab chiqish va ijodiy yondashuvlar.
- **Kritik fikrlash** - muammoli vaziyatlarda mantiqiy yechimlar ishlab chiqish.
- **Kommunikativlik** - o'z fikrini ifoda etish va tinglash ko'nikmalari.
- **Kooperatsiya** - jamoada samarali ishlash va hamkorlik.
- **Kompetensiya** - bilim va ko'nikmalarni amaliyotga tadbiq etish.

4. Tadqiqotning afzalliklari

- 5K modelini o'yinlar orqali integratsiya qilishning amaliy tavsiyalari ishlab chiqilgan.
- O'quvchilarda tanqidiy va ijodiy fikrlashni rivojlantirish, kommunikativ va ijtimoiy ko'nikmalarni mustahkamlashning aniq mexanizmlari ko'rsatildi.
- Tarbiya darslarining samaradorligini oshirishga xizmat qiladigan innovatsion yondashuvlar shakllantirildi.

NATIJARLAR VA MUHOKAMA: Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, tarbiya darslarida 5K modelini o'yinlar orqali qo'llash o'quvchilarning tafakkurini rivojlantirish, kreativlik va kritik fikrlash ko'nikmalarini mustahkamlash, shuningdek, kommunikativ va ijtimoiy ko'nikmalarini yaxshilashda yuqori samaradorlikka ega. Eksperimental guruh bilan olib borilgan tajribalar asosida quyidagi asosiy natijalar qayd etildi:

1. Kreativlik: O'yinlar orqali kreativlikni rivojlantirish natijalari sezilarli bo'ldi. O'quvchilar yangi g'oyalar ishlab chiqish, ijodiy yechimlar topish va fantaziya orqali topshiriqlarni bajarishda faol qatnashdi. Misol uchun, "Ijodiy konstruktor o'yini" va "Rassomlik topshiriqlari" o'quvchilarda original yechimlar ishlab chiqish qobiliyatini oshirdi.

2. Kritik fikrlash: Muammoli vaziyatlarda mustaqil tahlil qilish va yechim topish qobiliyati sezilarli darajada yaxshilandi. “Mantiqiy va situatsion o‘yinlar” orqali o‘quvchilar masalalarni tahlil qilish, sabab-natija munosabatlarini aniqlash va muammoli vaziyatlarda tezkor qarorlar qabul qilish ko‘nikmalarini rivojlantirdi.

3. Kommunikativlik: O‘quvchilarning o‘z fikrini ifoda etish, tinglash va munozara qilish ko‘nikmalari sezilarli darajada oshdi. “Debat o‘yinlari” va guruhliy topshiriqlar orqali o‘quvchilar muloqot madaniyati, fikr almashish va argumentlash qobiliyatlarini mustahkamladi.

4. Kooperatsiya: Guruhda ishlash ko‘nikmalari ham yaxshilandi. O‘quvchilar birgalikda qaror qabul qilish, resurslarni taqsimlash va umumiy maqsadga erishish jarayonida faol qatnashdi. Bu jarayon “Hamkorlik o‘yinlari” orqali osonlashtirildi va ijtimoiy ko‘nikmalar rivojlandi.

5. Kompetensiya: O‘quvchilarning bilim va ko‘nikmalarini amaliyotga tatbiq etish qobiliyati oshdi. O‘yinlar yordamida olingan bilimlar real hayotiy vaziyatlarda qo‘llanildi, bu esa o‘quvchilarning amaliy kompetensiyalarini rivojlantirdi.

Muhokama: Natijalarni tahlil qilganda aniq bo‘ldiki, o‘yinlar orqali 5K modelini integratsiya qilish tarbiya darslarini yanada interfaol va samarali qiladi. Eksperiment natijalari shuni ko‘rsatadiki:

- O‘quvchilarning tafakkur va ijodiy ko‘nikmalari oshadi.
- Muammoli vaziyatlarda mustaqil qaror qabul qilish qobiliyati rivojlanadi.
- Guruh ichidagi hamkorlik va muloqot ko‘nikmalari mustahkamlanadi.
- O‘quvchilarda bilim va ko‘nikmalarni amaliyotga tatbiq etish qobiliyati ortadi.

Tadqiqot davomida kuzatilgan qiyinchiliklar ham qayd etildi. Masalan, ba'zi o'quvchilar dastlab yangi o'yin shakllariga moslashishda qiyinchiliklarga duch keldi, bu esa o'qituvchilarning yo'naltirish va qo'llab-quvvatlashining zarurligini ko'rsatdi. Tadqiqot natijalari shuni isbotladi: o'yin asosidagi 5K modeli nafaqat o'quvchilarni faollashtiradi, balki tarbiya jarayonini yanada samarali va qiziqarli qiladi. Umuman olganda, 5K modelini o'yinlar orqali tarbiya darslariga integratsiya qilish pedagogik jarayonni innovatsion va kompetensiyaviy yondashuv asosida boyitadi. Bu yondashuv o'quvchilarning tafakkur, ijodiy va ijtimoiy kompetensiyalarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

XULOSA: Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, tarbiya darslarida tafakkurni rivojlantiruvchi o'yinlardan foydalanish orqali 5K modelining (Kreativlik, Kritik fikrlash, Kommunikativlik, Kooperatsiya, Kompetensiya) komponentlarini shakllantirish samarali bo'ladi. O'yinlar o'quvchilarning ijodiy va tanqidiy fikrlash qobiliyatini rivojlantirish, muloqot madaniyati va guruh ichidagi hamkorlik ko'nikmalarini mustahkamlash, shuningdek, bilim va ko'nikmalarni amaliyotga tatbiq etish imkoniyatini beradi.

Empirik tadqiqotlar shuni isbotladi: o'quvchilarning faoliyatiga o'yin elementlarini integratsiya qilish ularning motivatsiyasini oshiradi, o'qishga bo'lgan qiziqishini kuchaytiradi va tarbiya jarayonini interfaol, qiziqarli va samarali qiladi. Shu bilan birga, 5K modeli nafaqat o'quvchilarning shaxsiy rivojlanishiga, balki jamoaviy va ijtimoiy kompetensiyalarini rivojlantirishga ham xizmat qiladi.

Takliflar

1. **O'qituvchilar uchun metodik tavsiyalar:** Tarbiya darslarida 5K modelini samarali qo'llash uchun interfaol o'yinlardan foydalanishni rejalashtirish, o'quvchilarning yosh xususiyatlarini hisobga olish va o'yin jarayonida qo'llab-quvvatlash mexanizmlarini ishlab chiqish tavsiya etiladi.

2. **Dars rejalariga integratsiya:** O'yin elementlarini dars rejalariga kiritish orqali tarbiya jarayonini kompetensiyaviy yondashuv asosida boyitish mumkin.
3. **Baholash tizimi:** 5K modelining har bir komponenti bo'yicha baholash mezonlari ishlab chiqilib, o'quvchilarning ko'nikmalari muntazam kuzatib borilishi lozim.
4. **O'quvchilarda individual yondashuv:** Ba'zi o'quvchilar yangi o'yin shakllariga moslashishda qiyinchiliklarga duch kelishi mumkin, shuning uchun individual yo'naltirish va rag'batlantirish usullarini qo'llash zarur.
5. **Pedagogik innovatsiyalarni rivojlantirish:** Tadqiqot natijalari asosida o'yinlar orqali 5K modelini kengaytirish va boshqa fanlar bilan integratsiya qilish mumkin, bu esa ta'lim jarayonining innovatsionligini oshiradi.

Tadqiqot 5K modelini o'yinlar orqali tarbiya darslariga integratsiya qilishning nazariy va amaliy samaradorligini tasdiqlaydi va pedagogik amaliyotga innovatsion yondashuvlarni joriy etish imkoniyatlarini ochadi. Ushbu yondashuv o'quvchilarning tafakkur, ijodiy va ijtimoiy kompetensiyalarini yanada rivojlantirishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Abdullaeva, N. (2018). *Boshlang'ich sinf o'quvchilarining tafakkurini rivojlantirish metodikasi*. Toshkent: O'qituvchi.
2. Bruner, J. S. (1966). *Toward a theory of instruction*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
3. Piaget, J. (1973). *To understand is to invent: The future of education*. New York: Grossman.
4. Tursunov, M. (2020). *Tarbiya darslarida o'yin texnologiyalaridan foydalanish*. Toshkent: Fan va Ta'lim.

5. Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
6. Левина, И. А. (2017). *Развивающие игры в начальной школе: теория и практика*. Москва: Просвещение.
7. Смирнов, А. В. (2019). *Интерактивные методы обучения в воспитательном процессе*. Санкт-Петербург: Педагогика.
8. Dweck, C. S. (2006). *Mindset: The new psychology of success*. New York: Random House.
9. Gee, J. P. (2003). *What video games have to teach us about learning and literacy*. New York: Palgrave Macmillan.
10. Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2017). *Cooperation and the use of cooperative learning*. In R. Mayer & P. Alexander (Eds.), *Handbook of research on learning and instruction* (2nd ed., pp. 426–446). New York: Routledge.