

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

اللَّهُمَّ صَلِّ عَلَى مُحَمَّدٍ وَآلِ مُحَمَّدٍ وَعَجِّلْ فَرَجَهُمْ

کلاس‌های چندپایه

راهنمای عمل
معلم

دوره ابتدایی

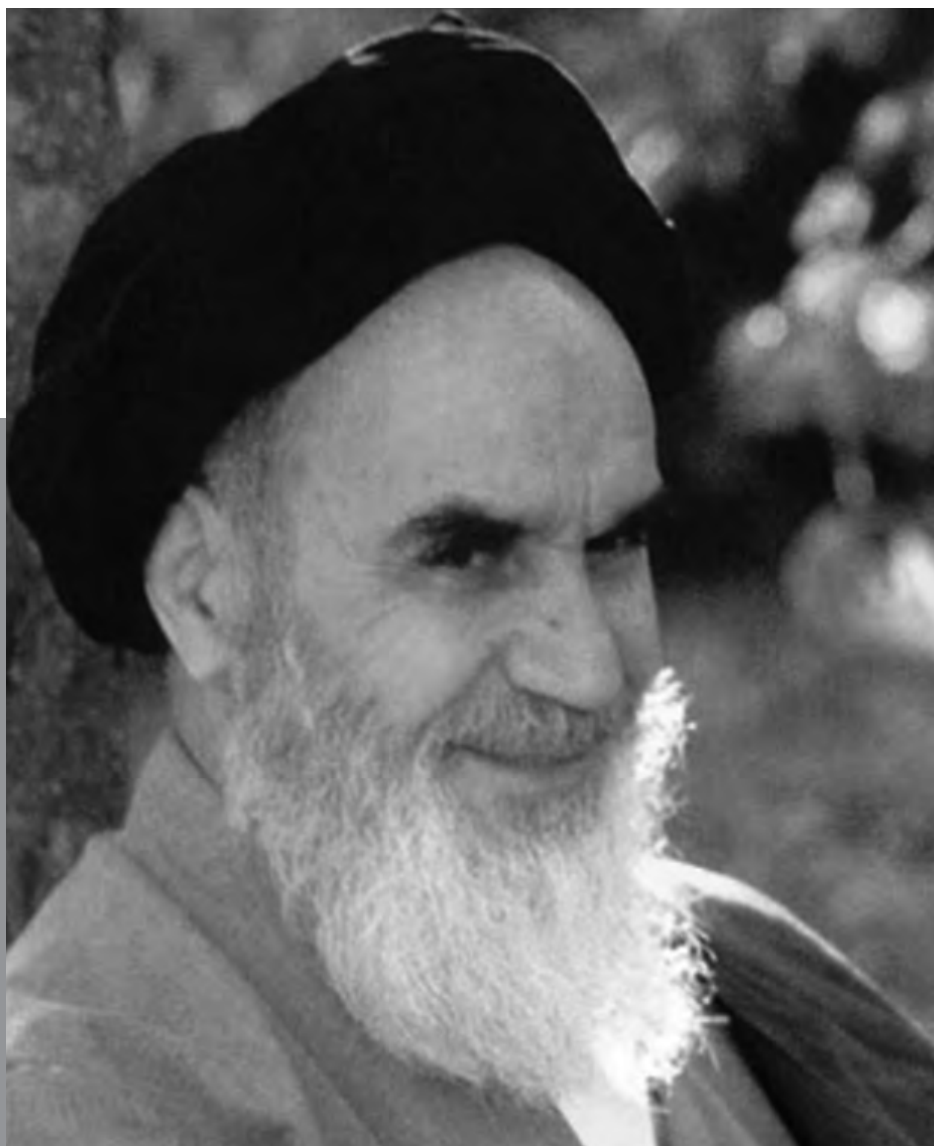
وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی



- نام کتاب: راهنمای عمل معلم کلاس‌های چندپایه - ۴۹۰۱
پدیدآورنده: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
- مدیریت برنامه‌ریزی درسی و تألیف: دفتر تألیف کتاب‌های درسی عمومی و متوسطه نظری
شناسه افزوده برنامه‌ریزی و تألیف: معصومه فرحوش، میترا دانشور، فیروزه فروزبخش (اعضای گروه تألیف)، با همکاری آذر انصاریان
- مدیریت آماده‌سازی هنری: اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی
شناسه افزوده آماده‌سازی: احمدرضا امینی (مدیر امور فنی و چاپ) - جواد صفری (مدیر هنری) - رضوان جهانی (صفحه‌آرا) - سیده فاطمه طباطبایی، شهلا دلایی، پری ایلخانی‌زاده، زینت بهشتی شیرازی و راحله زادفتح‌اله (امور آماده‌سازی)
- نشانی سازمان: تهران: خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)
تلفن: ۸۸۸۳۱۱۶۱-۹، دورنگار: ۸۸۳۰۹۲۶۶، کد پستی: ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹
وبگاه: www.chap.sch.ir و www.irtextbook.ir
- ناشر: شرکت افست: تهران - کیلومتر ۴ جاده ابعلی، پلاک ۸، تلفن: ۷۷۳۳۹۰۹۳، دورنگار: ۷۷۳۳۹۰۹۷، صندوق پستی: ۱۱۱۵۵-۴۹۷۹
- چاپخانه: شرکت افست «سهامی عام» (www.Offset.ir)
سال انتشار و نوبت چاپ: چاپ اول ۱۴۰۰

شابک ۹۷۸-۹۶۴-۰۵-۳۴۸۱-۶

ISBN : 978-964-05-3481-6



هیچ‌گاه از کارها مأیوس نشوید چون همه‌چیز یک دفعه درست
نمی‌شود و کارهای بزرگ باید به تدریج صورت گیرد.

امام خمینی (قُدَسَ سِرُّه)

کلیه حقوق مادی و معنوی این کتاب متعلق به سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی وزارت آموزش و پرورش است و هرگونه استفاده از کتاب و اجزای آن به صورت چاپی و الکترونیکی و ارائه در پایگاه‌های مجازی، نمایش، اقتباس، تلخیص، تبدیل، ترجمه، عکس‌برداری، نقاشی، تهیه فیلم و تکتیر به هر شکل و نوع، بدون کسب مجوز از این سازمان ممنوع است و متخلفان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

فهرست

پیشگفتار	۱
ضرورت تألیف کتاب راهنمای معلم کلاس‌های چندپایه	۱
کلاس‌های چندپایه و علل به وجود آمدن آن در ایران	۱
پراکندگی روستاها و عوامل خاص جغرافیایی	۲
معرفی فصل‌های کتاب راهنمای معلم کلاس‌های چندپایه	۵
فصل اول: کلیات	۷
مقدمه	۹
۱-۱- تعریف کلاس چندپایه	۱۰
۲-۱- فرصت‌ها و چالش‌های کلاس‌های چندپایه	۱۰
۳-۱- صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمان کلاس‌های چندپایه	۱۳
۱-۳-۱- برنامه‌ریزی	۱۴
۲-۳-۱- مدیریت و سازماندهی کلاس‌های چندپایه	۱۴
الف) سازماندهی فضای فیزیکی کلاس درس	۱۴
ب) سازماندهی محیط یادگیری دانش‌آموزان	۱۷
۳-۳-۱- مدیریت زمان	۱۹
۴-۳-۱- طراحی آموزشی	۲۲
۵-۳-۱- به کارگیری روش‌های متنوع یاددهی-یادگیری	۲۳
۶-۳-۱- تسهیل‌گری	۲۳
۷-۳-۱- به کارگیری فناوری در آموزش	۲۴
۸-۳-۱- انتخاب و تولید مواد آموزشی	۲۶

۲۷.....	۱-۳-۹- ارزشیابی
۲۸.....	توصیه‌ها و رهنمودها
	فصل دوم: اهداف اصلی و مفاهیم همگن برنامه‌های درسی دوره اول و دوم
۳۱.....	ابتدایی
۳۳.....	راهنمای مطالعه جدول اهداف اصلی مواد درسی
۳۴.....	مقدمه
۳۶.....	۲-۱- اهداف اصلی درس قرآن دوره اول ابتدایی
۳۷.....	۲-۲- اهداف اصلی درس قرآن دوره دوم ابتدایی
۳۸.....	۲-۳- اهداف اصلی درس هدیه‌های آسمان دوره اول ابتدایی
۴۰.....	۲-۴- اهداف اصلی درس هدیه‌های آسمان ضمیمه ویژه اهل سنت دوره اول ابتدایی
۴۱.....	۲-۵- اهداف اصلی درس هدیه‌های آسمان اقلیت‌های دینی دوره اول ابتدایی
۴۲.....	۲-۶- اهداف اصلی درس هدیه‌های آسمان دوره دوم ابتدایی
۴۶.....	۲-۷- اهداف اصلی درس هدیه‌های آسمان ضمیمه ویژه اهل سنت دوره دوم ابتدایی
۴۷.....	۲-۸- اهداف اصلی درس هدیه‌های آسمان اقلیت‌های دینی دوره دوم ابتدایی
۵۰.....	۲-۹- اهداف اصلی درس تربیت بدنی دوره اول ابتدایی
۵۳.....	۲-۱۰- اهداف اصلی درس تربیت بدنی دوره دوم ابتدایی
۵۸.....	۲-۱۱- اهداف اصلی درس فارسی دوره اول ابتدایی
۵۹.....	۲-۱۲- اهداف اصلی درس فارسی دوره دوم ابتدایی
۶۲.....	۲-۱۳- اهداف اصلی درس ریاضی دوره اول ابتدایی
۷۱.....	۲-۱۴- اهداف اصلی درس ریاضی دوره دوم ابتدایی
۸۱.....	۲-۱۵- اهداف اصلی درس علوم تجربی دوره اول ابتدایی

۸۶	۲-۱۶- اهداف اصلی درس علوم تجربی دوره دوم ابتدایی
۹۲	۲-۱۷- اهداف اصلی درس هنر دوره اول ابتدایی
۹۳	۲-۱۸- اهداف اصلی درس هنر دوره دوم ابتدایی
۹۵	۲-۱۹- اهداف اصلی مطالعات اجتماعی دوره ابتدایی
۱۰۰	۲-۲۰- اهداف اصلی درس تفکر و پژوهش پایه ششم ابتدایی
۱۰۱	۲-۲۱- اهداف اصلی درس کار و فناوری پایه ششم ابتدایی
۱۰۲	۲-۲۲- اهداف و شایستگی های عمومی برنامه های درسی دوره ابتدایی
۱۰۳	مفاهیم همگن مواد درسی دوره اول و دوم ابتدایی
۱۰۳	تعریف مفاهیم همگن
۱۰۳	اهمیت و ضرورت استفاده از مفاهیم همگن در کلاس های چندپایه
	چگونگی شیوه استخراج مفاهیم همگن از مواد درسی دوره اول و دوم ابتدایی و نحوه استفاده از جداول
۱۰۴	
۱۰۵	۲-۲۳- نمونه هایی از مفاهیم همگن دوره اول ابتدایی
۱۰۶	۲-۲۴- نمونه هایی از مفاهیم همگن دوره دوم ابتدایی
۱۰۸	توصیه ها و رهنمودها
۱۰۹	فصل سوم: رویکردها و راهبردهای یاددهی- یادگیری در کلاس های چندپایه
۱۱۱	مقدمه
۱۱۱	۳-۱- رویکردهای یاددهی- یادگیری در کلاس های چندپایه
۱۱۳	۳-۲- راهبردهای یاددهی- یادگیری در کلاس های چندپایه
۱۱۳	۳-۲-۱- راهبرد محوری، گروهی و ترکیبی
۱۱۴	الف) روش یا شیوه محوری

- ۱۱۶..... (ب) روش یا شیوه گروهی
- ۱۱۷..... روش اول - شیوه گروهی با اهداف مشترک
- ۱۱۷..... روش دوم - شیوه گروهی با ماده درسی مشترک
- ۱۱۷..... ج - روش یا شیوه ترکیبی
- ۱۱۸..... ۳-۲-۲- راهبرد یادگیری مشارکتی
- ۱۱۹..... موارد کاربرد یادگیری مشارکتی
- ۱۲۰..... طراحی آموزشی برای یادگیری مشارکتی
- ۱۲۰..... طراحی پروژه‌ها و فعالیت‌ها
- ۱۲۱..... سازمان‌دهی گروه‌های یادگیری مشارکتی
- ۱۲۱..... چگونگی آغاز فرایند یادگیری مشارکتی
- ۱۲۱..... فنون راهبرد یادگیری مشارکتی
- ۱۲۴..... برخی شیوه‌های کاربردی در یادگیری مشارکتی
- ۱۲۴..... الف) رو به سوی یار
- ۱۲۴..... ب) فکر کردن - پیوستن - در میان گذاشتن
- ۱۲۴..... پ) جاگیری
- ۱۲۵..... ت) روش تدریس اعضای تیم
- ۱۲۸..... یادگیری مشارکتی : چالش‌ها و فرصت‌ها
- ۱۲۹..... پیامدهای یادگیری مشارکتی
- ۱۳۰..... ۳-۲-۳- راهبرد طراحی آموزشی مبتنی بر هدف مشترک
- ۱۳۵..... الگوی طراحی آموزشی مبتنی بر هدف مشترک ویژه کلاس‌های چندپایه
- ۱۳۷..... چالش‌ها و موانع اجرای راهبرد طراحی آموزشی مبتنی بر هدف مشترک

۳-۲-۴- راهبرد طراحی آموزشی تلفیقی بر مبنای مفاهیم همگن دوره‌های اول و دوم ابتدایی.....	۱۳۷
اهمیت تلفیق در کلاس‌های چندپایه	۱۳۸
شاخص‌های طراحی تلفیقی در کلاس‌های چندپایه	۱۳۸
طراحی آموزشی تلفیقی در کلاس‌های چندپایه.....	۱۳۹
مؤلفه‌های طراحی آموزشی تلفیقی ویژه کلاس‌های چندپایه	۱۴۰
گام‌های طراحی آموزشی تلفیقی ویژه کلاس‌های چندپایه	۱۴۱
۳-۲-۵- راهبرد یادگیری و کلاس معکوس	۱۴۲
تعریف کلاس معکوس	۱۴۳
فرایند کلاس معکوس	۱۴۴
فرصت‌ها و چالش‌های کلاس معکوس	۱۴۵
مزایای کلاس معکوس	۱۴۵
موانع کلاس معکوس	۱۴۶
پیشنهادهایی در اجرای مؤثر کلاس معکوس.....	۱۴۷
۳-۲-۶- راهبرد طراحی بسته یادگیری خودآموز ویژه دانش‌آموزان دوره دوم ابتدایی.....	۱۴۸
ویژگی بسته یادگیری خودآموز	۱۴۹
معیار انتخاب موضوع بسته یادگیری خودآموز	۱۴۹
گام‌های طراحی بسته یادگیری خودآموز ویژه دانش‌آموزان کلاس‌های چندپایه دوره دوم ابتدایی	۱۵۱
۳-۲-۷- آموزش راهبردهای یادگیری به دانش‌آموزان (با رویکرد کمک به معلم در مدیریت زمان)	۱۵۲
توصیه‌ها و رهنمودها	۱۵۵

۱۵۷	فصل چهارم : ارزشیابی در کلاس‌های چندپایه
۱۵۹	مقدمه
۱۵۹	نقش ارزشیابی پیشرفت تحصیلی تربیتی در فرایند یاددهی- یادگیری
۱۶۰	منابع جمع‌آوری اطلاعات در مورد وضعیت یادگیری دانش‌آموزان
۱۶۰	ارزشیابی عملکردهای حاکی از یادگیری
۱۶۱	معیار قضاوت در مورد وضعیت یادگیری دانش‌آموزان
۱۶۱	ابزارها و روش‌های جمع‌آوری اطلاعات در مورد وضعیت یادگیری دانش‌آموزان
۱۶۱	الف) مشاهده
۱۶۳	ب) آزمون
۱۶۶	پ) پروژه
۱۶۷	ت) خودارزیابی (خودسنجی)
۱۶۸	ث) همسال سنجی
۱۶۸	ج) کارپوشه
۱۷۰	بازخورد
۱۷۲	رویکردها و زمان انجام ارزشیابی
۱۷۳	معیارهای قضاوت و جمع‌بندی نهایی
۱۷۳	مخاطبان گزارش ارزشیابی
۱۷۴	ضرورت افزایش اعتبار قضاوت‌ها در ارزشیابی
۱۷۴	محدودیت‌ها و دشواری‌های معلمان کلاس‌های چندپایه در اجرای ارزشیابی کیفی توصیفی و راه‌حل‌های ممکن
۱۷۵	ارزشیابی توصیفی در یک نگاه

توصیه‌ها و رهنمودها	۱۷۶
فصل پنجم: نمونه‌هایی از فعالیت‌ها و تجربیات یادگیری دروس دورهٔ ابتدایی در کلاس‌های چند پایه	۱۷۷
مقدمه	۱۷۹
نمونهٔ شمارهٔ ۱ - فعالیت و تجربیات یادگیری درس مطالعات اجتماعی در کلاس‌های چند پایه	۱۸۰
نمونهٔ شمارهٔ ۲ - فعالیت‌ها و تجربیات یادگیری درس علوم تجربی در کلاس‌های چند پایه	۱۸۴
نمونهٔ شمارهٔ ۳ - فعالیت‌ها و تجربیات یادگیری درس هدیه‌های آسمان کلاس‌های چند پایه (موضوع: نعمت‌های خدا)	۱۸۹
نمونهٔ شمارهٔ ۴ - فعالیت و تجربیات یادگیری درس علوم تجربی در کلاس‌های چند پایه (موضوع: آب)	۱۹۲
نمونهٔ شمارهٔ ۵ - فعالیت و تجربیات یادگیری درس ریاضی در کلاس‌های چند پایه (موضوع: تقارن)	۱۹۶
نمونهٔ شمارهٔ ۶ - فعالیت و تجربیات یادگیری درس علوم تجربی در کلاس‌های چند پایه (موضوع: گیاهان)	۲۰۰
نمونهٔ شمارهٔ ۷ - فعالیت و تجربیات یادگیری درس علوم تجربی در کلاس‌های چند پایه (موضوع: گیاهان)	۲۰۹
در این نمونه همان دروس و پایه‌های طراحی آموزشی شمارهٔ ۶ در الگویی دیگر مجدد طراحی شده است	
نمونهٔ شمارهٔ ۸ - فعالیت و تجربیات یادگیری درس ریاضی در کلاس‌های چند پایه (موضوع: نمودار)	۲۱۵

- نمونه شماره ۹- فعالیت و تجربیات یادگیری درس ریاضی در کلاس‌های چندپایه
(موضوع: راهبرد الگویابی)..... ۲۲۲
- نمونه شماره ۱۰- فعالیت و تجربیات یادگیری (طراحی تلفیقی) درس فارسی پایه سوم،
علوم تجربی پایه دوم، هنر دوره اول در کلاس‌های چندپایه..... ۲۳۳
- نمونه شماره ۱۱- فعالیت و تجربیات یادگیری؛ نمونه‌هایی از معکوس کردن کلاس قابل
بهره‌برداری در کلاس‌های چندپایه (در صورت در دسترس بودن ابزارهای مورد استفاده) .. ۲۴۱
- پیوست‌ها..... ۲۴۵
- فرهنگ و ازگان راهنمای عمل معلمان کلاس‌های چندپایه..... ۲۴۶
- منابع فارسی..... ۲۶۳
- منابع غیر فارسی..... ۲۶۷

ضرورت تألیف کتاب راهنمای معلم کلاس‌های چندپایه

در حال حاضر در حدود ۴۸ هزار کلاس درس چندپایه در دوره ابتدایی با بیش از ۶۴۰ هزار دانش‌آموز دختر و پسر در سراسر کشور وجود دارد. با توجه به شرایط خاص کلاس‌های چندپایه (حضور دانش‌آموزان چند پایه تحصیلی با یک معلم در یک کلاس) معلمان کلاس‌های چند پایه به حمایت، پشتیبانی‌های علمی و دوره‌های آموزشی ویژه نیاز دارند. این در حالی است که تاکنون از حمایت و پشتیبانی‌های علمی کافی برخوردار نبوده‌اند. از سوی دیگر برخی از این کلاس‌ها را معلمانی اداره می‌کنند که تحصیلات غیرمرتبط با آموزش ابتدایی دارند یا در زمینه چگونگی آموزش در این کلاس‌ها تجربیات کافی ندارند. همچنین کتاب‌های درسی و راهنماهای معلم و وسایل کمک آموزشی موجود، مربوط به دانش‌آموزان و معلمان تک‌پایه است و معلمان کلاس‌های چندپایه ملزم به آموزش این کتاب‌ها در کلاس‌های خودند؛ لذا هرگونه متناسب‌سازی محتوا با نیازهای دانش‌آموزان و ویژگی‌های خاص محیط آموزشی آنها، بر عهده ایشان است. این امر به چالش‌ها و وظایفی که آنها به‌عنوان معلم کلاس چندپایه بر عهده دارند اضافه می‌کند و آنها را با عدم دستیابی به بسیاری از اهداف آموزشی، بی‌انگیزگی و فرسودگی زودرس روبه‌رو می‌سازد.

گروه برنامه‌ریزی کلاس‌های چندپایه دوره ابتدایی سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی برای اولین بار اقدام به تألیف کتاب «راهنمای عمل معلمان ویژه کلاس‌های چندپایه دوره ابتدایی» کرده است. در کتاب حاضر به منظور برطرف کردن برخی از مشکلات و چالش‌ها، تلاش شده است تا حد امکان با ارائه مطالب و اطلاعات مورد نیاز، به معلمان کلاس‌های چندپایه در انجام نقش‌ها و مسئولیت‌هایشان یاری رسانده شود. در ارائه رهنمودها به عملیاتی‌بودن آنها بیشتر از مباحث نظری توجه شده است. البته واضح است که این کتاب بخشی از نیازهای معلمان کلاس‌های چندپایه را برطرف خواهد کرد و معلمان برای کیفیت بخشی به آموزش‌های خود به خودآموزی، هم‌اندیشی و تبادل تجربه با سایر معلمان کلاس‌های چندپایه، آموزش‌های حین خدمت و پشتیبانی ویژه مسئولان و کارگزاران آموزشی نیاز دارند.

کلاس‌های چندپایه و علل به‌وجود آمدن آن در ایران



قدمت وجود کلاس‌های چندپایه در ایران به قدمت آغاز تعلیم و تربیت گروهی و آموزش مکتب‌خانه‌ای برمی‌گردد. تا قبل از ایجاد تغییرات کمی و کیفی در آموزش و پرورش به شیوه جدید، امر تعلیم و تربیت متناسب با نیازها و ارزش‌های رایج هر زمان و فرهنگ‌ها و خرده فرهنگ‌های گوناگون، در اختیار حکومت‌ها، نظام‌ها، جوامع، فرقه‌ها و حتی خانواده‌ها به روش‌های مختلف جریان داشته است (ضیایی، ۱۳۷۳).

ظهور کلاس‌های چندپایه (با پوشش ۶ پایه تحصیلی) در آموزش و پرورش رسمی تا سال ۱۳۴۶ رواج داشت. از سال ۱۳۴۵ که آموزش و پرورش در دوره ابتدایی و متوسطه به سه دوره پنج، سه و چهار ساله تغییر یافت، دوره پنج‌ساله اول (ابتدایی) و دوره سه‌ساله دوم (راهنمایی) به صورت تعلیمات عمومی و رایگان در دسترس همه کودکان ۶ تا ۱۴ ساله قرار گرفت (برنامه تفصیلی دوره پنج‌ساله ابتدایی، اداره کل مطالعات و برنامه‌ها، ۱۳۴۵). در این برنامه تفصیلی هدف از دوره پنج‌ساله ابتدایی برای تمام کودکان کشور اعم از شهری و روستایی به صورت رایگان، اجباری و یکسان اعلام و کلاس‌های چندپایه با ۵ پایه تحصیلی تشکیل شد. مجدداً از سال ۱۳۹۱ با استقرار نظام ۶-۳-۳ کلاس‌های چندپایه با پوشش ۶ پایه و گاهی ۷ پایه (در برخی کلاس‌ها با حضور نوزادان پیش‌دستانی) تاکنون ادامه پیدا کرده است.

کلاس‌های چندپایه در ایران نظام آموزشی مستقلی به شمار نمی‌آید و برنامه درسی آنها متفاوت با برنامه درسی کلاس‌های تک‌پایه نیست. از جمله دلایل اصلی تشکیل کلاس‌های چندپایه در ایران می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

پراکندگی روستاها و عوامل خاص جغرافیایی

فقدان، کمبود و یا نامناسب بودن راه‌های ارتباطی بین روستاها و شهرها و عدم دسترسی به وسیله نقلیه مناسب برای حضور در مدارس تک‌پایه.

تعصبات قومی و قبیله‌ای که باعث ممانعت از حضور دانش‌آموزان در مدارس مناطق دیگر می‌شود. کاهش تعداد پایه‌های یک مدرسه که منجر به حذف یک یا چندپایه و یا کل پایه‌ها می‌شود. کاهش تعداد دانش‌آموزان یک منطقه از روستا به دلیل استفاده از وجود کودکان لازم‌التعلیم در امور کشاورزی، دامداری، قالی‌بافی و غیره و یا کاهش جمعیت روستاها به دلیل مهاجرت به شهرها.

تجارب کشورهای دیگر در ایجاد کلاس‌های چندپایه

کلاس‌های چندپایه پدیده‌ای جهانی است که با هدف دستیابی به «آموزش برای همه» به وجود آمده است. این کلاس‌ها بیشتر در کشورهای فقیر و مناطق روستایی دورافتاده، کم‌جمعیت و صعب‌العبور و در بعضی موارد در نواحی روستایی کشورهای صنعتی که وضعیت اقتصادی خوبی هم دارند، تشکیل می‌شود (لیتل ۲۰۰۸). از آنجا که کلاس‌های چندپایه یکی از روش‌های آموزشی است که می‌تواند نیازهای بسیاری از کودکان واجب‌التعلیم را در مناطق محروم تأمین کند، این مهم در کشورهای منطقه آسیا و اقیانوس آرام به‌عنوان راهکاری شناخته‌شده و مورد توجه خاص واقع شده است. البته رواج کلاس‌های چندپایه در بین کشورهای منطقه متفاوت است. این کلاس‌ها در مناطق روستایی کشورهای صنعتی معمول و در کشورهای پیشرفته و در حال توسعه نیز رایج است. درصد کلاس‌های چندپایه در برخی کشورها در جدول الف نشان داده شده است.

جدول الف) درصد کلاس‌های چندپایه در برخی کشورها در سال‌های اخیر

کشور	سال	درصد کلاس‌ها	منبع
اتریش	۲۰۱۲-۲۰۱۳	۱۵/۳٪ کلاس‌های ابتدایی	(بیهامر وهاسچر، ۲۰۱۵)
فنلاند	۲۰۱۲	۱۶/۴٪ کلاس‌های ابتدایی	
اسپانیا	۲۰۱۳-۲۰۱۴	۴/۲٪ کلاس‌های ابتدایی	(اسمیت، بیهامر و راگل، ۲۰۱۵)
سوئیس	۲۰۰۹-۲۰۱۰	۲۴٪ کلاس‌های ابتدایی	
اسکاتلند	۲۰۰۴	۳۳٪ کل کلاس‌ها	
سنگال	۲۰۱۵	۱۵/۴۹٪ دانش‌آموزان ابتدایی	یونسکو(۲۰۱۵)
گامبیا	۲۰۱۶	۱/۵۹٪ دانش‌آموزان ابتدایی	
تونس	۲۰۱۵	۱/۴۶٪ دانش‌آموزان ابتدایی	
نیجر	۲۰۱۵	۱۶/۶٪ دانش‌آموزان ابتدایی	
مراکش	۲۰۱۵	۱۵/۳٪ دانش‌آموزان ابتدایی	
موریتانی	۲۰۱۵	۳۷/۸۱٪ دانش‌آموزان ابتدایی	
ماداگاسکار	۲۰۱۵	۳۱/۸۵٪ دانش‌آموزان ابتدایی	
جیبوتی	۲۰۱۵	۴/۶۹٪ دانش‌آموزان ابتدایی	
جیبوتی	۲۰۱۶	۵/۲۶٪ دانش‌آموزان ابتدایی	
ساحل عاج	۲۰۱۵	۱۰/۰۳٪ دانش‌آموزان ابتدایی	
بورکینافاسو	۲۰۱۵	۶/۴۱٪ دانش‌آموزان ابتدایی	
الجزایر	۲۰۱۵	۰/۴٪ دانش‌آموزان ابتدایی	

شواهد نشان می‌دهد که ضرورت تشکیل کلاس‌های چندپایه در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه با یکدیگر متفاوت است. در طول سدهٔ بیستم، در کشورهای توسعه‌یافته، تشکیل کلاس‌های چندپایه راهی سودمند برای فراهم‌سازی خدمات آموزشی خوب به بخش‌های روستایی اروپا و امریکای شمالی به حساب می‌آمد. از طرف دیگر روش‌هایی که در آموزش چندپایه به کار گرفته می‌شود، ابزارهای آموزشی سودمندی‌اند که یادگیری مستقل را ترویج می‌دهند و اختلاط گروه‌های سنی گوناگون نیز سبب رواج

کارهای گروهی می‌شود. در حالی که با در نظر گرفتن برخی استثناها، ضرورت تشکیل کلاس‌های چندپایه در کشورهای در حال توسعه راه‌حلی مناسب برای برطرف کردن نیازهای آموزشی دانش‌آموزان واجب‌التعلیم در مناطق دور از دسترس و یا کم‌جمعیت و... است.

در این کشورها عملاً از شیوه‌های آموزشی که لازمه آموزش چندپایه موفق است، پیروی نمی‌کنند و بعضاً از آموزگاران کلاس‌های تک‌پایه و یا کسانی که سابقه آموزشی ندارند و دوره آموزشی در ارتباط با کلاس‌های چندپایه نگذرانده‌اند، استفاده می‌کنند.

علاوه بر آن بی‌توجهی به مواردی چون خودآموزی، آموزش توسط همسالان و یادگیری مشارکتی، برنامه‌ریزی دقیق درسی، گوناگونی شیوه‌های ارائه محتوای کتاب‌های درسی و طراحی آموزشی مناسب، باعث کاهش موفقیت کلاس‌های چندپایه در این کشورها شده است. البته این موارد شامل حال همه کشورهای در حال توسعه نمی‌شود و در برخی از این کشورها دستاوردهای مثبت از کلاس‌های چندپایه نیز گزارش شده است؛ از جمله دانش‌آموزان کلاس‌های چندپایه در توگو و بورکینافاسو عملکردی به‌مراتب بهتر از هموطنان خود در مدارس تک‌پایه داشته‌اند. این نتیجه به اثرهای آموزش توسط همسالان، کار مستقل و گوناگونی شیوه ارائه ربط داده شده است که در آموزش چندپایه بیشتر بر آن تأکید می‌شود.

تجربه‌های کشورهای لاتین در ارتباط با آموزش چندپایه در سال ۱۹۷۰ میلادی نتیجه مثبتی داشت که به برنامه‌های موفق و سودمندی همچون «مدارس نوین» در کلمبیا انجامید و در مجموع توانست میزان دستیابی به آموزش دبستانی را در بخش‌های روستایی به طرز چشمگیری افزایش دهد.

مدارس چندپایه در هندوستان توانسته‌اند از میزان ترک تحصیل بکاهند و دستاوردهای مدرسه را افزایش دهند (چیکرمین، ۱۹۸۱، به نقل از آقازاده، ۱۳۹۱). هم‌چنین تجربه‌های محدودی که با آموزش چندپایه در زامبیا به دست آمده است، گویای موفقیت نسبی آنهاست. از جمله دستاوردهای مهم آموزش چندپایه در زامبیا فراهم‌سازی یک دبستان شش‌پایه‌ای در بخش‌هایی است که پیش از آن به اندازه کافی از خدمات آموزشی بهره‌مند نبوده‌اند.

در مجموع شواهد موجود از کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه گویای آن هستند که آموزش چندپایه از نظر سودمندی متناسب با آموزش تک‌پایه در مدارس عادی است. حتی در برخی موارد دانش‌آموزان مدارس چندپایه دستاوردهای بهتری در زمینه‌های اجتماعی و درسی نسبت به دانش‌آموزان مدارس تک‌پایه داشته‌اند.

معرفی فصل‌های کتاب راهنمای معلم کلاس‌های چندپایه

کتاب «راهنمای عمل معلمان کلاس‌های چندپایه» دارای پنج فصل است.

فصل اول به ضرورت، تعریف، فرصت‌ها و چالش‌ها و صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمان در کلاس‌های چندپایه اختصاص دارد و به برخی از نقش‌های مهم یک معلم در این کلاس‌ها می‌پردازد. حتماً مطالعه کتاب را با خواندن این فصل آغاز کنید؛ چراکه فصل اول تلاش دارد معلمان کلاس‌های چندپایه را در رهبری و مدیریت بهتر کلاس یاری دهد تا ضمن جهت‌گیری درست در فرایند یاددهی - یادگیری بتوانند کیفیت آموزشی در کلاس‌های چندپایه را بهبود بخشند.

فصل دوم که مفصل‌ترین فصل این کتاب است، به اهداف و انتظارات عملکردی دوره ابتدایی اختصاص دارد. این فصل با ارائه اهداف اصلی دروس هر پایه تحصیلی در دوره ابتدایی، به انتظارات عملکردی از دانش‌آموزان برای گذر از پایه و ارتقا به پایه بعد و معرفی جداول مفاهیم همگن دوره اول و دوم ابتدایی می‌پردازد و از این طریق به معلمان گرامی در بهره‌برداری از اهداف اصلی هر درس با توجه به کمبود زمان لازم در کلاس درس با حضور پایه‌های گوناگون، کمک می‌کند.

فصل سوم کتاب به معرفی رویکردها و راهبردهای یاددهی - یادگیری در کلاس‌های چندپایه، تبیین هر راهبرد (شامل تعریف، شیوه یا مراحل، موانع و تسهیل‌گری هر راهبرد) می‌پردازد. ارائه راهبردهای مناسب با هدف تسهیل فرایند یاددهی - یادگیری در کلاس درس، می‌تواند معلم کلاس چندپایه را در اداره کلاس توانمندتر از قبل کند. استفاده از راهبردهایی مانند :

- محوری، گروهی و ترکیبی
 - یادگیری مشارکتی
 - طراحی آموزشی مبتنی بر هدف مشترک
 - طراحی آموزشی تلفیقی بر مبنای مفاهیم همگن دوره اول و دوم
 - یادگیری و کلاس معکوس
 - طراحی بسته آموزشی خودآموز ویژه دانش‌آموزان دوره دوم ابتدایی
- فصل سه و فصل پنج رهنمودهایی عملی برای معلمان در طراحی‌های آموزشی متناسب با شرایط کلاس دارد و برآمده از تجربیات کارشناسان و معلمان گرامی کلاس‌های چندپایه است.

فصل چهارم به بحث بسیار مهم ارزشیابی کیفی و توصیفی و متناسب‌سازی آن با اهداف اصلی دروس و شرایط حضور دانش‌آموزان در کلاس‌های چندپایه، توصیه‌های ارزشیابی و ارائه چند نمونه اختصاص دارد. در **فصل پنجم** نمونه‌های طراحی آموزشی مبتنی بر راهبردهای یاددهی - یادگیری پیشنهادی در فصل سوم برای دوره اول و دوم ابتدایی آورده شده است تا معلمان گرامی بتوانند در صورت تمایل از آنها استفاده کنند و هر قسمتی از آن را که لازم دانستند، متناسب با شرایط کلاس خود تغییر دهند یا نمونه‌هایی مشابه آنها تولید کنند.



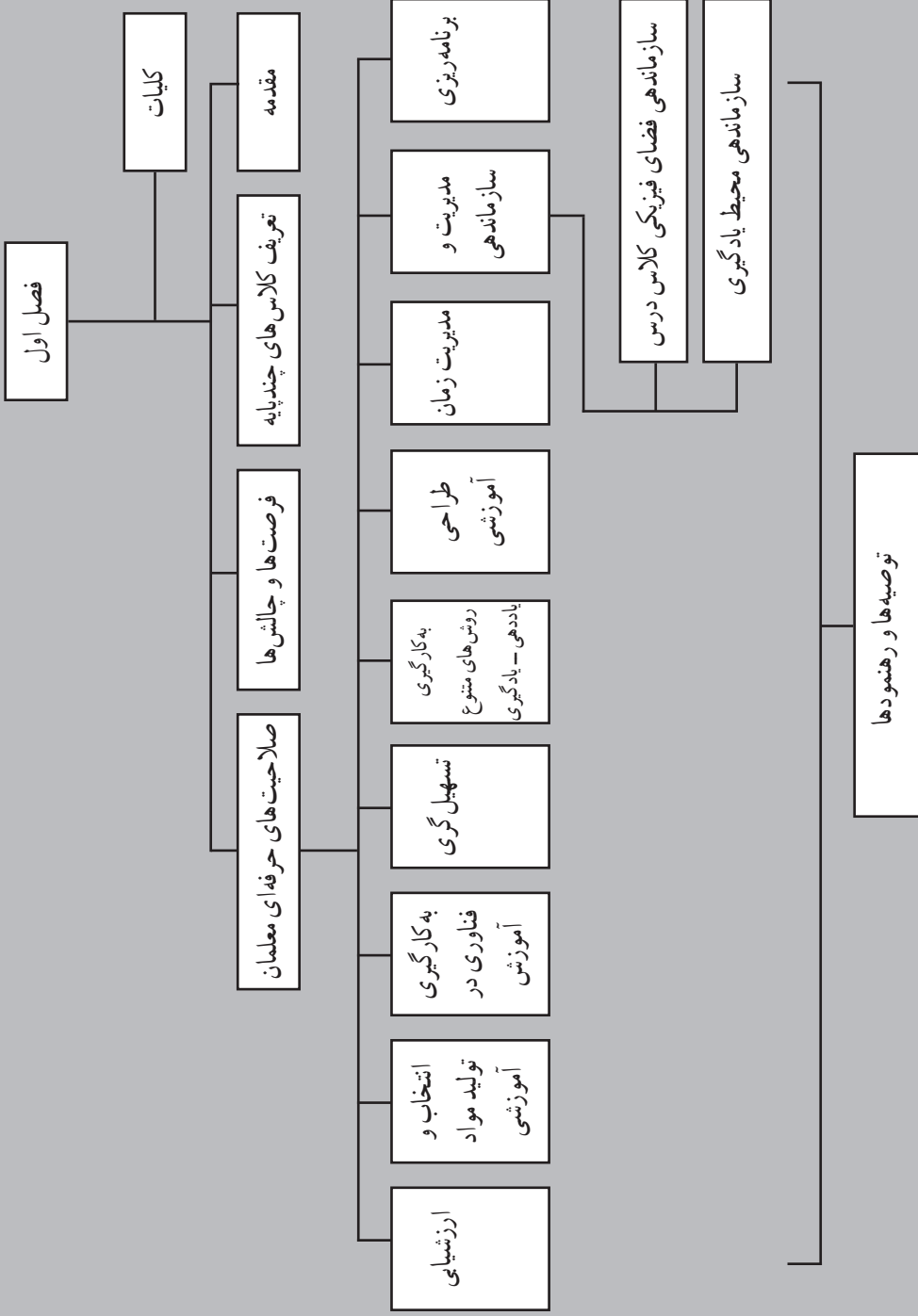
فصل اوّل

کلیات

نکات کلیدی فصل

در این فصل مباحث ذیل مطرح می‌شود :

- تعریف کلاس چندپایه
- فرصت‌ها و چالش‌های کلاس‌های چندپایه
- صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمان کلاس‌های چندپایه



آموزش چندپایه یکی از انتخاب‌های مؤثر برای برقراری عدالت آموزشی در ایران و دنیا محسوب می‌شود. به‌طور کلی آموزش چندپایه مجموعه‌ای از فنون است که به آموزگاران فرصت می‌دهد تا به گروهی از دانش‌آموزان که از نظر سنی و توانایی‌های آموزشی گوناگون‌اند، آموزشی سودمند را ارائه دهند. پیدایش نظریات نوین آموزشی و به‌کارگیری این نظریات از سوی برخی معلمان کشور با نگاهی نو به کلاس چندپایه و نیز ارائه نتایج مثبت از سوی آنها، این ایده را تقویت می‌کند که آموزش چندپایه نه تنها ضرورت، بلکه فرصت آموزشی است؛ چراکه به دلیل حضور دانش‌آموزان در گروه‌های سنی و پایه‌های مختلف آموزشی، فرصت مناسبی فراهم می‌شود تا دانش‌آموزان با یکدیگر تعامل داشته باشند و همین امر سبب می‌شود آنها بتوانند بسیاری از مهارت‌های لازم برای زندگی اجتماعی را کسب کنند. علاوه بر آن، هنگام آموزش مطالب مربوط به یک پایه، دانش‌آموزان کلاس‌های بالاتر که عقب‌ماندگی آموزشی دارند فرصت پیدا می‌کنند که عقب‌ماندگی‌های درسی خود را جبران کنند. از آن گذشته، دانش‌آموزان علاقه‌مند و مستعد در کلاس‌های پایین‌تر امکان می‌یابند تا از آموزش‌های مناسب با سطح رشدی خود، به‌هنگام تدریس کلاس‌های بالاتر، استفاده کنند. در کلاس چندپایه موقعیت‌های بسیاری فراهم می‌شود تا دانش‌آموزان مشکلات درسی یک‌دیگر را برطرف کنند و همین امر سبب کاهش وابستگی به معلم و تقویت اعتماد به نفس در آنها می‌شود. تشکیل کلاس‌های چندپایه به دلیل محدود بودن تعداد دانش‌آموزان، فرصتی فراهم می‌کند تا معلم ویژگی‌ها و توانمندی‌های دانش‌آموزان خود را بهتر بشناسد و برای آن برنامه‌ریزی کند، هم‌چنین زمینه برای ارتباط بین معلم و خانواده دانش‌آموزان و نیز افراد محلی، گسترش پیدا می‌کند و سبب آشنایی بیشتر افراد محلی با آموزش و پرورش و ایجاد نگرش مثبت نسبت به مسائل آموزشی خواهد شد که منجر به استفاده بهتر از خدمات چند جانبه اولیا و افراد محلی می‌شود.

به بیان میلر (۱۹۸۹) از نظر شیفل باین (۱۹۹۰) آموزش چندپایه مجموعه‌ای از ابزار آموزشی است که برای بهبود کیفیت آموزش بنیادی به کار گرفته می‌شود و یکی از ویژگی‌های مهم این نوع آموزش، آموزگاری است که این آمادگی را داشته باشد تا به عنوان کسی که تسهیل‌گر آموزش است، دانش‌آموزان را هدایت کند نه این که فقط مرجع اطلاعاتی باشد (آموزش در کلاس‌های چندپایه، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، ۱۳۹۶، ص ۱۲).



۱-۱- تعریف کلاس چندپایه

کلاس چندپایه یک ساختار هدفمند سازمانی است که با حضور دانش‌آموزان دو یا چند پایه تحصیلی توسط یک معلم و در یک کلاس، اداره و رهبری می‌شود. این کلاس‌ها یک موقعیت خاص آموزشی در آموزش و پرورش است که فرصت تعامل بین یادگیرندگانی از سنین، تجارب و توانایی‌های متفاوت را در یک کلاس فراهم می‌سازد.

کلاس‌های چندپایه برنامه درسی و کتاب خاص کلاس‌های چندپایه را ندارند، لذا معلمان باید بیش از یک برنامه درسی را به‌طور همزمان تدریس کنند. تعداد برنامه‌های درسی که معلم باید اجرا کند به نوع کلاس چندپایه‌ای که در آن تدریس می‌کند، بستگی دارد. بر اساس سند تحول بنیادین آموزش و پرورش مصوبه سال ۱۳۹۰ و برنامه درسی ملی مصوبه ۱۳۹۱ دوره ابتدایی شامل شش پایه تحصیلی، در دوره اول و دوم ابتدایی است. درست است که مطابق آیین‌نامه کلاس‌های چندپایه، این کلاس‌ها باید با حداکثر سه پایه در یک دوره تحصیلی تشکیل شود اما با توجه به شرایط جغرافیایی، محلی و بومی و مهاجرت به شهرهای بزرگ، پایه‌های موجود در یک کلاس بین دو تا شش پایه می‌تواند متغیر باشد. در تدریس چندپایه، ترکیب پایه‌ها معمولاً به‌صورتی است که پایه‌های متوالی با هم در یک کلاس قرار می‌گیرند. برای مثال؛ اول و دوم یا چهارم و پنجم با آنکه سعی بر آن است که پایه‌های دوره اول در یک کلاس و پایه‌های دوره دوم در یک کلاس سازماندهی شوند اما گاهی تنوعی از ترکیب پایه‌های غیرمتوالی در یک کلاس اجتناب‌ناپذیر است. برای مثال؛ دوم، چهارم و ششم یا اول، سوم و پنجم.

۱-۲- فرصت‌ها و چالش‌های کلاس‌های چندپایه

کلاس چندپایه موقعیت مطلوبی برای یادگیری فراهم می‌سازد. حال اگر معلم آن را به‌عنوان یک موقعیت خاص آموزشی بشناسد، کلاسی مطلوب برای رشد همه‌جانبه دانش‌آموزان خواهد بود؛ زیرا در این شرایط دانش‌آموزان یا خود مسئولیت یادگیری را برعهده دارند و یا آموخته‌های خود را با کمک کردن به هم‌کلاسی‌ها به‌کار می‌برند و می‌آزمایند یا مطالب سال گذشته را مرور می‌کنند و با نظرهای متنوعی در سطوح مختلف آشنا می‌شوند؛ بنابراین به‌تدریج حس مسئولیت‌پذیری در آنان پرورش می‌یابد و به موقعیت‌های دیگر تعمیم داده می‌شود. به‌عنوان مثال دانش‌آموزان در حیاط یا فضای بیرون از کلاس مراقب یکدیگرند و در حل مسائل و مشکلات به یکدیگر کمک می‌کنند و حتی در خانه و جامعه محلی نیز مسئولیت‌پذیرتر ظاهر می‌شوند.

در کلاس‌های چندپایه به دلیل ایجاد فرصت برای ارتباط و تعامل دانش‌آموزان پایه‌های مختلف با یکدیگر، به‌مثابه اجتماعی کوچک، امکان رشد بیشتر مهارت‌های عاطفی و اجتماعی آنها فراهم می‌شود.

دیدگاهی که در بندهای قبل مطرح شد، دیدگاهی مثبت و پیش‌رو نسبت به کلاس‌های چندپایه است؛ اما اگر معلم چنین دیدگاهی به کلاس چندپایه نداشته باشد و فقط به تعداد پایه‌هایی که در یک کلاس هستند و تعداد برنامه‌های درسی آنها توجه کند، آن را مملو از مشکلات آموزشی، از جمله ناهمگنی دانش‌آموزان، کمبود زمان، و تعدد نقش‌ها و وظایف معلم می‌بیند. تعادل در توجه به فرصت‌ها و چالش‌های کلاس‌های چندپایه یکی از ویژگی‌های اساسی معلمان این کلاس‌هاست.



شکل شماره ۱-۱- دو دیدگاه نسبت به فرصت‌ها و چالش‌های کلاس‌های چندپایه

در جدول زیر برخی از فرصت‌ها و چالش‌های موجود در کلاس‌های چندپایه ذکر شده است.

جدول ۱-۱- فرصت‌ها و چالش‌های کلاس چندپایه

چالش‌ها	فرصت‌ها
<ul style="list-style-type: none"> ● یکسان بودن محتوای کتاب‌های درسی چند پایه با کلاس‌های تک‌پایه ● یکسان بودن جدول ساعات درسی مصوب با کلاس‌های تک‌پایه (۲۵ ساعت در هفته) ● تدریس هم‌زمان بیش از یک برنامه درسی ● تعدد نقش‌ها و وظایف معلم ● ناکافی بودن دوره‌ها و منابع آموزشی برای معلمان ● محدودیت زمان و کمبود وقت معلم به سبب یکسان بودن کتاب‌های درسی با کلاس‌های تک‌پایه ● مشکلات ناشی از طیف گسترده سنی شش تا پانزده سال در کلاس‌هایی با شش پایه تحصیلی ● حذف یا کم‌رنگ شدن تعدادی از دروس مانند هنر یا ورزش ● تشدید مسائل ناشی از دوزبانه بودن دانش‌آموزان در برخی از مناطق کشور ● مختلط بودن دختر و پسر در اغلب کلاس‌ها به خصوص در دوره دوم ابتدایی ● غیبت بیش از حد دانش‌آموزان در مناطق روستایی ● نگرش منفی در مورد آموزش چندپایه ● 	<ul style="list-style-type: none"> ● درک بهتر و ارتباط مؤثر و مداوم معلم و دانش‌آموزان ● ارتباط مؤثر و مداوم معلم، والدین و جامعه محلی ● رشد عاطفی و اعتماد به نفس دانش‌آموزان ● رشد مهارت‌های اجتماعی، همکاری و رهبری دانش‌آموزان ● رشد مهارت‌های حل مسئله (حل مسائل فردی) ● رشد مهارت‌های زبانی دانش‌آموزان ● تقویت نگرش مثبت نسبت به فعالیت‌های مشارکتی ● فرصت تعامل گسترده بین دانش‌آموزان با سنین، تجارب و توانایی‌های متفاوت در یک کلاس ● استمرار موقعیت‌های یادگیری در ساعات غیر رسمی ● برعهده گرفتن مسئولیت یادگیری خود و تبدیل شدن به یادگیرنده مستقل ● برعهده گرفتن مسئولیت یادگیری هم‌کلاسی‌ها در یادگیری مشارکتی، همیارانه و همتاآموزی ● افزایش حس مسئولیت‌پذیری دانش‌آموزان ● کاهش نیاز به یادآوری مطالب درسی سال‌های پیش ● کاهش شکاف طبقاتی در بافت یا زمینه اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی ● فراهم شدن امکان ادامه تحصیل دخترانی که به دلایل فرهنگی و نگرش خانواده‌ها قادر نیستند تحصیلشان را ادامه دهند. ● توجه به نیازهای فردی هریک از دانش‌آموزان در کلاس‌های کم‌جمعیت ●

از آنجا که هر کلاس چندپایه موقعیتی خاص برای هر معلم است و تحت تأثیر شرایط و بافت منطقه آموزشی، فرهنگی و جغرافیایی تغییر می‌کند، ممکن است فرصت‌ها و چالش‌های خاص خود را داشته باشد؛ بنابراین موارد دیگری را می‌توان به جدول فوق افزود.

طراحی آموزشی

برنامه‌ریزی

تسهیل‌گری

کاربرد فناوری
در آموزش

برقراری ارتباط مؤثر



انتخاب و تولید
مواد آموزشی

ارزشیابی

مدیریت زمان

شکل شماره ۱-۲- برخی صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمان در کلاس‌های چندپایه

۱-۳- صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمان کلاس‌های چندپایه

معلمان کلاس‌های چندپایه با توجه به شرایط متنوع ناشی از حضور دانش‌آموزان با سنین و پایه‌ها و جنسیت مختلف، نقش‌ها و وظایف گوناگونی در محیط یادگیری بر عهده دارند؛ ایفای این نقش‌ها و انجام وظایف محوله نیازمند داشتن صلاحیت‌های گوناگونی است. برخی از این صلاحیت‌ها عبارت‌اند از: برنامه‌ریزی، مدیریت و سازماندهی کلاس‌های چندپایه، مدیریت زمان، طراحی آموزشی، به‌کارگیری روش‌های متنوع یاددهی - یادگیری، تسهیل‌گری، به‌کارگیری فناوری در آموزش، انتخاب و تولید مواد آموزشی و ارزشیابی. اما نقش معلمان کلاس‌های چندپایه فراتر از موارد ذکرشده و تابعی از شرایط جغرافیایی، اقلیمی، اجتماعی، بافت فرهنگی و... است.

۱-۳-۱- برنامه‌ریزی

در بسیاری از موارد معلم کلاس چندپایه نقش‌های متعددی در محیط آموزشی بر عهده دارد؛ از جمله این نقش‌ها می‌توان به مدیریت مدرسه، مدیریت کلاس درس، ارتباط با والدین و جامعه محلی اشاره کرد؛ بنابراین از معلم کلاس چندپایه انتظار می‌رود که با خلاقیت، صبوری و انعطاف‌پذیری این وظایف را به خوبی مدیریت کند. او برای موفقیت در این امر لازم است برنامه‌ریزی منعطفی داشته باشد. از جمله مواردی که انتظار می‌رود برای آنها برنامه‌ریزی شود عبارت‌اند از:

- برنامه‌ریزی برای مدیریت مدرسه یا همکاری با مدیر مدرسه
 - برنامه‌ریزی برای چگونگی آموزش درس‌های پایه‌های مختلف به‌طور هم‌زمان در طول سال تحصیلی
 - برنامه‌ریزی برای چگونگی استفاده از فضای آموزشی، تعیین محل استقرار دانش‌آموزان و معلم در کلاس
 - برنامه‌ریزی برای چگونگی استفاده از ابزار و مواد آموزشی
 - برنامه‌ریزی برای چگونگی ارتباط با والدین و جامعه محلی
- باید توجه کرد که هر کلاس چندپایه نیازمند برنامه‌ریزی‌های خاص، مبتنی بر شناخت معلم از دانش‌آموزان کلاس، شرایط مدرسه و بافت و اقتضات محلی است.

۱-۳-۲- مدیریت و سازماندهی کلاس‌های چندپایه

کلاس‌های چندپایه معمولاً دانش‌آموزان اندکی دارند و مدیریت کلاس کم‌جمعیت به ظاهر آسان به نظر می‌رسد، در حالیکه مسئولیت برنامه‌ریزی و مدیریت این کلاس‌ها وظیفه‌ای مهم و دشوار است. مدیریت کلاس‌های چندپایه از لحاظ ترکیب سنی و جنسیتی متفاوت، برخورداری دانش‌آموزان از توانایی‌ها و استعدادهای گوناگون، همچنین رویدادها و فعالیت‌های متنوعی که در یک جلسه از کلاس درس با سرعت قابل توجهی اتفاق می‌افتد، از مدیریت کلاس درس تک‌پایه پیچیده‌تر است و مهارت‌های بسیاری از جمله پیش‌بینی و برنامه‌ریزی، سازماندهی محیط یادگیری، طراحی آموزشی، ارائه دستورالعمل‌ها و راهنمایی‌ها، نظارت و هدایت کار گروهی و فردی، ارزشیابی کار دانش‌آموزان و برانگیختن انگیزه مشارکت آنان را شامل می‌شود.

سازماندهی کلاس درس چندپایه همانند مدیریت آن، از کلاس‌های تک‌پایه حساس‌تر و دقیق‌تر است. سازماندهی کلاس‌های چندپایه از دو جنبه قابل تحلیل و بررسی است؛ سازماندهی فضای فیزیکی کلاس درس و سازماندهی محیط یادگیری دانش‌آموزان.

الف) سازماندهی فضای فیزیکی کلاس درس: چگونگی سازماندهی و بهره‌گیری از فضای فیزیکی کلاس درس به اندازه و شکل کلاس بستگی دارد. فضای کلاس‌های چندپایه گاهی فضای مناسبی نیست

و در برخی موارد ممکن است در حد یک چادر، کپر، اتاق بسیار کوچک و حتی سایه درختی باشد؛ توجه معلم به این امر از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است؛ زیرا او می‌تواند با تدابیری دربارهٔ چگونگی آرایش و شیوهٔ نشستن دانش‌آموزان روی زمین یا نیمکت‌ها، محل و نحوهٔ استفاده از تخته، نحوهٔ استفاده از دیوارهای کلاس و مدرسه از حداقل امکانات موجود، حداکثر استفاده را ببرد.

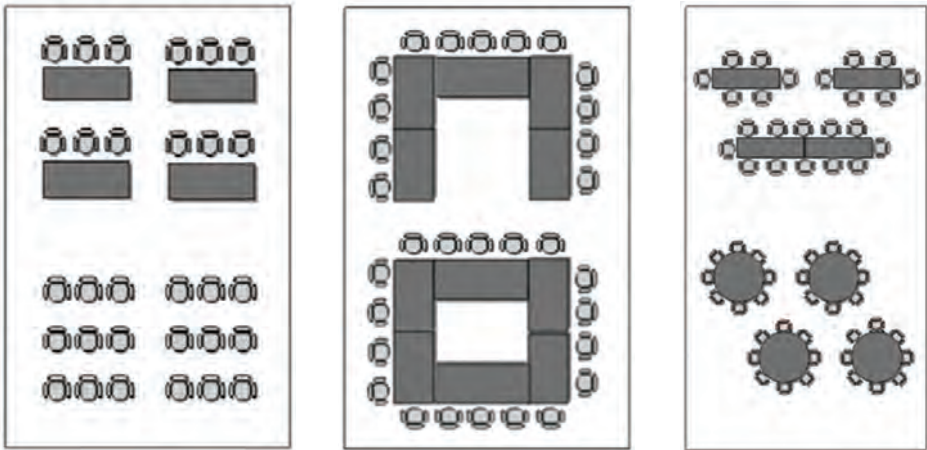
معلم کلاس چندپایه با توجه به تعداد پایه و فضای آموزشی، لازم است محل قرارگرفتن هر پایه یا گروه و محل قرارگرفتن خود را مشخص کند. البته نحوهٔ استقرار پایه‌ها یا گروه‌ها به طراحی آموزشی وابسته است و امکان دارد در بعضی از جلسات آموزشی تغییر کند. در صورت امکان محل استقرار هر پایه یا گروه باید به گونه‌ای باشد که به راحتی به تختهٔ کلاس و سایر وسایل و مواد آموزشی مربوط به خود، دسترسی داشته باشد. در صورت امکان، لازم است هر پایه تخته‌ای مربوط به خود داشته باشد. علاوه بر آن چنین کلاسی باید به گونه‌ای باشد که معلم به راحتی به فعالیت‌های هر پایه یا گروه تسلط کامل داشته باشد و بتواند به آسانی آنها را مشاهده کند. در صورت امکان فاصلهٔ بین هر پایه یا گروه به گونه‌ای باشد که معلم بتواند به راحتی بین آنها حرکت کند و صدای دانش‌آموزان هر پایه یا گروه مزاحمتی برای سایر پایه‌ها یا گروه‌ها ایجاد نکند. چیدمان و آرایش صحیح در محیط فیزیکی و محیط یادگیری، تأثیر بسیاری در تجربیات یادگیری دانش‌آموزان کلاس‌های چندپایه دارد. انعطاف‌پذیری در سازماندهی محیط فیزیکی کلاس‌های چندپایه متناسب با شرایط و امکانات کلاس و مدرسه، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. برخی از موارد پیشنهادی عبارت‌اند از:

- تعیین قسمتی از کلاس به منظور تدریس معلم، «گوشه‌هایی از کلاس درس»^۱ برای انجام فعالیت‌های خاص یادگیری؛ مثلاً گوشهٔ خواندن و مطالعه، گوشهٔ نمایش و نمایشگاه، گوشهٔ علوم و طبیعت، گوشهٔ اکتشاف با ابزار و مواد طبیعی و مصنوعی، گوشهٔ رسانه‌های آموزشی (ضبط صوت، رایانه، تلویزیون، دستگاه پخش فیلم و...). و البته گوشه‌های دیگری که معلم با توجه به شرایط و امکانات مدرسه برای کلاس خود در نظر می‌گیرد.
- در وضعیتی با امکانات حداقل، می‌توان کلاس را به قسمت‌هایی برای تدریس، انجام تکلیف و نمایش کارهای دانش‌آموزان تقسیم کرد.

۱- این گوشه‌ها تنها به اتاق درس و کلاس محدود نمی‌شود بلکه می‌تواند بیرون از کلاس، زیر سایه درخت یا سایه‌بانی، کنار برکه یا جویباری تشکیل شود.



شکل ۱-۳- نمونه ای از گوشه های یک کلاس چندپایه



شکل ۱-۴- مدل های چینش میز و نیمکت ها در کلاس درس

ب) سازماندهی محیط یادگیری دانش‌آموزان: سازماندهی محیط یادگیری دانش‌آموزان شامل موارد ذیل است:

- آماده‌سازی
- رهبری و مدیریت آموزشی
- تعیین قواعد رفتاری
- تأمین امنیت عاطفی روانی

آماده‌سازی: تهیه جدول کار و فعالیت‌های سالانه در شروع سال تحصیلی از اقدامات ضروری برای سازماندهی محیط یادگیری به شمار می‌آید. این جدول شامل عناوین همه موضوعات درسی در هر پایه تحصیلی موجود در کلاس چندپایه است. به علت تنوع در تعداد و ترکیب پایه‌ها در کلاس‌های چندپایه، ارائه یک جدول برای همه کلاس‌ها ممکن نیست و این، ایجاب می‌کند که جدول خاص هر کلاس را خود معلم آماده کند. ضروری است معلم درباره روش‌های مناسب تدریس موضوعات درسی در پایه‌های موجود تصمیم‌گیری و مواد آموزشی مورد نیاز را جمع‌آوری و آماده کند.

رهبری و مدیریت آموزشی: رهبری و مدیریت آموزشی، عبارت از یاری و کمک به ایجاد فرصت‌های بهتر برای یادگیری دانش‌آموزان است. معلم کلاس چندپایه به عنوان رهبر آموزشی باید زمینه و فرصت بهینه‌ای برای دستیابی همه دانش‌آموزان به اهداف آموزشی فراهم کند. این امر توجه ویژه به تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان در کلاس‌های چندپایه را می‌طلبد. معلم با درک این تفاوت‌ها می‌تواند دانش‌آموزان را به یادگیری ترغیب و آنها را بهتر هدایت کند. علاوه بر آن لازم است معلم در برخی مواقع مسئولیت یادگیری را بر عهده دانش‌آموزان بگذارد. تصمیم‌گیری درباره زمان و چگونگی اجرای آن از دیگر مهارت‌های رهبری و مدیریت آموزشی معلم است.

پیش از به‌کارگیری هر یک از این مهارت‌ها و صلاحیت‌ها معلم باید زمان و علت به‌کارگیری آنها را بررسی کند و بر اساس نیاز، آنها را به کار گیرد. در واقع موقعیت‌شناسی و تصمیم‌گیری بر اساس موقعیت خاص آموزشی بخش مدیریتی کار معلمان کلاس‌های چندپایه و نیازمند انضباط فکری آنهاست.

تعیین قواعد رفتاری: قواعد رفتاری روشن موجب احساس راحتی بیشتر دانش‌آموزان می‌شود؛ زیرا آنها نیز با آگاهی از قواعد می‌دانند در هر موقعیت چه رفتاری انجام دهند. در تعیین قواعد رفتاری به موارد زیر باید توجه شود.

- دانش‌آموزان باید بدانند معلم از آنها چه انتظاراتی دارد و چه رفتاری قابل قبول است.
- قواعد باید برای دانش‌آموزان قابل فهم و اجرا باشد و از همکاری آنها در تهیه مجموعه قواعد استفاده شود.
- بیشتر بر رفتار دانش‌آموزانی که قواعد را رعایت می‌کنند تمرکز شود. تا آنانی که به قواعد توجه نمی‌کنند.
- یادگیری در کلاس درس یک امر اجتماعی است؛ پس لازم است در قانون‌گذاری برای کلاس، به قواعد کار گروهی توجه شود.

برخی از قواعد برای دانش‌آموزان می‌تواند شامل موارد زیر باشد :

- وقتی معلم و دانش‌آموزی در حال صحبت کردن‌اند، دیگران ساکت باشند.
- به آرامی، بدون فریاد زدن و با فکر سخن بگویند.
- اگر در گروه مشکلی وجود دارد که دانش‌آموزان به تنهایی قادر به رفع آن نیستند، دست خود را بالا ببرند و از معلم کمک بگیرند.
- ... و ...

سایر قواعد و مقررات به شرایط کلاس بستگی دارد، و لازم است معلم قواعد را با کمک دانش‌آموزان کامل کند.

تأمین امنیت عاطفی روانی : امنیت روانی در دانش‌آموزان عبارت است از داشتن اوضاع و شرایط مناسب برای رشد ذهنی و شخصیتی آنها و دور بودن از انواع آسیب‌های احتمالی فیزیکی و روان‌شناختی؛ به گونه‌ای که دانش‌آموز بتواند در محیط خانواده، مدرسه و حتی در اجتماع بدون ترس از بروز هر نوع آسیب احتمالی حضور یابد و از بودن در آن محیط‌ها لذت ببرد. اگر دانش‌آموزی از امنیت روانی لازم برخوردار باشد، طبعاً می‌تواند در زمینه‌های مختلف رفتاری - ارتباطی، تحصیلی و نیز در حوزه‌های مختلف، زندگی و رشد بهتر و احساس آرامش بیشتری پیدا کند. در مواقعی که احساس ناامنی در بچه‌ها وجود دارد، فعالیت‌های ارتباطی و اجتماعی آنها محدود می‌شود و آنها در حوزه مسائل تحصیلی با مشکل برخورد می‌کنند و دچار اضطراب‌های مختلف، افسردگی و مشکلات مختلف روان‌شناختی می‌شوند؛ لذا توجه به عوامل تأثیرگذار در ایجاد و حفظ امنیت روانی دانش‌آموزان، به منظور برطرف کردن آسیب‌ها و تبعات ناشی از نبود چنین احساسی، ضروری است.

داشتن انتظارات متناسب با سن، تقویت احساس استقلال، تکریم دانش‌آموزان، اجازه اظهار نظر و صحبت کردن و پرهیز از برخوردهای خشن و ایجاد فضای عاطفی مناسب در سطح خانواده و مدرسه از عواملی‌اند که می‌توانند به رشد و امنیت دانش‌آموزان کمک کنند.

داشتن اولیا و مربیان سالم، از لحاظ عاطفی می‌تواند زمینه‌های امنیت روانی را برای دانش‌آموزان فراهم کند. اگر ما به دنبال این هستیم که دانش‌آموزان دارای احساس امنیت بهتری باشند، طبیعی است که از والدین آنها بخواهیم رفتارهایی را که به ایجاد احساس ناامنی فرزندانشان منجر می‌شود، کنترل کنند. معلمان نیز از رفتارهایی که موجب اضطراب دانش‌آموزان می‌شود، بپرهیزند؛ رفتارهایی مانند تأکید بیش از حد بر اشتباهات آنها و ناتوانی‌های احتمالی در یادگیری، آزمون‌ها و ارزشیابی، ارائه تکالیف سنگین، عدم تناسب انتظارات و توانایی‌ها، بی‌توجهی به شرایط دانش‌آموزان کلاس‌های چندپایه در مقایسه با کلاس‌های تک‌پایه.

برقراری ارتباط مؤثر

معلمان کلاس‌های چندپایه به دلیل تحصیلات و جایگاه شغلی‌ای که دارند نزد والدین، دانش‌آموزان و جامعه محلی از موقعیت ویژه‌ای برخوردارند. این امر به آنها کمک می‌کند تا با سهولت بیشتری با خانواده‌ها و جامعه محلی ارتباط مؤثر برقرار کنند. آگاهی از شرایط فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی دانش‌آموزان و والدینشان، اقتضائات بومی و محلی و ظرفیت‌هایی که در جامعه محلی وجود دارد، می‌تواند بسیاری از مشکلات معلمان کلاس‌های چندپایه در زمینه مسائل آموزشی، تربیتی و اقتصادی مدرسه را حل کند. آشنایی معلم با زبان و آداب و رسوم محلی بسیار اهمیت دارد و در برقراری ارتباط مؤثر با دانش‌آموزان، والدین و جامعه محلی نقش مهمی ایفا می‌کند.

معلم کلاس چندپایه لازم است ویژگی‌های جسمی، ذهنی، علائق، نیازها و تجربیات دانش‌آموزان خود را بشناسد و راهکارهایی به کار گیرد که موجب برقراری ارتباط مؤثر با دانش‌آموزان و دانش‌آموزان با یکدیگر شود، تا بتواند به عنوان مشاور به حل مسائل دانش‌آموزان، والدین آنها و حتی جامعه محلی کمک کند.

۱-۳-۳ مدیریت زمان

مدیریت زمان یکی از عوامل مؤثر در موفقیت معلمان کلاس‌های چندپایه است. معلمان برای به‌انجام‌رساندن وظایفشان، نیازمند آموختن مهارت‌های پیشرفته مدیریت زمان در کلاس درس‌اند. آنها باید بین دنبال کردن هدف‌های آموزشی بلندمدت، پاسخ‌گویی به نیازهای آموزشی دانش‌آموزان و ارزشیابی و ارائه بازخورد، تعادل برقرار کنند. وظایف معلمان در ساعات کاری، بیش از حد به نظر می‌رسد، اما با استفاده از مدیریت زمان در کلاس درس، معلمان می‌توانند تا حدودی چالش‌های پیش‌رو را کاهش و بازدهی کلاس خود را افزایش دهند.

از جمله مواردی که لازم است در مدیریت زمان، مورد توجه قرار گیرند، عبارت‌اند از:

الف) سازمان‌دهی زمان بر اساس اولویت‌های معلم در کلاس درس: مدیریت زمان در کلاس درس برای معلم، با تعیین اولویت‌ها و سامان‌دادن برنامه حول مهم‌ترین وظایف آغاز می‌شود. تعیین اولویت‌ها، معلمان را در طی روز در مسیری که باید، نگه می‌دارد. اولویت‌بندی کارآمد یعنی ترتیب‌دادن کارها بر اساس اهمیت هر یک از وظایف و همچنین نتایجی که از تکمیل آنها حاصل می‌شود. اولویت‌بندی را نباید به‌طور مطلق طراحی کرد، به‌عنوان مثال: «ریاضی و فارسی در ساعات اول، و اگر زمان اجازه داد، انجام کارهای هنری». این شیوه تفکر ممکن است به فرسایش هم‌زمان معلم و دانش‌آموزان منجر شود.

ب) برنامه‌ریزی تکالیف، متناسب با اهداف و راهبردهای یاددهی – یادگیری: برای تعیین تکالیف کلاس و خانه باید متناسب با اهداف و راهبردهای یاددهی – یادگیری برنامه‌ریزی کرد. برخی تکالیف که به تمرین‌های مکرر نیاز دارند، برای محیط منزل مناسب‌ترند. تکالیفی که در آن صرفاً از دانش‌آموز می‌خواهند تعداد مشخصی مسئله را به‌عنوان تمرین درس ارائه شده حل کنند، زمان ارزشمند کلاس را هدر می‌دهد. بهترین تکالیف در کلاس، تکالیفی است که مبتنی بر طرح یا حل مسئله و یا تجربه مستقیم دانش‌آموزان در موقعیتی آموزشی باشد. همچنین در صورتی که کار گروهی و پروژه‌محوری از راهبردهای یاددهی – یادگیری مورد استفاده معلم باشد، در تعیین تکالیف، انجام پروژه‌های فردی و گروهی نیز پیش‌بینی شود.

پ) اجتناب از به‌تعویق‌انداختن برنامه‌های پیش‌بینی‌شده توسط معلم: معلمان کلاس‌های چندپایه به دلیل وظایف متنوعی که بر عهده دارند، از جمله طراحی آموزشی، تهیه ابزار و مواد آموزشی، ارزشیابی پیشرفت تحصیلی تربیتی و مستندسازی آن و بررسی تکالیف و ...، عموماً با کمبود زمان روبه‌رو هستند. معلم باید با یک برنامه‌ریزی واقع‌بینانه و منعطف، از انباشتن وظایف، خودداری و سعی کند با رعایت اولویت‌ها و زمان‌بندی مناسب آنها را انجام دهد و از به‌تعویق‌انداختن برنامه‌های پیش‌بینی‌شده اجتناب کند. در غیر این صورت زمام امور از دست معلم خارج می‌شود و معلم قادر به مدیریت وظایف خود نخواهد بود.

ت) پیش‌بینی اتفاقات غیرمنتظره: بهتر است پیش از بروز مشکل در کلاس، برای آن برنامه داشت؛ چراکه پیشامدهای ناگهانی ممکن است معلمان را از اهداف کلاسی‌شان منحرف کنند. در مورد بعضی اتفاقات، مانند بلایای طبیعی، اختیارات کمتری وجود دارد، اما معلمان کلاس‌های چندپایه می‌توانند برحسب نیاز دانش‌آموزان هر اقلیم و منطقه، برای این موارد هم برنامه‌ای طراحی کنند. معلمان با کمک دانش‌آموزان می‌توانند با وضع قواعد کلاسی در ابتدای سال، از وقوع اتفاقات غیرمنتظره که مربوط به رفتار دانش‌آموزان است، پیشگیری کنند. شناخت دانش‌آموزان، به معلم امکان می‌دهد برنامه عملیاتی پیشگیرانه طراحی کند و از این راه‌مانع اتفاقات ناخواسته شود.

ث) تخصیص زمان به فعالیت‌های شخصی معلم: معلم‌ها وظایف فراوانی دارند که اغلب مربوط به نیازهای دانش‌آموزان و والدین آنهاست. اما نباید فراموش کرد که در نظر گرفتن زمانی برای خود نیز اهمیت دارد. اولویت‌بندی زمان به نحوی که برای نیازهای معلم هم وقتی باقی بماند، برای طرح‌ریزی و اجرای کارآمد برنامه‌های کلاسی ضروری است. وقتی معلمان به‌خاطر بی‌توجهی به خود و فقدان زمان، فرسوده می‌شوند، این احتمال وجود دارد که کلاس درس، کارایی و بازدهی کمتری پیدا کند. اجرای برنامه‌های مدیریت زمان در کلاس درس فقط زمانی ممکن است که معلم کلاس پُرانرژی، سالم و سرحال باشد.

ج) متعادل کردن زمان آموزش بین پایه‌های حاضر در کلاس درس: تنظیم جدول زمان‌بندی بر اساس پایه‌ها و راهبردهای یاددهی - یادگیری از ضرورت‌های کلاس چندپایه است. در تنظیم جدول زمان‌بندی از سه نوع سازمان‌دهی فعالیت استفاده می‌شود؛ الف) معلم - دانش‌آموز؛ در فرایند یاددهی یادگیری، ارزشیابی و اجرای فعالیت‌های ترمیمی (به‌منظور برطرف کردن اشکالات یا بدفهمی‌ها)، ب) دانش‌آموز - دانش‌آموز؛ در کار گروهی و یادگیری مشارکتی، همتاآموزی، پ) خودیادگیری؛ یادگیری به‌صورت فردی و با استفاده از مواد آموزشی (به‌منظور استحکام یادگیری و افزایش علاقه دانش‌آموزان به یادگیری).

مثلاً جداول زمان‌بندی در کلاسی را که دارای پایه‌های چهارم، پنجم و ششم است، می‌توان به شکل‌های زیر تنظیم کرد:

جدول ۱-۲- زمان‌بندی فعالیت‌های یاددهی - یادگیری در پایه‌های دوره دوم ابتدایی با موضوع درسی فارسی

زمان	موضوع درسی	پایه چهارم	پایه پنجم	پایه ششم
۸:۵۰ تا ۹:۰۰	فارسی	معلم - دانش‌آموز ۱۵ دقیقه	دانش‌آموز - دانش‌آموز ۱۵ دقیقه	خودیادگیری ۲۰ دقیقه
		دانش‌آموز - دانش‌آموز ۱۵ دقیقه	خودیادگیری ۲۰ دقیقه	معلم - دانش‌آموز ۱۵ دقیقه
		خودیادگیری ۲۰ دقیقه	معلم - دانش‌آموز ۱۵ دقیقه	دانش‌آموز - دانش‌آموز ۱۵ دقیقه

جدول ۱-۳- زمان بندی فعالیت‌های یاددهی - یادگیری در پایه‌های دوره دوم ابتدایی با موضوعات درسی علوم، فارسی و مطالعات اجتماعی

زمان	موضوع درسی	پایه چهارم (علوم)	پایه پنجم (فارسی)	پایه ششم (مطالعات اجتماعی)
۳۰ دقیقه	علوم	۱۵ دقیقه معلم - دانش آموز	۱۵ دقیقه دانش آموز - دانش آموز	۲۰ دقیقه خودیادگیری
	فارسی	۱۵ دقیقه دانش آموز - دانش آموز	۲۰ دقیقه خودیادگیری	۱۵ دقیقه معلم - دانش آموز
	مطالعات اجتماعی	۲۰ دقیقه خودیادگیری	۱۵ دقیقه معلم - دانش آموز	۱۵ دقیقه دانش آموز - دانش آموز

۱-۳-۴- طراحی آموزشی

طراحی آموزشی از جمله مهارت‌های اساسی معلمان به‌ویژه در کلاس‌های چندپایه است. معلم کلاس چندپایه قبل از طراحی آموزشی لازم است به این سؤالات پاسخ دهد:

- چه پایه‌هایی را باید تدریس کنم؟
- چه محتواهایی را باید تدریس کنم؟
- چرا باید آنها را تدریس کنم؟
- چگونه باید آنها را تدریس کنم؟
- چگونه زمان را مدیریت کنم؟
- چگونه یادگیری دانش‌آموزان را ارزشیابی کنم؟

پس از آن که معلم پاسخ به این پرسش‌ها را مشخص کرد، لازم است طراحی اجرایی تهیه کند که در آن راهبردهای اجرایی شامل فرایند یاددهی - یادگیری، انتخاب و طراحی فعالیت‌های آموزشی، جدول زمان بندی منعطف، ابزار و وسایل آموزشی مورد نیاز و امثال آن در نظر گرفته شود. معلم تمام این فعالیت‌ها را باید قبل از تدریس انجام دهد و هنگام طراحی آموزشی به اتفاقات پیش‌بینی نشده‌ای که امکان دارد در فرایند یاددهی - یادگیری رخ دهد نیز توجه داشته باشد. به عبارت دیگر طرح آموزشی منعطف باشد. البته منظور از طراحی آموزشی، نوشتن طرح درس‌های مفصل و معمول نیست، بلکه باید نقشه کلی آموزش برای هر پایه مشخص شود.

۱-۳-۵- به کارگیری روش های متنوع یاددهی - یادگیری

آموزش هم‌زمان چند برنامه درسی، معلمان کلاس‌های چندپایه را ناگزیر می‌سازد که در طول زمان آموزش از روش‌های متنوع یاددهی - یادگیری استفاده کنند. لازم است در انتخاب این روش‌ها، ویژگی‌های سطح رشدی دانش‌آموزان و اصول برگرفته‌شده از نظریه‌های یادگیری مورد توجه قرار گیرد تا موجب سهولت فرایند یاددهی - یادگیری و کیفیت بخشی به امر آموزش شود. برخی از نکاتی که در انتخاب روش‌های مناسب یاددهی - یادگیری می‌توانند به معلم کمک کنند، عبارت‌اند از:

- دانش‌آموزان سبک‌های یادگیری منحصر به خود را دارند.
- دانش‌آموزان از طریق تجربه بهتر یاد می‌گیرند.
- دانش‌آموزان از یکدیگر به آسانی یاد می‌گیرند و این نوع یادگیری به توسعه اعتماد به نفس آنها کمک می‌کند.
- طرح درس با توجه به نیازها، علایق، مهارت‌ها و استعدادها دانش‌آموزان در کلاس‌های چندپایه باشد. با توجه به موارد ذکر شده بسیاری از روش‌های یاددهی - یادگیری در کلاس‌های چندپایه کارایی دارند. پرکاربردترین این روش‌ها در کلاس‌های چندپایه عبارت‌اند از: روش توضیحی، پرسش و پاسخ، یادگیری مشارکتی، مطالعه مستقل، آموزش از طریق هم‌کلاسی (همتآموزی)، پروژه گروهی، کاوش‌گری و استفاده از این روش‌ها نه تنها دستیابی به اهداف آموزشی را سهولت می‌بخشد، بلکه دانش‌آموزان را به خودیادگیری ترغیب می‌کند و باعث رشد شخصیت آنها می‌شود. علاوه بر آن دانش‌آموزان مهارت‌ها و نگرش‌هایی کسب می‌کنند که منجر به درک «چگونگی یادگرفتن» می‌شود.

۱-۳-۶- تسهیل‌گری

تسهیل‌گری به معنای کمک به دانش‌آموزان در طی مسیر یادگیری، کسب دانش و مهارت و در نهایت دستیابی به اهداف تعیین‌شده با راهنمایی معلم در فرایند یاددهی - یادگیری است.

تسهیل‌گر خوب، توانایی طراحی فعالیت‌های یادگیری را به گونه‌ای دارد که همه دانش‌آموزان را درگیر فرایند یاددهی - یادگیری می‌کند و آنها را توانمند می‌سازد تا در تولید و به‌کارگیری دانش خود فعالانه مشارکت کنند. به عبارت دیگر معلم به‌عنوان تسهیل‌گر باید قادر به درک تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان باشد و بتواند با ایجاد انگیزه‌های درونی، آنها را به درستی هدایت و با به‌کارگیری راهبردهای یاددهی - یادگیری مختلف امکان یادگیری معنادار را برای همه دانش‌آموزان فراهم کند تا هر کس با توجه به شرایط یادگیری خود به دانش و مهارت‌های مورد انتظار، دستیابی پیدا کند.

بنابراین معلمان کلاس‌های چندپایه لازم است دانش‌آموزان را در زمینه پرسش‌گری، برانگیختن برای

گفت‌وگو و خلاصه کردن آن، تجربه کردن، یادگیری مشارکتی، ارتباط و تعاملات گروهی، تحقیق و تولید دانش خود و تشخیص بدفهمی‌ها ترغیب و هدایت کنند و امکانات آموزشی لازم را برای آنها فراهم کنند. هنر معلم به عنوان تسهیل‌گر در کارهای گروهی، رهبری ارتباطات گروهی و توسعه محیطی همدلانه و صمیمی بین اعضای گروه است؛ به گونه‌ای که تبادل افکار و تجربیات با سهولت بیشتری انجام شود. به وسیله استمرار چنین رفتاری، معلمان دانش‌آموزان را برای رهبری خودکار فعالیت‌های یادگیری آماده می‌کنند. تسهیل‌گری می‌تواند در گروه‌های کوچک یا گروه بزرگی مانند کلاس انجام شود.

هنگامی که معلم الگویی ارتباطی ایجاد می‌کند و آن را توسعه می‌دهد، نقش او به عنوان تسهیل‌گر، شامل تعیین هنجارهای رفتار گروهی، در ابتدای شکل‌گیری گروه، نظارت بر اجرای قواعد کار گروهی و بازخورد دادن به دانش‌آموزان درباره مناسب یا نامناسب بودن همکاری آنها در گفت‌وگوها و فعالیت‌های یادگیری است؛ به طوری که آنها را به درک بهتری از الگوی ارتباطی راهنمایی کند (همان‌طور که قبلاً اشاره شد، مجموعه قواعد و هنجارهای کار گروهی با همفکری و همکاری دانش‌آموزان تهیه خواهد شد). برای در مسیر نگه داشتن گفت‌وگو، تسهیل‌گر باید برخی اوقات توصیه‌هایی پیشنهاد کند که مشکلات احتمالی پیش روی گروه را برطرف سازد.

۱-۳-۷- به کارگیری فناوری در آموزش

برای معلمان کلاس‌های چندپایه تسلط بر موضوع درسی (محتوا) و راهبردهای پداگوژیکی (تعلیم و تربیت)، ضروری است اما این دو نوع دانش برای معلم خوب بودن، کافی نیست. با استفاده از این دو نوع دانش، معلمان موضوع درسی را تفسیر، و راه‌های متفاوتی برای ارائه آن پیدا، و آن را برای دانش‌آموزان قابل دستیابی می‌کنند. اما تسلط بر نوع سوم از دانش برای معلمان به‌ویژه معلمان کلاس‌های چندپایه ضروری است و آن تسلط در استفاده از فناوری است. در دسترس بودن فناوری‌های نوین برای دانش‌آموزان و معلمان بر اهمیت این موضوع می‌افزاید؛ چراکه می‌توان از آن در فرایند یاددهی - یادگیری در مدرسه و خانه بهره برد.

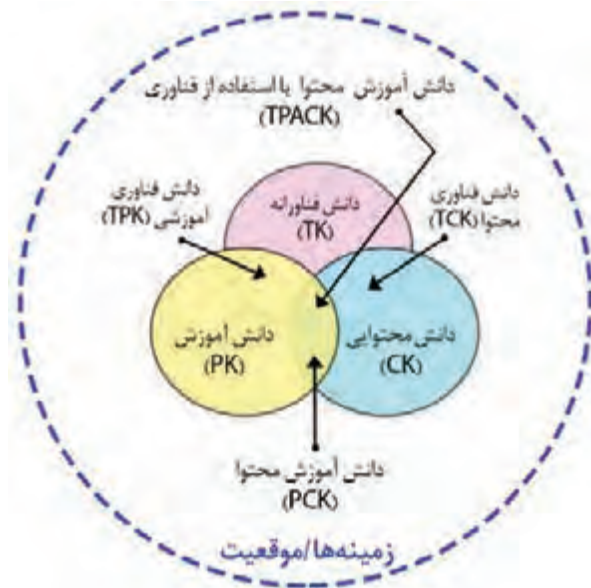
معلم کلاس چندپایه لازم است از قابلیت‌های فناوری‌های مختلف به گونه‌ای که در فرایند یاددهی - یادگیری استفاده می‌شوند، آگاهی داشته باشد، همچنین چگونگی تغییر فرایند یاددهی - یادگیری در نتیجه استفاده از فناوری‌های خاص را بداند. این نوع دانش می‌تواند شامل این موارد باشد:

- شناخت طیفی از ابزارها و فناوری‌های موجود برای انجام یک وظیفه خاص
- توانایی انتخاب یک ابزار و فناوری بر مبنای قابلیت آن
- راهبردهایی برای استفاده از قابلیت‌های ابزار و فناوری
- و توانایی به کار بردن راهبردهای پداگوژیکی برای استفاده از فناوری‌ها.

معلمان نه تنها باید موضوع درسی ای را که تدریس می کنند بشناسند، بلکه باید بدانند که روش تدریس همان موضوع درسی با کاربرد فناوری های گوناگون تغییر می یابد. فناوری، استفاده از انواع روش های ممکن در فرایند یاددهی - یادگیری را مقدور می سازد، اما فناوری های جدیدتر اغلب ارائه های جدیدتر و متنوع تر و انعطاف بیشتر در هدایت فرایند یاددهی - یادگیری را ممکن می کنند.

فهمیدن ظرفیت فناوری نیازمند مهارت و دانش، در مورد فناوری، پداگوژی، و محتوا به صورت مجزا نیست، بلکه مهارت و دانش کاربرد هر سه آنها با هم، و ایجاد و نگهداری تعادل در بین این سه مؤلفه است. دانش درباره فناوری نمی تواند بی توجه به موقعیت و شرایط در نظر گرفته شود؛ تدریس مؤثر نیازمند درک این مسئله است که چگونه فناوری با پداگوژی و محتوا مرتبط می شود.

ضروری است معلمان برای برقراری تعادل بین فناوری، پداگوژی، و محتوا در یافتن راه هایی که متناسب با یک موقعیت آموزشی خاص باشد با یکدیگر گفت و گو کنند. در این گفت و گوها معلمان از طریق کار مشارکتی با یکدیگر، با طراحی و بازنگری طرح ها، برای بهبود فرایند یاددهی - یادگیری، برنامه ریزی می کنند.



شکل ۱-۵- دانش آموزش محتوا با استفاده از فناوری (TPACK)
(سازمان TPACK، ۲۰۲۰)

شایان ذکر است که تنها معلمان نیستند که از فناوری استفاده می‌کنند، بلکه معلم با شناختی که از فناوری و موضوع درسی دارد، تکالیف و مسئولیت‌هایی را برعهده دانش‌آموزان می‌گذارد که با استفاده از فناوری به خودآموزی و همتاآموزی بپردازند. در برخی از راهبردهای یاددهی - یادگیری فصل سوم مانند بسته آموزشی خودآموز، یادگیری معکوس و ... به این مورد اشاره بیشتری خواهد شد.

۱-۳-۸- انتخاب و تولید مواد آموزشی

مواد آموزشی به ابزار و موادی گفته می‌شود که برای آسان کردن، تشویق، توسعه و ارتقای فعالیت‌ها در فرایند یاددهی - یادگیری مورد استفاده قرار می‌گیرد. یکی دیگر از صلاحیت‌های معلم، تصمیم‌گیری در مورد انتخاب یا تولید مواد آموزشی مناسب، با توجه به اهداف آموزشی و فعالیت‌های یاددهی - یادگیری است. استفاده از مواد آموزشی متناسب با اهداف آموزشی نقش مؤثری در ترغیب دانش‌آموزان به یادگیری و سهولت بخشیدن به آن دارد؛ علاوه بر آن، استفاده از مواد آموزشی، در فرایند خودیادگیری که از جمله روش‌های مؤثر و ضروری در کلاس‌های چندپایه، به خصوص در دوره دوم ابتدایی است، نقش مؤثری ایفا می‌کند. اگر معلمان می‌خواهند دانش‌آموزان با سهولت بیشتری محتوا را درک کنند و به کار برند، لازم است از مواد آموزشی مناسب در فرایند یاددهی - یادگیری استفاده کنند.

در انتخاب یا تهیه و تولید مواد آموزشی توجه به نکات زیر ضروری است:

- باید با محتوا مرتبط و استفاده از آنها آسان و مؤثر باشد.
- توجه دانش‌آموزان را به خود جلب کند و برانگیزاننده باشد.
- توانمندی خودیادگیری دانش‌آموزان را افزایش دهد.
- متناسب با تعداد دانش‌آموزان باشد.
- تولید آنها ساده و ارزان باشد و هزینه اضافی دربر نداشته باشد.
- با توجه به شرایط اقلیم و فرهنگ هر منطقه انتخاب شود.
- حتی‌المقدور از موادی استفاده شود که به راحتی و به طور رایگان در محیط محلی موجود باشد؛ به عنوان مثال: منابع طبیعی مانند گیاهان (نی، برگ‌ها، دانه‌ها، صمغ درخت و...)، حیوانات (صدف‌ها، پوست و استخوان حیوانات و...)، مواد معدنی (سنگ آهک، زغال و...)، مواد زائد خانگی (قوطی‌های کنسرو، قوطی‌های شیر، قطعات دوچرخه و...).
- در صورت لزوم از امکانات دانش‌آموزان، والدین و ظرفیت‌های محلی در تهیه و یا تولید مواد آموزشی استفاده شود.

۱-۳-۹- ارزشیابی

ارزشیابی بخش جدایی‌ناپذیر فرایند یاددهی-یادگیری و نه نقطه پایانی آن است. هدف غایی ارزشیابی، اصلاح و بهبود فرایند یاددهی-یادگیری و تعیین سطح عملکرد دانش‌آموزان در دستیابی به اهداف مورد انتظار است. در ارزشیابی باید تناسب و هماهنگی بین هدف‌ها، محتوا و روش‌های یاددهی-یادگیری مربوط به هر ماده درسی مورد توجه قرار گیرد^۱.

ارزشیابی فرایندی نظام‌دار برای جمع‌آوری، تحلیل و تفسیر، قضاوت، کاربرد، تصمیم‌گیری و در نهایت گزارش کردن شواهد و اطلاعات است که در سطوح مختلف از جمله عملکرد معلم و دانش‌آموز مورد استفاده قرار می‌گیرد.

بنابراین ارزشیابی با اهداف گوناگون انجام می‌شود. پاسخگویی به سؤالات زیر می‌تواند معلم را متناسب با اهداف ارزشیابی هدایت کند:

- ۱ آیا دانش‌آموزان طبق نقشه یادگیری حرکت می‌کنند؟
- ۲ آیا دانش‌آموزان هر پایه به اهداف پیش‌بینی شده، در بازه زمانی مورد نظر، دستیابی پیدا کرده‌اند؟ کدام اهداف تحقق نیافته‌اند؟
- ۳ کدام پایه‌ها یا دانش‌آموزان به فعالیت‌های تکمیلی نیاز دارند؟
- ۴ بدفهمی‌های دانش‌آموزان چیست؟
- ۵ آیا راهبردها و روش‌های یاددهی-یادگیری انتخاب‌شده، مناسب بوده است؟ کدام راهبردها و روش‌ها باید بازنگری شوند؟
- ۶ آیا فعالیت‌های یاددهی-یادگیری انتخاب‌شده برای هر پایه، مناسب بوده است؟ کدام فعالیت‌های یاددهی-یادگیری باید بازنگری شود؟ برای چه پایه‌هایی؟
- ۷ در صورت لزوم چه تغییراتی در ترتیب و توالی فعالیت‌های یاددهی-یادگیری باید انجام شود؟ برای چه پایه‌هایی؟
- ۸ آیا امکانات (فضا، زمان، وسایل و تجهیزات) برای هر پایه، مناسب بوده است؟ کدام مورد باید اصلاح شود؟
- ۹ آیا روش‌ها و ابزارهای ارزشیابی مناسب بوده است؟ کدام روش‌ها و ابزارها باید اصلاح شود؟
- ۱۰ آیا نحوه ارائه بازخورد درباره پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان مناسب بوده است؟ (زمان بازخورد، رهنمودها و ...).

برای پاسخ‌گویی به این سؤالات لازم است معلمان با بهره‌گیری از ابزارها و روش‌های متنوع در زمان

۱- کتاب راهنمای معلم در ارزشیابی توصیفی. سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، ۱۳۹۷-۱۳۹۸.

مناسب از نحوه عملکرد خود و کم و کیف پیشرفت تحصیلی تربیتی دانش‌آموزان ارزشیابی کنند. ضروری است آنها از انواع روش‌ها و ابزارهای ارزشیابی از جمله مشاهده رفتار، آزمون‌های عملکردی، کارپوشه، گزارش مربوط به فعالیت‌های پژوهشی، ارزیابی انواع دست‌ساخته‌ها، خودارزیابی، هم‌سال‌سنجی، ارزشیابی فردی و گروهی و ... استفاده کنند.

توصیه‌ها و رهنمودها

- اطلاعات شخصی و تحصیلی هر دانش‌آموز را جمع‌آوری و ثبت کنید.
- نیازهای تحصیلی و تربیتی هر دانش‌آموز را شناسایی کنید.
- به تفاوت‌ها و نیازهای روان‌شناختی دانش‌آموزان دختر و پسر توجه ویژه و با آنها برخورد مناسب کنید.
- دفتری شخصی (به جز دفتر کلاسی) داشته باشید و فعالیت‌های یاددهی یادگیری روزانه و نتایج آن را در طول هفته ثبت کنید.
- دانش و مهارت‌های خود را از طریق مهارت‌های شناختی، خودآموزی و دوره‌های حین خدمت به روزرسانی کنید.
- با سایر همکاران خود تجربیات آموزشی و تربیتی خود را تبادل کنید.
- برای هدایت دانش‌آموزان الگوی شخصیتی و اخلاقی باشید (نقش الگویی).
- توانمندی دانش‌آموزان را از طریق تجربیات کلاسی، فعالیت‌های خلاق، پروژه‌ها و برنامه‌های اقدام‌پژوهی توسعه دهید.
- به منظور ارتقای کیفیت زندگی دانش‌آموزان، فرصت‌های یادگیری ایجاد کنید.
- دانش‌آموزان را در فرایند یاددهی - یادگیری هدایت کنید.
- فضایی مساعد برای یادگیری فردی و گروهی ایجاد کنید.
- فعالیت‌های روزانه فردی و گروهی را با توجه به جدول زمان‌بندی پیش‌بینی شده، توزیع کنید.
- فعالیت‌های یادگیری چندسطحی باکیفیت (در حیطه‌های شناختی، روانی حرکتی و نگرشی) انتخاب یا طراحی کنید.
- به دانش‌آموزان کمک کنید که درک کنند شکست‌ها، بازخوردهای آموزشی و ارزشیابی، پایه‌های یادگیری‌اند که آنها را به مسیر سازنده هدایت می‌کنند.
- برای ایجاد انگیزه در دانش‌آموزان، کارهای آنها را در کلاس به نمایش بگذارید.

- به رشد مهارت‌های یادگیری دانش‌آموزان از طریق کار با یکدیگر (هم‌سال آموزی و کارگروهی) باور داشته باشید.
- مواد و تجهیزات آموزشی مورد نیاز فعالیت‌های یاددهی – یادگیری را روزانه، آماده‌سازی و سازمان‌دهی کنید.
- ابزارهای ارزشیابی (سیاهه رفتار، آزمون عملکردی، خودسنجی، همسال‌سنجی و والدسنجی و ...) آماده کنید.
- فعالیت‌های روزانه و پیشرفت‌های دانش‌آموزان را به صورت مستمر با آنها بررسی کنید.
- پیشرفت‌های دانش‌آموزان را به والدین و مسئولان آموزشی گزارش دهید.
- به اولیای دانش‌آموزان نسبت به آینده پیش‌رو (تغییرات فناوری، محیط‌زیست، مشاغل و ...) آگاهی دهید.



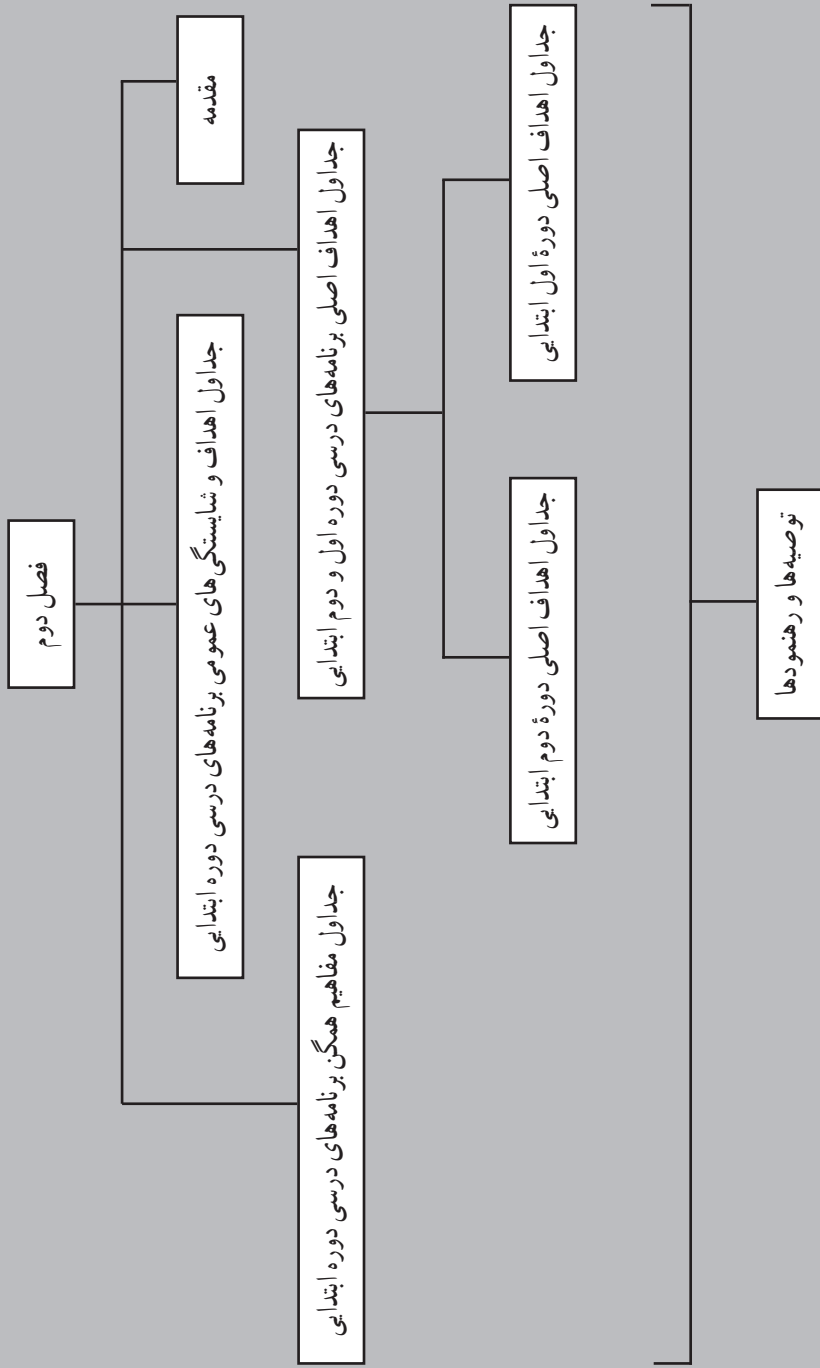
فصل دوم

اهداف اصلی و مفاهیم همگن برنامه‌های درسی دوره اول و دوم ابتدایی

نکات کلیدی فصل

در این فصل مباحث ذیل مطرح می‌شود :

- اهداف اصلی برنامه‌های درسی دوره اول و دوم ابتدایی
- اهداف و شایستگی‌های عمومی برنامه‌های درسی دوره ابتدایی
- جدول مفاهیم همگن برنامه‌های درسی دوره اول و دوم ابتدایی



راهنمای مطالعه جداول اهداف اصلی مواد درسی

فصل دوم کتاب به عنوان یک فصل مرجع و بخشی ویژه در ساختار کتاب پیش‌بینی شده است. نکاتی درباره بهره‌برداری از جداول اهداف اصلی صفحات ۳۳ تا ۱۰۰ این فصل قابل تأمل است:

۱. منبع استخراج اهداف، کتاب راهنمای معلم در ارزشیابی توصیفی با کد ۵۳/۵ بوده است. شایان ذکر است کتاب مذکور منبع اصلی معلمان در نوشتن کارنامه‌های توصیفی است.

۲. به دلیل دسترسی نداشتن معلمان کلاس‌های چندپایه به کتاب‌های راهنمای معلم مواد درسی مختلف و کتاب راهنمای ارزشیابی توصیفی^۱، اهداف مواد درسی براساس عملکرد مورد انتظار از دانش‌آموزان در شش پایه در این فصل آورده شده است.

معلمان محترم کلاس‌های چندپایه با توجه به تعداد پایه‌های کلاس خود به هنگام ضرورت (طراحی آموزشی، ارزشیابی) به اهداف دروس آن پایه مراجعه می‌کنند.

۳. ارائه اهداف به منظور جلب توجه معلمان کلاس‌های چندپایه به اهداف اصلی کتاب‌های درسی به جای تمرکز بر چند هزار صفحه محتوا بوده است. این فصل دسترسی آسان به اهداف حداقل شش و حداکثر ده عنوان راهنمای معلم مواد درسی مختلف در هر پایه را برای معلمان کلاس‌های چندپایه میسر می‌سازد.

۴. از دیگر ویژگی‌های جداول اهداف اصلی در این فصل به دو مورد اشاره می‌شود:

- در کتاب راهنمای ارزشیابی توصیفی کد ۵۳/۵ برای هر هدف ۴ سطح عملکرد در بخش انتظارات عملکردی نوشته شده است. در حالی که در فصل دوم کتاب حاضر در جداول اهداف اصلی، این چهار سطح به یک عبارت تجمیعی، با در نظر گرفتن حد وسط انتظارات از دانش‌آموزان کلاس‌های چندپایه برای گذر از یک پایه به پایه بالاتر، آورده شده است.
- جداول اهداف اصلی در دو دوره اول و دوم ابتدایی تنظیم شده است و سعی شده در هر یک از جداول توزیع موضوعات در پایه‌ها، سطح پرداختن به موضوع و توالی موضوع در پایه‌های مختلف نشان داده شود. به عنوان مثال، در جدول درس علوم نشان داده شده است که، به بحث انرژی در پایه‌های یک دوره در چه حدی پرداخته شده و ارتباط آنها چگونه است.

۱- اگرچه فایل PDF کتاب‌ها از طریق سایت اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی به نشانی www.chap.sch.ir قابل دسترسی است، اما این دسترسی برای معلمان کلاس‌های چندپایه به لحاظ زیرساختی، سخت‌افزاری و نرم‌افزاری با کاستی روبه‌رو است.

مهم‌ترین عامل در هر فعالیتی، تعیین و تدوین دقیق اهداف است. اهداف مقصد و مسیر را روشن می‌کنند. وقتی که اهداف مشخص شدند برای چگونگی رسیدن به اهداف باید طرح‌ها و برنامه‌هایی تدوین شود و همه فعالیت‌هایی را که منجر به تحقق اهداف می‌شوند مشخص کرد و پس از اجرای برنامه‌ها و فعالیت‌ها نتایج و دستاوردها با اهداف مقایسه شود تا اصلاحات لازم در اهداف، برنامه‌ها و فعالیت‌ها به عمل آید. شاید بتوان نقش اهداف را به عملکرد قطب‌نما تشبیه کرد. همان‌طور که قطب‌نما جهت‌های اصلی و فرعی را مشخص می‌کند، اهداف نیز در فرایند یاددهی - یادگیری جهت درست آموزش‌ها را نشان می‌دهند. در فرایند یاددهی - یادگیری تلاشی ارزشمند است که معطوف به هدف باشد، تلاش بی‌هدف مانند پرتاب تیر در تاریکی است.

برنامه‌ها، طرح‌ها و فعالیت‌های بسیاری در مدارس انجام می‌شود که اگر معطوف به هدف نباشد موجب هدر رفتن منابع (توانمندی‌ها و انگیزه معلم، استعداد و انگیزه دانش‌آموز، وقت، هزینه، ابزار و تجهیزات و...) خواهد شد. اگر اهداف مُعین و مشخص نباشند، ارزیابی ممکن نخواهد بود. ارزیابی فرایندی است که نتایج را با اهداف، مقایسه و فاصله را مُعین می‌کند. معیارهای ارزیابی و شاخص‌های عملکردی باید بر اساس اهداف پیش‌بینی شده تدوین شوند.

زمانی که ذهن معلم تصویر صحیحی از اهداف نداشته باشد، بی‌شک نمی‌تواند مسیر رسیدن به آن را مشخص کند. این امر در کلاس‌های چندپایه به دلیل تعدد پایه‌ها و کتاب‌های درسی اهمیت بیشتری می‌یابد. شرایط کلاس‌های چندپایه ایجاب می‌کند که معلمان به جای تمرکز بر سطر سطر کتاب‌های درسی بر اهداف متمرکز شوند و به این وسیله با توجه به تعداد پایه‌های موجود در کلاس، زمان را مدیریت کنند و بازدهی کلاس خود را افزایش دهند. توجه به اهداف آموزشی حداقل به پنج دلیل زیر اهمیت دارد:

۱ اهداف، معلمان و دانش‌آموزان را در مسیر درست قرار می‌دهد و به آنها این امکان را می‌دهد که با دقت فراوان روی فعالیت‌های روزانه متمرکز شوند.

۲ اهداف به معلمان کمک می‌کند پیشرفت تحصیلی و تربیتی دانش‌آموزان را بسنجند. توانایی پیگیری پیشرفت فقط وقتی ممکن است که در قدم اول هدفی تعیین شده باشد.

۳ اهداف به معلمان و دانش‌آموزان کمک می‌کند برای رسیدن به مقصد مشخص انگیزه داشته باشند.

۴ اهداف مانع به تعویق انداختن فعالیت‌های یاددهی - یادگیری می‌شود. اهداف برای رسیدن به آنچه که برنامه‌های درسی می‌خواهند، به معلمان کمک می‌کند که دریابند به تعویق انداختن فعالیت‌های یاددهی - یادگیری به معنای از دست دادن زمان (از چالش‌های مهم کلاس‌های چندپایه) است.



۵ اهداف موجب می‌شود معلمان و دانش‌آموزان به دستاوردهای بیشتری دست یابند. آنها خود را به چالش می‌کشند تا گام‌های بعدی را به سوی اهداف طی کنند. تلاش برای رسیدن به اهداف به آنها کمک می‌کند به نتایجی بهتر از آنچه که فکر می‌کردند برسند.

لذا در این فصل ابتدا اهداف اصلی کتاب‌های درسی دوره اول و دوم ابتدایی و نشانه‌های تحقق آنها که از کتاب راهنمای معلم در ارزشیابی توصیفی ویژه معلمان دوره ابتدایی کد ۵۳/۵ استخراج شده است، ارائه می‌شود. پس از اهداف، جدول مفاهیم همگن دوره اول و دوم ابتدایی که برگرفته از متن کتاب‌های درسی و راهنمای معلم آنهاست، ارائه می‌شود. منظور از مفاهیم و مهارت‌های همگن، مفاهیم و مهارت‌های اصلی و مشترک موجود در مواد درسی دوره اول و دوم ابتدایی است. در ادامه این فصل درباره ویژگی‌های مفاهیم و مهارت‌های همگن توضیحات بیشتری ارائه خواهد شد.



جدول ۲-۱- اهداف اصلی درس قرآن دوره اول ابتدایی

حوزه موضوعی	خواندن			آموزه‌های قرآنی		داستان‌های قرآنی
	جمع‌خوانی	روخوانی	قرائت	آداب خواندن قرآن	پیام قرآنی	
شماره دروس	همه دروس	از درس ۴		همه دروس	همه دروس	درس ۳، ۴، ۷، ۶، ۲
اهداف پایه اول	مشارکت در جمع‌خوانی سوره‌های کتاب درسی و حفظ سوره	خواندن صحیح و بخش‌بخش کلمات و عبارات قرآنی کتاب درسی		رعایت آداب خواندن قرآن	درک مفهوم کلی پیام قرآنی و برخی از مصادیق ساده آن در زندگی	آشنایی با داستان‌های قرآنی
شماره دروس		همه دروس	همه دروس	همه دروس	همه دروس به‌جز درس ۱۰	۱۰، ۸، ۱۴، ۱۳
اهداف پایه دوم		خواندن صحیح و شمرده کلمات و عبارات قرآنی کتاب درسی	خواندن سوره‌های کتاب درسی به‌صورت روان و معمولی و حفظ سوره	رعایت آداب خواندن قرآن کریم	درک پیام‌های قرآنی کتاب درسی و آشنایی با مصادیق پیام	آشنایی با داستان‌های قرآنی
شماره دروس		فصل‌های اول، دوم، سوم	فصل اول	فصل‌های اول، دوم و سوم	فصل سوم	فصل سوم (دروس ۱۵، ۱۳، ۹، ۶، ۳)
اهداف پایه سوم	صحیح و شمرده‌خوانی کلمات و عبارات قرآنی کتاب درسی	خواندن عبارات و ادکار نماز به‌صورت روان و معمولی	حفظ ادکار واجب نماز	رعایت آداب خواندن قرآن کریم	درک مفاهیم پیام‌های قرآنی کتاب درسی و آشنایی با مصادیق پیام	آشنایی با داستان‌های قرآنی

جدول ۲-۲- اهداف اصلی درس قرآن دوره دوم ابتدایی

حوزه موضوعی	خواندن		آموزه‌های قرآنی		
	روخوانی	قرائت	ترجمه کلمات و عبارات قرآنی	پیام قرآنی	داستان‌های قرآنی
شماره درس	آیات کتاب درسی	آیات جلسه اول تمام دروس	جلسه دوم تمام دروس	جلسه اول دروس ۱، ۲، ۳، ۵، ۶، ۷، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۳، ۱۵	جلسه اول دروس ۴، ۸، ۱۲
اهداف پایه چهارم	— خواندن صحیح و شمرده آیات کتاب درسی و مصحف آموزشی	— خواندن آیات جلسه اول هر درس به صورت روان و معمولی	— آشنایی با کلمات و عبارات ساده و برکاربرد قرآنی	— درک مفاهیم پیام‌های قرآنی کتاب درسی و بیان مصداقی پیام	— آشنایی با داستان‌های قرآنی
شماره درس	آیات کتاب درسی و مصحف آموزشی	آیات جلسه اول تمام دروس	جلسه دوم تمام دروس	جلسه اول دروس ۱، ۲، ۳، ۵، ۶، ۷، ۹، ۱۰، ۱۱	جلسه اول دروس ۴، ۸، ۱۲
اهداف پایه پنجم	— خواندن صحیح و شمرده آیات کتاب درسی و مصحف آموزشی	— خواندن آیات جلسه اول هر درس به صورت روان و معمولی	— آشنایی با کلمات و عبارات ساده و برکاربرد قرآنی (معنا)	— درک مفاهیم پیام‌های قرآنی کتاب درسی و بیان مصداقی پیام	— آشنایی با داستان‌های قرآنی
شماره درس	آیات جلسه سوم کتاب و مصحف آموزشی	آیات جلسه اول تمام دروس	جلسه دوم تمام دروس	جلسه اول دروس ۱، ۲، ۳، ۵، ۶، ۷، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۳، ۱۵	جلسه اول دروس ۴، ۸، ۱۲
اهداف پایه ششم	— خواندن صحیح و شمرده آیات	— خواندن آیات جلسه اول هر درس به صورت روان و معمولی	— آشنایی با کلمات و عبارات ساده و برکاربرد قرآنی (معنا)	— درک مفاهیم پیام‌های قرآنی کتاب درسی و بیان مصداقی پیام	— آشنایی با داستان‌های قرآنی

جدول ۲-۳- اهداف اصلی درس هدیه‌های آسمان دوره اول ابتدایی

حوزه موضوعی	خداشناسی	پیامبری	امامت	آداب و اخلاق اسلامی
اهداف پایه دوم	۱.۲.۳.۴	۶.۷.۸.۱۵	۹.۱۰.۱۲.۱۳.۱۴.۱۹	۱۵.۱۶.۱۸.۲۰
اهداف پایه سوم	۱.۲	۳. ۴	۱۴. ۱۵. ۱۶. ۱۷	۷. ۹. ۱۳. ۱۸
اهداف پایه سوم	<ul style="list-style-type: none"> - درک بخشندگی خداوند و سپاسگزاری از نعمت‌های او 	<ul style="list-style-type: none"> - آشنایی با برخی از ویژگی‌های دوران کودکی پیامبر اکرم (ص) و رفتار آن حضرت با دیگران. - آشنایی با حضرت ابراهیم (ع) به‌عنوان یکی از پیامبران بزرگ الهی و ابراز علاقه و احترام نسبت به ایشان 	<ul style="list-style-type: none"> - آشنایی با اسامی و ویژگی‌های رفتاری امامان چهارم و پنجم و ششم (ع) و حضرت زهرا (س) و ابراز علاقه و احترام نسبت به ایشان 	<ul style="list-style-type: none"> - آشنایی با اهمیت و ضرورت احترام به پدر و مادر، ویژگی‌ها و مصادیق پوشش اسلامی و نظم و ترتیب، و تمایل و تلاش برای رعایت آنها
اهداف پایه دوم	<ul style="list-style-type: none"> - آشنایی با مهربانی خدا از طریق آگاهی از نعمت‌های او و سپاسگزاری از خداوند - آشنایی با دعای راه گت و گوت با خدا 	<ul style="list-style-type: none"> - آشنایی با نام پیامبران بزرگ الهی و ادای احترام نسبت به آنها - آگاهی از مهربانی پیامبر اسلام (ص) نسبت به کودکان 	<ul style="list-style-type: none"> - آشنایی با اسامی اهل بیت پیامبر (ص)، امامان اول، دوم و سوم و نام امام دوازدهم - آشنایی با ویژگی‌های رفتاری امامان اول و دوم و سوم و تلاش برای الگوگیری از ایشان و رعایت احترام نسبت به ائمه اطهار 	<ul style="list-style-type: none"> - آشنایی با برخی از آداب اسلامی مانند سلام کردن، پاکیزگی، نحوه خوردن و آشامیدن - آشنایی با اهمیت، آثار و نتایج راست‌گویی و پرهیز از دروغ

خودشناسی	شخصیت‌های دینی	مراسم اسلامی	احکام اسلامی	قرآن کریم	جهان آخرت	حوزه موضوعی
۱۰، ۴، ۵، ۱۶		۸، ۱۱، ۱۹	۵، ۱۱، ۱۷	۴، ۹، ۱۵، ۱۶		دروس
<ul style="list-style-type: none"> ارزش قائل شدن برای خود به عنوان مخلوق محبوب و مورد توجه خداوند احساس مسئولیت نسبت به رعایت پاکیزگی 		<ul style="list-style-type: none"> آشنایی با مراسم میلاد نبی اکرم (ص)، نیمه شعبان و اقامه نماز و مشارکت در برگزاری آنها 	<ul style="list-style-type: none"> آشنایی با شیوه صحیح وضو گرفتن آشنایی با اجزا و اذکار یک نماز دو رکعتی آشنایی با اذان به عنوان اعلام کننده اوقات نماز و مقدمه آن 	<ul style="list-style-type: none"> درک مفهوم پیام‌های قرآنی 		اهداف پایه دوم
۱۰، ۴، ۳	۶	۵، ۸، ۱۰، ۱۱	۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۳	۱۲ و کاتبه دروس	۱۹، ۴۰	دروس
<ul style="list-style-type: none"> آگاهی از نیاز انسان به نعمت‌های الهی و سپاسگاری از خداوند الگو گرفتن از ویژگی‌های پیامبر (ص) در دوران کودکی و تطبیق آن با دوران کودکی خود 	<ul style="list-style-type: none"> آشنایی با ویژگی‌های حضرت زینب (س) به عنوان یکی از زنان مؤمن ابراز علاقه و تلاش برای الگو گرفتن از زندگی، اخلاق و رفتار ایشان 	<ul style="list-style-type: none"> آشنایی با آداب و مراسم روزه، عید فطر، جشن تکلیف دختران و بزرگداشت ایام ولادت و شهادت معصومین (ع) و روز عاشورا و ابراز علاقه به شرکت در مراسم بزرگداشت مناسبت‌های اسلامی 	<ul style="list-style-type: none"> آشنایی با احکام ضروری تکلیف، تقلید، طهارت، وضو، نماز، روزه و حجاب (به ویژه برای دختران) آدای صحیح یک نماز سه و چهار رکعتی 	<ul style="list-style-type: none"> آشنایی با مفهوم برخی از پیام‌های قرآنی و تمایل برای آشنایی بیشتر با پیام‌های قرآنی 	<ul style="list-style-type: none"> آشنایی با مصادیق کارهای نیک و بد و تشخیص تفاوت نتایج کارهای نیک و بد و در زندگی روزمره، جهان آخرت و علاقه‌مندی به انجام کارهای نیک 	اهداف پایه سوم

جدول ۲-۴- اهداف اصلی درس هدیه‌های آسمان ضمیمه ویژه اهل سنت دوره اول ابتدایی

اهداف پایه سوم	دروس	اهداف پایه دوم	دروس	موضوعی	حوزه
<p>آشنایی با ویژگی‌های امام علی، امام حسین، حضرت زهرا، امام شافعی، امام مالک و امام ابوحنیفه و ابراز علاقه و احترام نسبت به ایشان و الگوگیری از رفتار و زندگی آنها</p>	۵، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷	<p>آشنایی با اهل بیت و اصحاب پیامبر (ص) و خلفای راشدین و ابراز علاقه و احترام نسبت به ایشان و تلاش برای الگوگیری از رفتار و زندگی آنها</p>	۹، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴	شخصیت‌های دینی	شخصیت‌های دینی
<p>آشنایی با آداب و مراسم روزه، عید قربان، جشن تکلیف (برای دختران) و مشارکت در برگزاری جشن تکلیف (برای دختران) و عید قربان و مراسم مناسبت‌های اسلامی واقع در طول سال تحصیلی</p>	۸، ۱۰، ۱۱	<p>آشنایی با مراسم میلاد نبی اکرم (ص)، عید فطر و اقامه نماز و مشارکت در برگزاری آنها و مراسم مناسبت‌های اسلامی واقع در طول سال تحصیلی</p>	۸، ۱۷، ۱۹	مراسم اسلامی	مراسم اسلامی

جدول ۲-۵- اهداف اصلی درس هدیه‌های آسمان اقلیت‌های دینی دوره اول ابتدایی

موضوعی حوزه	دروس	اهداف پایه دوم	دروس	اهداف پایه سوم
خداشناسی	۱، ۲، ۳، ۴	<ul style="list-style-type: none"> آشنایی با مهربانی خدا از طریق آگاهی از نعمت‌های او و سپاسگزاری از خداوند آشنایی با دعا به‌عنوان راه گفت‌وگو با خدا 	۱، ۲	<ul style="list-style-type: none"> درک بخشندگی خداوند و سپاسگزاری از نعمت‌های او
پیامبری	۵، ۶	<ul style="list-style-type: none"> آشنایی با داستان‌هایی از زندگی پیامبران و برخی از رهنمائی‌های ایشان برای مردم آراز علاقه و احترام به پیامبران و تلاش برای الگوگیری از ایشان 	۳	<ul style="list-style-type: none"> آشنایی با برخی از ویژگی‌های حضرت ابراهیم به‌عنوان یکی از پیامبران الهی، آراز علاقه و احترام نسبت به ایشان و الگو گرفتن از ایشان
آداب و اخلاق اسلامی	۶، ۷، ۸، ۱۰	<ul style="list-style-type: none"> آشنایی با برخی از آداب اسلامی مانند سلام کردن، پاکیزگی، نحوه خوردن و آشامیدن آشنایی با اهمیت، آثار و نتایج راستگویی و پرهیز از دروغ 	۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰	<ul style="list-style-type: none"> آشنایی با اهمیت و ضرورت احترام به پدر و مادر و معلم، رعایت پوشش مناسب، محافظت از طبیعت و نظم و ترتیب و تمایل و تلاش برای رعایت آنها
مراسم دینی - ملی	۹	آشنایی با مناسبت‌های دینی ملی و مشارکت در برگزاری مراسم آنها	۷	<ul style="list-style-type: none"> آشنایی با روز مادر و روز پدر و سایر مناسبت‌های دینی - ملی و مشارکت در برگزاری مراسم آنها
جهان آخرت			۴، ۵	<ul style="list-style-type: none"> آشنایی با مصادیق و نتیجه اعمال نیک و بد در زندگی روزمره و جهان آخرت و علاقه‌مندی به انجام کارهای نیک
خودشناسی	۱، ۴، ۷	<ul style="list-style-type: none"> ارزش قائل شدن برای خود به‌عنوان مخلوق محبوب و مورد توجه خداوند احساس مسئولیت نسبت به رعایت پاکیزگی 	۱، ۲، ۳	<ul style="list-style-type: none"> آگاهی از نیاز انسان به نعمت‌های الهی و سپاسگزاری از خداوند و الگو گرفتن از زندگی و رفتار پیامبران

جدول ۲-۶- اهداف اصلی درس هدیه‌های آسمان دوره دوم ابتدایی

حوزه موضوعی	اهداف پایه چهارم	درس	اهداف پایه پنجم	درس	اهداف پایه ششم	درس
خداشناسی	۱- درک دانایی و توانایی خداوند در رفع نیازهای انسان و سایر موجودات و آشنایی با برخی دعا‌های مناسب	۱	۲- آشنایی با نظم و هماهنگی پدیده‌های خلقت به عنوان دلیلی بر یگانگی خداوند و نمونه‌ای از آن	۱	۱- درک مفهوم ساده اصل نبوت و آشنایی با ویژگی‌ها، وظایف و سیره پیامبران	۱
پیامبری	۲.۵.۱۱- آشنایی با حضرت موسی (ع) به عنوان یکی از پیامبران بزرگ الهی و نمونه‌ای از گفتار پیامبر اکرم (ص) در مورد وظایف دوستان و همسایه‌ها نسبت به یکدیگر	۲.۵.۱۱	۳- آشنایی با حضرت عیسی (ع) به عنوان یکی از پیامبران بزرگ الهی و بشارت‌دهندهٔ بعثت پیامبر (ص)	۲.۵.۱۱	۲- تشخیص رفتار منطبق با سیره پیامبران در موقعیت‌های مختلف	۲
امامت	۶.۸.۹.۱۲- آشنایی با ویژگی‌های رفتاری امامان هفتم و هشتم و نهم و ادای احترام به آنها	۶.۸.۹.۱۲	۴- آشنایی با ویژگی‌های رفتاری امامان دهم، یازدهم و دوازدهم و ادای احترام نسبت به آنها	۴	۳- درک مفهوم سادهٔ اصل امامت	۳
	۷- آشنایی با برخی از ویژگی‌های جهان پس از ظهور امام زمان (ع)		۵- آگاهی از زنده بودن امام زمان (ع) و توجه به رفتارهایی که موجب خونسخالی ایشان می‌شود.	۵	۴- آشنایی با تلاش برای الگو گرفتن از سیرهٔ ائمهٔ اطهار (ع)	۴
				۵	۵- درک مفهوم تولی و تبری، مصداق امروزی آنها و تلاش برای الگو گرفتن از رفتار پیشوایان دین در این زمینه	۵
				۸	۶- درک مفهوم مهربانی و توجه امام زمان (ع) نسبت به شیعیان و وظایف ما نسبت به ایشان برای بهره‌مندی از توجه ایشان	۶
					۷- آشنایی با نائبان امام زمان (ع) در دورهٔ غیبت و وظایف ما نسبت به ایشان	۷

حوزه موضوعی	اهداف پایه چهارم	دروس	مراسم اسلامی	دروس	اهداف پایه پنجم	دروس	اهداف پایه ششم
	۲.۴.۷ - آشنایی با تیمم، نماز آیات و نماز جماعت و احکام و آثار آنها و انجام آنها به شیوه صحیح	۶		۶	- آشنایی با اهمیت و مصداق رعایت «حال حلال و مال حرام» و وظایف ما در برابر اموال عمومی و آثار و نتایج آن	۴	- درک مفهوم و اهمیت امر به معروف و نهی از منکر - آشنایی با مصداق و نحوه امر به معروف و نهی از منکر در موقعیت‌های مختلف و تلاش برای عمل به آن
		۷		۷	- آشنایی با غسل و نماز جمعه و احکام آنها	۱۲	- آشنایی با احکام نماز و روزه مسافر و تلاش برای رعایت آنها
	۳.۱۰ - آشنایی با عید میثت، اهمیت و نقش مسجد و آداب حضور در آن و مشارکت در برگزاری مراسم خاص عید میثت، ولادت و شهادت ائمه (ع) واقع در طول سال تحصیلی	۱۵		۱۵	- بیان اهمیت و برخی آداب و مراسم عید غدیر، روز جمعه و بزرگداشت انقلاب اسلامی - مشارکت در برگزاری جشن‌های پیروزی انقلاب اسلامی و مراسم خاص ولادت و شهادت ائمه (ع)	۱۴-۱۶	- آشنایی با مراسم و اعمال حج و برخی از آداب عیدهای بزرگ مسلمانان (قرآن، فطر) و زیارت و فریاد و ویژگی‌های آنها
						۱۵	- آشنایی با مقام شهید و شهادت و دفاع مقدس و الگوبرداری از آنها

حوزه موضوعی	شخصیت‌های دینی		خودشناسی
اهداف پایه چهارم	۲۰۱۴		۱۱، ۱۸، ۱۹
اهداف پایه پنجم	۴	۱۴	۴، ۵، ۱۲، ۱۶، ۱۷
اهداف پایه ششم	۴، ۳، ۱۴		
اهداف پایه ششم			

– درک اهمیت ارتباط با دیگران و شناخت مصادیق آثار و نتایج آن در زندگی خود
– مقایسه اعمال نیک و بد از نظر آثار و نتایج هر کدام در زندگی خود

– آشنایی با حضرت خدیجه (س) و آسیه به عنوان زنان مؤمن و درک برخی دلایل آن

– آشنایی با رفتارها و ویژگی‌های امام خمینی (ره) و ادای احترام نسبت به ایشان و ابراز علاقه به الگو گرفتن از اخلاق و رفتار ایشان

– درک اهمیت درس گرفتن (الگوپذیری) از پیشوایان دین و بیان مصادیق و نتایج آن در زندگی خود
– شناخت آثار و نتایج اعمال خود در زندگی

– آشنایی با برخی از شخصیت‌های دینی [حضرت معصومه (س)، احمدبن موسی (ع) و حضرت عبدالعظیم (ع) و حضرت قاسم (ع)] و بیان درس‌هایی که از زندگی آنها می‌توان گرفت.

جدول ۷-۲- اهداف اصلی درس هدیه‌های آسمان ضمیمه ویژه اهل سنت دوره دوم ابتدایی

حوزه موضوعی	موضوعی	دروس	اهداف پایه چهارم	دروس	اهداف پایه پنجم	دروس	اهداف پایه ششم
قرآن کریم						۷	<ul style="list-style-type: none"> - آشنایی با داستان‌های قرآنی و درک پیام‌ها و مصادیق آن
مراسم اسلامی	۲، ۱۰		<ul style="list-style-type: none"> - آشنایی با عید مبعث، اهمیت و نقش مسجد، فعالیت‌ها و آداب حضور در آن و مشارکت در برگزاری جشن عید مبعث و مراسم مناسبت‌های اسلامی واقع در طول سال تحصیلی 	۴، ۱۵	<ul style="list-style-type: none"> - آشنایی با اهمیت و برخی آداب و مراسم روز جمعه، بزرگداشت انقلاب اسلامی و مشارکت در برگزاری جشن‌های پیروزی انقلاب اسلامی و مراسم مناسبت‌های اسلامی واقع در طول سال تحصیلی 	۱۴، ۱۶	<ul style="list-style-type: none"> - آشنایی با مراسم و اعمال حج و برخی از آداب عیدهای بزرگ مسلمانان (عید فطر و قربان)، فواید و ویژگی‌های آنها
شخصیت‌های دینی	۶، ۹، ۱۲		<ul style="list-style-type: none"> - آشنایی با ویژگی‌های شخصیتی و رفتاری جعفرین ابي طالب، معاذ و عمر بن عبدالعزیز، و ابراز علاقه و احترام نسبت به ایشان و تلاش برای الگوبرگشت از رفتار و زندگی آنها 	۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲	<ul style="list-style-type: none"> - آشنایی با ویژگی‌های شخصیتی و رفتاری ابن مسعود، ابن عباس، سعد و عمر بن عبدالعزیز و ابراز علاقه و احترام نسبت به ایشان و تلاش برای الگوبرگشت از رفتار و زندگی آنها 	۴، ۵، ۶	<ul style="list-style-type: none"> - درک مفهوم «ظلم‌ستیزی» در رفتار امام حسین، حضرت قاسم و امام باقر (علیهم‌السلام) - آشنایی با معنا و ویژگی‌های اهل بیت پیامبر (ص) و تأیید و تلاش برای الگوبرگشت از رفتار و زندگی ایشان
پیامبری	۸		<ul style="list-style-type: none"> - آشنایی با نمونه‌هایی از سیره پیامبر (ص) در زندگی روزمره خود و تلاش برای الگوبرگشت از سیره پیامبر (ص) 		<ul style="list-style-type: none"> - آشنایی با نمونه‌هایی از سیره پیامبر (ص) و تلاش برای الگوبرگشت از رفتار و زندگی ایشان 	۸	<ul style="list-style-type: none"> - آشنایی با نمونه‌هایی از سیره پیامبر (ص) و تلاش برای الگوبرگشت از رفتار و زندگی ایشان

جدول ۲-۸- اهداف اصلی درس هدیه‌های آسمان اقلیت‌های دینی دوره دوم ابتدایی

حوزه موضوعی	خداشناسی	پیامبری	جهان آخرت
اهداف پایه چهارم	۱	۴	۹.۱۰
اهداف پایه پنجم	۱		۶.۴.۱۰
اهداف پایه ششم	۱	۲.۳.۴.۶.۷	۵
اهداف پایه ششم	۱		
اهداف پایه ششم	۱		

حوزه
موضوعی

درس

اهداف پایه چهارم

درس

اهداف پایه پنجم

درس

اهداف پایه ششم

خداشناسی

۱

درک دانایی و توانایی خداوند در رفع نیازهای انسان و سایر موجودات و آشنایی با برخی دعا‌های مناسب

اهداف پایه پنجم

۱

آشنایی با نظم و هماهنگی نمونه‌هایی از پدیده‌های خلقت به عنوان دلیلی بر بگناهی خداوند

اهداف پایه ششم

۱

درک مفهوم ساده اصل توحید و ستایش بگناهی خداوند در مهربانی، بخشندگی، دانایی و توانایی

پیامبری

۴

آشنایی با آثار و نتایج انتظار منجی در زندگی و ابراز علاقه به زندگی در زمان نمونه‌های متنوعی از آثار و نتایج انتظار منجی در زندگی را بیان می‌کند و به زندگی در زمان ظهور منجی علاقه نشان خیلی خوب ظهور منجی

اهداف پایه پنجم

۱

آشنایی با مفهوم قیامت به عنوان «روز حساب» و «روز جدایی» و تمایل به انجام کارهای نیک

اهداف پایه ششم

۱

درک مفهوم ساده اصل نبوت و آشنایی با ویژگی‌ها، وظایف و سیره پیامبران و تلاش برای الگوبرگرفتن از ایشان

جهان آخرت

۹.۱۰

درک مفهوم ثبت و ضبط تمام اعمال و تناسب اعمال خوب و بد با نتایج آن در جهان آخرت و تمایل به انجام کارهای نیک

اهداف پایه پنجم

۱

آشنایی با مفهوم قیامت به عنوان «روز حساب» و «روز جدایی» و تمایل به انجام کارهای نیک

اهداف پایه ششم

۱

درک مفهوم ساده اصل معاد و تأثیر اعتقاد به معاد در زندگی و تلاش برای انجام کارهای نیک

حوزه موضوعی	آداب و اخلاق دینی				مراسم دینی - ملی
اهداف پایه چهارم	۲.۳.۵	۶.۷.۸			۷
اهداف پایه پنجم	۲.۳.۴.۵				>
اهداف پایه ششم	۶.۷	۸	۹	۴	
اهداف پایه ششم					

آشنایی با ویژگی‌های دوست خوب و راه‌های حفظ دوستی، و برخی از وظایف فرد مسلمان در برابر خویشان، دوستان و همسایه‌ها (مصادیق و نتایج)

آشنایی با اهمیت، مصادیق آثار و نتایج احترام به معلم، امانت‌داری و کمک به دیگران

آشنایی با بزرگداشت مقام معلم و سایر مناسبت‌های دینی ملی و مشارکت در برگزاری مراسم آنها

آشنایی با مفهوم و مصادیق اسراف، کم‌فروشی، حفظ اموال دیگران و اموال عمومی، برنامه‌ریزی در زندگی و اهمیت و مصادیق برخی آداب معاشرت (پرهیز از بدگویی، تهمت و القاب زشت)

آشنایی با مراسم و اهمیت بزرگداشت انقلاب اسلامی و سایر مناسبت‌های دینی - ملی و مشارکت در برگزاری آنها

درک اهمیت آداب معاشرت اسلامی و حفظ سلامت و تلاش برای رعایت آن
- تشخیص رفتار مناسب مطابق با آموزه‌های درس در موقعیت‌های مختلف

درک اهمیت نقش تلاش و کوشش در موفقیت انسان
- تشخیص رفتار مناسب مطابق با آموزه‌های درس در موقعیت‌های مختلف

آشنایی با آداب علم‌جویی و دانش‌آموزی و تلاش برای رعایت آنها

درک مفهوم اهمیت امر به خوبی و نهی از بدی
- آشنایی با مصادیق و نحوه امر به خوبی و نهی از بدی در موقعیت‌های مختلف و تلاش برای عمل به آن

آشنایی با مقام شهید و شهادت و دفاع مقدس و سایر مناسبت‌های دینی - ملی و مشارکت در برگزاری آنها

جدول ۲-۹- اهداف اصلی درس تربیت بدنی دوره اول ابتدایی

اهداف پایه سوم	دروس	اهداف پایه دوم	دروس	اهداف پایه اول	دروس	حوزه موضوعی
- توسعه، بهبود، چابکی و هماهنگی عصب و عضله (انجام دودهای رفت و برگشت، دویدن با تغییر ناگهانی مسیر)	۲۵، ۱۷، ۹	- توسعه و بهبود چابکی (دویدن به شکل مارپیچ، عبور از بین موانع به شکل مارپیچ و...)	۲۳، ۱۰، ۳	اهداف پایه اول - توسعه و بهبود قدرت و استقامت عضلانی (حرکت شنای سوزنی روی دیوار و...)	۲۳، ۱۳، ۹، ۸	آمادگی جسمانی
- توسعه و بهبود استقامت قلبی تنفسی (۱۰ دور دویدن نرم دور زمین والیبال، بالا و پایین رفتن صحیح از پله‌ای ۲۰ سانتی متری)	۲۵، ۲۲، ۲۱، ۴	- توسعه و بهبود استقامت قلبی تنفسی (درجا بدون طناب حرکت طناب زدن، دویدن نرم دور زمین والیبال)	۲۵، ۴	- توسعه و بهبود تعادل	۱۱، ۳	
- توسعه و بهبود قدرت و استقامت عضلانی (انجام حرکت آسانسور و...)	۲۳، ۱۰، ۸، ۷	- توسعه و بهبود قدرت و استقامت عضلانی (حرکت شنا روی زمین) آزمون شنای سوزنی و...)	۹، ۷، ۴	- توسعه و بهبود استقامت قلبی عروقی	۲۴، ۴	
- توسعه و بهبود انعطاف پذیری	۲۲، ۵	- توسعه و بهبود انعطاف پذیری	۱۵، ۸	- توسعه و بهبود انعطاف پذیری	۲۲، ۱۶، ۱۲، ۶	
		- توسعه و بهبود تعادل (اجرای آزمون لکالک و...)	۸			

۱- برای آگاهی از نشانه‌های تحقق اهداف (فعالیت‌های تربیت بدنی) به کتاب راهنمای معلم در ارزشیابی توصیفی ویژه معلمان دوره ابتدایی کد ۵۳/۵ سال ۹۹-۹۸ مراجعه نمود.

اهداف پایه سوم	دروس	اهداف پایه دوم	دروس	اهداف پایه اول	دروس	حركات پایه	حوزه موضوعی
		– کسب مهارت در خم و راست شدن	۱۴	– شناخت مفاهیم (چپ، راست، جلو، عقب، بالا، پایین) از طریق حرکت (جهت‌یابی)	۷		
		– کسب مهارت در بردن (فرود آمدن روی پنجه، کمک گرفتن از حرکت بازوان، حفظ تعادل پس از فرود، برش جهت متوالی از روی مانع)	۲۶، ۲۲، ۲	– کسب مهارت در راه رفتن، ایستادن و نشستن صحیح	۱۹، ۵، ۱		
		– کسب مهارت در به پهلو دویدن (حرکت ترکیبی جهش کوتاه و گام برداشتن از پهلو، دویدن به پهلو در دو جهت راست و چپ و...)	۱۷، ۱	– کسب مهارت در دویدن صحیح (آرام و طولانی، سریع)	۱۹، ۵، ۲		
– مهارت در لی لی کردن (فرود صحیح پا، لی لی با پای برتر و...)	۲۵، ۱	– کسب مهارت در لی لی کردن روی پای راست و چپ	۲۶				
– مهارت اجرای صحیح ضربه پا پا	۲۰، ۱۵، ۱۲	– کسب مهارت در دریافت کردن توپ با استفاده درست از دست‌ها	۲۲، ۲۱، ۱۶، ۱۳				

جدول ۲-۱. اهداف اصلی درس تربیت بدنی دوره دوم ابتدایی

اهداف پایه ششم	درس	اهداف پایه پنجم	درس	اهداف پایه چهارم	درس	حوزه موضوعی
<p>بهبود استقامت قلبی تنفسی (سرکت) در انواع فعالیت‌های هوازی مانند دویدن، دوچرخسواری و ... در زمان نسبتاً طولانی.</p>	فصل سوم راههای معلم (صفحات ۳۹-۶۰)	توسعه، بهبود و استقامت قلبی - تنفسی (۵۴۰ متر یا ۱۰ دور دویدن دور زمین والیبال با استارت ایستاده در کوتاه‌ترین زمان، بالا و پایین رفتن صحیح از پله‌ای ۲۵ سانتی متری)	۲۶، ۱	<p>بهبود توسعه و استقامت قلبی تنفسی (طناب‌زنی درجا با انواع طناب‌زدن، دویدن، ایستادن و دویدن مجدد با رعایت زمان استراحت)</p>	۲۲، ۹، ۱ بازی‌های آموزشی کتاب ضمیمه	آمادگی جسمانی
<p>بهبود استقامت عضلانی (سرکت) در انواع تمرینات کششی، اجرای فعالیت‌های بدنی مختلف در دامنه حرکتی وسیع‌تر)</p>	فصل سوم راههای معلم (صفحات ۳۹-۶۰)	توسعه و بهبود انعطاف‌پذیری	۲	<p>توسعه و بهبود انعطاف‌پذیری (حرکت نزدیک کردن پنجه دست و پای مخالف (۰۰۰))</p>	۱۹، ۹، ۲ بازی‌های آموزشی کتاب ضمیمه	آمادگی جسمانی
<p>بهبود قدرت و استقامت عضلانی (سرکت) در انواع تمرینات مقاومتی، اجرای فعالیت‌های بدنی مختلف با قدرت و استقامت عضلانی بیشتر)</p>	فصل سوم راههای معلم (صفحات ۳۹-۶۰)	توسعه، بهبود قدرت و استقامت عضلات بالاتنه (پرتاب توپ بسکتبال به صورت اوت دستی فوتبال از بالای سر در حالت نشسته و پرتاب توپ مینی بسکتبال به صورت اوت دستی فوتبال از بالای سر در حالت ایستاده با شرایط تعیین شده)	۲۴، ۱۲	<p>توسعه و بهبود قدرت و استقامت عضلانی (پرتاب توپ مینی بسکتبال با هندبال از روی سر، به طرف دست دیگر، ارسال و دریافت توپ مینی بسکتبال از بالای سر برای بار خود به صورت اوت دستی فوتبال)</p>	۲۰، ۹، ۷، ۶ بازی‌های آموزشی کتاب ضمیمه	آمادگی جسمانی
		توسعه و بهبود سرعت عکس‌العمل (دویدن مسیر ۱۰ متری با سرعت، نشان دادن عکس‌العمل صحیح و به موقع هنگام اجرای مراحل استارت نشسته و ...)	۱۱، ۳	<p>توسعه و بهبود سرعت (دویدن با حداکثر سرعت و حداقل زمان در مسافت ۲۰ متری، مشارکت فعال در بازی امدادی سرعت)</p>	۹، ۸، ۳ بازی‌های آموزشی کتاب ضمیمه	آمادگی جسمانی

اهداف پایه ششم	دروس	اهداف پایه پنجم	دروس	اهداف پایه چهارم	دروس	حوزه موضوعی
		– کسب مهارت‌های مقدماتی ورزش بسکتبال (پاس سینه دو دستی، دریبل، شوت) با توپ بسکتبال	۲۲، ۱۳، ۹، ۶، ۴ بازی‌های ۱۳-۱۵ کتاب ضمیمه	کسب مهارت‌های مقدماتی ورزش فوتبال (ارسال، دریافت و دریبل توپ در بازی‌های مشابه فوتبال)	۲۴، ۱۸، ۴ بازی‌های آموزشی کتاب ضمیمه	مهارت‌های مقدماتی رشته‌های ورزشی
		– کسب مهارت‌های مقدماتی ورزش هندبال (دریافت و ارسال / پاس با توپ هندبال در حالت ساکن و دویدن، شوت کردن به سمت دروازه)	۱۴، ۱۰، ۷، ۵ بازی‌های ۱۶-۱۸ کتاب ضمیمه	کسب مهارت‌های مقدماتی ورزش والیبال (به کار بردن مهارت‌های پاس ساده، پنجه و ضربه سرویس در بازی‌های مشابه والیبال)	۱۲، ۱۱، ۱۰ بازی‌های آموزشی کتاب ضمیمه	
		– کسب مهارت‌های مقدماتی ورزش بدمیتون (درست گرفتن راکت، اجرای سرویس فوروهند، بک‌هند، بازی دو نفره و...)	۲۵، ۱۸، ۱۶، ۱۵ بازی‌های ۹-۱ کتاب ضمیمه	کسب مهارت‌های مقدماتی ورزش تنیس روی میز (به کار بردن مهارت‌های فوروهند، بک‌هند و سرویس در بازی‌های مشابه تنیس روی میز)	۱۵، ۱۴، ۱۳ بازی‌های آموزشی کتاب ضمیمه	
		– کسب مهارت‌های مقدماتی طناب‌زنی (در حالت دویدن، وارد طناب بلند در حال چرخش شدن، با طناب کوتاه، وارد طناب بلند در حال چرخش شدن و هم‌زمان از روی هر دو طناب کوتاه و بلند پریدن)	بازی‌های شماره ۱۰-۱۲ کتاب ضمیمه	کسب مهارت‌های مقدماتی طناب‌زنی (۱۰ بار بی‌دری طناب‌زدن، حداقل ۵ بار دو نفره طناب‌زدن، اجرای یک‌شیرین کاری با طناب)	بازی‌های آموزشی کتاب ضمیمه	

حوزه موضوعی	مهارت‌های ورزشی پایه (دو و میدانی)				بهداشت و تغذیه ورزشی
اهداف پایه ششم	دروس	اهداف پایه پنجم	دروس	اهداف پایه چهارم	دروس
کسب مهارت پایه دو سرعت با مانع (دویدن از روی موانع به جای پریدن از روی آنها، افزایش سرعت دویدن از روی موانع)					۹
کسب مهارت پایه دو سرعت ماریتج امدادی (دویدن از بین موانع بدون برخورد با آنها، افزایش سرعت دویدن از بین موانع، تعویض صحیح و به موقع حلقه یا چوب امدادی)	فصل چهارم (صفحات ۶۲-۸۰)				۱۷
کسب مهارت پایه برش (اجرای الگوی صحیح انواع برش، افزایش مسافت افقی در انواع برش)					
کسب مهارت پایه برتاب (اجرای الگوی صحیح انواع برتاب، افزایش مسافت افقی در انواع برتاب)					
					<p>– آگاهی از برخی اصول بهداشت و تغذیه در ورزش و رعایت آنها (استفاده از کفش و لباس ورزشی مناسب، آگاهی از اهمیت و نقش آب در بدن هنگام انجام فعالیت بدنی و نوشیدن آب، استفاده از مواد غذایی مناسب هنگام فعالیت بدنی)</p> <p>– آگاهی از برخی اصول بهداشت و تغذیه در ورزش و رعایت آنها (استفاده از کفش و لباس ورزشی مناسب، نوشیدن مناسب آب در طول بازی و ورزش، استفاده از مواد غذایی مناسب ورزش‌های سرعتی و استقامتی)</p>

اهداف پایه ششم	دروس	اهداف پایه پنجم	دروس	اهداف پایه چهارم	دروس	حوزه موضوعی	بازی های ورزشی و بومی محلی
<ul style="list-style-type: none"> - مشارکت فعال در انواع بازی های ورزشی و بومی محلی (با به کارگیری ترکیب ساده ای از مهارت های بنیادی و مهارت های ورزشی پایه مانند دریبل کردن توپ بسکتبال) - شناخت مفاهیم ساده حمله و دفاع و به کارگیری آنها در بازی - درک مفاهیم ادراکی حرکتی و به کارگیری آنها در بازی - به کارگیری رفتارهای فردی و اجتماعی مطلوب در بازی 	دروس	اهداف پایه پنجم	دروس	اهداف پایه چهارم	دروس	حوزه موضوعی	بازی های ورزشی و بومی محلی
	فصل پنجم (صفحات ۸۲-۱۱۶)						

جدول ۲-۱۱- اهداف اصلی درس فارسی دوره اول ابتدایی

حوزه موضوعی	مهارت‌های خواندن			اهداف پایه سوم
	خواندن	تصویر خوانی	سخن گفتن	
اهداف پایه اول	<ul style="list-style-type: none"> - تشخیص نشانه‌ها و واژه‌ها - خواندن صحیح متن و واژه‌ها 	<ul style="list-style-type: none"> - درک پیام تصویر 	<ul style="list-style-type: none"> - برقراری ارتباط و انتقال پیام 	<ul style="list-style-type: none"> - دریافت پیام و واکنش به آن
اهداف پایه دوم	<ul style="list-style-type: none"> - خواندن متن (نثر، شعر) به صورت درست، روان و درک خوانداری 		<ul style="list-style-type: none"> - برقراری ارتباط و انتقال پیام 	<ul style="list-style-type: none"> - دریافت پیام و واکنش به آن
اهداف پایه سوم	<ul style="list-style-type: none"> - خواندن متن (نثر و شعر) به صورت درست و روان با رعایت لحن و آهنگ مناسب - درک اطلاعات صریح متن خوانداری و تلفیق اطلاعات - درک و استنباط خوانداری (پاسخ صحیح به سؤالات استنباطی خوانداری) 		<ul style="list-style-type: none"> - به کارگیری زبان فارسی معیار در گفت و گو - انتخاب موضوع سخن و محدود کردن آن - داشتن نظم و انسجام در رساندن پیام - سخن گفتن در مقابل جمع - نقد سخن دیگران 	<ul style="list-style-type: none"> - درک پیام اصلی مطالب شنیداری و توانایی بازگویی و خلاصه کردن آن (بیان رهوس مطالب شنیده شده، رویدادهای مطالب شنیداری با رعایت ترتیب)

جدول ۲-۱۲- اهداف اصلی درس فارسی دوره دوم ابتدایی

حوزه موضوعی	مهارت‌های نوشتن		
	زیبانویسی	درست‌نویسی/ املا	جمله‌سازی/ نگارش و انشا
اهداف پایه اول	<ul style="list-style-type: none"> - هماهنگی چشم و دست و دست‌ورزی - به کارگیری هنجارهای خط (پاکیزه، زیبا و خوانانویسی) 	<ul style="list-style-type: none"> - نوشتن صحیح نشانه‌ها و واژه‌ها 	<ul style="list-style-type: none"> - ساختن جمله
اهداف پایه دوم	<ul style="list-style-type: none"> - رعایت خوانانویسی و زیبانویسی 	<ul style="list-style-type: none"> - تشخیص و کاربرد املا صحیح واژه‌ها 	<ul style="list-style-type: none"> - ساختن جمله - نوشتن متن کوتاه
اهداف پایه سوم	<ul style="list-style-type: none"> - رعایت خوانانویسی و زیبانویسی 	<ul style="list-style-type: none"> - تشخیص و کاربرد املا صحیح واژه‌ها 	<ul style="list-style-type: none"> - جمله‌سازی - نوشتن بند با رعایت معیارهای بندنویسی و نکات نگارشی

ادامه جدول ۲-۱۲- اهداف اصلی درس فارسی دوره دوم ابتدایی

حوزه موضوعی	مهارت‌های خواندن		
	اهداف پایه چهارم	اهداف پایه پنجم	اهداف پایه ششم
گوش دادن	<ul style="list-style-type: none"> - درک ترتیب رویدادهای متن شنیداری - درک اطلاعات آشکار و استنباطی متن شنیداری - تلفیق و تفسیر اطلاعات متن شنیداری - بازگویی مطالب متن شنیداری 	<ul style="list-style-type: none"> - درک اطلاعات آشکار و استنباطی متن شنیداری - تلفیق و تفسیر اطلاعات متن شنیداری - درک ارتباط و تناسب محتوایی متن شنیداری با ضرب‌المثل‌های تعیین‌شده 	<ul style="list-style-type: none"> - درک اطلاعات آشکار و استنباطی متن شنیداری - تلفیق، تفسیر و نقد اطلاعات متن شنیداری - تشخیص عناصر داستان در متن شنیداری
سخن گفتن	<ul style="list-style-type: none"> - به‌کارگیری زبان فارسی معیار در گفت‌وگو با دیگران - داشتن نظم و انسجام در رساندن پیام - سخن گفتن در مقابل جمع - درک و نقد سخن دیگران - به‌کارگیری گونه‌های مختلف زبان (رسمی و غیررسمی) متناسب با موقعیت و مخاطب - قصه‌گویی با رعایت ساختار (آغاز، بیان سیر رویدادها و به پایان بردن قصه) 	<ul style="list-style-type: none"> - به‌کارگیری زبان فارسی معیار در گفت‌وگو با دیگران - داشتن نظم و انسجام در رساندن پیام - سخن گفتن در مقابل جمع - درک و نقد سخن دیگران - به‌کارگیری گونه‌های مختلف زبان (رسمی و غیررسمی) متناسب با موقعیت و مخاطب - اجرای نمایش با رعایت مراحل (صحنه‌پردازی، انتخاب نقش، اجرای نقش، نقد و بررسی) 	<ul style="list-style-type: none"> - به‌کارگیری زبان فارسی معیار در گفت‌وگو با دیگران - داشتن نظم و انسجام در رساندن پیام - سخن گفتن در مقابل جمع - درک و نقد سخن دیگران - به‌کارگیری گونه‌های مختلف زبان (رسمی و غیررسمی) متناسب با موقعیت و مخاطب - غیررسمی متناسب با موقعیت و مخاطب
خواندن	<ul style="list-style-type: none"> - خواندن متن (شعر و شمی) به‌صورت درست و روان با رعایت لحن و آهنگ و سرعت مناسب - درک ترتیب رویدادهای متن خوانداری - درک اطلاعات آشکار و تلفیق و تفسیر اطلاعات متن خوانداری - درک و استنباط متن خوانداری 	<ul style="list-style-type: none"> - خواندن متن (شعر و شمی) به‌صورت درست و روان با رعایت لحن و آهنگ و سرعت مناسب - حفظ شعرهای تعیین شده - درک ترتیب رویدادهای متن خوانداری - درک اطلاعات آشکار و تلفیق و تفسیر اطلاعات متن خوانداری - درک و استنباط متن خوانداری 	<ul style="list-style-type: none"> - خواندن متن (شعر و شمی) به‌صورت درست و روان با رعایت لحن و آهنگ و سرعت مناسب - حفظ شعرهای تعیین شده - درک اطلاعات آشکار متن و تلفیق، تفسیر و نقد اطلاعات متن - درک ترتیب وقوع رویدادهای متن - تشخیص عناصر داستان در متن خوانده شده - درک و استنباط متن خوانداری

حوزه موضوعی	مهارت‌های نوشتن	
	نگارش و انشا	درست‌نویسی/ املا
اهداف پایه چهارم	<ul style="list-style-type: none"> - نوشتن بند منسجم در قالب‌های مختلف (قصه، خاطره، تبدیل شعر به تر، تبدیل حکایت به زبان ساده، مقایسه تصاویر، ...) - براساس معیارهای ارائه شده و نشانه‌های نگارشی 	<ul style="list-style-type: none"> - تشخیص و کاربرد املا صحیح واژه‌ها - رعایت خوانا نویسی و زیبا نویسی
اهداف پایه پنجم	<ul style="list-style-type: none"> - نوشتن بند منسجم در قالب‌های مختلف (خاطره، شرح حال، زندگی نامه، گزارش و خلاصه، ادامه متن ناتمام و...) - رعایت معیارهای ارائه شده و نشانه‌های نگارشی 	<ul style="list-style-type: none"> - تشخیص و کاربرد املا صحیح واژه‌ها - رعایت خوانا نویسی و زیبا نویسی
اهداف پایه ششم	<ul style="list-style-type: none"> - نوشتن متن در قالب‌های مختلف (خاطره، شرح حال، زندگی نامه، گزارش و خلاصه نویسی، ساده‌نویسی، بازنویسی، ادامه متن ناتمام، متن خلاق، نوشتن بند توصیفی و...) - رعایت نکات نگارشی و معیارهای تعیین شده 	<ul style="list-style-type: none"> - تشخیص و کاربرد املا صحیح واژه‌ها - رعایت خوانا نویسی و زیبا نویسی

جدول ۲-۱۳ - اهداف اصلی درس ریاضی دوره اول ابتدایی

اهداف پایه سوم	صفحات	اهداف پایه دوم	صفحات	اهداف پایه اول	صفحات	حوزه موضوعی
– شمارش اعداد تا پنج رقمی به صورت‌های مختلف (ترتیبی، چندتا چندتا) یا استفاده از روش‌های مختلف (الگویی، دسته‌بندی، ماشین حساب، محور تراز، به صورت ذهنی)	۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۶، ۴۱	– شمارش اعداد دورقمی و سه رقمی به صورت‌های مختلف (ترتیبی چندتا چندتا)	۲، ۴، ۵، ۷، ۱۱، ۵۶، ۵۹، ۶۴، ۷۰	– شمارش، چندتا چندتا و ترتیبی	۲، ۳، ۱۶، ۱۹، ۲۰، ۲۳، ۲۴، ۲۷، ۲۸، ۳۰، ۳۱، ۳۳، ۳۷، ۳۸، ۴۰، ۵۹، ۶۱، ۶۲، ۶۳، ۶۵، ۶۶، ۶۷، ۶۹، ۷۰، ۷۲، ۷۴، ۷۶، ۱۳۸، ۱۳۹، ۱۴۰، ۱۴۶، ۱۴۹، ۱۵۱، ۱۵۳، ۱۵۴، ۷۳	عدد (شمارش، مفهوم عدد و نماد آن، خواندن و نوشتن اعداد چندرقمی، مقایسه اعداد، بول و واحدهای آن)
– درک اعداد چهار رقمی، خواندن و بازنمایی اعداد با روش‌های مختلف (الگویی، دسته‌ای یکی، ده‌تایی، صدتایی، هزارتایی، مکعب هزار، بول، ماشین حساب، جدول ارزش مکانی، گسترده‌نویسی، عدد و حروف) و به کارگیری اعداد چهاررقمی در زندگی روزمره	۲۸ تا ۳۴ و ۳۶ تا ۳۸	– درک مفهوم رقم‌های یک عدد و شناخت ارزش مکانی و ساخت اعداد دورقمی و سدهرقمی	۵، ۶، ۲۶، ۶۲، ۶۳، ۷۱	– درک مفهوم عددهای ۱۰ تا ۱۰۰ و نمادهای آن	۴۵، ۴۷، ۴۸، ۵۲، ۵۴، ۵۵، ۵۸، ۵۹، ۶۱، ۶۲، ۶۶، ۶۷، ۶۹، ۷۰، ۷۳، ۷۴، ۷۶، ۷۹، ۸۱، ۸۴، ۱۰۰	
– تبدیل تومان به ریال – آشنایی با ارزش بول به عنوان ابزاری برای شناخت اعداد	۳۵، ۲۶	– آشنایی با ارزش سکه‌های ۱۰۰۰ ریال به عنوان ابزاری برای شناخت اعداد سدهرقمی	۵۷، ۵۸، ۵۹، ۶۰، ۶۱، ۶۶، ۶۹، ۷۰، ۹۴، ۱۰۰، ۱۰۲، ۱۰۳	– درک مفهوم ترکیبی عددهای ۱ تا ۱۰۰	۸۷، ۸۸، ۹۰	
				– استفاده از جدول ارزش مکانی یکی، ده‌تایی	۱۳۵، ۱۳۸، ۱۰۷، ۱۰۳، ۱۰۲، ۱۳۷، ۱۴۲	

اهداف پایه سوم	صفحات	اهداف پایه دوم	صفحات	اهداف پایه اول	صفحات	حوزه موضوعی
				۱ - نمایش عددهای از ۱ تا ۱۰۰	۱۰۸، ۱۳۷، ۱۶۹، ۱۴۲	
				۱۰۰ - نوشتن عددهای ۰ تا ۱۰۰ به حروف و بالعکس	۱۵۸، ۱۶۵، ۱۴۳، ۱۵۴	
				۴، ۸، ۹۲، ۹۴ - مقایسه اعداد ترکیبی و غیر ترکیبی دورقمی و سه رقمی با استفاده از نماد ریاضی	۷۰، ۷۲، ۷۳، ۷۹، ۸۰، ۸۲، ۱۳	
نمایش اعداد کمتر از پنج رقمی روی محور به صورت تقریبی	۳۷، ۳۸	تقریب زدن اعداد دورقمی و سه رقمی (گرد کردن و قطع کردن)	۲۰، ۲۲، ۲۷، ۳۰، ۳۳، ۳۴، ۳۵، ۶۵			
تقریب زدن اعداد چهار رقمی						
درک مفهوم کسر	۴۴، ۴۶، ۵۲	آشنایی با مفهوم کسر (نمایش هندسی و بیان کلامی)	۱۱۰، ۱۱۱، ۱۱۲، ۱۱۳، ۱۱۴، ۱۱۵، ۱۲۰، ۱۲۱، ۱۲۲، ۱۲۳			
نمایش کسر (در شکل‌های مجزا، شکل‌های پیوسته، محور، ساعت) و به کارگیری آن (خواندن ساعت، اندازه‌گیری)						
مقایسه کسرها در حالت‌های مختلف (با استفاده از شکل یا محور، با صورت‌های مساوی، با مخارج‌های مساوی) و استفاده از نماد مناسب	۵۲:۱۵۷					

اهداف پایه سوم	صفحات	اهداف پایه دوم	صفحات	اهداف پایه اول	صفحات	حوزه موضوعی
– جمع دو عدد چهار رقمی به صورت های مختلف (تفریق و ذهنی، با استفاده از جدول اعداد، با استفاده از جدول ارزش مکانی، با استفاده از سکه) و استفاده از آن در زندگی روزمره	۱۰۲ تا ۱۰۸	– درک مفهوم جمع فرایندی (از سمت چپ، گسترده نویسی)	۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۹، ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۶۷، ۶۸، ۶۹، ۹۵، ۹۶، ۹۷	– درک مفهوم جمع و تفریق و عبارات مناسب آنها	۱۲، ۱۶، ۱۷، ۱۹، ۲۵، ۳۰، ۳۱، ۳۳، ۳۷، ۳۸، ۴۰، ۴۴، ۵۱، ۶۱، ۶۲، ۶۵، ۶۶، ۶۷	عملیات روی اعداد (جمع و تفریق، ضرب، تقسیم)
– تفریق دو عدد چهار رقمی به صورت های مختلف (تفریق و ذهنی، با استفاده از جدول اعداد، با استفاده از جدول ارزش مکانی، با استفاده از سکه) و استفاده از آن در زندگی روزمره	۱۰۲ تا ۱۰۵ و ۱۰۹ تا ۱۱۱	– درک مفهوم تفریق فرایندی (از سمت چپ، گسترده نویسی)	۱۰۳، ۱۰۴، ۱۰۵، ۱۰۶	– پیدا کردن حاصل جمع یا تفریق با حاصل تا ۲۰ (کسر) از ۱۰ به صورت ذهنی و تا ۲۰ به صورت عینی	۸۶، ۸۷، ۸۸، ۱۱۹، ۹۳، ۹۴، ۹۵، ۹۶، ۹۷، ۱۱۰، ۱۱۴، ۱۱۵، ۱۳۳، ۱۲۶، ۱۲۹، ۱۳۱، ۱۴۰، ۱۴۳، ۱۴۴، ۱۵۸، ۱۵۹، ۱۶۷	
		– درک مفهوم جمع تکبکی (از سمت راست، با انتقال، بدون انتقال)	۱۰۰، ۱۰۱، ۱۰۲، ۱۰۵، ۱۰۶، ۱۰۷			
		– درک مفهوم تفریق تکبکی (از سمت راست، با انتقال، بدون انتقال)	۱۰۳، ۱۰۴، ۱۰۵، ۱۰۶			

اهداف پایه سوم	صفحات	اهداف پایه دوم	صفحات	اهداف پایه اول	صفحات	حوزه موضوعی
<ul style="list-style-type: none"> - درک مفهوم ضرب و رابطه جمع و ضرب - ضرب اعداد یک رقمی در یک رقمی و یک رقمی در چند رقمی - درک خاصیت‌های ضرب (جابجایی، شرکت پذیری و توزیع پذیری ضرب روی جمع) - درک اولویت‌های محاسباتی - کسب مهارت در انجام ضرب چندرقمی در چندرقمی به صورت تقریبی 	۶۳ تا ۷۸ و ۱۳۶ تا ۱۴۴					
<ul style="list-style-type: none"> - درک مفهوم تقسیم و رابطه آن با ضرب - تقسیم اعداد یک رقمی بر یک رقمی و دو رقمی بر یک رقمی 	۷۳ تا ۷۵ و ۱۴۵ تا ۱۴۸					

اهداف پایه سوم	صفحات	اهداف پایه دوم	صفحات	اهداف پایه اول	صفحات	حوزه موضوعی
				درك و تشخیص جهت‌ها و موقعیت مکانی اشکال و اشیا	۱۰۸، ۱۵۰، ۲۲۰، ۲۹۰، ۳۶۰، ۴۴۰، ۵۰۰، ۵۷۰، ۶۴۷، ۷۸۰، ۸۵۰، ۹۲۰، ۹۹۰، ۱۰۶۰، ۱۱۲۰، ۱۲۷۰، ۱۳۴۰، ۱۴۱۰، ۱۴۸۰، ۱۵۵۰، ۱۶۲۰	هندسه (موقعیت مکانی، اشکال هندسی، تقارن، احجام)
درك مفهوم چندضلعی و برخی از اجزای آن (مثلث متساوی الساقین، متساوی الاضلاع، مربع و مستطیل)	۷۳، ۷۵، ۸۴، ۸۵، ۸۶، ۸۷، ۹۹، ۱۰۱، ۱۰۲، ۱۰۳، ۱۰۵، ۱۰۷، ۱۰۸	– شناخت اشکال هندسی و اجزای آنها (گوشه، ضلع، مقایسه و رسم)	۳۸، ۳۹، ۴۰، ۴۲، ۸۲، ۸۹	– شناخت و تشخیص اشکال هندسی	۳۰، ۳۳، ۲۶، ۳۵، ۱۶۶	
– شناسایی دایره و اجزای آن (مرکز، شعاع و قطر) و رابطه بین شعاع و قطر – رسم دایره با ابزار مختلف – محاسبه شعاع، قطر و محیط دایره (به صورت تقریبی)	۴۹ تا ۵۳ و ۸۳، ۸۲					

موضوعی حوزه	صفحات	اهداف پایه اول	صفحات	اهداف پایه دوم	صفحات	اهداف پایه سوم
					۵۴ تا ۵۷	<ul style="list-style-type: none"> - درک مفهوم زاویه و زاویه راست - شناسایی زاویه در محیط پیرامون و صفحه - آشنایی با گونیا و موارد استفاده آن
					۸۲، ۸۳، ۸۴، ۸۷	<ul style="list-style-type: none"> - درک مفهوم خط و انواع آن (خط، خط شکسته، خط خمیده، نیم خط، پاره خط، خطوط موازی) - ترسیم خط، نیم خط، پاره خط
					۱۳ تا ۱۵ و ۱۷ تا ۲۰	<ul style="list-style-type: none"> - درک مفهوم مکعب و مکعب مستطیل و شناسایی آنها در محیط پیرامون - شناسایی گسترده مکعب و تعیین شکل و جوه آن - ساختن مکعب
					۱۱۹ تا ۱۲۱ و ۱۲۴ تا ۱۲۶	<ul style="list-style-type: none"> - درک مفهوم استوانه و شناسایی آن در محیط پیرامون - ساختن استوانه
					۱۲۵، ۱۲۳، ۱۲۲، ۱۲۶	<ul style="list-style-type: none"> - درک مفهوم مخروط و شناسایی آن در محیط پیرامون - ساختن مخروط
					۲۱، ۲۰، ۱۹	<ul style="list-style-type: none"> - تشخیص اشکال متقارن (با پیش از یک محور تقارن) و رسم محوره‌های تقارن - تکمیل یک شکل با توجه به محور تقارن - ساختن یک شکل متقارن
					۴۰، ۹۸، ۸۳، ۸۹، ۹۸، ۱۰۴، ۱۱۷، ۱۳۹، ۱۳۲، ۱۰۹	<ul style="list-style-type: none"> - درک مفهوم تقارن (دو نیمه مثل هم شکل‌ها) و تشخیص شکل‌های متقارن - تشخیص و رسم خط تقارن
					۴۸، ۴۷، ۴۶، ۹۰، ۶۶، ۵۲، ۵۱، ۵۰، ۴۹	<ul style="list-style-type: none"> - درک تقارن و تشخیص شکل‌های متقارن (دو نیمه‌ای، چهار قسمتی) - تشخیص و رسم خط تقارن

موضوعی حوزه	صفحات	اهداف پایه اول	صفحات	اهداف پایه دوم	صفحات	اهداف پایه سوم	صفحات	حلول مسئله (راهبردهای حل مسئله، مربع شگفت انگیز، حل مسئله)
آمار و نمودار (سرشماری و جدول داده‌ها، نمودار، احتمال)	۳۰۲۴، ۲۷، ۷۶	– سرشماری و تکمیل جدول داده‌ها – رسم (تکمیل) نمودار ستونی با شمارش	۲، ۱۲۸، ۱۲۹، ۱۳۰	– جمع‌آوری و مقایسه داده‌ها و نمایش آنها با چوب‌خط – آشنایی با انواع نمودار (ستونی، تصویری) و رسم نمودار، مقایسه نمودارها و تحلیل داده‌ها	۱۲۰ تا ۱۱۸	– ثبت داده‌ها در جدول و توصیف آنها – ترسیم نمودار (ادریه‌ای، ستونی و تصویری) و توصیف آنها – تبدیل نمودارها به یکدیگر – انتخاب نمودار مناسب	۱۳۱ تا ۱۲۹ و ۱۳۱ تا ۱۲۳	– حل مسئله با استفاده از راهبرد رسم شکل
	۸۴		۱۳۱، ۱۳۲، ۱۳۳، ۱۳۶، ۱۳۷، ۱۳۸، ۱۳۹، ۱۴۰، ۱۴۱، ۱۴۲، ۱۴۳	– آشنایی با مفهوم احتمال (رابطه احتمال و کسر، مفهوم احتمال تجربی)	۴۴، ۴۵، ۵۵، ۷۳	– حل مسئله با استفاده از راهبرد رسم شکل	۱۴۰، ۱۴۰، ۱۴۲، ۱۵۱، ۱۶۳، ۱۶۶ ۶، ۱۷۰، ۱۷۳، ۱۷۴	
			۱۱۸، ۱۱۹، ۱۲۰، ۱۲۱، ۱۲۲، ۱۲۳، ۱۲۵	– حل مسئله با کمک راهبرد الگویابی (کشف، ادامه و تولید الگو، تبدیل الگوی هندسی به عددی و بالعکس)	۸۰، ۹۱، ۱۲۰، ۲۰۰، ۲۲۰، ۲۳	– حل مسئله با کمک راهبرد الگویابی (کشف، ادامه و تولید الگو، تبدیل الگوی هندسی به عددی و بالعکس)	۴۰، ۵۰، ۷۰، ۱۰۰، ۱۲۰، ۱۴۰، ۱۹۰، ۲۳۰، ۲۵۰، ۳۲۰، ۳۴۰، ۳۹۰، ۴۶۰، ۴۸۰، ۵۳۰، ۷۰۰، ۷۵۰، ۸۲۰، ۹۰۰، ۱۲۲۰، ۱۲۴۰، ۱۲۵۰، ۱۷۴	
			۸۰، ۸۱	– حل مسئله با کمک راهبرد حدس و آزمایش (حدس نزدیک به درست و آزمایش آن)	۱۱۶، ۱۱۷	– حل مسئله با کمک راهبرد حدس و آزمایش (حدس نزدیک به درست و آزمایش آن)		

اهداف پایه سوم	صفحات	اهداف پایه دوم	صفحات	اهداف پایه اول	صفحات	حوزه موضوعی
- حل مسئله به کمک راهبرد زرمسئله (تشخیص و حل زرمسئله)	۸۰، ۸۱	- حل مسئله به کمک راهبرد زرمسئله (تشخیص و حل زرمسئله)	۹۸، ۹۹	- حل مسئله به کمک راهبرد زرمسئله (تشخیص و حل زرمسئله)	۱۶۳، ۱۶۸، ۱۷۰، ۱۷۳	
- حل مسئله به کمک راهبرد الگوسازی (نوشتن تمام حالت‌های حل مسئله به غیر از حالت تکراری به صورت نظام‌دار)	۲۶، ۲۷	- حل مسئله با راهبرد الگوسازی (نوشتن تمام حالت‌های حل مسئله به غیر از حالت تکراری به صورت نظام‌دار)	۲۶، ۲۷	- حل مسئله به کمک راهبرد الگوسازی (نوشتن تمام حالت‌های حل مسئله به غیر از حالت تکراری به صورت نظام‌دار)		
- حل مسئله با راهبرد حذف حالت‌های نامطلوب (در نظر گرفتن حالت‌های مطلوب مسئله، حذف حالت‌های نامطلوب مسئله)	۱۳۴، ۱۳۵	- حل مسئله با راهبرد حذف حالت‌های نامطلوب (در نظر گرفتن حالت‌های مطلوب مسئله، حذف حالت‌های نامطلوب مسئله)	۶۲، ۶۳	- تشخیص اطلاعات نامطلوب (داده‌های اضافی) / عدم کنایت اطلاعات	۱۷۴ (مسئله ۱)	
				- کامل کردن مربع‌های شگفت‌انگیز (سودوگو)	۹۰، ۱۳، ۱۸، ۲۸، ۳۴، ۴۴، ۹۵، ۱۰۳، ۱۰۹، ۱۱۷، ۱۲۵، ۱۳۲	
- حل مسئله با راهبرد تبدیل مسئله ساده‌تر (تبدیل اعداد کوچک‌تر یا تقریبی)	۹۸، ۹۹	- حل مسئله با راهبرد تبدیل مسئله به مسئله ساده‌تر (تبدیل اعداد مسئله به اعداد کوچک‌تر یا تقریبی)	۱۱۶، ۱۱۷			
- حل مسئله با راهبرد نمادین‌سازی و نوشتن عبارت ریاضی و مجهول‌یابی و درک مفهوم مجهول)	۶۲، ۶۳	- حل مسئله با راهبرد نمادین‌سازی و نوشتن عبارت ریاضی	۱۳۴، ۱۳۵			

اهداف پایه ششم	صفحات	اهداف پایه پنجم	صفحات	اهداف پایه چهارم	دروس	حوزه موضوعی
<ul style="list-style-type: none"> - درک و تعمیم مفهوم عدد اعشاری - خواندن و نوشتن اعداد اعشاری - تبدیل کسر اعشاری و عدد اعشاری به یکدیگر - مقایسه اعداد اعشاری 	۴۷ تا ۴۴	<ul style="list-style-type: none"> - درک کسر اعشار و عدد اعشاری (خواندن و نمایش) و تبدیل آنها به یکدیگر - مقایسه عددهای اعشاری با یکدیگر و عددهای اعشاری با عددهای صحیح 	۹۷ تا ۸۸	<ul style="list-style-type: none"> - درک مفهوم کسر اعشار و عدد اعشاری - خواندن و نوشتن اعداد اعشاری - تبدیل کسر اعشاری و بالعکس 	۱۰ تا ۱۰۴	<p>عملیات روی اعداد (جمع و تفریق، ضرب، تقسیم، بخش پذیری، محاسبه های تقریبی)</p>
		<ul style="list-style-type: none"> - مقایسه عددهای مخلوط با عدد صحیح 	۲۶	<ul style="list-style-type: none"> - درک مفهوم تساوی کسرها - ساده کردن کسرها - مقایسه کسرها - پیدا کردن جزء چهارم یک تساوی کسری - مقایسه اعداد مخلوط با یکدیگر/ عدد مخلوط با عدد صحیح 	۳۴ تا ۳۷	
		<ul style="list-style-type: none"> - جمع و تفریق عددهای مرکب در حالت های مختلف (بدون تبدیل واحد، با تبدیل واحد) 	۱۳ تا ۱۰	<ul style="list-style-type: none"> - انجام ضرب اعداد کمتر از چهار رقمی در یکدیگر - درک مفهوم تقسیم و رابطه های تقسیم - تقسیم اعداد (حداکثر چهار رقمی) بر عددهای یک رقمی و دورقمی 	۱۱، ۱۹ ۱۲ تا ۱۵ ۴۸ تا ۵۵ ۶۰ تا ۷۱	

حوزه موضوعی	عملیات روی اعداد (جمع و تفریق، ضرب، تقسیم، بخش پذیری، محاسبه‌های تقریبی)					
اهداف پایه ششم	صفحات	اهداف پایه پنجم	صفحات	اهداف پایه چهارم	دروس	
<ul style="list-style-type: none"> - درک مفهوم بخش پذیری - تشخیص اعداد بخش پذیر بر ۲، ۳، ۵، ۱۰، ۹، ۶ 	۱۵ تا ۱۱			<ul style="list-style-type: none"> - درک مفهوم بخش پذیری (تعیین بخش پذیر بودن اعداد بر عدد/ اعداد معین) 	۶۳ تا ۶۰	
<ul style="list-style-type: none"> - درک مفهوم تقریب و کاربرد آن در محاسبات - انجام محاسبات با تقریب‌های موردنظر و با استفاده از روش‌های قطع کردن و گرد کردن و مقایسه پاسخ‌ها - رعایت ترتیب عملیات در انجام محاسبات 	۱۳۲ تا ۱۴۱			<ul style="list-style-type: none"> - درک مفهوم محاسبه‌های تقریبی - انجام محاسبه‌های تقریبی با تقریب‌های معین - به دست آوردن حاصل اعمال ریاضی روی اعداد به صورت تقریبی 	۵۹ تا ۵۶	
<ul style="list-style-type: none"> - جمع و تفریق کسرها/ عددهای مخلوط با کسرها/ عددهای مخلوط یا با اعداد دیگر (عدد طبیعی و عدد اعشاری) و ساده کردن پاسخ 	۲۴ تا ۲۷	<ul style="list-style-type: none"> - جمع و تفریق کسرها و عددهای مخلوط با یکدیگر و عددهای مخلوط با عددهای صحیح 	۲۷ تا ۳۱	<ul style="list-style-type: none"> - درک مفهوم جمع/ تفریق دو کسر - انجام جمع/ تفریق دو کسر با مخرج‌های مساوی/ مخرج‌های بخش‌پذیر بر هم - به دست آوردن جزء مجهول با توجه به رابطه جمع/ تفریق دو کسر با مخرج‌های مساوی 	۱۱۵ تا ۱۰۸	
<ul style="list-style-type: none"> - درک مفهوم ضرب کسرها/ عددهای مخلوط با بازنمای‌های مختلف و ساده کردن پاسخ - درک مفهوم معکوس عدد و انجام آن 	۲۸ تا ۳۱	<ul style="list-style-type: none"> - درک مفهوم ضرب کسرها و ضرب عددهای مخلوط در یکدیگر - ضرب کسرها و ضرب عددهای مخلوط در یکدیگر یا در کسر یا در عدد صحیح 	۳۲ تا ۳۵ و ۴۰ تا ۴۲	<ul style="list-style-type: none"> - درک مفهوم ضرب عدد در کسر - بازنمای ضرب عدد در کسر 	۲۸ تا ۴۱	

اهداف پایه نهم	صفحات	اهداف پایه پنجم	صفحات	اهداف پایه چهارم	دروس	حوزه موضوعی
– درک مفهوم تقسیم کسرها / عددهای مخلوط بر کسر یا عدد مخلوط یا عدد طبیعی. بازنمایی های مختلف و انجام آن	۳۷ تا ۳۲					عملیات روی اعداد (جمع و تفریق، ضرب، تقسیم، بخش پذیری، محاسبه های تقریبی)
– جمع و تفریق اعداد اعشاری با یکدیگر / با عدد طبیعی به صورت ذهنی	۴۶، ۴۷	– جمع و تفریق عددهای اعشاری	۹۲ تا ۹۶	– جمع و تفریق اعداد اعشاری (با یک رقم اعشار)	۱۰۸ تا ۱۱۵	
– ضرب اعداد اعشاری در یکدیگر و در عدد طبیعی	۴۸ تا ۵۱	– درک مفهوم ضرب عددهای اعشاری در یکدیگر یا در عدد صحیح	۹۸ تا ۱۰۱			
– ضرب عدد اعشار در ۰،۱، ۱۰، ۱۰۰، ۱۰۰۰ و ... به صورت ذهنی		– ضرب عددهای اعشاری در یکدیگر یا در عدد صحیح				
– تقسیم عدد اعشاری بر عدد اعشاری یا عدد طبیعی و بالعکس	۴۹ تا ۵۹					
– تقسیم عدد اعشاری بر ۰،۱، ۱۰، ۱۰۰، ۱۰۰۰ به صورت ذهنی						
		– درک رابطه تقسیم عدد صحیح بر عدد صحیح دیگر با ضرب آن عدد صحیح در معکوس عدد صحیح دیگر	۳۶ تا ۳۹			
		– تقسیم عدد صحیح بر عدد صحیح (با باقیمانده)، کسر بر عدد صحیح و بالعکس				

موضوعی حوزه	دروس	اهداف پایه چهارم	صفحات	اهداف پایه پنجم	صفحات	اهداف پایه هشتم
هندسه (زاویه، عمود و موازی، چند ضلعی ها و اجزای آن)	۷۸ تا ۸۱	<ul style="list-style-type: none"> - درک مفهوم زاویه (تعیین زاویه، اجزای زاویه و نام گذاری آنها) - مقایسه زاویه ها - رسم انواع زاویه تند، راست، باز یا تقاله و گونیا 	۴۸ تا ۵۹	<ul style="list-style-type: none"> - درک مفهوم نسبت و تناسب (نسبت دو یا چند کمیت مرتبط با یکدیگر یا یک کمیت به کل) - نوشتن جدول تناسب - استفاده از نسبت و تناسب در زندگی روزمره 	۱۱۰ تا ۱۲۷	<ul style="list-style-type: none"> - درک مفهوم نسبت، تناسب (تکمیل و بسط جدول تناسب، مقایسه نسبت ها) - به کار گیری نسبت، تناسب و درصد در آمار و احتمال و زندگی روزمره
			۶۰ تا ۶۳	<ul style="list-style-type: none"> - درک مفهوم درصد (تبدیل نسبت بین دو یا چند کمیت به درصد و بالعکس) - استفاده از درصد در زندگی روزمره (تعیین قیمت اصلی با توجه به تخفیف و بالعکس) 		<ul style="list-style-type: none"> - درک مفهوم و محاسبه درصد کمیت ها (کمتر و بیشتر از ۱۰۰٪) با توجه به نسبت آنها

اهداف پایه هشتم	صفحات	اهداف پایه پنجم	صفحات	اهداف پایه چهارم	دروس	حوزه موضوعی
<ul style="list-style-type: none"> - درک مفهوم و خواص مرکز تقارن یک شکل - درک مفهوم تقارن مرکزی - شناسایی شکلهای دارای مرکز تقارن/ تقارن مرکزی - رسم قرینه یک شکل نسبت به مرکز تقارن 	۶۹ تا ۶۴	<ul style="list-style-type: none"> - تعیین و رسم خط تقارن - درک مفهوم مرکز تقارن و تقارن مرکزی (مشخص کردن رابطه بین یک شکل با قرینه آن با توجه به مرکز تقارن) - رسم قرینه یک شکل نسبت به خط یا مرکز تقارن 	۷۴ تا ۶۸	<ul style="list-style-type: none"> - درک مفهوم دو خط عمود بر هم - رسم دو خط عمود بر هم - درک رابطه دو خط عمود بر یک خط و دو خط موازی - درک مفهوم و برخی از خواص خطوط موازی (تعیین زوایای مساوی حاصل از دو خط موازی با یک یا چند خط موازی) 	۱۲۲ تا ۱۲۵	هندسه (زاویه، عمود و موازی، چندضلعی ها و اجزای آن)
<ul style="list-style-type: none"> - درک مفهوم و خواص مرکز تقارن یک شکل - درک مفهوم تقارن مرکزی - شناسایی شکلهای دارای مرکز تقارن/ تقارن مرکزی - رسم قرینه یک شکل نسبت به مرکز تقارن 	۶۹ تا ۶۴	<ul style="list-style-type: none"> - تعیین و رسم خط تقارن - درک مفهوم مرکز تقارن و تقارن مرکزی (مشخص کردن رابطه بین یک شکل با قرینه آن با توجه به مرکز تقارن) - رسم قرینه یک شکل نسبت به خط یا مرکز تقارن 	<ul style="list-style-type: none"> - درک انواع چهارضلعی (متوازی الاضلاع، دوزنقه و لوزی) و رابطه بین آنها - درک برخی از خواص متوازی الاضلاع، دوزنقه و لوزی - مقایسه چهارضلعی ها 	۱۲۶ تا ۱۲۹		

موضوعی حوزه	اندازه‌گیری (زاویه، زمان، طول / محیط، مساحت، حجم و گنجایش)				
اهداف پایه نهم	صفحات	اهداف پایه پنجم	صفحات	اهداف پایه چهارم	دروس
<ul style="list-style-type: none"> - درک مفهوم اندازه‌گیری - اندازه‌گیری طول، سطح - تخمین زدن اندازه طول و سطح - تبدیل واحدهای اندازه‌گیری طول و سطح - بیان چگونگی به دست آوردن مساحت دایره 	۸۸ تا ۹۴ و ۹۸ تا ۱۰۸	<ul style="list-style-type: none"> - درک مفهوم عددی - محاسبه عددی و محیط دایره - تعیین کاربرد دایره و محیط آن در زندگی روزمره 	۱۱۰ تا ۱۱۲	<ul style="list-style-type: none"> - اندازه‌گیری طول اشیا به کمک واحد/ ابزار مشخص شده - محاسبه محیط اشکال هندسی با استفاده از واحدهای غیراستاندارد و استاندارد و بیان آن به صورت صحیح/ اعتدالی/ ترکیبی (متر و سانتی متر، متر و میلی متر، سانتی متر، میلی متر) 	۹۰ تا ۹۳ و ۱۲۶ تا ۱۳۷
<ul style="list-style-type: none"> - درک مفهوم فاصله یک نقطه از خط - درک مفهوم عمود منصف یک پاره خط - اندازه‌گیری فاصله نقطه از خط، رسم عمود منصف پاره خط 	۱۰۲	<ul style="list-style-type: none"> - محاسبه مساحت لوزی و دوزنقه در حالت‌های مختلف (ساده و ترکیبی) 	۱۰۶ تا ۱۰۹	<ul style="list-style-type: none"> - محاسبه مساحت متوازی الاضلاع و مثلث - درک رابطه مساحت متوازی الاضلاع با مساحت مثلث و مستطیل - درک واحد مساحت (متر مربع، سانتی متر مربع) 	۱۳۰ تا ۱۳۷
<ul style="list-style-type: none"> - محاسبه زوایای داخلی چهارضلعی‌ها - مقایسه چهارضلعی‌ها (خواص مشترک و متمایز چهارضلعی‌ها و قطرهای آنها) 			۷۹ تا ۸۳		

موضوعی حوزه	دروس	اهداف پایه چهارم	صفحات	اهداف پایه پنجم	صفحات	اهداف پایه هشتم
آمار و احتمال (نمودار، احتمال)	۱۴۴ تا ۱۴۷	<ul style="list-style-type: none"> - درک مفهوم نمودار خط شکسته و کاربرد آن - رسم نمودار خط شکسته 	۱۲۶ تا ۱۲۹	<ul style="list-style-type: none"> - درک مفهوم داده و جدول داده‌ها - آشنایی با روش‌های مختلف جمع‌آوری داده‌ها - رسم نمودار متناسب با داده‌ها و تفسیر آنها (ستونی، دایره‌ای و خط شکسته) - آشنایی با کاربرد نمودارها 	۹۴ تا ۹۷	<ul style="list-style-type: none"> - اندازه‌گیری جرم و حجم (مکعب و مکعب مستطیل) - تخمین اندازه جرم و حجم - تبدیل واحدهای اندازه‌گیری جرم و حجم - ساخت مکعب و مکعب مستطیل و هرم
			۱۱۳ تا ۱۲۱	<ul style="list-style-type: none"> - کسب مهارت در اندازه‌گیری گنجایش ظروف و حجم اشکال هندسی (مکعب و مکعب مستطیل، ساده و ترکیبی) و به کارگیری واحدهای استاندارد برای بیان آن - درک مفاهیم سانتی متر مکعب، متر مکعب، لیتر، سی‌سی و موارد به کارگیری آن و تبدیل آنها به یکدیگر 		
			۱۳۰ تا ۱۳۳	<ul style="list-style-type: none"> - درک مفهوم میانگین - محاسبه میانگین 		

اهداف پایه نهم	صفحات	اهداف پایه پنجم	صفحات	اهداف پایه چهارم	دروس	حوزه موضوعی
		<ul style="list-style-type: none"> - درک مفهوم احتمال - پیش بینی حالات ممکن یک پشامد و استفاده از عبارات مناسب برای بیان آن - تعیین عادلانه یا ناعادلانه بودن بازی‌های شانسی 	۱۳۴ تا ۱۳۷	<ul style="list-style-type: none"> - درک مفهوم احتمال - پیش بینی حالات ممکن یک پشامد 	۱۴۸ تا ۱۵۱	
<ul style="list-style-type: none"> - حل مسئله با استفاده از راهبردهای مختلف 	کل کتاب	<ul style="list-style-type: none"> - حل مسئله با استفاده از راهبردهای مختلف 	کل کتاب	<ul style="list-style-type: none"> - حل مسئله با استفاده از راهبردهای مختلف 	کل کتاب	حل مسئله
<ul style="list-style-type: none"> - حل مسئله از طریق ترکیب راهبردهای مناسب حل مسئله 	کل کتاب	<ul style="list-style-type: none"> - حل مسئله از طریق ترکیب راهبردهای مناسب حل مسئله 	کل کتاب	<ul style="list-style-type: none"> - حل مسئله از طریق ترکیب راهبردهای مناسب حل مسئله 	کل کتاب	

جدول ۱۵-۲ - اهداف اصلی درس علوم تجربی دوره اول ابتدایی

حوزه موضوعی	مهارت‌های فرآیندی و روش علمی			
اهداف پایه سوم	اهداف پایه دوم	اهداف پایه اول	دروس	دروس
<ul style="list-style-type: none"> - شناسایی چند منبع با توجه به مسئله/ موضوع مورد مطالعه، تهیه ابزار متناسب با منابع مورد نظر و تنظیم گزارشی که بیانگر پاسخ به پرسش‌های مورد نظر براساس منابع مورد استفاده است. 	<ul style="list-style-type: none"> - یادداشت‌برداری از مشاهدات خود هنگام بازدید و گردش علمی و برخورد با پدیده‌های مختلف و ارائه گزارش 	<ul style="list-style-type: none"> - طرح پرسش‌های مرتبط در برخورد با پدیده‌های آشنا و ناآشنای محیط اطراف خود - ارائه پاسخ‌های احتمالی یا پیشنهاد فعالیت‌های مرتبط برای یافتن پاسخ پرسش‌ها 	۱	۱
<ul style="list-style-type: none"> - نشان دادن کار سه نوع آینه با ساختن یک وسیله 	<ul style="list-style-type: none"> - ساختن وسیله مورد نظر خود با مجموعه‌ای از مواد لازم و کم و زیاد کردن یا تغییر بخش‌هایی از وسیله به گونه‌ای که به هدف خود برسد. 	<ul style="list-style-type: none"> - مشاهده انبساط، انقباض، جانوران و محیط اطراف خود با به‌کارگیری مجموعه حواس (با یا بدون ابزار/ ذره‌بین) و شناسایی ویژگی‌های ظاهری و پنهان آنها 	۲	۲
<ul style="list-style-type: none"> - جمع‌آوری اطلاعات در مورد تغییرات یک نمونه از روش‌های نگهداری مواد غذایی و تغییرات آن در یک بازه زمانی و ارائه گزارش 	<ul style="list-style-type: none"> - جمع‌آوری اطلاعات و ارائه گزارش در مورد تغییرات فناوری یک نمونه نان در یک بازه زمانی 	<ul style="list-style-type: none"> - درک چگونگی تأثیر ابزار در ساده کردن کارها یا صرفه‌جویی در زمان از طریق بررسی وساخت وسیله و پیشنهاد تغییر در آن 	۸	۸
<ul style="list-style-type: none"> - جمع‌آوری اطلاعات در مورد تغییرات با تأثیر تغییرات یک نمونه فناوری مرتبط با روش‌شناسی، در یک بازه زمانی و گزارش آن 	<ul style="list-style-type: none"> - جمع‌آوری اطلاعات و ارائه گزارش در مورد تغییرات فناوری یک نمونه نان در یک بازه زمانی 	<ul style="list-style-type: none"> - جمع‌آوری اطلاعات در مورد تغییرات با تأثیر تغییرات یک نمونه فناوری مرتبط با روش‌شناسی، در یک بازه زمانی و گزارش آن 	۱۴	۱۴

حوزه موضوعی	دنیای زنده، بدن انسان و سلامت				
اهداف پایه سوم	دروس	اهداف پایه دوم	دروس	اهداف پایه اول	دروس
<ul style="list-style-type: none"> تهیه فهرستی از مواد غذایی ای که در مکان زندگی خود استفاده می کند و دسته بندی آنها براساس ملاک خودساخته یا معلم ساخته 	۲	<ul style="list-style-type: none"> شناخت نیازهای جانوران و تأثیرات محیط زیست در زندگی موجودات زنده و تهیه فهرستی از عوامل مؤثر بر آلودگی محیط زیست و گزارش آن به کلاس ارائه چند راه کار جهت رفع آلودگی و حفظ محیط زیست 	۲	<ul style="list-style-type: none"> تهیه فهرستی از عوامل مؤثر در سلامتی، طبقه بندی موارد سالم و ناسالم در آن، و تنظیم اجرا و گزارش جدول هفتگی خود براساس آن 	۳
<ul style="list-style-type: none"> مشاهده، جمع آوری اطلاعات و طبقه بندی جانوران براساس ویژگی های آشکار مهره داران رسم کردن مراحل زندگی یک ماهی و یک دوزیست و مقایسه ساختار بدن و زندگی آنها باهم 	۱۲	<ul style="list-style-type: none"> مقایسه روش های جانوران برای مراقبت از فرزندانشان و تغییرات حاصل از رشد جانوران مختلف و درک نقش محیط و جانداران دیگر در بزرگ کردن نیازهای جانوران 	۱۰	<ul style="list-style-type: none"> طبقه بندی جانوران براساس تفاوتها و شباهت های آنها (رشد، حرکت، غذا خوردن و برخی از تفاوت های ظاهری) و توجه به گوناگونی جانوران 	۴
<ul style="list-style-type: none"> مشاهده و مقایسه ساختار بدن و زندگی مهره داران و طبقه بندی جانوران براساس ویژگی های آشکار مهره داران جمع آوری اطلاعات از منابع معتبر و ارائه خلاصه ای از آن 	۱۳				

حوزه موضوعی	اهداف پایه اول	اهداف پایه دوم	اهداف پایه سوم
زمین و پیرامون آن	۶	۳	۵
دنیای زنده، بدن انسان و سلامت	۵	۹	۱۱
دروس	دروس	دروس	دروس
اهداف پایه اول	اهداف پایه دوم	اهداف پایه سوم	اهداف پایه سوم
<p>– تهیه فهرستی از موارد استفاده از آب و منابعی که آب از آنجا تأمین می‌شود و شناسایی منبع و مسیر انتقال آب در محل سکونت خود از محل انتقال تا محل مصرف به‌همکاری یکدیگر</p>	<p>– درک چگونگی تغییرات دما و ارتباط آن با حرکت زمین به دور خود از طریق ثبت روند تغییرات دمای هوا بر اساس زمان‌بندی</p>	<p>– آشنایی با چرخه آب و درک مفاهیم تبخیر و میعان از طریق انجام فعالیت‌های کتاب</p> <p>– مقایسه میزان آب شور و آب شیرین زمین و درک اهمیت صرفه‌جویی در مصرف آب و ارائه راه‌هایی برای صرفه‌جویی در مصرف آب</p>	<p>– مقایسه ویژگی‌های اندام‌های گیاهان دانه‌دار و تغییرات آنها در یک دوره زمانی و ارائه فهرستی از راه‌های استفاده از گیاهان و مصرف بهینه آنها با جمع‌آوری اطلاعات و گفت‌وگو با یکدیگر</p>
اهداف پایه اول	اهداف پایه دوم	اهداف پایه سوم	اهداف پایه سوم
<p>– مقایسه دانه‌ها و میوه‌ها از نظر ویژگی‌های آنها و چگونگی برآکنده‌شدنشان، و روش دانه و قلمه</p>	<p>– شناسایی ویژگی‌های بدن، توانایی‌ها و نیازهای خود و هم‌کلاسی‌ها از تولد تا هشت سالگی</p> <p>– پیش‌بینی تغییرات حاصل از رشد بدن و توانایی‌های جدید خود در آینده و راه‌هایی برای رسیدن به رشد مطلوب</p>	<p>– تشخیص یک قسمتی یا دو قسمتی بودن دانه گیاه بادبین دانه، برگ، ریشه و گل گیاه</p>	<p>– تشخیص یک قسمتی یا دو قسمتی بودن دانه گیاه بادبین دانه، برگ، ریشه و گل گیاه</p>

اهداف پایه سوم	دروس	اهداف پایه دوم	دروس	اهداف پایه اول	دروس	حوزه موضوعی
<ul style="list-style-type: none"> - آشنایی با منابع آب (رودها، منابع آب زیرزمینی) - جمع‌آوری اطلاعات درباره چگونگی آلودشدن و خشک شدن آب چاه‌ها - آشنایی با نحوه تصفیه آب از طریق انجام فعالیت و ارائه راه‌های برای صرفه‌جویی در مصرف آب تصفیه شده 	۶	<ul style="list-style-type: none"> - نشان دادن راه‌های مختلف استفاده از تغییرات دمای هوا و چگونگی ایجاد تغییرات در جهت زمین و کاربردهای آن در زندگی به وسیله آزمایش‌های طراحی شده 	۴	<ul style="list-style-type: none"> - شناسایی مکان‌هایی که در آن سنگ‌ها به فراوانی یافت می‌شوند و موارد استفاده از سنگ‌ها با بررسی و مطالعه محیط اطراف خود، طبقه‌بندی سنگ‌های جمع‌آوری شده (جنس، رنگ، تغییرات) با هم گروهی‌ها و شناخت روش‌های تغییرات سنگ‌ها 	۷	زمین و پیرامون آن
				<ul style="list-style-type: none"> - فهرست کردن مکان‌هایی که خاک به فراوانی یافت می‌شود و موارد استفاده از خاک با بررسی و مطالعه محیط اطراف خود و مشارکت با یکدیگر - مقایسه خاک‌های مختلف با هم و مشخص کردن تفاوت‌های آنها به خصوص از نظر استفاده 	۹	
				<ul style="list-style-type: none"> - درک استفاده‌های متعدد از هوا و راه‌های جلوگیری از آلودگی آن و نشان دادن نقش هوا در انجام کارها با روش‌های مختلف 	۱۰	

حوزه موضوعی	دروس	اهداف پایه اول	دروس	اهداف پایه دوم	دروس	اهداف پایه سوم
حرکت و انرژی	۱۱	فهرست کردن مجموعه منابع و عوامل گرم‌کننده محیط‌ها با همکاری یکدیگر و با راهنمایی دیگران و نشان دادن تأثیر این عوامل در مقدار گرمای محیط در قالب یک یا چند فعالیت	۵	طراحی یک بازی برای پیام‌رسانی براساس ویژگی‌های صدا (بلندی، کوتاهی، کلفتی، نازکی) و با استفاده از وسایل متنوع تولید صدا	۷	مشاهده اجسام (روبه‌رو، اطراف و پشت سر) با استفاده از آینه‌ها، تاباندن نور آینه خود یا نور بازتابش یافته از آینه یکی از دوستانش بر محل مشخص
	۱۲	نشان دادن چگونگی استفاده از چرخ برای آسان‌تر شدن کارها در وسایل مختلف با مطالعه و مقایسه آنها	۶	طراحی یک بازی برای پیام‌رسانی براساس ویژگی‌های نور (کسان نبودن عبور نور از اجسام مختلف و...) و با استفاده از وسایل متنوع تولید نور	۹	تهیه فهرستی از انجام کارها و بازی‌ها و طبقه‌بندی نیروی به کار رفته در این کارها به دو دسته هل دادن و کشیدن و مشخص کردن همه اثرهای نیرو
	۱۳	به نمایش گذاشتن خواص آهن‌ریا با آزمایش و بازی	۷	تهیه فهرستی از کاربرد سوخت‌ها و ارائه راه‌حل‌هایی برای صرفه‌جویی در مصرف سوخت‌ها	۱۰	ساخت تأثیر نیروی کشش زمین در یک یا دو مورد از کارهای روزمره و غیرآشنا شناسایی نمونه‌هایی از کاربرد اهم در زندگی روزمره
مواد و تغییرات آن			۱۲	طیقه‌بندی مواد بر اساس شکل ظاهریشان به دو دسته جامد و مایع آزمایش اثر گرم و سرد کردن بر تغییر شکل بیش از دو ماده و ارائه گزارش آن	۳	تشخیص مواد گازی در مواد پرکاربرد زندگی روزمره خود و شناسایی کاربردهای آنها در زندگی طیقه‌بندی مواد در سه دسته جامد، مایع و گاز
			۱۳	انجام آزمایش و ارائه گزارش تأثیر آب بر مواد و اثر چند نوع نموده بر چربی‌ها اقدام داوطلبانه درباره جمع‌آوری و جداسازی مواد (باز یافت) و ارائه گزارش آن	۴	تخمین زدن و اندازه‌گیری جرم و حجم نمونه‌هایی از اجسام جامد و مایع محیط اطراف خود با مقیاس خودساخته و مقیاس استاندارد

موضوعی حوزه	حرکت و انرژی	
اهداف پایه چهارم	دروس	۲
اهداف پایه پنجم	دروس	۳
اهداف پایه ششم	دروس	۶
اهداف پایه چهارم	دروس	۴
اهداف پایه پنجم	دروس	۸
اهداف پایه ششم	دروس	۷
اهداف پایه ششم	دروس	۶
اهداف پایه ششم	دروس	۶

– درک اهمیت نیاز به انرژی در زندگی از طریق انجام فعالیت‌های کتاب
– تهیه فهرستی از منابع و انواع انرژی و مثال‌هایی از تبدیل آنها به یکدیگر
– ارائه پیشنهادهایی دربارهٔ راه‌های صرفه‌جویی انرژی

– تجربه کردن نور با استفاده از ابزار
– تشکیل تصاویر مختلف با کمک ذره‌بین
– ارائه نمونه‌هایی از کاربردهای عدسی در زندگی و جمع‌آوری اطلاعات دربارهٔ آنها و ارائه گزارش به کلاس

– شناسایی تأثیر و کاربرد انواع نیرو در زندگی روزمره

– تهیه فهرستی از وسایلی که با انرژی الکتریکی کار می‌کنند به همراه نوع تبدیل انرژی آنها
– درست کردن مدار الکتریکی و تهیه گزارشی در مورد نحوه بستن مدار و نحوه تبدیل انرژی در مدار ساخته شده
– پیش‌بینی و آزمایش کردن در خصوص رسانا و نارسانا بودن اجسام مختلف
– شناسایی راه‌های صرفه‌جویی انرژی الکتریکی و ارائه پیشنهادهایی در خصوص آن

– کشف کردن رابطه بین قسمت‌های مختلف اهم با انجام فعالیت‌های کتاب و نتیجه‌گیری صحیح از آنها
– به‌کارگیری نمونه‌هایی از ابزار و وسایلی که در زندگی روزمره مانند اهم عمل می‌کنند، و طبقه‌بندی آنها براساس محل تکیه‌گاه

– شناسایی انواع نیروهای وارد بر جسم، تشخیص اثر آنها در حرکت جسم و ارائه گزارش آن

موضوعی حوزه	حرکت و انرژی	
اهداف پایه چهارم	دروس	دروس
<ul style="list-style-type: none"> - درک اهمیت استفاده از دماسنج و به‌کارگیری آن - پیش‌بینی و آزمایش کردن اثر گرما در افزایش دما - پیش‌بینی و آزمایش رسانا و نارسانای گرما بودن نمونه‌هایی از مواد، نتیجه‌گیری و ارائه گزارش نتایج به دست آمده به صورت جدول و نمودار - ارائه و به‌کارگیری پیشنهادهایی درباره راه‌های حفاظت از انرژی گرمایی 	۵	۹
اهداف پایه پنجم	دروس	دروس
<ul style="list-style-type: none"> - شناسایی ماشین‌های ساده (سطح شیب‌دار، گوه، قزقره، پیچ، چرخ محور و اهرم) و کاربرد آنها در زندگی با انجام فعالیت‌های کتاب - ساختن و به‌کارگیری یک ماشین مرکب با استفاده از ماشین‌های ساده 	۹	۹
اهداف پایه ششم	دروس	دروس
<ul style="list-style-type: none"> - درک ضرورت تبدیل انرژی‌ها به یکدیگر - شناسایی انواع انرژی در وسایل مختلف و نقش انواع آن در زندگی انسان 	۹	۹
اهداف پایه هفتم	دروس	دروس
<ul style="list-style-type: none"> - کشف ویژگی‌های آهن‌ریبا با انجام چند فعالیت و ساختن دو نوع از آهن‌ریبا با استفاده از چند وسیله و ارائه نمونه‌هایی از کاربرد آنها در زندگی 	۷	۹

موضوعی حوزه	زمین و پیرامون آن			
دروس	۶	۴	۱۰	۸
اهداف پایه چهارم	اهداف پایه پنجم	اهداف پایه ششم	اهداف پایه هفتم	اهداف پایه هشتم
<ul style="list-style-type: none"> - جمع آوری سنگ‌های گوناگون و طبقه‌بندی آنها براساس ویژگی‌هایشان و ارائه یافته‌ها در جدول - درک نحوه تغییر شکل سنگ‌ها و انواع سنگ‌ها (رسوبی، دگرگون، آذرین) از طریق فعالیت - جمع آوری اطلاعات و ارائه گزارش به کلاس درباره کاربردهای سنگ در زندگی و موادی که از سنگ تهیه می‌شود - ارائه پیشنهادهایی درباره راه‌های حفاظت از سنگ‌ها - درک مفهوم سیاره و ستاره و فاصله آن‌ها از زمین با انجام فعالیت‌های کتاب - نشان دادن موقعیت سیاره‌ها نسبت به خورشید در منظومه شمسی روی مدل - مشاهده ماه در شب‌های متوالی و تکمیل جدول مربوط و نتیجه‌گیری درباره تغییرات ماه در آسمان - ارائه پیشنهاد درباره حفاظت از سیاره زمین 	<ul style="list-style-type: none"> - تشخیص چند مورد از ویژگی‌های جانداران از طریق مشاهده اثر بدن آنها - درک نحوه تشکیل فسیل و فایده مطالعه فسیل‌ها و جمع آوری اطلاعات درباره کاربردهای فسیل و ارائه گزارش به کلاس 	<ul style="list-style-type: none"> - ارائه گزارش در مورد عوامل مؤثر در تشکیل خاک (خرد شدن سنگ‌ها، گیاهان، جانوران، آب و هوا، ...) - تفویذی آبی در خاک با انجام فعالیت‌های کتاب - جمع آوری اطلاعات درباره عوامل مؤثر در فرسایش خاک و ارائه پیشنهادهایی برای جلوگیری از آن 	<ul style="list-style-type: none"> - آشنایی با پدیده‌های ناشی از حرکت ورقه‌های سنگ کره (زمین لرزه و آتشفشان) 	
دروس	۴	۵		
اهداف پایه ششم	اهداف پایه هفتم	اهداف پایه هشتم		
<ul style="list-style-type: none"> - آشنایی با ساختمان درونی زمین - ساخت مدل برای نشان دادن لایه‌های کره زمین 				

موضوعی	دنیای زنده، بدن انسان و سلامت			
حوزه	اهداف پایه چهارم	دروس	دروس	موضوعی
<p>اهداف پایه نهم</p>	<p>درک مفهوم سلول، اجزای اصلی، انواع و نیازهای سلول‌ها با انجام فعالیت‌های کتاب</p> <p>– شناسایی مراحل گوارش غذا و مواد دفعی در بدن با کمک تصویر</p> <p>– ارائه پیشنهادهایی درباره حفظ سلامت بدن</p>	<p>۹</p>	<p>۱۰</p>	<p>اهداف پایه نهم</p> <p>– آشنایی با میکروسکوپ و مشاهده چند نمونه با آن و گزارش نتایج</p>
<p>اهداف پایه نهم</p>	<p>درک کار ماهیچه، استخوان و مفصل با ساختن مدل دست</p> <p>– شناسایی و به کارگیری راه‌های حفظ سلامت اسکلت و ماهیچه‌ها در فعالیت‌های مختلف</p>	<p>۵</p>	<p>۶</p>	<p>اهداف پایه نهم</p> <p>– شناسایی ساختمان چشم و گوش و کارکرد اجزای مختلف آنها با انجام فعالیت‌های کتاب</p> <p>– جمع‌آوری اطلاعات درباره حفظ سلامت چشم و گوش با استفاده از منابع مختلف (کتاب، مجله و ...)</p> <p>– ارائه گزارش و به کارگیری توصیه‌ها و راهکارهای آن</p>
<p>اهداف پایه نهم</p>	<p>درک کار ماهیچه، استخوان و مفصل با ساختن مدل دست</p> <p>– شناسایی و به کارگیری راه‌های حفظ سلامت اسکلت و ماهیچه‌ها در فعالیت‌های مختلف</p>	<p>۵</p>	<p>۶</p>	<p>اهداف پایه نهم</p> <p>– آشنایی با عوامل بیماری‌زا، مقایسه بیماری‌های واگیر و غیرواگیر و به کارگیری رفتارهای سالم در جلوگیری و پیشگیری از آنها</p>
<p>اهداف پایه نهم</p>	<p>درک کار ماهیچه، استخوان و مفصل با ساختن مدل دست</p> <p>– شناسایی و به کارگیری راه‌های حفظ سلامت اسکلت و ماهیچه‌ها در فعالیت‌های مختلف</p>	<p>۵</p>	<p>۶</p>	<p>اهداف پایه نهم</p> <p>– آشنایی با عوامل بیماری‌زا، مقایسه بیماری‌های واگیر و غیرواگیر و به کارگیری رفتارهای سالم در جلوگیری و پیشگیری از آنها</p>
<p>اهداف پایه نهم</p>	<p>درک کار ماهیچه، استخوان و مفصل با ساختن مدل دست</p> <p>– شناسایی و به کارگیری راه‌های حفظ سلامت اسکلت و ماهیچه‌ها در فعالیت‌های مختلف</p>	<p>۵</p>	<p>۶</p>	<p>اهداف پایه نهم</p> <p>– آشنایی با عوامل بیماری‌زا، مقایسه بیماری‌های واگیر و غیرواگیر و به کارگیری رفتارهای سالم در جلوگیری و پیشگیری از آنها</p>
<p>اهداف پایه نهم</p>	<p>درک کار ماهیچه، استخوان و مفصل با ساختن مدل دست</p> <p>– شناسایی و به کارگیری راه‌های حفظ سلامت اسکلت و ماهیچه‌ها در فعالیت‌های مختلف</p>	<p>۵</p>	<p>۶</p>	<p>اهداف پایه نهم</p> <p>– آشنایی با عوامل بیماری‌زا، مقایسه بیماری‌های واگیر و غیرواگیر و به کارگیری رفتارهای سالم در جلوگیری و پیشگیری از آنها</p>
<p>اهداف پایه نهم</p>	<p>درک کار ماهیچه، استخوان و مفصل با ساختن مدل دست</p> <p>– شناسایی و به کارگیری راه‌های حفظ سلامت اسکلت و ماهیچه‌ها در فعالیت‌های مختلف</p>	<p>۵</p>	<p>۶</p>	<p>اهداف پایه نهم</p> <p>– آشنایی با عوامل بیماری‌زا، مقایسه بیماری‌های واگیر و غیرواگیر و به کارگیری رفتارهای سالم در جلوگیری و پیشگیری از آنها</p>
<p>اهداف پایه نهم</p>	<p>درک کار ماهیچه، استخوان و مفصل با ساختن مدل دست</p> <p>– شناسایی و به کارگیری راه‌های حفظ سلامت اسکلت و ماهیچه‌ها در فعالیت‌های مختلف</p>	<p>۵</p>	<p>۶</p>	<p>اهداف پایه نهم</p> <p>– آشنایی با عوامل بیماری‌زا، مقایسه بیماری‌های واگیر و غیرواگیر و به کارگیری رفتارهای سالم در جلوگیری و پیشگیری از آنها</p>
<p>اهداف پایه نهم</p>	<p>درک کار ماهیچه، استخوان و مفصل با ساختن مدل دست</p> <p>– شناسایی و به کارگیری راه‌های حفظ سلامت اسکلت و ماهیچه‌ها در فعالیت‌های مختلف</p>	<p>۵</p>	<p>۶</p>	<p>اهداف پایه نهم</p> <p>– آشنایی با عوامل بیماری‌زا، مقایسه بیماری‌های واگیر و غیرواگیر و به کارگیری رفتارهای سالم در جلوگیری و پیشگیری از آنها</p>
<p>اهداف پایه نهم</p>	<p>درک کار ماهیچه، استخوان و مفصل با ساختن مدل دست</p> <p>– شناسایی و به کارگیری راه‌های حفظ سلامت اسکلت و ماهیچه‌ها در فعالیت‌های مختلف</p>	<p>۵</p>	<p>۶</p>	<p>اهداف پایه نهم</p> <p>– آشنایی با عوامل بیماری‌زا، مقایسه بیماری‌های واگیر و غیرواگیر و به کارگیری رفتارهای سالم در جلوگیری و پیشگیری از آنها</p>

موضوعی حوزه	دنیای زنده، بدن انسان و سلامت				
موضوعی حوزه	اهداف پایه چهارم	دروس	اهداف پایه پنجم	دروس	
	<p>دک و ویژگی های ظاهری بی مهرگان با انجام فعالیت های کتاب</p> <p>– تشخیص شباهت ها و تفاوت های بی مهرگان با مهره داران</p> <p>– جمع آوری اطلاعات درباره نقش مثبت و منفی کرم ها و حشرات در زندگی انسان، و ارائه گزارش آن</p> <p>– ارائه پیشنهاد های درباره راهکار های حفاظت از جانوران</p>	۱۱	<p>– شناسایی حسن های چشایی، بویایی، لامسه و کارکرد اجزای مختلف آنها با انجام فعالیت های کتاب</p> <p>– جمع آوری اطلاعات درباره راه های حفظ سلامت آنها، ارائه گزارش و به کارگیری توصیه ها و راهکار های آن</p>	۱۲	<p>– مطالعه یک زیستگاه و بررسی اجزای آن در محیط زندگی و نحوه ارتباط متقابل بین اجزای آن و ارائه گزارش</p>
	<p>دولپه ای ها و قسمت های مختلف گل</p> <p>– درک مراحل تبدیل دانه به گیاه</p> <p>– مقایسه ویژگی های گیاهان دانه دار بدون دانه و شناسایی یک طبقه بندی کلی علمی</p> <p>– ارائه راهکار های درباره حفاظت از گیاهان</p>	۱۲	<p>– جمع آوری اطلاعات درباره عوامل مؤثر در رشد گیاه (نور، هوا، آب، خاک) با انجام فعالیت های کتاب و گزارش مشاهدات خود و به کارگیری آنها در زندگی روزمره</p> <p>– ارائه پیشنهاد های درباره کاشت گیاه و رشد آن در منطقه محل زندگی خود و برخی مناطق دیگر</p>	۱۱	<p>– جمع آوری اطلاعات درباره نقش گیاهان در غذاسازی و کاهش آلودگی هوا و ارائه گزارش</p>
	<p>مشاهده محیط پیرامون و تهیه فهرستی شامل نمونه های از موجودات زنده و غیرزنده و مقایسه غذای جانوران در جدول</p> <p>– درک رابطه موجودات زنده در زنجیره غذایی و شبکه غذایی و ارائه مثال هایی از انواع زیستگاه ها</p> <p>– ارائه راهکار های برای حفاظت از زیستگاه ها</p>	۱۲	<p>– تشخیص تار کشنده، آوند، رگ برگ و روزه و کارکرد آنها با انجام فعالیت های کتاب</p> <p>– درک نحوه انتقال مواد و آب از ریشه به سایر قسمت های گیاه و تبادل اکسیژن و کربن دی اکسید از روزه در گیاه از طریق کاوشگری</p>		

جدول ۲-۱۷- اهداف اصلی درس هنر دوره اول ابتدایی

حوزه موضوعی	بیان ایده در قالب‌های مختلف هنری				استفاده مناسب از ابزار
	اهداف پایه اول	اهداف پایه دوم	اهداف پایه سوم	زیبایی‌شناسی	
اهداف پایه اول	<ul style="list-style-type: none"> رعایت جنبه‌های زیبایی‌شناسی (باکتری، نظم و تناسب عناصر) در تولید اثر هنری 	<ul style="list-style-type: none"> رعایت جنبه‌های زیبایی‌شناسی (تعادل و توازن عناصر) در تولید اثر هنری 	<ul style="list-style-type: none"> رعایت جنبه‌های زیبایی‌شناسی (تقارن عناصر) در تولید اثر هنری 	زیبایی‌شناسی	
اهداف پایه دوم	<ul style="list-style-type: none"> ایده گرفتن از طبیعت در تولید هنری توجه به حفظ و نگهداری طبیعت 	<ul style="list-style-type: none"> ایده گرفتن از طبیعت در تولید هنری حساسیت به حفظ و نگهداری طبیعت 	<ul style="list-style-type: none"> ایده گرفتن از طبیعت در تولید هنری حساسیت به حفظ و نگهداری طبیعت 	ارتباط با طبیعت	
اهداف پایه سوم	<ul style="list-style-type: none"> آشنایی با میراث فرهنگی ایران ایده گرفتن از میراث فرهنگی ایران در تولید هنری شناخت و حفظ و نگهداری میراث فرهنگی 	<ul style="list-style-type: none"> آشنایی با میراث فرهنگی ایران ایده گرفتن از میراث فرهنگی ایران در تولید هنری حساسیت به حفظ و نگهداری میراث فرهنگی 	<ul style="list-style-type: none"> آشنایی با میراث فرهنگی ایران ایده گرفتن از میراث فرهنگی ایران در تولید هنری شناخت و حفظ و نگهداری میراث فرهنگی 	میراث فرهنگی	
اهداف پایه سوم	<ul style="list-style-type: none"> توانایی انتقال پیام در تولید هنری (انتخاب، پرورش و اجرای ایده) 	<ul style="list-style-type: none"> توانایی انتقال پیام در تولید هنری (انتخاب، پرورش و اجرای ایده) 	<ul style="list-style-type: none"> توانایی انتقال پیام در تولید هنری (انتخاب، پرورش و اجرای ایده) 	تولید هنری	
اهداف پایه سوم	<ul style="list-style-type: none"> توانایی بررسی و توصیف تولید هنری خود و دیگران معیارهای زیبایی‌شناسی و اظهار نظر برای بهبود کیفیت تولید هنری استدلال در مورد فرایند تولید هنری 	<ul style="list-style-type: none"> توانایی بررسی و توصیف تولید هنری خود و دیگران معیارهای زیبایی‌شناسی و اظهار نظر برای بهبود کیفیت تولید هنری استدلال در مورد فرایند تولید هنری 	<ul style="list-style-type: none"> توانایی بررسی و توصیف تولید هنری خود و دیگران معیارهای زیبایی‌شناسی و اظهار نظر برای بهبود کیفیت تولید هنری استدلال در مورد فرایند تولید هنری 	نقد هنری	
اهداف پایه سوم	<ul style="list-style-type: none"> نگهداری و کاربرد درست ابزار و مواد (بجا، به اندازه و دقیق) و رعایت بهداشت و ایمنی در استفاده از آنها 	<ul style="list-style-type: none"> نگهداری و کاربرد درست ابزار و مواد (بجا، به اندازه و دقیق) و رعایت بهداشت و ایمنی در استفاده از آنها 	<ul style="list-style-type: none"> نگهداری و کاربرد درست ابزار و مواد (بجا، به اندازه و دقیق) و رعایت بهداشت و ایمنی در استفاده از آنها 	استفاده مناسب از ابزار	

جدول ۲-۱۸- اهداف اصلی درس هنر دوره دوم ابتدایی

اهداف پایه ششم	اهداف پایه پنجم	اهداف پایه چهارم	حوزه موضوعی	
			بیان ایده	پرورش ایده
<ul style="list-style-type: none"> - به کارگیری توه نختل و خلاقیت در آفرینش هنری از طریق مشاهده طبیعت و میراث فرهنگی هنری ایران - به کارگیری عناصر بصری (نقطه، خط، سطح، حجم، رنگ و ...) به اقتضای آفرینش اثر هنری - به کارگیری قواعد زیبایی‌شناسی (نظم، تناسب، تقارن، تنوع شکل‌ها و ...) در آفرینش اثر هنری - به کارگیری قواعد زیبایی‌شناسی در محیط اطراف خود 	<ul style="list-style-type: none"> - به کارگیری توه نختل و خلاقیت در آفرینش هنری از طریق مشاهده طبیعت و میراث فرهنگی هنری ایران - به کارگیری عناصر بصری (نقطه، خط، سطح، حجم، رنگ و ...) به اقتضای آفرینش اثر هنری - به کارگیری قواعد زیبایی‌شناسی (نظم، تناسب، تقارن، تنوع شکل‌ها و ...) در آفرینش اثر هنری - به کارگیری قواعد زیبایی‌شناسی در محیط اطراف خود 	<ul style="list-style-type: none"> - به کارگیری توه نختل و خلاقیت در آفرینش هنری از طریق مشاهده طبیعت و میراث فرهنگی هنری ایران - به کارگیری عناصر بصری (نقطه، خط، سطح، حجم، رنگ و ...) به اقتضای آفرینش اثر هنری - به کارگیری قواعد زیبایی‌شناسی (نظم، تناسب، تقارن، تنوع شکل‌ها و ...) در آفرینش اثر هنری - به کارگیری قواعد زیبایی‌شناسی در محیط اطراف خود 	<p>آفرینش هنری</p>	<p>بیان ایده</p> <ul style="list-style-type: none"> - بیان افکار و احساسات در قالب آثار مختلف هنری - انتخاب وسایل و مواد مناسب برای آفرینش هنری و به کارگیری صحیح آنها - نگهداری از ابزار و وسایل و رعایت نظم و پاکیزگی

حوزه موضوعی	درک هنری		
اهداف پایه چهارم	زیبایی شناسی		تاریخ و میراث فرهنگی ایران
اهداف پایه پنجم	زیبایی شناسی		تاریخ و میراث فرهنگی ایران
اهداف پایه ششم	زیبایی شناسی		تاریخ و میراث فرهنگی ایران
<p>اهداف پایه چهارم</p>	<p>شناسایی عناصر بصری و قواعد زیبایی شناسی در طبیعت</p> <p>شناسایی طبیعت به عنوان بخشی از خلقت پروردگار و تلاش برای نگهداری از آن</p>		<p>درک اهمیت توجه به تاریخ و میراث فرهنگی ایران و حفظ آن ها</p> <p>شناسایی قواعد زیبایی شناسی آثار هنری ایران</p>
<p>اهداف پایه پنجم</p>	<p>شناسایی عناصر بصری و قواعد زیبایی شناسی در طبیعت</p> <p>شناسایی طبیعت به عنوان بخشی از خلقت پروردگار و تلاش برای نگهداری از آن</p>		<p>درک اهمیت توجه به تاریخ و میراث فرهنگی ایران و حفظ آنها</p> <p>شناسایی قواعد زیبایی شناسی آثار هنری ایران</p>
<p>اهداف پایه ششم</p>	<p>شناسایی عناصر بصری و قواعد زیبایی شناسی در طبیعت</p> <p>شناسایی طبیعت به عنوان بخشی از خلقت پروردگار و تلاش برای نگهداری از آن</p>		<p>درک اهمیت توجه به تاریخ و میراث فرهنگی ایران و حفظ آنها</p> <p>شناسایی قواعد زیبایی شناسی آثار هنری ایران</p>

جدول ۲-۱۹ - اهداف اصلی مطالعات اجتماعی دوره ابتدایی

حوزه موضوعی		نظام اجتماعی			
اهداف پایه ششم	دروس	اهداف پایه چهارم	دروس	اهداف پایه پنجم	دروس
<ul style="list-style-type: none"> کسب مهارت در تصمیم‌گیری 	<ul style="list-style-type: none"> ۸، ۹، ۲۳، ۱۹ 	<ul style="list-style-type: none"> آشنایی با حقوق همسایگان و اهالی محل و رعایت آنها و مشارکت در امور محله 	-	<ul style="list-style-type: none"> شناخت و وظایف نهاد حکومت و برخی گروه‌ها و مؤسسات اجتماعی (شوراها، هلال احمر و سازمان انتقال خون) درک ویژگی‌های ارکان حکومت جمهوری اسلامی تشخیص رابطه وظایف قوای سه‌گانه با امور زندگی روزانه 	<ul style="list-style-type: none"> ۴، ۳
<ul style="list-style-type: none"> برنامه‌ریزی برای زندگی روزانه، تقدیر آن و ارائه برنامه جدید برنامه‌ریزی برای اوقات فراغت با توجه به امکانات محلی 	<ul style="list-style-type: none"> آشنایی با برخی نهادهای اجتماعی (اداره پست، آتش‌نشانی، پلیس) و کارکرد آنها و نحوه برقراری ارتباط با آنها درک کارکرد خانه (مجتب کردن، مراقبت از یکدیگر، یادگیری و... و کارکرد مدرسه (یادگیری، دوستی و...) 				
<ul style="list-style-type: none"> به کارگیری مهارت‌های عقلانی و دینی برای انتخاب دوست و حفظ دوستی 					<ul style="list-style-type: none"> ۱-۲

حوزه موضوعی		فرهنگ و هویت			
اهداف پایه ششم	دروس	اهداف پایه چهارم	دروس	اهداف پایه سوم	دروس
– شناخت علل شکوفایی فرهنگ و هنر در دوره صفوی با استفاده از شواهد و نحوه حفظ آثار تاریخی	۱۱-۱۲	– آشنایی با فرهنگ و هنر ایرانی اسلامی در دوره ورود اسلام به ایران تا پایان دوره تیموری (شعرا، دانشمندان، شخصیت‌ها و آثار و اقدامات آنها)	۱۲-۱۳	– شناخت توانایی‌ها و ویژگی‌های فردی خود و مقایسه خود با هم‌کلاسی‌ها – درک کاربرد شناسنامه و بررسی مشخصات شناسنامه‌ای خود	۱-۴
– شناخت علل و عوامل شکوفایی علوم و فنون در دوره اسلامی و آثار و مفاخر آن	۱۴-۱۵	– توانایی استفاده از تقویم در زندگی روزانه – آشنایی با ویژگی‌های شخصیت امام خمینی (ره)	۱۴-۱۵	– شناخت آموزه‌های دینی و اخلاقی در مورد اعضای خانواده و مدرسه و به‌کارگیری آنها	۷-۸
– شناخت و رعایت آداب و آموزه‌های دینی در مورد مسایل روزانه زندگی (دوستی و ویژگی‌های دوست خوب، لباس پوشیدن، اوقات فراغت و برنامه روزانه، مصرف...)	۱۶-۱۷	– شناسایی تنوع فرهنگی در ایران با توجه به انواع زندگی شهری، روستایی، عشایری و مقایسه آنها	۱۷		

حوزه موضوعی		زمان، تداوم و تغییر	
اهداف پایه سوم	دروس	۱۰، ۹، ۱۶	دروس
اهداف پایه چهارم	دروس	۸، ۹	۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴
اهداف پایه پنجم	دروس	۱۵، ۱۶، ۱۸	۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲
اهداف پایه ششم	دروس	۲۱، ۲۲	۲۳، ۲۴
اهداف پایه ششم	دروس	۲۱، ۲۲	۱۴، ۱۵، ۱۶

– جمع آوری مدارک و شواهد مربوط به تغییرات خود، خانواده یا محیط پیرامون و مقایسه تفاوت‌های گذشته و حال

– بیان تجسمی از آینده خود

– شناخت نحوه زندگی انسان‌های گذشته دور از غارتگری تا پیدایش تمدن‌های باستانی و آثار به جا مانده از آنها

– بیان تغییرات به‌وجود آمده در زندگی انسان‌ها بر اثر عواملی چون کشف آتش، کشاورزی و ...

– شناخت رویدادهای مهم تاریخ صدر اسلام از بعثت پیامبر(ص) تا قیام عاشورا (بعثت، محاصره اقتصادی، هجرت، فتح مکه، جنگ صفین، قیام عاشورا)

– آشنایی با مبدأ تاریخ مسلمانان و چگونگی تبدیل آن به سال شمسی

– شناخت علل و نحوه نفوذ استعمارگران در ایران و مبارزه مردم ایران با آنها

– آشنایی با نحوه مطالعه زندگی گذشته و وظایف مورخان و باستان‌شناسان

– آشنایی با موزه‌ها و اهمیت آنها و نحوه بازدید از آنها

– آشنایی با رویدادهای سیاسی سلسله‌های پس از ورود اسلام به ایران تا پایان دوره تیموری و مقایسه وسعت قلمرو آنها روی نقشه

– آشنایی با علل و عوامل جنگ تحمیلی و پیامدهای دفاع مقدس

– قدرانی از ابتلاگران و شهدا

– آشنایی با چگونگی شکل‌گیری و به قدرت رسیدن نخستین سلسله‌های ایران باستان (آداه‌ها و هخامنشیان و سلوکیان، اشکانیان و ساسانیان)، ویژگی‌ها

– اقدامات عمده و علل انقراض آنها

– شناخت تغییرات پدیده‌های زندگی امروز (پوشاک، اوقات فراغت و...) در گذر زمان با استفاده از بررسی شواهد و مدارک مختلف

حوزه موضوعی		فضا و مکان	
دروس	اهداف پایه سوم	دروس	اهداف پایه چهارم
۱۵، ۱۶، ۲۱، ۲۰، ۱۹	شناخت رابطه متقابل انسان و محیط در برآوردن نیازها شامل: - شناسایی جهت‌های اصلی جغرافیایی، موقعیت مکان‌ها و کارکرد آنها در محیط و روی نقشه - درک رابطه آب و هوا با شکل و نوع خانه‌ها و مقایسه آنها	۴، ۶، ۷	- تشخیص جهات اصلی و فرعی، موقعیت‌های مکانی پدیده‌ها (از بالا و روبه‌رو) روی نقشه و شکل - استفاده از راهنمای نقشه و نقشه‌خوانی - آشنایی با نحوه کار جغرافی‌دانان در محیط‌های مختلف و وسایل مطالعه در جغرافیا (نقشه و کره جغرافیایی)
دروس	اهداف پایه پنجم	دروس	اهداف پایه پنجم
۱۷	- درک و رعایت اصول ایمنی در خانه و مدرسه	۱۱، ۱۲، ۱۴، ۱۷	- آشنایی با ویژگی‌های طبیعی و انسانی برخی از کشورهای همسایه ایران (جمهوری آذربایجان، ارمنستان، پاکستان و عراق) - شناخت وجود قاره‌ها و اقیانوس‌ها و برخی ویژگی‌های قاره آسیا و مقایسه شیوه‌های زندگی در آن در ابعاد مختلف
۱۵، ۱۶، ۱۷	زندگی مردم - شناخت آب و هوای ایران و تأثیر آن در زندگی مردم	۱۲، ۱۴، ۱۵	- شناخت حرکات زمین (حرکات وضعی و انتقالی) - شناخت موقعیت مکانی پدیده‌ها و خطوط فرضی (استوا، مدارها، نصف‌النهار مبدأ، نیم‌کره) و نشان دادن آن‌ها روی کره جغرافیا یا تصویر - قله بامی
دروس	اهداف پایه ششم	دروس	اهداف پایه ششم
۲	- شناخت مکان‌های محل زندگی خود و تغییرات آن	۱۶، ۱۸	- شناخت عوامل مؤثر در کشاورزی و نحوه تولید و مصرف محصولات کشاورزی در ایران - نشان دادن محل کشت محصولات مهم کشاورزی روی نقشه - بررسی فرایند تولید تا مصرف محصولات کشاورزی - آشنایی با راهکارهای مصرف درست مواد غذایی
۱۲، ۱۴، ۱۷	- شناخت ناهمواری‌ها (کوه، قله، جلگه، دشت، آب‌رفت)، موقعیت آنها روی نقشه ایران و تأثیر آن در زندگی مردم - شناخت آب و هوای ایران و تأثیر آن در زندگی مردم	۱۶، ۱۸	- شناخت موقعیت جغرافیایی و ویژگی‌های دریاها و ایران و رابطه انسان و دریا (غذا، حمل و نقل، شغل و...) و حفاظت از دریا
۲	- شناخت مکان‌های محل زندگی خود و تغییرات آن	۱۶، ۱۸	- آشنایی با همسایه‌های ایران (منهوم مرز، انواع مرز، تعیین آن، اشتراکات، تفاوت‌ها و روابط با کشورهای همسایه)

حوزه موضوعی		منابع و فعالیت‌های اقتصادی	
اهداف پایه سوم	دروس	۱۰، ۱۱، ۱۲	۱۰
اهداف پایه چهارم	دروس	۳	
اهداف پایه پنجم	دروس	۵، ۶	۷
اهداف پایه ششم	دروس	۶، ۱۶، ۱۸	۷، ۱۶، ۱۸
			۷، ۸
اهداف پایه ششم			

– آشنایی با مشاغل و نقش گروه‌های شغلی در فعالیت‌های مختلف اقتصادی (کشاورزی، پوشاک و دریا)

– آشنایی با نحوه تولید، مصرف، انتخاب و خرید علاقه‌کالاهای

– شناخت منابع انرژی و توجه به مصرف بهینه آن
– مقایسه سوخت‌های فسیلی و انرژی‌های نو
– پیش‌بینی نحوه مصرف انرژی در آینده

– شناخت علل و عوامل رشد جمعیت، برآکندی جمعیت و مهاجرت در ایران
– آشنایی با ویژگی‌ها و اهمیت منابع آب ایران
– کاوشگری درباره مصارف آب در محیط زندگی خود و ارائه پیشنهاد درباره نحوه صحیح مصرف آب

– آشنایی با مفهوم صنعت، تفاوت صنایع مادر و مصرفی، و برآکندی نواحی مهم صنعتی ایران
– کاوشگری درباره عوامل تولید در یک کارخانه

– آشنایی با انواع راه‌ها و وسایل حمل و نقل و نقش آنها در اقتصاد و بازرگانی و نکات ایمنی در سفرهای جاده‌ای
– درک مفهوم صادرات و واردات، معنی کردن بنادر و راه‌های مهم روی نقشه

– شناسایی امکانات عمومی و فعالیت‌های محله برای رفع نیازهای مردم محله
– آشنایی با جدول بودجه (درآمد، هزینه، پس‌انداز) و ترسیم آن در یک موقعیت جدید

– آشنایی با رابطه بین نواحی آب و هوایی با پوشش گیاهی و جانوری در مناطق مختلف
– شناسایی عوامل آسیب‌رسان به محیط زیست
– ضرورت حفاظت از محیط زیست
– تشخیص پیام‌های تابلوهای مراقبت از محیط زیست

– آشنایی با لزوم کار و درآمد، پس‌انداز کردن و الگوهای صحیح مصرف و رعایت آنها

– شناسایی انواع مشاغل، تفکیک مشاغل تولیدی از خدماتی، و نیازهایی که هر یک برآورده می‌کنند.

– شناسایی منابع طبیعی، کالاهایی که از آنها به دست می‌آید و روش‌های محافظت از آنها
– درک اهمیت بازیافت
– آشنایی با چگونگی و همکاری در تفکیک زباله‌ها در خانه و مدرسه

جدول ۲-۲۰ - اهداف اصلی درس تفکر و پژوهش پایه ششم ابتدایی

حوزه موضوعی	صفحات	اهداف پایه ششم
انتخاب و تصمیم‌گیری	۱ تا ۲۲	<p>- انتخاب و تصمیم‌گیری با استفاده از فنون انتخاب (توجه به انتخاب هدف و تعیین اولویت‌ها، در نظر گرفتن دیدگاه و ویژگی‌های دیگران، در نظر گرفتن پیامدهای آتی و آتی برای خود و دیگران، در نظر گرفتن ارزش‌های بالاتر در تصمیم‌گیری)</p>
پژوهشی پروژه	۲۳ تا ۵۰	<p>طراحی و اجرای پروژه پژوهشی (تشخیص مسئله، طرح پرسش‌های مناسب، شناسایی و تشخیص منابع و شیوه‌های مناسب گردآوری اطلاعات، برنامه‌ریزی برای دستیابی به پاسخ سؤالات خود، رعایت معیارهای گزارش‌نویسی و ارائه گزارش کتبی و شفاهی)</p>
نظام مندی (تفکر سیستمی)	۵۱ تا ۶۸	<p>کسب مهارت‌های پایه تفکر (بررسی دقیق موقعیت یا موضوع، ارائه دلایل و شواهد کافی برای حدس، گمان و فرضیه خود، تشخیص رابطه بین اجزای یک نظام و تأثیر اجزای آن بر یکدیگر و بر کل نظام، شناسایی و بیان تفاوت‌ها، شباهت‌ها و روابط بین نظرها و پدیده‌ها، امور و وقایع)</p>
هویت و ارزش	۶۹ تا ۸۸	<p>- توانایی تحلیل موقعیت و تأمل در خود (تأمل در قبول و یا رد ارزش‌ها، تحلیل موقعیت و شناسایی جایگاه و نقش خود در نظام‌های مختلف، تأمل در خود و خودارزشیابی بر اساس نظام معیار، تمایز قائل شدن بین دیدگاه و واقعیت و درک علل تفاوت در نظرهای افراد مختلف)</p>
مهارت‌های مشترک	کل کتاب	<p>کسب صفات و ویژگی‌های منش تفکر (کار روی اطلاعات و اندوخته‌ها برای حل مسائل خود، بررسی پدیده‌ها و شناسایی تفاوت‌ها، شباهت‌ها و رابطه‌ها، سنجش اطلاعات و به چالش کشیدن ایده‌ها و اعمال خود و دیگران، استفاده از زبان صحیح و دقیق برای توضیح ایده‌ها و تصمیم‌های خود، همکاری با دیگران در حل مسائل و مشکلات، رعایت مهارت‌های اجتماعی و معیارهای برخاسته از ارزش‌های دینی در ارتباط با خود و دیگران)</p>

جدول ۲-۲۱- اهداف اصلی درس کار و فناوری پایه ششم ابتدایی

حوزه موضوعی	دروس	اهداف پایه ششم
		فناوری اطلاعات
رایانه و ارگونومی کار با آن	۱	<ul style="list-style-type: none"> - آشنایی با اجزای بیرونی رایانه و کار با آنها - رعایت اصول ایمنی و بهداشتی کار با رایانه (مانند طرز صحیح نشستن پشت رایانه)
کار با رایانه	۲	<ul style="list-style-type: none"> - آشنایی با پرونده و پوشه و کار با آنها (یجاد، تغییر نام، باز کردن، انتقال، کپی، حذف و بازیابی پرونده و پوشه) - آشنایی با بخش‌های مختلف سیستم عامل و کار با پنجره‌ها و نمادها (باز کردن، بستن، کوچک نمایی، بزرگ نمایی، تغییر اندازه، مرتب سازی و ...)
تقاشی با رایانه	۳	<ul style="list-style-type: none"> - آشنایی با محیط نرم افزار نقاشی و کار با آن (Paint) (رسم نقاشی و رنگ آمیزی «ذخیره پرونده نقاشی، تغییر در پرونده از جمله تغییر اندازه، نوشتن روی تصویر و ...»)
تایپ در رایانه (تایپ ده انگشتی)	۵	<ul style="list-style-type: none"> - آشنایی با صفحه کلید و کار با آن - کسب مهارت در تایپ ده انگشتی
نوشتن با رایانه (واژه پرداز)	۶	<ul style="list-style-type: none"> - آشنایی با برنامه واژه پرداز و کسب مهارت در استفاده از آن - ویرایش و تنظیم متن در برنامه واژه پرداز - تهیه پرونده متنی در قالب کتاب داستان، پروشور، دعوت نامه و پوستر
الگوریتم و روندنما	۸	<ul style="list-style-type: none"> - شناخت مسئله و روش حل مسئله و تشخیص مسائل ساده و پیچیده - تجزیه یک مسئله به مراحل آن و نوشتن الگوریتم حل مسئله - رسم روندنمای حل یک مسئله از روی الگوریتم
طراحی و ساخت پروژه‌ها	۴، ۷، ۹	<ul style="list-style-type: none"> - طراحی و اجرای پروژه با توجه به استانداردهای تعریف شده - درک اهمیت رعایت نکات ایمنی و بهداشتی در مراحل انجام پروژه‌ها

جدول ۲-۲۲- اهداف و شایستگی های عمومی برنامه های دوره ابتدایی

نشانه های تحقق	اهداف کلی	عناوین
<ul style="list-style-type: none"> - توجه به آراستگی و پاکیزگی خود و محیط و وسایل شخصی - رعایت نکات بهداشت فردی و اجتماعی - رعایت نکات ایمنی در تغذیه، انجام فعالیت و استفاده از وسایل 	<ul style="list-style-type: none"> - رعایت بهداشت و ایمنی - رعایت آموخته های اخلاقی 	شایستگی های فردی
<ul style="list-style-type: none"> - خویش رفتاری با دیگران - احترام به بزرگ ترها و همسالان - انجام صحیح و به موقع تکالیف و فعالیت ها - استفاده صحیح از وسایل شخصی و عمومی - رعایت مقررات کلاس و مدرسه - رعایت نظم و ترتیب در انجام فعالیت ها و برنامه ها 	مسئولیت پذیری	شایستگی های فرهنگی اجتماعی
<ul style="list-style-type: none"> - ایفای نقش محوله در گروه - رعایت نوبت - ارائه نظر و پیشنهاد خود به دیگران - گوش دادن به نظرات دیگران 	مشارکت در کار گروهی	
<ul style="list-style-type: none"> - حساسیت نسبت به رعایت ارزش های ملی و مذهبی - مشارکت در برگزاری مراسم و مناسبت ها 	احترام به ارزش های ملی و مذهبی	
<ul style="list-style-type: none"> - استناد به مطالعات خود در گفت و گوها - عضویت فعال در کتابخانه - جمع آوری اطلاعات از منابع مختلف در پاسخ به سؤال موجود 	توجه به مطالعه و کتاب خوانی	
<ul style="list-style-type: none"> - کنجکاوی و پرسش گری - تجسم، تخیل، خلاقیت و نوآوری در انجام فعالیت ها - تأمل در مسائل - ارزیابی یک موضوع از جنبه های مختلف بر اساس ملاک های داده شده 	تلاش برای یادگیری بیشتر در مکان ها و زمان های مختلف	شایستگی های یادگیری

مفاهیم همگن برنامه‌های درسی دوره اول و دوم ابتدایی

در مقدمه این فصل مفاهیم همگن به اختصار تعریف شد. از آنجا که ممکن است در درک و استنباط مفاهیم همگن برداشت‌های گوناگونی رخ دهد، در ابتدا تعریف و ویژگی‌های مفاهیم همگن از دیدگاه گروه برنامه‌ریزی کلاس‌های چندپایه دوره ابتدایی سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی ارائه می‌شود.

تعریف مفاهیم همگن

مفاهیم همگن، مفاهیم اصلی و مشترک موجود در مواد درسی دوره اول یا دوم ابتدایی اند. به عبارتی دیگر مفاهیم همگن، مفاهیمی اند که:

- در همه یا حداقل دو ماده درسی از چند پایه مختلف (دو پایه یا بیشتر) به آن پرداخته شده باشد.
- دارای مضمون مشخص و نسبتاً محدود و قابل طراحی آموزشی برای یک واحد یادگیری باشد.

مثالهایی از مفاهیم همگن

- مفهوم انرژی بین مواد درسی مطالعات اجتماعی پایه ششم و علوم تجربی پایه‌های چهارم و ششم یک مفهوم همگن (اصلی و مشترک) به شمار می‌آید.
- مفهوم صدا بین هنر دوره اول ابتدایی، علوم تجربی پایه دوم و فارسی پایه سوم یک مفهوم همگن به شمار می‌آید.
- مفهوم نماز بین قرآن پایه‌های اول، دوم و سوم و هدیه‌های آسمان پایه‌های دوم و سوم مفهوم همگن به شمار می‌آید.
- توجه: مفهوم نماز بین هدیه‌های آسمان پایه‌های دوم و سوم دارای ارتباط طولی است و مفهوم همگن به شمار نمی‌آید.

اهمیت و ضرورت استفاده از مفاهیم همگن در کلاس‌های چندپایه

دانش‌آموزان دوره ابتدایی ذهنی کل‌گرا دارند و کمتر رشته‌های علمی مجزا را درک می‌کنند و در فعالیتی که انجام می‌دهند و تجربیاتی که کسب می‌کنند به ساخت معنا دست می‌یابند؛ به عبارت دیگر آنها به سبب ذهن کنجکاو و طبیعت خود به تقسیمات موضوعات درسی توجهی ندارند و فقط هنگامی که با سؤالات معنادار مواجه و درگیر تجربه مرتبط با آن سؤال شوند، به یادگیرنده فعال تبدیل می‌شوند.



یکی از ضرورت‌های تلفیق دروس در کلاس‌های چندپایه، ایجاد احساس مشترک در دانش‌آموزانی با سنین و پایه‌های تحصیلی مختلف است، که روزانه مدت زمان مشخصی در یک کلاس با یک معلم سروکار دارند. موضوعات مختلف درسی به علت ناتوانی در تفهیم ارتباط رشته‌های درسی به دانش‌آموزان، کمتر می‌تواند این احساس مشترک را به وجود آورد. از طرفی کلاس درس چندپایه به معنای واقعی محلی برای مشارکت اجتماعی است. این مشارکت به صورت طبیعی اتفاق می‌افتد و دانش‌آموزان سوای از سن، جنسیت، پایه تحصیلی و دیگر دسته‌بندی‌های قشری کنار هم قرار می‌گیرند و از تعامل با یکدیگر ناگزیرند. این مشارکت اجتماعی زمینه بسیار مساعدی برای شکل‌گیری گروه‌های یادگیری ایجاد می‌کند. مفاهیم همگن امکان این تلفیق و یکپارچگی را فراهم می‌کند. معلم در طراحی آموزشی تلفیقی با استفاده از مفاهیم همگن معلم می‌تواند با سازمان‌دهی محتوای آموزشی زیر چتر یک مفهوم اصلی و مشترک برای تدریس به پایه‌های تحصیلی و موضوعات درسی مختلف و ترجیحاً نزدیک به هم، زمان را به نفع آموزش برنامه‌ریزی کند. طراحی آموزشی تلفیقی نیازمند دانش و تخصص معلمان است. در فصل سوم در راهبرد طراحی آموزشی تلفیقی توضیحات بیشتری در این باره ارائه خواهد شد.

چگونگی شیوه استخراج مفاهیم همگن از مواد درسی دوره اول و دوم ابتدایی و نحوه استفاده از جداول

به منظور استخراج مفاهیم همگن در دوره اول و دوم ابتدایی و بهره‌برداری از آن در انواع الگوهای طراحی آموزشی تلفیقی، اقدامات زیر انجام گرفته است:

۱ استخراج و توصیف مفاهیم، مهارت‌ها، ارزش‌ها و نگرش‌های هر ماده درسی و تنظیم آنها در جداول مربوطه توسط مؤلفان، کارشناسان و متخصصان موضوعی در هر ماده درسی با استفاده از کتاب درسی، کتاب راهنمای معلم و راهنمای ارزشیابی توصیفی.

۲ بررسی جداول به دست آمده و جمع‌بندی و بازنگری مفاهیم، مهارت‌ها، ارزش‌ها و نگرش‌های هر ماده درسی در دوره و پایه تحصیلی.

۳ تعیین ارتباط طولی هر ماده درسی در هر پایه دوره اول و دوم ابتدایی از طریق بررسی جداول توصیف مفاهیم، مهارت‌ها، ارزش‌ها و نگرش‌ها.

۴ تعیین ارتباط افقی مواد درسی هر پایه تحصیلی از طریق بررسی جداول توصیف مفاهیم، مهارت‌ها، ارزش‌ها و نگرش‌ها.

۵ محور قرار دادن یک درس در دوره اول یا دوم ابتدایی و بررسی جداول توصیف مواد درسی دیگر در استخراج مفاهیم همگنی که در دوره اول یا دوم به عنوان یک مفهوم اصلی به آن پرداخته شده است.

۶ استخراج مفاهیم همگن بر اساس درس، پایه، موضوع و تنظیم در جدول مفاهیم همگن به منظور استفاده در طراحی تلفیقی ویژه کلاس‌های چندپایه در دوره اول و دوم ابتدایی.

در جداول ۲۳-۲ و ۲۴-۲ نمونه‌هایی از مفاهیم همگن مواد درسی دوره اول و دوم ابتدایی ارائه شده است.

جدول ۲-۲۳- نمونه‌هایی از مفاهیم همگن استخراج شده بر اساس جدول توصیف دروس دوره اول ابتدایی برای استفاده در طراحی آموزشی ویژه کلاس‌های چندپایه

ردیف	مفاهیم	موضوعات	درس / پایه / صفحه
۱	صدا	صداي مطبوع و نامطبوع، تقلید صدا، رتم و ضرب، صداي زیر و بم، صداهاي طبیعی، صداي کلفت و نازک، صداهاي آهسته و بلند، صداي پیام‌رسان، صداي موزون، صداي آزاردهنده، آلودگی صوتی، صداي خوشایند و ناخوشایند	هنر دوره اول ابتدایی / علوم تجربی دوم (ص ۳۸ تا ۴۵) / فارسی سوم (ص ۳۶ تا ۴۱)
۲	قوانین و مقررات	خانه و خانواده، محله (عبور و مرور)، مسجد، مدرسه، کلاس	فارسی اول (ص ۸۰، ۸۱، ۸۲، ۸۳، ۸۴، ۸۵، ۸۶، ۸۷، ۸۸، ۸۹، ۹۰، ۹۱، ۹۲، ۹۳، ۹۴، ۹۵) / مطالعات اجتماعی سوم (ص ۲۸، ۲۷، ۲۸ و ۲۹ تا ۷۶) / تربیت بدنی دوره اول ابتدایی
۳	بهداشت (فردی، جمعی)	استفاده از لوازم شخصی (شانه، مسواک، لیوان و ...)، پیشگیری و درمان بیماری‌ها، ایمنی در مدرسه، خواب و استراحت، نوشیدن آب و زمان مناسب هنگام فعالیت بدنی، تغذیه مناسب و تناسب اندام، مواد نگهدارنده، تاریخ مصرف و انقضا، مراقبت از گرس، بهداشت محیط اطراف، لباس مناسب و نامناسب در ورزش، نکات ایمنی و بهداشتی در فعالیت بدنی و بازی	علوم تجربی اول (ص ۱۸ تا ۲۵) و سوم (ص ۱۳ تا ۱۸) / فارسی دوم (ص ۱۶ تا ۲۰، ۲۰، ۲۰، سوم (ص ۳۰ تا ۳۳ و ۴۰) / تربیت بدنی دوره اول ابتدایی
۴	حفاظت از منابع طبیعی	آب، خاک، هوا، جنگل، گیاهان و جانوران، نفت و فلزات، صرفه‌جویی و بازیافت در منابع، حفاظت از محیط زیست	علوم تجربی اول (ص ۴۲ تا ۴۹ و ۶۰ تا ۶۵)، دوم (ص ۱۶ تا ۲۱) / مطالعات اجتماعی سوم (ص ۳۲ تا ۴۲) / فارسی سوم (ص ۱۱۴ تا ۱۱۷) / هنر دوره اول ابتدایی
۵	ایمنی و امنیت	رشته‌های ورزشی و ایمنی، نکات ایمنی و بهداشت در فعالیت بدنی و بازی، نکات ایمنی در عبور و مرور، سازمان‌های مربوط به حفظ ایمنی (آتش نشانی)، نکات ایمنی هنگام شناسایی ایمنی در کوچه و خیابان (کارکرد آتش نشانی)	تربیت بدنی دوره اول ابتدایی / فارسی اول (ص ۷ و ۸) / مطالعات اجتماعی سوم (ص ۵۱ تا ۵۴ و ۷۶ تا ۷۶)
۶	نماز	سوره حمد و توحید، اذان و اقامه، گفت‌وگو با خدا (نماز)، وقت نماز و اداکار نماز دورگه‌کنی و آیات صلوات، طهارت و وضو، نمازهای سه و چهاررکعتی	قرآن اول (ص ۱۸ و ۱۹)، دوم (ص ۱۶ و ۳۶) و سوم (ص ۲ تا ۱۵) / هدیه‌های آسمان دوم (ص ۲۹ تا ۳۳ و ۵۴ تا ۵۹ و ۸۰ تا ۸۳) و سوم (ص ۴۴ تا ۴۹)

جدول ۲-۲۴ - نمونه‌هایی از مفاهیم استخراج شده بر اساس جدول توصیف دروس دوره دوم ابتدایی برای استفاده در طراحی آموزشی ویژه کلاس‌های چندپایه

ردیف	مفاهیم	موضوعات	درس/ پایه/ صفحه
۱	نمادهای ملی میهنی	نمادهای ملی کشور، قانون اساسی، پرچم، سرود ملی، زبان فارسی، زبان ملی، نقش زبان در وحدت و اتحاد همه اعضای جامعه، ویژگی‌های زبان و خط فارسی، احترام به پرچم، همخوانی صحیح سرود ملی	فارسی پنجم (ص ۴۸ تا ۵۳)/ مطالعات اجتماعی چهارم (ص ۹۰ تا ۹۴)/ هنر دوره دوم ابتدایی
۲	دوست و دوستی	دوست خوب، ویژگی‌های دوستان خوب، حفظ دوستی، انتظارات از دوستان، حتی دوستی، ارتباط با همسالان، وظایف دوست، انتخاب دوست خوب، رعایت حریم خصوصی دیگران، آداب معاشرت (بزرگی، تهمت‌زدن، خیرچینی، مسخره کردن)، دوستان همدل، دوستی و آداب دوستی	هدیه‌های آسمان چهارم (ص ۷۲ تا ۷۷) و پنجم (ص ۵۲ تا ۵۷)/ فارسی چهارم (ص ۱۰۲)، ششم (ص ۴۳ تا ۴۸)/ مطالعات اجتماعی ششم (دو درس، ص ۷ تا ۱۴)
۳	آداب و رسوم	آداب زندگی، آداب و رسوم، سنت‌های بومی یا منطقه‌ای، شخصیت‌های علمی و فرهنگی محل زندگی، نقاشی کردن آداب و رسوم محلی	فارسی چهارم (درس آزاد، ص ۷۳ تا ۷۸)، پنجم (درس آزاد، ص ۵۴، ۵۵، ۸۹ و ۹۰)/ هنر دوره دوم ابتدایی
۴	حجیم و حجیم‌سازی	مکعب مستطیل، هرم، گسترده مکعب و هرم، مخروط، کره، گنبد، لنت، ساختن حجیم‌های گلی، ساختن آثار هنری سه بعدی (مکعب، هرم) با مقوا، گل سفالگری و ...	ریاضی پنجم (ص ۱۱۳ تا ۱۲۴) و ششم (ص ۹۴ تا ۹۷ و ۱۰۷)/ هنر دوره دوم ابتدایی

ردیف	مفاهیم	موضوعات	درس/پایه/صفحه
۵	مواد	مخلوط و ویژگی‌های آن، گوناگونی مخلوط‌ها از نظر مواد تشکیل دهنده آن، مخلوط یکمواخت (مخلول) و غیریکمواخت، روش‌های جداسازی مخلوط‌ها، اثر اندازه ذرات و گرما در حل شدن مواد، تغییر مواد، ویژگی‌های تغییر فیزیکی، ویژگی‌های تغییر شیمیایی، تغییرات سریع یا کند، تغییرات در خدمت زندگی، تغییرات حاصل از دخالت انسان در طبیعت، مواد طبیعی و مواد مصنوعی، کاردستی با مواد طبیعی و مواد مصنوعی	علوم تجربی چهارم (ص ۵ تا ۱۴)، پنجم (ص ۱۶ تا ۱۳) و ششم (ص ۱۳ تا ۲۲)/ هنر دوره دوم ابتدایی
۶	تقارن	تقارن، خط تقارن، تقارن محوری، تقارن مرکزی، مرکز تقارن، چرخش قرینه شکل، محور تقارن، دوران، چرخش، مرکز دوران، کاردستی اشکال قرینه	ریاضی پنجم (ص ۲۰ و ۶۸ تا ۷۴) و ششم (ص ۶۸ تا ۷۴)/ هنر دوره دوم ابتدایی
۷	قلب و تنفس	شش، نای، مسیر عبور هوا تا شش‌ها و از شش‌ها به بیرون، دم و بازدم، انتقال مواد در خون، کار قلب، کار رگ‌ها، سرخک، مویزگ و سیاهرگ، کار گلبول قرمز، نبض و شمارش آن، تعداد ضربان قلب، کارهای مفید برای حفظ سلامت قلب و رگ‌ها، استقامت قلبی و تنفسی و تمرین‌های مناسب آن	علوم تجربی چهارم (ص ۷۵ تا ۸۲)/ تربیت بدنی دوره دوم ابتدایی
	استخوان و ماهیچه	استخوان، ماهیچه، حرکت استخوان به کمک ماهیچه، کار ارادی و غیرارادی ماهیچه، اسکلت، مفصل، غضروف، ستون مهره، آسیب به استخوان و ترمیم آن، انواع حرکات در اندام‌های مختلف بدن، وضعیت بدن، آسیب‌های جسمانی	علوم تجربی پنجم (ص ۳۵ تا ۴۴)/ تربیت بدنی دوره دوم ابتدایی
۸	انرژی	انواع انرژی، منابع انرژی (باد، آب جاری، سوخت‌ها، خورشید)، انرژی پاک، سوخت‌های فسیلی، انرژی‌های نو، تبدیل شکل‌های انرژی به یکدیگر، حفاظت از منابع انرژی، اهمیت انرژی الکتریکی، مصرف بهینه انرژی، ذخیره انرژی در مواد غذایی، وسایل تبدیل انرژی، واحد اندازه‌گیری انرژی، پراکندگی منابع نفت و گاز در ایران، صادرات نفت و گاز	مطالعات اجتماعی ششم (دو درس ص ۳۴ تا ۴۲)/ علوم چهارم (ص ۱۵ تا ۲۴) و ششم (ص ۶۹ تا ۷۶)

توصیه‌ها و رهنمودها

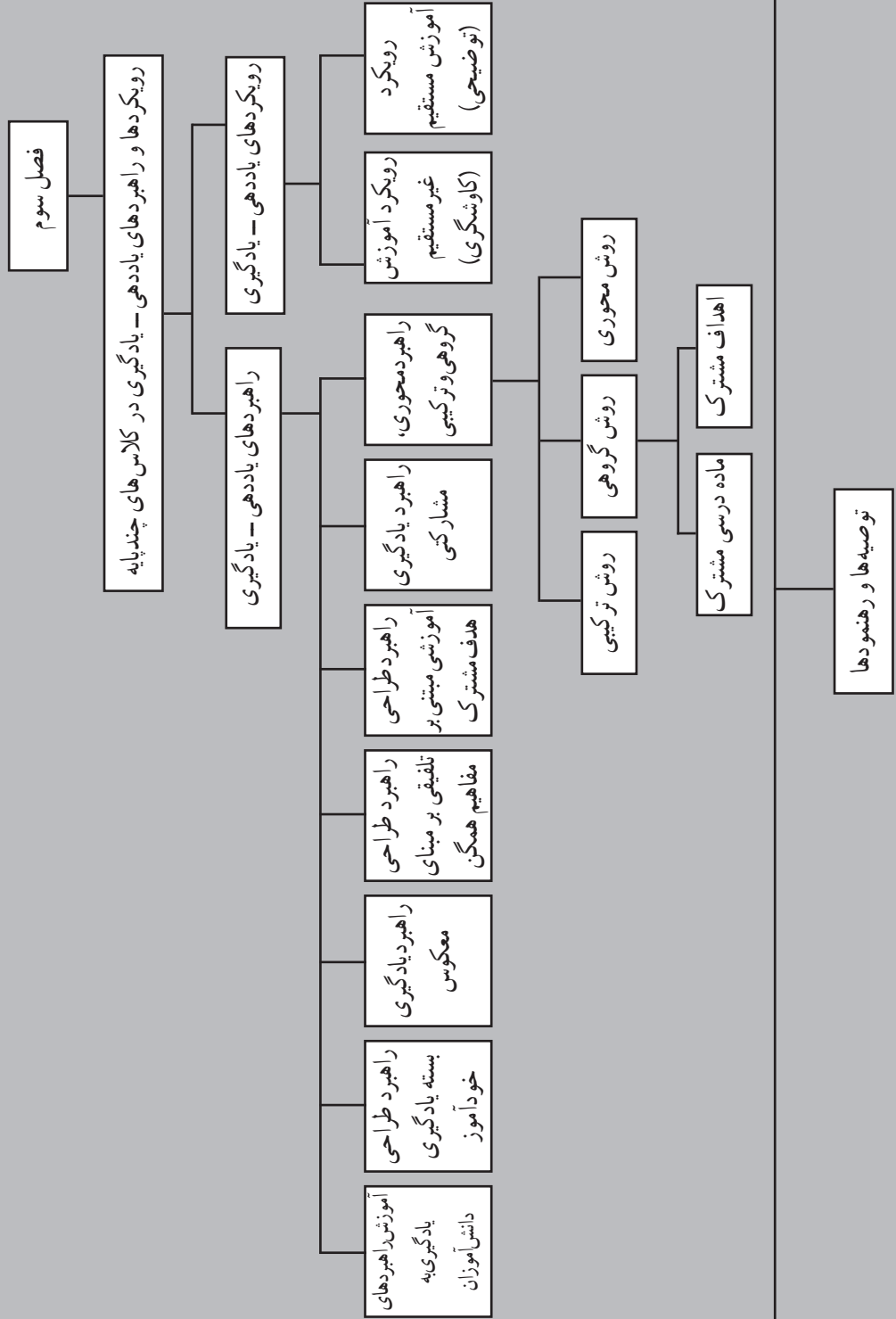
- معلمان محترم کلاس‌های چندپایه و حتی تک‌پایه می‌توانند با مراجعه به جداول منبع ذکرشده در بند ۲ صفحه ۱۰۴ مفاهیم دیگری نیز استخراج کنند. این جداول در وبگاه دفتر تألیف به نشانی <http://www.talif.sch.ir> قرار داده شده است. معلمان محترم بعد از ورود به وبگاه دفتر تألیف، در سمت راست صفحه فهرست مطالب ویژه را خواهند دید و از طریق عنوان کلاس‌های چندپایه به جداول مفاهیم، مهارت‌ها، ارزش‌ها و نگرش‌های دوره اول و دوم ابتدایی دسترسی خواهند یافت.
- اگرچه در جداول مفاهیم همگن دوره اول و دوم ابتدایی فقط مفاهیم ارائه شده است، لازم است در طراحی آموزشی هر مفهوم به مهارت‌ها، ارزش‌ها و نگرش‌های مرتبط با آن توجه شود.
- در طراحی آموزشی با استفاده از مفاهیم همگن، اهداف و نشانه‌های تحقق آنها را که در ابتدای همین فصل ارائه شد، باید مد نظر قرار داد.

فصل سوم

رویکردها و راهبردهای یاددهی – یادگیری در کلاس‌های چندپایه

نکات کلیدی فصل

- در این فصل مباحث ذیل مطرح می‌شود:
- رویکردهای آموزش توضیحی و کاوشگری
- راهبردهای یاددهی – یادگیری مناسب کلاس‌های چندپایه



انتخاب راهبردهای یاددهی - یادگیری و روش‌های تدریس متأثر از رویکردهای مختلفی است که معلمان برای توسعه دانش، مهارت‌ها و نگرش دانش‌آموزان به کار می‌گیرند. این امر شامل همه فنون مختلفی است که برای تسهیل یادگیری در کلاس استفاده می‌شود. در این فصل به بررسی رویکردها و راهبردهای مختلفی پرداخته شده است که در آموزش کلاس‌های چندپایه استفاده می‌شود و شامل روش‌هایی است که دارای انعطاف است و معلم در آن اختیار بیشتری دارد. در زیر رویکردها و نمونه‌هایی از راهبردهای یاددهی - یادگیری ارائه شده است.

۳-۱- رویکردهای یاددهی - یادگیری در کلاس‌های چندپایه

الف) رویکرد آموزش مستقیم (توضیحی): در این رویکرد از روش توضیحی یا سخنرانی بهره گرفته می‌شود که به‌طور معمول در کلاس‌های چندپایه فراوان مورد استفاده قرار می‌گیرد و در آن، معلم صحبت می‌کند و دانش‌آموزان گوش می‌دهند. پس از سخنرانی معلم، دانش‌آموزان تکالیف فردی را کامل می‌کنند. یادگیرنده در تدریس توضیحی معمولاً منفعل است، مگر زمانی که به سؤالات معلم پاسخ می‌دهد. از این روش برای توضیح، توصیف یا نشان دادن مهارت عملی، انتقال اطلاعات و روشن‌سازی مفاهیم استفاده می‌شود. در آموزش در کلاس‌های چندپایه اگر موضوع مورد نظر مشخص باشد، استفاده از رویکرد توضیحی ممکن است، به شرط آنکه معلم مدت کوتاهی را صرف تشریح موضوع کند. توصیه می‌شود که معلمان برای توضیح موضوع در یک پایه، چند دقیقه وقت بگذارند. سپس اجازه دهند که دانش‌آموزان آن پایه تکالیف فردی خود را انجام دهند. در این هنگام معلم می‌تواند با پایه دیگر کار کند. در این رویکرد معلمان باید منابع را آماده کنند تا دانش‌آموزان بتوانند به‌طور مستقل کار کنند. با این حال، یکی از محدودیت‌های مهم این رویکرد این است که امکان دارد خودانگیز نباشد؛ زیرا دانش‌آموزان را به فعالیت و خلاقیت در یادگیری تشویق نمی‌کند (راهنمای عمل معلمان کلاس‌های چندپایه گامبیا، ۲۰۰۸، ص ۳۰).

ب) رویکرد آموزش غیرمستقیم (کاوشگری): کاوشگری به معنای پیدا کردن اطلاعات و یافته‌های بیشتر در مورد چیزی است. در این روش به دانش‌آموزان فرصت داده می‌شود تا درباره مفهوم خاص با راهنمایی معلم، اطلاعات بیشتری پیدا کنند. دانش‌آموزان از طریق انجام دادن یاد می‌گیرند. آنها می‌توانند مهارت‌هایی چون تفکر، طرح پرسش‌های واضح و روشن درباره موضوعات، شناسایی موضوع، شناسایی منابع اطلاعات، جست‌وجو، ثبت اطلاعات از منابع اولیه و ثانویه، مشاهده کردن، بررسی و تجزیه و تحلیل شواهد و مدارک، مقایسه و طبقه‌بندی اطلاعات، نتیجه‌گیری و استفاده از دانش برای حل مشکلات را یاد بگیرند. برخی از نمونه‌های روش‌های کاوشگری شامل انجام پروژه‌ها،



نوشتن خلاق، گردش علمی، و آزمایش و تجربه است. رویکرد کاوشگری به برنامه‌ریزی و آماده‌سازی دقیق توسط معلم نیازمند است (راهنمای عمل معلمان کلاس‌های چندپایه گامبیا، ۲۰۰۸، ص ۳۰).

سوالاتی برای اندیشیدن

- معلمان و دانش‌آموزان در این دو رویکرد چه نقش‌هایی بر عهده دارند؟
- چه نقش‌های دیگری به جز مواردی که در جدول زیر آمده است، می‌توان برای آنها در نظر گرفت؟
- استفاده از هر رویکرد چه زمانی مناسب‌تر است؟
- چرا و در چه موقعیت‌هایی یک رویکرد بر دیگری رجحان می‌یابد؟

جدول ۳-۱- خلاصه رویکردهای یاددهی - یادگیری
(راهنمای عمل معلمان کلاس‌های چندپایه گامبیا، ۲۰۰۸، ص ۳۰)

نمونه‌هایی از راهبردهای یاددهی - یادگیری	نقش یادگیرنده	نقش معلم	رویکرد
<ul style="list-style-type: none"> ● استفاده از روش نمایشی ● سخنرانی ● گفت‌وگوی گروهی 	<ul style="list-style-type: none"> ● منفعل است. ● شنونده است و سعی می‌کند دانش را بر اساس آنچه توسط معلم و کتاب ارائه شده فرا بگیرد. 	<ul style="list-style-type: none"> ● در خلال درس استقلال بیشتری دارد. ● بر اساس توانایی یادگیرندگان درس را انتخاب می‌کند. ● معلم خلبان است؛ بر فرایند یاددهی سلطه دارد. 	رویکرد آموزش مستقیم (توضیحی)
<ul style="list-style-type: none"> ● پروژه‌ها (طراحی، ساخت، نمایش) ● پروژه‌های تحقیقی ● آزمایش‌ها و تجربه ● گردش علمی ● مشاهدات 	<ul style="list-style-type: none"> ● فعال است. ● بر فرایند یادگیری کنترل بیشتری دارد. ● با استفاده از پرسشگری و کشف پاسخ، کاوشگری می‌کند. 	<ul style="list-style-type: none"> ● بر فرایند یادگیری کنترل مستقیم کمتری دارد. ● در فرایند یادگیری به جست‌وجو و کاوشگری یادگیرندگان کمک می‌کند. ● با طرح‌کردن سؤالات مناسب علاقه یادگیرندگان را به جست‌وجو و کاوشگری جلب می‌کند. 	رویکرد آموزش غیرمستقیم (کاوشگری)

۲-۲-۲ راهبردهای یاددهی - یادگیری در کلاس‌های چندپایه

به دلیل فرصت کمی که در کلاس‌های چندپایه برای هر پایه در یک جلسه آموزشی وجود دارد، لازم است معلم محیطی را برای یادگیری طراحی کند تا شرایط و موقعیتی را فراهم سازد که دانش‌آموزان بتوانند حداکثر استفاده را از زمان یک جلسه آموزشی ببرند. اتخاذ دو رویکرد توضیحی و کاوشگری به مدیریت زمان در کلاس‌های چندپایه کمک می‌کند. توجه به این نکته ضروری است که رویکردهای مختلف سازمان‌دهی فرایند یاددهی - یادگیری، به راهبردهای مختلفی نیاز دارد. معلمان برای تشخیص و برنامه‌ریزی راهبردهای مورد استفاده، ضروری است ابتدا سؤالات زیر را از خود بپرسند:

۱- دانش‌آموزان در پایان درس، بتوانند چه کاری انجام دهند؟ (اهداف و انتظارات)
 ۲- چه تجربیات یادگیری‌ای باعث می‌شود که دانش‌آموزان بتوانند به این اهداف برسند؟ (برنامه‌ها، فعالیت‌های یادگیری و...)

۳- چه مدت زمان نیاز است تا دانش‌آموزان بتوانند یاد بگیرند و به اهداف دست یابند؟

۴- چگونه معلم بر فرایندهای یادگیری نظارت می‌کند؟ (ارزشیابی)

۵- چگونه معلم مطمئن شود که دانش‌آموزان به اهداف یادگیری دست پیدا کرده‌اند؟ (ارزشیابی)
 با پاسخ‌گویی به این سؤالات راهبردهای مختلفی می‌توان انتخاب کرد، برخی از این راهبردها برای کلاس‌های چندپایه عبارت‌اند از:

- راهبرد محوری، گروهی و ترکیبی
 - راهبرد یادگیری مشارکتی
 - راهبرد طراحی آموزشی مبتنی بر هدف مشترک
 - راهبرد طراحی آموزشی تلفیقی بر مبنای مفاهیم همگن دوره اول و دوم ابتدایی
 - راهبرد یادگیری و کلاس معکوس
 - راهبرد طراحی بسته یادگیری خودآموز ویژه دانش‌آموزان کلاس‌های چندپایه دوره دوم ابتدایی
 - آموزش راهبردهای یادگیری به دانش‌آموزان
- در این فصل هریک از راهبردهای بالا تعریف، مراحل و گام‌ها یا روش‌ها و فنون خاص آن راهبرد با ذکر چالش‌ها، توصیه‌ها و رهنمودهای مرتبط با آنها ارائه شده است.

۳-۲-۱ راهبرد محوری، گروهی و ترکیبی

این راهبرد که از راهبردهای پرکاربرد کلاس‌های چندپایه است، به سه شیوه محوری، گروهی و ترکیبی اجرا می‌شود. بسیاری از معلمان کلاس‌های چندپایه با این راهبرد آشنا هستند، اما به منظور آشنایی معلمانی که به تازگی تدریس در کلاس‌های چندپایه را بر عهده



گرفته‌اند شیوه اجرا، نمونه، چالش‌ها و فرصت‌های شیوه‌های زیرمجموعه این راهبرد ارائه می‌شود:

الف) روش یا شیوه محوری: به دلیل حجم فراوان کار آموزشی در کلاس چندپایه، لازم است در اجرای این دسته از شیوه‌های آموزش برای یک جلسه آموزشی، چندین پایه از دانش‌آموزان کلاس (حداکثر سه پایه تحصیلی و حداقل برای هر جلسه دو پایه)، محور تدریس قرار گیرند. دلیل تعیین حداکثر سه پایه برای این است که باید از حداقل زمان آموزش مستقیم در یک ماده درسی استفاده شود. زمان قابل قبول می‌تواند بین ۱۰ تا ۱۵ دقیقه برای یک ماده درسی باشد؛ زیرا در زمانی کمتر از این نمی‌توان به اهداف آموزشی یک ماده درسی دست یافت.

در کلاس‌های بیش از سه پایه، آموزش دیگر پایه‌های آن کلاس در همان جلسه آموزشی، غیرمستقیم یعنی محور فرعی خواهند بود. در کلاس‌هایی با حضور دو یا سه پایه هم گاهی بعضی از پایه‌ها به تشخیص معلم، محور فرعی تدریس خواهند بود.

اما منظور از شیوه محوری در کلاس چندپایه این است که در یک جلسه آموزشی به ترتیبی که معلم تعیین می‌کند، تدریس مستقیم هر یک از پایه‌ها در کلاس در زمان معینی از یک جلسه آموزشی صورت می‌گیرد؛ یعنی معلم وقت یک جلسه ۴۵ یا ۵۰ دقیقه‌ای را به سه قسمت مفید (۱۵ دقیقه) تقسیم می‌کند و هر قسمت آن را به یکی از پایه‌های مورد نظر به‌طور مستقل اختصاص می‌دهد. زمان کوتاهی از آن جلسه در پایان کار هم به محور فرعی اختصاص می‌یابد؛ بنابراین چون زمان معینی از یک جلسه آموزشی را دانش‌آموزان در پایه‌ای به‌طور مستقیم با معلم کار می‌کنند، آن پایه محور تدریس نام می‌گیرد.

نکته مهم در شیوه محوری: معلم برای آغاز کردن تدریس در شیوه «محوری» باید از قبل برنامه‌ریزی کند که در زمان تدریس مستقیم با یکی از محورها، هر کدام از دیگر محورهای اصلی تدریس تا رسیدن زمان تدریس مستقیم آنها و پایه‌های محور فرعی، باید چه کنند؟ یعنی چه فعالیتی (یا تکلیف درسی) را باید محورهای ۲ و ۳ قبل از تدریس مستقیم و مستقل و یا حتی پس از آن انجام دهند؟

برنامه‌ریزی کردن برای این بخش از اداره کلاس چندپایه، بسیار حساس، مهم و راهبردی است و از جمله کارهای اصلی و خاص کلاس چندپایه است. تدوین چنین برنامه‌ای است که کلاس چندپایه را از دیگر کلاس‌های عادی کاملاً متمایز می‌کند (اقتباس از میرشفیعی لنگری، ۱۳۹۵: ۲۴).

مراحل اجرای شیوه محوری (چگونگی انجام فعالیت)

معلمی برای اجرای برنامه به شیوه محوری برای یک جلسه آموزشی در کلاس شش پایه (اول، دوم، سوم، چهارم، پنجم و ششم) کارهای زیر را به ترتیب انجام می‌دهد:

۱ در این جلسه آموزشی دانش‌آموزان پایه اول، محور «۱» تدریس تعیین شده‌اند. در شیوه محوری معمولاً پایه پایین‌تر که دانش‌آموزان آن تحمل کمتری برای شروع فعالیت آموزشی در یک جلسه

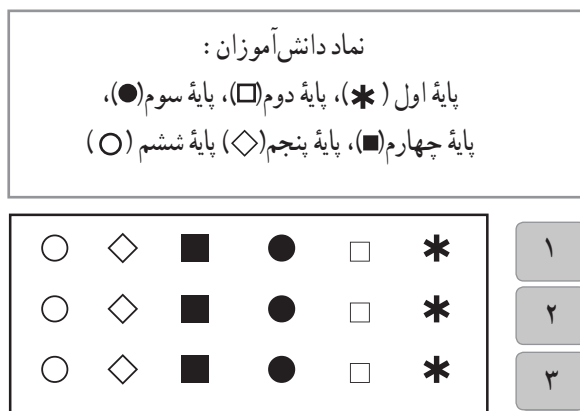
دارند، از میان چندین پایه، محور «۱» تدریس مستقیم تعیین می‌شود و به ترتیب دیگر پایه‌های کلاس، به‌عنوان محورهای بعدی تدریس تعیین می‌شوند؛ به‌عنوان مثال، معلم تصمیم می‌گیرد درس ریاضی را در ۱۵ دقیقه از وقت اول این جلسه، به محور «۱» آموزش دهد؛ لذا از وقت این جلسه آموزشی، ۳۵ دقیقه باقی می‌ماند.

۲ پایه دوم این کلاس محور «۲» تدریس تعیین می‌شود که معلم تصمیم می‌گیرد درس علوم تجربی را در ۱۵ دقیقه از وقت دوم همین جلسه آموزشی به آنها آموزش دهد. از وقت این جلسه ۲۰ دقیقه باقی می‌ماند.

۳ پایه سوم این کلاس محور «۳» تدریس تعیین می‌شود که معلم تصمیم می‌گیرد درس مطالعات اجتماعی را با موضوع زندگی در ۱۵ دقیقه از وقت سوم همین جلسه، به آنها آموزش دهد. از وقت این جلسه ۵ دقیقه دیگر باقی می‌ماند.

۴ برای پایه‌های چهارم، پنجم و ششم این کلاس در همین جلسه آموزشی مهارت نوشتاری، مطالعه و انجام تمرین خودآموزی در برنامه پیش‌بینی شده است. در این جلسه، پایه‌های چهارم، پنجم و ششم محور اصلی تدریس نیستند. اصطلاحاً در این جلسه «محور فرعی» نامیده می‌شوند؛ زیرا در این پایه‌ها تدریس مستقیم معلم صورت نمی‌گیرد. به این دلیل که حداکثر سه تدریس برای یک جلسه آموزشی مناسب است^۱ (اقتباس از میرشفیعی لنگری، ۱۳۹۵: ۲۵ و ۲۶).

برای اینکه دانش‌آموزان به تخته کلاس و معلم دسترسی بهتری داشته باشند، دانش‌آموزان هر پایه‌ای که تدریس مستقیم دارد در جلوی کلاس باشند. نمونه زیر چیش دانش‌آموزان را نشان می‌دهد:



شکل ۳-۱- تقسیم‌بندی تخته کلاس چندپایه به شیوه محوری

۱- برای توضیحات بیشتر به کتاب «یک موقعیت خاص به نام چند پایه» تألیف سید داود میرشفیعی لنگری مراجعه شود.

در صورتی که تختهٔ کلاس یکی باشد، معلم تختهٔ جلوی کلاس را با توجه به زمان آموزش محورهای اصلی تدریس در این جلسه، با خط‌های عمودی از سمت راست، سه قسمت می‌کند. هر قسمت به ترتیب برای محورهای ۱، ۲، ۳ اختصاص دارد؛ زیرا آنچه در زمان آموزش مستقیم هر یک از محورها روی تخته یادداشت می‌شود و یا آنچه دانش‌آموزان روی تخته می‌نویسند، باید تا پایان تدریس آن پایه و بعد از آن روی تخته بماند و پاک نشود (اقتباس از میرشفیعی لنگری، ۱۳۹۵: ۳۲).

محور ۱	محور ۲	محور ۳
--------	--------	--------

چالش‌ها و موانع اجرای شیوهٔ محوری

- حجم کار آموزشی برای هر روز این کلاس‌ها به دلیل تنوع پایه‌ها بسیار فراوان است؛ خصوصاً تعیین فعالیت‌های قبل و بعد از تدریس محورهای اصلی و فرعی در کلاس‌هایی با ترکیب سه پایه و یا بیشتر، نیاز به معلمی دارد که کلاس چندپایه را به درستی درک کرده باشد و از قبل شیوه‌ها را بشناسد.
- فعال نگه‌داشتن همهٔ دانش‌آموزان در پایه‌های مختلف قبل از فرارسیدن زمان تدریس مستقیم به آنها، کار نسبتاً دشواری است.
- تعیین فعالیت‌هایی تحت‌عنوان «خودآموز» یعنی بدون حضور مستقیم معلم، موجب می‌شود دانش‌آموزان به سرعت آنها را انجام دهند و مدت زمان بسیاری را در انتظار تدریس مستقیم بمانند. این زمان انتظار برای پایه‌هایی که محور پایانی تدریس مستقیم‌اند بیشتر است و قطعاً این انتظار خستگی دانش‌آموزان را به همراه دارد؛ پس معلم باید در تعیین فعالیت‌های قبل از تدریس محورها به نهایت بکوشد.
- اگر معلم کلاس چندپایه بدون تقسیم مناسب زمان و مطابق برنامهٔ کلاس‌های تک پایه و عادی به تدریس یک پایه بپردازد یا به‌طور سلیقه‌ای بدون در نظر گرفتن اصول انتخاب ترتیب مناسب پایه‌ها در تدریس محوری، مادهٔ درسی خاص یا پایهٔ بالاتر را به‌عنوان محور «۱»، برای شروع تدریس در نظر بگیرد، باعث عقب‌ماندن در اجرای برنامه و افت آموزشی دانش‌آموزان می‌شود. قضاوت دربارهٔ کلاس‌های چندپایه براساس چنین کلاس‌هایی افراد را به این نتیجه‌گیری سوق می‌دهد که کلاس‌های چندپایه حتماً با افت آموزشی همراه‌اند (اقتباس از میرشفیعی لنگری، ۱۳۹۵: ۳۵ و ۳۶).

ب) روش یا شیوهٔ گروهی: روش دیگری که در کلاس چندپایه قابل استفاده است «روش گروهی» نام دارد. منظور از «روش گروهی» تشکیل گروه یادگیری دانش‌آموزان در زمان آموزش نیست؛ بلکه مقصود استفاده از مواد درسی واحد در یک جلسهٔ آموزشی در همهٔ پایه‌های یک کلاس است. در این شیوهٔ تدریس، برخلاف شیوهٔ «محوری» مادهٔ درسی و موضوعی که در یک جلسهٔ آموزشی در

همه پایه‌های یک کلاس تدریس می‌شود، واحد یا مشترک است. روش گروهی را می‌توان به دو شکل اجرا کرد (اقتباس از میرشفیعی لنگری، ۱۳۹۵: ۳۹).

روش اول) شیوه گروهی با اهداف مشترک: گاهی معلم به گونه‌ای برنامه‌ریزی می‌کند که در یک جلسه آموزشی برای همه پایه‌ها در کلاس چندپایه، یک ماده درسی واحد (مثلاً قرآن یا ریاضی و...) تدریس شود. اما لازمه‌اش این است که اهداف مشترکی هم بین مواد درسی واحد در پایه‌های مختلف برای یک جلسه آموزشی وجود داشته باشد (اغلب اوقات بخشی از اهداف درسی یک ماده درسی مثلاً قرآن، هدیه‌های آسمان، ورزش و... در پایه‌های مختلف مشترک و به هم نزدیک است)؛ مانند:

● هدف آموزش قرآن: کسب مهارت روخوانی و روان خوانی و...

● هدف هدیه‌های آسمان: خداشناسی، نبوت، اخلاق و احکام و...

● هدف هنر: تقویت حواس، زیبایی‌شناسی و...

● هدف تربیت بدنی: توسعه و بهبود سرعت، توسعه و بهبود قدرت و استقامت عضلانی و...

در این حالت از شیوه گروهی معلم وقت یک جلسه آموزشی را دو قسمت می‌کند. در وقت اول جلسه، تدریس خود را طوری شروع می‌کند که محتوا در همه پایه‌ها هدف مشترک دارد؛ لذا آموزش مستقیم را هم‌زمان برای همه پایه‌ها در کلاس خود آغاز می‌کند سپس در وقت دوم آن جلسه به آموزش هدف اختصاصی آن ماده درسی در هر پایه به‌طور جداگانه می‌پردازد (اقتباس از میرشفیعی لنگری، ۱۳۹۵: ۳۹).

در ادامه بحث راهبردهای یاددهی - یادگیری، الگویی برای طراحی مبتنی بر اهداف مشترک ارائه می‌شود. روش دوم) شیوه گروهی با ماده درسی مشترک: گاهی در یک جلسه آموزشی، معلم برای همه پایه‌ها یک ماده درسی واحد مثلاً درس علوم تجربی یا درس ریاضی و... را برای آموزش تعیین می‌کند. اما برخلاف شیوه اول در این شیوه فقط نام ماده درسی پایه‌ها مشترک است و هدف مشترکی وجود ندارد، بلکه در هر پایه موضوعی که ارائه می‌شود، مستقل از دیگر پایه‌هاست؛ بنابراین چون فقط مواد درسی در یک جلسه آموزشی در همه پایه‌ها مشترک است، این روش را «گروهی» می‌نامند.

مثلاً در یک کلاس با حضور سه پایه (سوم، چهارم و پنجم)، همه پایه‌ها در یک جلسه آموزشی درس علوم تجربی دارند. اما موضوع علوم در پایه سوم «گیاهان» در پایه چهارم «تغییرات ماده» و در پایه پنجم «ساختن بدن انسان» است (اقتباس از میرشفیعی لنگری، ۱۳۹۵: ۴۳).

ج) روش یا شیوه ترکیبی

«شیوه ترکیبی» شیوه سومی است که در کلاس چندپایه قابل اجراست. در این شیوه، معلم در برنامه‌ریزی یک جلسه از آموزش، ترکیبی از هر دو شیوه «محوری» و «گروهی» را به کار می‌برد؛ یعنی ممکن است معلم در یک جلسه درس در بعضی از پایه‌ها از شیوه «محوری» استفاده کند، اما در همین جلسه، آموزش دروس

مشترک بعضی از پایه‌ها را به شیوه «گروهی» انجام دهد؛ بنابراین چون هر دو شیوه آموزش (محوری و گروهی) در یک جلسه آموزشی به کار گرفته می‌شود، روش اداره کلاس «ترکیبی» نامیده شده است.

مثال :

کلاس چندپایه‌ای را در نظر بگیرید که دارای پایه‌های اول تا ششم است. معلم از قبل، جلسه‌ای آموزشی به شیوه ترکیبی را برنامه‌ریزی و طراحی می‌کند. در این جلسه آموزشی :

- دانش‌آموزان پایه اول درس ریاضی
- دانش‌آموزان پایه دوم درس علوم تجربی
- دانش‌آموزان پایه سوم درس فارسی
- و دانش‌آموزان پایه‌های چهارم، پنجم و ششم درس مشترک قرآن دارند.

معلم برای آموزش سه پایه اول، دوم و سوم در این جلسه از شیوه «محوری» استفاده می‌کند که به ترتیب پایه‌های اول، دوم و سوم در تدریس، محورهای اصلی (۱،۲،۳) قرار می‌گیرند و جلسه آموزشی همان‌طوری اجرا می‌شود که در شیوه «محوری» قبلاً توضیح داده شد. معلم این کلاس در سه پایه چهارم، پنجم و ششم از شیوه گروهی استفاده می‌کند که علاوه بر واحد بودن ماده درسی، هدف مشترک و نزدیکی هم در سه پایه وجود دارد (اقتباس از میرشفیعی لنگری، ۱۳۹۵ : ۴۴).

۳-۲-۲- راهبرد یادگیری مشارکتی

یادگیری مشارکتی رویکردی تعلیم و تربیتی به یاددهی و یادگیری است که گروه‌های یادگیرندگان را در کار با یکدیگر، برای حل یک مسئله، تکمیل یک تکلیف، یا تولید یک محصول درگیر می‌کند. اساس یادگیری مشارکتی این است که یادگیری ذاتاً عملی اجتماعی است که شرکت‌کنندگان در آن، با یکدیگر صحبت می‌کنند و یادگیری از طریق صحبت کردن اتفاق می‌افتد (سری‌ویواس، ۲۰۱۴).

یادگیری مشارکتی بر جنبه یادگیری از طریق کار با یکدیگر تأکید دارد. صحبت درباره گروه یادگیری (یا هر نوع دیگر) همواره بر جایگزین کردن آنچه دانش‌آموزان می‌توانند برای ابداع و مدیریت یادگیری خودشان از طریق مشارکت با دیگران انجام دهند به جای آنچه که معلم به‌عنوان سخنران انجام می‌دهد تأکید دارد (اینگلتون، دویی و راجرز، ۲۰۰۶).

گروه‌های دانش‌آموزان در جست‌وجو برای فهمیدن معانی و راه‌حل‌ها یا در تولید یک محصول با یکدیگر کار می‌کنند. فعالیت‌های یادگیری مشارکتی می‌تواند شامل نوشتن مشارکتی، پروژه‌های گروهی، حل مسئله و گفت‌وگو و مطالعه گروهی و سایر فعالیت‌ها باشد.

فعالیت‌های یادگیری مشارکتی بسیار گوناگون‌اند، اما بیشتر بر کشف یا کاربرد مواد آموزشی دروس تمرکز دارند و نه بر ارائه و توضیحات معلم از آنها. یادگیری مشارکتی تغییر



مهمی در دوری از محیط اجتماعی - فرهنگی معلم محور یا سخنرانی محور در کلاس‌های درس ارائه می‌دهد. در کلاس‌های مشارکتی، فرایند سخنرانی، گوش کردن، یادداشت برداری به‌طور کامل حذف نمی‌شوند، اما اینها در کنار سایر فرایندهایی وجود دارند که بر گفت‌وگو و کار فعال با مواد آموزشی دروس بنا شده‌اند. معلمانی که از رویکردهای یادگیری مشارکتی استفاده می‌کنند قصد دارند که درباره خودشان کمتر به‌عنوان کارشناسان انتقال‌دهنده دانش به دانش‌آموزان، و بیشتر به‌عنوان کارشناسان طراحی تجارب یادگیری برای دانش‌آموزان، فکر کنند (اسمیت و مک‌گرگور، ۱۹۹۲)

اصطلاح «یادگیری مشارکتی» به شیوه‌ای آموزشی ارجاع دارد که دانش‌آموزان در سطوح مختلف اجرا در گروه‌های کوچک در جهت هدفی مشترک با یکدیگر کار می‌کنند. دانش‌آموزان به همان اندازه که مسئول یادگیری خودشان هستند مسئول یادگیری دیگران نیز هستند؛ بنابراین موفقیت یک دانش‌آموز به دیگر دانش‌آموزان کمک می‌کند تا موفق بشوند (گوکال، ۱۹۹۵). یادگیری مشارکتی شامل عناصر زیر است:

وابستگی مثبت. اعضای گروه مجبورند در دستیابی به هدف به یکدیگر تکیه کنند. اگر هر یک از اعضای گروه در انجام بخشی که بر عهده دارد، شکست بخورد هر کدام از اعضا گرفتار پیامدهای آن خواهد بود.

مسئولیت فردی. هریک از دانش‌آموزان در گروه، مسئول انجام دادن سهم خود از کار است و باید بر همه مواد آموزشی‌ای که یادگیری آنها ضروری است، مسلط باشد.

تعامل رشددهنده. اعضای برخی از گروه‌های کاری ممکن است تقسیم شوند و هرکس به‌صورت انفرادی کار کند، اما برخی دیگر باید به‌صورت تعاملی کار کنند. در گروهی که هر یک از اعضای آن به یکدیگر بازخورد می‌دهند، با نتیجه‌گیری و دلایل یکدیگر چالش دارند، و مهم‌تر از همه، به یکدیگر یاد می‌دهند و یکدیگر را در یادگیری تشویق می‌کنند، تعامل رشددهنده خواهد بود.

توسعه و تمرین مهارت‌های مشارکتی. دانش‌آموزان به توسعه و تمرین مهارت‌های اعتمادسازی نسبت به یکدیگر در گروه، راهبری، تصمیم‌گیری، ارتباط، و مدیریت تضاد و حل اختلاف تشویق می‌شوند. فرایند کار گروهی. اعضای گروه اهداف گروه را تعیین می‌کنند، این را که تا چه اندازه به‌عنوان یک گروه خوب کار کرده‌اند، به‌طور مستمر ارزیابی می‌کنند و تغییراتی را که باید در آینده برای مؤثرتر بودن در کارکردشان بدهند، تشخیص می‌دهند.

موارد کاربرد یادگیری مشارکتی

یکی از مقاصد رایج در یادگیری مشارکتی انجام دادن پروژه‌های گروهی است. با این حال، گروه‌های یادگیری مشارکتی می‌توانند برای مقاصد متعددی شکل گیرند تا دانش‌آموزان را با موضوعات درسی درگیر کنند. این امر می‌تواند به‌صورت برخط (آنلاین)، در یک آزمایشگاه، در زمین بازی، در کلاس، نمازخانه، در کپریا در سایه یک درخت و ... اتفاق بیفتد (اینگلتون، دویی و راجرز، ۲۰۰۶).

پروژه‌های مشارکتی موفق دارای ویژگی‌های زیرند:

- مسئله‌ای که باید حل شود نمونه‌ای از انواع مسائلی است که در اجتماع، کشاورزی، صنعت یا محیط و جامعه محلی یافت می‌شود.
- راه‌حل مسئله نیازمند استفاده از دانش، مهارت‌ها و ویژگی‌هایی است که بخشی از برنامه درسی اند.
- دشواری مسئله در حدی است که می‌تواند به وسیله گروه کوچکی از دانش‌آموزان حل شود، هیچ‌یک از اعضای گروه دارای دانش و مهارت‌های حل آن مسئله به‌تنهایی نیستند، و هر کدام از آنها قادر است در محصول نهایی نقشی داشته باشد (اینگلتون، دویی و راجرز، ۲۰۰۶). مثلاً مسئله کمبود آب یا آلودگی محیط زیست می‌تواند به‌عنوان پروژه‌ای گروهی انتخاب شود و اعضای گروه متناسب با شرایط محیط زندگی و با استفاده از فعالیت‌ها و محتوای کتاب درسی به ارائه راه‌حل‌های بومی بپردازند.

طراحی آموزشی برای یادگیری مشارکتی

از آنچه در صفحات قبل آمد چنین نتیجه‌گیری می‌شود که معلمان باید تلاش کنند تا شرایطی را خلق کنند که احتمال وقوع یادگیری مشارکتی مؤثر را بالا برد. شرایطی از جمله سن، اندازه گروه، همگن و ناهمگن بودن گروه، نوع فناوری مورد استفاده، نوع فعالیت و... که در خلق فرصت‌های یادگیری، اثر گذارند؛ به‌عنوان مثال ناهمگن بودن گروه در گروه‌هایی با اندازه‌ها و فعالیت‌های متفاوت، اثرهای گوناگونی دارد. آنچه در پی می‌آید راهکارهایی برای طراحی یادگیری مشارکتی مؤثر است.

طراحی پروژه‌ها و فعالیت‌ها

- در طراحی فعالیت‌های یادگیری مشارکتی پاسخ به سؤالات زیر اهمیت دارد:
- آیا اهداف شامل دانش و کاربرد آن به همراه مهارت‌های فرایندی مثل همیاری و مهارت‌های خاص ارتباطی است؟
- چه فعالیت‌هایی برای دانش‌آموزان طراحی شود تا آنها را قادر به دستیابی به اهداف سازد؟
- آیا منابع، مواد و رسانه‌های مناسب و قابل دسترسی برای دانش‌آموزان وجود دارد تا آنان بتوانند به اهداف یادگیری دست پیدا کنند؟
- هر هدفی چطور و از چه راه‌هایی ارزیابی می‌شود؟ چه اهدافی به‌صورت انفرادی و چه اهدافی به‌صورت گروهی می‌توانند ارزیابی شوند؟ (اینگلتون، دویی و راجرز، ۲۰۰۶)
- به‌طور معمول طراحی و انجام پروژه‌ها را اعضای گروه یک پایه انجام می‌دهند، اما گاهی متناسب با هدف آموزشی می‌توان پروژه‌هایی طراحی کرد که اعضای گروه از پایه‌های مختلف در یک کلاس باشند.

سازمان‌دهی گروه‌های یادگیری مشارکتی

زمانی که معلم دانش‌آموزان را برای یادگیری مشارکتی سازمان‌دهی می‌کند، لازم است متناسب با هدف یادگیری، موارد زیر را در نظر داشته باشد:

- آیا دانش‌آموزان خودشان گروه را انتخاب می‌کنند یا معلم آنها را گروه‌بندی می‌کند؟
- آیا گروه‌ها همگن خواهند بود یا ناهمگن؟
- چند دانش‌آموز در یک گروه خواهند بود؟
- چند وقت به چند وقت گروه‌ها باید همدیگر را ملاقات کنند؟ (اینگلتون، دویی و راجرز، ۲۰۰۶)

چگونگی آغاز فرایند یادگیری مشارکتی

معلم باید:

- برای شکل دادن گروه‌ها زمانی را در نظر بگیرد (ترجیحاً در طی اولین کلاس یا جلسهٔ برخط / آنلاین).
- برای تشکیل دادن گروه‌ها، دانش‌آموزان را با وظایف، مسئولیت‌ها و فعالیت‌های گروه آشنا کند.
- دربارهٔ چگونگی تشکیل گروه به دانش‌آموزان دستورالعمل واضح ارائه دهد.
- وظایف و نتایج مورد انتظار را تعریف کند.
- فرایند مشارکت و نقش دانش‌آموزان و خود را توضیح دهد.
- چگونگی نظام ارزشیابی را روشن سازد.
- دربارهٔ آنچه در گروه‌های مؤثر رخ می‌دهد (کارکردها، نقش‌ها، مسئولیت‌ها، پویایی گروه) با دانش‌آموزان گفت‌وگو کند.
- از دانش‌آموزان بخواهد که چالش‌های کارکردن مشارکتی یا بودن در یک گروه (به‌طور مثال در یک تیم ورزشی، یا در یک موقعیت کاری) را در نظر بگیرند.
- دانش‌آموزان را تشویق کند دربارهٔ تعیین و بهبود وظایف، روش‌های تحقیق و بررسی و دربارهٔ چگونگی طی کردن هر مرحله تصمیماتی بگیرند.

فنون راهبرد یادگیری مشارکتی

در کاربرد راهبرد یادگیری مشارکتی از فنونی می‌توان بهره برد؛ برخی از این فنون عبارت‌اند از: پیش‌آزمون و پس‌آزمون: قبل از اینکه جلسه آغاز شود، می‌توان به یادگیرندگان ۳ تا ۵ سؤال آزمون داد و از آنها خواست که چند نکته را در مورد سؤالی خاص در یک نوشته شرح دهند. اگر برای یادگیرندگان امکان تصحیح یا بررسی پاسخ‌ها فراهم باشد خودشان می‌توانند به آزمون خود امتیاز دهند. این آزمون‌ها می‌تواند توجه یادگیرندگان را روی نظریات مهم و کلیدی متمرکز کند و بازخوردی به یادگیرندگان بدهد که تا

چه حد مواد درسی را درک کرده‌اند (این مطلب برای آموزش برخط نیز کاربرد دارد).

زنگ تفریح بین دو موضوع: معلم بعد از هر ۱۰ یا ۱۵ دقیقه که از جلسه درسی گذشت سؤالی مطرح کند که موضوع قبلی را خلاصه یا قسمت بعدی را معرفی کند یا می‌تواند سؤال مربوط به موضوع بحث را مطرح کند و نظر یادگیرندگان را بپرسد. او می‌تواند از یادگیرندگان بخواهد که هر دو نفر یک مثال درباره موضوع درس ارائه دهند و سپس او نوشته‌ها را جمع کند و چندتایی را که درست یا پر از اشتباه است، انتخاب و درباره آنها با دانش‌آموزان گفت‌وگو کند.

سنجش و بهبود یادداشت برداشتن، تکنیکی سه قسمتی: معلم از جلسه خود چارچوبی از رئوس مطالب را به‌عنوان راهنمای یادداشت‌برداری دانش‌آموزان تهیه کند، بعد از ۱۰ تا ۱۵ دقیقه از دانش‌آموزان بخواهد یادداشت‌هایشان را با دو نفر دیگر در کلاس مقایسه کنند. در ۱۰ تا ۱۵ دقیقه بعد جلسه درسی را بدون ارائه چارچوبی به دانش‌آموزان ادامه دهد، سپس از دانش‌آموزان بخواهد یادداشت‌هایشان را با همان دو نفر قبلی مقایسه کنند. برای جلسه بعدی رئوس مطالب را فقط برای نیمی از جلسه درس آماده کند، اما همان روند بالا در مورد دو بار مقایسه یادداشت‌ها انجام شود. در شروع جلسه سوم گفت‌وگویی کوتاه درباره آنچه دانش‌آموزان از مقایسه یادداشت‌ها یاد گرفته‌اند رهبری کند. بعد از این، هفته‌ای یک بار یادداشت‌ها را مقایسه کند. بهتر است معلم هم به دانش‌آموزان ملحق شود و نگاهی به یادداشت‌هایشان بیندازد.

بررسی میزان درک دانش‌آموزان: مناسب است معلم بعد از ۱۰ تا ۱۵ دقیقه سخنرانی (یا بعد از یک یا دو صفحه از یک جلسه برخط متنی یا گویا) از دانش‌آموزان بخواهد تا به یک یا دو سؤال جواب دهند. مناسب است سؤالات متنوع باشد. گاهی سؤالاتی پرسیده شود که درک مطلب یا خلاصه کردن نکات اصلی را بسنجد. دفعات دیگر کاربرد تحلیل و ارزشیابی مطالب مفهومی را از دانش‌آموزان بخواهد.

فراهم آوردن مواد آموزشی مرتبط: معلم بعد از سخنرانی درباره یک مفهوم یا ایده، مکث کند و از دانش‌آموزان درباره تجربیات یا مطالعاتشان در مورد آن سؤال کند، یا نوشته‌ای را که از روزنامه یا مجله جدا کرده است یا قسمتی از فیلمی مرتبط با موضوع جلسه را نشان دهد و از دانش‌آموزان بپرسد که چه ارتباطی بین موضوع مورد بحث و نمایش آنها وجود دارد. تنوع برداشت‌های دانش‌آموزان می‌تواند تعجب‌آور باشد و به معلم درباره اینکه دانش‌آموزان چگونه فکر می‌کنند بازخورد بدهد.

تغییر و بهبود باورهای دانش‌آموزان: جلساتی که معلم در آنها فعال است و دانش‌آموزان منفعل‌اند، در تغییر رفتار و ارزش‌های افراد بی‌تأثیر است. گفت‌وگو و تجارب واقعی برای رسیدن به این دسته از اهداف آموزشی مؤثرترند. در یک زمان مناسب، از دانش‌آموزان خواسته شود که گفت‌وگو کنند یا در آخر گفت‌وگوی کلاسی برای معلم یادداشتی تهیه کنند که چگونه مواد آموزشی درس، روند تفکر و باورهای آنها

را تحت تأثیر قرار داده است.

سوالات گفت‌وگو: در طول جلسه گروه‌های ۲ تا ۴ نفره دانش‌آموزان به سؤالاتی که از قبل با دقت برای گفت‌وگو آماده و نوشته شده است پاسخ می‌دهند. این بسیار سودمند است که به دانش‌آموزان نوعی از سؤال برای گفت‌وگو داده شود که آنها ممکن است در یک آزمون به‌عنوان یک پاسخ کوتاه به سؤال تشریحی با آن مواجه شوند.

فعالیت‌های گروهی: تنوع در موضوع گفت‌وگو به جای سؤال بحث‌برانگیز، یک فعالیت گروهی کوچک ایجاد می‌کند؛ به‌طور مثال می‌توان از دانش‌آموزان درخواست کرد که یک جدول مقایسه‌ای درباره جانوران، گیاهان یا مسائل مورد بحث در جلسه را تکمیل کنند، دلایل واقعه‌ای اجتماعی یا تاریخی ذکر شده در جلسه را فهرست کنند، با کلمات خودشان تعاریف و مفاهیم مورد استفاده در جلسه را بیان کنند یا ویژگی‌های راهبردهای حل مسئله یا... بیان شده در جلسه را فهرست کنند.

خلاصه کردن و ارزشیابی: در آخر جلسه یا بخشی از جلسه، از دانش‌آموزان خواسته شود همه فعالیت‌ها و گفت‌وگوهای جلسه را در بندی کوتاه خلاصه یا ارزشیابی کنند، معلم آنها را به خانه ببرد و مختصری در مورد آنها فکر کند. مطمئناً نکات بیشتری از این نوشته‌ها در مورد دانش‌آموزان و برنامه درسی دریافت می‌کند که مبنای تصمیم‌گیری‌های او قرار خواهد گرفت (اینگلتون، دویی و راجرز، ۲۰۰۶).

جست‌وجوی بازخورد: نظارت مداوم هم برای معلم و هم برای دانش‌آموزان در حال پیشرفت بازخورد فراهم می‌کند و برای پشتیبانی یادگیری دانش‌آموزان و مدیریت گروه‌هایشان مهم است. نظارت و کنترل می‌تواند شامل موارد زیر باشد:

- ۱ طرحی شفاهی یا کتبی، از موضوعات پروژه هر گروه، زمان‌بندی انجام، منابعی که استفاده خواهد شد، تقسیم وظایف اعضای گروه، سبک ارائه نهایی (کتبی، شفاهی، عملی).
- ۲ ارزشیابی از پیشرفت در مرحله میانی پروژه با استفاده از خودارزیابی (خودسنجی) و ارزیابی یاران (هم‌سال‌سنجی/ همتاسنجی).
- ۳ یادداشت روزانه یا نمونه کارهای دانش‌آموزان، جمع‌آوری شده به‌طور تصادفی یا در زمان‌های خاص، با وظایف خاص یا موضوعات مشخص، که شامل تأمل در یادگیری است.
- ۴ ارائه مطلب شفاهی توسط هر گروه در ارتباط با پیشرفتشان در موضوع؛ چه به‌طور غیررسمی برای بازخورد، چه به‌صورت رسمی برای ارزشیابی در مرحله میانی پروژه یا تکلیف.
- ۵ ارائه گزارشی اولیه (کتبی، پوستر، پاورپوینت یا انواع دیگر ارائه) برای مرور هم‌تایان با استفاده از معیار مشخص (اینگلتون، دویی و راجرز، ۲۰۰۶).

برخی شیوه‌های کاربردی در یادگیری مشارکتی

الف) رو به سوی یار: معلم باید دانش‌آموزان را برای روش رو به سوی یار آماده کند؛ یعنی به آنها بگوید گاهی وسط درس از آنها می‌خواهد همان‌طور که سر جایشان نشسته‌اند کاری را سریع و به کمک دانش‌آموز دیگری انجام دهند و مشخص کند چگونه برای این فعالیت سریع یار آنها را تعیین خواهد کرد. معلم هر وقت می‌خواهد از این روش استفاده کند در ابتدای درس به آنها می‌گوید که برای کار با یارشان حاضر باشند؛ در نتیجه آنها آماده می‌شوند. معلم در جای مناسبی از درس به دانش‌آموزان می‌گوید: «رو به سوی یار و... مسئله مورد نظر را برای دانش‌آموزان مطرح می‌کند»؛ به عنوان مثال: «سعی کنید این مسئله را حل کنید؛ پیش‌بینی کنید که فنجان در آب فرو می‌رود یا شناور می‌ماند». یک یا دو دقیقه برای گفت‌وگو یا حل مسئله به دانش‌آموزان فرصت داده شود و بعد معلم حواس همه را به سوی خود جلب کند. لازم نیست از آنها خواسته شود که با صدای بلند به کلاس گزارش بدهند. معلم آزمایش فنجان در آب را انجام می‌دهد تا دانش‌آموزان درستی یا نادرستی پیش‌بینی خود را دریابند (رستگار و ملکان، ۱۳۸۷: ۹۴ و ۹۵).

ب) فکر کردن - پیوستن - در میان گذاشتن: این شیوه‌ای از یادگیری مشارکتی است که می‌تواند نتایج بسیار مهمی داشته باشد. ۱- بعد از یک سخنرانی کوتاه سؤالی چند گزینه‌ای مرتبط با زندگی پرسیده شود که درک مطلب دانش‌آموزان را بسنجد (فکر کردن). ۲- بعد از شمارش تعداد انتخاب هر گزینه، از دانش‌آموزان خواسته شود که گروه دو نفری تشکیل دهند (پیوستن) ۳- و پاسخ‌های خود را برای یکدیگر توضیح بدهند (در میان گذاشتن) و سپس گزینه پاسخ را انتخاب کنند. به‌طور حتم تعداد پاسخ‌ها برای گزینه درست به‌طور واضحی افزایش می‌یابد.

این شیوه را در پایه‌های بالاتر می‌توان به‌صورت فکر کردن - نوشتن - پیوستن و در میان گذاشتن اجرا کرد؛ یعنی سؤالی به دانش‌آموزان داده شود تا فکر کنند و نظر خود را بنویسند، سپس در گروه آن را به اشتراک بگذارند. این روش برای ایجاد تفکر انتقادی در مورد یک مطلب یا مشکل مفید است (رستگار و ملکان، ۱۳۸۷: ۹۶).

پ) جاگیری: جاگیری روش خوبی برای واداشتن دانش‌آموزان به شناسایی و اعلام باورها و نظرهای خود و واریسی آن با هم‌کلاس‌های هم‌نظر است. مراحل این روش به شرح زیر است:

۱ معلم سؤالی می‌پرسد که مستلزم آن است دانش‌آموزان از بین چند انتخاب یکی را انتخاب کنند؛ به عنوان مثال به دانش‌آموزان بگوید: «اگر شما می‌توانستید برای مدت یک ربع یکی از این فعالیت‌ها را انتخاب کنید، کدام یک را برمی‌گزیدید؛ خواندن کتابی که دوست دارید، تماشای تلویزیون، بازی کردن در حیاط، کار با اینترنت، کار در زمین کشاورزی با پدر و مادر، تنه‌ای قدم زدن».

۲ معلم جاهایی از کلاس را برای هر یک از گزینه‌ها مشخص می‌کند. سپس از دانش‌آموزان می‌خواهد

در محل گزینه‌ای که مورد دفاع آنهاست جاگیری کنند.

۳ دانش‌آموزان دربارهٔ انتخاب خود با دانش‌آموزان دیگری که به آنجا آمده‌اند، گفت‌وگو کنند و برای موقعیت خود چند دلیل بیاورند.

۴ از هر گروه یک نفر انتخاب یا داوطلب شود تا موضع و دلایل گروه را شرح دهد.

۵ پس از ارائهٔ گزارش همهٔ گروه‌ها، از دانش‌آموزان پرسیده می‌شود آیا کسی می‌خواهد جای خود را عوض کند و به جایی جدید برود. اگر کسی مایل به این کار بود، بگوید چه بحثی باعث این تصمیم شد.

نکته: معلم می‌تواند به هر تعدادی گزینه مشخص کند. بعضی پرسش‌ها ذاتاً شش یا هشت گزینه دارند و بعضی فقط سه یا چهار گزینه.

ت) روش تدریس اعضای تیم

روش تدریس اعضای تیم: استفاده از این روش برای دروسی مناسب است که می‌توان آن را به چند قسمت (بند) تقسیم کرد. هر قسمت مطالب مستقلی دارد و پیش‌نیاز قسمت دیگر نیست. شرط اجرای شیوهٔ تدریس اعضای تیم این است که مطالبی که برای بررسی و ارائه به یک فرد اختصاص می‌یابد از لحاظ مقدار تقریباً با دیگران مساوی باشد، و متن هیچ‌یک از اعضای گروه پیش‌نیاز متن دیگری نباشد به‌عنوان مثال؛ متون داستانی مناسب استفاده از چنین روشی نیستند. مراحل اجرای این روش عبارت است از:

- معلم از دانش‌آموزان می‌خواهد گروه‌های کلاسی خود را تشکیل دهند. تعداد اعضای گروه به تعداد قطعات متن بستگی دارد. به هر یک از اعضای گروه شماره‌ای اختصاص داده می‌شود.
- هر عضو گروه ابتدا به‌صورت فردی متن خود را مطالعه، بررسی و تحلیل می‌کند. در این تحلیل باید بسته به موضوع درس، مفاهیم، ویژگی‌های هر مفهوم، وقایع، رویدادها و مثال‌های ذکر شده در متن را استخراج کند و حتی مثال‌هایی نیز به آن بیفزاید.
- افراد هم‌شماره از همهٔ گروه‌ها در جایی از کلاس یک گروه جدید تشکیل می‌دهند؛ شماره‌های ۱ در یک گروه، شماره‌های ۲ در یک گروه و ...
- اعضای گروه جدید، آموخته‌های خود دربارهٔ متن مورد بررسی را برای یکدیگر توضیح می‌دهند. مثال‌های اضافه شده را با یکدیگر تبادل می‌کنند و یادگیری خود را تعمیق می‌بخشند (در گروه جدید همهٔ اعضا متن مشابه یکدیگر را مطالعه و بررسی کرده‌اند).
- هر دانش‌آموز به گروه اولیهٔ خود بازمی‌گردد و متن مورد نظر را به هم‌گروهی‌هایش تدریس می‌کند و به این طریق ضمن یادگیری محتوای متن، مهارت‌های تحلیل یک متن نوشتاری و مهارت‌های ارائه را نیز تمرین می‌کند.

● پس از پایان این مرحله معلم به‌طور تصادفی از تعدادی از دانش‌آموزان کلاس می‌خواهد هر یک مطالب درس را توضیح دهند؛ البته دانش‌آموزان در این مرحله نه فقط متن خود را توضیح می‌دهند، بلکه از هر جای درس که معلم سؤال کند، همه باید در گروه به‌هنگام تدریس هم‌پایه خود آن را آموخته باشند. در صورت مشاهده نقص یا کمبود در یادگیری، توضیحات با هدایت معلم، توسط دانش‌آموزان اصلاح و تکمیل می‌شود و معلم نیز توضیحات تکمیلی را ارائه می‌کند. شکل صفحه بعد چگونگی اجرای این روش را از ابتدا تا انتهای مسیر یادگیری نشان می‌دهد.

نکته: به‌رغم اینکه روش تدریس اعضای تیم یکی از روش‌های پرکاربرد و شناخته شده از مجموعه روش‌های تدریس مشارکتی است، اما این روش برای دوره دوم ابتدایی پیشنهاد می‌شود و در دوره اول معلمان عزیز می‌توانند از دیگر روش‌های مشارکتی بهره ببرند.

تقسیم محتوا به قسمت‌های مساوی

۱

گروه‌بندی کردن و اختصاص یک قسمت از محتوا به هر عضو از گروه

۲

تشکیل گروه‌های تخصصی برای هر قسمت محتوا

۳

برگشت هرکس به گروه تخصصی خود و تدریس به اعضای گروه

۴

ارزیابی آموخته‌ها

۵

یادگیری مشارکتی: چالش‌ها و فرصت‌ها

ایجاد یک کلاس مشارکتی می‌تواند فرصتی فوق‌العاده مسرت‌بخش باشد، ولی سرشار از چالش‌ها و وضعیت‌های دشوار است. تعداد کمی از معلمان در طول دورهٔ تحصیل خود، کار مشارکتی را به معنای واقعی درک کرده‌اند و بیشتر تحت تأثیر مدل‌های معلم‌محوری و جزوه‌برداری بوده‌اند. برای هر کدام از معلمان فراتر رفتن از معلم‌محوری و درگیر کردن دانش‌آموزان در فعالیت گروهی، به‌ویژه در هنگام شروع، کار بسیار سختی است.

اگر مقدراری (یا مقدار قابل توجهی) از زمان کلاس یا خارج از کلاس به مطالعهٔ گروه‌ها یا پروژه‌های گروهی اختصاص داده شده باشد، معلم چگونه می‌تواند بقیهٔ زمان کلاس را طراحی کند؟ در راهبرد یادگیری مشارکتی بر خلاف روش توضیحی، کلاس دیگر متعلق به تک معلم و دانش‌آموزان منفرد نیست، بلکه تبدیل به یک اجتماع وابسته به هم با همهٔ شادمانی‌ها و نیز هیجانات و مشکلاتی می‌شود که همهٔ اجتماعات دارند. در این نوع یادگیری نقش‌های افراد در کلاس تغییر می‌کند: معلمان و دانش‌آموزان، هر دو، نقش‌ها و مسئولیت‌های پیچیده‌تری بر عهده می‌گیرند. ارتباطات قدرتی متداول بین معلمان و دانش‌آموزان (و بین دانش‌آموزان و دانش‌آموزان) تغییر می‌کند. این فرایند در ابتدا می‌تواند گیج‌کننده و مختل‌کننده باشد. همچنین تعاریف از رقابت دانش‌آموزی نیز تغییر داده می‌شود. در یادگیری مشارکتی چون یادگیری دانش‌آموزان به هم پیوند می‌خورد و هم‌افزایی ایجاد می‌کند، فرایند ارزشیابی هم پیچیده و هم غنی می‌شود.

راهبرد یادگیری مشارکتی بر خلاف روش توضیحی بر اعتماد استوار است؛ لذا فاصلهٔ بین دانش‌آموزان را کم و یادگیری را لذت‌بخش می‌کند.

بازاندیشی و تأمل

همانند همهٔ انواع تدریس، طراحی و هدایت گروه‌های کاری برای یادگیری زمان‌بر است. برای دانش‌آموزان یادگرفتن اینکه چگونه در گروه کار کنند یک‌شبه رخ نمی‌دهد. بسیاری از معلمان با قدم‌های کوچک شروع می‌کنند. معلمان کلاس‌های چندپایه می‌توانند برای طراحی، اجرا و مشاهدهٔ رویکردهای یکدیگر با هم کار کنند. کلاس‌های مشارکتی هم برای دانش‌آموزان و هم برای معلمان تحریک و تشویق‌کننده‌اند. در بهترین حالت روش‌ها و مدل‌های فرایند یادگیری مشارکتی، پرسش، یادگیری و فهم مسائل در اشتراک و هماهنگی با دیگران است. یادگیری به‌صورت مشارکتی نیازمند احساس مسئولیت، مقاومت و حساسیت است و نتیجهٔ آن اجتماعی از دانش‌آموزانی خواهد بود که در آن، از هر کس برای پیوستن و مشارکت و رشد استقبال می‌شود (اسمیت و مک‌گرگور، ۱۹۹۲).



پیامدهای یادگیری مشارکتی

- ۱ مهارت‌های سطوح بالای تفکر را توسعه می‌دهد.
- ۲ در دانش‌آموزان عزت‌نفس ایجاد می‌کند.
- ۳ رضایت دانش‌آموز را به وسیله تجربه یادگیری افزایش می‌دهد.
- ۴ طرز تلقی مثبت نسبت به موضوع درسی را افزایش می‌دهد.
- ۵ مهارت‌های ارتباط شفاهی را توسعه می‌دهد.
- ۶ مهارت‌های تعامل اجتماعی را توسعه می‌دهد.
- ۷ رقابت مثبت را تشویق می‌کند.
- ۸ محیطی برای یادگیری فعال، درگیرکننده و کاوشگرانه ایجاد می‌کند.
- ۹ از رویکردی تیمی برای حل مسئله استفاده می‌کند، در حالی که حس مسئولیت فردی را حفظ و نگهداری می‌کند.
- ۱۰ فهم اختلافی را پرورش می‌دهد و دانش‌آموزان یاد می‌گیرند که چگونه از ایده‌ها انتقاد کنند، نه از افراد.

- ۱۱ مسئولیت دانش‌آموز برای یادگیری خود و دیگران را توسعه می‌دهد.
- ۱۲ دانش‌آموزان را در توسعه برنامه درسی و فرایند کلاسی درگیر می‌کند.
- ۱۳ تفکر انتقادی را تحریک می‌کند و به دانش‌آموزان کمک می‌کند که ایده‌هایشان را از طریق مباحثه و مناظره، روشن کنند.
- ۱۴ مهارت‌های خودمدیریتی را تقویت می‌کند.
- ۱۵ قابلیت بیشتر دانش‌آموزان برای دیدن موقعیت‌ها از زاویه دید دیگران (توسعه همدلی) را افزایش می‌دهد.
- ۱۶ طرز تلقی مثبت‌تر دو سویه‌ای بین معلمان و دانش‌آموزان ایجاد می‌کند.
- ۱۷ اضطراب کلاس و آزمون‌ها به‌طور قابل ملاحظه‌ای کاهش می‌یابد.
- ۱۸ کلاس به موقعیت‌های کاری و اجتماعی زندگی واقعی شباهت می‌یابد.
- ۱۹ دانش‌آموزان نقش‌های مرتبط با کار و نقش‌های اجتماعی را تمرین می‌کنند.

۳-۲-۳- راهبرد طراحی آموزشی مبتنی بر هدف مشترک: این راهبرد که مبتنی بر اهداف مشترک مواد درسی دوره اول و دوم ابتدایی است، از ۱۰ گام تشکیل شده است. این ۱۰ گام براساس پاسخ به پرسش‌های اساسی معلمان کلاس چندپایه طراحی شده‌اند که اجرای صحیح آن فرایند یاددهی - یادگیری و مدیریت زمان در کلاس‌های چندپایه را تسهیل می‌کند.

مواد درسی گوناگون دوره ابتدایی دارای هدف‌هایی‌اند که از پایه اول تا ششم، از عمق و وسعت کم به زیاد تکرار شده است. در این راهبرد با استفاده از اهداف مشترک، طراحی آموزشی به گونه‌ای صورت می‌گیرد که معلم بتواند با سازمان‌دهی دقیق، فعالیت‌های یادگیری آموزش پایه‌های حاضر در کلاس را هم‌زمان و با کیفیت مورد انتظار به سرانجام برساند. گام‌های این راهبرد یاددهی - یادگیری به شرح زیر است:

گام ۱ - تعیین پایه‌ها، ترکیب سنی و جنسیتی

به دلیل وجود پایه‌های مختلف در یک کلاس، اغلب دانش‌آموزان مختلط (دختر و پسر) در سنین مختلف در این کلاس‌ها حضور دارند و معلم باید قبل از هر اقدامی به تعیین تعداد پایه‌ها، سن، جنسیت و دیگر گوناگونی‌های دانش‌آموزان که در یک کلاس و با حضور یک معلم تحصیل می‌کنند، بپردازد. تعیین شرایط فوق به معلمان کمک می‌کند ضمن شناخت مناسب از اوضاع کلاس و دانش‌آموزان، در طراحی دروس این تفاوت‌ها را در نظر بگیرند و تدریس مؤثرتری داشته باشند.^۱



گام ۲- استخراج اهداف و مفاهیم مشترک مادهٔ درسی

هدف‌های اصلی دورهٔ ابتدایی در مواد درسی گوناگون از پایهٔ اول تا ششم، از عمق و وسعت کم به زیاد تکرار شده است. این هدف‌های مشترک باید بر مبنای کتاب درسی، راهنمای معلم مادهٔ درسی مورد نظر و براساس مهارت‌ها و دانستنی‌های مشترکی که دانش‌آموزان قرار است به آن دست یابند، مشخص شود. به‌عنوان مثال، مادهٔ درسی علوم با هدف مشترک طبقه‌بندی جانوران و مفاهیم مشترک شکل، غذا، محل زندگی و رشد جانوران در علوم اول تا سوم را می‌توان مصداق این گام ذکر کرد.

در این گام توجه به اهداف و جهت‌گیری‌های مشترک در چارچوب کتاب درسی ضروری است و به‌طور کلی منظور از مفاهیم مشترک مفهیمی است که یک مادهٔ درسی در پایه‌های مختلف به آن می‌پردازد. این مفاهیم نه خیلی وسیع و کلی است که محدودهٔ آن را نتوان تعیین کرد و نه خیلی جزئی و محدود که نتوان آن را مطالعه کرد، اما باید توجه کرد هر چقدر بدنهٔ مشترک طراحی آموزشی بین چند پایهٔ مورد نظر در تدریس یک مفهوم، قوی‌تر باشد قطعاً نتیجهٔ بهتری حاصل می‌شود؛ به‌عنوان مثال مفهومی مشخص در علوم مانند مفهوم انرژی یا راهبردهای حل مسئله در ریاضی می‌تواند دست‌مایهٔ آموزش و تدریس معلم قرار گیرد.

گام ۳- استخراج اهداف و مفاهیم اختصاصی مادهٔ درسی

اهداف و مفاهیم اختصاصی بر مبنای کتاب درسی و راهنمای معلم، هدف‌ها و مفاهیم خاص یک مادهٔ درسی در هر پایه است که معلوم می‌کند دانش‌آموزان کدام محتوای اختصاصی شامل دانستنی‌ها و مهارت‌های هر مادهٔ درسی هر پایه را باید کسب کنند.

گام ۴- نحوهٔ به‌کارگیری همیار معلم

یکی از راه‌های مدیریت کلاس چندپایه همکاری معلم و دانش‌آموزان در خلق فرصت‌ها و تجارب یادگیری است. «گروه همیار معلم» می‌تواند با توجه به هدف یادگیری، از هم‌پایه‌ها و یا با صلاحیت‌های معلم از پایه‌های مختلف بر حسب توانایی دانش‌آموزان تشکیل شود و بهتر است در ابتدای سال تحصیلی و قبل از تشکیل گروه، وظایف درسی و نحوهٔ تعاملات اجتماعی که هر گروه باید به عهده بگیرد، تعیین شود. «همیار معلم» می‌تواند از طریق فعالیت‌های تمرینی و گاهی در برخی گام‌های آموزش به معلم کمک کند. چگونگی، میزان و سطح این همیاری توسط معلم و متناسب با فعالیت‌های یادگیری در مفهوم مشترک و اختصاصی تعیین می‌شود.

«همیار معلم» باید توانایی کمک به گروه را داشته باشد و علاوه بر وظیفهٔ درسی، وظیفهٔ مهارت اجتماعی، مانند احترام به گروه، آرام صحبت کردن، گوش کردن به سخنان دیگران و تشویق به مشارکت یاران گروه

را داشته باشد. گروه‌های غیرهمگن معمولاً بهتر کار می‌کنند و تفاوت‌های افراد گروه باعث کارآمد شدن یادگیری از طریق همیاری می‌شود.

گام ۵- تعیین روش تدریس، ابزار، مواد و رسانه‌های آموزشی

انتخاب روش تدریس، ابزار، مواد و رسانه‌های آموزشی باید به‌گونه‌ای باشد که امکان یادگیری مستقل و کاوشگرانه دانش‌آموزان و قابلیت فعالیت فردی و گروهی را فراهم سازد و متناسب با امکانات مدرسه و شرایط آموزشی، بومی و فرهنگی دانش‌آموزان باشد. با توجه به دو رویکرد آموزش مستقیم و غیرمستقیم که در ابتدای فصل ارائه شد، می‌توان گاهی از برخی روش‌های تدریس ذیل رویکرد مستقیم نیز بهره برد. ابزارها، وسایل و رسانه‌هایی مانند تخته متحرک، تخته مغناطیسی، انواع کاربرگ، وسایل نیم‌ساخته آموزشی (به‌خصوص در ریاضی و علوم)، مولاژ، نقشه‌های نیمه‌سفید، فیلم آموزشی، نرم‌افزار آموزشی، کتاب‌های اطلاعات عمومی و دانش‌نامه‌های کودکان و نوجوانان و... می‌تواند به معلم در آموزش کمک کند. یکی از راه‌های تهیه ابزار، مواد و رسانه‌های آموزشی، دست‌سازهای معلم و دانش‌آموزان متناسب با اهداف مشترک و اختصاصی یادگیری است. این امر می‌تواند با مشارکت افراد جامعه محلی زیر نظر مدیر و معلم انجام شود. در این صورت استفاده از ابزار، مواد و رسانه‌هایی که تهیه و تولید آنها آسان، ارزان، رایگان و از محیط قابل دسترس باشد، توصیه می‌شود. به‌عنوان مثال از منابع طبیعی، مواد معدنی و مواد زاید صنعتی با توجه به اقلیم و کارخانه‌های موجود (چرم، چوب، سنگ و فلز)، مواد دورریز خانگی و... می‌توان استفاده کرد. همچنین استفاده از فناوری‌های جدید در حد امکان مدرسه و کلاس (فیلم آموزشی، پاورپوینت، عکس، اسلاید و دستگاه ضبط و پخش صوت و دوربین فیلم برداری یا عکاسی و...) بر انگیزه و رغبت دانش‌آموزان برای یادگیری می‌افزاید.

گام ۶- سازمان‌دهی محیط یادگیری

چگونگی آرایش میز و نیمکت در کلاس و نحوه بهره‌گیری از دیوارها و سقف و کف کلاس تأثیر بسیاری در عملکرد کلاسی معلم و دانش‌آموزان دارد. ضروری است معلمان کلاس‌های چندپایه برای اداره کلاس درس خود و تعیین موقعیت‌های ویژه تدریس از قبل برنامه‌ریزی کرده باشند؛ به عبارتی دیگر محیط فیزیکی، ترکیب پایه‌های حاضر در کلاس و انعطاف‌پذیری گروه‌بندی دانش‌آموزان را مورد توجه قرار دهند. دانش‌آموزان در بیشتر مواقع باید بتوانند در فضای کلاس به راحتی فعالیت و به یادگیری خود کمک کنند. نظم و ترتیب وسایل کلاس و گروه‌بندی دانش‌آموزان به اهداف و فعالیت‌های مشترک و اختصاصی بستگی دارد.

گام ۷- تعیین پیش‌دانسته‌های دانش‌آموزان

معلم با اجرای ارزشیابی تشخیصی در ابتدای درس نقطه شروع را پیدا می‌کند و به تعبیری حلقه زنجیر دانش و مهارت‌های جدید را به حلقه دانش و مهارت‌های قبل پیوند می‌دهد تا بتواند فرایند یاددهی - یادگیری را در مسیر صحیح پیش ببرد.

در مفاهیم و مهارت‌های مشترک ابتدا باید تعیین شود دانش‌آموزان کل کلاس با توجه به برنامه درسی هر پایه تحصیلی چه چیزهایی را باید بدانند یا چه کارهایی را باید بتوانند انجام دهند و بعد مشخص شود تا چه حد می‌دانند و می‌توانند. در مفاهیم اختصاصی نیز باید سطح دانش و مهارت هر پایه را برای ارائه مفاهیم اختصاصی تعیین کرد.

گام ۸- تعیین فرایند یاددهی - یادگیری

در این گام هر یک از معلمان طرح درس سالانه و روزانه را بر اساس الگوی طراحی آموزشی برای کلاس چندپایه خود (متناسب با شرایط آموزشی، بومی و فرهنگی) طراحی می‌کند. همچنین طرح درس روزانه را بر اساس یک موضوع درسی به‌دقت آماده می‌کند تا دانش‌آموزان پایه‌های مختلف را به انجام فعالیت‌های یادگیری سودمند ترغیب کند.

معلم کلاس درس چندپایه باید روش‌ها و فنون متعدد مؤثری برای تدریس آماده کند و از آنها برای جلب علاقه دانش‌آموزان بهره‌گیرد. روش‌های تدریس باید همراه با انعطاف‌پذیری و توجه به نوع محتوا و نیازمندی دانش‌آموزان مورد استفاده قرار گیرد. باید توجه کرد در ارائه مفاهیم اختصاصی هنگامی که معلم با یک گروه (یک پایه) کار می‌کند، گروه‌های دیگر (پایه‌های دیگر) هم‌زمان مشغول مطالعه و یادگیری مستقل باشند.

گام ۹- تعیین روش سنجش و ارزشیابی

ارزشیابی به مثابه ابزاری برای یادگیری در زمان و مکان مشخص انجام نمی‌گیرد و متناظر بر تمام ارکان طراحی آموزشی است و معلم در سرتاسر فرایند یاددهی - یادگیری به وسیله روش‌ها و ابزار گوناگون به سنجش اهداف و انتظارات عملکردی می‌پردازد و بازخورد شفاهی یا کتبی مناسب و به‌موقع به دانش‌آموزان می‌دهد. لازم است معلم روش سنجش و ارزشیابی و ابزار متناسب با آن را از قبل تهیه کند.

سنجش و ارزشیابی بر اهداف و مفاهیم اصلی متمرکز است. کنترل و نگهداری اسناد پیشرفت دانش‌آموزان (کارپوشه) به دلیل ارزشیابی پایه‌ها و سطوح مختلف در کلاس چندپایه بسیار مهم و نیازمند مدیریت دقیق و نظارت معلم است.

معلم در سنجش و ارزشیابی اهداف و مفاهیم مشترک با توجه به نشانه‌های تحقق اهداف در هر پایه، به صورت گروهی و در مفاهیم اختصاصی پایه، تک پایه عمل می‌کند.

گام ۱۰- تعیین تکلیف هدفمند

تکلیف باید متناسب با توان ذهنی و جسمی و تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان تعیین شود. تکلیف باید متنوع و انعطاف‌پذیر باشد و ویژگی خود یادگیری داشته باشد. تکالیف را می‌توان به صورت فردی و گروهی انتخاب یا طراحی کرد، اگر تکلیف به صورت گروهی برای تمام پایه‌ها ارائه شود، باید سطح انتظار انجام دادن تکلیف در هر پایه مشخص شود.

تکلیف در کلاس چندپایه باید به تحقق اهداف مشترک و اختصاصی بینجامد و می‌تواند به صورت یک تکلیف آماده‌سازی از روز قبل با ایجاد انگیزه برای دانش‌آموزان، یک تکلیف تمرینی به منظور تعمیق و تثبیت یادگیری یا یک تکلیف بسطی خلاقیتی به منظور توسعه و تعمیم یادگیری به موقعیت‌های زندگی واقعی و متناسب با محتوای پایه باشد. تعیین انواع تکلیف (آماده‌سازی، تمرین و تثبیت، بسطی خلاقیتی) برای دانش‌آموزان، متناسب با پایه تحصیلی و اهداف آموزشی، از اهمیت فراوانی برخوردار است.

جدول ۳-۲- الگوی طراحی آموزشی مبتنی بر هدف مشترک و ویژهٔ کلاس‌های چندپایه

ردیف	گام‌ها	برسش‌های کلیدی	باسخ برسش‌های کلیدی و اقدامات معلم
۱	تعیین پایه‌ها، ترکیب سنی، جنسیت	در کلاس چه پایه‌هایی، در چه سنی و با چه جنسیتی تحصیل می‌کنند؟	تعیین تعداد پایه، سن، جنسیت دانش‌آموزان در حال تحصیل در یک کلاس درس که با حضور یک معلم تحصیل می‌کنند.
۲	استخراج اهداف و مفاهیم مشترک مادهٔ درسی	۱) بر چه مبنایی هدف‌ها و مفاهیم مشترک استخراج می‌شوند؟ ۲) با چه قصدی هدف‌ها و مفاهیم مشترک استخراج می‌شوند؟ ۳) اهداف مشترک از چه منبعی استخراج می‌شوند؟	۱) موضوعات، مفاهیم و مهارت‌های یک مادهٔ درسی که با وسعت و عمق متفاوت در چند پایه تکرار شده‌اند و تعیین اشتراکات و تفاوت‌های آنها در پایه‌های مختلف. ۲) طراحی فعالیت‌های یادگیری مشترک که کل کلاس را هم‌زمان درگیر کند. ۳) با مراجعه به کتاب درسی و راهنمای معلم درس مورد نظر در پایه‌های مختلف
۳	استخراج اهداف و مفاهیم اختصاصی مادهٔ درسی	۱) بر چه مبنایی هدف‌ها و مفاهیم اختصاصی هر پایه استخراج می‌شود؟ ۲) با چه قصدی هدف‌ها و مفاهیم اختصاصی استخراج می‌شوند؟	۱) بر مبنای هدف‌ها و مفاهیم خاص یک مادهٔ درسی در یک پایهٔ تحصیلی ۲) تعیین فعالیت‌های یادگیری اختصاصی هر پایه
۴	نحوهٔ به‌کارگیری همیار معلم	آیا برای انجام فعالیت‌های یادگیری مشترک و اختصاصی به همیار معلم نیاز است؟ در چه مواردی؟ و برای چه پایه‌هایی؟	متناسب با فعالیت‌های یادگیری مشترک و اختصاصی پایه‌ها
۵	تعیین روش تدریس، ابزار، مواد و رسانهٔ آموزشی	روش‌های تدریس مناسب، مواد، ابزار و رسانهٔ آموزشی لازم برای انجام فعالیت‌های مشترک و اختصاصی کدام است؟	متناسب با فعالیت‌های یادگیری مشترک و اختصاصی پایه‌ها.
۶	سازمان‌دهی محیط یادگیری	۱) چینش کلاس چگونه باشد تا انجام فعالیت‌های یادگیری مشترک و اختصاصی پایه‌ها تسهیل شود؟ ۲) چگونه تختهٔ کلاس برای انجام فعالیت‌های یادگیری مشترک و اختصاصی مدیریت شود؟	۱) متناسب با فعالیت‌های یادگیری مشترک و اختصاصی پایه‌ها ۲) متناسب با فعالیت‌های یادگیری مشترک و اختصاصی پایه‌ها

- ۱- از طریق سیردن بخشی از آموزش یا تثبیت آن به همیار معلم، در مواردی که دانش‌آموزان توان هم‌آموزی، تمرین و یا ترمیم یک مفهوم مشترک و اختصاصی را از طریق یک فعالیت (آزمایش، طرح سؤال، طراحی نمایش، طراحی ساخت، پژوهش و تهیهٔ گزارش) دارند.
- ۲- میز و صندلی، نیمکت، روی‌زمین یا استفاده از زیرانداز به صورت نیم‌دایره، گرد یا گروه‌های تعاملی کوچک
- ۳- اگر در کلاس فقط یک تخته موجود است، با اختصاص بخشی از تخته به هر گروه و اگر امکان استفاده از تختهٔ دوطرفه یا تختهٔ کوچک برای هر گروه میسر باشد از تخته به‌طور اختصاصی استفاده می‌شود.

ردیف	گام‌ها	پرسش‌های کلیدی	پاسخ پرسش‌های کلیدی و اقدامات معلم
۷	تعیین پیش‌دانسته‌های دانش‌آموزان	<p>۱) مهارت‌ها و دانش‌هایی که دانش‌آموزان پایه‌های مختلف برای یادگیری مفاهیم مشترک و اختصاصی باید داشته باشند، کدام است؟</p> <p>۲) چگونه این دانش‌ها و مهارت‌ها سنجش و ارزش‌یابی شود؟</p>	<p>۱) تعیین پیش‌نیازهای یادگیری مفاهیم مشترک و اختصاصی پایه‌ها در یک مادهٔ درسی، با مراجعه به راهنمای معلم یا تحلیل معلم برای تعیین نقطهٔ شروع آموزش و انجام فعالیت‌های یادگیری مشترک و اختصاصی</p> <p>۲) از طریق انواع روش‌ها و ابزار سنجش و ارزش‌یابی^۱</p>
۸	تعیین فرایند یاددهی - یادگیری	<p>۱) ایجاد انگیزه چگونه و چه زمان انجام شود تا کل کلاس درگیر فرایند یادگیری مشترک شوند؟</p> <p>۲) چگونه برای مفاهیم اختصاصی در هر پایه ایجاد انگیزه شود؟</p> <p>۳) چگونه و چه زمان و در طول چه مدتی، آموزش‌های اصلی مشترک و با چه ترتیبی آموزش‌های اختصاصی اجرا شود؟</p> <p>۴) چگونه در مفاهیم مشترک و اختصاصی درس جمع‌بندی شود؟</p>	<p>۱) در شروع فرایند یادگیری با توجه به اهداف و مفاهیم مشترک درس^۲</p> <p>۲) پس از پایان فعالیت‌های مشترک، با توجه به هدف اختصاصی هر پایه</p> <p>۳) با پیش‌بینی‌های لازم در اجرا، انتخاب روش تدریس متناسب با موضوع تدریس و زمان‌بندی فعالیت‌های مشترک و اختصاصی پایه‌ها و ارائهٔ بازخوردهای لازم به دانش‌آموزان حین تدریس</p> <p>۴) متناسب با اهداف و مفاهیم مشترک و اختصاصی درس در پایه‌های گوناگون</p>
۹	تعیین روش سنجش و ارزش‌یابی	<p>چگونه می‌توان از تحقق اهداف یادگیری مشترک و اختصاصی در پایه‌ها آگاه شد؟</p> <p>۲) چگونه به دانش‌آموزان در هدف‌های مشترک و اختصاصی بازخورد داده شود؟</p>	<p>۱) با پیش‌بینی و تهیهٔ انواع ابزار و روش‌های ارزش‌یابی متناسب با اهداف و مفاهیم مشترک و اختصاصی درس^۳</p> <p>۲) متناسب با فعالیت‌های مشترک و اختصاصی پایه‌ها از طریق کتبی یا شفاهی^۴</p>
۱۰	تعیین تکلیف هدفمند	<p>۱) به منظور تحقق چه اهدافی به تکلیف نیاز است؟</p> <p>۲) تکلیف مناسب برای پایه‌های مختلف کدام است؟</p>	<p>۱) تعیین انواع تکلیف مورد نیاز به منظور تحقق اهداف مشترک و اختصاصی^۵</p> <p>۲) تعیین انواع تکلیف برای اهداف و مفاهیم مشترک و اختصاصی پایه‌ها، متناسب با انواع تکالیف پیش‌بینی شده در پاسخ به سؤال قبل^۶</p>

- ۱- با تعیین سهم انواع ارزشیابی کتبی، شفاهی و عملی: آزمون عملکردی، آزمون مداد کاغذی، آزمونک، پرسش‌های شفاهی، طراحی آزمایش، نمایش، موقعیت و ...
- ۲- از طریق طرح انواع پرسش، موقعیت، داستان، ضرب‌المثل اجرای نمایش، بخش فیلم کوتاه، انجام دادن آزمایش و ...
- ۳- با تعیین سهم انواع ارزشیابی کتبی و شفاهی عملی
- ۴- بازخوردهای کتبی و شفاهی (کلامی و غیرکلامی) با توجه به انتظارات عملکردی از هدف‌های مشترک و اختصاصی، استفاده از همیار معلم در مفاهیم و هدف‌های اختصاصی، دانش‌آموزان می‌دانند که حتی اگر بازخورد مستقیم از معلم نگیرند، می‌توانند هر لحظه از راهنمایی و حمایت معلم برخوردار شوند.
- ۵- به منظور تثبیت و تعمیق هدف‌های مشترک و اختصاصی درس، بسط و تعمیم موقعیت یادگیری به موقعیت‌های جدید، سنجش و ارزشیابی از هدف‌های مشترک و اختصاصی در قالب خودسنجی و والدین سنجی.
- ۶- تکلیف آماده‌سازی در راستای اهداف مشترک و اختصاصی، هدایت شده و مستقل با دستورکار واضح و در انجام تکلیف توجه به نوع، سطح، حجم و توجه به توانایی ذهنی و جسمی هر پایه منظور از تعیین تکلیف (آماده‌سازی، تثبیت، تعمیم)

چالش‌ها و موانع اجرای راهبردهای طراحی آموزشی مبتنی بر هدف مشترک

- تنوع ترکیب پایه‌ها در کلاس‌های چندپایه سهولت دستیابی به اهداف مشترک در مواد درسی و طراحی براساس این راهبرد را در برخی کلاس‌ها محدود می‌سازد.
- کتاب‌های راهنمای معلم یکی از منابع استخراج اهداف مشترک در مواد درسی گوناگون‌اند. ناآشنایی برخی معلمان با روش‌های دسترسی به کتاب‌های راهنمای معلم مواد درسی موجب می‌شود که استخراج اهداف مشترک براساس توانایی تحلیل کتاب‌های درسی توسط معلم (برنامه‌درک شده) انجام گیرد که گاه با اهداف مورد نظر برنامه‌ریزان (برنامه‌قصد شده) هماهنگ نیست.
- به‌طور معمول حجم محتوای آموزش مفاهیم اختصاصی در یک ماده‌ی درسی نسبت به حجم محتوای آموزش مفاهیم مشترک بیشتر است و این امر یافتن اشتراکات بین مواد درسی در پایه‌های مختلف را با چالش مواجه می‌کند.
- نگرش به یک ماده‌ی درسی به مثابه موضوع اختصاصی باعث می‌شود که معلمان، دانش‌آموزان و والدین اهداف مشترک را ناچیز بشمرند و تمرکز بر آنها را کم‌ارزش تلقی کنند.
- اجرای الگوی طراحی آموزشی مبتنی بر هدف مشترک، به صلاحیت‌های طراحی آموزشی معلمان نیاز دارد و برای معلمانی که فاقد چنین صلاحیت‌هایی باشند اجرای آن مشکل است. البته معلمان کلاس‌های چندپایه می‌توانند با هم‌اندیشی و همکاری گروهی بر این مشکل چیره شوند.

۳-۲-۴- راهبرد طراحی آموزشی تلفیقی بر مبنای مفاهیم همگن^۱ دوره‌ی اول و دوم ابتدایی

تلفیق برنامه‌ی درسی به معنای درهم آمیختن حوزه‌های محتوایی یا موضوعات درسی است که در نظام‌های آموزشی سنتی به‌طور جداگانه و مجزا از یکدیگر، در برنامه‌ی درسی مدارس گنجانده شده‌اند (مهرمحمدی، ۱۳۷۹ به نقل از احمدی، ۱۳۹۰). وقتی یک موضوع علمی از دیدگاه‌های مختلف بدون توجه به اینکه به کدام یک از دروس علمی مربوط است مورد بررسی قرار می‌گیرد، تلفیق اتفاق افتاده است. مهم‌ترین نکته در فهم رویکرد تلفیقی که از بدفهمی آن جلوگیری می‌کند این است که تلفیق معرف ورود متغیری جدید به عرصه‌ی تفکر در مطالعات برنامه‌ی درسی است و هرگز نباید آن را وضعیت یا موقعیت ثابت و واحدی دانست که جایگزین وضعیت و موقعیت غالب کنونی از حیث تفکر و عمل برنامه‌ی درسی می‌شود.



اهمیت تلفیق در کلاس‌های چندپایه

کلاس درس چندپایه به یک برنامه درسی انعطاف‌پذیر نیازمند است تا بتواند موضوعات درسی جدید را که ارتباط نزدیک دارند، تلفیق کند. همان‌طور که در انتهای فصل دوم ذکر شد، یکی از ضرورت‌های تلفیق دروس در کلاس‌های چندپایه، ایجاد ارتباط بین موضوعات درسی گوناگون و مبنایی برای یک پارچه کردن رشته‌های علمی مجزا در آموزش‌های دوره ابتدایی و کلاس‌های چندپایه است تا معلمان با توجه به زمان کم آموزش به چندین پایه در یک کلاس، بین کتاب‌های درسی مختلف سرگردان نباشند. تلفیق در برخی موضوعات برای معلمان دشوار و نیازمند دانش، تخصص و کار گروهی ایشان است. هر تغییر مهمی در برنامه درسی کلاس باید با تغییر معنی‌دار در خود معلمان همراه باشد. آموزش یک پارچه برنامه‌های درسی مختلف، نیازمند نگاه یک پارچه معلم به برنامه‌های درسی است.

تلفیق برنامه درسی تصویری بسیار پیچیده‌تر از آن است که غالباً به نظر می‌آید؛ نه فقط از لحاظ مفهوم آن، بلکه همچنین از لحاظ تأثیر آن در نقش‌های معلمی، استفاده از زمان، سازمان دادن مدرسه و کلاس درس و مانند آن. در واقع شخص با انجام تلفیق برنامه درسی یاد می‌گیرد که چگونه برنامه درسی را تلفیق کند؛ دقیقاً مانند کسی که از طریق آموزش دادن یاد می‌گیرد که چگونه آموزش بدهد (پرینگ، ۱۹۸۳).
به نظر می‌رسد گام برداشتن در راه طراحی‌های آموزشی تلفیقی را می‌توان شروعی برای طراحی برنامه درسی ویژه کلاس‌های چندپایه دانست.

شاخص‌های طراحی تلفیقی در کلاس‌های چندپایه

امروزه به کارگیری واژه تلفیق در مقالات، کتاب‌ها، در بیان افراد و به‌خصوص در متون آموزشی بیجا و درست‌تری از آن ندارند.

در طراحی آموزشی تلفیقی قبل از هر چیز لازم است طراح آموزشی یا معلم، شاخص‌ها و ملاک‌هایی به‌منظور تعیین چارچوب و ساختار داشته باشد؛ شاخص‌هایی که محدوده یا قلمرو یک طراحی آموزشی تلفیقی و میزان درهم تنیدگی موضوعات درسی را به خوبی روشن کند و آن را از بیراهه رفتن، کلی‌گویی و زیاده‌گویی مصون دارد. به‌منظور تحقق این هدف لازم است به نکات زیر به عنوان شاخص‌های مهم در هر نوع از طراحی آموزشی و از جمله طراحی تلفیقی توجه شود:

- دانش‌آموز محوری؛ طراحی تلفیقی مبتنی بر اهداف آموزشی با رویکرد درگیر کردن پیوسته دانش‌آموزان از طریق انجام فعالیت‌های یادگیری در راستای اهداف و انتظارات است. لازم است به علایق

و نیازها، دانش و تجربه پیشین، ابعاد عاطفی - روانی و اجتماعی، گستره تفاوت‌های فردی تعامل با محیط و سبک تفکر و یادگیری دانش‌آموزان در هر دوره تحصیلی توجه شود.

● واحدهای درسی کوتاه و مختصر؛ به منظور ایجاد یک طراحی تلفیقی کاربردی لازم است حدود و ثغور واحد یادگیری در نظر گرفته شود و به خوبی روشن شده باشد. استفاده از جداول مفاهیم همگن که در انتهای فصل دو قرار دارد به این منظور مناسب است و کاربرد دارد.

● مضمون‌های کوتاه و مشخص؛ پس از تعیین واحد یادگیری مناسب، تعیین یک مفهوم که از جداول مفاهیم همگن قابل احصا است و همچنین استفاده از رسم نقشه‌های مفهومی به تعیین و تحدید مضمون یا ایده کلیدی انتخابی کمک می‌کند.

● انتخاب و سازمان‌دهی محتوای دروس؛ انتخاب محتوا در طراحی نقش بسیار مهمی دارد؛ چراکه اولاً باید به نشانه‌گیری اهداف بپردازد و مبتنی بر سؤال‌های معنادار مرتبط با تجربیات دانش‌آموزان باشد. ثانیاً فعالیت‌های یادگیری باید به گونه‌ای پیش‌شوند که یکدیگر را حمایت و تقویت کنند؛ به عبارت دیگر شرط تحقق اهداف، انتخاب و سازمان‌دهی محتوای آموزشی مناسب و مطلوب است.

● آموزش یک پارچه؛ یک پارچگی در فرایند یاددهی - یادگیری از طریق آشکار ساختن ارتباط بین موضوعات درسی (رسم نقشه/ شبکه مفهومی)، محقق می‌شود. انسجام درونی محتواها و مواد آموزشی، در عین باقی ماندن عناوین دروس و حفظ استقلال آنها، طراحی، سازمان‌دهی مفاهیم، مهارت‌ها و ارزش‌ها به طوری که واحدهای مشابه با هم تلاقی کنند، حفظ تعادل در کل برنامه‌ریزی و محتوا (محتوای درونی متنوع با مفاهیم به هم پیوسته در یک چارچوب) همه از عناصر مهم در آموزش یک پارچه محسوب می‌شوند.

طراحی آموزشی تلفیقی در کلاس‌های چندپایه

از آنجا که معلمان در شرایط فعلی و واقعی، مدارس و کلاس‌های چندپایه در روستاها و حاشیه شهرهای کشور با طیفی از دانش‌آموزان پایه‌های اول تا ششم ابتدایی، دختر و پسر و تعداد فراوان دانش‌آموز پایه‌های مختلف در یک کلاس (گاهی تا ۲۰ تا ۲۵ نفر) روبه‌رو هستند و از طرفی برنامه درسی حال حاضر نظام آموزشی موضوع محور و رشته‌ای است و معلم کلاس چندپایه باید تعداد بسیاری از کتاب و موضوعات درسی مختلف را به دانش‌آموزانی با نیازهای گوناگون آموزش دهد، الگویی که به نظر می‌رسد در موضوعات و مفاهیم مشترک بین دروس و پایه‌ها از طریق توسعه پرسشگری به جای تأکید روی مسائل و عناوین موضوعی محدود می‌تواند این چالش را کاهش دهد، طراحی تلفیقی ویژه کلاس‌های چندپایه است که نمونه‌ای از آن، با توجه به کتاب‌های درسی فعلی، ارائه می‌شود. شایان ذکر است نمونه این طراحی تلفیقی در فصل پنجم همین کتاب قرار گرفته است.

جدول ۳-۳- مؤلفه‌های طراحی آموزشی تلفیقی ویژه کلاس‌های چندپایه

<p>– مبانی و معیارهای طراحی آموزشی تلفیقی</p> <p>– مفاهیم و مهارت‌هایی که در پایه‌ها و دروس دوره ابتدایی فراوانی بیشتری دارند.</p> <p>– مفاهیم و مهارت‌هایی که جزء اهداف اصلی دروس به شمار می‌آیند.</p> <p>– در طراحی واحد یادگیری محتوای کتاب درسی افزایش پیدا نکند/ ملاک عمل قرار بگیرد.</p> <p>– ضمن وفاداری به حد محتوای کتاب درسی، انعطاف‌پذیری لازم برای پیوند زدن محتوای موجود دروس مورد تلفیق مدنظر قرار گیرد.</p>	
<p>هدف از طراحی آموزشی تلفیقی در کلاس‌های چندپایه</p> <p>– برنامه‌ریزی صحیح برای مناسب‌سازی برنامه درسی با محیط کلاس چندپایه متناسب با :</p> <p>– نوع کلاس چندپایه (تعداد پایه، تعداد دانش‌آموزان و جنسیت)</p> <p>– تنوع و تعدد مسئولیت‌ها و وظایف معلم</p> <p>– محدودیت زمان در اختیار معلم</p>	
<p>پیامدهای طراحی آموزشی تلفیقی در کلاس‌های چندپایه</p> <p>– استفاده بهینه از زمان اختصاص یافته به تدریس و یادگیری و ایجاد موقعیت آموزشی مناسب برای دانش‌آموزان کلاس‌های چندپایه.</p>	

جدول ۳-۴- گام‌های طراحی آموزشی تلفیقی ویژهٔ کلاس‌های چندپایه

گام‌ها	اقدامات	فرایندها
اول	استخراج مفاهیم و مهارت‌های ^۱ همگن دروس دوره	<ul style="list-style-type: none"> ● بررسی جداول^۲ توصیف مفاهیم، مهارت‌ها، ارزش‌ها و نگرش‌های موضوعات درسی دورهٔ ابتدایی ● مشخص کردن مفاهیم و مهارت‌های اصلی و مشترک موجود در جداول توصیفی، قابل طراحی در یک واحد یادگیری
دوم	رسم نقشهٔ مفهومی	<ul style="list-style-type: none"> ● مشخص کردن ارتباط مفاهیم در موضوعات درسی مختلف و تعیین اشتراک‌ها و اتصال‌های دروس قابل تلفیق
سوم	تعیین اهداف و انتظارات عملکردی اختصاصی به تفکیک پایه/درس	<ul style="list-style-type: none"> ● تعیین حد تلفیق و تفکیک مفاهیم و مهارت‌های اصلی مشترک و اختصاصی بر اساس محتوای پایه
چهارم	تعیین اهداف و انتظارات عملکردی مشترک و قابل تلفیق دروس	
	تعیین پیش‌نیازهای یادگیری	<ul style="list-style-type: none"> ● تحلیل جداول مفاهیم، مهارت‌ها، ارزش‌ها و نگرش‌ها^۳
پنجم	طراحی واحد یادگیری	<ul style="list-style-type: none"> ● طراحی و سازماندهی تجربیات یادگیری مشترک/ اختصاصی براساس انتظارات عملکردی (متناسب با سن و پایه تحصیلی) و با استفاده از جدول دوعدی^۴ مفاهیم - مهارت‌ها. ● انتخاب و طراحی راهبردهای آموزش (شیوه‌های تدریس) و ابزارهای آموزشی متناسب با مفهوم و مهارت همگن
ششم	اجرای طرح واحد یادگیری	<ul style="list-style-type: none"> ● اجرای طرح واحد یادگیری براساس سازماندهی فعالیت‌های یادگیری مشترک و اختصاصی
هفتم	بازخورد و ارزشیابی	<ul style="list-style-type: none"> ● سنجش و تعیین میزان عملکرد دانش آموزان در دستیابی به اهداف و انتظارات آموزشی در فرایند یادگیری

۱- در فصل دوم این کتاب جدول مفاهیم همگن در دورهٔ اول و دوم ابتدایی ارائه شده است. معلمان گرامی می‌توانند مهارت‌های همگن دورهٔ ابتدایی را از جداول توصیف مفاهیم، مهارت‌ها، ارزش‌ها و نگرش‌های دورهٔ ابتدایی که در وبگاه دفتر تألیف کتاب‌های درسی به نشانی: <http://www.talif.sch.ir> در بخش کلاس‌های چندپایه قابل دسترسی است، استخراج کنند.

۲- جداول توصیف مفاهیم، مهارت‌ها، ارزش‌ها و نگرش‌های دورهٔ ابتدایی که گروه برنامه‌ریزی کلاس‌های چندپایه آن را استخراج کرده است، در وب‌گاه دفتر تألیف کتاب‌های درسی به نشانی: <http://www.talif.sch.ir> در بخش کلاس‌های چندپایه قابل دسترسی است.

۳- ارزش‌ها و نگرش‌ها گاهی به صورت مفهوم و گاهی به صورت روش ارائه می‌شوند؛ بنابراین در بخش مفاهیم و مهارت‌ها پوشش داده می‌شوند.

۴- جدولی دو بعدی که در آن، مفاهیم اصلی عمودی و مهارت‌های اصلی افقی قرار می‌گیرند و از ادغام هر مفهوم با مهارت مورد نیاز به سمت تحقق اهداف حرکت می‌کند.

۳-۲-۵- راهبرد یادگیری و کلاس معکوس

امروزه رویکردهای یاددهی - یادگیری دچار تحول شده است. یادگیرندگان بیشتر ترجیح می‌دهند که در کلاس درس و یادگیری، نقشی فعال داشته باشند. از سوی دیگر ابزارها و موقعیت‌های یادگیری نیز دچار تحول شده است. دانش‌آموزان بیشتر ترجیح می‌دهند که با ابزارهای الکترونیکی از جمله تلفن همراه، تبلت، لپ‌تاپ و سایر ابزارهای مرتبط، فرایند یادگیری را طی کنند. این ابزارها با قابلیت‌های صوتی و تصویری به صورت هم‌زمان حواس بیشتری (حس بینایی و شنوایی) را در انسان درگیر می‌کنند و در نتیجه منجر به یادگیری عمیق‌تری می‌شوند؛ بنابراین متناسب با تحولات صورت گرفته یکی از موارد مهم که باید در رویکردهای یادگیری به آن توجه کرد، خلق موقعیت‌های یادگیری جذاب است. این اقدام می‌تواند از طریق استفاده از فناوری‌های صوتی و تصویری محقق شود. همچنین حجم بسیار محتوای کتاب‌های درسی برای کلاس‌های چندپایه، تعطیلات فراوان مدارس (به‌خصوص در اوضاع و شرایطی مانند دوران کرونا)، محدودیت زمان، ناآشنایی والدین با روش‌های جدید تدریس و آموزش برای کمک به فرزندان و ... دست‌اندرکاران تعلیم و تربیت، به ویژه معلمان، را بر آن داشته که به اصلاح روش‌های سنتی و استفاده از روش‌ها و راهبردهای نوین تدریس بپردازند. یکی از این روش‌ها، یادگیری معکوس و کلاس معکوس است. هنگامی که اثربخشی آموزشی و کیفیت یادگیری مورد توجه باشد، لازم است از روش‌ها و فناوری‌های جدید استفاده شود. هر نوع فناوری جدید ضامن بهبود آموزش و افزایش کیفیت یادگیری نیست، اما بهره‌برداری از روش‌ها و فناوری‌های جدید به شیوه‌ای مناسب و به صورت آگاهانه می‌تواند برخی از مشکلات آموزش سنتی و کلاس‌های چندپایه را کاهش دهد. در شرایطی که فناوری‌های جدید دانش‌آموزان را احاطه کرده‌اند و دسترسی اغلب آنها به فناوری به مراتب بیش از گذشته است، بهره‌برداری از توان آموزشی فناوری‌های جدید و ترکیب آن با روش‌های دیگر می‌تواند نتایج سودمندتری داشته باشد. آموزش باید متناسب با مخاطب خود از انعطاف‌پذیری لازم برخوردار باشد. با ترکیب تعامل دوجانبه معلم و دانش‌آموز در آموزش حضوری، توجه به سبک‌های متفاوت یادگیری، و مزیت‌های آموزش الکترونیکی، «یادگیری ترکیبی» رقم می‌خورد که مزیت‌های دو روش حضوری و الکترونیکی را با هم دارد. آموزش ترکیبی روشی از آموزش است که با بهره‌گیری از امکانات وسیع فناوری روز، به صورت آمیخته‌ای از آموزش‌های مجازی و شیوه‌های حضوری آموزش ارائه می‌شود (حق‌پناهی و ماپار، ۱۳۸۸). آموزش ترکیبی به‌عنوان روشی برای حداکثرکردن مزایای روش آموزش چهره به چهره و فناوری‌های متنوع و چندگانه یادگیری توصیف می‌شود. دایرةالمعارف علوم و فناوری نیز یادگیری ترکیبی را رویکردی تعریف می‌کند که روش‌های گوناگون آموزشی از قبیل یادگیری برخط و یادگیری چهره‌به‌چهره را باهم ترکیب می‌کند (صالحی و سالاری، ۱۳۹۱: ۲۰-۲۵). یادگیری ترکیبی به معنای ادغام محیط‌های متنوع یادگیری است؛



همچنین می‌تواند به معنای ترکیب روش‌ها، فنون یا منابع اطلاعاتی و به‌کارگیری آنها در محیط یادگیری معنادار، تعاملی و دوسویه باشد (فتیحی، مهدی‌زاده، اسلام‌پناه و فتیحی، ۱۳۹۰).

در دههٔ اخیر در بسیاری از نقاط جهان به‌کارگیری «کلاس معکوس»^۱ به‌عنوان راهبردی آموزشی از نوع یادگیری ترکیبی را شاهدیم. کلاس معکوس در بسیاری از موارد سودمند است؛ زیرا انعطاف بالایی دارد و در واقع چارچوب کاملاً ثابتی ندارد و هر معلم، با توجه به امکانات و شرایط موجود می‌تواند کلاس خود را معکوس کند. کلاس درس معکوس نوعی راهبرد آموزشی و نوعی یادگیری ترکیبی است، اما تنها الگوی یادگیری ترکیبی نیست.

تعریف کلاس معکوس

«کلاس معکوس» روش نوینی است که از سال ۲۰۰۴ میلادی به بعد مورد توجه دست اندرکاران تعلیم و تربیت و به ویژه معلمان قرار گرفته است. از این روش با عنوان‌های دیگری نظیر «کلاس رو به عقب»^۲، «کلاس جابه‌جا»^۳، «آموزش معکوس»^۴، «یادگیری معکوس» و «تدریس معکوس»^۵ نیز نام برده می‌شود. کلاس معکوس را می‌توان شیوه‌ای آموزشی قلمداد کرد که شامل دو بخش است: آموزش مستقیم انفرادی و استفاده از محتوای آماده شده و یا معرفی شده توسط معلم، مثل ویدئو، کتاب (در خارج از کلاس) و فعالیت‌های یادگیری گروهی و تعاملی در داخل کلاس (حقانی، رضایی، بیگ‌زاده و اقبال، ۱۳۹۵). یانگ^۶ (۲۰۱۶) کلاس معکوس را نوعی روش آموزشی جدید می‌داند که در آن، دانش‌آموزان قبل از حضور در کلاس، سخنرانی‌های ویدئویی دربارهٔ موضوعات درسی آن روز را مشاهده می‌کنند، سپس در کلاس حضور می‌یابند و معلم به پرسش‌های آنها پاسخ می‌دهد. این روش سبب می‌شود محوریت معلم نیز کاهش یابد. کلاس درس معکوس می‌تواند نوعی راهبرد آموزشی و نوعی «یادگیری ترکیبی» باشد که ترتیب آموزشی سنتی را وارونه می‌کند؛ چرا که مواد آموزشی کلاس، خارج از کلاس و به‌صورت برخط (آنلاین) یا نابرخط (آفلاین) به یادگیرندگان ارائه می‌شوند و در ادامه، فعالیت‌هایی که در آموزش سنتی از آنها با عنوان «تکلیف منزل» یاد می‌شود، به کلاس درس آورده می‌شوند. از نظر برگمن و سمز^۷ نیز «ایدهٔ کلاس معکوس واقعاً ایدهٔ

۱- flipped classroom

۲- backward class

۳- substitute class

۴- reverse instruction

۵- reverse teaching

۶- Yang

۷- Jonathan Bergmann and Aaron Sams

ساده‌ای است. آموزش از طریق فیلم یا هر رسانه آموزشی دیگری انجام می‌شود که دانش‌آموز باید قبل از حضور در کلاس و به صورت انفرادی از آن فیلم یا رسانه استفاده کرده باشد. این تغییر زمان آموزش به معلم امکان می‌دهد زمان کلاس را به کاری اختصاص دهد که برای گروه‌های بزرگ مناسب است و یا به توجه فردی معلم نیاز دارد» (برگمن و سمز، ۱۳۹۶: ۱۰). برای مثال، برای کار در یک کلاس درس معکوس، دانش‌آموزان متن درس را می‌خوانند، یا فیلم سخنرانی‌ها و درس‌ها را مشاهده می‌کنند، در بحث‌های برخط با یکدیگر مشارکت می‌کنند و یا تحقیقات و بررسی‌ها را در خانه انجام می‌دهند و در نهایت مفاهیم را در کلاس با راهنمایی‌های معلم به کار می‌گیرند.

یاربرو، و همکاران^۱ (۲۰۱۴) اظهار می‌کنند: آموزش معکوس غالباً به‌طور ساده به صورت «کار مدرسه در منزل و کار منزل (تکلیف) در مدرسه» تعریف شده است.

در کلاس معکوس، جای مدرسه و خانه عوض می‌شود، یادگیرندگان اصلی دانش‌آموزان اند و نقش معلم برنامه‌ریزی فکری و فراهم کردن مواد مورد نیاز و راهنمایی دانش‌آموزان است. نکته بعدی اشراف دانش‌آموزان به فرایند یادگیری خود است. دانش‌آموزان باید بتوانند مسیر یادگیری خود را تحلیل کنند و آموخته‌ها را در زندگی واقعی به کار گیرند. استفاده از منابع و مواد یادگیری متنوع، تشکیل گروه‌های یادگیرنده و برقراری ارتباط بین آنها از این جمله است.

فرایند کلاس معکوس

در کلاس معکوس از «الف» تا «ی» موضوع تدریس نمی‌شود، اما فرایندی طی می‌شود که از «الف» تا «ی» موضوع یاد گرفته می‌شود. این ایده اصلی کلاس معکوس است. در این روش آموزشی، نقش معلم بسیار کلیدی است، چون اوست که طراحی آموزشی را انجام می‌دهد و برای این طراحی فکر می‌کند. معلم دقیقاً باید بداند از کجا شروع کند، چه فعالیت‌هایی بهتر می‌تواند دانش‌آموز را از نقطه‌ای به نقطه دیگر برساند و پیش‌دانسته‌ها را فراخوانی کند. معلم باید پله‌های رشد آموزشی را به گونه‌ای طراحی کند که نه آن قدر کوتاه باشند که رشدی صورت نگیرد و نه آن قدر بلند که امکان پیشروی وجود نداشته باشد. اینجاست که معلم دیگر فقط مجری نیست، بلکه طراح آموزشی است که باید به چند نکته توجه کند: نخست اینکه منابع و مواد آموزشی متعدد و متنوعی شناسایی یا تولید کند و در اختیار دانش‌آموزان قرار دهد تا به تفاوت‌های فردی آنان توجه شود و دوم، سطح دانش و اطلاعات خود را افزایش دهد و با سطوح یادگیری آشنا شود تا بتواند طرح آموزشی دقیقی تنظیم و دانش‌آموزان را به درستی هدایت کند (رضوی و شریفی، ۱۳۹۷).

سه مرحله اساسی فرایند یادگیری معکوس عبارت‌اند از: ۱- شناختن، ۲- تعامل کردن ۳- انجام دادن.

معلمان باید این سه نکته اساسی را در تمام فرایندهای آموزشی مدنظر قرار دهند. با به کارگیری این شیوه نوین، خصصیه مشترکی در همه گروه‌ها ظاهر می‌شود و آن بویایی بیشتر در زمان کلاس درس است. در این حالت ما با دانش‌آموزانی روبه‌رویم که دیگر فقط شنونده سخنرانی نیستند، بلکه در کلاس مشارکت می‌کنند و مسئولیت کامل یادگیری خود را می‌پذیرند. آنها با این شیوه روش‌های متفاوت یادگیری را تجربه می‌کنند: یادگیری با شناختن، یادگیری با به اشتراک گذاشتن با دیگران و یادگیری با انجام دادن. همان‌گونه که اشاره شد، «چرخه یادگیری شامل آمادگی، بحث گروهی و کاربرد است. در این فرایند معکوس کردن یادگیری حاصل می‌شود. دانش‌آموزان در خانه با خواندن متون، مشاهده فایل‌های صوتی و تصویری به آمادگی می‌رسند و در کلاس درس با تعامل و بحث گروهی به سطوح بالاتر شناخت دست پیدا می‌کنند و از طریق انجام تکالیف واقعی و چالش‌برانگیز در محیط‌های مختلف اجتماعی، یادگیری‌های خود را به کار می‌بندند و با خلاقیت‌ها و نوآوری‌های گروهی و فردی موفق به تولید و ارائه محصول یادگیری خود به اجتماع می‌شوند (علوی مقدم و بهمنی، ۱۳۹۸).

فرصت‌ها و چالش‌های کلاس معکوس

■ مزایای کلاس معکوس

کلاس معکوس، فرصتی است برای کسب خودباوری در هنگام ارائه آموخته‌ها، راهی است برای احیای فرصت‌های یادگیری خارج از کلاس، و تمرینی است برای یادگیری مادام‌العمر (برگمن و سمز، ۱۳۹۶: ۹۰). یادگیری معکوس، ابزاری قدرتمند برای شخصی‌سازی آموزش دانش‌آموزان است. همه دانش‌آموزان نیاز به انجام دادن همه مسائل، نوشتن همه جملات یا تماشای همه فیلم‌ها ندارند (برگمن و سمز، ۱۳۹۶: ۴۷). در یادگیری به شیوه معکوس با استفاده از فیلم آموزشی، دانش‌آموز با استفاده از ویدئو یا یک چندرسانه‌ای می‌تواند تدریس معلم را بارها و بارها تماشا کند، آن را عقب و جلو ببرد، مکث کند، روی بخش خاصی بیشتر تمرکز کند و مطالبی را تکرار و ذخیره کند. در این صورت، هر دانش‌آموز بر اساس ویژگی‌های شخصی و با توجه به تفاوت‌های فردی خود، به درک مطلب و یادگیری می‌پردازد؛ بنابراین کلاس معکوس به دانش‌آموزان اجازه می‌دهد بر برخی از عناصر از جمله زمان، مکان، مسیر یادگیری و همین‌طور سرعت یادگیری کنترل داشته باشند (استیکر و هورن، ۲۰۱۲).

دانش‌آموزان با گذشت مدتی از حضورشان در کلاس معکوس، پرسش‌های بهتری می‌پرسند و عمیق‌تر به موضوعات می‌اندیشند. از جمله مهم‌ترین مزایای استفاده از آموزش‌های ویدئویی، «امکان برقراری روابط انسانی عمیق‌تر» است؛ چراکه زمان آزادشده به وسیله آموزش‌های اولیه (فایل‌های ویدئویی و مطالعه در خانه) امکان تعامل و ارتباط بیشتری را بین معلم و دانش‌آموز در کلاس درس فراهم می‌سازد.

کلاس معکوس مزایای دیگری نیز دارد؛ برای نمونه، تعاملی بودن، توجه به نیازهای دانش‌آموز و فراهم آوردن بازخورد، همچنین قرار گرفتن مطلب در حافظه بلند مدت و جذاب بودن درس از جمله مزایایی است که می‌توان به آن اشاره کرد.

علاوه بر موارد ذکرشده، کلاس معکوس می‌تواند چالشی را بهبود بخشد که همه دوره‌های تحصیلی را در بر گرفته و زنگ خطر را برای نظام آموزشی به صدا درآورده است. بدین ترتیب که با آموزش‌های اولیه به صورت انفرادی (آموزش برخط یا ویدئویی)، سطوح پایین حیطه شناختی مانند دانش و درک و فهم را به دانش‌آموز واگذار کند و زمان کلاس را به سطوح بالای این حیطه یعنی کاربرد، تحلیل، ترکیب و ارزشیابی اختصاص دهد و با اختصاص زمان به انجام فعالیت‌های گروهی، یادگیری مبتنی بر مسئله و دیگر راهبردهای یادگیری فعال، یادگیری را بهبود بخشد (رضوی و شریفی، ۱۳۹۷).

■ موانع کلاس معکوس

بنیان‌گذاران این شیوه آموزشی، مواردی را به عنوان موانع معکوس کردن کلاس برشمرده‌اند:

- معکوس کردن تفکر خود (معلم)
- موانع مربوط به فناوری
- پیدا کردن زمان
- آموزش دانش‌آموزان، والدین و معلم (برگمن و سمز، ۱۳۹۶: ۲۱)

معکوس کردن تفکر خود: شاید مهم‌ترین مانع پیش روی معلمان در تغییر روش آموزش متداول به روش یادگیری و کلاس معکوس، تغییر تفکر خود است؛ زیرا در شیوه سنتی، معلم و دانش‌آموزان و حتی والدین دانش‌آموزان به سبک آموزشی سنتی خو گرفته‌اند و آن را مناسب می‌دانند. در تمام جوامع، در برابر تغییر مقاومت وجود دارد و معکوس کردن کلاس نیز از این امر مستثنا نیست. قبل از هر چیز، معلمان باید طراحی آموزشی خود را معکوس کنند و در طراحی آموزشی خود جای تدریس مستقیم و انجام فعالیت را جابه‌جا کنند (رضوی و شریفی، ۱۳۹۷).

موانع مربوط به فناوری: دسترسی همه یادگیرندگان به فناوری‌های لازم، ناآشنایی معلمان با تولید و کاربرد فناوری‌های مرتبط با کلاس معکوس، می‌تواند از موانع یادگیری و کلاس معکوس باشد (رضوی و شریفی، ۱۳۹۷). اکثر آنچه درباره معکوس کردن شایع است، مربوط به استفاده از فیلم به عنوان ابزاری آموزشی است که مسلماً شامل یک مؤلفه و راه‌حل فناورانه می‌شود (برگمن و سمز، ۱۳۹۶: ۲۳).

پیدا کردن زمان: زمان متاعی دست‌نیافتنی است. تولید فایل‌های ویدئویی و چندرسانه‌ای زمان‌بر است و این امکان وجود دارد که معلمان برای تولید مواد مورد نیاز آموزش‌های قبل از کلاس با کمبود وقت

مواجهه شوند. معلمان کلاس معکوس موفق، زمان را می‌سازند و حتی معلمان کلاس معکوس بسیار موفق به‌منظور به حداکثر رساندن زمان خود با هم همکاری و کار می‌کنند (برگمن و سمز، ۱۳۹۶: ۳۱).

آموزش دانش‌آموزان، والدین و معلم: در معکوس کردن کلاس، آموزش دانش‌آموزان، والدین و خود معلم آخرین مانع جهت پیاده‌سازی درست و اصولی این روش است (برگمن و سمز، ۱۳۹۶: ۳۲). عوامل متعددی (از جمله سن، فرهنگ و محیط)، مسئولیت‌پذیری دانش‌آموزان را تحت تأثیر قرار می‌دهند. مثلاً دانش‌آموزان دوره ابتدایی نسبت به دانش‌آموزان دوره متوسطه در قبال آموزش‌های فردی (کار در خانه) مسئولیت‌پذیری پایین‌تری دارند. این امر بیانگر این موضوع است که معلمان دوره ابتدایی در طراحی آموزشی کلاس معکوس خود و در خصوص واگذاری آموزش‌های انفرادی به دانش‌آموزان باید دقت بیشتری به خرج دهند (رضوی و شریفاتی، ۱۳۹۷). ضروری است معلم چگونگی دیدن فیلم‌ها را به دانش‌آموزان آموزش دهد. اشتباه رایجی که معلمان مرتکب آن می‌شوند دادن فیلم به دانش‌آموزان با این تصور است که آنها آنچه را که از دادن فیلم منظور بوده می‌دانند، اما همیشه این‌گونه نیست. دانش‌آموزان لازم است چگونگی تماشای یک فیلم آموزشی را بدانند (برگمن و سمز، ۱۳۹۶: ۳۲).

روش کلاس معکوس ممکن است برای والدین گیج‌کننده باشد. باید آن را برای آنها شفاف‌سازی کرد. بسیاری از معلمان در اولین جلسه شروع سال تحصیلی والدین را با این روش آشنا می‌سازند.

پیشنادهایی برای اجرای مؤثر کلاس معکوس

- برای آموزش چگونگی تماشای یک فیلم آموزشی، معلم ابتدا در کلاس چند فیلم را با دانش‌آموزان ببیند و نحوه تعامل با فیلم‌ها را به آنها آموزش دهد؛ به این صورت که چندبار فیلم را نگاه دارد و در مورد اینکه آنها چگونه باید گوش دهند و ببینند و در مورد موضوع فکر کنند، گفت‌وگو کند. یا اهداف مبحث درسی به صورت چند سؤال اساسی مرتبط با فیلم طرح شود و دانش‌آموزان در فیلم به دنبال یافتن پاسخ این سؤالات باشند، یا اگر در حین دیدن فیلم سؤالی برایشان پیش آمد یادداشت کنند، یا به ترتیب وقایع یا تأثیر شکل‌ها و رنگ‌ها و ... توجه کنند. سپس معلم از دانش‌آموزان بخواهد که به صورت جداگانه به تماشای فیلم بعدی در کلاس پردازند و خود نظارت کند تا مطمئن شود دانش‌آموزان به‌طور مناسب درگیر فیلم شده‌اند.
- معلم از همکاری سایر معلمان کلاس‌های چندپایه برای ایجاد فیلم‌های ارزشمند مشترک بهره بگیرد. یکی از کج‌فهمی‌های رایج در مورد کلاس معکوس این است که یادگیری فقط از طریق فیلم صورت می‌گیرد. از نگاهی بیرونی به این مسئله، شاید این‌طور به نظر برسد که در یک کلاس معکوس فقط کافی است پیش از کلاس فیلمی مشاهده شود و سایر فعالیت‌ها در حین زمان کلاس انجام شود. با اینکه

بسیاری از معلمان با این روند کار خود را آغاز می‌کنند، خیلی زود متوجه می‌شوند که مزیت اصلی معکوس کردن کلاس ایجاد فرصتی برای بازآفرینی زمان کلاس است. آنچه در کلاس رخ می‌دهد بسیار مهم‌تر از تماشای فیلم و استفاده از آن است (برگمن و سمز، ۱۳۹۶: ۴۰).

● رسانه‌هایی غیر از فیلم نیز می‌توانند به‌عنوان ابزار آموزشی استفاده شوند. دانش‌آموزان می‌توانند کتاب‌های درسی و مقالات اینترنتی را مطالعه کنند و سپس یادگیری را به روش‌های مختلف ادامه دهند (برگمن و سمز، ۱۳۹۶: ۴۱). تفاوت آموزشی چندانی در اختصاص دادن متنی برای خواندن، فعالیتی برای انجام، مرور یک فایل پاورپوینت یا تماشای یک فیلم وجود ندارد. هدف از تمام موارد یادشده این است که دانش‌آموزان با آمادگی یا به کلاس بگذارند (برگمن و سمز، ۱۳۹۶: ۴۳).

● لازم نیست دانش‌آموزان را به تماشای فیلم‌های آموزشی در منزل مجاب کرد. بسیاری از معلمان صرفاً فیلم‌های مدنظر را برای دانش‌آموزانی که به کمک یا آموزش بیشتر نیاز دارند، در کلاس ارائه می‌دهند؛ ایده در دسترس قراردادن فیلم‌ها در کلاس و اختصاص ندادن آنها به‌عنوان تکلیف در منزل را پیش‌معکوس^۱ یا معکوس‌سازی مقدماتی می‌نامند (برگمن و سمز، ۱۳۹۶: ۴۸). یکی از دلایلی که از روش پیش‌معکوس استفاده می‌شود این است که دانش‌آموزان در منزل فناوری‌های لازم را ندارند؛ به‌طوری که فیلم‌ها باید در مدرسه دیده شود. با توجه به شرایط دانش‌آموزان کلاس‌های چندپایه این روش برای استفاده در این کلاس‌ها توصیه می‌شود.

۳-۲-۶- راهبرد طراحی بسته یادگیری خودآموز ویژه دانش‌آموزان دوره دوم ابتدایی

تعریف: تعاریف گوناگون و متنوعی برای بسته‌های آموزشی یا بسته‌های یادگیری عنوان شده است، اما در اینجا منظور ما از بسته یادگیری خودآموز، مجموعه‌ای از عناصر آموزشی مانند: محتوای آموزشی، کاربرگ‌ها، اسلایدهای پاورپوینت یا پرده‌نگار، بوستر، فیلم، تصویر و صوت، آزمون‌های مرحله‌ای و پایانی و... است که براساس اهداف یک درس یا فصل از ماده درسی به‌منظور خودیادگیری و خودمدیریتی دانش‌آموزان دوره دوم ابتدایی مشغول به تحصیل در کلاس‌های چندپایه، تدارک می‌شود و به دلیل امکانات و شرایط متنوع تحصیلی این دانش‌آموزان به خصوص در حاشیه شهرها، مدارس عشایر و مناطق محروم، این بسته‌ها لازم است مبتنی بر منابع مکتوب تهیه و تولید شود و فیلم، صوت و... فقط نقش تکمیلی و تثبیتی دارند و آموزش اصلی به عهده بخش مکتوب است.



■ ویژگی بسته یادگیری خودآموز

بسته‌های یادگیری خودآموز ویژه دانش‌آموزان دوره دوم ابتدایی است؛ به عبارتی مخاطب آنها، فقط دانش‌آموزان پایه‌های چهارم، پنجم و ششم ابتدایی در کلاس‌های چندپایه هستند. طراحی و تولید بسته‌های خودآموز برای دانش‌آموزان دوره اول ابتدایی توصیه نمی‌شود. لازم است در طراحی و تولید این بسته‌ها، ویژگی‌های زیر رعایت شود:

- بسته یادگیری خودآموز این قابلیت را دارد تا در کلاس‌های چندپایه بدون نیاز به حضور معلم و عمدتاً به شکل خودآموز مورد استفاده قرار گیرد.
- هر بسته یادگیری برای یک جلسه درسی ۵ دقیقه‌ای آماده شود.
- هر بسته یادگیری خودآموز دارای هدف کلی است که به طور مختصر بیان می‌شود و هدف‌های خاص که مبتنی بر اهداف برنامه‌های درسی در هر بسته است، برای اجزای آن توضیح داده شود.
- هر بسته یادگیری خودآموز دارای یک دستورالعمل است، که گام‌های دانش‌آموز را از ابتدا تا انتهای مسیر یادگیری تعیین می‌کند.
- میزان دشواری بسته یادگیری با توانایی‌های ذهنی و رشدی دانش‌آموزان چهارم و پنجم و ششم تناسب داشته باشد.

■ معیار انتخاب موضوع بسته یادگیری خودآموز

پس از ویژگی‌ها و اقتضات بسته یادگیری خودآموز، مسئله معیارهای انتخاب موضوع مطرح می‌شود. در انتخاب موضوعات درسی و مباحث مورد نظر نکاتی چند بسیار اهمیت دارد. و توجه به نکات زیر در انتخاب موضوعات مواد درسی دوره ابتدایی توصیه می‌شود:

- یادگیری موضوعات درسی انتخاب شده بدون حضور مستقیم معلم ممکن باشد. به عبارتی دیگر معلم فقط نقش ناظر و در مواردی نقش راهنمایی را در فرایند یاددهی یادگیری داشته باشد. بسیاری از موضوعات در مواد درسی علوم، مطالعات اجتماعی و یا هدیه‌های آسمان از این نوع‌اند، اما در مورد مواد درسی دیگر مانند فارسی و ریاضی در دوره دوم ابتدایی باید بسیار با احتیاط گام برداشت و شاید تنها بتوان برخی فعالیت‌ها و کار در کلاس‌ها و یا تمرین‌های مروری را به دست خودآموزی سپرد.
- موضوع انتخاب شده به گونه‌ای باشد که امکان تجربه مستقیم آن توسط دانش‌آموز میسر نباشد؛ به عنوان مثال موضوعاتی مانند منظومه شمسی، اعماق زمین، انواع سلول‌های بدن انسان، عوامل بیماری‌زا و ... که یادگیری آنها نیازمند استفاده از فیلم، پوستر، تصاویر، فلش‌کارت، پاورپوینت و ... است.

ساختار پیشنهادی تولید بسته آموزشی خودآموز ویژه دانش آموزان دوره دوم ابتدایی

بسته آموزشی خودآموز از دو بخش منابع چاپی و منابع الکترونیکی تشکیل می‌شود. ساختار و اجزای پیشنهادی هر بخش عبارت‌اند از:

ساختار منابع چاپی

- راهنمای مطالعه خودآموز
- مقدمه خودآموز
- عنوان درس
- انتظارات عملکردی درس
- پیش‌نیازهای درس (یادآوری مطالب گذشته)
- شرح درس و آموزش مفاهیم و مهارت‌ها
- فعالیت‌های عملی و کاربرگ‌ها
- خلاصه درس
- خودسنجی
- هم‌سال‌سنجی
- دریافت بازخورد
- پاسخ‌نامه‌ها
- فعالیت‌ها و کاربرگ‌های جبرانی
- تعیین تکلیف و دریافت بازخورد

منابع الکترونیکی (پشتیبان)

نرم افزار تعاملی، فیلم کوتاه آموزشی، اسلایدهای آموزشی، پاورپوینت‌های آموزشی، کلیپ‌های آموزشی

و ...

جدول ۳-۵ گام‌های طراحی بسته یادگیری خودآموز ویژه دانش‌آموزان کلاس‌های چندپایه دوره دوم

ابتدایی را نشان می‌دهد.

جدول ۳-۵ - گام‌های طراحی بسته یادگیری خودآموز ویژه دانش‌آموزان کلاس‌های چندپایه دوره دوم ابتدایی

گام‌ها	فعالیت‌ها	شرح فعالیت
گام اول	استخراج موضوعاتی از مواد درسی که این قابلیت را دارد که به شکل خودآموز مورد استفاده قرار گیرد.	استخراج موضوعاتی از مواد درسی دوره دوم ابتدایی که یادگیری آن بدون نیاز به حضور مستقیم معلم ممکن باشد؛ به عبارتی دیگر معلم ناظر فرایند یادگیری باشد؛ و به دانش‌آموزان بازخورد پایانی دهد.
گام دوم	استخراج اهداف آموزشی واحد یادگیری	استخراج اهداف، مفاهیم، مهارت‌ها و ارزش‌ها و نگرش‌هایی که برنامه درسی در بستر یک واحد یادگیری در پی تحقق آنها بوده است، با مراجعه به راهنمای معلم و راهنمای ارزشیابی کیفی - توصیفی دوره دوم ابتدایی
گام سوم	تعیین انتظارات عملکردی از دانش‌آموزان	تعیین عملکردی که پس از آموزش از طریق بسته آموزشی خودآموز از دانش‌آموزان انتظار می‌رود، با مراجعه به راهنمای معلم، تحلیل کتاب و راهنمای ارزشیابی کیفی - توصیفی دوره دوم ابتدایی
گام چهارم	تعیین دانسته‌ها و تجارب یادگیری قبلی دانش‌آموزان به منظور کمک به یادگیری جدید	تعیین پیش‌نیازها در واحد یادگیری موردنظر در بسته آموزشی خودآموز با مراجعه به کتاب راهنمای معلم و بررسی کتب درسی سال‌های قبل
گام پنجم	بازتألیف محتوا (سازمان‌دهی مجدد و غنی‌سازی محتوا) متناسب با اهداف و مفاهیم کتاب درسی	<p>- تعیین تجارب و فرصت‌های یادگیری جدید در کسب و به کارگیری دانش و مهارت جدید متناسب با هر یک از انتظارات عملکردی از دانش‌آموزان</p> <p>- تعیین ایستگاه‌هایی متناسب با هر هدف و انتظار عملکردی در یک طراحی آموزشی برای تحقق هر هدف آموزشی، به نحوی که با آموخته‌های قبلی دانش‌آموزان ارتباط برقرار شود. این امر با استفاده از طرح یک موقعیت برانگیزاننده از طریق متن، تصویر، کلیپ و ... به تحقق یک هدف آموزشی منجر شود و با خودارزیابی به گام بعدی یادگیری پیوند بخورد و در نهایت با یک جمع‌بندی و خلاصه درس توسط دانش‌آموز و ارائه برگه ارزشیابی پایانی به معلم و دریافت بازخورد پایان یابد.</p> <p>- بازتألیف درس موردنظر با حفظ ماهیت کتاب درسی، رعایت سرفصل‌ها، بودجه‌بندی و حدود محتوایی کتاب و متناسب‌سازی با ویژگی‌های یک بسته آموزشی خودآموز شامل سازمان‌دهی مجدد محتوا و غنی‌سازی آن</p>
	تعیین مواد و رسانه آموزشی از منظر مخاطب	تعیین مواد و رسانه‌های آموزشی فردی، گروهی، مرجع
گام ششم	تعیین مواد و رسانه آموزشی از منظر نوع رسانه	تعیین مواد و رسانه‌های آموزشی چاپی (کتاب درسی، کتاب کار، کاربرگ، بروشور، فلش کارت، مجله آموزشی و...) تعیین مواد و رسانه‌های آموزشی غیرچاپی (فیلم، نرم‌افزار، تصاویر، پاورپوینت و...)
گام هفتم	تعیین روش و ابزار ارزشیابی و چگونگی بازخورد پایانی	تعیین روش و ابزار ارزشیابی با استفاده از انواع روش‌ها و ابزارها متناسب با موضوع و اهداف آموزشی در هر مرحله و در پایان آموزش (خودسنجی، هم‌سال‌سنجی، والدین‌سنجی) و ارائه بازخورد توسط معلم براساس برگه ارزشیابی پایانی خودآموز
گام هشتم	تعیین تکلیف و چگونگی دریافت بازخورد	تعیین تکلیف با استفاده از انواع تکلیف (تمرینی، بسطی خلاقیتی) متناسب با موضوع و انتظارات عملکردی و ارائه تکالیف توسط دانش‌آموز به معلم در پایان هر جلسه درسی و دریافت بازخورد مناسب

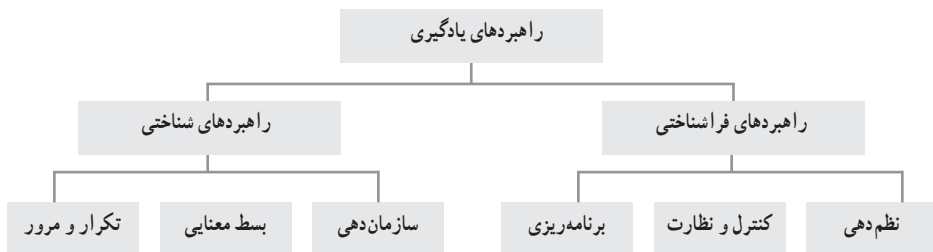
۳-۲-۶ آموزش راهبردهای یادگیری به دانش‌آموزان^۱ (با رویکرد کمک به معلم در مدیریت زمان) «راهبرد» به مجموعه‌ای از عملیات گفته می‌شود که برای رسیدن به هدف معینی طرح‌ریزی شده است. در خدمت هر راهبرد، فنون و شیوه‌هایی قرار دارد؛ شیوه‌های خاصی که فرد در هنگام روبه‌رو شدن با تکلیف از آن استفاده می‌کند (مانند یادداشت‌برداری یا خط‌کشیدن زیر مطالب). نکته مهم در استفاده از راهبردها آن است که راهبردها باید به گونه‌ای انتخاب شوند که با اهداف راهبرد سازگار باشند (بایلر و اسنومن، ۱۹۹۳). راهبردها از یک زمان به زمان دیگر متفاوت‌اند و می‌توان آنها را یاد گرفت و گسترش داد.

در این بخش قصد بر آن است تا برخی از راهبردهای مطالعه و یادگیری که به دانش‌آموزان در دستیابی به اهداف برنامه‌های درسی و افزایش کیفیت یادگیری کمک می‌کند، معرفی شود. البته باید توجه کرد که راهبردهای معرفی شده مختص کلاس‌های چندپایه نیست و در کلاس‌های عادی نیز قابل بهره‌برداری است، اما از آنجا که معلم در کلاس چندپایه در اکثر مواقع با کمبود وقت و در تضمین کیفیت یادگیری اغلب با چالش روبه‌رو است، آموزش این راهبردها به دانش‌آموزان می‌تواند راهکاری به‌منظور رفع یا کاهش این مسئله باشد.

راهبردهای مطالعه و یادگیری، روش‌ها و شیوه‌هایی‌اند که دانش‌آموزان در حین یادگیری به کار می‌گیرند تا به اهداف و انتظارات آموزشی مورد نظر دست یابند.

بر اساس دیدگاه شناخت‌گرایان، یادگیرنده با داشتن توانایی‌هایی چون سازماندهی، طبقه‌بندی و بازیابی اطلاعات در محیط یادگیری به پردازش اطلاعات می‌پردازد و سپس در موقعیت‌های عملی برای حل مسائل، آنها را به کار می‌گیرد. در واقع شناخت‌گرایان به کمک یادگیرنده در بیمودن مسیر یادگیری و تدارک بازخورد به موقع و مناسب از سوی معلم تأکید می‌کنند (بوئل ۲۰۰۵ نقل از رضوی، ۱۳۸۶).

راهبردهای مطالعه و یادگیری به‌طور کلی در دو دسته راهبردهای شناختی و فراشناختی قرار می‌گیرند. در واقع راهبردهای شناختی راه‌های یادگیری‌اند. و راهبردهای فراشناختی تدبیرهایی‌اند برای نظارت بر راهبردهای شناختی و کنترل و هدایت آنها. در شکل شماره ۳-۳ طبقه‌بندی انواع راهبردهای شناختی و فراشناختی نشان داده شده است.



شکل ۳-۳ - راهبردهای مطالعه و یادگیری



جدول‌های ۳-۶ و ۳-۷ نمونه‌هایی از تکالیف ساده و پیچیده مربوط به راهبردهای شناختی و فراشناختی را که قابلیت استفاده برای معلمان در طراحی فعالیت‌های یادگیری را دارند، نشان می‌دهند.

جدول ۳-۶- راهبردهای شناختی (سیف، ۱۳۸۹)

<p>۱- چند بار روخوانی (مرور روخوانی) ۲- چند بار رونویسی (مکرر نویسی) ۳- تکرار اصطلاحات مهم و کلیدی با صدای بلند ۴- بازگویی مطلب برای چندین بار پشت سر هم ۵- استفاده از تدابیر یادیار مانند آهنگ، قافیه و تصویر</p>	<p>ویژه تکالیف ساده</p>	<p>تکرار و مرور</p>	<p>راهبردهای شناختی</p>
<p>۱- خط کشیدن زیر مطالب ۲- علامت گذاری و حاشیه نویسی ۳- برجسته‌سازی قسمت‌هایی از کتاب ۴- رونویسی یا کپی کردن</p>	<p>ویژه تکالیف پیچیده</p>		
<p>۱- استفاده از واسطه‌ها^۱ ۲- تصویرسازی ذهنی ۳- روشن مکان‌ها^۲ ۴- کلمه کلید ۵- سروازه^۳</p>	<p>ویژه تکالیف ساده</p>		
<p>۱- یادداشت برداری ۲- خلاصه کردن ۳- علامت گذاری و حاشیه نویسی ۴- قیاس‌گری^۴ ۵- بازگو کردن مطالب به زبان خود ۶- آموزش دادن مطالب آموخته شده به دیگران ۷- استفاده از اطلاعات آموخته شده برای حل کردن مسائل ۸- شرح و تفسیر و تحلیل روابط</p>	<p>ویژه تکالیف پیچیده</p>	<p>بسط و گسترش معنایی</p>	

۱- از طریق واسطه‌ها می‌توان بین مطالب و مواد غیرمرتبط روابط معنی‌دار برقرار کرد؛ مثلاً جفت‌های کلماتی مانند شانه - لیوان، جفت کلماتی غیرمرتبط اند که با استفاده از واسطه‌ها در جمله‌ای مانند «شانه در لیوان است» معنی‌دار می‌شوند.
 ۲- یادگیرنده هنگام یادگیری و یادآوری مطالب، مکان اشیاء را در ذهن خود مجسم می‌کند.
 ۳- سروازه به واژه یا کلمه‌ای گفته می‌شود که از ترکیب حروف اول تعدادی واژه دیگر به وجود می‌آید؛ مانند «شاد» که از حروف اول «شبکه اجتماعی دانش‌آموزان» درست شده است.
 ۴- در قیاس‌گری یادگیرنده با استفاده از شباهت بین امور مختلف یاد می‌گیرد؛ به عنوان مثال مثل قلب را با تلمبه قیاس می‌کند و از شباهت بین این دو استفاده می‌کند و به یادگیری ویژگی‌های قلب می‌پردازد؛ یعنی یادگیری یک مفهوم ناآشنا از طریق قیاس و یافتن شباهت آن با یک مفهوم آشنا.

<p>۱- دسته بندی اطلاعات جدید در قالب‌هایی مانند : الف) جانوران، گیاهان و ... در علوم تجربی ب) روابط سلسله مراتبی در ریاضیات پ) روابط سلسله مراتبی در مطالعات اجتماعی ت) و ...</p>	<p>ویژة تکالیف ساده</p>	<p>سازمان دهی</p>	
<p>۱- تهیه فهرست عناوین یا سرفصل‌ها ۲- تبدیل متن درسی به طرح و نقشه و نمودار ۳- دسته بندی اطلاعات جدید بر اساس مقوله‌های آشنا ۴- استفاده از طرح درختی برای خلاصه کردن اندیشه‌های اصلی یک مطلب و نشان دادن روابط میان آنها ۵- استفاده از نمودار گردشی (فرایندی) برای توضیح و تشریح یک فرایند تولید پیچیده ۶- نقشه مفهومی و الگوی مفهومی</p>	<p>ویژة تکالیف پیچیده</p>		

جدول ۳-۷- راهبردهای فراشناختی (سیف، ۱۳۸۹)

<p>۱- تعیین هدف مطالعه ۲- پیش‌بینی زمان لازم برای مطالعه و یادگیری ۳- تعیین سرعت مطالعه ۴- تحلیل چگونگی برخورد با موضوع یادگیری ۵- انتخاب راهبرد شناختی</p>	<p>برنامه ریزی</p>	<p>راهبردهای فراشناختی</p>
<p>۱- ارزشیابی از پیشرفت ۲- نظارت بر توجه در هنگام خواندن یک متن ۳- طرح سؤال در ضمن مطالعه و یادگیری ۴- کنترل زمان و سرعت مطالعه</p>	<p>نظارت و کنترل</p>	
<p>۱- تعدیل سرعت مطالعه ۲- اصلاح یا تغییر راهبردهای شناختی</p>	<p>نظم دهی</p>	

توصیه‌ها و رهنمودها

توجه به اصول زیر در استفاده از همه راهبردهای یاددهی - یادگیری در کلاس‌های چندپایه ضرورت دارد.

- فعال کردن دانش‌آموزان همه پایه‌ها در هر جلسه آموزشی؛ چه اینکه معلم بخواهد آموزش مستقیم داشته باشد و چه اینکه به‌عنوان آموزش غیرمستقیم آن‌ها را به انجام دادن تکلیف درسی وادارد.
- استفاده از راهبردهای یاددهی - یادگیری متناسب با شرایط کلاس‌های چندپایه از لحاظ تعداد دانش‌آموزان در کلاس، تعداد پایه‌های تحصیلی، تعداد دانش‌آموزان هر پایه و ترکیب جنسیتی دانش‌آموزان قابل انعطاف است.
- استفاده از راهبردهای یاددهی - یادگیری متناسب با موضوع درسی، فناوری‌های در دسترس معلم و دانش‌آموزان قابل انعطاف است.
- به‌اشتراک گذاشتن طراحی‌های آموزشی مبتنی بر راهبردهای یاددهی - یادگیری و تبادل تجربیات بین معلمان کلاس‌های چندپایه از طریق شبکه‌های اجتماعی. فضای مجازی از انزوای ناشی از بُعد مسافت معلمان کلاس‌های چندپایه می‌کاهد و بر غنای فرایند یاددهی - یادگیری کلاس‌های چندپایه می‌افزاید.

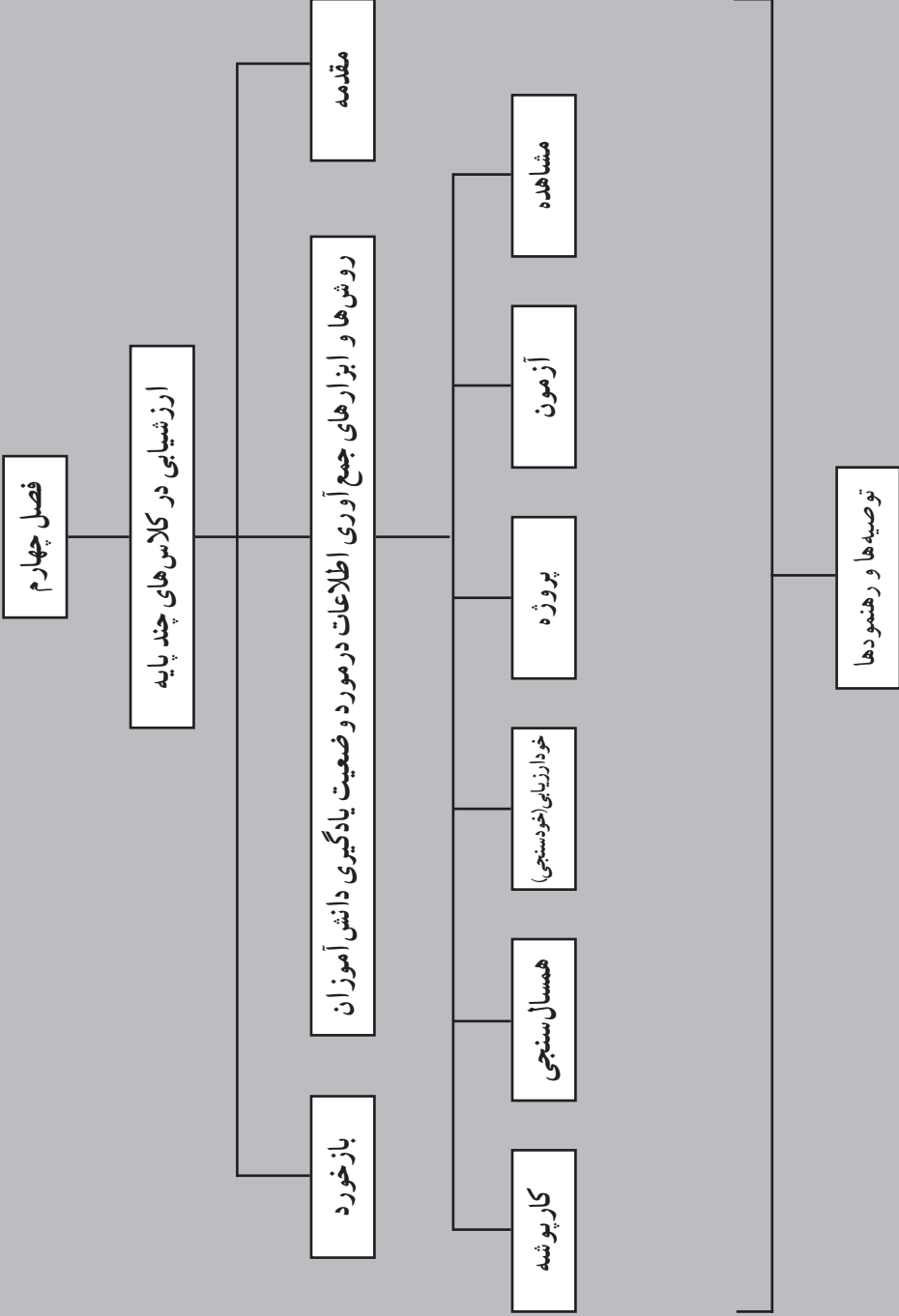


فصل چهارم

ارزشیابی در کلاس‌های چندپایه

نکات کلیدی فصل

- در این فصل مباحث ذیل مطرح می‌شود :
- نقش ارزشیابی پیشرفت تحصیلی در فرایند یادگیری
- منابع جمع‌آوری اطلاعات در مورد وضعیت یادگیری دانش‌آموزان
- ابزارها و روش‌های جمع‌آوری اطلاعات در مورد وضعیت یادگیری دانش‌آموزان و بازخورد و منابع آن
- محدودیت‌ها و دشواری‌های معلمان کلاس‌های چندپایه در اجرای ارزشیابی کیفی توصیفی و راه‌حل‌های ممکن



مقدمه

ارزشیابی پیشرفت تحصیلی فرایند منظم جمع‌آوری اطلاعات در مورد کم و کیف آموخته‌های دانش‌آموزان (تغییر در نوع و میزان تجارب دانش‌آموزان در اثر انجام فعالیت‌های یاددهی - یادگیری طراحی و اجرا شده توسط معلم در محیط‌های متنوع یادگیری) و قضاوت در مورد کافی یا ناکافی بودن آنها بر اساس معیارهای مشخص است (راصد، رحیمی و رضانی، ۱۳۸۲، ص ۸۴).

در نظام آموزشی کشور ما بیش از یک دهه است که ارزشیابی پیشرفت تحصیلی تربیتی دوره ابتدایی به شیوه کیفی - توصیفی انجام می‌شود. ارزشیابی توصیفی شیوه‌ای از ارزشیابی تحصیلی تربیتی است که اطلاعات لازم، معتبر و مستند برای شناخت دقیق و همه‌جانبه دانش‌آموزان در ابعاد مختلف یادگیری، با استفاده از ابزارها و روش‌های مناسب مانند کارپوشه، آزمون‌ها (با تأکید بر آزمون‌های عملکردی) و مشاهدات در طول فرایند یاددهی - یادگیری به دست می‌آید تا بر اساس آن بازخوردهای کیفی مورد نیاز برای کمک به یادگیری و یاددهی بهتر در فضای روانی و عاطفی مطلوب برای دانش‌آموز، معلم و اولیا حاصل آید.^۱

نقش ارزشیابی پیشرفت تحصیلی تربیتی در فرایند یاددهی - یادگیری

ارزشیابی به‌عنوان جزء مهمی از فرایند یاددهی - یادگیری، نشان‌دهنده میزان و کیفیت پیشرفت دانش‌آموزان و نیز توانایی‌ها و موفقیت برنامه‌ریزان و مجریان در تلاش برای تحقق اهداف آموزشی است. علاوه بر آن ارزشیابی پیشرفت تحصیلی تربیتی نقش‌های مهم دیگری نیز در فرایند یاددهی - یادگیری ایفا می‌کند؛ از جمله^۲:

- ارزشیابی به فرایند یاددهی - یادگیری جهت می‌دهد: ارزشیابی با تحت تأثیر قراردادن فعالیت‌ها و مواد آموزشی به فرایند یاددهی - یادگیری جهت می‌دهد. این جهت‌دهی بر مبنای رویکرد آموزشی تربیتی برنامه‌های درسی صورت می‌گیرد. از سوی دیگر، ارزشیابی از تلقی‌های معلمان تأثیر می‌پذیرد؛ به عبارتی دیگر وقتی دانش‌آموز به‌مثابه طرفی خالی در نظر گرفته شود که باید با دانستگی‌های معلم پر شود، ارزشیابی از محفوظات ذهنی وی مورد نظر خواهد بود و جریان یادگیری هم به سمت انبوه‌سازی مفاهیم در ذهن دانش‌آموزان هدایت می‌شود و اما اگر دانش‌آموز به‌عنوان عنصر فعال فرایند یاددهی - یادگیری در نظر گرفته شود که در ساخت و تولید دانش



۱- آیین‌نامه ارزشیابی پیشرفت تحصیلی و تربیتی دوره ابتدایی، مصوب جلسه ۷۹۳ شورای عالی آموزش و پرورش، مورخ ۱۳۸۸/۵/۲.

۲- سعید راصد و دیگران، ص ۸۹-۹۰.

نقش دارد و معلم نقش تسهیل‌گر و راهنما را بر عهده دارد، ارزشیابی دیگر صرفاً بر محفوظات ذهنی تمرکز نمی‌کند و شایستگی‌های کسب‌شده توسط دانش‌آموز را مورد توجه قرار می‌دهد.

- ارزشیابی رشددهنده است: رشد امری تدریجی است و مراحل دارد و رسیدن به هر مرحله، مرحله بعد و نحوه رسیدن به آن را مشخص می‌کند. ارزشیابی دانش‌آموز را نسبت به نقاط قوت و ضعف خود، آگاه و در او انگیزه اصلاح و حرکت به سمت جلو ایجاد می‌کند.
- ارزشیابی تصمیم‌ساز است: همه می‌توانند به مقصد برسند ولی هرکس با شیوه مطلوب و سرعت خاص خود حرکت می‌کند. ارزشیابی نشان می‌دهد فرد کجاست و تا مقصد چقدر راه دارد و بقیه راه را نشان می‌دهد؛ به این ترتیب به معلم و دانش‌آموز در تصمیم‌گیری برای ادامه مسیر یادگیری کمک می‌کند.

منابع جمع‌آوری اطلاعات در مورد وضعیت یادگیری دانش‌آموزان

معلم مسئول جمع‌آوری اطلاعات است. معلم از ابتدا تا انتهای فرایند یاددهی - یادگیری، از مسیر یادگیری دانش‌آموزان مراقبت می‌کند (البته در کلاس‌های چندپایه به دلیل وظایف متعددی که بر عهده معلم است، در برخی موارد این مسئولیت بر عهده همیار معلم گذاشته می‌شود). اما منابع دیگری نظیر خود دانش‌آموز، هم‌کلاسی‌ها و اولیای وی هم می‌توانند اطلاعات لازم در این زمینه را در اختیار معلم قرار دهند. البته خودسنجی، هم‌سال‌سنجی در دوره ابتدایی برای دانش‌آموزان پایه‌های بالاتر مناسب است و در پایه‌های پایین‌تر علاوه بر نظر معلم، نظرهای اولیا یا همیاران معلم در پاسخ به سؤالاتی که معلم طرح کرده، جمع‌آوری خواهد شد.

ارزشیابی عملکردهای حاکی از یادگیری

آنچه در فرایند ارزشیابی بررسی می‌شود، عملکردهایی است که نشان‌دهنده میزان و کیفیت یادگیری دانش‌آموز باشد، یا به عبارت بهتر، «عملکردهای حاکی از یادگیری» مورد ارزشیابی قرار می‌گیرند. عملکردهای حاکی از یادگیری، آنهایی‌اند که اهداف و انتظارات دروس^۱ مختلف مشخص کرده‌اند.

۱- اهداف اصلی کتاب‌های درسی دوره اول و دوم ابتدایی و نشانه‌های تحقق آنها که از کتاب راهنمای معلم در ارزشیابی توصیفی ویژه معلمان دوره ابتدایی کد ۵۳/۵ استخراج شده است، در فصل دوم ارائه شده است.

معیار قضاوت در مورد وضعیت یادگیری دانش‌آموزان

معیار صحیح ارزشیابی، اهداف و انتظارات یادگیری دروس مختلف‌اند که معلم و دانش‌آموز برای تحقق آنها تلاش می‌کنند. به عبارت دیگر، اطلاعات جمع‌آوری شده در مورد وضعیت یادگیری دانش‌آموزان با اهداف اصلی دروس و نشانه‌های تحقق آنها مقایسه می‌شود تا مشخص شود کوشش‌های معلم و دانش‌آموزان به چه میزان، به نتایج مطلوب رسیده است.

روش‌ها و ابزارهای جمع‌آوری اطلاعات در مورد وضعیت یادگیری دانش‌آموزان

برای قضاوت و تصمیم‌گیری، به اطلاعاتی معتبر که به شیوه‌ای صحیح و با ابزارهای مناسب گرد آمده باشد، نیاز است. اطلاعات لازم در مورد وضعیت یادگیری دانش‌آموزان عمدتاً از طریق انواع آزمون‌های کتبی، شفاهی و عملکردی، مشاهده و پوشه‌کار در اختیار معلم قرار می‌گیرند.

انتخاب ابزار مناسب برای جمع‌آوری اطلاعات بسیار مهم است. حیطه‌های مختلف شناختی، نگرشی و مهارتی و روش‌ها و راهبردهای یاددهی - یادگیری نقشی مهم در انتخاب ابزار ارزشیابی دارند؛ به‌طور مثال، مهارت در اندازه‌گیری طول پارچه، قد و ... یا پای‌بندی دانش‌آموزان به رعایت نظافت شخصی و نظافت محیط زندگی را نمی‌توان با آزمون‌های مرسوم کتبی یا شفاهی ارزشیابی کرد؛ در حالی که برای ارزشیابی اطلاعات و دانش دانش‌آموزان در مورد محصولات کشاورزی یک ناحیه آب‌وهوایی یا شعری که باید از بر می‌کرده‌اند، آزمون کتبی یا شفاهی ابزاری مناسب به شمار می‌رود.

برای افزایش اعتبار اطلاعات جمع‌آوری شده در مورد وضعیت یادگیری دانش‌آموزان، استفاده از چند ابزار متناسب با اهداف آموزشی توصیه می‌شود.

الف) مشاهده

در جمع‌آوری اطلاعات از طریق مشاهده، ابزارهای زیر می‌توانند مورد استفاده قرار بگیرند:

۱ فهرست و ارسی (چک‌لیست)

۲ مقیاس درجه‌بندی

۳ واقعه‌نگاری

۱- فهرست و ارسی (چک لیست): یکی از ابزارهای مورد استفاده در مشاهده، فهرست‌وارسی است. فهرست‌وارسی به فهرستی از ملاک‌ها یا معیارهای مُعین گفته می‌شود که برای جمع‌آوری اطلاعات در مورد فعالیتی که دانش‌آموزان با آن درگیرند تهیه و به کار گرفته می‌شود.



برای این کار، فهرستی از رفتارهایی که قرار است ارزشیابی شوند، تهیه می‌شود، رفتارها مورد مشاهده قرار می‌گیرند و دستیابی به هر یک از ملاک‌های موردنظر با زدن علامت «✓» در برابر رفتارهای موجود در فهرست، مشخص می‌شود. بدیهی است فهرست رفتارها باید برگرفته از انتظارات موضوع درسی در انجام فعالیت موردنظر باشد.

۲- مقیاس درجه‌بندی: یکی دیگر از ابزارهای مورد استفاده

در مشاهده، مقیاس درجه‌بندی است که با آن، کیفیت ارزشیابی می‌شود. مقیاس درجه‌بندی وسیله‌ای فراهم می‌کند که به کمک آن می‌توان کیفیت کار دانش‌آموزان یک کلاس یا گروهی از افراد را در ابعاد معینی مورد قضاوت قرار داد (حمزه‌بیگی و همکاران، ۱۳۹۸، ص ۱۱).
برای تهیه مقیاس درجه‌بندی، فهرستی از رفتارها یا ویژگی‌هایی که قرار است ارزشیابی شوند، تهیه می‌شود و یک مقیاس کیفی یا مدرج برای هر رفتار تعیین می‌شود.^۱



عوامل مؤثر در بهبود مقیاس درجه‌بندی

- ۱ سعی کنید ویژگی‌هایی را که از لحاظ آموزشی مهم‌اند، انتخاب کنید.
- ۲ ویژگی‌های مورد ارزشیابی را به گونه‌ای بیان کنید که مستقیماً قابل مشاهده باشند.
- ۳ ویژگی‌های مورد ارزشیابی و درجات روی مقیاس را به روشنی تعریف کنید.
- ۴ معمولاً شماره درجات مقیاس حداقل ۳ و حداکثر ۷ است.
- ۵ در صورت امکان از دانش‌آموزان نیز بخواهید تا رفتارهای موردنظر را مشاهده و ارزشیابی کنند (حمزه‌بیگی و همکاران، ۱۳۹۸، ص ۱۴).

۱- برای اطلاعات بیشتر به کتاب راهنمای معلم در ارزشیابی توصیفی ویژه معلمان دوره ابتدایی (کد ۵۳/۵) مراجعه شود.

۳ — **واقعہ‌نگاری:** واقعہ‌نگاری، روش مشاهده مستقیم رفتار است. از این روش معمولاً برای اندازه‌گیری میزان تحقق هدف‌های آموزشی در حوزه‌های عاطفی و روانی حرکتی استفاده می‌شود. واقعہ‌نگاری می‌تواند تصویر نسبتاً کاملی از تغییراتی که در مدت‌زمان معین در رفتار دانش‌آموز خاصی صورت گرفته است، در اختیار معلم قرار دهد (حمزه‌بیگی و همکاران، ۱۳۹۸، ص ۱۴).

برای اینکه روش واقعہ‌نگاری بهترین نتیجه را داشته باشد، باید شامل ویژگی‌های زیر باشد:

- توصیفی واقعی از آنچه اتفاق افتاده است، زمان وقوع در وضعیت یا شرایطی که آن اتفاق افتاده است، به دست دهد.

- تفسیر از واقعۀ رخ داده باید از توصیف واقعہ جدا باشد.
- هر یک از موارد ثبت واقعہ باید فقط شامل یک واقعہ باشد.
- آنچه ثبت می‌شود باید از لحاظ رشد و تحول دانش‌آموز یا بازده‌های یادگیری و هدف‌های آموزشی، رویداد مهمی باشد. آن قسمت از ویژگی‌ها یا حوزه‌های رفتاری مورد مشاهده و واقعہ‌نگاری قرار گیرد که از طرق دیگر قابل ارزشیابی نباشند (سیف، ۱۳۹۴، ص ۳۳۹).

ب) آزمون

آزمون‌ها نیز انواعی دارند که در این بخش، اجمالاً معرفی می‌شوند.

۱ — **آزمون‌های کتبی:** آزمون‌های کتبی را می‌توان به دو دسته تقسیم کرد:

- **آزمون‌های عینی یا بسته پاسخ:** شامل آزمون‌های چندگزینه‌ای، جورکردنی و صحیح یا غلط است. در این نوع آزمون‌ها هم سؤال و هم جواب، در اختیار آزمون‌شوندگان قرار می‌گیرد تا گزینه صحیح را مشخص کنند.

- **سوالات تشریحی:** این نوع آزمون‌ها را می‌توان به دو دسته گسترده پاسخ و محدود پاسخ تقسیم کرد. در این نوع آزمون، یک یا چند سؤال تشریحی به دانش‌آموزان ارائه و از ایشان خواسته می‌شود سوالات را به صورت‌های توصیفی، تحلیلی تبیینی و خلاصه‌نویسی پاسخ دهند (حمزه‌بیگی و همکاران، ۱۳۹۸، ص ۱۴).

۲ — **آزمون‌های شفاهی:** در این نوع آزمون، معلمان برای جمع‌آوری اطلاعات مربوط به پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان، به تناسب اهداف و محتوای درس، سؤالاتی را به صورت شفاهی می‌پرسند و به دلیل رودررو بودن پرسش‌گر و پاسخ‌دهنده، مشکلات یادگیری دانش‌آموزان تا حدودی مشخص می‌شود و معلم می‌تواند به موقع بازخوردهای لازم را به دانش‌آموزان ارائه دهد (حمزه‌بیگی و همکاران، ۱۳۹۸، ص ۱۵).

۳) **آزمون‌های عملکردی:** آزمون عملکرد را می‌توان «روش سنجشی تعریف کرد که در آن، یادگیرنده با انجام تکالیف واقعی یا مشابه با زندگی واقعی توانایی خود را در استفاده از دانش و مهارت‌های آموخته‌شده برای استدلال، حل مسئله، تولید محصول و یا اجرای مهارتی ویژه نشان می‌دهد، سپس معلم با مشاهده عملکرد کیفیت آن را توصیف می‌کند و مورد قضاوت قرار می‌دهد (خوش خلق، ۱۳۹۳، ص ۱۰).

آزمون عملکرد شامل دو بخش ۱. تکالیف و ۲. جدول راهنمای توصیف عملکرد^۱ است.

تکالیف فعالیت‌ها یا تمرین‌هایی‌اند که دانش‌آموز به انجام آن مشغول می‌شود تا توانایی خود در استفاده از دانش و مهارت‌ها را نشان دهد. مثلاً گزارش یا داستان کوتاهی بنویسد، نقشه‌ای رسم کند، محصولی مانند کاردستی، یا محلولی جدید تولید کند، اطلاعات جمع‌آوری شده در جدول و نمودار و ... را ارائه دهد؛ اینها نمونه‌هایی از تکالیفی‌اند که دانش‌آموز در دروس مختلف می‌تواند انجام دهد.

راهنمای توصیف عملکرد جدول‌هایی‌اند که معلم با استفاده از آنها عملکرد را اندازه‌گیری و توصیف می‌کند. او با اجرای این ابزار کیفیت عملکرد دانش‌آموز را مشاهده می‌کند و مورد قضاوت قرار می‌دهد. تکالیف و جدول توصیف عملکرد بر اساس هدف‌های یادگیری یا انتظارات آموزشی تهیه و طراحی می‌شود؛ از این رو لازم است معلم قبل از هرگونه اقدامی، عملکرد و نشانه‌های رسیدن به هدف یادگیری را به صورت روشن تعریف و مشخص کند^۲. پس از آن تکلیفی مناسب طراحی می‌کند؛ تکلیفی که برای انجام آن، عملکرد مورد نظر نشان داده می‌شود (خوش خلق، ۱۳۹۱، ص ۱۳).



۱- آنچه در فرایند ارزشیابی توصیفی به فهرست‌وارسی (چک لیست) مشهور شده است.
 ۲- جداول اهداف، نشانه‌های تحقق و سطوح عملکرد دروس مختلف دوره ابتدایی در کتاب «راهنمای معلم در ارزشیابی توصیفی (کد ۵۳/۵)» ارائه شده است.

به عنوان نمونه در نظر بگیرید هدف مورد نظر، رسیدن دانش‌آموز به سطحی از یادگیری بوده که «بتواند یک نماز دو رکعتی را با رعایت شرایط صحت آن به‌جا بیاورد». ادای یک نماز دو رکعتی با رعایت ترتیب اعمال آن، قرائت صحیح سوره‌های حمد و توحید و اذکار رکوع، سجده، قنوت، تشهد و سلام و رعایت احکام نماز (بی‌حرکت بودن، رواز قبله برنگرداندن و ...) نشانه‌های رسیدن به هدف یادگیری مورد نظر خواهند بود. تکلیف سنجش هم می‌تواند موقعیتی باشد که دانش‌آموزان در گروه‌های دو نفره، به نوبت نمازی دو رکعتی به‌جا می‌آورند و نفر دیگر، موارد را طبق جدول توصیف عملکردی که در دست دارد، مشاهده و علامت‌گذاری می‌کند.

نشانه تحقق هدف	سطوح عملکرد	خیلی خوب	خوب	قابل قبول	نیازمند آموزش
ترتیب اعمال نماز را می‌داند و رعایت می‌کند.					
قرائت سوره‌های حمد و توحید و اذکار رکوع، سجده، قنوت، تشهد و سلام را به‌صورت صحیح انجام می‌دهد.					
احکام نماز صحیح را می‌داند و رعایت می‌کند.					
برای هر عملکرد هم مطابق با سطوح ارزشیابی توصیفی می‌توان چهار سطح پیش‌بینی کرد.					

ویژگی‌های آزمون‌های عملکردی:

- تکلیف مرتبط با موقعیت‌های زندگی را شامل می‌شود.
- موجب می‌شود دانش‌آموز توانایی استفاده از دانش و مهارت را در موقعیت‌ها نشان دهد.
- دانش‌آموز حین انجام تکلیف نتایج را تحلیل و دانش تولید می‌کند.
- توانایی استفاده از دانش و مهارت‌های دانش‌آموز به‌طور مستقیم قابل مشاهده است.
- دانش‌آموز محور و معلم محور است.
- از راهنمایی‌ها و دستورالعمل‌هایی استفاده می‌شود که موقعیت آزمون را به‌روشنی مشخص می‌کنند.

ب) پروژه

یکی از روش‌هایی که فرصت ارزشیابی توصیفی از فرایند و محصول یادگیری دانش‌آموزان را به خوبی فراهم می‌کند، پروژه است. اگر فعالیت‌هایی تحت عنوان پروژه که فرصت‌های یادگیری متنوعی برای دانش‌آموزان ایجاد می‌کند، به درستی هدایت شوند، شیوه‌هایی مؤثر در سهم کردن دانش‌آموزان در فرایند آموزش و پایدار کردن آموخته‌های ایشان در حیطه‌های مختلف دانش، مهارت و نگرش خواهند بود؛ زیرا برای آنکه آموخته‌ای در ذهن یادگیرنده ثبت شود، باید آن را در موقعیت‌های مناسب به کار گیرد.

فعالیت‌های پروژه‌ای برای دانش‌آموزان فرصت «آموختن برای به کار بستن» فراهم می‌کنند. معمولاً پروژه‌های دانش‌آموزی که هدف‌های برنامه‌درسی را دربردارند تا حدودی پیچیده‌تر از تکالیف معمولی‌اند و دانش‌آموز می‌تواند آنها را به صورت انفرادی یا گروهی انجام دهد. عنوان فعالیت‌ها را می‌تواند معلم یا دانش‌آموز و یا هم‌فکری هر دو انتخاب کند. محل انجام فعالیت ممکن است کلاس و یا خارج از کلاس و یا ترکیبی از این دو باشد.

وارد کردن پروژه‌ها در برنامه‌های آموزشی به معلم فرصت می‌دهد تا به تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان احترام بگذارد و به آنان فرصت دهد که به حوزه مورد علاقه خود بپردازند و استعدادهايشان را کشف کنند و بروز دهند. هنگامی که دانش‌آموزان به صورت انفرادی یا گروهی پروژه‌ای انجام می‌دهند، انتظار دارند معلم به آنان فرصت دهد تا حاصل کار خود را عرضه کنند. زمانی که دانش‌آموز می‌داند باید پروژه خود را در کلاس و در حضور جمع عرضه کند و درباره آن توضیح و به پرسش‌های دانش‌آموزان پاسخ دهد، موظف می‌شود از جزئیات کار حتی اگر بخشی از آن با همکاری خانواده یا دیگر افراد انجام شده است، مطلع شود. پروژه دانش‌آموزان چگونه هدایت و ارزشیابی شود: هنگامی که دانش‌آموزان به طور انفرادی یا گروهی پروژه‌ای انتخاب می‌کنند، لازم است موارد زیر در نظر گرفته شود:

- ۱ دانش‌آموزان از هدف‌ها و حدود انتظارات پروژه آگاه شوند.
- ۲ والدین دانش‌آموزان در جریان پروژه و هدف‌ها و انتظارات آن قرار گیرند.
- ۳ دانش‌آموزان به طور انفرادی یا گروهی، برنامه کار خود را مشخص و زمانی را با تأیید معلم برای ارائه گزارش کار خود اعلام کنند.
- ۴ در زمان مقرر، به دانش‌آموز یا گروه دانش‌آموزان فرصت داده شود تا گزارش کامل کار خود را به کلاس ارائه دهند.
- ۵ دانش‌آموزان بر اساس فهرست انتظارات و با نظر خودشان ارزشیابی شوند (حمزه‌بیگی و همکاران، ۱۳۹۸، ص ۱۵-۱۷).

جدول ۴-۱- نمونه‌ای از معیارهای ارزیابی و بارم‌بندی پروژه دانش‌آموزان (رستگار، ۱۳۸۲)

۴	۳	۲	۱	ارزش معیار
هدف روشن و قابل دست‌یابی است	هدف روشن ولی رسیدن به آن مشکل است	هدف مبهم است	هدف ندارد	بیان هدف‌های فعالیت
جهت مشخص و مراحل کاملاً هماهنگ است	جهت مشخص شده است	جهت مشخص شده و واضح نیست	جهت ندارد	طراحی و جهت‌دهی مراحل کار
حاصل کار بیش از حد انتظار است	کار را در حد انتظار انجام داده است	تلاش نسبی کرده است	انجام نداده است	شیوه انجام کار
کار اصیل و ایده خود دانش‌آموز است	کار ساده‌ای بوده ولی ایده‌های خوبی داده است	کار ساده‌ای بوده است	کپی کرده یا دیگری انجام داده است	اصالت کار
در تمام موارد، کار گروهی خوبی انجام شد	اغلب مواقع کار گروهی خوب بود	بعضی مواقع کار گروهی خوب بود	کار گروهی خوب نبود	شیوه کار گروهی (در صورت گروهی بودن فعالیت)
عالی بود	خوب بود	متوسط بود	نیاز به تمرین دارد	ارائه گزارش کار

ت) خودارزیابی (خودسنجی)

خودارزیابی عبارت است از ارزشیابی فرد از عملکرد و فعالیت‌های یادگیری خویش به منظور افزایش مراقبت از یادگیری. هدف اساسی از این روش ایجاد احساس مسئولیت بیشتر نسبت به یادگیری است. اگر از دانش‌آموزان خواسته شود تا خود درباره پاسخ‌ها و کارهای خویش فکر کنند، کمک مؤثری به یادگیری آنان خواهد بود. آنها از این طریق، قادر خواهند بود تا آنچه را که یادگرفته‌اند، ارزشیابی کنند و همچنین به آنان فرصت داده می‌شود تا خطای استنباط‌های خود را شخصاً اصلاح کنند. برای ایجاد زمینه مناسب جهت اجرای خودارزیابی، لازم است دانش‌آموزان در تعیین ملاک‌های ارزشیابی و اینکه به چه چیزی باید وزن داده شود، چه چیزی بیانگر کار درست و موفقیت آمیز است، مشارکت کنند. این مشارکت موجب

می‌شود تا بخشی از مسئولیت ارزشیابی بر عهده دانش‌آموزان باشد. ارزشیابی کارهای خود، ممکن است برای برخی از دانش‌آموزان و به‌ویژه دانش‌آموزان پایه‌های اول و دوم مشکل باشد، اما این امر دلیلی برای اجتناب از خودارزیابی نیست، بلکه دادن سرنخ‌هایی برای انجام دادن این کار، ضروری است. اگر خودارزیابی به‌منظور تأثیر مثبت در یادگیری انجام شود، طراحی، اجرا و نظارت بر آن باید با شیوه‌های ظریف و خردمندانه انجام گیرد.

در انجام خودارزیابی لازم است به نکات زیر توجه شود :

- آشنایی دانش‌آموز با اهداف آموزشی
- کمک به دانش‌آموزان در تعیین معیارها
- کمک به دانش‌آموزان در تصمیم‌گیری برای اصلاح کار و تعیین گام بعدی
- تعیین آنچه یاد گرفته‌اند.
- تعیین آنچه می‌خواهند یاد بگیرند (حمزه‌بیگی و همکاران، ۱۳۹۸، ص ۱۸).

ث) همسال سنجی

همسال سنجی عبارت است از ارزشیابی دانش‌آموز از فعالیت‌های یادگیری همسالانش. هنگام داوری درباره عملکرد دانش‌آموزان دیگر، توانایی بررسی و تحلیل عملکرد دانش‌آموز تقویت می‌شود. برای آنکه سنجش همسالان به‌طور مؤثر مورد استفاده قرار گیرد، نظارت و مدیریت معلم در جای خود ضروری است. دانش‌آموزان برای سنجش مناسب، معمولاً به معیارها و زمینه‌سازی‌های دقیق نیاز دارند. در غیر



این صورت سنجش به قضاوت‌های نادرست و تصورات اشتباه از همدیگر منجر خواهد شد؛ به‌عنوان مثال، فضای یادگیری از اهمیت بسزایی برخوردار است؛ اگر کودکان در شرایط رقابتی با یکدیگر کار کنند، ممکن است در ارزیابی آنچه از رقیبان خود می‌بینند، سخت‌گیر باشند (حمزه‌بیگی و همکاران، ۱۳۹۸، ص ۱۸ - ۱۹).

ج) کارپوشه

کارپوشه مجموعه‌ای هدف‌دار و منظم از کار و فعالیت دانش‌آموزان است که تلاش، کوشش، پیشرفت، رشد دستاوردها و موفقیت‌های آنها را نشان می‌دهد؛ مجموعه‌ای که دانش‌آموزان با مطالعه و بررسی آن به یادگیرندگانی پویا و فعال تبدیل می‌شوند. چنین دانش‌آموزانی در برابر یادگیری و پیشرفت خود مسئول‌اند. این ابزار در واقع وسیله‌ای برای نظم بخشیدن و هدفمند کردن اطلاعات جمع‌آوری شده است؛ به‌عبارت دیگر

کارپوشه مجموعه‌ای از کارهای هدف‌دار دانش‌آموز است که به او امکان می‌دهد تا توانایی‌های خود را از جهات مختلف به نمایش بگذارد؛ کارهایی که در زمان‌های مُعین، دانش‌آموز به خانه می‌برد یا این کارها در مدرسه نگهداری می‌شود و در اختیار معلم سال بعد قرار می‌گیرد. در واقع کارپوشه، فرصت شناخت و اصلاح اشتباهات را به دانش‌آموزان می‌دهد.

چه چیزهایی را می‌توان در پوشه نگهداری کرد؟

- خلاصه‌ای از فعالیت‌های داخل یا خارج مدرسه مثل گزارش دیدارها، گفت‌وگوها و کارهای هنری و ...
- گزارش کارهای فردی یا گروهی به همراه توضیح جزئیات کار توسط معلم
- اظهارنظرهای فردی دانش‌آموز در مورد فعالیت‌ها
- تکالیف درسی و تکالیف منزل
- آزمون (کتبی یا پروژه و ...)
- اظهارنظرها، مشاهدات و رفتارهای قابل توجه ثبت‌شده توسط معلمان و اولیا (حمزه‌بینگی و همکاران، ۱۳۹۸، ص ۱۹).

از کارپوشه به قصد بر آوردن دو هدف عمده استفاده می‌شود :

۱- ارائه بهترین کارها : این کارپوشه مجموعه‌ای از بهترین کارهای انجام‌شده یا تولیدات نهایی دانش‌آموز را شامل می‌شود و بر اساس آن توانایی‌های دانش‌آموز سنجش می‌شوند؛ مانند کارپوشه داستان‌نویسی، کارپوشه نقاشی، گزارش گردش علمی.

۲- نشان دادن رشد تحصیلی تربیتی : یعنی کارپوشه‌ای که برای نشان دادن رشد تحصیلی و تربیتی و پیشرفت یادگیری دانش‌آموز در مدتی مُعین مورد استفاده قرار می‌گیرد و نه فقط بر تولید نهایی تأکید می‌کند، بلکه برای هدایت یادگیری و تفکر دانش‌آموز، تشخیص مشکلات یادگیری، هدایت یادگیری و یافتن ایده‌های جدید مورد استفاده قرار می‌گیرد. لازم است تا کارها با ذکر تاریخ در پوشه نگهداری شود و معلم و دانش‌آموز در انتخاب مواردی که در پوشه گذاشته می‌شود، با یکدیگر مشورت کنند (سیف، ۱۳۹۴، ص ۲۹۳).

کارها باید به دقت انتخاب شوند تا هدف مورد نظر از تشکیل کارپوشه را برآورده سازد.

ارزشیابی پیشرفت تحصیلی و تربیتی بر اساس محتوای کارپوشه : ارزشیابی از آنچه در کارپوشه قرار داده شده است با توجه به انتظارات آموزشی مرتبط با هر درس صورت می‌گیرد لذا معلم باید فهرستی از انتظارات آموزشی دروس مورد نظر را در اختیار داشته باشد تا بر اساس نشانه‌های تحقق هر یک از آنها محتوای کارپوشه را از طریق تبادل نظر با دانش‌آموز بررسی کند. در این صورت معلم می‌تواند با توجه به اطلاعات مربوط به پیشرفت تحصیلی دانش‌آموز، بازخوردهای مناسب با سطح عملکرد وی به صورت کتبی

و شفاهی به او و والدینش ارائه دهد.



مثال: اگر انتظار آموزشی «کسب مهارت در نوشتن نشانه‌های زبان فارسی» باشد، با توجه به نشانه‌تحقق آن [تشخیص نشانه‌های زبان فارسی] و سطح عملکرد دانش‌آموز، محتوای مربوط به این موضوع در کارپوشه از این منظر بررسی می‌شود و ضمن بحث و گفت‌وگو با خود دانش‌آموز درباره کیفیت یادگیری وی بازخوردهای لازم داده می‌شود (حمزه‌بیگی و همکاران، ۱۳۹۸، ص ۱۹).

رهنمودهایی برای مدیریت کارپوشه

- ۱- منظم باشد؛ تمامی اطلاعات، آزمون‌های مداد کاغذی، عملکردی و ... که داخل کارپوشه قرار می‌گیرند می‌بایست دارای تاریخ باشند تا نحوه پیشرفت دانش‌آموز را در سیر زمانی نشان دهد.
- ۲- جمع‌آوری هدفمند و آگاهانه؛ با توجه به اهداف و نشانه‌های تحقق هر درس باید فعالیت‌هایی از دانش‌آموزان را در کارپوشه ساماندهی کرد که دارای ویژگی‌هایی به این شرح باشند: بهترین و دقیق‌ترین فعالیت‌های دانش‌آموزان، دارای بازخورد مناسب از سوی معلم و درموردی با صلاحدید معلم از سوی همیار معلم پایه بالاتر، دارای پوشش انتظارات آموزشی در هر ماده درسی به لحاظ کمی و کیفی، نمایش نقاط قوت، ضعف و پیشرفت دانش‌آموز
- ۳- از دانش‌آموزان در مدیریت کارپوشه استفاده شود و فعالیت‌های آنها براساس دروس و تاریخ در کارپوشه قرار گیرد. معلمان کلاس‌های چندپایه می‌توانند از دانش‌آموزان پایه‌های بالاتر برای مدیریت کارپوشه دانش‌آموزان پایه‌های پایین‌تر در دوره اول ابتدایی به‌خصوص پایه‌های اول و دوم که در این کار تجربه ندارد و یا تجربه کمی دارند، بهره ببرند.
- ۴- هر از چندگاهی کارپوشه به رؤیت والدین دانش‌آموزان نیز برسد و از آنها خواسته شود تا نظراتشان را درباره فعالیت‌های یادگیری فرزندشان بنویسند.
- ۵- دانش‌آموز صاحب کارپوشه است، لذا در پایان سال تحصیلی و پس از صدور کارنامه نوبت دوم، پوشه و محتویات آن به دانش‌آموز داده شود.

بازخورد

اکثر دانش‌آموزان کنجکاوند تا از کم و کیف تسلط خود بر دانش یا مهارت‌ها و نگرش‌های مورد نظر برنامه درسی به‌طور کارآمد آگاه شوند؛ از این‌رو، در پی دریافت بازخورد از کسانی‌اند که پیشنهادها مناسبی درباره آنچه انجام داده‌اند، ارائه دهند.

تعریف بازخورد: به اطلاعاتی که فاصله بین سطح واقعی دانش آموز و سطح مورد انتظار را مشخص کند و یا نشان‌دهنده‌ی فعالیتی باشد که لازم است یادگیرنده انجام دهد تا به استاندارد مورد نظر دست پیدا کند، بازخورد گفته می‌شود. دانش آموز از طریق بازخورد متوجه خواهد شد که چه کاری باید انجام دهد، چرا باید آن را انجام دهد و چگونه باید انجام دهد؛ بنابراین بازخورد نه تنها به دانش آموز اطلاعات مفیدی در مورد سطح مهارت، دانش و نگرشی که کسب کرده می‌دهد، بلکه او را راهنمایی می‌کند که چگونه مهارت و دانش خود را ارتقا دهد.

افزون بر معلم، منابع متعدد دیگری نیز جریان بازخورد را با هدف بهبود فرایند یاددهی - یادگیری در کلاس به وجود می‌آورند. منبع بازخورد ممکن است معلم به دانش آموز، دانش آموز به خودش، دانش آموز به معلم و هم کلاسی‌ها به دانش آموز باشد.

بازخورد معلم به دانش آموز: بازخورد، هسته مرکزی فرایند یاددهی - یادگیری است و باید به گونه‌ای انجام گیرد که ترغیب‌کننده باشد و موجب شود دانش آموز با علاقه مندی به کاهش خطاها و اشتباهاتش در جریان یادگیری پردازد و تکالیفش را با دقت بیشتری انجام دهد؛ لذا برخی از مواردی که در ارائه بازخورد توسط معلم لازم است مدنظر قرار گیرد، به شرح زیر است:

- هنگامی که دانش آموز فعالیتی را انجام می‌دهد، معلم نظر خود را بر هدف‌های اساسی یادگیری معطوف کند، نه بر کارهای جانبی او؛ مثلاً اگر از دانش آموز خواسته شود نتیجه مشاهدات خود را در جدول ثبت کند، باید معلم در ارائه بازخورد به نکاتی مانند استفاده از چند حس، توجه به جزئیات و ... توجه کند و یادآوری رعایت نکاتی مانند مرتب و تمیز و خوش خط نوشتن و ... به زمانی دیگر موکول شود.
- در بازخورد به دانش آموز، بر کار و جزئیات آن تمرکز شود، نه بر ویژگی‌های وی.
- از هر آنچه باعث شود دانش آموز خود را با دیگران مقایسه کند، اجتناب شود.
- پیشنهادهایی به دانش آموز داده شود که او را در برداشتن گام بعدی هدایت کند.
- برای اینکه تشویق یک فرد باعث دلسردی دیگران نشود، در صورت نیاز به انجام دادن این کار، به صورت غیررسمی و در گروه‌های کاری یا به صورت رودررو با فرد انجام شود.
- به جای آنکه به دانش‌آموزان جایزه داده شود، فرهنگ ترغیب برای موفقیت بیشتر در کلاس حاکم شود؛ به عبارت دیگر کنجکاو و امید تقویت شود.

سایر منابع بازخورد: یکی دیگر از منابع بازخورد، بازخورد «دانش آموز به خودش» است؛ چراکه تواناساختن دانش آموز برای تصمیم‌گیری‌های مسئولانه در زندگی روزمره، یکی از اهداف عمده آموزش است و مشارکت دادن دانش آموز در ارزشیابی، موجب افزایش احساس مسئولیت وی در امر یادگیری می‌شود. آشنایی با اهداف آموزشی، دستیابی بر نقاط قوت و ضعف و تعیین معیار برای ارزشیابی همگی مواردی‌اند

که دانش‌آموز را در پیدا کردن راه‌حل برای غلبه بر مشکلات آموزشی کمک می‌کنند. علاوه بر آن، ترغیب دانش‌آموزان به ارائه استدلال در مورد خودارزیابی منجر به توسعه مهارت‌های تفکر در ایشان می‌شود. بازخورد، گاهی نیز از ناحیه «دانش‌آموز به معلم» صورت می‌گیرد که معلم از آن برای بهبود فعالیت‌های آموزشی خود استفاده می‌کند. همچنین بازخورد می‌تواند از طرف «هم‌کلاسی‌ها به دانش‌آموز» ارائه شود. شایان ذکر است که ایجاد مهارت لازم برای ارائه این گونه بازخوردها در دانش‌آموز ضروری است (حمزه‌بیگی و همکاران، ۱۳۹۸، ص ۲۰ - ۲۱).

نکات قابل توجه در ارائه بازخورد به دانش‌آموزان

- پیوسته باشد؛ یعنی دانش‌آموز در حین فرایند یادگیری، بازخورد دریافت کند.
- سودمند باشد؛ یعنی حاوی اطلاعاتی باشد که دانش‌آموز را از نوع فعالیتی که باید انجام دهد تا به انتظارات آموزشی دست یابد، آگاه کند.
- منابع بازخورد متنوع باشد (دانش‌آموز، هم‌سالان، والدین، معلم و...) تا آثار و فعالیت دانش‌آموز از منظرهای مختلف و متفاوت بررسی شود.
- توصیفی و مثبت باشد؛ به عبارت دیگر برای دانش‌آموز، ساده و قابل فهم باشد و او را به یادگیری ترغیب کند (حمزه‌بیگی و همکاران، ۱۳۹۸، ص ۲۲).

رویکردها و زمان انجام ارزشیابی

رویکرد و هدف ارزشیابی، زمان انجام آن را تعیین می‌کند. ارزشیابی با سه رویکرد؛ «ارزشیابی از یادگیری»، «ارزشیابی برای یادگیری» و «ارزشیابی به مثابه یادگیری» انجام می‌گیرد.



شکل ۴-۱- تعامل سه رویکرد ارزشیابی

«ارزشیابی از یادگیری»: عموماً شامل ارزشیابی یادگیری یک دانش‌آموز در پایان یک دوره مشخص مثلاً یک واحد یادگیری، یک هفته، یک نوبت یا یک سال تحصیلی است. تأکید این نوع ارزشیابی بر

اندازه‌گیری چگونگی پیشرفت دانش‌آموز در جهت اهداف برنامه درسی است (آقازاده، ۱۳۹۳، ص ۱۵). «ارزشیابی برای یادگیری»: زمانی اتفاق می‌افتد که هدف فراهم کردن بازخورد برای دانش‌آموزان مبتنی بر شواهد درباره‌ی چستی و چگونگی یادگیری آنان است. این نوع ارزشیابی اغلب در تعاملات روزبه‌روز و لحظه‌به‌لحظه بین معلم و دانش‌آموز صورت می‌گیرد (آقازاده، ۱۳۹۳، ص ۱۵).

«ارزشیابی به مثابه یادگیری»: در این رویکرد باور بر این است که ارزشیابی و یادگیری اعمالی در هم آمیخته‌اند؛ یعنی معلم جریان ارائه درس را هم‌زمان با سنجش و ارزشیابی، و یادگیرنده جریان یادگیری‌اش را با خودارزشیابی پیش می‌برد و به این ترتیب ارزشیابی عین یادگیری است؛ یعنی این دو هویتی هم‌شان و همسان دارند. این سه نوع ارزشیابی مثالی را شکل می‌دهند که اطلاعات هر سه آنها روی هم ارزشیابی اصیل را به بار می‌آورد و سبب استحکام تصمیم‌های معلم و یادگیرنده می‌شود و فرصت لازم برای تصمیم‌گیری مسئولان مدرسه و والدین را فراهم می‌آورد (آقازاده، ۱۳۹۴، ص ۳۷۴).

در انتظار ماندن برای ارزشیابی و محدود کردن آن در دوره‌های زمانی مشخص، اهمیت و کارکرد ارزشیابی را به «ارزشیابی از یادگیری» کاهش می‌دهد و دیگر نقش‌های ارزشیابی یعنی «ارزشیابی برای یادگیری» و «ارزشیابی به مثابه یادگیری» مورد غفلت قرار می‌گیرد؛ بنابراین تمامی فعالیت‌ها و پیشرفت‌های دانش‌آموزان و روندی که آنها طی می‌کنند تا به نتیجه برسند، همه اهمیت دارند و باید مورد توجه قرار گیرند.

معیارهای قضاوت و جمع‌بندی نهایی

این کار بر اساس اهداف و انتظارات دروس مختلف انجام می‌شود. در حال حاضر راهنماهای معلم دروس مختلف دوره ابتدایی و کتاب راهنمای معلم در ارزشیابی توصیفی، منبع درج مجموعه اهداف و انتظارات دروس مختلف دوره ابتدایی اند^۱.

مخاطبان گزارش ارزشیابی

ارزشیابی پیشرفت تحصیلی باید بازخوردهایی دقیق و روشن از عملکرد دانش‌آموز فراهم کند تا انجام تغییرات و اصلاحات لازم امکان‌پذیر شود.

در درجه اول، دانش‌آموزان باید از وضعیت تحصیلی خود آگاه باشند؛ بنابراین بازخوردهای آنی معلم به دانش‌آموزان حین و پس از انجام یک فعالیت به دانش‌آموز کمک می‌کند تا با تصویری روشن از وضعیت یادگیری خود و آنچه باید در ادامه انجام دهد، آشنا شود^۲. در درجه دوم برای گزارش وضعیت دانش‌آموز به والدین او کارنامه‌ای در پایان نوبت اول و دوم داده می‌شود.

۱- در فصل دوم کتاب حاضر مجموعه اهداف مورد انتظار در موضوعات درسی به تفکیک دوره و پایه تحصیلی آمده است.

۲- برای مطالعه بیشتر رجوع شود به: خوش‌خلق، ایرج، راهنمای تهیه و ارائه بازخوردهای توصیفی در کلاس درس، تهران، جوان امروز، ۱۳۸۹.

ضرورت افزایش اعتبار قضاوت‌ها در ارزشیابی

اعتبار اطلاعات به دست آمده از جوانب مختلف، با استفاده از چند ابزار و روش، چند منبع و در زمان‌های مختلف به مراتب بیشتر و قضاوت مبتنی بر آنها اطمینان بخش‌تر است.

در ارزشیابی باید با استفاده از تدابیر مناسب، اعتبار اطلاعات و قضاوت‌ها تا حد امکان تضمین و تأمین شود؛ تدابیری همچون استفاده از چند ابزار برای اندازه‌گیری به جای محدود کردن آن به استفاده از یک ابزار، ارزشیابی در موقعیت‌ها و زمان‌های مختلف، استفاده از ابزارهای مناسب برای برآورد جنبه‌های مختلف یادگیری و ... (راصد، رحیمی و رضانی، ۱۳۸۲، ص ۸۸).

محدودیت‌ها و دشواری‌های معلمان کلاس‌های چندپایه در اجرای ارزشیابی کیفی توصیفی و راه‌حل‌های ممکن

تراکم فراوان جمعیت دانش‌آموزی در تعداد قابل توجهی از کلاس‌های دوره ابتدایی یکی از دلایل مهم دشواری‌هایی است که اجرای ارزشیابی توصیفی برای معلمان این کلاس‌ها ایجاد کرده است. برخی از این دشواری‌ها، به اقتضای شرایط خاص کلاس‌های چندپایه شدت بیشتری نشان می‌دهند.

- تعدد پایه‌ها و محدودیت زمانی معلم برای رسیدگی به دروس هر پایه، ممکن است به تمایل استفاده معلمان کلاس‌های چندپایه از آزمون‌های کتبی به دلیل سرعت در برگزاری آنها و کسب نتیجه بینجامد.
- تنوع جمعیتی دانش‌آموزان و ایجاد محدودیت زمانی برای معلمان ممکن است به عدم ثبت دقیق و مستند قضاوت‌های معلم در مورد وضعیت پیشرفت تحصیلی تربیتی دانش‌آموزان منجر شود.
- تفاوت روش‌های تدریس دروسی که همزمان تدریس می‌شوند، استفاده از چند ابزار به صورت هم‌زمان برای ارزشیابی را ضروری و کار را برای معلمان این کلاس‌ها دشوار می‌کند.

تدابیر و راه‌حل‌های ممکن

تدابیری چون موارد زیر می‌تواند باری‌رسان معلمان کلاس‌های چندپایه در کاهش آثار منفی موارد فوق باشند:



- کمک‌گرفتن از همسالان در ارزیابی‌ها (همسال‌سنجی)
- کمک‌گرفتن از همیار معلم در مراقبت از مسیر یادگیری دانش‌آموزان پایه‌های پایین‌تر
- مشارکت همیار معلم پایه‌های بالاتر برای کامل کردن پوشه کار پایه‌های پایین‌تر
- کمک‌گرفتن از دانش‌آموزان برای تکمیل پوشه کار خود

ارزشیابی توصیفی در یک نگاه

همانطور که در ابتدای این فصل گفته شد، در نظام آموزشی کشور ما بیش از یک دهه است که ارزشیابی پیشرفت تحصیلی تربیتی دوره ابتدایی به شیوه کیفی - توصیفی انجام می‌شود. مؤلفه‌های این شیوه ارزشیابی در صفحات قبل معرفی شد. در جدول شماره ۴-۲ تأکیدات این شیوه درباره زمان ارزشیابی، جمع‌آوری اطلاعات، ثبت نتایج ارزشیابی، ارائه بازخورد و ارتقای تحصیلی به اختصار ارائه شده است.

جدول ۴-۲- ارزشیابی توصیفی در یک نگاه (حمزه بیگی و همکاران، ۱۳۹۸، ص ۴)

موارد	تأکیدات اساسی مطرح در ارزشیابی توصیفی	نکاتی که لازم است از سوی معلمان مورد توجه قرار گیرند
ارزشیابی زمان	استمرار جریان ارزشیابی در طول سال و لزوم برنامه‌ریزی معلم برای رفع کاستی‌های احتمالی در فرایند یادگیری دانش‌آموزان	- ارزشیابی در زمان‌های مشخص انجام نمی‌شود بلکه معلمان در فرایند یاددهی - یادگیری با بهره‌گیری از ابزارها و روش‌های متنوع از کم و کیف پیشرفت تحصیلی تربیتی دانش‌آموزان ارزشیابی می‌کنند.
جمع‌آوری اطلاعات	تعدد و تنوع روش‌ها و ابزارهای جمع‌آوری اطلاعات درباره کمیت و کیفیت آموخته‌های دانش‌آموزان	- معلمان برای بررسی کم و کیف تحقق اهداف یادگیری در دروس مختلف، صرفاً به برگزاری آزمون‌های کتبی و شفاهی، در زمان‌های مشخص بسنده نمی‌کنند و انواع روش‌ها و ابزارها، از جمله آزمون‌های عملکردی، کارپوشه و ... را به خدمت می‌گیرند.
ثبت نتایج ارزشیابی و ارائه بازخورد	تغییر و تنوع در روش‌ها و ابزارهای ثبت نتایج ارزشیابی، نحوه قضاوت و اعلام نتایج پیشرفت تحصیلی تربیتی دانش‌آموزان	- معلمان از ابزارهای متنوعی برای ثبت نتایج ارزشیابی استفاده می‌کنند. - علاوه بر معلم، دانش‌آموز و اولیای وی نیز جزء منابع ارائه اطلاعات و قضاوت در این مورد خواهند بود. - در فرایند یاددهی - یادگیری، دانش‌آموز همواره بازخوردهای مناسب و به موقع دریافت می‌کند. - به جای اعلام نمرات در مقیاس ۲۰ نمره‌ای، وضعیت پیشرفت تحصیلی تربیتی دانش‌آموز در قالب درجاتی چون «نیازمند به آموزش و تلاش بیشتر»، «قابل قبول»، «خوب» و «خیلی خوب» گزارش می‌شود.
ارتقای تحصیلی	تغییر مرجع تصمیم‌گیری در خصوص ارتقای تحصیلی دانش‌آموز	- نظر معلمان درباره ارتقای تحصیلی دانش‌آموزان اهمیت بیشتری یافته است و در موارد ضروری شورای مدرسه نیز قضاوت خواهد کرد. بنابراین ضروری است که معلمان از اهداف، انتظارات دروس و نشانه‌های تحقق آنها آگاهی داشته باشند تا بر اساس آن بتوانند برای ارتقای دانش‌آموزان به پایه‌های بالاتر برنامه‌ریزی‌های لازم را انجام دهند.



توصیه‌ها و رهنمودها

- ابزارهای ارزشیابی توصیفی هدف نیستند بلکه وسیله‌ای برای جمع‌آوری و ثبت اطلاعات اند و معلم متناسب با نیاز و شرایط کلاس چندپایه خود، از آنها استفاده می‌کند.
- در کلاس‌های چندپایه به سبب ارتباط نزدیک معلم با دانش‌آموزان، والدین و جامعه محلی، شرایط استفاده از آزمون‌های عملکردی در محیط زندگی مهیاست؛ لذا به استفاده از این آزمون‌ها بیش از سایر ابزارها توصیه می‌شود.
- معلم و دانش‌آموزان در تشکیل کارپوشه باید به هدف آن دقت کنند. معلم باید در ابتدای سال تحصیلی چگونگی درست کردن و استفاده از کارپوشه متناسب با هدف آن را به دانش‌آموزان آموزش دهد.
- ارزشیابی جزء جدایی‌ناپذیر فرایند یاددهی – یادگیری است و معلمان نباید آن را به زمان‌های خاص محدود کنند.

فصل پنجم

نمونه‌هایی از فعالیت‌ها و تجربیات یادگیری دروس دورهٔ ابتدایی در کلاس‌های چند پایه

نکات کلیدی فصل

- نمونه‌هایی از فعالیت‌ها و تجربیات یادگیری دروس علوم تجربی، ریاضی، هدیه‌های آسمان، مطالعات اجتماعی در کلاس‌های چند پایه

فصل پنجم

نمونه‌هایی از فعالیت و تجربیات یادگیری



«طراح آموزشی را هنرمند آموزشی می‌نامند؛ چون گرایشی نمایان به فعالیت‌های هنری دارد و هنرمندانه مسئولیت تمام جنبه‌های طراحی را به عهده می‌گیرد» (رستگارپور، ۱۳۹۵).

معلم حرفه‌ای در هر دوره تحصیلی قبل از شروع آموزش یک درس باید بداند دانش‌آموزانش وقتی وارد کلاس می‌شوند چه چیزهایی می‌دانند. او باید تعیین کند چه انتظاری از دانش‌آموزان دارد و دانش‌آموزان در پایان درس چه مهارت‌هایی به دست خواهند آورد. او باید بر این اساس، فعالیت‌هایی را طراحی کند که دانش‌آموزان با آن، دانش و مهارت خود را افزایش دهند. معلم باید با این فعالیت‌ها به دانش‌آموزان فرصت تمرین و سعی و خطا در آنچه یاد گرفته‌اند بدهد. او باید آزمون‌هایی را در نظر بگیرد که به دانش‌آموزان اجازه دهد تا آنچه را که یاد گرفته‌اند، به صورت عملی نشان دهند. معلم باید هرگاه لازم است، حتی در زمان درس‌دادن، تغییراتی را بر مبنای روند تدریس اعمال کند و همواره فرایند یاددهی - یادگیری را بهبود ببخشد تا یادگیری در دانش‌آموزانش افزایش یابد و ماندگار شود. به بیان کوتاه، این یک طراحی آموزشی است که از یک رویکرد نظام‌مند تفکر درباره فرایند یاددهی - یادگیری ناشی شده است.

شیوه‌های گوناگونی در طراحی آموزشی مطرح شده است. اما برخی عناصر در اکثر آنها مورد توجه قرار گرفته است. مشخص کردن اهداف، محتوا، راهبردهای یاددهی - یادگیری، منابع و رسانه‌های آموزشی، زمان، فضای آموزشی و سازمان‌دهی دانش‌آموزان و ارزشیابی، از جمله عناصر مهم در طراحی‌های آموزشی‌اند.

در این فصل چند نمونه طراحی آموزشی که الگوی برخی از آنها در فصل سوم به‌طور کامل آمده است، برای آشنایی بیشتر معلمان محترم کلاس‌های چندپایه با نمونه عملی آنها ارائه می‌شود.



نمونه شماره ۱- فعالیت‌ها و تجربیات یادگیری درس مطالعات اجتماعی در کلاس‌های چند پایه

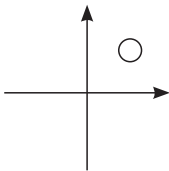
<p>جهت‌های جغرافیایی سوم : درس ۲۱، صفحات ۶۶، ۶۷ چهارم : درس ۶، صفحات ۲۶، ۲۵، ۲۴ پنجم : درس‌های ۱۱ و ۱۲ صفحات ۵۶ تا ۶۷</p>	<p>الف) موضوع درسی، پایه‌های مخاطب و صفحه‌های تدریس</p>
<p>دو جلسه آموزشی</p>	<p>ب) زمان پیشنهادی</p>
<p>یادگیری مشارکتی، همتاآموزی، خودآموزی</p>	<p>پ) راهبردهای یاددهی - یادگیری مورد استفاده</p>
<p>هدف مشترک : درک مفهوم جهت‌های جغرافی و به کارگیری آن در زندگی روزمره</p>	<p>ت) هدف مشترک</p>
<p>پایه سوم : ● درک مفاهیم، مشرق، مغرب، شمال و جنوب ● تشخیص جهت‌های اصلی جغرافیایی (مشرق، مغرب، شمال، جنوب) و به کارگیری آنها در زندگی روزمره پایه چهارم : ● درک مفاهیم شمال شرقی، شمال غربی، جنوب شرقی و جنوب غربی ● تشخیص جهت‌های فرعی جغرافیایی (شمال شرقی، شمال غربی، جنوب شرقی، جنوب غربی) ● تشخیص موقعیت‌های مکانی پدیده‌های روی نقشه (از بالا و روبه‌رو) با استفاده از جهت‌های اصلی و فرعی ● تشخیص موقعیت مکانی کشورها نسبت به قطب شمال و قطب جنوب، با استفاده از کره جغرافیایی پایه پنجم : ● تشخیص موقعیت مکانی کشورهای همسایه ایران نسبت به ایران ● استخراج ویژگی‌های طبیعی و انسانی کشورهای همسایه ایران (جمهوری آذربایجان، جمهوری ارمنستان، جمهوری اسلامی پاکستان، جمهوری ترکمنستان) و اشتراکات آن با ایران</p>	<p>ث) اهداف اختصاصی</p>
<p>کتاب درسی، حیاط مدرسه یا طبیعت اطراف مدرسه، نقشه ساده هوایی از مدرسه و ساختمان‌های مهم اطراف آن (مسجد، دهیاری روستا، نانوایی و...) نقشه ایران و کشورهای همسایه، کره جغرافیایی، قطب‌نما</p>	<p>ج) شرایط اجرا، فضا و مواد، منابع، امکانات، ابزارها و تجهیزات مورد نیاز و ...</p>

جلسه اول:

- دانش‌آموزان پایه‌های سوم، چهارم و پنجم به حیاط مدرسه و یا طبیعت نزدیک مدرسه دعوت می‌شوند.
- از چند دانش‌آموز پایه سوم خواسته می‌شود تا جهت تابش خورشید را با دست نشان دهند. سپس از دانش‌آموزان پایه چهارم یا پنجم خواسته می‌شود تا درستی کار آنها را تأیید و یا در صورت لزوم کار آنها را اصلاح کنند.
- از دانش‌آموزان پایه چهارم خواسته می‌شود که با توجه به جهت تابش خورشید چگونگی تعیین جهت‌های شمال، جنوب، مشرق و مغرب را بیان کنند و نمایش دهند.
- از دانش‌آموزان پایه پنجم خواسته می‌شود که درستی کار آنها را تأیید و یا در صورت لزوم کار آنها را اصلاح کنند.
- معلم در حیاط مدرسه دو خط جهت‌دار عمود برهم رسم می‌کند. از یکی از دانش‌آموزان پایه سوم خواسته می‌شود تا در محل برخورد دو خط، به کمک معلم به سمت شمال قرار گیرد. توسط دانش‌آموزان سایر پایه‌ها از او خواسته می‌شود تا چند قدم (تعداد قدم‌ها باید مشخص شود) به سمت هر یک از جهت‌های اصلی جغرافیایی حرکت کنند. توسط سایر دانش‌آموزان درستی کار او تأیید یا کار او اصلاح می‌شود. این فرایند را دو یا سه نفر از دانش‌آموزان پایه سوم تکرار می‌کنند.

از دانش‌آموزان پایه سوم خواسته می‌شود که به کلاس روند و صفحات ۶۶ و ۶۷ کتاب درسی را به صورت فردی مطالعه کنند و با دانش‌آموزان هم پایه خود گفت‌وگو کنند. سپس با کمک یکدیگر فعالیت ص ۶۶ و فعالیت ۲ و ۳ ص ۶۷ کتاب درسی را انجام دهند و نتیجه کار خود را به همیار معلم گزارش دهند.

- معلم توپ یا شیئی دیگر را بین دو جهت اصلی قرار می‌دهد (مطابق شکل زیر). سپس از یکی از دانش‌آموزان پایه چهارم یا پنجم خواسته می‌شود که در محل تقاطع دو خط قرار گیرد و با استفاده از جهت‌های اصلی بگوید چگونه می‌تواند به توپ برسد.
- به عنوان مثال:**
- سه قدم به طرف شمال می‌روم.
سپس دو قدم به طرف مشرق می‌روم.
و به توپ می‌رسم.



- معلم توپ را در بین دو جهت اصلی دیگر قرار می‌دهد و این فرایند را سه یا چهار دانش‌آموز دیگر تکرار کنند.
- معلم توپ یا شیئی را ابتدا در بین شرق و شمال می‌گذارد و از دانش‌آموزان پایه پنجم می‌خواهد تا با استفاده از جهت‌های جغرافیایی، محل توپ را مشخص کنند. در صورت لزوم معلم یا دیگر دانش‌آموزان پاسخ داده شده را اصلاح یا تأیید می‌کنند. سپس توپ یا شیئی در جهت‌های فرعی دیگر قرار داده می‌شود و فرایند را دانش‌آموزان پایه پنجم تکرار می‌کنند. از یکی از دانش‌آموزان پایه پنجم خواسته می‌شود تا جهت‌های فرعی جغرافیایی را معرفی کند و با هدایت معلم دلایل این نام‌گذاری را بیان کند.
- از یکی از دانش‌آموزان پایه چهارم خواسته می‌شود تا توپ یا شیئی را در یکی از جهات فرعی که معلم بیان می‌کند قرار دهد. سایر دانش‌آموزان درستی کار او را تأیید یا کار او را اصلاح می‌کنند. این فرایند را چند دانش‌آموز دیگر پایه چهارم تکرار می‌کنند.

جلسه دوم:

- از دانش‌آموزان پایه سوم خواسته می‌شود روی یک برگه کاغذ دو خط جهت‌دار عمود برهم (مانند کار برگه شماره ۱۸ کتاب درسی خود) رسم کنند و جهت‌های اصلی را روی آن نشان دهند. سپس در جهت شمال یک گل در جهت

فرایند یاددهی -
یادگیری

جنوب یک خانه، در جهت مشرق یک توپ و در جهت مغرب یک بادکنک رسم کنند و کار خود را به شاگردان هم پایه خود نشان دهند و در صورت لزوم آنها را اصلاح کنند. و نتیجه کار خود را به معلم یا همیار معلم ارائه کنند.

- از دانش آموزان پایه چهارم خواسته می شود تا فعالیت ۲ صفحه ۲۷ کتاب درسی خود را به صورت فردی انجام دهند. سپس نتیجه کار خود را با یکدیگر مقایسه کنند و نتیجه نهایی را به معلم یا همیار معلم گزارش دهند.
- از دانش آموزان پایه پنجم خواسته می شود تا صفحات ۵۸، ۵۹، ۶۰ و ۶۱ کتاب درسی را به صورت فردی مطالعه کنند و کاربرگ شماره ۱۰ کتاب درسی خود را انجام دهند. سپس نتیجه کار خود را با دیگر دانش آموزان هم پایه خود در میان بگذارند و در صورت لزوم کار یکدیگر را اصلاح کنند.
- در اختیار دانش آموزان پایه چهارم یک کره جغرافیایی قرار داده می شود و از آنها خواسته می شود تا صفحات ۲۴ (منظور از شمال و جنوب چیست)، ۲۵ و ۲۶ (تا قطب نما) را به صورت فردی مطالعه کنند. سپس معلم سوالاتی در خصوص قطب شمال و قطب جنوب از دانش آموزان این پایه می پرسد؛ به عنوان مثال: برای رفتن از ایران به روسیه به سمت کدام قطب حرکت کنیم، آن را روی کره با انگشت نمایش دهید و... .
- از دانش آموزان پایه سوم خواسته می شود تصویر فعالیت صفحه ۶۵ (علی و صالح می خواهند...) را نگاه کنند. سپس جهت های مشرق، مغرب و جنوب را در تصویر مشخص کنند و به سوالات زیر پاسخ دهند: اگر علی بخواهد به میوه فروشی برود باید به سمت کدام جهت حرکت کند؟
- اگر صالح بخواهد به بارک برود باید به سمت کدام جهت حرکت کند؟ دانش آموزان نتیجه کار خود را به کلاس گزارش می کنند.
- در اختیار دانش آموزان پایه پنجم یک قطب نما قرار داده می شود و معلم طرز کار با آن را توضیح می دهد. سپس از دانش آموزان آن پایه خواسته می شود تا جهت های قطب شمال و قطب جنوب را با قطب نما نمایش دهند و نتیجه را با دانش آموزان هم پایه خود در میان بگذارند و اصلاحات احتمالی را انجام دهند.
- از دانش آموزان پایه پنجم خواسته می شود تا درس ۱۲ را به صورت فردی مطالعه کنند و فعالیت صفحه ۶۵ را ابتدا به صورت فردی انجام دهند و نتیجه را با دانش آموزان هم پایه خود در میان بگذارند و اصلاحات احتمالی را انجام دهند.

فرایند یاددهی — یادگیری

- معلم نقشه هوایی (ساده با ذکر جهت شمال) از مدرسه را که موقعیت آن را نسبت به ساختمان های مهم و نزدیک مدرسه مثل مسجد یا دهیاری یا ثانوی... نشان می دهد روی تخته کلاس ترسیم می کند.
- از دانش آموزان پایه سوم و چهارم خواسته می شود تا با ذکر جهات جغرافیایی (اصلی و فرعی) موقعیت مدرسه را نسبت به این ساختمان ها مشخص کنند (پایه سوم فقط جهات اصلی). دانش آموزان پایه پنجم درستی کار آنها را تأیید و یا در صورت نیاز اصلاح کنند.
- نقشه ایران و همسایگانش روی تخته نصب می شود و معلم از دانش آموزان پایه های چهارم و پنجم درباره کشورهای همسایه ایران و محل قرار گرفتن آنها نسبت به ایران سوالاتی می پرسد.

عملکرد مورد انتظار از دانش آموزان در فرایند اجرا و پس از آن و نحوه ارزشیابی

زمانی که دانش‌آموزان به خودآموزی و یا کار در گروه می‌پردازند لازم است معلم در گروه‌ها حضور پیدا کند و با پرسش و پاسخ و هدایت دانش‌آموزان از درستی کار دانش‌آموز اطمینان یابد. برای حصول اطمینان از درستی انجام‌دادن فعالیت‌ها می‌توان از همیار معلم کمک گرفت.

● در بخش ارزشیابی لازم است معلم بدفهمی‌های احتمالی را شناسایی و آنها را در حد امکان و به کمک سایر دانش‌آموزان برطرف کند. همچنین دانش‌آموزانی را که نیاز به هدایت بیشتر دارند شناسایی کند و فعالیت‌های تکمیلی را برای آنها در نظر بگیرد.

● هدف از ارزشیابی در این مرحله بی‌پردن به مشکلات احتمالی روش تدریس، شناسایی بدفهمی‌های احتمالی و برطرف کردن آنها و در صورت لزوم پیش‌بینی فعالیت‌های تکمیلی است. البته در این مرحله نتایج یادگیری دانش‌آموزان سطح‌بندی نمی‌شود.

● این فعالیت لازم است در یک روز آفتابی و هنگام صبح اجرا شود. در صورتی که اجرای فعالیت در روز آفتابی و صبح ممکن نباشد و یا امکان اجرای فعالیت در بیرون کلاس درس وجود نداشته باشد، می‌توانیم از یکی از دانش‌آموزان بخواهیم که یک توپ زرد رنگ و یا یک تصویر خورشید را در بالای سر نگه دارد و در سمت شرق قرار گیرد. سپس فعالیت انجام شود.

● در صورتی که در کلاس شما پایه‌های دیگری به جز سوم، چهارم و پنجم وجود داشته باشد در زمان اجرای این فعالیت و با صلاح‌دید معلم می‌توان به آنها فعالیت دیگری داد.

● در صورتی که در برخی از پایه‌ها فقط یک دانش‌آموز حضور دارد، برای اطمینان از درستی انجام‌دادن فعالیت‌ها می‌توان از همیار معلم کمک گرفت.

توصیه‌های
آموزشی



نمونه شماره ۲ - فعالیت ها و تجربیات یادگیری درس علوم تجربی در کلاس های چندپایه	
جانوران پایه اول : صفحات ۲۶ تا ۳۳ پایه دوم : صفحات ۷۰ تا ۷۵ پایه سوم : صفحات ۸۹ تا ۹۸	الف) موضوع درسی، پایه های مخاطب و صفحه های تدریس
چهار جلسه آموزشی	ب) زمان پیشنهادی
یادگیری مشارکتی، پرسش و پاسخ، همتاآموزی، خودآموزی	پ) راهبردهای یاددهی - یادگیری
درک مفاهیم؛ جانور، رشد کسب مهارت در مشاهده، جمع آوری اطلاعات، کارگروهی	ت) اهداف و مفاهیم مشترک
پایه اول : ● درک مفهوم زنده، غیر زنده ● شناخت ویژگی های کلی جانوران؛ گوناگونی شکل و اندازه، نوع غذا، نوع حرکت، رشد ● شناخت فواید و مشکلاتی که برخی از جانوران برای انسان به وجود می آورند ● طبقه بندی جانوران با توجه به تفاوت ها و شباهت ها پایه دوم : ● مقایسه روش های جانوران؛ در آشیانه سازی (لانه سازی)، مراقبت از فرزندانشان و تغییرات حاصل از رشد جانوران مختلف ● درک نقش محیط و جانداران دیگر در برطرف کردن نیازهای جانوران پایه سوم : ● درک مفاهیم؛ تنفس، شش، آبشش، پولک، باله، دوزیستان ● طبقه بندی جانوران براساس محل زندگی، تولید مثل، نوع حرکت و... ● مقایسه شباهت ها و تفاوت های ماهی ها و دوزیستان ● مقایسه مراحل رشد قورباغه با ماهی	ث) اهداف و مفاهیم اختصاصی
	ج) شرایط اجرا، فضا و مواد، منابع، امکانات، ابزارها و وسایل و تجهیزات مورد نیاز و ...
	کتاب درسی، حیاط مدرسه یا طبیعت اطراف مدرسه، عکس هایی از جانوران، فیلم آموزشی، گردش علمی، رایانه (در صورت امکان)

جلسه اول:

● معلم، دانش‌آموزان را به حیاط یا طبیعت اطراف مدرسه می‌برد. سپس از آنها می‌خواهد که محیط اطراف را مشاهده و مثال‌هایی از موجودات زنده و غیرزنده را با ذکر دلیل بیان کنند. سپس توسط معلم از دانش‌آموزان سؤالات زیر پرسیده می‌شود:

۱- چه کسانی در خانه خود حیوان دارند؟ نام آن چیست؟

۲- چه غذایی می‌خورد؟

۳- چگونه حرکت می‌کند؟

۴- آیا بچه می‌زاید یا تخم می‌گذارد؟

۵- چه حیوانات دیگری را می‌شناسید؟ پس از پاسخ دانش‌آموزان به سؤال ۵، معلم سؤال‌های ۲ تا ۴ را درباره حیواناتی که می‌شناسند، می‌پرسد و با مشارکت سایر دانش‌آموزان و هدایت معلم پاسخ‌ها اصلاح یا تکمیل می‌شود. علاوه بر آن، در مورد محل زندگی آن حیوانات نیز سؤال می‌شود.

● سپس دانش‌آموزان به کلاس می‌روند و در گروه‌های هم پایه خود قرار می‌گیرند. معلم عکس‌هایی از جانوران مختلف را مانند جغد، گاو، شیر، سوسمار، طوطی، گربه، کبوتر، جوجه، مار، قورباغه، ماهی، لاک‌پشت، گوسفند و... در یک پاکت می‌گذارد و در اختیار هر گروه قرار می‌دهد.

● از اعضای هر یک از گروه‌ها خواسته می‌شود تا عکس‌های جانوران را از پاکت بیرون آورند و با همفکری یکدیگر نام، محل زندگی و چگونگی حرکت آنها را مشخص کنند، سپس آنها را دسته‌بندی کنند.

● از هر گروه یک نفر نتیجه کار گروه خود را به سایر گروه‌ها گزارش می‌دهد و دلیل دسته‌بندی گروه خود را بیان می‌کند؛ به عنوان مثال کبوتر، جغد و طوطی را در یک دسته گذاشتیم، چون هر سه پرواز می‌کنند و... .

● معلم گزارش دانش‌آموزان درباره ویژگی‌های کلی جانوران و اشکالات احتمالی آنها در دسته‌بندی جانوران را با مشارکت سایر دانش‌آموزان (از طریق پرسش و پاسخ) اصلاح و در نهایت جمع‌بندی می‌کند.

تکلیف منزل:

● پایه اول: درباره جانوری که دوست دارند اطلاعات جمع‌آوری کنند (محل زندگی، نوع حرکت، نوع غذا و...)

● پایه دوم: صفحه ۷۱ کتاب درسی را مطالعه کنند. سپس درباره نحوه آشنایه‌سازی یک جانور و فواید آشنایه (لانه) برای جانوران، اطلاعات جمع‌آوری کنند.

● پایه سوم: عکس چند جانور (حدافل شش جانور) را تهیه و آنها را یک‌بار با توجه به محل زندگیشان و بار دیگر با توجه به نوع حرکتشان، طبقه‌بندی کنند.

جلسه دوم:

● دانش‌آموزان هم‌پایه در یک گروه قرار می‌گیرند.

● هر عضو گروه درباره اطلاعاتی که جمع‌آوری کرده است (تکلیف جلسه اول) به سایر اعضا در گروه خود گزارش می‌دهد. با مشارکت سایر اعضا و راهنمایی معلم یا همیار معلم اصلاحات احتمالی انجام می‌شود.

● از هر گروه یک نفر نتیجه کار گروه خود را به سایر دانش‌آموزان در گروه‌های دیگر گزارش می‌دهد.

● معلم فیلم آموزشی صفحه ۳۰ کتاب درسی علوم اول تجربی را نمایش می‌دهد و از دانش‌آموزان سؤالات زیر را می‌پرسد:

● آیا همه این جانوران مثل هم حرکت می‌کنند؟

● چرا جانوران حرکت می‌کنند؟

● معلم توضیحات تکمیلی لازم را با مشارکت دانش‌آموزان می‌دهد.

● از دانش‌آموزان پایه اول خواسته می‌شود در گروه خود، هر کدام به ترتیب حرکت یک حیوان در فیلم را تقلید کنند و دیگران نام آن حیوان را بگویند (با نظارت معلم یا همیار معلم).

● از دانش‌آموزان پایه دوم خواسته می‌شود صفحه ۷۳ کتاب درسی (تا سرگفت‌وگو کنید) را مطالعه کنند و با مشارکت با یکدیگر درباره یک جانور که اطلاعات کافی دارند کارت جانوران را تهیه کنند (لومی ندارد از جانوران صفحه ۷۳ کتاب درسی باشد).

ج) فرابند
یاددهی — یادگیری

● از دانش‌آموزان پایه سوم خواسته می‌شود تا فعالیت «گفت‌وگو» صفحه ۹۰ کتاب درسی را انجام دهند و نتیجه گفت‌وگو خود را به معلم گزارش دهند. سپس صفحه ۹۱ کتاب درسی را به صورت فردی مطالعه و درباره آن گفت‌وگو کنند.

توجه: لازم است معلم درباره شنش و چگونگی تنفس غواصان در زیر آب ابتدا سؤالاتی طرح کند و بعد از پاسخ‌های دانش‌آموزان با استفاده از یک مولاژ یا پوستر آموزشی توضیحات تکمیلی را بدهد.
تکلیف منزل:

- پایه اول: انتخاب یک جانور و جمع‌آوری اطلاعات درباره فواید و مشکلاتی که برای انسان ایجاد می‌کند.
- پایه دوم: مطالعه و انجام، «مشاهده کنید» صفحه ۷۲ کتاب درسی (با همکاری دوستان خود و یا کمک والدین)
- جمع‌آوری اطلاعات درباره کانگورو و تهیه یک کارت جانور مانند صفحه ۷۳ کتاب درسی
- پایه سوم: درباره علت نیاز غواص به کیسول هوا در زیر آب اطلاعات جمع‌آوری کنند (صفحه ۹۱).
- با انجام فعالیت «مشاهده» صفحه ۹۵ تعدادی بچه‌قورباغه را از کنار یک رودخانه یا برکه محلی جمع‌آوری کنند و به کلاس بیاورند.

جلسه سوم:

- دانش‌آموزان هم‌پایه در یک گروه قرار می‌گیرند.
- هر عضو گروه درباره اطلاعاتی که جمع‌آوری کرده است به سایر اعضا گزارش می‌دهد. با مشارکت سایر اعضا و راهنمایی معلم یا همیار معلم اصلاحات احتمالی انجام می‌شود و بدفهمی‌ها بر طرف می‌شود.
- از هر گروه یک نفر نتیجه کار گروه خود را به گروه‌های دیگر گزارش می‌دهد.
- فیلم صفحه ۳۲ کتاب درسی علوم اول دبستان نمایش داده می‌شود و سؤالات زیر پرسیده می‌شود:
- شیر از کدام جانوران به دست می‌آید؟
- از این جانوران چه استفاده‌های دیگری می‌شود؟
- جانوران برای انسان چه فواید دیگری دارند؟
- توضیحات تکمیلی لازم را معلم با مشارکت دانش‌آموزان می‌دهد.
- از دانش‌آموزان پایه اول خواسته می‌شود درباره فواید زنبور عسل، ماهی، سگ، مرغ و اسب در گروه خود صحبت کنند.

- از دانش‌آموزان پایه دوم خواسته می‌شود، «گفت‌وگو کنید» صفحه ۷۳ کتاب درسی را انجام دهند.
- از دانش‌آموزان پایه سوم خواسته می‌شود آزمایش صفحه ۹۲ کتاب درسی را با حضور معلم انجام دهند و به سؤال «آیا در آب هوا وجود دارد؟» پاسخ دهند. معلم با مشارکت دانش‌آموزان بحث را جمع‌بندی می‌کند.

تکلیف منزل:

- پایه اول: جمع‌آوری اطلاعات درباره مشاغلی که با جانوران سروکار دارند.
- پایه دوم: جمع‌آوری اطلاعات درباره چگونگی پرورش کرم ابریشم.
- پایه سوم: جمع‌آوری اطلاعات درباره ماهی‌ها و غذاهایی که ماهی‌ها می‌خورند.

جلسه چهارم:

- دانش‌آموزان هم‌پایه در یک گروه قرار می‌گیرند.
- هر عضو گروه درباره اطلاعاتی که جمع‌آوری کرده است به سایر اعضا در گروه خود گزارش می‌دهد. با مشارکت سایر اعضا و راهنمایی معلم یا همیار معلم اصلاحات احتمالی انجام و بدفهمی‌ها بر طرف می‌شود.
- از هر گروه یک نفر نتیجه کار گروه خود را به گروه‌های دیگر گزارش می‌دهد.
- معلم یک فیلم آموزشی یا عکس‌هایی در مورد فرایند رشد جوجه، کرم ابریشم و قورباغه و لاک پشت نمایش و توضیحات لازم را می‌دهد.

● از دانش‌آموزان پایه اول خواسته می‌شود تا پس از مشاهده صفحه ۳۱ کتاب درسی و هم‌فکری با یکدیگر، مراحل رشد جوجه را شماره‌گذاری کنند و این مراحل را به صورت فردی نقاشی کنند و به معلم تحویل دهند.

● از دانش‌آموزان پایه دوم خواسته می‌شود تصاویر صفحه ۷۴ و صفحه ۷۵ کتاب درسی را مشاهده و درباره آن گفت‌وگو کنند. با همفکری یکدیگر مراحل رشد لاک‌پشت را شماره‌گذاری کنند و به سؤالات (با حضور معلم یا همیار معلم) پاسخ دهند.

ج) فرایند
یاددهی — یادگیری

<p>● از دانش‌آموزان پایه سوم خواسته می‌شود صفحه‌های ۹۳ و ۹۴ (تا سر جمع آوری اطلاعات) و ۹۶ (تا سر گفت‌وگو) را مطالعه و مشاهده کنند و سپس با همفکری یکدیگر مراحل رشد ماهی و قورباغه را شماره‌گذاری کنند و درباره شباهت‌ها و تفاوت‌های بچه قورباغه‌ها و ماهی‌ها با یکدیگر گفت‌وگو کنند (با حضور معلم). سپس معلم به کمک پرسش و پاسخ، اشکالات احتمالی را برطرف می‌کند.</p> <p>تکلیف منزل:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● پایه اول: جرعه رشد یک جانور را نقاشی کنند. ● پایه دوم: جرعه رشد یک جانور را نقاشی و سپس شماره‌گذاری کنند. ● پایه سوم: مطالعه صفحه ۹۶ کتاب درسی (بعد از گفت‌وگو) و صفحه ۹۷ (تا سر جمع آوری اطلاعات)، انتخاب یک جانور دوزیست و جمع آوری اطلاعات درباره آن. ● نقاشی مراحل رشد ماهی یا قورباغه 	<p>ج) فرایند یاددهی - یادگیری</p>
<p>ارزشیابی لازم است با شیوه‌های مختلف و با توجه به اهداف، نشانه‌های تحقق و سطوح عملکرد ارزشیابی انجام شود. مشاهده معلم در فرایند یاددهی - یادگیری، بررسی چگونگی مشارکت هر دانش‌آموز در انجام فعالیت‌های کلاسی، انجام تکالیف از جمله روش‌ها و ابزارهای مهم ارزشیابی است. در این فرایند میزان دستیابی هر دانش‌آموز به اهداف به ویژه مهارت‌های کار گروهی، جمع آوری و ارائه اطلاعات بررسی می‌شود و معلم بازخوردهای بجا و مناسب ارائه می‌دهد.</p> <p>علاوه بر آن، انتظار می‌رود دانش‌آموزان در شروع هر جلسه (به غیر از جلسه اول) پس از گفت‌وگو درباره تکلیف منزل و برطرف کردن اشکالات احتمالی، گزارش صحیحی از نتایج به دست آمده به سایر دانش‌آموزان ارائه کنند. میزان صحت و دقت این گزارش از جمله مواردی است که لازم است در فرایند ارزشیابی معلم به آن توجه شود. در پایان هر فصل / درس در صورتی که معلم لازم بداند، می‌تواند ارزشیابی مجددی با توجه به اهداف فصل / درس انجام دهد. نمونه‌ای از این ارزشیابی به شرح زیر است:</p> <p>پایه اول:</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱- در اختیار هر دانش‌آموز تصاویر دو جانور قرار داده شود و از دانش‌آموزان خواسته شود درباره شکل، اندازه، نوع غذا، نوع حرکت و رشد آنها صحبت کنند و تفاوت و شباهت‌های جانوران را از لحاظ نوع غذا و نوع حرکت بیان کنند. ۲- یک جانور را انتخاب کنند و فواید و مشکلاتی را که برای انسان ایجاد می‌کند بیان کنند. <p>پایه دوم:</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱- در اختیار هر دانش‌آموز اسامی / تصاویر دو جانور قرار داده شود و از دانش‌آموزان خواسته شود که روش‌های آشنایی‌سازی، مراقبت از فرزندان و ارتباط با جانداران دیگر را با یکدیگر مقایسه کنند. ۲- تصاویر مراحل رشد دو جانور در اختیار هر دانش‌آموز قرار داده شود تا این مراحل را با یکدیگر مقایسه کنند. <p>پایه سوم:</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱- اسامی چند جانور یا تصاویر آنها در اختیار هر دانش‌آموز قرار داده می‌شود تا جانوران را بر اساس محل زندگی یا تولیدمثل و یا نوع حرکت و ... طبقه‌بندی کنند. ۲- ماهی و قورباغه را از نظر پوشش بدن، تنفس، نوع حرکت و ... مقایسه کنند. ۳- تصاویری از مراحل رشد ماهی و قورباغه در اختیار هر دانش‌آموز قرار داده می‌شود تا آنها را با یکدیگر مقایسه کنند. ۴- تصاویری از چند جانور در اختیار هر دانش‌آموز قرار داده می‌شود تا از میان جانوران دوزیستان را مشخص کنند. 	<p>عملکرد مورد انتظار از دانش‌آموزان در فرایند اجرا و پس از آن و نحوه ارزشیابی</p>

توصیه‌های آموزشی

- در صورت در دسترس نبودن فیلم آموزشی معلم می‌تواند با استفاده از وبگاه‌های معتبر علمی / آموزشی، فیلمی در ارتباط با چگونگی حرکت جانوران گوناگون تهیه کند و در کلاس به نمایش بگذارد.
- در صورت در دسترس نبودن دستگاه مناسب پخش فیلم، می‌توان از عکس‌های مناسب استفاده کرد.
- در صورتی که در فرایند آموزش و ارائه گزارش‌ها (شفاهی / کتبی) مشاهده شود تعدادی از دانش‌آموزان به برخی از اهداف دستیابی پیدا نکرده‌اند، لازم است فعالیت‌هایی به عنوان تکلیف شب یا در فرایند تدریس به صورت جداگانه برای آنها در نظر گرفته شود.
- در طول این چهار جلسه لازم است میزان دستیابی هر دانش‌آموز به اهداف ثبت شود تا بتوان برای رفع مشکلات، فعالیت‌های مناسب در نظر گرفته شود. نمایان ذکر است هدف از ثبت این اطلاعات فقط شناسایی دانش‌آموزانی است که نیاز به کمک‌های آموزشی دارند و یا اصلاح فرایند تدریس، و نه رتبه‌بندی دانش‌آموزان.
- در صورت امکان و با توجه به شرایط بومی و محلی، دانش‌آموزان را به محل‌هایی ببرید که امکان مشاهده جانوران وجود دارد.
- معلم در فرایند تدریس، توجه دانش‌آموزان را به «شگفتی‌های آفرینش» جلب کند.

نمونه شماره ۳- فعالیت‌ها و تجربیات یادگیری درس هدیه‌های آسمان کلاس‌های چندپایه	
<p>خداشناسی</p> <p>دوم: درس ۱، صفحات ۱۲ تا ۱۵ سوم: درس ۱، صفحات ۲ تا ۷ چهارم: درس ۱، صفحات ۸ تا ۱۳</p>	<p>الف) موضوع درسی، پایه‌های مخاطب و صفحه‌های تدریس</p>
<p>دو جلسه آموزشی</p>	<p>ب) زمان بندی پیشنهادی اجرا</p>
<p>ایفای نقش، کارگروهی، پرسش و پاسخ، خودآموزی</p>	<p>پ) راهبرد یاددهی - یادگیری مورد استفاده</p>
<p>● درک برخی از صفات خداوند با توجه به نعمت‌های بی‌شمار خداوند و سپاسگزاری از خداوند ● درک پیام‌های قرآن و ارتباط بین آیات و موضوع درس</p>	<p>ت) اهداف مشترک</p>
<p>پایه دوم: ● درک مهربانی خداوند از طریق آگاهی از نعمت‌های او ● بیان زیبایی‌ها و نعمت‌های فراوان خدا توسط دانش‌آموزان پایه سوم: ● درک بخشندگی خداوند از طریق نعمت‌های او ● شکرگزاری نسبت به نعمت‌های بی‌شمار خداوند به شیوه‌ای مناسب پایه چهارم: ● درک دانایی خداوند نسبت به نیازهای مختلف انسان و سایر موجودات ● درک توانایی خداوند از طریق توجه به نعمت‌ها به‌عنوان رفع‌کننده نیازهای مختلف تشخیص برخی از نیازهای انسان و موجودات دیگر</p>	<p>ث) اهداف اختصاصی</p>
<p>● تصاویری از نعمت‌های مختلف (مشابه تصویر صفحه ۱۵ کتاب پایه دوم، صفحه ۵ کتاب پایه سوم، صفحه ۱۲ کتاب پایه چهارم) ● تصاویری از برخی اعضای بدن که فواید آن کمتر برای دانش‌آموزان مطرح است؛ مانند ابرو، دندان‌ها، انگشتان دست و ... ● استفاده از محیط طبیعی اطراف مدرسه یا تصاویری از طبیعت بومی اطراف دانش‌آموزان که تأثیر بسیاری در رفع نیازهای آنها دارد. ● تخته و گچ یا ماژیک</p>	<p>ج) شرایط اجرا، فضا و مواد، منابع، امکانات، ابزارها و وسایل و تجهیزات مورد نیاز و ...</p>

جلسه اول :

- از دانش‌آموزان همه پایه‌ها خواسته می‌شود بدون استفاده از انگشت شست دکمه لباسشان را ببندند (اگر دانش‌آموزی موفق به انجام این کار شد، از او بخواهید این کار را در جلوی کلاس درس انجام دهد).
- از همه دانش‌آموزان بخواهید بدون استفاده از شست خود یک کلمه بنویسند.
- دانش‌آموزان را در گروه‌های دوت نفره قرار دهید و از اعضای هر گروه بخواهید به نوبت چشمان خود را با یک دستمال ببندند و عضو دیگر گروه شیئی را روی میز قرار دهد و کسی که چشمانش را بسته با لمس کردن، نام آن شیء را بگوید.

توجه : معلم می‌تواند تعدادی شیء با ویژگی‌های مختلف با خود به کلاس بیاورد و در اختیار هر گروه قرار دهد.

- پس از اینکه دانش‌آموزان این تجربه را انجام دادند، ضمن گفت‌وگو از آنها بپرسید :
۱- چه احساسی داشتید؟

۲- هر یک از اعضای بدن چه کارهایی انجام می‌دهند؟ اگر هر یک از آنها را نداشتیم با چه مشکلاتی روبه‌رو می‌شدیم؟ به نظر شما مهم‌ترین اعضای بدن (چشم، گوش، بینی، دهان، دندان، دست، پا و...) کدام است؟

۳- چه کسی این نعمت‌ها را به ما داده است؟ چگونه می‌توان از او تشکر کرد؟

- متناسب با تصویرهای صفحه ۱۵ کتاب‌های درسی پایه دوم، صفحه ۵ پایه سوم و صفحه ۱۲ پایه چهارم پوستری از یک منظره طبیعت تهیه و روی تخته کلاس نصب کنید (در صورت عدم امکان تهیه تصویر می‌توانید از تصاویر کتاب درسی استفاده کنید.) از دانش‌آموزان بخواهید هر یک از مواردی را که در این عکس‌ها می‌بینند (خورشید، ماه، آب، خاک، درخت، حیوانات اهلی : گاو، گوسفند، مرغ، خاک و...) بیان کنند و بگویند اگر آنها نبودند دچار چه مشکلاتی می‌شدیم.

- سپس سؤال کنید چه کسی این نعمت‌ها را آفریده است؟

تکلیف :

- پایه دوم : درباره فایده‌های خورشید و آب، اطلاعاتی جمع‌آوری کنند و نتایج آن را در چند سطر بنویسند.
- پایه سوم : فعالیت «با خانواده» را انجام دهند و درباره آن چند سطر بنویسند.
- پایه چهارم : درباره جانوران جدول صفحه ۱۱ کتاب درسی و کار دندان‌ها، اطلاعاتی جمع‌آوری و جدول را کامل کنند.

جلسه دوم :

از دانش‌آموزان هر پایه خواسته می‌شود به صورت فردی متن درس اول از کتاب درسی را مطالعه کنند و فعالیت‌های زیر را به صورت گروهی (در پایه مربوط به خود) انجام دهند :

- پایه دوم : «فکر می‌کنم» و «گفت‌وگو کنیم» صفحه ۱۴.
- پایه سوم : «بازی کنیم و فکر کنیم» (آخر صفحه ۴، اگر دست‌های من ...) و «بگرد و پیدا کن» صفحه ۶.
- پایه چهارم : «بررسی کنید» صفحه ۱۲ (دندان‌های ما شکل‌های گوناگون دارند...).
- از هر گروه یک نفر نتیجه کار خود را به کلاس ارائه کند.
- از دانش‌آموزان پایه دوم خواسته می‌شود تا در گروه خود درباره فعالیت «بازی و نمایش» صفحه ۱۴ گفت‌وگو کنند و در مورد نمایش‌هایی که می‌خواهند اجرا کنند، تصمیم‌گیری کنند. سپس برای دوستان خود نمایش را اجرا کنند.
- از دانش‌آموزان پایه سوم خواسته می‌شود تا آیه صفحه ۵ کتاب درسی را به ترتیب در گروه خود بخوانند و درباره معنای آن گفت‌وگو کنند.
- از دانش‌آموزان پایه چهارم خواسته می‌شود که آیه صفحه ۱۲ کتاب درسی را به ترتیب در گروه خود بخوانند و درباره معنای آن و رابطه آیه با موضوع درس گفت‌وگو کنند.
- یک نماینده از پایه سوم و یک نماینده از پایه چهارم نتیجه کار خود را به کلاس ارائه می‌دهند.
- از دانش‌آموزان پایه دوم خواسته می‌شود تا فعالیت دوست دارم (از خدایی که این همه نعمت به من داده است تشکر کنم و بگویم ...) را ضمن گفت‌وگوی گروهی انجام دهند. سپس شعر «خدای شاپرک‌ها» را در گروه خود بخوانند.
- از دانش‌آموزان پایه سوم خواسته می‌شود «بین و بگو» صفحه ۷ کتاب درسی را پس از گفت‌وگو با دانش‌آموزان هم‌پایه خود انجام دهند.

(ج) فرایند
یاددهی — یادگیری

<ul style="list-style-type: none"> ● از دانش‌آموزان پایه چهارم خواسته می‌شود که شعر «دعا کنیم» را ابتدا به‌صورت فردی بخوانند و سپس درباره آن در گروه خود گفت‌وگو کنند. با یکدیگر جمله «خدایا! ای که..... یاری‌ام کن.....» را ادامه بدهند. تکلیف: ● پایه دوم «بگرد و پیدا کن» صفحه ۱۵ را انجام دهند. ● پایه سوم: با گفت‌وگو با دیگران (دوستان، والدین، جامعه محلی و...) متنی درباره صفات مهربانی و بخشندگی خداوند و راه‌های شکرگزاری از او بنویسند. ● پایه چهارم: علاوه بر صفات مهربانی و بخشندگی، درباره دانایی و توانایی خداوند نسبت به نیازهای انسان نیز اطلاعاتی جمع‌آوری کنند و در قالب متنی بنویسند. ● صفحه ۸ تا ۱۰ متن کتاب درسی را به‌صورت یک نمایش درآورند و درباره نحوه اجرای آن با یکدیگر گفت‌وگو کنند (این فعالیت را می‌توان خارج از ساعت درسی یا هنگامی که معلم در پایه دیگر کار می‌کند، انجام داد) و سپس فعالیت «برایم بگو» را انجام دهند (دانه رشد به چه چیزهایی نیاز دارد؟). 	<p>(ج) فرایند یاددهی — یادگیری</p>
<p>با شیوه‌های مختلف ارزشیابی و با توجه به جداول اهداف، نشانه‌های تحقق و سطوح عملکرد فرایند ارزشیابی انجام می‌شود. همچنین مشارکت و مشاهده معلم، بهترین ابزار ارزشیابی است. انتظار می‌رود دانش‌آموزان در این دو محور مشارکت فعال داشته باشند:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● انجام بازی و اجرای نمایش ● پاسخگویی به فعالیت‌های کتاب درسی خود <p>در صورت امکان کاربرد زیر (نقاشی نعمت‌های خدا) به اندازه کاغذ A۴ تکثیر و در اختیار دانش‌آموزان قرار داده شود تا اجزایی را به آن اضافه و آن را رنگ‌آمیزی کنند (در غیر این صورت می‌توان از دانش‌آموزان خواست تا در ارتباط با نعمت‌های خداوند یک نقاشی بکشند) و سپس به سؤالات زیر پاسخ دهند (متناسب با اهداف مشترک پایه‌ها و اختصاصی هر پایه).</p> <ul style="list-style-type: none"> ● نعمت‌هایی را که در این نقاشی می‌بینید بنویسید. ● هر کدام از این نعمت‌ها چگونه به شما در برطرف کردن نیازهایتان کمک می‌کنند؟ ● شما چگونه از خداوند سپاس‌گزاری می‌کنید؟ 	<p>(ح) عملکرد مورد انتظار از دانش‌آموزان در فرایند اجرا و پس از آن و نحوه ارزشیابی</p>



نمونه شماره ۴ - فعالیت‌ها و تجربیات یادگیری درس علوم تجربی در کلاس‌های چند پایه	
الف) موضوع درسی، پایه‌های مخاطب و صفحه‌های تدریس	آب پایه اول: صفحات ۴۲ تا ۴۹ پایه دوم: صفحات ۱۶ تا ۲۱ پایه سوم: صفحات ۳۵ تا ۴۲، ۵۰
ب) زمان پیشنهادی	چهار جلسه آموزشی
پ) راهبردهای یاددهی - یادگیری	یادگیری مشارکتی، همتا آموزی، خودآموزی، پرسش و پاسخ
ت) اهداف و مفاهیم مشترک	<ul style="list-style-type: none"> ● درک اهمیت آب در زندگی موجودات زنده ● شناسایی برخی عوامل مؤثر در آلودگی آب ● درک اهمیت راه‌های صرفه‌جویی در مصرف آب ● کسب مهارت در مشاهده، جمع‌آوری اطلاعات، کار گروهی
ث) اهداف و مفاهیم اختصاصی	<p>پایه اول:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● درک مفاهیم منابع آب، آب آلوده، چشمه، نگهبان آب ● شناسایی شکل‌های گوناگون آب و منابع آب ● شناسایی موارد استفاده از آب و برخی از منابعی که آب شهر یا روستا از آن‌جا تأمین می‌شود. <p>پایه دوم:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● درک مفاهیم هوای سالم، هوای آلوده، آب سالم، آب بهداشتی (آشامیدنی)، محیط سالم، تصفیه‌خانه، سد ● شناسایی عوامل مؤثر در آلودگی محیط زیست ● ارائه راه کارهایی برای رفع آلودگی آب و حفظ محیط زیست ● شناخت تأثیر محیط زیست سالم در زندگی موجودات زنده <p>پایه سوم:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● درک مفاهیم: چرخه آب در طبیعت، آب شور، آب شیرین، آب آشامیدنی، تبخیر، بخار آب، میعان ● بیان چرخه آب و چگونگی تشکیل ابر ● مقایسه مقدار آب شور و آب شیرین روی زمین و آب شیرین قابل مصرف
ج) شرایط اجرا، فضا و مواد، منابع، امکانات، ابزارها و وسایل و تجهیزات مورد نیاز و ...	کتاب درسی، حیاط مدرسه، نقشه و کره جغرافیایی، فیلم آموزشی، بوستر آموزشی، رایانه (در صورت امکان) و ابزار و مواد مورد نیاز برای انجام آزمایش‌های کتاب درسی

جلسه اول:

- دانش‌آموزان هم‌پایه در یک گروه قرار می‌گیرند.
- از دانش‌آموزان سؤال زیر پرسیده می‌شود:
از آب چه استفاده‌هایی می‌کنید؟ (معلم موقعیتی ایجاد کند تا هر یک از اعضای گروه در هر پایه با یکدیگر گفت‌وگو کنند و نتیجه را برای گروه‌های دیگر بیان کنند.)
- فیلم آموزشی شامل نمایش کره زمین، چرخه آب و جاهایی که در آن آب یافت می‌شود ... می‌شود.
توجه: در صورتی که نمایش فیلم ممکن نباشد، پوستر آموزشی یا عکس‌هایی با موضوعات داده شده تهیه و نمایش داده شود.
- معلم از دانش‌آموزان سؤال می‌کند که از این فیلم / عکس‌ها چه چیزی یاد گرفتید؟ سپس از دو دانش‌آموز پایه سوم خواسته می‌شود فعالیت صفحه ۳۶ کتاب درسی خود را با راهنمایی معلم برای همه دانش‌آموزان انجام دهند (نمایش چرخه آب).
- از دانش‌آموزان پایه سوم در مورد چگونگی تولید قطره‌های آب سؤال می‌شود و از آنها خواسته می‌شود مژه آب به‌دست آمده را با مژه آب داخل ظرف مقایسه و نتیجه را بیان کنند.
- کاربرگ طرح ساده (مشابه طرح ضمیمه) از چرخه آب، به دانش‌آموزان پایه اول و دوم داده می‌شود و دانش‌آموزان پایه سوم به صفحه ۳۵ کتاب درسی علوم خود ارجاع داده می‌شوند و از آنها خواسته می‌شود تا ابتدا با دقت کاربرگ / عکس را مشاهده و درباره آن با یکدیگر گفت‌وگو کنند و بگویند کاربرگ / عکس چه چیزی را نمایش می‌دهد.
- از هر گروه یک نفر نتیجه کار گروه خود را برای سایر گروه‌ها توضیح می‌دهد.
- با مشارکت دانش‌آموزان و راهنمایی معلم، چرخه آب در طبیعت به زبان ساده بیان می‌شود.
- معلم سؤال زیر را می‌پرسد:
- اگر یک روز آب منزل شما قطع شود چه مشکلاتی برای شما و سایر اعضای خانواده پیش می‌آید؟
- معلم با مشارکت دانش‌آموزان جمع‌بندی می‌کند.
تکلیف منزل:
- پایه اول: مطالعه صفحه ۴۵ کتاب درسی و بیان ادامه قصه این صفحه
- پایه دوم: جمع‌آوری اطلاعات درباره استفاده انسان، جانوران و گیاهان از آب (با توجه به صفحه ۱۹)
- پایه سوم: نقاشی درباره چرخه آب در طبیعت
- **جلسه دوم:**
- دانش‌آموزان هم‌پایه در یک گروه قرار می‌گیرند.
- اعضای هر گروه درباره تکلیف منزل جلسه قبل با یکدیگر گفت‌وگو و اشکالات احتمالی را برطرف می‌کنند.
- از هر گروه یک نفر نتیجه کار گروه خود را به کلاس گزارش می‌دهد.
- با مشارکت دانش‌آموزان و هدایت معلم، بدفهمی‌های احتمالی برطرف و توضیحات تکمیلی بیان می‌شود.
- معلم نقشه جغرافیایی را روی تخته نصب می‌کند و از دانش‌آموزان سؤالات زیر را می‌پرسد (برای این فعالیت از ملل کره زمین هم می‌توان استفاده کرد):
- آیا جای بیشتری روی زمین گرفته‌اند یا خشکی‌ها؟
- آیا تا به حال فیلمی دیده‌اید یا قصه‌ای خوانده‌اید که کسی چند روز در دریا، بدون آب آشامیدنی گرفتار شده باشد؟
آیا او از آب دریا برای آشامیدن استفاده کرد؟ چرا؟
- معلم با مشارکت دانش‌آموزان ویژگی‌های آب دریا را بیان می‌کند (شور بودن غیر قابل آشامیدن آن و ...).
- سپس از دانش‌آموزان سؤال می‌شود:
- مقدار آب شور روی کره زمین بیشتر است یا آب شیرین؟ برای پاسخ به این سؤال، معلم فعالیت زیر را با مشارکت دانش‌آموزان انجام می‌دهد:
- یک سطل بزرگ، یک لیوان، یک قاشق چای‌خوری (همه بر از آب مانند صفحه ۳۸ کتاب درسی علوم پایه سوم) در محل مناسبی که همه دانش‌آموزان آنها را ببینند، قرار داده می‌شود و سپس دانش‌آموزان درباره مقدار آب شور، آب شیرین و آب شیرین قابل آشامیدن گفت‌وگو و نتیجه‌گیری کنند (با راهنمایی معلم گفت‌وگو به سوی اهمیت صرفه‌جویی در مصرف آب هدایت می‌شود).

چ) فرایند
یاددهی - یادگیری

- از دانش‌آموزان پایه اول خواسته می‌شود تصاویر صفحه ۴۴ کتاب درسی را مشاهده و با مشارکت یکدیگر به سؤال پاسخ دهند (تا سر ایستگاه فکر).
- از دانش‌آموزان پایه دوم خواسته می‌شود «گفت‌وگو کنید» صفحه ۱۹ کتاب درسی را انجام دهند.
- از دانش‌آموزان پایه سوم خواسته می‌شود زیر نظر معلم فعالیت «مقایسه» صفحه ۳۷ کتاب درسی را انجام دهند.
- از دانش‌آموزان پایه‌های اول و دوم خواسته می‌شود نتیجه کار گروه خود را گزارش دهند.

تکلیف منزل

- پایه اول : جمع آوری اطلاعات درباره سؤال‌های مطرح شده در «ایستگاه فکر» صفحه ۴۴ کتاب درسی
- پایه دوم : مشاهده تصاویر صفحه ۲ کتاب درسی تا سر «گفت‌وگو کنید» و جمع آوری اطلاعات درباره چگونگی تبدیل آب رودخانه به آب قابل آشامیدن
- پایه سوم : جمع آوری اطلاعات درباره سؤال ایستگاه فکر صفحه ۳۷ کتاب درسی (چرا آب دریاها برای آشامیدن، کشاورزی و...)
- جلسه سوم :

- دانش‌آموزان هم‌پایه در یک گروه قرار می‌گیرند.
- اعضای هر گروه درباره تکلیف منزل با یکدیگر گفت‌وگو کرده و اشکالات احتمالی را بر طرف می‌کنند.
- از هر گروه یک نفر نتیجه کار گروه خود را به کلاس گزارش می‌دهد.
- با مشارکت دانش‌آموزان و هدایت معلم بدفهمی‌های احتمالی بر طرف و توضیحات تکمیلی بیان می‌شود.
- معلم فیلم صفحه ۴۹ کتاب درسی علوم پایه اول را نمایش می‌دهد و از دانش‌آموزان می‌پرسد «آب شهر را روستای شما چگونه به دست می‌آید؟»

- توجه : در صورت در دسترس نبودن فیلم از تصاویر یا پوسترهای آموزشی مناسب می‌توان استفاده کرد.
- سپس دانش‌آموزان با یکدیگر گفت‌وگو می‌کنند و معلم گفت‌وگو را هدایت می‌کند.
- توجه : لازم است درباره مفاهیم چشمه، تصفیه‌خانه و... توضیحات ضروری بیان شود.
- از اعضای هر گروه خواسته می‌شود درباره راه‌های عملی صرفه‌جویی در آب با یکدیگر گفت‌وگو و نتیجه را به کلاس گزارش کنند.

- از دانش‌آموزان خواسته می‌شود تصور کنند یک روز آب لوله‌کشی قطع شده است. چه مشکلاتی برای آنها یا خانواده‌هایشان پیش می‌آید؟ پس از گفت‌وگو در گروه نتیجه را با سایر گروه‌ها در میان می‌گذارند.
- تکلیف منزل :

- از همه دانش‌آموزان خواسته می‌شود درباره راه‌های صرفه‌جویی در آب اطلاعات جمع‌آوری کنند. یکی از این راه‌ها را انتخاب و با موافقت اعضای خانواده به مدت یک هفته اجرا کنند و نتایج را به کلاس گزارش دهند.
- پایه اول : جمع آوری اطلاعات درباره استفاده‌هایی که می‌توان از دریا کرد.
- پایه دوم : جمع آوری اطلاعات درباره راه‌های حفظ محیط زندگی جانداران، مشاهده تصاویر صفحه ۲۱ کتاب درسی (تا سر گزارش کنید) و پاسخ به سؤال «ما چگونه می‌توانیم...»
- پایه سوم : مشاهده تصویر صفحه ۵ کتاب درسی و جمع آوری اطلاعات درباره مراحل آن (فرایند تهیه آب مصرفی خانه‌ها و تبدیل آن به آب قابل آشامیدن)
- جلسه چهارم :

- دانش‌آموزان هم‌پایه در یک گروه قرار می‌گیرند.
- اعضای هر گروه درباره تکلیف منزل با یکدیگر گفتگو و اشکالات احتمالی را بر طرف می‌کنند.
- از هر گروه یک نفر نتیجه کار گروه خود را به کلاس گزارش می‌دهد.
- معلم فیلم یا تصاویری درباره آلودگی آب‌ها و پیامدهای آن برای انسان، جانوران و گیاهان نمایش می‌دهد.
- از دانش‌آموزان پایه اول خواسته می‌شود تصاویر صفحه ۴۷ کتاب درسی را مشاهده و با همفکری یکدیگر به سؤالات پاسخ دهند.
- از دانش‌آموزان پایه دوم خواسته می‌شود تصاویر صفحه ۱۸ کتاب درسی را مشاهده و با همفکری یکدیگر به سؤالات پاسخ دهند.

- از دانش‌آموزان پایه سوم خواسته می‌شود به سؤالات «ایستگاه فکر» صفحه ۴۰ کتاب درسی پاسخ دهند و سپس با حضور معلم آزمایش صفحه ۴۱ کتاب درسی را انجام دهند و نتیجه‌گیری کنند.
 - از هر گروه (به غیر از پایه سوم) یک نفر نتیجه کار گروه خود را برای سایر گروه‌ها بیان می‌کند.
 - وسایل بازی «بازی زیر آب یا روی آب» صفحه ۴۹ را در اختیار دانش‌آموزان پایه اول قرار داده می‌شود و از آنها خواسته می‌شود با مشارکت یکدیگر آن را انجام دهند.
 - از دانش‌آموزان پایه دوم خواسته می‌شود تصاویر صفحه ۱۷ کتاب درسی را مشاهده کنند و با همفکری یکدیگر به سؤالات پاسخ دهند و فعالیت را با حضور معلم انجام دهند.
 - از دانش‌آموزان پایه سوم خواسته می‌شود تصاویر صفحه ۴۲ کتاب درسی را مشاهده و درباره مطالب آن گفت‌وگو کنند.
- توجه:** در این مرحله معلم در هر یک از گروه‌ها حضور می‌یابد و پس از شنیدن گزارش اعضای گروه، راهنمایی‌های لازم را ارائه می‌کند. دانش‌آموزان پایه سوم می‌توانند پس از انجام فعالیت مربوط به گروه خود، به دانش‌آموزان پایه‌های اول و دوم در انجام فعالیت‌ها کمک کنند.
- از دانش‌آموزان داوطلب خواسته می‌شود تا به‌عنوان نگهبان آب (حداقل از هر گروه یک نفر) به جاهای مختلف مدرسه بروند و در صورت به هدر رفتن آب، آن را به معلم خود گزارش دهند و راه‌حل‌هایی برای جلوگیری از آن پیشنهاد دهند.
- تکلیف منزل:**
- پایه اول: اطلاعاتی دربارهٔ مشاغلی که با آب ارتباط دارند جمع‌آوری کنند.
 - پایه دوم: اطلاعاتی دربارهٔ کارهایی که می‌توانند انجام دهند تا محیط سالم داشته باشند جمع‌آوری و دربارهٔ آن گزارش تهیه کنند (ضروری است مطالب لازم دربارهٔ مفهوم محیط سالم با پرسش و پاسخ بیان شود).
 - پایه سوم: آزمایش صفحه ۳۹ و فعالیت صفحه ۴۰ کتاب درسی را انجام دهند و گزارش تهیه کنند.

ج) فرایند یاددهی - یادگیری

- ارزشیابی لازم است با شیوه‌های مختلف و با توجه به اهداف، نشانه‌های تحقق و سطوح عملکرد ارزشیابی انجام شود. مشاهدهٔ معلم در فرایند یاددهی - یادگیری، بررسی چگونگی مشارکت در دانش‌آموز در انجام فعالیت‌های کلاسی، انجام تکلیف از جملهٔ روش‌ها و ابزارهای مهم ارزشیابی است. در این فرایند میزان دستیابی هر دانش‌آموز به اهداف به‌ویژه مهارت‌های کار گروهی، جمع‌آوری و ارائهٔ اطلاعات بررسی می‌شود و معلم بازخوردهای بیجا و مناسب ارائه می‌دهد.
- علاوه بر آن، انتظار می‌رود دانش‌آموزان در شروع هر جلسه (به‌غیر از جلسهٔ اول) پس از گفت‌وگو دربارهٔ تکلیف منزل و برطرف کردن اشکالات احتمالی، گزارش صحیحی از نتایج به‌دست‌آمده به سایر دانش‌آموزان ارائه کنند. میزان صحت و دقت این گزارش از جملهٔ مواردی است که لازم است در فرایند ارزشیابی معلم به آن توجه شود. در پایان هر فصل/درس در صورتی که معلم لازم بداند، می‌تواند ارزشیابی مجددی با توجه به اهداف فصل/درس انجام دهد. نمونه‌ای از این ارزشیابی به شرح زیر است:
- پایه اول:**
- ۱- حداقل دو نمونه از منابع آب و موارد استفاده از آن بیان کنند.
 - ۲- حداقل دو راه‌کار برای جلوگیری از آلودگی آب پیشنهاد دهند.
 - ۳- حداقل دو راه‌کار برای صرفه‌جویی در مصرف آب پیشنهاد دهند.
- پایه دوم:**
- ۱- دربارهٔ عوامل مؤثر در آلودگی محیط زندگی جانداران گزارشی مختصر تهیه کنند.
 - ۲- راه‌کارهایی برای رفع آلودگی و حفظ محیط زیست بیان کنند.
 - ۳- مثال‌هایی دربارهٔ نیازهای جانوران و گیاهان در ارتباط با محیط زندگی سالم بیان کنند.
- پایه سوم:**
- ۱- تصویری از چرخهٔ آب نقاشی کنند.
 - ۲- اهمیت صرفه‌جویی در مصرف آب را بیان کنند و حداقل دو راه‌کار برای آن ارائه دهند.
 - ۳- با توجه به نمودار دایره‌ای داده‌شده مقدار آب شور و شیرین روی زمین را با یکدیگر مقایسه کنند.

عملکرد مورد انتظار از دانش‌آموزان در فرایند اجرا و پس از آن و نحوهٔ ارزشیابی

نمونه شماره ۵ - فعالیت‌ها و تجربیات یادگیری درس ریاضی در کلاس‌های چند پایه

<p>ریاضی، تقارن، صفحات:</p> <p>اول: صفحه‌های ۱۷۵، ۱۳۹، ۱۳۲، ۱۲۵، ۹۰، ۱۰۴، ۹۸، ۹۸، ۶۸، ۴۹، ۴۲، ۶۶، ۵۱، ۵۲، ۴۹، ۴۸، ۴۷، ۴۶، ۳۹، ۹۰، ۲۳، ۲۱، ۲۰، ۱۹</p>	<p>الف) موضوع درسی، پایه‌های مخاطب و صفحه‌های تدریس</p>
<p>پنج جلسه آموزشی</p>	<p>ب) زمان پیشنهادی</p>
<p>یادگیری مشارکتی، همتاآموزی، خودآموزی</p>	<p>پ) راهبردهای یاددهی - یادگیری</p>
<p>درک مفهوم تقارن و خط تقارن تشخیص شکل متقارن تشخیص و رسم خط تقارن</p>	<p>ت) اهداف و مفاهیم مشترک</p>
<p>پایه اول:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● تشخیص شکل‌های متقارن ساده ● تکمیل شکل‌های متقارن ساده دارای یک یا دو خط تقارن ● تشخیص و رسم خط تقارن در شکل‌های ساده که دارای یک خط تقارن اند. <p>پایه دوم:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● تشخیص شکل‌های متقارن دارای دو یا چند خط تقارن ● تکمیل شکل‌های متقارن دارای یک یا دو خط تقارن ● تشخیص و رسم خط‌های تقارن در شکل‌هایی که دارای یک یا دو خط تقارن اند. <p>پایه سوم:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● تکمیل یا درست کردن شکل‌های متقارن ● تشخیص و رسم خط‌های تقارن در شکل‌هایی که حداکثر دارای سه خط تقارن اند. ● شمارش به کمک تقارن 	<p>ث) اهداف و مفاهیم اختصاصی</p>
<p>کلاس درس، تخته، کتاب درسی، کاغذ A۴، کاغذ کپی، مدادرنگی، خط‌کش، شابلون، قیچی کوچک</p>	<p>ج) شرایط اجرا، فضا و مواد، منابع، امکانات، ابزارها و وسایل و تجهیزات مورد نیاز و ...</p>
<p>جلسه اول:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● دانش‌آموزان هم پایه در یک گروه قرار می‌گیرند. ● در اختیار هر گروه به تعداد اعضای گروه یک چهارم کاغذ «A۴» و کاغذ کپی قرار داده می‌شود. ● از اعضای گروه‌ها خواسته می‌شود کاغذ خود را از وسط تا بزنند و کاغذ کپی را در وسط آن قرار دهند. در یک طرف کاغذ هر شکلی را که دوست دارند با مداد رسم کنند. سپس کاغذ کپی را بردارند و کاغذ را باز کنند و درباره شکل ایجاد شده با اعضای گروه خود گفت‌وگو کنند. ● توجه: در صورتی که تهیه کاغذ کپی ممکن نباشد، می‌توان از روش فشار دادن مداد یا خودکار روی کاغذ استفاده کرد. ● از هر گروه یک نفر درباره نقاشی خود به همه دانش‌آموزان کلاس توضیح می‌دهد. ● معلم سؤالاتی درباره شکل‌های رسم شده می‌پرسد، مانند: ● آیا تمامی شکل‌هایی که در یک طرف «خط تا» هستند در طرف دیگر «خط تا» دیده می‌شوند؟ ● آیا اندازه شکل‌ها (اندازه هر شکل با اندازه شکل نظیر آن) در دو طرف «خط تا» مانند یکدیگر است؟ و ... ● در اختیار هر گروه یک جعبه مداد رنگی گذاشته می‌شود و از آنها خواسته می‌شود که نقاشی خود را به گونه‌ای رنگ‌آمیزی کنند که شکل‌ها در دو طرف «خط تا» عیناً مانند یکدیگر باشند. ● اعضای گروه، نقاشی خود را به یکدیگر نشان می‌دهند و اشکالات احتمالی را برطرف می‌کنند. 	<p>د) فرایند اجرا</p>

● از هر گروه یک نفر نقاشی خود را به همه دانش‌آموزان نشان و درباره نحوه رنگ‌آمیزی آن توضیح می‌دهد.

● مجدداً در اختیار هر گروه یک چهارم کاغذ «A۴» و کپی قرار داده می‌شود و از آنها خواسته می‌شود کاغذ خود را از وسط تا کنند و در داخل آن کاغذ کپی بگذارند و نصف یک صورت یا درخت یا یک گل یا... را به گونه‌ای روی کاغذ رسم کنند که وقتی آن را باز می‌کنند یک صورت کامل یا یک درخت کامل یا یک گل کامل یا... ببینند. سپس آن را رنگ‌آمیزی کنند به گونه‌ای که در هر دو طرف «خط تا» اجزای شکل‌ها از نظر رنگ مثل هم باشند.

● اعضای گروه، نقاشی‌های خود را به یکدیگر نشان و اصلاحات لازم را انجام می‌دهند.

● از هر گروه یک نفر نقاشی خود را به همه دانش‌آموزان نشان و درباره چگونگی انجام کار توضیح می‌دهد.

تکلیف منزل:

پایه اول: کامل کن صفحه ۶۰ کتاب درسی (تاسر الگویابی)

پایه دوم: فعالیت ۱ صفحه ۶۴

پایه سوم: رسم یک شکل متقارن و خط یا خط‌های تقارن و رنگ‌آمیزی آن شکل

جلسه دوم:

● دانش‌آموزان در گروه‌های هم‌پایه خود قرار می‌گیرند و درباره تکلیف خود با یکدیگر گفت‌وگو می‌کنند و اصلاحات لازم را انجام می‌دهند. از هر گروه یک نفر نتیجه کار گروه را به کلاس ارائه می‌دهد.

● از دانش‌آموزان خواسته می‌شود تا مثال‌هایی در کلاس یا محیط اطراف خود بیان کنند که دو طرف سمت راست و چپ آنها کاملاً مثل یکدیگر است.

● فعالیت‌های زیر ابتدا به صورت فردی انجام می‌شود و سپس در گروه به منظور انجام اصلاحات لازم مورد بررسی قرار می‌گیرد:

— در اختیار هر دانش‌آموز پایه اول شابلون، نصف کاغذ «A۴» و کاغذ کپی قرار داده و از آنها خواسته می‌شود صفحه ۴۲ کتاب درسی را به دقت نگاه کنند و مانند آن با شابلون، شکل‌هایی مثل هم در دو طرف کاغذ رسم کنند.

— در اختیار هر دانش‌آموز پایه دوم یک شابلون قرار داده و از آنها خواسته می‌شود «کامل کن» صفحه ۳۹ کتاب درسی را انجام دهند.

— از دانش‌آموزان پایه سوم خواسته می‌شود فعالیت ۱ صفحه ۱۹ کتاب درسی خود را انجام دهند.

● از هر گروه یک نفر نتیجه کار خود را به همه دانش‌آموزان نشان و درباره چگونگی انجام کار توضیح می‌دهد.

● معلم:

— دستورالعمل صفحه ۴۹ کتاب درسی را برای دانش‌آموزان پایه اول توضیح می‌دهد و از آنها می‌خواهد که آن را انجام دهند.

— از دانش‌آموزان پایه دوم می‌خواهد تمرین ۲ صفحه ۴۸ کتاب درسی را انجام دهند.

— از دانش‌آموزان پایه سوم می‌خواهد فعالیت ۲ صفحه ۱۹ کتاب درسی را انجام دهند (فقط قسمت پروانه).

● از هر گروه یک نفر نتیجه کار خود را با سایر دانش‌آموزان در میان می‌گذارد و اصلاحات لازم با مشارکت دانش‌آموزان و با هدایت معلم انجام می‌شود.

تکلیف منزل

پایه اول: انجام فعالیت صفحه ۹۸ کتاب درسی

پایه دوم: کار در کلاس ۱ صفحه ۵۰ کتاب درسی (نیمه دیگر فرش را کامل کن) و تمرین ۲ صفحه ۵۱ (از خط کش و شابلون استفاده کنید...)

پایه سوم: تمرین ۱ و ۲ صفحه ۲۱

جلسه سوم:

● دانش‌آموزان در گروه‌های هم‌پایه خود قرار می‌گیرند و درباره تکلیف خود با یکدیگر گفت‌وگو می‌کنند و اصلاحات لازم را انجام می‌دهند. از هر گروه یک نفر نتیجه کار گروه را به کلاس ارائه می‌دهد (در صورت نیاز با مشارکت دانش‌آموزان و هدایت معلم جمع‌بندی می‌شود).

● از دانش‌آموزان پایه اول خواسته می‌شود تا کامل کن صفحه ۱۰۴ کتاب درسی را به صورت فردی انجام دهند و نتیجه را با اعضای گروه خود در میان بگذارند و اصلاحات احتمالی را انجام دهند. (در صورت نیاز از همیار معلم کمک بگیرند).

(د) فرایند اجرا

● در اختیار گروه‌های پایه‌های دوم و سوم یک پاکت حاوی شکل‌های هندسی گوناگون (مستطیل، مربع، شش‌ضلعی منظم، مثلث متساوی‌الاضلاع و...) قرار داده و از آنها خواسته می‌شود شکل‌ها را طوری تا بزنند که دو نیمهٔ شکل کاملاً یکدیگر را بپوشانند و بعد دانش‌آموزان مشخص کنند چند «خط تا» پیدا کرده‌اند. سپس نتیجهٔ کار خود را ابتدا در گروه خود و پس از آن با سایر گروه‌ها (پایهٔ اول نیز مشارکت دارد) در میان می‌گذارند. با هدایت معلم اصلاحات لازم انجام می‌شود.

● از همهٔ گروه‌ها خواسته می‌شود فعالیت‌های زیر را به‌صورت فردی انجام دهند:

— پایهٔ اول: صفحهٔ ۶۸ (با ابزار کار کن تا سر جدول سودوکو)

— پایهٔ دوم: فعالیت ۲ صفحهٔ ۴۶ و فعالیت ۱ صفحهٔ ۴۹

— پایهٔ سوم: تمرین ۹ صفحهٔ ۲۳ (در صورت لزوم دانش‌آموزان پایه‌های سوم به دانش‌آموزان سایر پایه‌ها در انجام فعالیت‌ها کمک می‌کنند.)

توجه: برای انجام این فعالیت، توصیه می‌شود در صورت امکان کاغذ پوستی در اختیار دانش‌آموزان قرار داده شود تا با کپی شکل‌ها روی کاغذ پوستی و برش آنها به آسانی بتوانند خط‌های تقارن را رسم کنند.

● از هر گروه یک نفر نتیجهٔ کار خود را به همهٔ دانش‌آموزان ارائه می‌دهد. فعالیت با مشارکت دانش‌آموزان و هدایت معلم، جمع‌بندی می‌شود.

تکلیف منزل

پایهٔ اول: انجام فعالیت صفحهٔ ۱۲۵ کتاب درسی (تا سر جدول سودوکو)

پایهٔ دوم: انجام کار در کلاس ۲ صفحهٔ ۴۷ کتاب درسی و تمرین ۱ صفحهٔ ۴۸

پایهٔ سوم: انجام کار در کلاس ۱ صفحهٔ ۲۰ کتاب درسی

جلسهٔ چهارم:

● دانش‌آموزان در گروه‌های هم‌پایهٔ خود قرار می‌گیرند و دربارهٔ تکلیف خود با یکدیگر گفت‌وگو می‌کنند و اصلاحات لازم را انجام می‌دهند. از هر گروه یک نفر نتیجهٔ کار گروه خود را به کلاس ارائه می‌دهد (فعالیت در صورت نیاز با مشارکت دانش‌آموزان و هدایت معلم جمع‌بندی می‌شود).

● معلم طرح فرش فعالیت شمارهٔ ۲ صفحهٔ ۱۹ کتاب ریاضی سوم به اندازهٔ بزرگ‌تر تهیه می‌کند و در اختیار اعضای گروه‌ها می‌گذارد و از آنها می‌خواهد تا تصویر فرش را روی خط افقی تا بزنند. سپس خانه‌های شطرنجی سمت راست و چپ را به گونه‌ای رنگ بزنند که هر دو طرف عیناً مثل هم باشند (کلمهٔ خط افقی برای دانش‌آموزان بیان نمی‌شود. معلم با تا زدن شکل «خط تا» را به دانش‌آموزان نشان می‌دهد).

● از دانش‌آموزان خواسته می‌شود تا تصویر را باز کنند و آن را روی خط عمودی (خطی که معلم نمایش می‌دهد) تا بزنند. سپس تصویر خانه‌های جدول پایین را به گونه‌ای رنگ بزنند که کاملاً مانند خانه‌های جدول بالا باشد. این کار برای هر دو طرف تصویر انجام می‌شود.

● از هر گروه یک نفر نتیجهٔ کار خود را به همهٔ دانش‌آموزان ارائه می‌کند و دربارهٔ آن توضیح می‌دهد.

● معلم از همهٔ گروه‌ها دربارهٔ ویژگی‌های این تصویر سؤال می‌پرسد. به‌عنوان مثال قسمت‌های بالایی و پایینی تصویر با یکدیگر چه شباهت‌هایی دارند؟ قسمت‌های راست و چپ تصویر با یکدیگر چه شباهت‌هایی دارند؟ در این تصویر چند خط وجود دارد که اگر تصویر را روی آن تا بزنیم دو طرف شکل کاملاً روی هم قرار می‌گیرد؟

● از اعضای گروه‌ها خواسته می‌شود تا فعالیت‌های زیر را ابتدا به‌صورت فردی انجام دهند و سپس با دیگر اعضای گروه دربارهٔ آن گفت‌وگو کنند و اصلاحات احتمالی را انجام دهند. در پایان از هر گروه یک نفر نتیجهٔ کار خود را به همهٔ دانش‌آموزان ارائه می‌کند و اصلاحات موردنیاز با هدایت معلم و مشارکت دانش‌آموزان انجام می‌شود.

پایهٔ اول: صفحهٔ ۱۳۲ (با ابزار کار کن تا سر جدول شگفت‌انگیز، با حضور معلم و هدایت مرحله‌به‌مرحله دانش‌آموزان).

پایهٔ دوم: فعالیت ۲ صفحهٔ ۴۹ (با حضور معلم یا همیار معلم و هدایت مرحله‌به‌مرحله دانش‌آموزان).

پایهٔ سوم: فعالیت ۳ صفحهٔ ۲۱ (دانش‌آموزان با راهنمایی معلم و پرسش و پاسخ دربارهٔ چگونگی شمارش با استفاده از تقارن هدایت می‌شوند)

د) فرایند اجرا

<p>تکلیف منزل پایه اول: صفحه ۱۳۹ (فعالیت نقطه‌ها را با خط کش به هم وصل کن) پایه دوم: کامل کن صفحه ۹ تمرین ۱ صفحه ۵۱ پایه سوم: کار در کلاس ۲ صفحه ۲۰ جلسه پنجم:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● دانش‌آموزان در گروه‌های هم پایه خود قرار می‌گیرند و درباره تکلیف خود با یکدیگر گفت‌وگو می‌کنند و اصلاحات احتمالی را انجام می‌دهند. از هر گروه یک نفر نتیجه کار گروه را ارائه می‌دهد (در صورت نیاز با هدایت معلم و مشارکت دانش‌آموزان اصلاحات مورد نیاز انجام می‌شود). ● از اعضای گروه‌های پایه‌های اول و دوم خواسته می‌شود تا فعالیت زیر را ابتدا به صورت فردی انجام دهند و سپس با دیگر اعضای گروه درباره آن گفت‌وگو کنند و اصلاحات احتمالی را انجام دهند. در پایان از هر گروه یک نفر نتیجه کار خود را به همه دانش‌آموزان ارائه می‌کند و اصلاحات مورد نیاز با هدایت معلم و مشارکت دانش‌آموزان انجام می‌شود. <p>پایه اول: صفحه ۹ و ۱۱ (تا سر جدول سودوکو) پایه دوم: تمرین ۱ و ۲ صفحه ۵۲ پایه سوم: حضور در گروه‌های پایه اول و دوم به عنوان همیار معلم</p>	<p>(د) فرایند اجرا</p>
<p>— به دانش‌آموزان پایه‌های اول، دوم و سوم یک صفحه شطرنجی که در آن دو محور تقارن عمود بر هم رسم شده باشد (مانند صفحه ۱۶۵ کتاب ریاضی پایه اول) داده می‌شود. مناسب است برخی از خانه‌ها در یک چهارم صفحه شطرنجی با رنگ‌های متنوع، رنگ‌آمیزی شده باشد.</p> <p>توجه: تعداد خانه‌های رنگ‌شده، نحوه رنگ‌آمیزی آنها برای هر پایه با پایه دیگر متفاوت و با توجه به توانمندی دانش‌آموزان هر پایه در نظر گرفته شود.</p> <p>از دانش‌آموزان خواسته می‌شود تا خانه‌های سه قسمت دیگر را مانند قسمت اول رنگ‌آمیزی کنند. سپس صفحه شطرنجی را یک بار از روی خط عمودی و بار دیگر از روی خط افقی تا بزنند و نتیجه را بیان کنند.</p> <p>نکته: از دانش‌آموزان پایه سوم خواسته می‌شود قبل از رنگ‌آمیزی سه قسمت دیگر صفحه شطرنجی، پیش‌بینی کنند در مجموع چند خانه رنگ خواهد شد و چطور به این نتیجه رسیدند.</p> <p>— تعدادی شکل هندسی در اختیار دانش‌آموزان پایه‌های دوم و سوم قرار داده و از آنها خواسته می‌شود تا خط یا خط‌های تقارن این شکل‌ها را مشخص کنند.</p>	<p>ارزشیابی</p>
<p>— سایر فعالیت‌ها و تمرین‌های باقی‌مانده در پایه‌های اول و دوم مربوط به مبحث تقارن به عنوان تکلیف منزل، در هر زمان که معلم صلاح بداند، انجام می‌شود.</p> <p>— ارزشیابی در این مرحله با هدف درک معلم از میزان دستیابی دانش‌آموزان به اهداف آموزشی، بدفهمی‌های احتمالی صورت می‌گیرد و با توجه به نتایج آن، اصلاحات لازم در روش تدریس، فعالیت‌های آموزشی، مواد و منابع آموزشی و ... انجام می‌شود و ارزشیابی در این مرحله به منظور تعیین سطح دانش‌آموزان نیست.</p>	<p>توصیه‌های آموزشی</p>

نمونه شماره ۶- فعالیت‌ها و تجربیات یادگیری درس علوم در کلاس‌های چند پایه		
<p style="text-align: center;">بسمه تعالی</p> <p style="text-align: center;">طراحی آموزشی ویژه کلاس‌های چندپایه (مبتنی بر الگوی مفاهیم مشترک)^۱</p> <p style="text-align: center;">زمان : دو جلسه آموزشی^۲</p> <p style="text-align: center;">پایه دوم : درس علوم درس ۹ (سرگذشت دانه)</p> <p style="text-align: center;">پایه سوم : درس ۱۱ (بکارید و ببینید)</p> <p style="text-align: center;">پایه چهارم : درس ۱۲ (گوناگونی گیاهان)</p>		
<p>پایه : دوم - سوم - چهارم</p> <p>جنسیت : پسر و دختر</p> <p>ترکیب سنی : ۸، ۹، ۱۰ سال</p>	<p>گام ۱</p> <p>تعیین پایه، ترکیب سنی و جنسی</p>	
<p>تشخیص تفاوت‌های دانه‌های گوناگون (پایه‌های دوم، سوم و چهارم)</p> <p>مشاهده و توصیف مراحل رشد گیاه از دانه (پایه‌های دوم، سوم و چهارم)</p> <p>درک و بیان نقش جانوران در پراکندگی دانه‌ها و به‌وجود آمدن گیاهان جدید (پایه‌های دوم، سوم و چهارم)</p> <p>درک و بیان نقش گیاهان در برآوردن نیازهای انسان و جانوران (پایه‌های دوم، سوم و چهارم)</p> <p>طبقه‌بندی گیاهان بر اساس ویژگی‌های نوع دانه، ریشه، برگ، گل (پایه‌های سوم و چهارم)</p>		<p>گام ۲</p> <p>اهداف و مفاهیم مشترک درس</p>
<p>درک و نشان دادن قلمه‌زدن به‌عنوان یکی دیگر از روش‌های به‌دست آوردن گیاه جدید (پایه دوم)</p> <p>درک و تشخیص گیاهان مخروط‌دار (پایه سوم)</p> <p>تشخیص و تفسیر رابطه بین دانه و برگ، گل و ریشه (پایه چهارم)</p> <p>تشخیص قسمت‌های مختلف گل و بیان فرایند گرده‌افشانی (پایه چهارم)</p> <p>درک و بیان ویژگی‌های گیاهان بدون دانه (پایه چهارم)</p> <p>درک و بیان طبقه‌بندی علمی گیاهان (پایه چهارم)</p>		<p>گام ۳</p> <p>اهداف و مفاهیم اختصاصی درس</p>
<p>در گروه ترکیبی (پایه‌های دوم، سوم و چهارم) دانش‌آموزان پایه چهارم به پایه‌های دوم و سوم در بررسی دانه‌ها و مقایسه آنها با یکدیگر کمک می‌کنند.</p> <p>در گروه هم‌پایه، دانش‌آموزان پایه سوم در مطالعه صفحه ۶۸ و گفت‌وگو، دانش‌آموزان پایه دوم را همراهی می‌کنند.</p> <p>در گروه ترکیبی (سوم و چهارم) دانش‌آموزان چهارم در مقایسه دو گیاه با دانه‌های تک‌لبه و دولبه و تکمیل جدول کتاب به دانش‌آموزان پایه سوم یاری می‌رسانند.</p>		<p>گام ۴</p> <p>نحوه به‌کارگیری همیار معلم</p>
<p>تخته و گچ یا ماژیک، کتاب درسی، ماکت یا مولاز، دانش‌نامه کودکان و نوجوانان، رایانه، اینترنت، فیلم آموزشی، پوستر کاغذی و الکترونیکی و نرم‌افزارهای آموزشی معتبر (در صورت امکان)</p> <p>بخش مشترک : انواع دانه دو قسمتی و تک قسمتی (لویا، عدس، ذرت، گندم و...) به صورت خیس کرده، دارای گیاهک و گیاه کامل، ریشه‌های خوراکی و غیرخوراکی</p> <p>بخش اختصاصی : پایه چهارم : چند شاخه گل با پرچم‌های نسبتاً بزرگ مانند گل سرخ، نیلوفر، گلایول، یک برگ سرخس یا خزه / فیلم، پوستر کاغذی یا الکترونیکی؛ پایه دوم : گیاه شمعدانی، حسن یوسف یا هر گیاهی که قابلیت قلمه‌زدن دارد / فیلم، پوستر کاغذی یا الکترونیکی؛ پایه سوم : مخروط کاج / فیلم، پوستر کاغذی یا الکترونیکی</p>		<p>گام ۵</p> <p>تهیه مواد و رسانه آموزشی و روش تدریس</p>

- ۱- الگوی این طراحی آموزشی در فصل سوم کتاب حاضر در صفحه‌های ۱۳۳-۱۳۲ ارائه شده است.
- ۲- معلمان گرامی توجه داشته باشند این طراحی آموزشی برای دو جلسه درسی ۴۵ دقیقه‌ای تنظیم شده است و می‌تواند در یک روز مبحث گیاهان را به هر سه پایه و یا هر جلسه را در یک روز تدریس کنند.

<p>هنگام ارائه بخش مشترک، گروه‌بندی ترکیبی از پایه‌های دوم، سوم و چهارم متناسب با تعداد دانش‌آموزان انجام می‌گیرد؛ مطابق مدل زیر:</p> <p>در هنگام ارائه بخش اختصاصی، گروه‌بندی پایه‌ای انجام می‌گیرد؛ مطابق مدل روبه‌رو:</p> <p>راهنما</p> <ul style="list-style-type: none"> ● چهارم ■ سوم ▲ دوم <p>گروه هم پایه‌ها</p> <p>گروه ترکیب پایه‌ها</p>	<p>گام ۶</p> <p>سازماندهی</p> <p>محیط یادگیری</p>
<p>پیش‌دانسته‌های مشترک: مفهوم گیاه را می‌دانند و قسمت‌های مختلف گیاه (دانه، ریشه، ساقه، برگ و گل) را می‌شناسند.</p> <p>پیش‌دانسته‌های اختصاصی:</p> <p>پایه دوم: می‌توانند با یک وسیله مناسب اندازه‌گیری و پدیده‌ها را طبقه‌بندی کنند.</p> <p>پایه سوم: می‌توانند برخی گیاهان را از طریق کاشتن دانه یا قلمه‌زدن تکثیر کنند؛ نقش گیاهان و جانوران را در برآوردن نیازهای یکدیگر می‌دانند.</p> <p>پایه چهارم: انواع دانه، ریشه، ساقه، برگ و گل را می‌شناسند و می‌توانند آنها را طبقه‌بندی و تفسیر کنند.</p>	<p>گام ۷</p> <p>تعیین</p> <p>پیش‌دانسته‌های</p> <p>دانش‌آموزان</p>
<p>ایجاد انگیزه و آماده‌سازی کلاس درس (متناسب با اقلیم و جغرافیای مدرسه و کلاس)</p> <p>معلم با یک سبد یا جعبه که گلدان‌های لوبیا و انواعی از گیاهان و دانه‌های خیس کرده در آن قرار دارد و وارد کلاس می‌شود (این وسایل می‌تواند طی یک تکلیف آماده‌سازی توسط دانش‌آموزان تهیه شده باشد).</p> <p>آموزش مشترک به همه پایه‌ها</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱- دانه‌ها در اختیار دانش‌آموزان هر گروه قرار می‌گیرد. ۲- دانش‌آموزان دانه‌ها را مشاهده و با یکدیگر مقایسه می‌کنند. درباره شباهت‌ها و تفاوت‌های آنها با یکدیگر گفت‌وگو و دانه‌ها را بر اساس ویژگی‌هایشان در کاربرگ شماره ۱ طبقه‌بندی می‌کنند. ۳- گروه‌ها به ترتیب گزارش فعالیت خود را به کلاس ارائه می‌دهند. ۴- به هر گروه فرصت داده می‌شود کار خود را نقد کند و گروه‌های دیگر نیز نظرهای خود را برای تکمیل گزارش به آنها ارائه می‌دهند. ۵- معلم در حین انجام فعالیت هر گروه به مشاهده عملکرد آنها می‌پردازد و مراقب است تا همه بچه‌ها در گروه مشارکت کنند و از اهداف مورد نظر دور نشوند. ۶- معلم نقاط قوت و ضعف هر گروه را بررسی می‌کند و ضمن ارزیابی عملکرد آنها، بازخورد مناسب می‌دهد. ۷- معلم به برخی از گروه‌ها دانه لوبیا (دولبه) و برخی دیگر از گروه‌ها دانه گندم (تک‌لبه) خیس خورده، دارای گیاهک و گیاه رشد کرده می‌دهد (این موارد طی یک تکلیف آماده‌سازی توسط دانش‌آموزان به کلاس آورده می‌شود). ۸- دانش‌آموزان تغییرات دانه لوبیا از دانه تا گیاه کامل را مشاهده و درباره تغییرات و چرخه رشد لوبیا با یکدیگر گفت‌وگو می‌کنند و ضمن آن، مراحل رشد دانه لوبیا را در کاربرگ شماره ۲ رسم می‌کنند. 	<p>گام ۸</p> <p>تعیین فرایند</p> <p>یاددهی -</p> <p>یادگیری</p>

۹- هر گروه گزارش خود را به کلاس ارائه می‌دهد و دیگر گروه‌ها ضمن گوش کردن، نظریات خود را برای تکمیل کار گروه بیان می‌کنند.

۱۰- معلم بر انجام فعالیت گروه‌ها نظارت می‌کند و رهنمودهای لازم را ارائه می‌دهد؛ به هنگام ارائه گزارش توسط گروه، عملکرد آنها را ارزیابی می‌کند و بازخورد مناسب ارائه می‌دهد.

۱۱- معلم از دانش‌آموزان می‌پرسد به نظر شما گیاهی مانند لوبیا یا گندم یا هر گیاه دیگر چگونه به ما و جانوران دیگر کمک می‌کند؟ ما و جانوران چگونه به گیاهان کمک می‌کنیم؟ و از آنها می‌خواهد در این باره در گروه خود گفت‌وگو کنند و نتیجه آن را به کلاس گزارش دهند.

۱۲- دانش‌آموزان پایه دوم صفحه ۶۸ کتاب خود را مطالعه می‌کنند، دانش‌آموزان پایه سوم در این مطالعه به عنوان همیار معلم، دومی‌ها را همراهی می‌کنند و دانش‌آموزان پایه چهارم صفحات ۹۵ و ۹۶ کتاب خود را مطالعه می‌کنند.

۱۳- از همه گروه‌ها خواسته می‌شود فعالیت پایین صفحه ۶۹ کتاب پایه دوم را با همکاری یکدیگر انجام دهند و جدول نقش متقابل انسان و جانوران در برابر گیاهان را کامل کنند.

۱۴- گروه‌ها به ترتیب نتیجه کار خود را به کلاس گزارش می‌دهند و دیگر دانش‌آموزان گوش می‌دهند و نظریات خود را درباره کار دوستانشان بیان و به تکمیل جدول آنها کمک می‌کنند.

۱۵- معلم ضمن مشاهده عملکرد دانش‌آموزان در حین انجام فعالیت، رهنمودهای لازم را می‌دهد و با ارائه بازخورد مناسب به ارزیابی گروه‌ها می‌پردازد.

۱۶- معلم در ارائه بازخورد به دانش‌آموزان توجه آنها را به نقش گیاهان و کمکشان به انسان جلب می‌کند و با طرح این سؤال که اگر گیاهان از بین بروند چه اتفاقی می‌افتد، دانش‌آموزان را به سوی اهمیت حفظ و نگهداری از گیاهان هدایت می‌کند و از آنها می‌خواهد درباره اینکه چه کارهایی برای محافظت از گیاهان می‌توانند انجام دهند، گفت‌وگو کنند.

۱۷- همه گروه‌ها درباره مسائل طرح‌شده گفت‌وگو و نتیجه آن را به کلاس ارائه می‌کنند. گروه‌های دیگر گوش می‌دهند و نظریات خود را ارائه می‌کنند. معلم نیز به همه گفت‌وگوهای درون‌گروهی و بین‌گروهی توجه می‌کند و به آنها بازخورد مناسب می‌دهد.

آموزش اختصاصی پایه دوم / آموزش مشترک پایه‌های سوم و چهارم

۱- دانش‌آموزان پایه دوم یک گروه می‌شوند و معلم از آنها می‌پرسد: «آیا گیاهان فقط از رویش دانه به وجود می‌آیند؟».

۲- دانش‌آموزان نظریات خود را بیان می‌کنند و سپس معلم از آنها می‌خواهد مطلب ابتدای صفحه ۶۹ کتاب خود را مطالعه کنند.

۳- یک گل‌دان حُسن‌یوسف (یا هر گیاه قلمه‌پذیر دیگر) در اختیار هر گروه قرار داده می‌شود. دانش‌آموزان پایه دوم با نظارت معلم یک قلمه از گیاه تهیه می‌کنند و در یک گل‌دان دیگر می‌کارند و به این ترتیب گیاهی جدید به دست می‌آورند.

۴- هم‌زمان با این فعالیت به دانش‌آموزان پایه‌های سوم و چهارم یک گیاه لوبیا و یک گیاه گندم دارای ریشه (سوسن) و کدو یا هر گیاه دو لبه و تک لبه دیگر که در ابتدای کار مراحل رشد آن را دیده‌اند) داده می‌شود.

۵- دانش‌آموزان تفاوت‌ها و شباهت‌های دو گیاه را از نظر دانه، ریشه، برگ و گل مقایسه می‌کنند و نتیجه این بحث و گفت‌وگو را دانش‌آموزان پایه سوم در جدول‌های صفحه‌های ۸۵ تا ۸۷ و دانش‌آموزان پایه چهارم در جدول فعالیت صفحه ۹۳ کتاب ثبت و درستی و نادرستی پیشنهادهای خود را بررسی می‌کنند.

۶- هر گروه فعالیت‌های خود را به کلاس گزارش می‌دهد و فرصت نقد کار خود را دارد. دیگر گروه‌ها نیز با ارائه نظریات خود، دوستانشان را در تکمیل جدول کمک می‌کنند.

۷- معلم ضمن مشاهده عملکرد دانش‌آموزان نقاط ضعف و قوت هر گروه را بیان می‌کند و با ارائه رهنمودها و بازخورد مناسب به ارزیابی کار آنها می‌پردازد.

آموزش اختصاصی پایه سوم

۱- به دانش‌آموزان سوم یک سیب و یک میوه کاج داده می‌شود و از آنها خواسته می‌شود دانه هر کدام را نشان دهند و بار دیگر به کاربرد شماره ۱ مراجعه و یافته‌های خود درباره دانه سیب و کاج را مرور کنند و درباره تفاوت آنها با یکدیگر گفت‌وگو و نتیجه را در یک بند ثبت کنند و به کلاس ارائه دهند.

۲- دیگر دانش‌آموزان گوش می‌دهند و نظریات خود را درباره گزارش دوستانشان بیان می‌کنند. معلم از طریق ارائه رهنمودهایی بازخورد مناسب می‌دهد.

گام ۸
تعیین فرآیند
یاددهی —
یادگیری

۳- معلم از دانش‌آموزان پایه‌های دوم و سوم می‌خواهد درس گیاهان (پایه دوم: سرگذشت دانه، پایه سوم: بکارید و ببینید) را در گروه هم‌پایه‌ها یک بار مطالعه کنند.

آموزش اختصاصی پایه چهارم

۱- هم‌زمان با مطالعه پایه دوم و سوم به هر گروه دانش‌آموزان پایه چهارم یک شاخه گل مانند گل سرخ، نیلوفر، گلایول و... داده می‌شود.

۲- دانش‌آموزان قسمت‌های مختلف گل را مشاهده می‌کنند و با توجه به صفحه ۹۴ کتاب تصویر یک گل را رسم و قسمت‌های مختلف آن را در کاربرگ شماره ۳ نام‌گذاری می‌کنند.

۳- دانش‌آموزان کاربرگ شماره ۳ را در گروه انجام می‌دهند و با نظارت معلم برای هم‌پایه‌های خود ارائه می‌دهند و از معلم بازخورد لازم را دریافت می‌کنند.

۴- معلم از دانش‌آموزان پایه چهارم می‌پرسد به نظر شما همه گیاهان از طریق دانه تکثیر می‌شوند؟ (دانش‌آموزان ممکن است به راه‌هایی مانند قلمه‌زدن و یا حتی بیوتزدن اشاره کنند) آن‌گاه معلم می‌پرسد

به جز این راه‌ها راه دیگری برای رویش گیاهی جدید از یک گیاه می‌دانید؟ معلم پاسخ‌های دانش‌آموزان را با دقت گوش می‌دهد و سپس یک گیاه سرخس یا خزه (در مناطق مرطوب یا مناطق شهری) در اختیار دانش‌آموزان پایه چهارم قرار می‌دهد. (در صورت دسترسی نداشتن به گیاه می‌توان فقط از بوستر کاغذی و الکترونیک، اسلاید و یا فیلم استفاده کرد).

۵- دانش‌آموزان ابتدا برگ‌های سرخس یا خزه را با دقت مشاهده می‌کنند و معلم توجه آنها را به دانه‌های قهوه‌ای‌رنگ و برجسته در پشت برگ سرخس و یاهاگدان‌های خزه جلب می‌کند و نظرشان را در این مورد می‌پرسد. سپس معلم فیلم، بوستر یا اسلایدی از چگونگی تولید مثل گیاهان بی‌دانه (هاگ‌دار) را نمایش می‌دهد.

۶- معلم از دانش‌آموزان می‌خواهد ضمن مطالعه صفحات ۹۷ و ۹۸، فعالیت‌های مربوط به آن را با همکاری یکدیگر در گروه انجام دهند.

۷- هر گروه یافته‌های خود را به کلاس گزارش می‌دهد. دانش‌آموزان دیگر گوش می‌دهند و به ارائه نظرهای خود در جهت تکمیل کار دوستانشان می‌پردازند.

۸- معلم حین انجام فعالیت، عملکرد دانش‌آموزان را مشاهده می‌کند و در موارد لازم راهنمایی می‌کند و ضمن ارزیابی، بازخورد مناسب را ارائه می‌دهد.

جمع‌بندی: تخته کلاس به چهار بخش تقسیم می‌شود و هر بخش به یک پایه و یک بخش به فعالیت‌های مشترک اختصاص داده می‌شود.

ابتدا در بخش مشترک، دانش‌آموزان کاربرگ‌های انجام‌شده گروهی را روی تخته قرار می‌دهند و درباره آنچه با هم یاد گرفته‌اند، توضیح می‌دهند. سپس از هر پایه یک دانش‌آموز پای تخته می‌آید و کاربرگ‌های گروه هم‌پایه را روی تخته قرار می‌دهد و دانش‌آموزان درباره آنچه در این درس یاد گرفته‌اند صحبت می‌کنند و معلم رهنمودهای پایانی را ارائه می‌دهد.

گام ۸
تعیین فرایند
یاددهی —
یادگیری



نمونه سؤال ارزشیابی پایه دوم :
مراحل رشد دانه لوبیا را در تصویر زیر به ترتیب شماره گذاری کنید.



گام ۹
تعیین روش
سنجش
و ارزشیابی

نمونه سؤال ارزشیابی پایه سوم :
از بین گیاهانی که در تصویر زیر می بینید دو گیاه را انتخاب کنید طوری که جدول را بتوانید کامل کنید :



نام گیاه	ویژگی گیاه
.....
.....	ریشه راست
.....	ریشه افشان
.....	برگ باریک و دراز
.....	برگ بهن
.....	دانه یک قسمتی
.....	دانه دو قسمتی

گام ۹
تعیین روش
سنجش
و ارزشیابی

نمونه ارزشیابی پایه چهارم :
در کادر زیر نام گیاهان گوناگونی را مشاهده می کنید. آنها را در یک طبقه بندی علمی قرار دهید.

کاج	باقلا	سرخس	سوسن	لوبیا	انار
-----	-------	------	------	-------	------

تکالیف:

پایه دوم: تغییرات روزانه دانه‌هایی را که کاشته‌اند تا یک هفته مشاهده و یادداشت کنند و هرگاه ساقه از خاک بیرون آمد، گیاه را روزانه با خط‌کش اندازه‌گیری و در یک جدول بر حسب سانتی‌متر یادداشت کنند. شرایط نگهداری گیاه خود را در این مدت یادداشت کنند (آب، دما، نور، خاک و غیره) و به کلاس گزارش دهند.

پایه سوم: به دلخواه سه دانه انتخاب کنند و در جدولی دانه (تک‌قسمتی، دوقسمتی)، ساقه، ریشه، برگ و گل آنها را با هم مقایسه کنند.

پایه چهارم: یک گیاه از گیاهان پیرامون خود در خانه، باغچه، مزرعه را انتخاب کنند و گزارشی دربارهٔ چگونگی تولید مثل، راه‌های مراقبت و حفظ و نگهداری گیاهان تهیه کنند و به شیوه‌ای مناسب به کلاس گزارش بدهند.

گام ۱۰
تعیین تکلیف
هدفمند

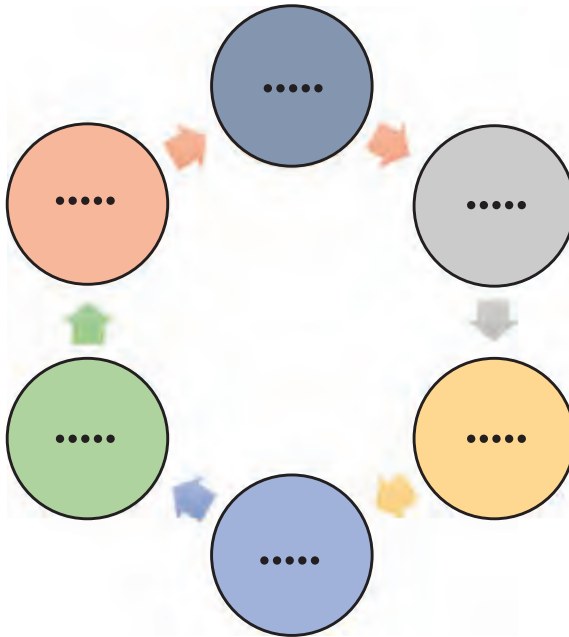
کاربرگ شماره ۱ (مشترک همه پایه‌ها)

- ۱ دانه‌هایی را که به گروه شما داده شده است، مشاهده کنید.
- ۲ دانه‌ها را با یکدیگر مقایسه و درباره شباهت‌ها و تفاوت‌های آنها با یکدیگر گفت و گو کنید.
- ۳ دانه‌ها را بر اساس ویژگی‌هایشان در جدول زیر، طبقه‌بندی کنید.

نام دانه	ویژگی	اندازه			کوچک	متوسط	بزرگ
				
لوبیا							
کاج							
هلو							
گندم							
ذرت							
سوسن							
کدو							

کاربرگ شماره ۲ (مشترک همه پایه‌ها)

- ۱ تغییرات دانه لوبیا (گندم) را از دانه تا گیاه کامل مشاهده کنید.
- ۲ درباره تغییرات مراحل رشد لوبیا (گندم) با یکدیگر گفت‌وگو کنید.
- ۳ مراحل رشد دانه لوبیا (گندم) را رسم کنید و از ابتدا تا آخرین مرحله شماره گذاری کنید.



کاربرگ شماره ۳ (اختصاصی پایه چهارم)

- ۱ شاخه گلی را که به گروه شما داده شده است با دقت مشاهده کنید.
- ۲ قسمت‌های مختلف گل را به طور ساده رسم و نام‌گذاری کنید.
- ۳ گل را روی یک برگ مقوای تیره رنگ تکان دهید، اثری را که روی مقوا می‌ماند، مشاهده کنید.
- ۴ این گرده‌ها اثر کدام قسمت گل است؟
- ۵ فایده این گرده‌ها برای گل چیست؟
- ۶ «فکر کنید» صفحه ۹۵ کتاب و صفحه ۹۶ کتاب خود را مطالعه کنید و بار دیگر به سؤال ۴ و ۵ پاسخ دهید.

نمونه شماره ۷- فعالیت‌ها و تجربیات یادگیری درس علوم در کلاس‌های چندپایه
(در این نمونه همان درس و پایه‌های طراحی آموزشی نمونه شماره ۶ در الگویی دیگر مجدداً طراحی شده است.)

درس ۹ پایه دوم (سرگذشت دانه)، درس ۱۱ پایه سوم (بکارید و ببینید)، درس ۱۲ پایه چهارم (گوناگونی گیاهان)

الف) جدول توصیف مفاهیم، موضوعات و مهارت‌ها در درس

پایه	درس	مفهوم / موضوع	مهارت
دوم	۹	گوناگونی میوه و دانه	فهرست کردن میوه‌ها مشاهده و مقایسه دانه‌ها (تفاوت‌ها و شباهت‌ها)
		میوه‌های خوراکی (خوراکی انسان) فواید میوه‌ها برای انسان	جمع‌آوری اطلاعات
		قسمت‌های مختلف دانه سبز شده عوامل مؤثر در نگهداری از گیاهان	آزمایش/ مشاهده رشد دانه در پارچه و در خاک اندازه‌گیری میزان رشد
		میوه و دانه غذای جانوران	نام بردن
		عوامل مؤثر در جابه‌جایی دانه‌ها	-
		روش قلمه‌زدن	قلمه‌زدن یک گیاه
سوم	۱۱	کمک گیاهان به ما و جانوران کمک ما و جانوران به گیاهان	تکمیل جدول
		رشد دانه‌های لوبیا و گندم	کشت دانه‌های لوبیا و گندم در لیوان یک‌بار مصرف شفاف
		ریشه افشان و ریشه راست	مقایسه و طبقه‌بندی گیاهان براساس ریشه
چهارم	۱۲	ریشه‌های خوراکی	مشاهده ریشه گیاهان در محیط
		گوناگونی گیاهان	نام بردن دلایل طبقه‌بندی گیاهان کارگروهی
		گیاهان تک‌لپه‌ای و دو‌لپه‌ای	مقایسه ریشه، برگ، دانه دو گیاه تک‌لپه‌ای و دو‌لپه‌ای
		قسمت‌های گل (گلبرگ، کاسبرگ، مادگی، پرچم)	مشاهده قسمت‌های گل
		گرده و گرده‌افشانی (باد، زنبور)	-
		گیاهان دانه‌دار و هاگ‌دار گیاهان گل‌دار و مخروط‌دار تولید مثل گیاهان	طبقه‌بندی گیاهان
		دیگر روش‌های تکثیر گیاهان	جمع‌آوری اطلاعات
حفاظت از گیاهان	فهرست کردن روش‌های حفاظت		

ب) طراحی آموزشی درس

موضوع: گیاهان

مهارت‌های مشترک: مشاهده (کاربرد حواس)، مقایسه، طبقه‌بندی، استدلال، جمع‌آوری اطلاعات،

کارگروهی

مفاهیم مشترک: گوناگونی گیاهان، رشد گیاهان، ارتباط با گیاهان

انتظارات عملکردی

انتظارات عملکردی	درس	پایه		
<ul style="list-style-type: none"> ● فهرست کردن میوه‌ها و دانه‌های گوناگون ● مشاهده و مقایسه دانه‌ها (تفاوت‌ها و شباهت‌ها) ● جمع‌آوری اطلاعات دربارهٔ فواید میوه‌ها برای انسان و جانوران 	۹ سرگشت دانه	دوم		
<ul style="list-style-type: none"> ● آزمایش و مشاهدهٔ رشد دانه در پارچه و در خاک ● تشخیص قسمت‌های مختلف دانهٔ سبزه شده ● اندازه‌گیری میزان رشد گیاه ● شناسایی عوامل مؤثر در نگهداری از گیاهان 				
<ul style="list-style-type: none"> ● نام بردن عوامل مؤثر در جابه‌جایی دانه‌ها ● قلمه‌زدن یک گیاه ● شناسایی روش‌های کمک‌ما و جانوران به گیاهان 				
<ul style="list-style-type: none"> ● کشت دو دانهٔ متفاوت (لوبیا و گندم) در لیوان یک‌بار مصرف شفاف و مقایسهٔ گیاه آنها ● شناخت ریشهٔ افشان و ریشهٔ راست و مقایسه و طبقه‌بندی گیاهان براساس شکل ریشه 			۱۱ بکاریدو	سوم
<ul style="list-style-type: none"> ● تشخیص ریشه‌های خوراکی ● مشاهدهٔ ریشهٔ گیاهان در محیط 				
<ul style="list-style-type: none"> ● نام بردن دلایل طبقه‌بندی گیاهان 				
<ul style="list-style-type: none"> ● درک مفهوم تک‌لپه‌ای و دو‌لپه‌ای ● مقایسهٔ ریشه، برگ، دانه دو گیاه تک‌لپه‌ای و دو‌لپه‌ای ● مشاهدهٔ قسمت‌های گل (گلبرگ، کاسبرگ، مادگی، پرچم) ● درک برخی روش‌های گرده و گرده‌افشانی (باد، زنبور) ● طبقه‌بندی گیاهان به گیاهان دانه‌دار و هاگ‌دار، گیاهان گل‌دار و مخروط‌دار ● شناخت روش تولید مثل گیاهان دانه‌دار و هاگ‌دار ● جمع‌آوری اطلاعات دربارهٔ دیگر روش‌های تکثیر گیاهان ● شناسایی و فهرست کردن روش‌های حفاظت 			۱۲ گوناگونی گیاهان	چهارم

مواد و وسایل مورد نیاز: نمونه‌هایی از گیاهان، گل‌ها، میوه‌ها، لیوان یک‌بار مصرف شفاف، دانه‌های متفاوت و گیاهان طبیعی (یا تصاویر آنها در صورت عدم دسترسی به گیاهان)، برگه سؤال برای هر پایه (کتاب درسی)، دستکش یک‌بار مصرف، کیسه، دفتر یادداشت و خودکار.

وسایل کمک درسی: فیلم‌های آموزشی، کتاب‌های آموزشی و کمک درسی
فرایند اجرا:

مرحله اول: مشاهده گیاهان در طبیعت به صورت آزاد (الزامی): دانش‌آموزان را به گردش در طبیعت ببرید. از آنها بخواهید گیاهان را با دقت (بدون ذره‌بین) مشاهده کنند و نکات جالب، منفی و سؤال‌اتی را که به ذهنشان می‌رسد یادداشت کنند؛ حتی اگر مایل بودند تصاویری رسم کنند. بدون آسیب‌رساندن به طبیعت و رعایت نکات ایمنی نمونه‌هایی جمع‌آوری کنند. منظور از مشاهده گیاهان، فقط گیاهان سبز نیست. اگر منطقه محل تدریس شما در ناحیه بیابانی است، گیاهان همان‌جا را مشاهده کنند.

مرحله دوم: مشاهده گیاهان در کلاس مطابق با نمونه‌های مورد نیاز هر پایه و برگه سؤالات همراه آن – صفحات کتاب درسی (الزامی): در کلاس ابتدا به دانش‌آموزان فرصت بدهید درباره مشاهدات خود، نکات جالب و سؤالات صحبت کنند. نکات جالب و سؤالات را براساس پایه در ستون‌های جداگانه روی تخته یا مقوا بنویسید. همین نکات و سؤالات مبنایی خواهد بود برای گفت‌وگوی بعدی و ارائه محتوای دروس. از جدول زیر می‌توانید برای این کار استفاده کنید. نکات منفی را برای بعد نگه دارند.

پایه	نکات جالب	سؤالات
دوم		
سوم		
چهارم		

به دانش‌آموزان فرصت بدهید درباره نکات جالبی که دیده‌اند گفت‌وگو کنند. پرسش‌هایی را که دوست دارند درباره آن گفت‌وگو کنند و پرسش‌های مناسبی به‌شمار می‌آیند، به بحث بگذارید. حین گفت‌وگو ابتدا نکات جالب و سؤالات پایه‌های پایین‌تر مطرح شود. این نکته به مرور درس‌ها برای دانش‌آموزان پایه‌های بالاتر کمک می‌کند.

مرحله سوم: مستقل خوانی کتاب درسی و طرح پرسش (دانش آموزان و معلم) (الزامی): اگر پرسش‌های درس در میان پرسش‌های جدول بالا نیست، شما نیز به عنوان معلم کلاس پرسش‌هایی به جدول بالا اضافه کنید. دانه‌ها و گیاهان (یا تصاویر آنها) را متناسب با فعالیت‌های هر پایه بین دانش‌آموزان تقسیم کنید و از آنها بخواهید متن درس را مستقل خوانی کنند و متناسب با فعالیت‌های کتاب و سؤالات شما، فعالیت‌ها را انجام دهند. هر جا که لازم بود شما نیز آنها را راهنمایی کنید. توجه کنید در این مرحله دانش‌آموزان هر پایه با هم پایه‌ای‌های خود گروهی کار می‌کنند. اگر هم پایه‌ای ندارند انفرادی کار می‌کنند. نتیجه‌گیری از برخی از فعالیت‌های این مرحله ممکن است در طول چند هفته به سرانجام برسد.

مرحله چهارم: مشاهده در خانه و طبیعت براساس انتظارات درس (الزامی) — تکلیف و ارزشیابی (ارائه گزارش): در مرحله چهارم برای تعمیق یادگیری و به‌عنوان تکلیف در خانه، از دانش‌آموزان بخواهید آنچه را در کلاس و از کتاب درسی آموخته‌اند در خانه و طبیعت یک‌بار دیگر مشاهده کنند و یافته‌های خود را به‌صورت یک کار تولیدی مانند نقاشی، کاردستی، بوستر، گزارش کتبی یا شفاهی ارائه دهند. ارزش آموزشی این قبیل تبادل تجربیات، اگر بیش از ارزش یادگیری مفاهیم درس نباشد، کمتر نیست.

مرحله پنجم: نمایش فیلم در کلاس (اختیاری): در صورت امکان نمایش فیلم، در زمان‌های مناسب فیلم‌های کوتاه مستند مرتبط با موضوع درس را در کلاس به نمایش بگذارید. به‌جز فیلم‌های همراه کتاب علوم تجربی، نمونه‌ای از این فیلم‌ها را می‌توانید از وب‌گاه رشد دانلود کنید.

مرحله ششم: مستقل خوانی کتاب‌های آموزشی در خانه (اختیاری) (ارائه گزارش): در صورت وجود کتاب‌های مرتبط با موضوع در کتابخانه مدرسه، خواندن آن کتاب‌ها و ارائه گزارشی از آن به‌صورت شفاهی و تبادل تجربه خواندن یک کتاب در کلاس می‌تواند مفید باشد.

دانش‌آموزان در طی این فرایند شش مرحله‌ای:

- فرصت مشاهده دقیق و تمرین کاربرد حواس را می‌یابند؛
- پرسشگری و گردآوری اطلاعات را تمرین می‌کنند؛
- در کار گروهی و گفت‌وگوی کلاسی اصول و قواعد زندگی اجتماعی را تمرین می‌کنند؛
- حین گفت‌وگوها فرصت ارتقای مهارت‌های استدلال را پیدا می‌کنند؛
- حین مستقل خوانی کتاب درسی و کتاب‌های آموزشی، خواندن و درک مطلب را تمرین می‌کنند؛
- حین انجام تکلیف خانه ارتباط بیشتری با محیط طبیعی زندگی خود برقرار می‌کنند؛
- با تهیه گزارش‌های تولیدی، کتبی و شفاهی مهارت‌های ارائه افکار و آموخته‌های خود را تمرین می‌کنند.

پ) ارزشیابی

ابزار ارزشیابی در این طرح آموزشی بازیینه یا چک لیست ثبت مشاهدات است.

ردیف	تاریخ	نام و نام خانوادگی	
		انتظارات عملکردی	
دوم	۹ سپر گذشت دانه	مشاهده و مقایسه دانه‌ها (تفاوت‌ها و شباهت‌ها)	
		جمع‌آوری اطلاعات دربارهٔ فواید میوه‌ها برای انسان و جانوران	
		آزمایش و مشاهدهٔ رشد دانه در پارچه و در خاک	
		تشخیص قسمت‌های مختلف دانهٔ سبز شده اندازه‌گیری میزان رشد گیاه	
		شناسایی عوامل مؤثر در نگهداری از گیاهان	
		نام بردن عوامل مؤثر در جابه‌جایی دانه‌ها	
		قلمه زدن یک گیاه	
		شناسایی روش‌های کمک ما و جانوران به گیاهان	
		کشت دو دانهٔ متفاوت (لوبیا و گندم) در لیوان یک‌بار مصرف شفاف و مقایسهٔ گیاه آنها	
سوم	۱۱ یکارید و پنبه‌پند	شناخت ریشهٔ افشان و ریشهٔ راست، و مقایسه و طبقه‌بندی گیاهان براساس شکل ریشه	
		تشخیص ریشه‌های خوراکی	
		مشاهدهٔ ریشهٔ گیاهان در محیط	

									نام بردن دلایل طبقه‌بندی گیاهان	۱۲ گوناگونی گیاهان	چهارم
									درک مفهوم تک لپه‌ای و دولپه‌ای مقایسه ریشه، برگ، دانه دو گیاه تک لپه‌ای و دولپه‌ای		
									مشاهده قسمت‌های گل (گلبرگ، کاسبرگ، مادگی، پرچم)		
									درک برخی روش‌های گرده و گرده‌افشانی (باد زنبور)		
									طبقه‌بندی گیاهان به گیاهان دانه‌دار و هاگ‌دار، گیاهان گل‌دار و مخروط‌دار شناخت روش تولید مثل گیاهان دانه‌دار و هاگ‌دار		
									جمع‌آوری اطلاعات درباره روش‌های دیگر تکثیر گیاهان		
									شناسایی و فهرست کردن روش‌های حفاظت		
									مشاهده دقیق محیط طبیعی زندگی		
									پرسشگری براساس مشاهدات		
									استفاده از زبان صحیح و دقیق برای ارائه افکار، نظرها و تصمیم‌های خود		
									رعایت آداب گفت‌وگوهای جمعی		
									هم‌فکری با دیگران در حل مسائل و تلاش برای رسیدن به توافق		
									ارزیابی آرا و نظرهای خود و دیگران		

نمونه شماره ۸- فعالیت و تجربیات یادگیری درس ریاضی در کلاس‌های چندپایه	
<p>بسمه تعالی</p> <p>طرح درس روزانه کلاس‌های چند پایه (مبتنی بر الگوی مفاهیم مشترک)^۱</p> <p>پایه اول: جمع بندی صفحه‌های: ۳- ۲۴- ۶۳- ۷۶- ۸۴</p> <p>پایه دوم: صفحه‌های- ۱۲۸- ۱۲۹- ۱۳۰- ۱۳۱</p> <p>پایه سوم: صفحه‌های ۱۱۸- ۱۱۹- ۱۲۰- و کامل کن ۱۲۶</p> <p>ماده درسی: ریاضی</p> <p>موضوع: نمودار</p> <p>دو جلسه آموزشی</p>	
<p>پایه‌های: اول، دوم، سوم</p> <p>جنسیت: پسر و دختر</p> <p>ترکیب سنی: ۸،۰۷، ۹ سال</p>	<p>گام ۱</p> <p>تعیین پایه، ترکیب سنی و جنسی</p>
<p>۱- تکمیل نمودار ستونی با توجه به جدول داده</p> <p>۲- مقایسه داده‌ها با توجه به نمودار ستونی و بیان نتیجه با عبارات مناسب</p>	<p>گام ۲</p> <p>اهداف و مفاهیم مشترک درس</p>
<p>پایه اول: در پایه اول مفهوم مشترک است و به دلیل وجود مفهوم در پایه‌های بالاتر مفهوم اختصاصی بیان نشد.</p> <p>پایه دوم:</p> <p>۱- بیان چگونگی تکمیل نمودار ستونی</p> <p>۲- توصیف و مقایسه داده‌ها با توجه به جدول داده</p> <p>پایه سوم:</p> <p>۱- جمع‌آوری داده و تکمیل جدول داده‌ها</p>	<p>گام ۳</p> <p>اهداف و مفاهیم اختصاصی درس</p>
<p>دانش‌آموز یا دانش‌آموزان پایه سوم در جمع‌آوری داده‌ها، تکمیل جدول داده‌ها و توزیع کار برگ‌ها به معلم کمک می‌کنند.</p>	<p>گام ۴</p> <p>نحوه به‌کارگیری همیار معلم</p>
<p>کتاب درسی، تخته، مازیک یا گچ، کاربرگ‌ها، شکل‌های هندسی مقوایی (با هر جنس دیگری)، مداد رنگی شش رنگ به تعداد پایه‌ها</p> <p>پرسش و پاسخ، حل مسئله</p>	<p>گام ۵</p> <p>تهیه مواد و رسانه و روش تدریس</p>
<p>چینش کلاس:</p> <p>در ابتدا ترکیبی از دانش‌آموزان پایه‌های اول تا سوم و در ادامه گروه‌ها به صورت پایه‌ای تشکیل می‌شود.</p> <p>تخته کلاس:</p> <p>تخته به سه قسمت تقسیم می‌شود و هر قسمت به یک پایه اختصاص داده می‌شود.</p>	<p>گام ۶</p> <p>سازمان‌دهی محیط یادگیری</p>
<p>پیش‌دانسته‌های مشترک</p> <p>۱- تکمیل جدول داده‌ها با استفاده از رنگ کردن و چوب خط</p> <p>۲- تکمیل نمودار ستونی با استفاده از رنگ کردن</p> <p>پیش‌دانسته‌های اختصاصی</p> <p>پایه سوم:</p> <p>۱- سرشماری و تکمیل جدول داده‌ها با استفاده از چوب خط و بیان تعداد</p> <p>۲- تکمیل نمودار ستونی، توصیف و مقایسه داده‌ها و نتیجه‌گیری</p>	<p>گام ۷</p> <p>تعیین پیش‌دانسته‌های دانش‌آموزان</p>

۱- الگوی این طراحی آموزشی در فصل سوم کتاب حاضر صفحه‌های ۱۳۳ - ۱۳۲ ارائه شده است.

جلسه اول :

۱- ترکیبی از دانش‌آموزان پایه‌ها اول تا سوم در یک گروه قرار می‌گیرند (در صورت امکان از هر پایه یک نفر) و برای گروه خود یک اسم انتخاب می‌کنند.

۲- معلم به هر گروه یک کیسه نایلونی حاوی تعدادی شکل‌های هندسی متفاوتی (مربع، دایره، مثلث و مستطیل) به همراه کاربرگ شماره ۱ می‌دهد.

توصیه آموزشی ۱ : متناسب با شرایط کلاس چندپایه خود می‌توانید از اشیای دیگری مانند مهره‌های رنگی، دگمه، مدادهای رنگی و ... استفاده کنید.

۳- از دانش‌آموز پایه سوم در هر گروه خواسته می‌شود تا شکل‌های هندسی را یکی یکی از کیسه بیرون بیاورد و با همکاری سایر اعضای گروه جدول کاربرگ شماره ۱ را تکمیل کند (برای هر شکل هندسی که از کیسه بیرون می‌آید، در جدول کاربرگ شماره ۱، یک چوب خط بگذارند و سپس چوب‌خط‌ها را بشمارند و تعداد آنها را بنویسند). سپس با هم فکری یکدیگر برای هر شکل هندسی یک ستون (از نمودار) را رنگ کنند.

۴- کاربرگ‌های هر گروه روی تخته کلاس چسبانده می‌شود و اسم گروه مربوطه در زیر آن نوشته می‌شود. از یکی از گروه‌های داوطلب خواسته می‌شود تا چگونگی تکمیل جدول و رنگ کردن ستون‌ها (نمودار) در گروه خود را توضیح دهد و نتیجه به دست آمده را با سایر گروه‌ها مقایسه کند. معلم از گروه‌های دیگر می‌خواهد درباره کار دوستان خود اظهار نظر کنند.

۵- معلم از دانش‌آموزان می‌پرسد: «آیا بدون استفاده از جدول و ستون‌های رنگ شده، فقط با مشاهده شکل‌های هندسی درون کیسه می‌توان فهمید از هر شکل هندسی چه تعداد موجود است و کدام شکل بیشتر و کدام از همه کمتر است؟»

معلم به دانش‌آموزان اجازه می‌دهد تا پاسخ این سؤال و استدلال‌های احتمالی خود را بیان کنند و او بحث را هدایت و جمع‌بندی می‌کند.

توصیه آموزشی ۲ : از بیان کلمه «نمودار» خودداری کنید؟ چرا که برای دانش‌آموزان پایه اول درک این مفهوم دشوار است.

معلم یک موقعیت را در کلاس توصیف می‌کند و سپس نظر دانش‌آموزان را در مورد آن می‌پرسد. به عنوان مثال:

«قرار است در مدرسه جشنی به مناسبت تولد حضرت فاطمه زهرا (س) برگزار شود و از دانش‌آموزان و خانواده آنها با شربت، شیر یا آمیوه پذیرایی شود. اگر شما فقط یکی از این نوشیدنی‌ها را بتوانید انتخاب کنید، کدام یک را بیشتر می‌پسندید؟»

مرحله دوم :

توصیه آموزشی ۳ : متناسب با یک موقعیت واقعی نزدیک به زمان تدریس مانند اعیاد و ایام مبارک موقعیت را توصیف کنید.

پس از اظهار نظر دانش‌آموزان، معلم بیان می‌کند: «به‌طور دقیق متوجه انتخاب شما نشدم و بهتر است نظرها در یک جدول مرتب شود».

معلم یک جدول روی تخته کلاس رسم می‌کند و رأی هر دانش‌آموز را با چوب خط و تعداد در جدول نمایش می‌دهد. سپس معلم نمودار ستونی روی تخته کلاس رسم می‌کند و از یکی از دانش‌آموزان می‌خواهد که با توجه به جدول، ستون‌ها را رنگ کند.

باردیگر معلم از دانش‌آموزان می‌پرسد: «با توجه به جدول و ستون‌های رنگ شده (نمودار) بگویید، بهتر است برای پذیرایی کدام نوشیدنی تهیه شود.» از دانش‌آموزان خواسته می‌شود ضمن پاسخ به این سؤال، نتیجه‌گیری خود را بیان کنند.

گام ۸

تعیین فرایند یاددهی - یادگیری

<p>دانش‌آموزان هم‌پایه در یک گروه قرار می‌گیرند و برگه ارزشیابی به هر گروه داده می‌شود تا به صورت فردی به آن پاسخ دهند.</p> <p>توصیه آموزشی ۴: پس از بررسی برگه‌های ارزشیابی دانش‌آموزان، در صورت نیاز به ترمیم و تعمیق یادگیری، معلم فعالیت مناسب دیگری را طراحی و در شروع جلسه دوم اجرا می‌کند.</p>	
<p>ارزشیابی کتبی در پایان جلسه اول از هر سه پایه انجام می‌شود. برگه ارزشیابی برای دانش‌آموزان پایه اول متفاوت با برگه‌های ارزشیابی پایه‌های دوم و سوم است. (هر دو برگه در صفحه‌های بعد قرار دارد). در جلسه دوم، ارزشیابی فقط از پایه‌های دوم و سوم در حین فرایند تدریس (با استفاده از روش پرسش و پاسخ) انجام می‌شود.</p>	<p>گام ۹ تعیین روش سنجش و ارزشیابی</p>
<p>جلسه دوم: (شروع جلسه با توجه به رعایت توصیه آموزشی ۴) پایه اول به کار اختصاصی خود (متناسب با شرایط کلاس و صلاحیت معلم) مشغول می‌شود. و معلم تدریس را با پایه‌های دوم و سوم ادامه می‌دهد. پس از بررسی تکالیف دانش‌آموزان و رفع اشکالات احتمالی، پایه‌های دوم و سوم در یک گروه قرار می‌گیرند و معلم فعالیت ۱ و ۲ صفحه ۱۲۸ ریاضی پایه دوم را با مشارکت دانش‌آموزان دو پایه انجام می‌دهد (تکمیل جدول برای پایه دوم در کتاب درسی و برای پایه سوم در کاربرگ شماره ۲ انجام می‌شود). سپس هر پایه در گروه خود قرار می‌گیرد و از پایه دوم خواسته می‌شود کار در کلاس ۱ و ۲ صفحه ۱۲۹ و پایه سوم فعالیت ۲ و ۳ صفحه ۱۱۸ و ۱۱۹ را انجام دهند.</p>	<p>ادامه فرایند یاددهی-یادگیری (تعمیق و بسط یادگیری)</p>
<p>پایه دوم: صفحات ۱۳۰-۱۳۱ پایه سوم: صفحه ۱۲۰- کامل کن صفحه ۱۲۶</p>	<p>گام ۱۰ تعیین تکلیف هدفمند</p>

توصیه‌های آموزشی

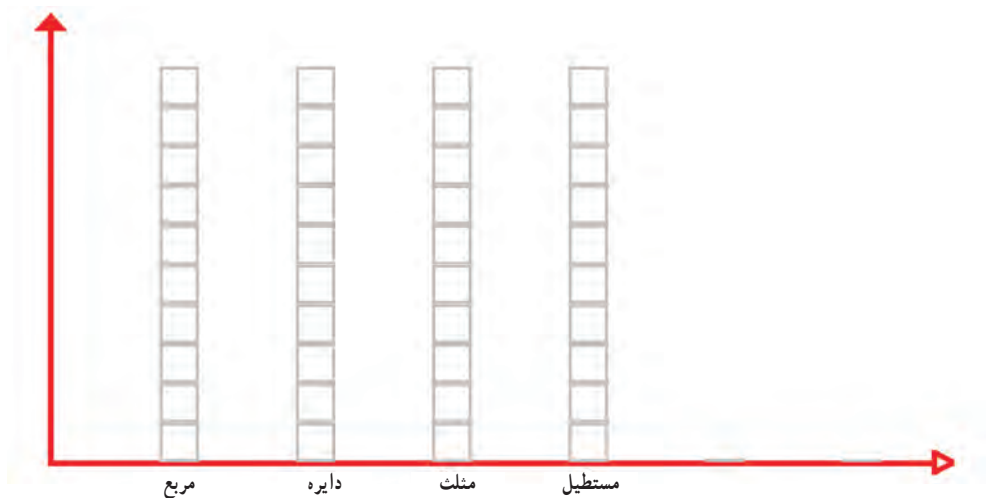
- بهتر است این طرح درس زمانی انجام شود که دانش‌آموزان پایه اول به صفحه ۸۴ کتاب درسی رسیده یا از آن گذشته‌اند و دانش‌آموزان پایه دوم در شروع فصل ۸ باشند.
- با توجه به اینکه فقط از دانش‌آموزان پایه‌های دوم و سوم انتظار می‌رود تا مفهوم نمودار ستونی را درک کنند، معلم در توضیحات تکمیلی به همه پایه‌ها از بیان این واژه (نمودار ستونی) خودداری کند.
- توجه داشته باشید درک مفهوم نمودار و نتیجه‌گیری از آن مختص دانش‌آموزان پایه‌های دوم و سوم است و از دانش‌آموزان پایه اول، فقط در حد رنگ کردن ستون‌ها و مقایسه طول آنها با یکدیگر، انتظار می‌رود؛ به همین دلیل در جلسه دوم ادامه تدریس فقط با دانش‌آموزان پایه‌های دوم و سوم انجام می‌شود.

کاربرگ شماره ۱ (پایه سوم)

تعداد هر شکل هندسی را با چوب خط در جدول نشان دهید و تعداد آن‌ها برای دانش‌آموزان ابتدایی را بنویسید.

تعداد رأی	چوب خط	شکل‌های هندسی
		مربع
		دایره
		مثلث
		مستطیل

● با توجه به جدول ستون‌ها را رنگ کنید.



کاربرگ شماره ۲ (پایه سوم) ۱

۱- هر کدام از دانش‌آموزان کلاس شما در یکی از فصل‌های بهار، تابستان، پاییز و زمستان به دنیا آمده است. آموزگار از هر دانش‌آموز سؤال می‌کند که در چه فصلی به دنیا آمده است. شما با رسم چوب‌خط و نوشتن تعداد جدول را کامل کنید.

فصل	چوب‌خط	تعداد
بهار		
تابستان		
پاییز		
زمستان		
مجموع		



در چه فصلی از سال تعداد بیشتری از دانش‌آموزان به دنیا آمده‌اند؟
در چه فصلی از سال تعداد کمتری از دانش‌آموزان به دنیا آمده‌اند؟
۲- یک چرخنده مثل شکل روبه‌رو درست کنید.
آن را بچرخانید. پس از ایستادن، عقربه روی کدام رنگ قرار دارد؟
در محلّ مربوط به آن رنگ یک چوب‌خط بکشید. این آزمایش را ۱۰ مرتبه انجام دهید و جدول را کامل کنید.

رنگ	چوب‌خط	تعداد
سبز		
قرمز		
آبی		
مجموع		

نمونه سؤال ارزشیابی پایه اول



تعداد	چوب خط	نام میوه
		سیب
		پرتقال
		گلابی
		هندوانه

از هر میوه چند تا در تصویر دیده می شود؟

الف) جدول را کامل کنید.

ب) برای هر کدام یک ستون رنگ بزنید و به سؤالات زیر پاسخ دهید.

تعداد سیب بیشتر است یا پرتقال؟

تعداد کدام میوه از همه بیشتر است؟

تعداد کدام میوه از همه کمتر است؟

هندوانه

گلابی

پرتقال

سیب

نمونه سؤال ارزشیابی پایه‌های دوم و سوم



از دانش‌آموزان یک کلاس درباره میوه‌هایی که دوست دارند پرسیدیم و نمودار زیر را رسم کردیم. با توجه به نمودار، جدول را کامل کنید و به سؤالات زیر پاسخ دهید.

نام میوه	چوب خط	تعداد
سیب		
پرتقال		
گلابی		
هندوانه		

دانش‌آموزان این کلاس :

الف) کدام میوه را از همه بیشتر دوست دارند؟

.....

ب) کدام میوه را از همه کمتر دوست دارند؟

.....

ج) اگر بخواهید برای دانش‌آموزان این کلاس دو نوع میوه بخرید چه میوه‌هایی را انتخاب می‌کنید؟

.....

نمونه شماره ۹- فعالیت‌ها و تجربیات یادگیری درس ریاضی در کلاس‌های چند پایه

<p>طرح درس روزانه کلاس‌های چند پایه (مبتنی بر الگوی مفاهیم مشترک)^۱</p> <p>ماده درسی: ریاضی موضوع: راهبرد الگویابی سه جلسه آموزشی + یک جلسه تمرین و تعمیق</p> <p>پایه چهارم: صفحات ۸ تا ۱۱ پایه پنجم: صفحات ۱۴ تا ۱۷ پایه ششم: صفحات ۲ تا ۶</p>	
<p>گام ۱</p> <p>تعیین پایه و ترکیب سنی و جنسی</p> <p>پایه‌های: چهارم، پنجم و ششم جنسیت: دختر و پسر ترکیب سنی: ۱۰، ۱۱، ۱۲ سال</p>	
<p>گام ۲</p> <p>اهداف و مفاهیم مشترک</p> <p>۱- درک و بیان رابطه بین الگوهای عددی و هندسی ۲- تبدیل الگوی هندسی به عددی ۳- تشخیص رابطه الگوی عددی یا هندسی و یافتن جمله بعدی الگو و تعمیم دادن آن برای یافتن جمله موردنظر</p>	
<p>گام ۳</p> <p>اهداف و مفاهیم اختصاصی</p> <p>پنجم: درک و تشخیص رابطه بین محیط و شماره شکل در الگوهای هندسی به کمک جدول و نوشتن رابطه الگو ششم: تبدیل الگوی عددی زوج و فرد به الگوی هندسی و بالعکس بازنمایی اعداد زوج و فرد به وسیله الگوی عددی و هندسی درک و بیان رابطه الگوها به صورت کلامی و به کمک راهبرد نمادین‌سازی درک مفهوم ضرب‌های عددهای طبیعی به کمک الگو و بیان رابطه بین آنها</p>	
<p>گام ۴</p> <p>نحوه به‌کارگیری همیار معلم</p> <p>در گروه ترکیبی (چهارم، پنجم و ششم) دانش‌آموزان پایه ششم به دانش‌آموزان پایه‌های پنجم و چهارم و دانش‌آموزان پایه پنجم به دانش‌آموزان پایه چهارم در نظارت و بررسی کار برگ‌ها کمک می‌کنند.</p>	
<p>گام ۵</p> <p>تهیه مواد و رسانه و روش تدریس</p> <p>کار برگ‌های پایه‌های چهارم، پنجم و ششم حل مسئله، پرسش و پاسخ</p>	
<p>گام ۶</p> <p>سازمان‌دهی محیط یادگیری</p> <p>چیش کلاس: مرحله اول: در هر گروه از هر سه دانش‌آموز پایه‌های چهارم، پنجم و ششم است. مرحله دوم: کلاس به سه گروه تقسیم می‌شود و در هر گروه فقط یک پایه است. تخته کلاس: مرحله اول: از تخته برای آموزش به همه پایه‌ها استفاده می‌شود. مرحله دوم: در صورت امکان برای هر پایه از تخته مخصوص به خود، هر چند کوچک و یا دست‌ساز، استفاده شود و یا تخته به سه قسمت تقسیم شود و در هر قسمت یکی از پایه‌ها مطالب خود را بنویسند.</p>	

۱- الگوی این طراحی آموزشی در فصل سوم کتاب حاضر صفحه‌های ۱۳۳-۱۳۲ ارائه شده است.

پیش‌دانسته‌های مشترک

۱- کشف رابطه الگوی عددی یا هندسی و بیان توصیف آن رابطه به صورت کلامی و نوشتاری

۲- تشخیص رابطه الگو و یافتن جمله بعدی الگو در الگوهای یک مرحله‌ای و دو مرحله‌ای

۳- آشنایی با اعداد زوج و فرد

پیش‌دانسته‌های اختصاصی

پنجم: درک رابطه بین شکل‌ها و عددها در الگو و توانایی تبدیل الگوی عددی به هندسی و برعکس، برای پیدا کردن شکل‌ها یا عددهای مورد نظر

ششم: شناخت عددهای زوج و فرد از طریق الگوها، تشخیص رابطه الگو و توانایی تعمیم دادن یک الگو (عددی و هندسی) برای یافتن جمله مورد نظر

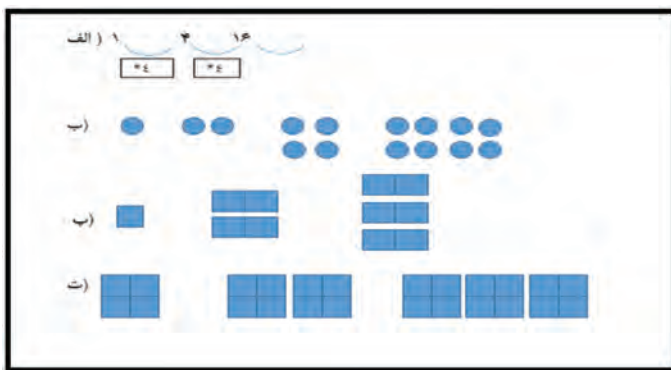
گام ۷

تعیین پیش‌دانسته‌های دانش‌آموزان

توصیه آموزشی ۱: این طرح درس زمانی اجرا می‌شود که پایه اول درس ۱۵ کتاب ریاضی اول را یادگرفته باشد. پایه دوم در شروع فصل ۸ کتاب ریاضی دوم باشد و پایه سوم در شروع صفحه ۱۱۸ کتاب ریاضی سوم باشد.

جلسه اول:

مرحله اول: معلم روی تخته کلاس شکل‌های زیر را رسم می‌کند و از دانش‌آموزان هر پایه می‌خواهد تا با یکدیگر گفت‌وگو و مشخص کنند کدام یک از دسته‌های زیر الگو هستند و سپس جمله بعدی الگو را بنویسند و رسم کنند (الگو را ادامه دهند) و رابطه بین جمله‌هایی را که الگو هستند را توضیح دهند. (این فعالیت می‌تواند به صورت یک فعالیت دست‌ورزی برنامه‌ریزی شود).



گام ۸

تعیین فرایند یاددهی - یادگیری

معلم از یک دانش‌آموز پایه چهارم می‌خواهد درباره قسمت‌های «الف» و «ب»، از یک دانش‌آموز پایه پنجم درباره قسمت «پ» و از یک دانش‌آموز پایه ششم درباره قسمت «ت» توضیح دهد و دیگر دانش‌آموزان در صورت لزوم گفته‌های دوست خود را اصلاح کنند.

مرحله دوم: معلم از دانش‌آموزان همه پایه‌ها می‌خواهد جدول زیر را که مربوط به شکل قسمت «ت» است کامل کنند و هفتمین شکل را رسم کنند.

شماره شکل	۱	۲	۳				۷
تعداد مربع‌های کوچک	۴	۸					

پس از آن، معلم از همه دانش‌آموزان می‌خواهد رابطه عددی مرتبط با الگو هندسی را بنویسند.

مرحله سوم: معلم از یک دانش‌آموز پایه چهارم می‌خواهد درباره چگونگی تکمیل جدول، از یک دانش‌آموز پایه پنجم، درباره رسم هفتمین شکل و پایه ششم درباره الگوی عددی مرتبط با الگوی هندسی توضیح دهند. سایر دانش‌آموزان گوش دهند و گفته‌های دوستان خود را در صورت نیاز اصلاح کنند.

مرحله چهارم: دانش‌آموزان به صورت پایه‌ای در گروه‌های خود قرار می‌گیرند.

پایه چهارم: صفحه ۸ کتاب درسی خود را انجام می‌دهند.

پایه پنجم: صفحه ۱۴ کتاب درسی خود فعالیت ۱ و ۲ را انجام می‌دهند.

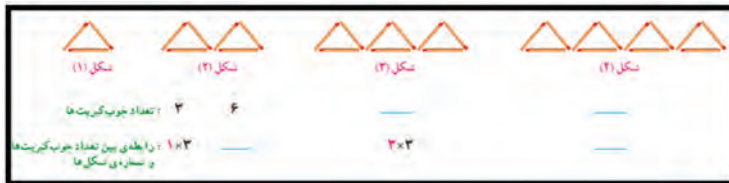
پایه ششم: صفحه ۲ کتاب درسی خود، فعالیت ۱ و ۲ را انجام می‌دهند.

معلم به کار گروه‌ها نظارت دارد و اشکالات احتمالی آنها را برطرف می‌کند.

جلسه دوم:

مرحله اول: ابتدا دانش‌آموزان هم پایه در یک گروه قرار می‌گیرند.

معلم فعالیت زیر را روی تخته می‌نویسد و از تمامی دانش‌آموزان می‌خواهد تا الگو را یک مرحله ادامه دهند و سپس تعداد چوب کبریت‌ها و رابطه بین تعداد چوب کبریت‌ها و شمارش شکل‌ها را به صورت فردی بنویسند و پاسخ را با سایر اعضای گروه در میان بگذارند و جواب نهایی را مشخص کنند.



سپس معلم از یک دانش‌آموز پایه ششم می‌خواهد تا برای تمامی دانش‌آموزان فعالیت را توضیح دهد و پاسخ‌ها را روی تخته ثبت کند. معلم از یکی دیگر از دانش‌آموزان پایه ششم می‌خواهد تا مشخص کند کدام یک از این اعداد زوج و کدام یک فرد هستند. در صورت لزوم پاسخ را سایر دانش‌آموزان اصلاح می‌کنند.

مرحله دوم:

معلم از دانش‌آموزان پایه چهارم می‌خواهد تا فعالیت زیر را ابتدا به صورت فردی پاسخ دهند و راه حل‌های خود را برای چگونگی پیدا کردن شکل هفتم با یکدیگر در میان بگذارند. سپس با کمک یکدیگر در صفحه ۹ کتاب درسی؛ راه حل مهدی، امید و سعید را بررسی کنند و آن راه حل‌ها را توضیح دهند و پاسخ‌ها را به دست آورند.

تعیین فرایند
یاددهی —
یادگیری

هر کدام از شکل‌های زیر از تعدادی دایره درست شده است. اگر شکل‌ها را به همین ترتیب ادامه دهیم، تعداد دایره‌های شکل هفتم چقدر است؟

شکل (۱) شکل (۲) شکل (۳) شکل (۴)

از دانش‌آموزان پایه پنجم می‌خواهد تا فعالیت زیر را ابتدا به صورت فردی و سپس به صورت گروهی انجام دهند و پاسخ نهایی را به دست آورند.

۱- الگوهای زیر از جوب کبریت تشکیل شده‌اند. با توجه به هر کدام جدول را کامل کنید و به سؤال‌ها پاسخ دهید.

شماره‌ی شکل	۱	۲	۳	۴
تعداد جوب کبریت‌ها				

شکل دهم از چند جوب کبریت تشکیل شده است؟
آیا شکلی وجود دارد که از ۱۶ جوب کبریت تشکیل شده باشد؟

۲- الگوهای زیر از جوب کبریت تشکیل شده‌اند. با توجه به هر کدام جدول را کامل کنید و به سؤال‌ها پاسخ دهید.

شماره‌ی شکل	۱	۲	۳	۴
تعداد جوب کبریت‌ها				

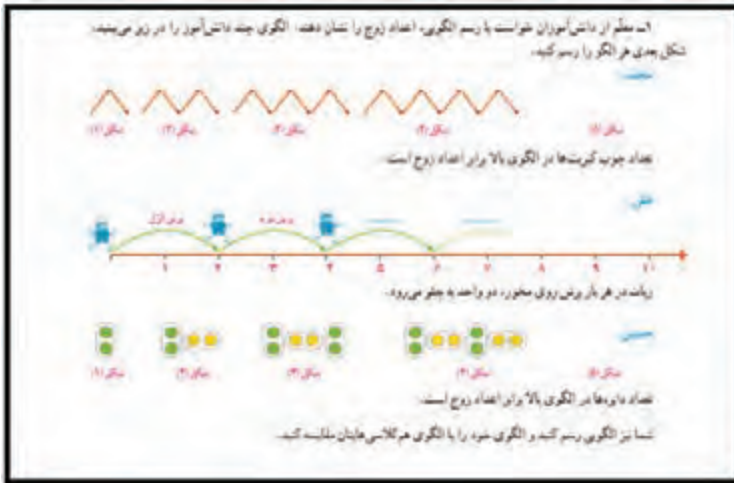
برای پیدا کردن تعداد جوب کبریت‌های شکل هفتم ۲ دانش‌آموز به ترتیب زیر عمل کرده‌اند. راه حل آنها را کامل کنید و توضیح دهید.

راه حل ناطقه: $7 \times 2 = 14$

راه حل سهند: $7 \times 2 = 14$

تعیین فرایند
یاددهی —
یادگیری

از دانش‌آموزان پایه ششم می‌خواهد. ابتدا به صورت فردی ۵ عدد فرد و ۵ عدد زوج سه رقمی را روی یک برگ کاغذ کوچک بنویسند، سپس هر دانش‌آموز عدد خود را برای سایر اعضای گروه بخواند و مشخص کند که عدد زوج یا فرد است و درستی کار او را سایر اعضای گروه تأیید و در صورت لزوم اصلاح کند و پاسخ نهایی را به دست آورند. معلم از دانش‌آموزان پایه ششم می‌خواهد فعالیت زیر را ابتدا به صورت فردی، سپس به صورت گروهی انجام دهد و پاسخ نهایی را به دست آورند.



مرحله سوم :

از دانش آموزان پایه چهارم می‌خواهد تا راه حل نوید را با راه حل مهدی مقایسه کنند و تفاوت دو راه حل را از نظر شکل توضیح دهند. سپس معلم از دانش آموزان می‌خواهد مانند نمونه راه حل نوید را به صورت دسته‌های دوتایی درست کنند.

تعیین فرایند
یاددهی —
یادگیری



تعداد دسته‌های دوتایی	2×2	3×2	4×2
تعداد دایره‌های صورتی رنگ	$(2 \times 2) - 1$	$(3 \times 2) - 1$	$(4 \times 2) - 1$

معلم از دانش آموزان می‌خواهد زیر هر شکل تعداد دسته‌های دوتایی را بنویسند و مانند نمونه در هر شکل تعداد دایره‌های صورتی رنگ را بنویسند. سپس با راهنمایی معلم راه حل نوید را برای یکدیگر توضیح دهند و پاسخ نهایی را به دست آورند.

و به سه سؤالی که در انتهای صفحه ۹ مطرح شده با کمک یکدیگر پاسخ دهند.
از دانش آموزان پایه پنجم می‌خواهد تا فعالیت‌های زیر (کار در کلاس صفحه ۱۵ و ۱۶) را ابتدا به صورت فردی و سپس به صورت گروهی انجام دهند و پاسخ نهایی را با کمک یکدیگر به دست آورند.

الگوی زیر چه تفاوتی با الگوی (ب) فعالیت بالا دارد؟ برای پاسخ دادن به این سؤال، ابتدا جدول را کامل کنید.

شکل (۱) شکل (۲) شکل (۳) شکل (۴)

شماره‌ی شکل	۱	۲	۳	۴
تعداد خوب‌گیریت‌ها				

روش خود را برای یافتن تعداد خوب‌گیریت‌های شکل ششم توضیح دهید. آیا یا روشی سنجیده‌تر می‌توان جواب را به‌دست آورد؟

تعداد مثلث‌های کوچک و هم‌اندازی الگو را به‌دست آورید و جدول زیر را کامل کنید.

شکل (۱) شکل (۲) شکل (۳) شکل (۴)

شکل	۱	۲	۳	۴
تعداد مثلث‌ها				

معلم از دانش‌آموزان پایه ششم می‌خواهد فعالیت زیر را ابتدا به‌صورت فردی سپس به‌صورت گروهی انجام دهند و پاسخ‌نهایی را به کمک یکدیگر به دست آورند.

۱- رابطه در زهرا الگوهایی زیر را برای نمایش اعداد فرد و زوج رسم کنید. شکل خواننده شده از هر الگو را رسم کنید.

شکل (۱) شکل (۲) شکل (۳) شکل (۴) شکل (۵)

شکل (۱) شکل (۲) شکل (۳) شکل (۴) شکل (۵)

۲- ساختن الگوهای رسم کنید و الگوی خود را با الگوی هم‌کلاس‌ها مقایسه کنید.

۳- در مورد بساطت‌ها و تفاوت‌های اعداد زوج و فرد با هم‌کلاسی‌هایان بحث و گفتگو کنید.

توصیه آموزشی ۲: لازم به ذکر است که طرح مرحله اول در واقع یک ارزشیابی تشخیصی است که میزان یادگیری دانش‌آموزان از درس جلسه قبل را مشخص می‌کند؛ علاوه بر آن فرصتی است تا اشکالات احتمالی با کمک پرسش و پاسخ‌های لازم برطرف شود در کلیه مراحل اول تا سوم در گروه‌ها حاضر می‌شود و به کار اعضای گروه نظارت می‌کند و در صورت لزوم راهنمایی‌های لازم را انجام می‌دهد و اشکالات احتمالی را برطرف می‌کند.

تعیین فرایند
یاددهی —
یادگیری

جلسه سوم

مرحله اول : دانش آموزان هم پایه در یک گروه قرار می گیرند.
معلم فعالیت زیر را بای تخته می نویسد و از همه گروه‌ها می خواهد تا به این سؤال ابتدا به صورت فردی و سپس به صورت گروهی پاسخ دهند و پاسخ نهایی را به کمک یکدیگر به دست آورند.

۳- الف) در الگوی عددی زیر، عددهای بعدی را پیدا کنید.

۲، ۵، ۱۰، ۱۷، ...

ب) با توجه به شکل های ۲، ۳ و ۴، شکل چهارم این الگو را رسم کنید.

شکل ۱ شکل ۲ شکل ۳ شکل ۴

ب) الگوی عددی قسمت (الف) را با تعداد مربع های کوچک در الگوی شکلی قسمت (ب) مقایسه کنید.

سپس معلم از یک دانش آموز پایه چهارم می خواهد قسمت «الف»، از یک دانش آموز پایه پنجم می خواهد قسمت «ب»، و از یک دانش آموز پایه ششم می خواهد قسمت «پ» روش انجام کار خود را توضیح دهند و توسط سایر دانش آموزان توضیحات او را کامل یا تصحیح کنند.
مرحله دوم : معلم از دانش آموزان پایه چهارم می خواهد تا فعالیت زیر را ابتدا به صورت فردی ، سپس به صورت گروهی انجام دهند و پاسخ نهایی را با کمک یکدیگر به دست آورند.

تعیین فرایند
یاددهی —
یادگیری

۴- به الگوی زیر توجه کنید. تعداد مربع های شکل چهارم را پیدا کنید.

۱) ۲) ۳) ۴)

راه حل سه دانش آموز را در زیر مشاهده کنید. هر کدام را توضیح دهید و یک مرحله آن را پیش ببرید.

راه حل فاطمه:

$1 + (1 \times 3)$ $1 + (2 \times 3)$ $1 + (3 \times 3)$

راه حل زهرا:

$(2 \times 3) - 2$ $(3 \times 3) - 2$ $(4 \times 3) - 2$

آیا شما می توانید روش دیگری پیدا کنید؟

با توجه به شکل ها و راه حل های بالا جدول زیر را کامل کنید.

شماره شکل	۱	۲	۳	۴	۵	۶
تعداد مربع	۳	۶	۹			

معلم از دانش‌آموزان پایه پنجم می‌خواهد تا فعالیت زیر را ابتدا به صورت فردی و سپس به صورت گروهی انجام دهند و پاسخ نهایی را با کمک یکدیگر به دست آورند.

۱- الگوی زیر را ادامه دهید.

شکل (۱) شکل (۲) شکل (۳) شکل (۴)

در این الگو، شکل دهم با چند مربع کوچک هم‌اندازه ساخته می‌شود؟ برش خود را توضیح دهید. کدام شکل از ۳۹ مربع کوچک هم‌اندازه تشکیل می‌شود؟

۲- الگوی شکل‌ها به همین ترتیب ادامه پیدا می‌کند. شکل چهارم با چند مربع ساخته می‌شود؟ چرا؟

شکل (۱۱) شکل (۱۲) شکل (۱۳)

معلم از دانش‌آموزان پایه ششم می‌خواهد تا فعالیت زیر را ابتدا به صورت فردی و سپس به صورت گروهی پاسخ دهند و پاسخ نهایی را با کمک یکدیگر به دست آورند.

۳- با توجه به الگو، در دو شکل چهارم الگو را رسم و جدول را کامل کنید.

شکل (۱۴) شکل (۱۵) شکل (۱۶) شکل (۱۷)

شماره شکل	۱	۲	۳	۴	۵	۶
تعداد مربع‌ها						
رابطه بین تعداد مربع‌ها و شماره شکل‌ها						

• چه رابطه‌ای بین تعداد مربع‌ها و شماره شکل‌ها وجود دارد؟ پاسخ خود را با پاسخ هم‌کلاسی‌هایان مقایسه کنید.
 • رابطه‌ای خود را با فرم زیر $\square = \square \times \square + \square$ به سایر هم‌کلاس‌ها و \square به جای تعداد مربع‌ها و \square به جای شماره شکل‌ها بنویسید.
 • با توجه به الگو، در شکل چهارم الگو با چند مکعب ساخته می‌شود؟

شکل (۱۸) شکل (۱۹) شکل (۲۰)

• شکل جنم با ۲۵ مکعب ساخته می‌شود؟
 • رابطه‌ای بین تعداد مکعب‌ها و شماره شکل‌ها را بنویسید.

تعیین فرایند یاددهی - یادگیری

مرحله سوم :

از دانش‌آموزان پایه چهارم می‌خواهد تا تمرین ۱ صفحه ۱۱ کتاب درسی را ابتدا به صورت فردی و سپس به صورت گروهی انجام دهند و پاسخ نهایی را به کمک یکدیگر به دست آورند.

۱- الگوی شکل‌های زیر را پیدا کنید. راه حل خود را با دوستانتان مقایسه کنید.

شکل (۱) شکل (۲) شکل (۳) شکل (۴)

معلم از دانش‌آموزان پایه پنجم می‌خواهد تا فعالیت زیر را ابتدا به صورت فردی و سپس به صورت گروهی انجام دهند و پاسخ نهایی را به کمک یکدیگر به دست آورند.

۱- شکل‌ها به همین ترتیب ادامه پیدا می‌کنند. شکل‌های بعدی را رسم کنه و الگوی عددی آنها را ادامه دهید.

شکل‌ها: ۱ شکل، ۳ شکل، ۶ شکل، ۱۰ شکل

۱ ۳ ۶ ۱۰ ۱۵

اگر شکل‌ها به همین ترتیب ادامه پیدا کنند، شکل بیستم با ۲۱۰ دایره درست می‌شود. شکل بیست و یکم با چند دایره درست می‌شود؟

۲- شکل‌ها به همین ترتیب ادامه پیدا می‌کنند. شکل‌های بعدی را رسم کنه و الگوی عددی آن را ادامه دهید.

شکل‌ها: ۴ شکل، ۹ شکل، ۱۶ شکل

۴ ۹ ۱۶ ۲۵ ۳۶

اگر شکل‌ها به همین ترتیب ادامه پیدا کنند، شکل دهم با چند دایره ساخته می‌شود؟

معلم از دانش‌آموزان پایه ششم می‌خواهد تا فعالیت‌های زیر را ابتدا به‌صورت فردی و سپس به‌صورت گروهی انجام دهند و پاسخ‌نهایی را با کمک یکدیگر به دست آورند.

با تریچه به الگوی صفحه‌ی قبل جاهای خالی را پر کنه.

_____ × شماره‌ی شکل = تعداد چوب‌گیرتها

□ = ○ × _____

آیا تعداد چوب‌گیرتها و شماره‌ی شکل‌ها با یکدیگر متناسب‌اند؟ چرا!!

به عدد‌های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰ مضرب‌های جدول ۲ می‌گویند.

— توضیح دهید که مضرب‌های عدد ۲ چگونه به دست می‌آیند.
— چند مضرب دیگر ۲ را بنویسید.

تعیین فرایند
یاددهی —
یادگیری

۱- با کامل کردن الگوی عددی زرد مضرب‌های ۵ را بنویسید.

۱×۵ = ۵ ۲×۵ = ۱۰ ۳×۵ = ۱۵ ۴×۵ = _____

• همین مضرب ۵، چه عددی است؟
• ۵۵ چندین مضرب ۵ است؟

به عدد‌های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰ مضرب‌های جدول ۵ می‌گویند.

مضرب‌های ۵ را تا ۱۰۰ بنویسید.

۲- عددی کوچک‌تر از ۱۰ انتخاب کنه و مضرب‌های آن را بنویسید.

۱×۲ = ۲ ۲×۲ = ۴ ۳×۲ = ۶ ۴×۲ = ۸ ۵×۲ = ۱۰

جلسه چهارم درسی:

مرحله اول: دانش‌آموزان پایه چهارم در یک گروه و دانش‌آموزان پایه‌های پنجم و ششم در یک گروه قرار می‌گیرند. معلم از دانش‌آموزان پایه ششم می‌خواهد درستی و چگونگی حل تمرین‌های پایه پنجم را بررسی کنند و به سؤالات احتمالی آنها پاسخ دهند. در این زمان معلم درستی تمرین‌های حل شده پایه چهارم را بررسی و به سؤالات و اشکالات احتمالی دانش‌آموزان پاسخ می‌دهد.

مرحله دوم: دانش‌آموزان پایه چهارم تمرین «ذهنی محاسبه کن» صفحه ۱۴ کتاب درسی را ابتدا به صورت فردی و سپس در گروه با یکدیگر به اشتراک بگذارند و در جمع بندی و اصلاح به یکدیگر کمک کنند. دانش‌آموزان پایه پنجم در یک گروه قرار می‌گیرند و معلم درستی تمرین‌های انجام شده را بررسی می‌کند و به سؤالات و اشکالات احتمالی پاسخ می‌دهد. دانش‌آموزان پایه ششم در جمع بندی و اصلاح، به دانش‌آموزان پایه‌های چهارم و پنجم کمک می‌کنند و در پایان معلم درستی انجام دادن فعالیت‌ها را واری می‌کند.

مرحله سوم: برگه ارزشیابی پایان درس الگوها به هر پایه داده می‌شود. ابتدا از دانش‌آموزان خواسته می‌شود به صورت گروهی درباره سؤالات با یکدیگر گفت‌وگو کنند و سپس به صورت فردی پاسخ سؤالات را در برگه‌های خود بنویسند.

ادامه فرایند
یاددهی —
یادگیری
(تعمیق)
و ترمیم
یادگیری)

توصیه آموزشی ۳: سؤالات ارزشیابی هر پایه با سؤالات ارزشیابی پایه دیگر متفاوت است و سطح دشواری سؤالات متوسط به بالا است و هدف از پیدا کردن پاسخ سؤالات به صورت گروهی تعمیق و تثبیت یادگیری است و سپس نوشتن آن به صورت فردی مشخص می‌کند هر دانش‌آموز تا چه اندازه به اهداف درس الگوها رسیده است.

نمونه سؤالات ارزشیابی پایه چهارم:

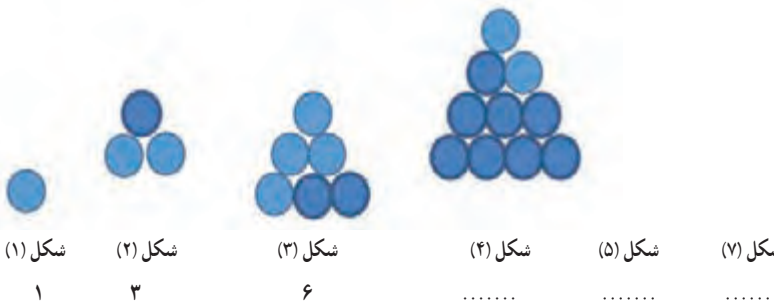
به الگوی زیر توجه کنید:

الف) الگو را با رسم شکل مناسب ادامه دهید.

ب) شکل هفتم را رسم کنید.

پ) الگوی عددی را ادامه دهید.

ت) رابطه‌ی بین عددهای الگو را بنویسید.



گام ۹
تعیین
روش
سنجش و
ارزشیابی

نمونه سوالات ارزشیابی پایه پنجم :

به الگوی زیر توجه کنید :

(الف) الگو را با رسم شکل مناسب ادامه دهید .

(ب) شکل هفتم را رسم کنید .

(پ) تعداد چوب کبریت‌ها را زیر هر شکل بنویسید .



شکل (۱)

۳

شکل (۲)

۶

شکل (۳)

.....

شکل (۴)

.....

شکل (۷)

.....

(ت) جدول زیر را کامل کنید و رابطه‌ی هر شکل بالا را با محیط آن شکل بنویسید .

شماره‌ی شکل	۱	۲						۷
محیط شکل	۳	۵						
رابطه‌ی بین محیط شکل و شماره‌ی شکل		$۳+۲$	$۳+(۲ \times ۲)$					

گام ۹
تعیین
روش
سنجش و
ارزشیابی

نمونه سوالات ارزشیابی پایه ششم :

۱- به الگوی زیر توجه کنید :

(الف) الگو را با رسم شکل مناسب ادامه دهید .

(ب) هفتمین شکل با چند چوب کبریت ساخته می‌شود؟

(پ) رابطه‌ی بین تعداد چوب کبریت‌ها و شماره‌ی شکل را بنویسید .



شکل (۱)

۷

شکل (۲)

۱۳

شکل (۳)

۱۹

(ت) آیا ممکن است شکلی با ۲۸ چوب کبریت ساخته شود؟ چرا؟

(۲) به سوالات زیر پاسخ دهید :

(الف) پنج عدد بین ۲۰° تا ۵۰° بنویسید که مضرب عدد ۳ و زوج باشد.

(ب) سه عدد بین ۲۰° تا ۵۰° بنویسید که مضرب عدد ۵ و فرد باشد.

دانش‌آموزان پایه چهارم تمرین‌های ۳، ۲ و ۴ صفحه ۱۱ کتاب درسی را انجام دهند .

دانش‌آموزان پایه پنجم تمرین‌های ۳ و ۴ صفحه ۱۷ و تمرین ۴ صفحه ۱۹ کتاب درسی خود را انجام دهند .

دانش‌آموزان پایه ششم فعالیت ۱ صفحه ۴ ، کار در کلاس ۱ صفحه ۵ کتاب درسی و تمرین‌های ۱ و ۲ و ۶ صفحه ۶

کتاب درسی خود را انجام دهند .

گام ۱۰
تعیین
تکلیف
هدفمند

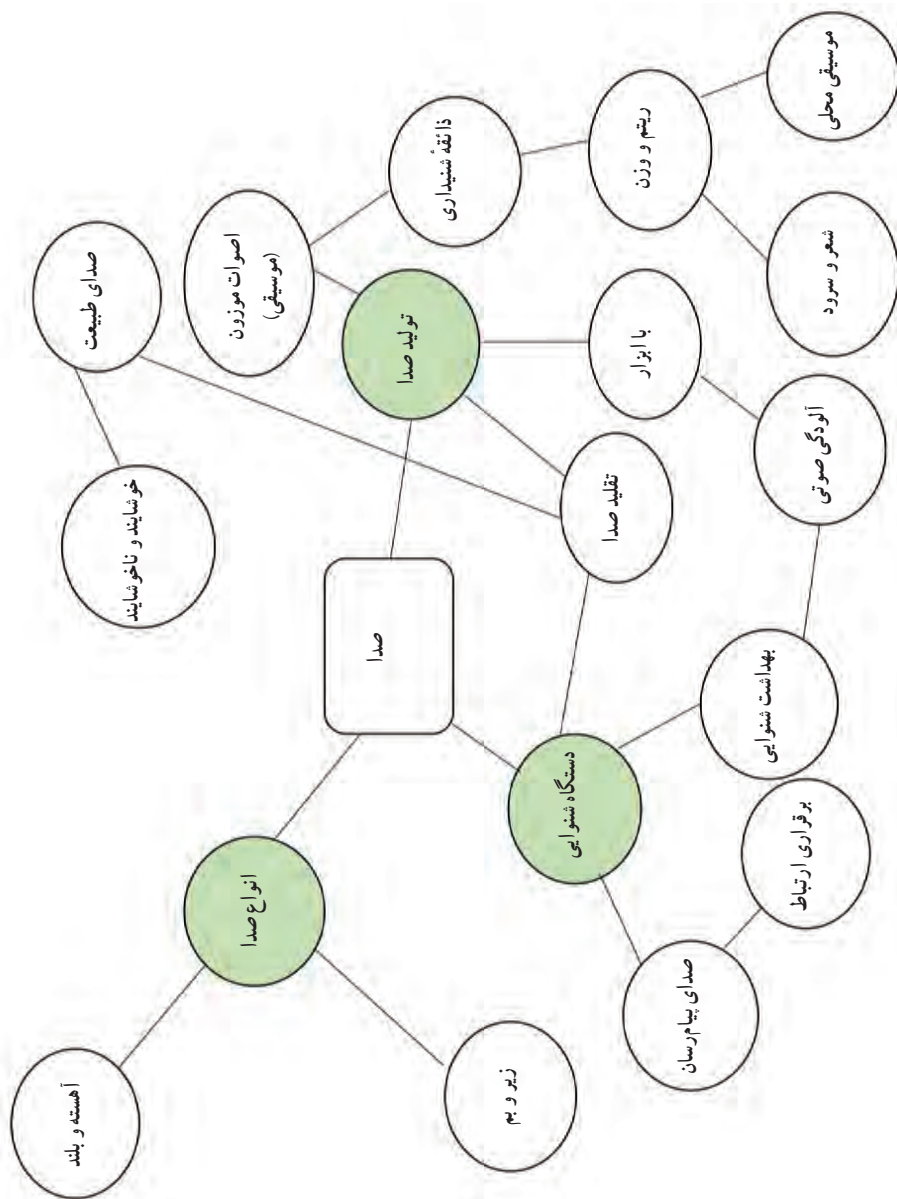
نمونه شماره ۱۰- فعالیت‌ها و تجربیات یادگیری (طراحی تلفیقی) درس فارسی پایه سوم، علوم پایه دوم، هنر دوره اول در کلاس‌های چند پایه

پایه	موضوع درسی	درس	اهداف و انتظارات عملکردی اختصاصی درس/پایه	مشترک	اختصاصی
اول، دوم و سوم	هنر	ریت شنبلیلی	<ul style="list-style-type: none"> ● شناسایی و مقایسه صدای خوشایند و ناخوشایند (مطبوع و نامطبوع) ● تشخیص صدا و منبع آن ● تقلید صداهای گوناگون ● تشخیص صدای زیر و بم (کلفت و نازک) و تولید و ایجاد ریتم با استفاده از ابزار ● شناسایی و فهرست کردن ریتم‌های طبیعت و ریتم‌های ساخته دست بشر ● تنظیم قدم‌رو رفتن با یک صدای پیام‌رسان (سوت، صدای معلم و...) 	<ul style="list-style-type: none"> × × × 	×
دوم	علوم تجربی	ریم ریتم را پیدا کن - ۱	<ul style="list-style-type: none"> ● درک و بیان رابطه لرزش اجسام و تولید صدا ● تشخیص و طبقه‌بندی صداها به زیر و بم، آهسته و بلند، خوشایند و ناخوشایند ● طراحی یک بازی برای انتقال و دریافت صدا ● تولید صدای زیر و بم با ابزارهای مختلف ● شناسایی و فهرست کردن چند صدای ناخوشایند (آزاردهنده) و چند صدای پیام‌رسان ● طراحی یک بازی با استفاده از ابزارهای مختلف پیام‌رسانی ● ارائه راهکارهایی برای جلوگیری از صداها آزاردهنده (آلودگی صوتی) 	<ul style="list-style-type: none"> × × × × × 	×
سوم	فارسی	آواز گنجشک و	<ul style="list-style-type: none"> ● درک متن از طریق مقایسه صداهای خوشایند و ناخوشایند ● گسترش واژگان از طریق درک مفهوم آلودگی صوتی ● شناخت منابع تولید کننده صداهای خوشایند و ناخوشایند ● ارائه راهکارهایی برای کاهش آلودگی صوتی 	<ul style="list-style-type: none"> × × × 	×
پایه‌ها	دروس	اهداف و انتظارات عملکردی مشترک و قابل تلفیق درس/پایه			
اول، دوم و سوم	ریم ریتم را پیدا کن	<ul style="list-style-type: none"> ● تشخیص و طبقه‌بندی صداها به آهسته و بلند، زیر و بم، خوشایند و ناخوشایند ● تولید صدای زیر و بم با استفاده از ابزار ● درک و بیان مفهوم آلودگی صوتی و منبع تولید آن ● ارائه پیشنهادهایی برای رفع و کاهش آلودگی صوتی ● تشخیص پیام صداها پیام‌رسان و نشان دادن عکس‌العمل مناسب 			

طراحی آموزشی تلفیقی - مفهوم همگن: صدا

موضوعات درسی و پایه‌های مورد تلفیق: هنر دوره اول (تربیت شنوایی)، علوم پایه دوم صفحه‌های ۴۵-۳۸، فارسی پایه سوم صفحه‌های ۴۱-۳۶

نقشه مفهومی «صدا» درس‌های هنر، علوم و فارسی/ پایه‌های اول، دوم و سوم



فرایند یادگیری (فعالیت‌های مشترک و اختصاصی به ترتیب اجرا) در کلاس چندپایه

زمان تدریس ^۱	پایه سوم: هنر و فارسی	پایه دوم: هنر و علوم	پایه اول: هنر	تجربیات یادگیری	ترتیب فعالیت‌ها	جلسات آموزشی
	✓	✓	✓	گوش دادن به صدای محیط (کلاس یا طبیعت) با چشمان بسته.	۱	جلسه آموزشی اول
	تمام صداهای قابل شنیدن محیط را فهرست کنند.	بیشتر صداهای محیط را فهرست کنند.	تعدادی از صداهای محیط را فهرست کنند.	فهرست کردن صداهای شنیده شده از محیط توسط گروه / فرد. ^۲	۲	
	صداهای فهرست شده را بر اساس حداقل دو ویژگی طبقه‌بندی کنند.	صداهای فهرست شده را با راهنمایی معلم حداقل بر اساس دو ویژگی طبقه‌بندی کنند.	صداهای فهرست شده را بر اساس یک ویژگی طبقه‌بندی کنند.	طبقه‌بندی صداها به دو دسته بر اساس معیارهای شخصی توسط گروه / فرد.	۳	
	✓	✓	✓	گوش دادن به صدای پخش شده یا دیدن نمایش تصویری از صداها (فیلم، اسلاید، عکس).	۴	
	به بیشتر سؤالات در مورد انواع و ویژگی‌های صداهایی که شنیده، یا فیلم و تصویر آنها را دیده‌اند، پاسخ گویند.	با راهنمایی معلم به سؤالاتی در مورد انواع و ویژگی‌های صداهایی که شنیده، یا فیلم و تصویر آنها را دیده‌اند پاسخ گویند.	در مورد برخی از انواع صداهایی که شنیده، یا فیلم و تصویر آنها را دیده‌اند و درباره‌ی خوشایندی و ناخوشایندی آنها صحبت کنند.	پاسخ به سؤالات معلم در مورد انواع صداهایی که شنیده یا فیلم و تصویر آنها را دیده‌اند و ویژگی آنها (آهسته و بلند، کلفت و نازک، خوشایند و ناخوشایند).	۵	
	صداها را مطابق ویژگی‌هایی که معلم ارائه کرده مقایسه و طبقه‌بندی کنند.	با راهنمایی معلم صداها را مطابق ویژگی‌هایی که معلم ارائه کرده مقایسه و طبقه‌بندی کنند (آهسته و بلند، خوشایند و ناخوشایند، کلفت و نازک).	صداها را با دو ویژگی (آهسته و بلند، خوشایند و ناخوشایند) که معلم داده مقایسه و طبقه‌بندی کنند.	تشخیص و مقایسه صداها و طبقه‌بندی آنها مطابق ویژگی‌هایی که معلم ارائه کرده است.	۶	

۱- معلم ضمن رعایت ساعات آموزشی مصوب در هر پایه در تقسیم‌بندی زمان فعالیت‌های هر جلسه و مناسب‌سازی آن برای کلاس خود آزاد است.

۲- در صورتی که در هر پایه تعداد دانش‌آموزان برای تشکیل گروه مناسب است (حداقل دو نفر) فعالیت گروهی و در غیر این صورت فعالیت فردی یا با صلاح دید معلم با دانش‌آموزی از پایه مجاور انجام شود.

	✓	✓	✓	ارائه استدلال به کلاس درباره نوع طبقه‌بندی انجام شده توسط گروه / فرد	۷	جلسه آموزشی اول
	✓	✓	✓	بررسی و تحلیل صداهای فهرست شده از منظر آلودگی صوتی و بیان استدلال‌های گروه / فرد	۸	
	راه‌های گوناگون برای کاهش آلودگی صوتی و اثر آن در بهداشت شنوایی و سلامت انسان ارائه کنند.	حداقل دو راه برای کاهش آلودگی صوتی و اثر آن در بهداشت شنوایی و سلامت انسان ارائه کنند.	با راهنمایی معلم حداقل دو راه برای کاهش آلودگی صوتی و اثر آن در سلامت انسان ارائه کنند.	ارائه پیشنهادهایی درباره راه‌های کاهش آلودگی صوتی و فواید آن در سلامت انسان.	۹	
پایان فرایند یادگیری با تقریبی از زمان یک جلسه آموزشی ^۱						

۱- زمان جلسات آموزشی با توجه به پیوستار منطقی فعالیت‌ها در تحقق اهداف تلفیق شده در یک جلسه پیشنهاد شده است و می‌تواند متناسب با شرایط هر کلاس تغییر کند؛ به شرطی که فعالیت‌های منجر به تحقق یک هدف، نیمه‌کاره نماند.

جلسات آموزشی	ترتیب فعالیت‌ها	تجربیات یادگیری ^۱	پایه اول: هنر	پایه دوم: هنر و علوم	پایه سوم: هنر و فارسی
جلسه آموزشی دوم	۱۰	تولید صدا با وسایل در دسترس؛ مانند خط‌کش، مداد، پاک‌کن، و... توسط گروه/فرد	✓	✓	✓
	۱۱	گوش دادن به صدای تولید شده و دیدن لرزش جسم هنگام تولید صدا.	با راهنمایی معلم به صدای تولید شده گوش دهید و لرزش اجسام هنگام تولید صدا را ببینند.	به قابلیت لرزش اجسام در نوع صدای تولیدشده با استفاده هم‌زمان دو حس بینایی و شنوایی توجه کنند.	تأثیر قابلیت لرزش اجسام در نوع صداهای تولیدشده را تشخیص دهند.
	۱۲	قراردادن صدای تولید شده توسط هر گروه/فرد در جدول طبقه‌بندی (آهسته و بلند، خوشایند و ناخوشایند، کلفت و نازک) (متناسب با هر پایه).	✓	✓	✓
	۱۳	ارائه و ثبت پاسخ دانش‌آموزان روی تخته کلاس و بحث و گفت‌وگو درباره پاسخ‌های آنها.	✓	✓	✓
	۱۴	- تولید صدای کلفت و نازک به وسیله یک حلقه کش، دو مداد، یک کتاب.	برای صداهایی که تاکنون شنیده‌اند با هر رنگی که به نظرشان می‌رسد نقاشی بکشند (به عبارتی هر رنگ نشان دهنده یک صدا).	آزمایش صفحه ۴۲ و ۴۳ را انجام دهند گروهی/فردی	متن درس «آواز گنجشک‌ها» را صامت خوانی کنند.
	۱۵	کشف رابطه طول تار (کش) و صدای ایجاد شده.		از آزمایش صفحه ۴۲ و ۴۳ نتیجه‌گیری کنند گروهی/فردی	متن درس را با استفاده از کتاب‌گو یا ویس‌دای ضبط شده معلم با رعایت صوت، لحن، آوا و تکیه‌گاه‌ها گوش کنند.
۱۶	- ارائه نتایج و نتیجه‌گیری هر گروه/فرد از این آزمایش.	نتایج حاصل از آزمایش صفحه ۴۲ و ۴۳ را در برگه کار ثبت کنند. گروهی/فردی		انجام فعالیت‌های درست و نادرست و درک مطلب با نظارت معلم به منظور درک متن درس.	
پایان فرایند یادگیری با تقریبی از زمان یک جلسه آموزشی					

۱- در شروع هر جلسه آموزشی مروری بر یادگیری‌های قبلی دانش‌آموزان و بیوند زدن با یادگیری‌های جدید ضروری است.

آموزشی	جلسات	فعالیت‌ها	تجربیات یادگیری	پایه اول : هنر	پایه دوم : هنر و علوم	پایه سوم : هنر و فارسی
جلسه آموزشی سوم	۱۷		تولید صدا به وسیلهٔ ۸ لیوان با میزان متفاوتی از آب (در صورت ممکن نبودن اجرا در هر گروه، می‌تواند توسط یک گروه از دانش‌آموزان به راهنمایی معلم انجام شود).	✓	✓	✓
	۱۸		— گوش دادن به صدای تولید شده و مقایسه آنها.	✓	✓	✓
	۱۹		تشخیص و بیان تفاوت صداهای تولید شده در لیوان‌ها با میزان مختلف آب.	تفاوت صداهای نازک و کلفت را در لیوان خالی و نیمه‌پر و پر از آب تشخیص دهند.	تفاوت صداهای نازک و کلفت در لیوان‌ها به ترتیب از خالی تا پر را تشخیص دهند.	رابطهٔ میزان آب داخل لیوان و صدای تولیدشده را با راهنمایی معلم کشف کنند.
	۲۰		ارائهٔ نتیجه‌گیری هر گروه (فرد) از این آزمایش (متناسب با پایه).	✓	✓	✓
	۲۱		بیان ریتم‌های طبیعت و ساختهٔ دست بشر.	با راهنمایی معلم حداقل یک صدای ریتم‌دار در طبیعت و یک صدای ریتم‌دار بشر را ساختهٔ دست بشر را بیان کنند.	حداقل یک صدای ریتم‌دار در طبیعت و یک صدای ریتم‌دار ساختهٔ دست بشر را بیان کنند.	صداهای ریتم‌دار در طبیعت و ساختهٔ دست بشر را بیان کنند.
	۲۲		— خواندن شعر یا سرود به همراه تولید صدای ریتم‌دار با لیوان‌های آب	هنگام زدن ضربه به لیوان‌ها در اجرای شعر یا سرودی پایه‌های اول و سوم را همراهی کنند.	هنگام زدن ضربه به لیوان‌ها در اجرای شعر یا سرودی پایه‌های اول و سوم را همراهی کنند.	هنگام زدن ضربه به لیوان‌ها همراه با تولید صدای ریتم‌دار همراه با هدایت پایه‌های دوم و سوم، شعر یا سرود بخوانند.
	۲۳		تشخیص شباهت و تفاوت آزمایش کش و مداد و لیوان‌های آب.	—	—	با یادآوری آزمایش کش و مداد در سال قبل شباهت و تفاوت آن را با آزمایش لیوان‌های آب مقایسه کند.
	۲۴		بازی کلاسی : هر گروه/فرد یک صدا به وسیلهٔ ابزار یا بدون ابزار تقلید کند و دوستانش صدای آن را تشخیص دهند و نام ببرند (متناسب با پایه).	✓	✓	✓
پایان فرایند یادگیری با تقریبی از زمان یک جلسهٔ آموزشی						

آموزشی	جلسات	فعالیت‌ها	ترتیب	تجربیات یادگیری	پایه اول: هنر	پایه دوم: هنر و علوم	پایه سوم: هنر و فارسی
جلسه آموزشی چهارم	۲۵			دیدن یک فیلم که در آن افراد با شنیدن صداهای گوناگون عکس‌العمل مناسب نشان می‌دهند یا پخش صداهای گوناگون یا نشان دادن تعدادی تصویر که تولید صداهای گوناگون را نشان می‌دهد.	✓	✓	✓
	۲۶			گفت و گوی گروهی (یا با پایه مجاور) و ثبت نتیجه آن درباره پیام صداهای موجود در فیلم، صوت یا تصویر.	✓	✓	✓
	۲۷			به اشتراک گذاشتن نتایج هر گروه / فرد با دیگران (متناسب با هر پایه).	✓	✓	✓
	۲۸			مراجعه هر پایه به کتاب درسی خود و انجام فعالیت‌های آن.	اجرای بازی کلاسی از طریق صدا و پیدا کردن پیام رمز - طراحی و انجام بازی‌های تقلیدی از حرکت و صدای حیوانات گروهی/فردی - یا طراحی موضوع یک شعر به صورت قصه و اجرای نمایش. - درس اختصاصی پایه اول (فارسی یا هر درس دیگر که معلم صلاح می‌داند).	کار در کلاس صفحه ۴۰ را انجام دهند. پاسخ به سوالات صفحه ۴۴ کتاب درسی، بررسی و ثبت گروهی پاسخ‌ها. گفت و گو کنید صفحه ۴۵ کتاب درسی را انجام دهند. و نتیجه آن را در برگه کار گروهی/فردی ثبت کنند.	واژه آموزشی صفحه ۴۰ را انجام دهند. پیاموز و بگو صفحه ۴۱ کتاب درسی انجام دهند. (فعالیت‌های کتاب نوشتاری در فرصت مناسب انجام شود).
	۲۹			جمع‌بندی، ارائه تکلیف	معلم در پایان هر جلسه تلفیقی به همراه دانش‌آموزان، مطالب را جمع‌بندی می‌کند و سپس معلم به ارائه تکلیف، متناسب با دانش‌آموزان هر پایه و بیان دقیق انتظارات از ایشان اقدام می‌کند.		

۱- نمونه‌ای از این تکالیف می‌تواند فهرست کردن صداها در طول روزهای یک هفته در ساعات مشخص و ثبت در جدول، مقایسه و تحلیل و تفسیر جدول و تعیین خوشایندی و ناخوشایندی، آهسته و بلندی، کلفتی و نازکی و تعیین صداهای پیام‌رسان، تعیین آلودگی صوتی و راه‌های کاهش آن و ارائه یک گزارش به صورت پروژه باشد و سپس در کلاس دیگر دانش‌آموزان نقش شنونده فعال داشته باشند و به نقد منصفانه و ارائه پیشنهاد بپردازند.

پایان فرایند یادگیری با تقریبی از زمان یک جلسه آموزشی			
جلسه آموزشی پنجم	۳۰	ترمیم و تثبیت، بسط و تعمیق	<p>معلم در پنجمین جلسه آموزشی به مرور فعالیت‌های صورت گرفته در جلسات قبل از طریق بررسی تکالیف بر اساس انتظاراتی که به دانش‌آموزان اعلام کرده است، با تأکید بر اهداف اصلی تلفیق شده و اختصاصی هر پایه می‌پردازد.</p>
سنجش و ارزشیابی		<p>ارزشیابی فرایندی؛ ارزشیابی به‌منابه یادگیری و حاکم بر کل ۵ جلسه فرایند یاددهی - یادگیری (بررسی و پاسخ، مشاهده و ثبت مشاهدات در برگه فهرست واری و ...)، همچنین ارزشیابی در پایان ۵ جلسه آموزشی و بعد از بررسی و سنجش فعالیت‌های خارج از کلاس و بسطی دانش‌آموزان (پروژه، آزمون عملکردی و ...).</p>	

نمونه شماره ۱۱- فعالیت‌ها و تجربیات یادگیری: نمونه‌هایی از معکوس کردن کلاس قابل بهره‌برداری در کلاس‌های چند پایه (در صورت در دسترس بودن ابزارهای مورد استفاده)

معکوس کردن را می‌توان در یک هفته تحصیلی یا در یک روز درسی انجام داد. در ذیل نمونه‌هایی برای کلاس معکوس ارائه شده است؛ نمونه دو جدول اول به درس فارسی اختصاص داده شده است، اما در مورد هر درس و کتاب درسی می‌توان آن را اجرا کرد.

معکوس کردن یک هفته تحصیلی

روز سوم	روز دوم	روز اول	هدف واحد یادگیری
<p>فعالیت کلاسی: بحث درباره خلاصه‌های برداشت شده از فیلم تکلیف منزل: خواندن متن مشابه و پاسخ دادن به سؤالاتی که درک اطلاعات آشکار و تلفیق و تفسیر اطلاعات متن خوانداری می‌سند.</p>	<p>فعالیت کلاسی: تکمیل کاربرد مربوط به درس تکلیف منزل: مشاهده مجدد فیلم آموزشی و خلاصه کردن و یادداشت‌برداری</p>	<p>فعالیت کلاسی: بازخوانی فعال از روی متن کتاب فارسی تکلیف منزل: گوش دادن به کتاب گویا و دیدن فیلم آموزشی درس مربوطه</p>	<p>هدف: درک اطلاعات آشکار و تلفیق و تفسیر اطلاعات متن خوانداری</p>

معکوس کردن یک روز درسی

مدت زمان: ۵۰ دقیقه	هدف یادگیری: درک اطلاعات آشکار و تلفیق و تفسیر اطلاعات متن خوانداری
۵ دقیقه	بررسی مرسوم تکالیف: مرتبط با فیلم آموزشی درس مربوطه
۱۰ دقیقه	بازخوانی فعال از روی متن کتاب فارسی
۳۰ دقیقه	کار انفرادی روی یک فعالیت یادگیری (مثلاً کسرهای مساوی) + کار دونفری + کنترل یادگیری، معلم در کلاس می‌چرخد و دانش‌آموزان را یاری می‌دهد.
۵ دقیقه	توضیحات و آموزه‌های معلم در رابطه با آن روز درسی

این فرایند در صورتی است که فیلم آموزشی در خانه مشاهده شده باشد. در صورتی که دانش‌آموزان در خانه به فناوری مورد نظر دسترسی ندارند و باید در مدرسه فیلم آموزشی را مشاهده کنند، می‌توان از چرخش

ایستگاهی برای پایه‌های مختلف استفاده کرد؛ به‌عنوان مثال در یک کلاس دوپایه برای سه درس فارسی، ریاضی و هنر می‌توان به‌صورت ذیل عمل کرد:

فعالیت آموزشی	پایه/گروه اول	پایه/گروه دوم
۱	مشاهده فیلم خواندن	هنر
۲	کار روی تکالیف خواندن/نوشتن	مشاهده فیلم خواندن
۳	مشاهده فیلم نگارش	کار روی تکالیف خواندن/نوشتن
۴	کار روی تکالیف نوشتن	مشاهده فیلم نگارش
۵	مشاهده فیلم ریاضی	کار روی تکالیف نوشتن
۶	کار روی تکالیف ریاضی	مشاهده فیلم ریاضی
۷	هنر	کار روی تکالیف ریاضی

برای دانش‌آموزان پیش‌دبستان تا پایه سوم بهتر است فیلم در مدرسه مشاهده شود.

تدریس حجم اجسام در کلاس معکوس ریاضی

- مشاهده فیلم تدریس معلم یا فیلم آموزشی مرتبط در خانه
- نکته‌برداری از فیلم با روش ببین، خلاصه کن، بپرس در خانه
- استفاده از یادداشت‌ها برای بحث درباره فیلم در کلاس/تماشای فیلم توسط دانش‌آموزانی که فیلم را در خانه ندیده‌اند، حین گفت‌وگوی سایر دانش‌آموزان
- ساختن اجسامی مانند حجم تدریس شده در کتاب درسی و محاسبه حجم آنها به‌صورت دو نفره
- تکمیل یک کاربرگ درباره موضوع برای کنترل یادگیری

معکوس کردن آزمایشگاه علوم

معمولاً دانش‌آموزان در کلاس فرصت کافی برای تمام کردن آزمایش‌هایشان ندارند. در کلاس‌های چندپایه این مسئله شدت می‌یابد. یکی از راه‌های حل مشکل کمبود زمان، معکوس کردن آموزش آزمایش با ساختن فیلم کوتاهی است که دانش‌آموزان را برای شروع آزمایش با راهنمایی کم معلم یا بدون راهنمایی کلاسی او آماده می‌کند. برای انجام این کار، دانش‌آموزان فیلمی از مراحل انجام آزمایش را مشاهده می‌کنند و سپس، آزمایش را در کلاس انجام می‌دهند. معکوس کردن علوم در دوره ابتدایی – که به مواد و وسایل محدودی نیاز دارد – زمان بسیاری را جهت انجام آزمایش فراهم می‌کند، به‌طوری که دانش‌آموزان فقط درباره علوم چیزی را نمی‌شنوند بلکه، علوم را به‌صورت عملی انجام می‌دهند.

معکوس کردن مطالعات اجتماعی

برای معکوس کردن دروس مطالعات اجتماعی می‌توان فیلمی کوتاه دربارهٔ تاریخ معاصر ایران یا رفتارهای اجتماعی به دانش‌آموزان نشان داد، بعد به دانش‌آموزان هر پایه متناسب با محتوای کتاب درسی آنها سؤالاتی داد تا دربارهٔ آن به بررسی بپردازند و تحقیق و استدلال کنند و نتیجه را در کلاس به صورت سخنرانی ارائه دهند. گاهی دانش‌آموزان برای کسب مهارت‌های اساسی که به آنها امکان یادگیری مباحث مطالعات اجتماعی را می‌دهد نیاز به کمک دارند؛ مهارت‌هایی مانند نقشه‌خوانی و تحلیل اسناد. در کلاس‌های معکوس می‌توان این مهارت‌ها را در فیلمی نشان داد که تکنیک‌هایی را که دانش‌آموزان بعداً در کلاس با معلم تمرین خواهند کرد مدل‌سازی می‌کند. این فیلم فرایند یا مراحل مربوط به یک مهارت را در قالبی نشان می‌دهد که می‌توان با سرعتی مناسب هر دانش‌آموز آن را به صورت فردی بررسی و بازبینی کرد.



پیوست‌ها

فرهنگ واژگان راهنمای عمل معلمان کلاس‌های چندپایه

در این بخش سعی شده تا تعاریف، مفاهیم و اصطلاحات به‌کاررفته در کتاب برای معلمان کلاس‌های چندپایه به‌طور عملیاتی و خلاصه تبیین شود.

الف

Values

ارزش‌ها

اصول فرهنگی و باورهای هسته‌ای تعریف‌شده که توسط افراد و گروه‌ها برای هدایت، برانگیختن، نگرش‌ها، انتخاب‌ها و رفتار، به اشتراک گذاشته شده است؛ همچنین به‌عنوان راهنماهای وسیع برای زندگی اجتماعی خدمت می‌کنند. (فرهنگ واژگان برنامه‌درسی، گروه مؤلفان یونسکو، ۲۰۱۳، ص ۸۸)

Evaluation (in teaching and learning)

ارزشیابی (در آموزش و یادگیری)

یک فرایند منظم با هدف قضاوت در مورد اثربخشی هر برنامه آموزشی و یادگیری است. (فرهنگ واژگان برنامه‌درسی، گروه مؤلفان یونسکو، ۲۰۱۳، ص ۳۲)

Formative assessment

ارزیابی تکوینی

ارزیابی هدایت‌شده در طول فرایند آموزش با هدف افزایش یادگیری دانش‌آموز است. ارزیابی تکوینی دلالت دارد بر: استخراج شواهد در مورد یادگیری برای پرکردن شکاف بین عملکرد موجود و مطلوب (به‌طوری که بتوان برای پرکردن شکاف اقدام کرد). ارائه بازخورد به دانش‌آموزان؛ و درگیرکردن دانش‌آموزان در فرایند ارزیابی و یادگیری. (فرهنگ واژگان برنامه‌درسی، گروه مؤلفان یونسکو، ۲۰۱۳، ص ۳۵)

Instruction

آموزش

همهٔ فعالیت‌های هدفمندی که برای ایجاد یادگیری صورت می‌گیرد. (علی‌آبادی، ۱۳۸۸، ص ۳۱). مجموعه‌ای از فعالیت‌هایی است که در پی تسهیل یادگیری است ولی ممکن است به یادگیری منجر نشود. (کدیور، ۱۳۹۰، ص ۱۰)

مجموعهٔ فعالیت‌های هدفمندی است که در جهت کسب توانایی یادگیری در یادگیرنده انجام می‌گیرد، اما الزاماً به یادگیری منجر نمی‌شود. (۱۵۶) واژهٔ تخصصی در برنامه‌ریزی درسی و نمودارهای مفهومی آن، (۱۳۹۲، ص ۱۳۸)

Curriculum objectives

اهداف برنامهٔ درسی

بیانیه‌های ویژه که برای انتظارات قابل اندازه‌گیری از آنچه یادگیرندگان باید بدانند و قادر به انجام آن باشند توصیف شده و بر حسب نتایج یادگیری (آنچه انتظار می‌رود یادگیرندگان یاد بگیرند)، محصولات یا عملکرد (آنچه یادگیرندگان به‌عنوان یک نتیجهٔ فعالیت‌های یادگیری تولید می‌کنند) یا فرایندها (تمرکز بر توصیف فعالیت‌های یادگیری) وضع می‌شوند. آنها می‌توانند به‌عنوان پالایش مقاصد و اهداف کلی برنامهٔ درسی در نظر گرفته شوند؛ برای مثال برای مشخص کردن: استانداردهای عملکردی یا آن مهارت‌ها و دانشی که انتظار می‌رود یادگیرندگان بتوانند نشان دهند؛ استنباط کردن یا میزان دقیق تسلط و شرایط که تحت آن عملکرد اجرا خواهد شد. بر حسب اثربخشی، اهداف برنامهٔ درسی باید: موجز و قابل فهم برای معلمان، یادگیرندگان و والدین باشد؛ تحقق آنها برای معلمان و یادگیرندگان امکان‌پذیر باشد؛ یادگیری قبلی را دربرگیرد و مستلزم آن باشد که یادگیرنده دانش ویژه، مهارت‌ها و نگرش‌ها را به‌منظور نشان دادن پیشرفت تحصیلی تلفیق کند و سپس به کار ببرد؛ و بر یک مبنای مورد توافق و در مراحل مختلف دورهٔ آموزشی یادگیرنده قابل اندازه‌گیری باشد. (فرهنگ وازگان برنامهٔ درسی، گروه مؤلفان یونسکو، ۲۰۱۳، ص ۲۲ و ۲۳)

هدف‌ها، مقاصدی‌اند که مبین تغییر مورد نظر در رفتار دانش‌آموزان‌اند. هدف‌ها متفاوت‌اند. برخی از آنها به آرمان‌های آموزشی ارتباط پیدا می‌کنند، برخی به منزلهٔ اصولی هستند که منجر به نتیجهٔ دلخواه می‌شوند و برخی دیگر فعالیت و عمل را در فرایند آموزش مشخص می‌کنند. (شعبانی، ۱۳۸۶، ص ۱۳۶)

Learning objectives

اهداف یادگیری

ویژگی‌های یادگیری که به محض اتمام یک برنامه و یا یک فعالیت آموزشی به دست می‌آید. اهداف یادگیری همچنین می‌توانند برای یک درس، یک موضوع، یک سال، یا دوره کامل مشخص شوند. (فرهنگ واژگان برنامه درسی، گروه مؤلفان یونسکو، ۲۰۱۳، ص ۵۰)

ت

Learning experiences

تجارب یادگیری

طیف وسیعی از تجربیات در زمینه‌ها و موقعیت‌های مختلف که منجر به تغییر شکل یافتن بینش‌های یادگیرنده، تسهیل درک مفاهیم، کارایی ویژگی‌هایی عاطفی و پرورش اکتساب دانش، مهارت‌ها و نگرش‌ها می‌شوند. در محیط‌های آموزشی تجارب یادگیری به‌طور ایده‌آل، چالش‌برانگیز، جالب، غنی، جذاب، معنی‌دار و متناسب با نیازهای یادگیرنده‌اند. تجارب یادگیری پیشین به‌عنوان عوامل کلیدی برای پیش‌بینی یادگیری بعدی در نظر گرفته می‌شوند. (فرهنگ واژگان برنامه درسی، گروه مؤلفان یونسکو، ۲۰۱۳، ص ۵۰)

Teaching

تدریس

فرایند کنش هدف‌دار و متقابل یاددهنده و یادگیرندگان بر اساس برنامه با استفاده از روش‌ها و فنون مؤثر و نیز به‌کارگیری فناوری متناسب با محتوای یک موضوع درسی به‌منظور ایجاد یا تسهیل یادگیری در یادگیرندگان. (عبداللهی، ۱۳۸۷، ص ۷۳).

Multi – grade / multi – class teaching

تدریس چند پایه / چند کلاسی

آموزش یادگیرندگان از دو یا چند سطح کلاسی در یک محیط / کلاس درس، به‌طور ایده‌آل با استفاده از روش‌های تدریسی که متناسب و مختص آن طراحی شده است. (فرهنگ واژگان برنامه درسی، گروه مؤلفان یونسکو، ۲۰۱۳، ص ۵۹)

Peer teaching/ tutoring

تدریس/ تعلیم همسالان

یک عمل است که دانش‌آموزان دانش خود را به اشتراک می‌گذارند و یادگیری همسالان خود را از طریق به‌عهده‌گرفتن نقش آموزشی در محیط مدرسه حمایت می‌کنند. (فرهنگ واژگان برنامه‌درسی، گروه مؤلفان یونسکو، ۲۰۱۳، ص ۶۷)

ح

Learning area

حوزه یادگیری

گروه‌بندی کردن موضوعات مجزا به‌طور سنتی اما مرتبط با هدف تلفیق یادگیری دانش‌آموزان؛ به‌عنوان مثال، حوزه یادگیری «علوم / مطالعات اجتماعی» می‌تواند شامل عناصر جغرافیا، تاریخ، علوم اجتماعی، اقتصاد، مدیریت و جامعه‌شناسی باشد. بسیاری از نظام‌های آموزش و پرورش برنامه‌درسی آموزش و پرورش عمومی را در محدوده حوزه‌های وسیع یادگیری یا رشته‌های یادگیری سازمان‌دهی می‌کنند. (فرهنگ واژگان برنامه‌درسی، گروه مؤلفان یونسکو، ۲۰۱۳، ص ۴۹ و ۵۰) به‌عنوان مثال: حوزه یادگیری ریاضی شامل حساب، هندسه، آمار و احتمال و...؛ حوزه یادگیری علوم تجربی شامل زیست‌شناسی، زمین‌شناسی، فیزیک و شیمی است.

خ

Self _ assessment

خودارزیابی

ارزیابی‌ای است که یادگیرنده اطلاعات و بازخوردهایی را در مورد یادگیری خود گردآوری می‌کند، براساس معیارها یا اهدافی که به روشنی بیان شده، درباره یادگیری خود قضاوت می‌کند و مطابق با آن تجدید نظر می‌کند. خودارزیابی یادگیرنده از پیشرفت دانش، مهارت‌ها، فرایندها، نگرش‌های شخصی است. (فرهنگ واژگان برنامه‌درسی، گروه مؤلفان یونسکو، ۲۰۱۳، ص ۷۶)

Self _ Learning

خودآموزی

مجموعه فعالیت‌ها و برنامه‌ریزی‌های انفرادی متری (مطالعه کتب، نشریات، نوارها، نرم‌افزارها و سایر وسایل آموزشی و کمک‌آموزشی علمی و تخصصی) برای افزایش یادگیری، ارتقای توانایی‌های علمی و عملی و توانایی تنظیم اهداف و دستیابی به آن که معمولاً بدون حضور معلم یا استاد و بر اساس علاقه و تمایل شخصی و انگیزه درونی صورت می‌گیرد. (واژه‌نامه تخصصی آموزش و پرورش، ۱۳۹۳، ص ۳۱۳)

ر

Learning Strategies

راهنمای یادگیری

فعالیت‌ها یا اقداماتی‌اند که از سوی یادگیرنده به انجام می‌رسد تا محتوای خاصی فراگرفته شود. (آقازاده، ۱۳۸۴، ص ۳۴).

راهنمای یادگیری طرح‌های کلی، روش‌ها و فنون ذهنی برای حل مسئله و اکتشاف‌هایی برای پردازش اطلاعات است که باعث تسهیل عملکرد یادگیری در افراد می‌شود. (رجینا هلیر، کارل راینسون و فیلس شروود، ۲۰۰۰، ص، ۱۰)

Curriculum guidelines

راهنمای برنامه درسی

یک سند و یا مجموعه‌ای از اسناد که معمولاً رویکردها و روش‌هایی در خصوص برنامه‌ریزی و اجرای موفق برنامه درسی در مدرسه، سطح ملی یا محلی برای معلمان و مدرسان فراهم می‌کند. راهنماها می‌توانند بر یک موضوع یا حیطه خاص یادگیری (برای مثال راهنماهای برنامه درسی هنر)، یک سطح آموزشی ویژه (به‌عنوان مثال راهنمای برنامه درسی برای آموزش و پرورش پیش‌دبستانی)، گروه خاصی از یادگیرندگان (به‌عنوان مثال یادگیرندگانی با نیازهای آموزشی خاص، اقلیت‌ها، مهاجران) یا به‌طور گسترده‌تر در برنامه درسی (به‌عنوان مثال راهنمای برنامه درسی آموزش و ارزیابی) تمرکز کنند. راهنمای برنامه درسی می‌تواند ایده‌ها، پیشنهادات و توصیه‌هایی برای کمک به معلمان در تصمیم‌گیری آگاهانه، تجویزی و دقیق ارائه دهند و محتوا، فعالیت‌ها، وظایف و مواد آموزشی را برای استفاده معلمان به‌طور دقیق مشخص کنند. (فرهنگ واژگان برنامه درسی، گروه مؤلفان یونسکو، ۲۰۱۳، ص ۲۱)

Teaching – Learning Media

رسانه‌های یاددهی – یادگیری

رسانه وسیله‌ای برای انتقال و یا دریافت پیام است و هرگاه از آن برای انتقال پیام آموزشی استفاده شود، رسانه آموزشی نامیده می‌شود. (لی‌لینک کو، ۱۹۹۱).

رسانه‌های یاددهی – یادگیری رسانه‌هایی‌اند که می‌توانند در موقعیت‌های خودآموزی نیز سبب یادگیری بهتر و عمیق‌تر شوند و در زمان یادگیری صرفه‌جویی کنند؛ یعنی وسیله‌های حامل پیام‌های آموزشی بین معلم و شاگردان، که به دو دسته رسانه‌های میانجی و معیاری تقسیم می‌شوند. (امیرتیموری، ۱۳۸۵، ص ۲۳ و ۳۰)

Teaching Method

روش تدریس

شیوه معلم و اصولی که برای تدریس یک موضوع آموزشی به کار می‌رود، به روش تدریس موسوم است. (فرهنگ واژه‌ها، تعاریف و اطلاعات تعلیم و تربیت، ۱۳۷۵، ص ۴۹۵)

Expository Method

روش توضیحی

به شیوه‌ای از روش تدریس اشاره دارد که معلم با استفاده از کتاب درسی و از طریق سخنرانی به تشریح و توضیح مطالب آموزشی می‌پردازد. در این روش یادگیرنده حالت فعال ندارد و فقط انتقال مستقیم اطلاعات با استفاده از کتاب و سخنرانی مد نظر است. این روش به خاطر مقرون به صرفه بودن و انعطاف‌پذیری بیشتر مورد استقبال قرار گرفته است. از جمله معایب این روش همچنان که در بالا اشاره شد، دریافت غیرفعالانه اطلاعات است و یادگیرنده خود به دنبال اطلاعات نمی‌رود بلکه معلم تمام اطلاعات را در کلاس ارائه می‌دهد. (فرهنگ واژه‌ها، تعاریف و اطلاعات تعلیم و تربیت، ۱۳۷۵، ص ۴۹۵)

ز

Learning time

زمان یادگیری

به‌طور کلی به مقدار زمانی گفته می‌شود که در طی آن، یادگیرندگان به‌طور فعال مشغول انجام دادن تکالیف برای یادگیری مؤثر هستند. رویکردهای مختلفی برای زمان در آموزش و پرورش وجود دارد که تمایزی

می‌تواند بین آنها ایجاد کند. برای مثال:

(الف) زمان رسمی اختصاص داده که شامل زمان مدرسه (مقدار کل زمان صرف شده در مدرسه)، زمان کلاس درس (مقدار زمان صرف شده در کلاس درس) و زمان آموزشی (به عنوان مثال بخشی از زمان کلاس درس را وقف تدریس و یادگیری موضوعات برنامه درسی کردن) می‌شود؛

(ب) «مدت زمان درگیر شده یا زمان پر روی کار» که اشاره می‌کند به بخشی از زمان که دانش‌آموزان در طی یک تکلیف یادگیری و تلاش برای یادگیری به آن توجه می‌کنند؛

(ج) زمان یادگیری علمی که نشان می‌دهد بخشی از وقت اشغال شده دانش‌آموزان صرف کار روی تکالیف متناسب با سطح دشواری و تجربه کردن سطوح بالای موفقیت است. (فرهنگ واژگان برنامه درسی، گروه مؤلفان یونسکو، ۲۰۱۳، ص ۵۲)

ص

Competence

صلاحیت

صلاحیت به عنوان ترکیبی از دانش، مهارت‌ها و نگرش‌های متناسب با یک زمینه تعریف می‌شود. صلاحیت توانایی به کار بردن نتایج یادگیری به طور مناسب در یک زمینه تعریف شده (آموزش، کار، رشد شخصی یا حرفه‌ای) را نشان می‌دهد. صلاحیت به عناصر شناختی (شامل استفاده از نظریه، مفاهیم و یا دانش ضمنی) محدود نمی‌شود. صلاحیت همچنین جنبه‌های عملی (شامل مهارت‌های فنی)، ویژگی‌های بین فردی (به عنوان مثال مهارت‌های اجتماعی یا سازمانی) و ارزش‌های اخلاقی را دربرمی‌گیرد. صلاحیت‌ها می‌توانند در یک دامنه خاص، برای مثال در ارتباط با دانش، مهارت‌ها و نگرش‌های درون یک موضوع خاص یا رشته علمی، یا عام باشند؛ زیرا آنها باید به همه حوزه‌ها / موضوعات مرتبط باشند. در برخی از زمینه‌ها اصطلاح «مهارت‌ها» (در مفهوم گسترده‌تر) گاهی اوقات به عنوان معادل صلاحیت‌ها استفاده می‌شود. (فرهنگ واژگان برنامه درسی، گروه مؤلفان یونسکو، ۲۰۱۳، ص ۱۲ و ۱۳)

Teachers Professional Competencies

صلاحیت‌های حرفه‌ای معلم

مجموعه توانمندی‌ها و شایستگی‌های به اثبات رسیده‌ای که معلم باید برای اجرای بهینه برنامه‌های درسی قصد شده و تحقق هدف‌های تعلیم و تربیت و انجام موفقیت‌آمیز شغل معلمی، به آنها مجهز باشد (واژه‌نامه تخصصی آموزش و پرورش، ۱۳۹۳، ص ۴۴۰)

Training Design / Educational Planning

طراحی آموزشی

فرایند تدوین چارچوب مشخص و نظام‌مند برای آماده‌سازی یک فعالیت آموزشی با هدف تنظیم اهداف یادگیری، عرضه مواد یا الگویی به گروه‌های مخاطب خاص یا عام، تهیه محتوا و انتخاب روش‌های آموزشی مناسب، تصمیم‌گیری در مورد آنچه قرار است در طی یک فعالیت آموزشی به دست آید و نحوه به دست آوردن آن.

مدل طراحی آموزشی شامل این مراحل است: شناسایی هدف‌های کلی آموزش، تحلیل آموزشی، شناسایی رفتار ورودی و ویژگی‌های آن، نوشتن هدف‌های اجرایی یا عملکردی، تدوین آزمون‌های ملاک - مرجع و راهبردهای تدریس، انتخاب و گسترش آموزش، طراحی و اجرای ارزشیابی تکوینی، بازخورد و اصلاح، طراحی و اجرای ارزشیابی تراکمی (واژه‌نامه تخصصی آموزش و پرورش، ۱۳۹۳، ص ۴۴۷)

Instructional Design

طراحی آموزشی

طراحی آموزشی، مجموعه برنامه‌ها، روش‌ها، مواد و روش‌های خاص آموزشی فراهم آورده شده برای دستیابی به اهداف مشخص آموزش است. (فردانش، (مترجم)، ۱۳۸۳، ص ۳).

Curriculum design

طراحی برنامه درسی

فرایند ساخت و اتصال اجزای یک برنامه درسی به طور معنی دار و نشان دادن پرسش‌های اساسی از قبیل اینکه چه چیزی نیاز است آموخته شود و چگونه و چرا، چه منابعی مورد نیاز است و یادگیری چگونه ارزیابی خواهد شد. (فرهنگ واژگان برنامه درسی، گروه مؤلفان یونسکو، ۲۰۱۳، ص ۱۹)

Metacognition

فراشناخت

به ساده‌ترین بیان، فراشناخت اشاره به توانایی تفکر در مورد فرایندهای شناختی یا تفکر خود دارد. به طور کلی، فراشناخت به عنوان توانایی تفکر در مورد تفکر خود، مشاهده خود در هنگام پردازش وظایف شناختی و سازمان‌دهی فرایندهای یادگیری و تفکر در این وظایف است. یادگیرندگان درگیر در تفکر فراشناختی قادر به کنترل و نظارت بر یادگیری خودند، و در نتیجه مسئولیت بیشتری برای پیشرفت خود می‌پذیرند.

تفکر فراشناختی شامل ارزیابی و یا بازبینی دانش فعلی و قبلی فرد، شناسایی شکاف‌های دانش، برنامه‌ریزی راهبردی بر کردن شکاف‌ها، تعیین ارتباط اطلاعات جدید و به طور بالقوه، تجدید نظر در عقاید است. در اصطلاح روان‌شناختی فراشناخت شامل: دانش فراشناختی (آنچه فرد در مورد دانش و رفتار خود می‌داند)؛ مهارت‌های فراشناختی (چگونه فرد در رابطه با یک وظیفهٔ معین رفتار یا عمل می‌کند)؛ و تجارب فراشناختی برحسب یک قضاوت شناختی و یا عاطفی از وضعیت جاری خود است. از دیدگاه فراشناختی، یادگیرندگان مدیران دانش عام و خاص خودند. با این حال، آنها نه فقط دارای دامنهٔ دانش خاص و عام برای انتقال یادگیری‌اند بلکه، باید بدانند که چگونه این دانش را در زمینهٔ مشکلات جدید به کار ببرند (فرهنگ واژگان برنامهٔ درسی، گروه مؤلفان یونسکو، ۲۰۱۳، ص ۵۷ و ۵۸)

Teaching / Learning Process

فرایند یاددهی — یادگیری

جریان تعاملی یا رفتار متقابل معلم و دانش‌آموز که براساس طرحی منظم و هدفدار و به منظور شناخت و ایجاد تغییر در رفتار دانش‌آموزان سازمان داده می‌شود یا فعالیت‌ها و اقدامات پیش‌بینی شده‌ای که دانش‌آموز با راهنمایی و هدایت معلم برای دستیابی به اهداف آموزشی تربیتی، انجام می‌دهد (واژه‌نامهٔ تخصصی آموزش و پرورش، ۱۳۹۳، ص ۴۶۹).

Pedagogy

فن تعلیم و تربیت/ پداگوژی

هنر و علم آموزش، به عنوان یک عمل حرفه‌ای و به عنوان رشتهٔ مطالعاتی دانشگاهی، (فرهنگ واژگان برنامهٔ درسی، گروه مؤلفان یونسکو، ۲۰۱۳، ص ۶۷).

Educational Technology

فناوری‌های آموزشی / تکنولوژی آموزشی

مجموعه‌ای است از دانش، روش‌ها، فرایندها، سامانه‌ها، مهارت‌های فنی و سازمانی، نرم‌افزارها، سخت‌افزارها و به‌کارگیری نظام‌مند مواد و رسانه‌های یادگیری و استقرار نظام فراگیری، بهره‌گیری از تجارب و یافته‌های پژوهشی، سازمان‌بندی کلاس‌ها و روش‌های جدید تدریس، برای بهبود فرایند آموزش و پرورش و ارتقای کیفیت یادگیری.

روش‌های منظم طراحی، اجرا و ارزیابی نظام‌یافته تمامی جریان آموزش و یادگیری، همراه با تعیین هدف‌های مشخص‌تر و نیز به‌کارگیری مجموعه‌ای از منابع، به‌منظور ایجاد شرایط آموزش برتر و موقعیت‌های یادگیری مؤثرتر، عمیق‌تر و پایدارتر است.

در حقیقت فناوری آموزشی دارای دو بُعد سخت‌افزاری و نرم‌افزاری کاربرد دانش برای مقاصد عمل و بخشی از علوم تربیتی است که هدف اصلی آن حل مسئله یا مسئله‌های یادگیری است. (واژه‌نامه تخصصی آموزش و پرورش، ۱۳۹۳، ص ۴۸۱)

۴

Learning content

محتوای یادگیری

مباحث، مضمون‌ها، باورها، رفتارها، مفاهیم و حقایقی‌اند که غالباً درون هر موضوع یا حیطه یادگیری ذیل دانش، مهارت‌ها، ارزش‌ها و نگرش‌ها گروه‌بندی می‌شوند و انتظار می‌رود آموخته شوند و اساس یاددهی-یادگیری را تشکیل دهند. (فرهنگ واژگان برنامه درسی، گروه مؤلفان یونسکو، ۲۰۱۳، ص ۵۰)

Learning environment

محیط یادگیری

این اصطلاح به شیوه‌های گوناگون به کار برده می‌شود. اساساً بر محیط‌های فیزیکی بلاواسطه یادگیرنده (کلاس درس، مدرسه)، منابع ساخته‌شده در دسترس برای حمایت از فرایند یادگیری، و تعامل اجتماعی یا انواع رابطه اجتماعی که در این زمینه عمل می‌کنند و تأثیر در یادگیری دارند دلالت دارد. (فرهنگ واژگان برنامه درسی، گروه مؤلفان یونسکو، ۲۰۱۳، ص ۵۰)

Assistant Principal

معاون/مدیر آموزگار

معلم مدرسه ابتدایی که به دلیل به حد نصاب نرسیدن دانش‌آموزان آن دوره، علاوه بر تدریس یک کلاس درس و اجرای برنامه‌های آموزشی و پرورشی، مسئولیت امور اجرایی مدرسه را هم بر عهده دارد. معلم مدرسه ابتدایی که وظیفه معاونت/مدیریت مدرسه را هم دارد (واژه‌نامه تخصصی آموزش و پرورش، ۱۳۹۳، ص ۶۱)

Educational Resources/ Realia

منابع آموزشی

مواد، وسایل، تجهیزات و منابعی (منابع انسانی، مادی، مالی، زمان و مدارک و مستندات) که برای اجرا و پشتیبانی آموزش به کار برده می‌شود. (واژه‌نامه تخصصی آموزش و پرورش، ۱۳۹۳، ص ۶۲۴)

Learning resources

منابع یادگیری

هر منبع - اعم از مواد چاپی و غیرچاپی و منابع برخط (آنلاین) / دسترسی آزاد - که به طور مستقیم یا غیرمستقیم، یادگیری و آموزش را حمایت می‌کند و پیش می‌برد. به طور معمول استفاده از یک منبع یادگیری در کلاس درس تابع فرایند ارزشیابی و تصویب در مدرسه، سطح محلی و یا ملی است. «معیارهای ارزشیابی» ممکن است شامل تناسب با برنامه درسی و انتظارات یادگیری، ملاحظات اجتماعی، سن یا تناسب رشد ذهنی باشد. (فرهنگ واژگان برنامه درسی، گروه مؤلفان یونسکو، ۲۰۱۳، ص ۵۱)

Educational Materials / Aids / Realia

مواد آموزشی و کمک آموزشی

تمام ابزارها، مواد، تجهیزات، امکانات و وسایل ارتباطی که به منظور تسهیل یا افزایش بازده فرایند آموزشی و تربیتی، پیشرفت تحصیلی و تحقق اهداف برنامه‌های آموزشی متریان به کار گرفته می‌شود و کاربرد آنها می‌تواند فرایند آموزش و پرورش را مؤثرتر و پایدارتر و تحقق یادگیری معنادار را آسان‌تر سازد؛ مواد و رسانه‌هایی از قبیل: بسته‌های آموزشی، نرم‌افزارهای آموزشی، فیلم‌های آموزشی، شبکه‌های آموزشی (اینترنت داخلی)، رسانه‌های الکترونیکی، چندرسانه‌ای (مولتی‌مدیا)، دستگاه‌ها، اجسام و اشیای مختلف، کتاب درسی، کتاب کار، کتاب راهنمای معلم، مجلات، کتاب‌ها و نظایر آن. وسایل و تجهیزات آموزشی، اگر به فرایند یادگیری کمک کند و دانش‌آموزان شخصاً آنها را به کار ببرند،

«کمک یادگیری» (learning aid) نامیده می‌شود و اگر مورد استفاده معلم قرار گیرد تا آموزش را تسهیل کند، «کمک تدریس» (teaching aid) خوانده می‌شود. (واژه‌نامه تخصصی آموزش و پرورش، ۱۳۹۳، ص ۶۲۸)

Subject Matters / School Subjects

مواد درسی

موضوعی که برای آموزش و یادگیری در یک دوره تحصیلی برای یک درس تعیین می‌شود. هر چیزی، اعم از کتاب یا رسانه‌های آموزشی که به منظور تدریس فعال و مؤثر مورد استفاده قرار می‌گیرد. موضوعات یا مطالب درسی (واژه‌نامه تخصصی آموزش و پرورش، ۱۳۹۳، ص ۶۲۸)

Learning Situation

موقعیت یادگیری

عوامل، شرایط، فرصت‌ها و زمان معینی که در جریان یادگیری تأثیر دارد. این عوامل ممکن است مادی باشد؛ مانند نور، هوا، طرز نشستن، وسعت محل و مانند آنها؛ یا عوامل غیرمادی مانند طرز تفکر و تمایل یادگیرنده، احساس و تمایل معلم، رابطه معلم و دانش‌آموز و رابطه دانش‌آموزان با هم. (واژه‌نامه تخصصی آموزش و پرورش، ۱۳۹۳، ص ۶۳۱)

Basic Skills

مهارت‌های پایه

آن دسته از مهارت‌هایی که یادگیری آنها برای استمرار یادگیری سایر مطالب یا فعالیت‌ها برای دانش‌آموزان بسیار ضروری است؛ مثل خواندن، نوشتن و چهار عمل اصلی در حساب کردن. به طور معمول، این مهارت‌ها در آینده، با پیچیدگی روزافزون جامعه، ممکن است تغییر یا توسعه پیدا کند و مهارت‌های پایه دانش‌آیانه و مهارت‌های اجتماعی مورد نیاز چنین جامعه‌ای را نیز دربرگیرد؛ مهارت‌های اساسی یا بنیادی. (واژه‌نامه تخصصی آموزش و پرورش، ۱۳۹۳، ص ۶۳۳)

ن

Learning outcomes

نتایج یادگیری

همه اطلاعات، دانش، فهم، نگرش‌ها، ارزش‌ها، مهارت‌ها، شایستگی‌ها و یا رفتارهایی که یک یادگیرنده به محض اتمام موفقیت‌آمیز یک برنامه آموزشی بر آنها مسلط شده است. (فرهنگ واژگان برنامه درسی، گروه مؤلفان یونسکو، ۲۰۱۳، ص ۵۰ و ۵۱)

Concept map

نقشه مفهومی

یک نمایش بیرونی شبکه‌مانند از ساختارهای دانش شامل منحنی‌های گروه‌بندی‌شده فضایی، همراه با کلمات کلیدی که مفاهیم را نشان می‌دهند و خطوط ارتباطی که ارتباطات معنادار مفاهیم، و برچسب‌هایی روی خطوط که نوع ارتباط معنادار را نشان می‌دهند. در ساده‌ترین شکل آن، یک نقشه مفهومی از دو مفهوم و یک کلمه ارتباطی تشکیل شده است؛ برای مثال گربه‌ها - پستاندار - هستند. نقشه‌های مفهومی به‌طور بالقوه ابزار ارزشمندی برای برنامه‌ریزی، یادگیری و (خود) ارزیابی هستند. هنگامی که نقشه‌های مفهومی برای برنامه‌ریزی فعالیت‌ها استفاده می‌شوند، اجازه مرور کلی و تشخیص «خط قرمز» از طریق موضوعات مختلف، مراحل، یا مفاهیم کلیدی را می‌دهند.

نقشه‌کشی مفهومی در موقعیت‌های یادگیری، می‌تواند فرایندهای سازمان‌دهی و پیچیدگی را تسهیل کند که در نهایت، منجر به ساختن «طرح‌واره‌های شناختی سطح بالا» شود. برای ارزیابی، نقشه‌های مفهومی امکان بهره‌برداری از ساختار شناختی یادگیرنده را برای یادگیرنده و معلم فراهم می‌کنند؛ اینکه یادگیرنده از قبل چه چیزی را می‌داند و چه چیزی را نمی‌داند. (فرهنگ وازگان برنامه‌درسی، گروه مؤلفان یونسکو، ۲۰۱۳، ص ۱۳ و ۱۴)

Educational Needs

نیازهای آموزشی

فاصله سطح دانش، مهارت و گرایش‌های یک فرد یا گروهی از افراد در ابتدا و انتهای یک دوره آموزشی؛ یا شکاف بین سطح فعلی معلومات یا قابلیت‌های فرد و سطوح بالاتر که برای عملکرد اثربخش او لازم است؛ به عبارتی فاصله بین «آنچه هست» و «آنچه باید باشد». (واژه‌نامه تخصصی آموزش و پرورش، ۱۳۹۳، ص ۶۷۸)

و

Instructional Unit

واحد آموزشی

مدرسه، آموزشگاه. (واژه‌نامه تخصصی آموزش و پرورش، ۱۳۹۳، ص ۶۸۱)

Teaching Unit

واحد تدریس

چهارچوب اساسی برنامه‌ریزی تدریس است که شامل مقاصد، اهداف، محتوا، مفاهیم، مواد و منابع آموزشی و روش‌های سنجش است که بر مجموعه‌ای از طرح درس‌ها تشکیل می‌شود. (فتحی و اجارگاه، ۱۳۸۸، ص ۳۲)

۵

Educational / Training Objectives

هدف‌های آموزشی

تغییرات مطلوب و قابل اندازه‌گیری که انتظار می‌رود در جریان اجرای برنامه‌های آموزشی در رفتار یادگیرندگان حاصل و مشاهده شود. مقاصد آموزشی را معمولاً جزو هدف‌های میان‌مدت می‌دانند. (واژه‌نامه تخصصی آموزش و پرورش، ۱۳۹۳، ص ۶۹۳)

Curriculum Goals

هدف‌های برنامه درسی

اهدافی که برنامه‌ریزان درسی برای دوره، پایه و عناوین درسی، پیش‌بینی کرده‌اند و این اهداف به تصویب شورای عالی آموزش و پرورش می‌رسد. (واژه‌نامه تخصصی آموزش و پرورش، ۱۳۹۳، ص ۶۹۴)

Peer Assisted Learning

همتاآموزی

یادگیری از طریق همتایان موقعیتی است که در آن، افراد از گروه‌های اجتماعی یکسان که معلم حرفه‌ای نیستند به یادگیری کمک می‌کنند و خود نیز توسط تدریس، می‌آموزند. (پارچه‌بافیه، صفوی، مشعوف، صالحی، پورزنجانی و بخشنده، ۱۳۹۶، ص ۸)

Learning

یادگیری

یادگیری ایجاد تغییرات مطلوب و مستمر در رفتار یادگیرنده است که از راه تجربه (تأثیر متقابل فرد در محیط و محیط در فرد) در فرد ایجاد می‌شود و دربرگیرنده طرز نگرش، تفکر، مهارت‌های ذهنی و مهارت فیزیکی است. (خورشیدی، ۱۳۸۲، ص ۹۹)

یادگیری معمولاً با تغییر معنا شده است. تغییراتی که در فرد پدید می‌آیند، دارای دو منشأ اصلی اند: آنچه که معمولاً محیط درونی نامیده می‌شود، یعنی مجموعه طرح‌واره‌های نوع بشر از یک سو، و آنچه که با عنوان محیط بیرونی معرفی می‌شود، یعنی مجموعه عناصر و عواملی که فرد را احاطه کرده‌اند، از سوی دیگر در پدای تغییرات تأثیر می‌نهند. (موسی‌پور، ۱۳۸۶، ص ۳۸-۳۹)

Social and emotional learning

یادگیری اجتماعی و عاطفی

یادگیری چگونگی مدیریت احساسات و ارتباط با دیگران است. یادگیری اجتماعی و عاطفی شامل راه‌هایی برای تشخیص عواطف و حفظ روابط مثبت در رشد همدردی و همدلی است. این تعریف دربرگیرنده کسب دانش، مهارت‌ها و نگرش‌هایی است که یادگیرندگان برای ایجاد روابط مثبت، ایجاد انعطاف‌پذیری، مسئولیت بر مبنای آموزش و پرورش ابتدایی و آماده‌شدن برای ورود به بازار کار بعد از دبیرستان و آموزش عالی، می‌آموزند. (فرهنگ واژگان برنامه درسی، گروه مؤلفان یونسکو، ۲۰۱۳، ص ۷۷)

Inquiry Learning

یادگیری اکتشافی

در این شیوه یادگیری، یادگیرنده فعال است و برای یافتن راه‌حل مسائل مشخص و یا یافتن ارتباط بین عوامل مختلف، باید اطلاعات را به نحو معنی‌داری سازمان دهد. یادگیری اکتشافی راهبردی است که در آن، دانش‌آموز باید مسئله مورد نظر را مشخص کند، راه‌حل‌های ممکن برای آن عرضه کند و این راه‌حل‌ها را با توجه به شواهد آزمایش کند و نتیجه‌گیری‌های مناسبی با توجه به این آزمایش به دست آورد و این نتیجه‌گیری‌ها را درباره داده‌های جدیدی به کار ببرد و تعمیم دهد. (فرهنگ واژه‌ها، تعاریف و اطلاعات تعلیم و تربیت، ۱۳۷۵، ص ۳۰۸)

Mastery Learning

یادگیری تسلط‌یاب (مهارتی)

این شیوه یادگیری بیان می‌کند که آموزش را باید تا آن حد ادامه دهیم که یادگیرنده بر محتوای درسی تسلط و مهارت کامل پیدا کند. برای رسیدن به چنین امری باید زمان بیشتری صرف کرد و همچنین به تفاوت‌های فردی یادگیرندگان توجه کرد. این شیوه یادگیری بر این پیش‌فرض بنا شده است که بیشتر دانش‌آموزان قادر به فراگرفتن غالب هدف‌های یادگیری یک برنامه درسی هستند، ولی زمان لازم برای تسلط یافتن بر مطالب یادگیری برای دانش‌آموزان مختلف متفاوت است. (فرهنگ واژه‌ها، تعاریف و اطلاعات تعلیم و تربیت، ۱۳۷۵، ص ۳۰۸)

Project – based learning

یادگیری مبتنی بر پروژه (یادگیری پروژه محور)

فرایندی است که یادگیرندگان را با مطالعه مسائل معتبر و یا مسائل حول یک پروژه، مضمون یا ایده خاص درگیر می‌سازد. اغلب اصطلاح «پروژه محور» به جای مسئله محور به کار می‌رود؛ به‌ویژه هنگامی که پروژه‌های کلاس درس روی حل مسائل معتبر متمرکز است. پروژه را ممکن است معلم پیشنهاد دهد، اما برنامه‌ریزی و اجرای فعالیت‌ها عمدتاً مشروط به کار فردی و مشارکت یادگیرندگان در طول روزها، هفته‌ها، یا حتی ماه‌های بسیار است. این فرایند بر برنامه درسی مرتبط با زمینه‌های دنیای واقعی تمرکز دارد و معمولاً مبتنی بر عملکرد، انعطاف‌پذیری، تنوع و استمرار است. (فرهنگ واژگان برنامه درسی، گروه مؤلفان یونسکو، ۲۰۱۳، ص ۷۱)

Collaborative learning

یادگیری مشارکتی

فرایندی که از طریق آن، یادگیرندگان در سطوح مختلف عملکرد با یکدیگر در گروه‌های کوچک به سوی هدفی مشترک فعالیت می‌کنند. یادگیری مشارکتی یک رویکرد یادگیرنده محور مشتق شده از نظریه‌های یادگیری اجتماعی و همچنین دیدگاه سازنده‌گرایی اجتماعی در یادگیری است. یادگیری مشارکتی ارتباط میان یادگیرندگان است که وابستگی متقابل مثبت، مسئولیت‌پذیری فردی و مهارت‌های میان‌فردی را پرورش می‌دهد. برای اینکه یادگیری مشارکتی مؤثر باشد، تدریس باید به‌عنوان یک فرایند توسعه و بهبود توانایی یادگیرندگان برای یادگیری در نظر گرفته شود. نقش مربی انتقال‌دهنده اطلاعات نیست، بلکه یک تسهیل‌کننده برای یادگیری است. این به معنی ایجاد و مدیریت تجارب یادگیری معنی‌دار و برانگیزاننده تفکر یادگیرندگان از طریق مسائل جهان واقعی است. با این حال، تکلیف باید به‌روشنی تعریف شده باشد و توسط

اهداف خاص هدایت شود. گاهی اوقات یادگیری مشارکتی و یادگیری همیاری به صورت مترادف استفاده می‌شوند، اما کار مشارکتی معمولاً به معنی تقسیم کار در میان اعضای گروه است، در حالی که معنی کار همیاری این است که همه اعضای گروه با یکدیگر برای مقابله با مشکلات در یک تلاش هماهنگ شده‌اند. «همیاری» غالباً در میان شایستگی‌های اصلی و مهارت‌های قرن بیست و یکم قرار داده می‌شود. (فرهنگ واژگان برنامه درسی، گروه مؤلفان یونسکو، ۲۰۱۳، ص ۱۲)

Peer learning

یادگیری همسالان

فرایندی بر اساس تبادل دانش و اطلاعات بین یادگیرندگان که ممکن است به‌عنوان مربی عمل کنند. همچنین به آن آموزش همسالان اطلاق شده است. (فرهنگ واژگان برنامه درسی، گروه مؤلفان یونسکو، ۲۰۱۳، ص ۶۷)

Learner centeredness

یادگیرنده محوری

رویکردی برای سازمان‌دادن آموزش، یادگیری و ارزیابی بر اساس ویژگی‌ها، نیازها و علایق شخصی یادگیرنده است. (فرهنگ واژگان برنامه درسی، گروه مؤلفان یونسکو، ۲۰۱۳، ص ۴۹)

Integration

یکپارچگی

یکی از ملاک‌های سازمان‌دهی محتوای برنامه درسی، یکپارچگی است که عبارت است از پیوند دادن تمامی انواع دانش و تجربیاتی که در یک طرح برنامه درسی گنجانده شده است و به شاگردان این اجازه را می‌دهد که معنایی عمیق از موضوع درسی و دیدگاهی یکسان از دانش داشته باشند. (احقر، ۱۳۸۴، ص ۱۰)

ارتباط افقی تجربیات یادگیری هنگامی که فرد قادر است آنچه را در یک کلاس فراگرفته، به یادگیری در کلاس دیگری ارتباط دهد. (خوبی‌نژاد، ۱۳۷۷، ص ۵۹)

منابع فارسی

- ۱ آفازاده، محرم. (۱۳۹۱). طرح پژوهشی «تحلیل وضع موجود اجرای برنامه درسی در کلاس‌های درس چندپایه و ارائه الگوی عملی کیفیت‌بخشی در این زمینه». ص ۱۳. دفتر تألیف کتاب‌های درسی ابتدایی و متوسطه نظری. تهران.
- ۲ آفازاده، محرم، رخساره فضلی. (۱۳۸۴). راهنمای آموزش در کلاس‌های چندپایه. انتشارات آبیژ. تهران.
- ۳ آفازاده، محرم. (۱۳۹۳). (مترجم). روش‌های نوین ارزشیابی در دوره ابتدایی. انتشارات مرآت. تهران.
- ۴ آیین‌نامه ارزشیابی پیشرفت تحصیلی و تربیتی دوره ابتدایی، مصوب جلسه ۷۹۳ شورای عالی آموزش و پرورش، مورخ ۱۳۸۸/۵/۲۰.
- ۵ آلیس، سوزان و سوزان والن (۱۳۸۷). آشنایی با یادگیری از طریق همیاری. ترجمه طاهره رستگار و مجید ملکان. نشر نی. تهران.
- ۶ الن سی، ارشتاین، فرانسیس بی، هانکینز. (۱۳۸۴). ترجمه: قدسی احقر. مبانی، اصول و مسائل برنامه درسی، چاپ اول. انتشارات دانشگاه علوم و تحقیقات. تهران.
- ۷ احمدی، پروین. (۱۳۹۰). طراحی و سازمان‌دهی محتوای برنامه درسی رویکرد بین‌رشته‌ای در برنامه درسی تلفیقی. انتشارات آبیژ. تهران.
- ۸ خورشیدی، عباس. (۱۳۸۲). روش‌ها و فنون تدریس. چاپ دوم. انتشارات یسپرون. تهران.
- ۹ سیلور، جی. گالن، ویلیام ام الکساندر، ارتور جی لوئیس. (۱۳۸۰). ترجمه غلامرضا خوبی‌نژاد. برنامه‌ریزی درسی برای تدریس و یادگیری بهتر. چاپ ششم. انتشارات سمت. تهران.
- ۹ بال، ساموئل. (۱۳۷۳). انگیزش در آموزش و پرورش. ترجمه سید علی‌اصغر مسدد. انتشارات دانشگاه شیراز. شیراز.
- ۱۰ برج، ایان و مایک لالی. (۱۳۷۹) ترجمه: پروش جعفریه. دفتر همکاری‌های علمی بین‌المللی وزارت آموزش و پرورش و انتشارات فراشناختی اندیشه. تهران.
- ۱۱ برگمن، جان و آرون سمز. (۱۳۹۵). یادگیری معکوس. ترجمه محمد عطاران و مریم فرحمن‌خانقاه. انتشارات مرآت. تهران.
- ۱۲ بلوم، بنجامین اس. (۱۳۶۸). طبقه‌بندی هدف‌های پرورشی. ترجمه علی‌اکبر سیف و خدیجه علی‌آبادی. انتشارات رشد. تهران.

- ۱۳ پارچه‌بافیه سمانه، محبوبه صفوی، سهیلا مشعوف، شیوا صالحی، سیمین اسماعیل پور زنجانی و هومن بخشنده. (۱۳۹۶). «تأثیر به کارگیری آموزش به شیوه گروه‌همتایان بر خودکارآمدی بالینی دانشجویان پرستاری دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم پزشکی تهران». مجله آموزش پرستاری، سال ششم. شماره ۶.
- ۱۴ پرینگ، ریچارد. (۱۹۸۳). تلفیق و درهم‌تنیدن برنامه درسی. ترجمه محمد بهفرشاد. دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتب درسی (۱۳۷۳). نشریه شماره ۸. ص ۷ و ۱۳. (آرشیو اسناد سازمانی).
- ۱۵ حاجی اسحاق، سهیلا. (۱۳۸۷). مدارس تک‌اتاقی، انتشارات مؤسسه کوروش. ص ۶.
- ۱۶ حسینی‌نسب، سید داود و اصغر علی اقدم. (۱۳۷۵). فرهنگ تعلیم و تربیت (واژه‌ها، تعاریف و اطلاعات).
- ۱۷ حقانی، فریبا، حبیب‌الله رضایی، امین بیگ‌زاده، بتول اقبالی. (۱۳۹۵). کلاس وارونه: یک روش آموزش تربیتی. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی. ۱۶ (۱۱).
- ۱۸ حق‌پناهی، محمد، رضا مایار. (۱۳۸۸). آموزش ترکیبی در نظام علمی - کاربردی. مجموعه مقالات دومین همایش آموزش الکترونیک. تهران.
- ۱۹ خوش‌خلق، ایرج (۱۳۸۹). راهنمای تهیه و ارائه بازخوردهای توصیفی در کلاس درس. جوان امروز. تهران.
- ۲۰ دفتر تألیف کتاب‌های درسی ابتدایی و متوسطه نظری، آموزش در کلاس‌های چندپایه ویژه معلمان دوره ابتدایی، وزارت آموزش و پرورش. سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی. صفحات ۷ و ۸.
- ۲۱ دفتر تألیف کتاب‌های درسی ابتدایی و متوسطه نظری. راهنمای معلم در ارزشیابی توصیفی، ویژه معلمان دوره ابتدایی کد ۵۳/۵ (۱۳۹۸) سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی. شرکت افست. تهران.
- ۲۲ راصد، سعید، علیرضا رحیمی و فاطمه رضانی. (۱۳۸۲). ارزشیابی خلاق در تعلیم و تربیت دینی بصیرت‌گرا (الگوهای برای معلمی اثربخش). انتشارات نهج. تهران.
- ۲۳ رضوی، سیدعباس. (۱۳۸۶). مباحث نوین در فناوری آموزشی. انتشارات دانشگاه شهید چمران اهواز. اهواز.
- ۲۴ رضوی، سیدعباس، سکینه شریفیانی. (۱۳۹۶). کلاس معکوس، راهبرد نوین آموزشی، مجله رشد فناوری آموزشی، شماره ۶ اسفند ۱۳۹۶
- ۲۵ سزیر والاس، جان، جی. بی. جان ماث. (۱۳۹۰). کتاب راهنما برای معلمان چندپایه (رشد عملکرد در دوره ابتدایی). ترجمه علی زرافشان. انتشارات مدرسه. سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی. تهران.
- ۲۶ سیف، علی اکبر. (۱۳۷۱). روان‌شناسی پرورشی (روان‌شناسی یادگیری و آموزش). چاپ ششم، انتشارات آگاه. تهران.

- ۲۷ شعبانی، حسن. (۱۳۷۳). مهارت‌های آموزشی و پرورشی (روش‌ها و فنون تدریس). چاپ سوم. انتشارات سمت. تهران.
- ۲۸ صالحی، ابراهیم، ضیاء‌الدین سالاری، (۱۳۹۱). یادگیری ترکیبی؛ رویکردی نوین در توسعه آموزش و فرایند یاددهی - یادگیری. فصل‌نامه راهبردهای آموزش. شماره ۱.
- ۲۹ صمدیان، صمد. (۱۳۹۶). برنامه‌ریزی درسی کلاس‌های چندپایه. انتشارات بوی‌جوی مولیان. تبریز. ص ۱۴.
- ۳۰ ضیایی، رثوف. (۱۳۷۳). برنامه‌ریزی، تدریس و اداره کلاس‌های چندپایه (دوره کاردانی تربیت معلم - آموزش ابتدایی). دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتب درسی. تهران.
- ۳۱ عبداللهی، حسین. (۱۳۸۷). درآمدی بر روش‌ها، متون و مهارت‌های تدریس. انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی. تهران.
- ۳۲ علوی‌مقدم، سید بهنام، مصطفی بهمنی. (۱۳۹۸). مفهوم‌سازی آموزش معکوس، مجله رشد آموزش زبان. شماره ۱۲۷ بهار ۱۳۹۸.
- ۳۳ علی‌آبادی، خدیجه. (۱۳۸۸). مقدمات تکنولوژی آموزشی. انتشارات دانشگاه پیام نور. تهران.
- ۳۴ فتحی، رقیه؛ حسن مهدی‌زاده؛ مریم اسلام‌پناه؛ عباس فتحی. (۱۳۹۰). یادگیری ترکیبی؛ رویکرد یادگیری غالب در مدارس آینده. اولین همایش ملی آموزش در ایران ۱۴۰۴. پژوهشکده سیاست‌گذاری علم، فناوری و صنعت. تهران.
- ۳۵ فتحی‌واجارگاه، کوروش. (۱۳۸۸). اصول و مفاهیم برنامه‌ریزی درسی. انتشارات بال. تهران.
- ۳۶ لشین، سینتیایی، جولین بولاک، چارلز ام. رایگلوث. (۱۳۸۳). ترجمه هاشم فردانش. راهبردها و فنون طراحی آموزشی. انتشارات سمت. تهران.
- ۳۷ کدیور، پروین. (۱۳۹۰). روان‌شناسی تربیتی. چاپ سیزدهم. انتشارات سمت. تهران.
- ۳۸ گانیه، رابرت میلز. (۱۳۹۴). شرایط یادگیری و نظریه آموزش. ترجمه جعفر نجفی‌زند، انتشارات رشد. تهران.
- ۳۹ لطف‌آبادی، حسین. (۱۳۷۵). سنجش و اندازه‌گیری در علوم تربیتی و روان‌شناسی. چاپ دوم. انتشارات سمت. تهران.
- ۴۰ محمدجانی، ابراهیم، حسین معجونی. (۱۳۹۸). کلاس‌های چندپایه «چالش یا فرصت». انتشارات جالیز. مشهد.
- ۴۱ مرتضوی‌زاده، سید حشمت‌الله. (۱۳۹۳). مدیریت و برنامه‌ریزی کلاس‌های چندپایه. انتشارات کوروش چاپ. تهران.

۴۲ موسی‌پور، نعمت‌الله. (۱۳۸۶). عدم تمرکز در فرایند برنامه‌ریزی درسی. وزارت آموزش و پرورش و پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش.

۴۳ میرشفیعی لنگری، سید داود. (۱۳۹۵). یک موقعیت خاص به نام چندپایه (شیوه آموزش در کلاس چندپایه دوره ابتدایی). انتشارات مدرسه. تهران.

۴۴ نوری، علاء. (۱۳۷۹). نکاتی درباره پرورش نگرش‌ها. ویژه‌نامه آموزش علوم، ص ۹۲ و ۹۱ و کریمی، یوسف. نگرش و تغییر نگرش. تهران.

۴۵ هلیر، رجینا، کارل راینسون و فایلس شروود. (۲۰۰۰). ترجمه حمیدرضا رضازاده و لیلی رضازاده. راهبردهای یادگیری (برنامه‌ریزی درسی برای موفقیت در تحصیل). انتشارات مهاجر. تهران.

۴۶ <https://www.ima.ir/news/۸۳۳۳۰۱۰۹/> برای کودکان امنیت روانی ایجاد کنیم! /۲۰-۸-۹۸

ساعت ۱۰:۱۰

- 1 Aksoy, N. (2008). Multigrade schooling in Turkey: An overview. *International Journal of Educational Development*, 28(2), 218–228.
- 2 Beihammer, E. K. H., & Hascher, T. (2015). Multi – grade teaching practices in Austrian and Finnish primary schools. *International Journal of Educational Research*, 74, 104–113.
- 3 Brown, B. A. (2010). *Multigrade Teaching A Review of Issues, Trends and Practices Implications for Teacher Education in South Africa*, Johannesburg, South Africa, The Centre for Education Policy Development (CEPD) (Pty) Ltd.
- 4 Gokhale, Anuradha. A. (1995). “ Collaborative Learning Enhances Critical Thinking “ <http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/JTE/jte-v7n1/gokhale.jte-v7n1.html>.
- 5 Ingleton, Christine. & Doube, Loene. & Rogers, Tim. (2006). “ Leap into Collaborative Learning “, University of Adelaide.
- 6 Little, A. W. (2006). *Education for All and Multigrade Teaching: challenges and opportunities*, Dordrecht, Netherlands, Springer.
- 7 Mulryan – Kyne, C. (2007). The preparation of teachers for multigrade teaching. *Journal of Teaching and Teacher Education*, 23, 501–514.
- 8 pridmore, P. (2008). Adapting the Primary – School Curriculum for Multigrade Classes in Developing Countries: A Five – Step Plan and An Agenda for Change. *Journal of Curriculum Studies*, 39(5), 559–576.
- 9 Smit, R., Beihammer, E. K. H & Raggl, A. (2015). Teaching and learning in small, rural schools in four European countries: Introduction and synthesis of mixed – /multi – age approaches. *International Journal of Educational Research*, 74, 97–103.
- 10 Smith, Barbara. L. & MacGregor, Jean. T. (1992) “what is collaborative learning? “
- 11 <http://learningcommons.evergreen.edu/pdf/collab.pdf>

12 Srivivas, Hari. (2014) “ Collaborative Learning “ <http://www.gdcr.org/kmgmt/c-learn/>

13 Staker, H; Horn,M.B. (2012). Classifying K12–blended learning. Innosight Institute. Available at: www.innosightinstitute.org

14 The Gambia’s Teachers’ Handbook on Multi – Grade Teaching(2008) Ministry of Basic & Secondary Education in Collaboration with the Learning Initiatives for Rural Education.

15 UNESCO. (2020). UNESCO Institute for Statistics (UIS). <http://data.uis.unesco.org/>

16 <http://www.adelaide.edu.au/clpd/materia/leap/leapinto/collaborativelearning.pdf>

17 Yang,R,(2017). An Investigation of the Use of the ‘Flipped Classroom’ Pedagogy In Secondary English Language Classrooms. journal of information technology education: in novation in practice on official publication of the in forming science institute in forming science.org

18 Yarbrow, J., Arfstrom, K.M., McKnight, K., & McKnight P. (June 2014). Extension of a review of flipped learning. Flipped Learning Network. Retrieved from<http://flippedlearning.org>.

