



# بخش اوّل:

## کلیات



## حوزه تربیت و یادگیری کار و فناوری در برنامه درسی ملی

حوزه کار و فناوری شامل کسب مهارت‌های عملی برای زندگی کارآمد و بهره‌ور و کسب شایستگی‌های مرتبط با فناوری و علوم وابسته، به‌ویژه فناوری اطلاعات و ارتباطات، جهت تربیت فناورانه و زندگی سالم در فضای مجازی و نیز آمادگی ورود به حرفه و شغل در بخش‌های مختلف اقتصادی و زندگی اجتماعی است. **ضرورت و کارکرد حوزه:** با توجه به آموزه‌های اسلامی، کار و اشتغال از ارزش تربیتی برخوردار است و انسان از طریق کار می‌تواند نفس سرکش را رام کند و شخصیت وجودی خویش را صیقل دهد و همچنین می‌تواند هویت خویش را تثبیت و زمینه ارتقای وجودی خویش را مهیا کند و امکان کسب روزی حلال و پاسخ‌گویی به نیازهای جامعه را فراهم آورد. آموزش فناوری، کار و مهارت‌آموزی، باعث پیشرفت فردی، افزایش بهره‌وری، مشارکت در زندگی اجتماعی و اقتصادی، کاهش فقر، افزایش درآمد و توسعه یافتگی خواهد شد.

**قلمرو حوزه:** قلمرو این حوزه شامل چهار دسته شایستگی است:

- ۱- شایستگی‌های محوری غیر فنی دنیای کار؛
- ۲- شایستگی‌های پایه فنی مورد نیاز نیروی کار حرفه و مشاغل گوناگون؛
- ۳- شایستگی‌های مربوط به فناوری اطلاعات و ارتباطات؛
- ۴- شایستگی‌های مربوط به یادگیری مادام‌العمر فنی و حرفه‌ای.

**جهت‌گیری‌های کلی در سازماندهی محتوا و آموزش:** شایستگی‌های این حوزه در دوره آموزش عمومی به صورت عینی، تجربی و عمدتاً در هم تنیده با دیگر حوزه‌های تربیت و یادگیری و از طریق تجربه در محیط‌های یادگیری واقعی و متنوع کسب خواهد شد و زمینه هدایت دانش‌آموزان را، با توجه به علایق و توانایی‌هایشان، در مسیرهای تحصیلی، حرفه‌ای و شغلی فراهم می‌کند. در تدوین فعالیت‌های یادگیری این حوزه در کلیه دوره‌های تحصیلی، دیدگاه فناورانه حاکم خواهد بود. در پایه‌های اول تا سوم دوره ابتدایی مهارت‌های مربوط به کار به صورت تلفیقی با سایر حوزه‌های یادگیری ارائه می‌شود. در پایه‌های چهارم تا ششم دوره ابتدایی، مهارت‌های مربوط به کار در قالب پروژه و بر اساس نیازها، استعدادها، علایق و موقعیت‌های محلی تعریف و به صورت عملی اجرا خواهد شد. فناوری اطلاعات و ارتباطات، علاوه بر تلفیق با سایر حوزه‌های یادگیری می‌تواند، به صورت مستقل ارائه شود.

## اهداف درس

اهداف کلی درس کار و فناوری در دوره دوم ابتدایی بر اساس سند برنامه درسی ملی در مجموعه پنج‌گانه الگوی هدف‌گذاری به شرح زیر تعیین می‌شود:

تعقل	۱- توجه به نیازها و توانمندی‌های خویش و تأمل در آن ۲- توانایی تفکر خلاق و سیستمی ۳- تفکر در آیات خداوند و درک زیبایی‌های طبیعت ۴- برخورد عقلانی با مسائل و موقعیت‌های متنوع زندگی
ایمان و باور	۱- ایمان به ارزش و هدفمندی خلقت و قانون‌مندی آن و باور به زیبایی‌های جهان آفرین ۲- باور به توانمندی‌های ملی و فردی برای پیشرفت و تعالی خود و جامعه
علم و معرفت	۱- درک ویژگی‌ها و نیازهای زیستی خویش ۲- درک پدیده‌ها، رویدادها و قوانین جهان آفرینش و بهره‌برداری بهینه از آنها ۳- آشنایی با فناوری‌ها و مشاغل متنوع
عمل	۱- توانایی اجرای فعالیت‌های حرفه‌ای و هنری ۲- توانایی مشارکت در فعالیت‌های گروهی ۳- به‌کارگیری فناوری خصوصاً فناوری اطلاعات و ارتباطات در کار و زندگی ۴- کسب مهارت‌های پایه برای کار و خلاقیت
اخلاق	۱- ارزش قائل شدن برای کار و معاش حلال و داشتن روحیه تلاش مستمر ۲- ارزشمند دانستن مطالعه و پژوهش، یادگیری مادام‌العمر و خود یادگیری ۳- ارزشمند دانستن محیط‌زیست ۴- التزام به اصول و ارزش‌های اخلاقی در استفاده از علم و فناوری

### نحوه سازماندهی کتاب درسی



کتاب درسی کار و فناوری در ۹ درس آموزشی و بخش «پروژه‌ها و بودمان‌های انتخابی» سازماندهی شده است. هر درس آموزشی، ممکن است شامل یک تا چند جلسه هفتگی باشد. هر جلسه در یک ساعت تدریس می‌شود. هر درس، ممکن است شامل برخی از اجزای زیر باشد:

#### فیلم آموزشی

فیلم‌های آموزشی درس، برای کمک به آموزش بهتر مفاهیم و مراحل ساخت پروژه‌ها تولید شده‌اند و سبب فهم دقیق‌تر دانش‌آموزان می‌شوند. لذا در صورت امکان، هر زمان که در آموزش کتاب، به مشاهده فیلم توصیه شده است، ابتدا فیلم را نمایش دهید، سپس آموزش را ادامه دهید. همچنین می‌توانید به دانش‌آموزان توصیه کنید که فیلم‌های جلسه بعد را در منزل مشاهده کنند.

#### کار عملی

در این بخش، دانش‌آموزان باید مراحل اجرای یک پروژه عملی را که به صورت تصاویر مرحله‌ای نمایش داده شده است، در قالب کار گروهی، در کلاس و تحت نظارت معلم، اجرا کنند.

### گفت‌وگوی کلاسی

در این بخش، دانش‌آموزان با راهنمایی و هدایت معلم و به صورت شفاهی، به سؤالات مطرح شده پاسخ می‌دهند. گفت‌وگوی کلاسی به شکل دسته جمعی انجام می‌شود.

### فعالیت کلاسی

در این بخش، دانش‌آموزان با راهنمایی و نظارت معلم، فعالیت‌های خواسته شده را در کلاس و به شکل گروهی انجام می‌دهند.

### فعالیت غیرکلاسی

این بخش، برای تمرین بیشتر و تقویت مهارت‌های دانش‌آموزان در جهت تثبیت مفاهیم درس طراحی شده است که به صورت انفرادی و خارج از ساعت کلاسی انجام می‌شود.

### ایمنی و بهداشت

در این بخش، نکاتی جهت رعایت بهداشت یا جلوگیری از آسیب‌های احتمالی قرار داده شده است که توصیه می‌شود در هنگام انجام دادن کارهای عملی، بر مطالب آن تأکید شود.

برای پیشبرد بهتر فرایند یاددهی - یادگیری، به نکات زیر توجه فرمایید:

۱- برای تدریس کتاب، بسته آموزشی شامل کتاب راهنمای معلم (جلد اول چاپی - جلد دوم و سوم الکترونیکی)، لوح‌های فشرده معلم و دانش‌آموز (شامل نرم‌افزار، فیلم، تصویر و ...) تدارک دیده شده است که مراجعه به آنها فرایند آموزش را تکمیل و تسهیل خواهد کرد.

۲- هر درس، تعدادی جلسه دارد که در بازه‌های زمانی مجزا (هر جلسه در یک هفته) و به صورت پیوسته تدریس می‌شود.

۳- در ارزشیابی کار و فناوری، آزمون‌های مداد - کاغذی انجام نمی‌گیرد؛ بلکه به میزان فعالیت عملی و مهارتی دانش‌آموزان و ثبت مشاهده عملکرد و رفتار ایشان در هر درس لحاظ می‌شود.

۴- محیط آموزشی مورد نیاز این درس، با توجه به شرایط درس بهتر است به صورت کارگاهی باشد. بنابراین پیشنهاد می‌گردد جهت تنوع بخشی به امر آموزش، از تمامی ظرفیت‌های موجود، همچون کارگاه، سایت رایانه، آزمایشگاه و ... استفاده شود.

۵- کلماتی که در متن کتاب با رنگ آبی مشخص شده‌اند، مربوط به کلمات انگلیسی رایانه هستند. این کلمات به همراه ترجمه انگلیسی آنها در لوح فشرده دانش‌آموز و در انتهای همین کتاب، آمده است.

۶- دوازده پروژه و پودمان اختیاری، در انتهای کتاب درسی معرفی شده است که محتوای آنها در کتاب راهنمای معلم الکترونیکی و همچنین در لوح فشرده راهنمای معلم، موجود است. فیلم نحوه ساخت آنها نیز در لوح فشرده دانش‌آموز ارائه شده است.

۷- با توجه به علاقه‌مندی دانش‌آموزان به موضوعات مختلف، می‌توانید یک یا حداکثر سه پروژه/پودمان

را از دوازده عنوان انتهای کتاب، انتخاب و جایگزین پروژه‌های متن کتاب نمایید.

۸- سعی شده است که ابزارها و مواد مورد نیاز در اجرای پروژه‌ها تا حد امکان ساده و قابل دسترس باشند. با توجه به خلاقیت دانش‌آموزان و توجه به نکات بهداشتی و ایمنی، می‌توان تغییراتی در آنها اعمال کرد.

## ساختار بسته آموزشی



درس کار و فناوری پایه ششم، در قالب یک بسته آموزشی شامل کتاب درسی، کتاب راهنمای معلم، لوح فشرده دانش‌آموز و لوح فشرده معلم (هر دو حاوی فیلم، نرم‌افزار، پوستر و پرونده‌های تصویری و متنی) تهیه شده است. در جدول زیر، نمایی کلی از محتویات بسته آموزشی مشاهده می‌شود:

درس‌ها	دانش‌آموز		معلم	
	کتاب درسی	لوح فشرده دانش‌آموز	کتاب راهنمای معلم	لوح فشرده راهنمای معلم
درس ۱ آشنایی با رایانه	صفحه ۱	فیلم «رایانه و لوازم آن»	صفحه ۱۶	روش تدریس «نمایش» (pdf)
		فیلم «آموزش ارگونومی»		دانستنی‌های معلم (pdf)
		پوشه «بازی‌ها»		فهرست واری برای ارزشیابی
		فیلم آموزشی تکمیلی درس (اختیاری)		درس (pdf)
درس ۲ کار با رایانه	صفحه ۷	فیلم «آموزش فارسی کردن رایانه»	صفحه ۲۴	روش تدریس «نمایش» (pdf)
		نرم‌افزار «نصب برنامه فارسی‌ساز رایانه»		دانستنی‌های معلم (pdf)
		فیلم «کار با نماد و پنجره» (منوی فارسی و انگلیسی)		فهرست واری برای ارزشیابی
		فیلم «کار با پرونده و پوشه» (منوی فارسی و انگلیسی)		درس (pdf)
		پوشه «خلیج فارس»		
		پوشه «قلم‌های فارسی»		
درس ۳ نقاشی با رایانه	صفحه ۱۳	فیلم «ترسیم و رنگ‌آمیزی» (منوی فارسی و انگلیسی)	صفحه ۳۰	روش تدریس «نمایش» (pdf)
		پوشه «رنگ‌آمیزی»		دانستنی‌های معلم (pdf)
		فیلم «ویرایش و چاپ تصویر» (منوی فارسی و انگلیسی)		فیلم روش انجام فعالیت‌های کتاب
		پرونده تصویری «پروانه»		فهرست واری برای ارزشیابی
		پرونده تصویری «گل»		درس (pdf)

درس ۴ هنرهای دستی (دوخت جامدادی)	صفحه ۱۷	فیلم «طراحی و برش الگو»	صفحه ۳۵	روش تدریس «فرایندی» (pdf)
		فیلم «دوخت و تزیین جیب»		روش تدریس «نمایش و اجرای تمرین های عملی» (pdf)
		فیلم «دوخت بدنه جامدادی»		روش تدریس «واحد کار» (pdf)
		جدول مشاغل مربوط به هنرهای دستی		دانستنی های معلم (pdf)
		نمون برگ تکمیل شده اطلاعات شغلی		مشاغل مرتبط با هنرهای دستی (pdf)
				فهرست واری برای ارزشیابی درس (pdf)
				پوستر درس (تصویر)
درس ۵ تایپ در رایانه	صفحه ۳۱	فیلم «آشنایی با صفحه کلید و کار با کلیدهای پایگاه»	صفحه ۴۲	روش تدریس «نمایش» (pdf)
		نرم افزار «تمرین تایپ ۱»		دانستنی های معلم (pdf)
		نرم افزار «آزمون تایپ ۱»		فهرست واری برای ارزشیابی درس (pdf)
		فیلم «کار با ردیف میانی و ردیف پایین صفحه کلید»		فهرست واری ثبت سرعت تایپ
		نرم افزار «تمرین تایپ ۲»		فهرست واری خودارزیابی نوبت اول (pdf)
		نرم افزار «آزمون تایپ ۲»		
		فیلم «کار با سه ردیف حروف صفحه کلید»		جدول گزارش عملکرد به اولیا، نوبت اول (pdf)
		نرم افزار «تمرین تایپ ۳»		
		نرم افزار «آزمون تایپ ۳»		
		فیلم «تایپ اعداد و علامت ها»		
		نرم افزار «تمرین تایپ ۴»		
		نرم افزار «آزمون تایپ ۴»		

فیلم «آموزش فارسی کردن واژه پرداز»	درس ۶ نوشتن با رایانه	صفحه ۳۹	صفحه ۵۰	روش تدریس «نمایش» (pdf)
نرم افزار «نصب برنامه فارسی ساز واژه پرداز» (۳۲ و ۶۴ بیتی)				دانستنی های معلم (pdf)
فیلم «کار با قلم» (منوی فارسی و انگلیسی)				فیلم روش انجام فعالیت های کتاب
پرونده متنی «زمین سبز»				مشاغل مرتبط با رایانه (pdf)
پرونده متنی «جمله های آموزنده»				فهرست و ارسى برای ارزشیابی درس (pdf)
فیلم «ویرایش متن» (منوی فارسی و انگلیسی)				
پرونده متنی «دعوت نامه»				
پوشه «عکس پروژه ها»				
فیلم «ایجاد جدول» (منوی فارسی و انگلیسی)				
پرونده متنی «ایران شناسی»				
فیلم «کار با شکل ها» (منوی فارسی و انگلیسی)				
پوشه «بروشور»				
پرونده متنی «داستان دور از خانه»				
پوشه «تصاویر داستان دور از خانه»				
جدول مشاغل مربوط به رایانه				
نمون برگ اطلاعات شغلی				
فیلم «آموزش تکمیلی» اختیاری (منوی فارسی و انگلیسی)				

<p>فیلم «انتخاب و انتقال طرح»</p> <p>پوشه «طرح‌های آویز»</p> <p>فیلم «برش و سنباده کاری چوب»</p> <p>فیلم «ساخت زنجیر آویز»</p> <p>نمون برگ گزارش</p> <p>جدول مشاغل مربوط به چوب و فلز</p> <p>نمون برگ اطلاعات شغلی</p>	صفحه ۵۱	درس ۷ کار با چوب و فلز (ساخت آویز)
<p>فیلم «شناخت مسئله»</p> <p>فیلم «مسئله‌های پیچیده»</p> <p>فیلم «روش حل مسئله (الگوریتم)»</p> <p>فیلم «نمایش مراحل حل مسئله (روندنا)</p>	صفحه ۶۹	درس ۸ الگوریتم و روندنا
<p>فیلم «ابزارها و انواع برش در آشنی»</p> <p>فیلم «آماده کردن و تزئین سالاد»</p> <p>نمون برگ گزارش</p> <p>جدول مشاغل مربوط به تهیه غذا</p> <p>نمون برگ اطلاعات شغلی</p>	صفحه ۷۹	درس ۹ تهیه غذا (سالاد سبز)
<p>روش تدریس «فرایندی» (pdf)</p> <p>روش تدریس «نمایش و اجرای تمرین‌های عملی» (pdf)</p> <p>روش تدریس «واحد کار» (pdf)</p> <p>دانشتنی‌های معلم (pdf)</p> <p>مشاغل مرتبط با کار با چوب و فلز (pdf)</p> <p>فهرست واری برای ارزشیابی درس (pdf)</p> <p>پوستر درس (تصویر)</p>	صفحه ۵۷	
<p>روش تدریس «نمایش» (pdf)</p> <p>دانشتنی‌های معلم (pdf)</p> <p>فهرست واری برای ارزشیابی درس (pdf)</p>	صفحه ۶۴	
<p>روش تدریس «فرایندی» (pdf)</p> <p>روش تدریس «نمایش و اجرای تمرین‌های عملی» (pdf)</p> <p>روش تدریس «واحد کار» (pdf)</p> <p>روش تدریس «گردش علمی» (pdf)</p> <p>دانشتنی‌های معلم (pdf)</p> <p>مشاغل مرتبط با تهیه غذا (pdf)</p> <p>فهرست واری برای ارزشیابی درس (pdf)</p> <p>فهرست واری خودارزیابی، نوبت دوم (pdf)</p> <p>جدول گزارش عملکرد به اولیا، نوبت دوم (pdf)</p> <p>پوستر درس (تصویر)</p>	صفحه ۷۱	



پروژه‌ها و پودمان‌های انتخابی	صفحه ۹۳	-	فیلم پروژه طراحی و ساخت ساک دستی	راهنمای پروژه طراحی و ساخت ساک دستی (pdf)
			فیلم پودمان ساخت ماکت سازه	
			فیلم پودمان بافتنی	راهنمای پودمان ساخت ماکت سازه (pdf)
			فیلم پودمان سبزی‌کاری	راهنمای پودمان بافتنی (pdf)
			فیلم پودمان گل‌کاری	راهنمای پودمان سبزی‌کاری (pdf)
			فیلم پودمان طراحی و ساخت احجام تزئینی	راهنمای پودمان گل‌کاری (pdf)
			فیلم پروژه طراحی و ساخت خودروی کشی	راهنمای پودمان طراحی و ساخت احجام تزئینی (pdf)
			فیلم پروژه طراحی و ساخت خودروی برقی	راهنمای پروژه طراحی و ساخت خودروی کشی (pdf)
			فیلم پودمان کار با چوب	راهنمای پروژه طراحی و ساخت خودروی برقی (pdf)
			فیلم پروژه طراحی و ساخت چی به چی مربوطه	راهنمای پروژه طراحی و ساخت خودروی کشی (pdf)
			فیلم پروژه طراحی و ساخت دقت سنج	راهنمای پروژه طراحی و ساخت خودروی برقی (pdf)
			فیلم پروژه طراحی و ساخت مشابه نگار	راهنمای پروژه طراحی و ساخت خودروی کشی (pdf)
			فیلم پودمان خیاطی	راهنمای پروژه طراحی و ساخت خودروی برقی (pdf)
			فیلم پودمان گلدوزی	راهنمای پروژه طراحی و ساخت خودروی کشی (pdf)
			فیلم پودمان رسامی و ساخت ماکت	راهنمای پروژه طراحی و ساخت خودروی برقی (pdf)
			فیلم پروژه طراحی و ساخت گردونه تصویر	راهنمای پروژه طراحی و ساخت خودروی کشی (pdf)
				راهنمای پروژه طراحی و ساخت خودروی برقی (pdf)
				راهنمای پروژه طراحی و ساخت خودروی کشی (pdf)
				راهنمای پروژه طراحی و ساخت خودروی برقی (pdf)
				راهنمای پروژه طراحی و ساخت خودروی کشی (pdf)

\* نکته: لوح فشرده همراه کتاب درسی و لوح فشرده راهنمای معلم، به صورت Autorun تهیه شده است.

و پس از گذاشتن در رایانه به طور خودکار اجرا می‌شود. در صورتی که به طور خودکار اجرا نشد، لطفاً در control panel رایانه تنظیمات Autoplay سیستم خود را کنترل نمایید. در صورتی که موفق به اجرای این کار نشدید، لوح فشرده را باز (open) کنید و فایل karofanavari6.exe را اجرا نمایید.

## ساختار زمان آموزشی

زمان اختصاص یافته به درس کار و فناوری در پایه ششم ابتدایی، یک ساعت در هفته است؛ که در مجموع ۲۸ ساعت از کل ساعات درسی را در قالب ۲۸ هفته آموزشی پوشش می‌دهد. بنابراین همکاران محترم می‌توانند، با توجه به جدول زمان‌بندی پیشنهادی ارائه شده در هر درس، به برنامه‌ریزی جهت تدریس و ارائه پروژه‌ها بپردازند.

### زمان‌بندی پیشنهادی درس‌ها

درس	جلسات آموزشی	زمان‌بندی هفتگی
درس ۱: آشنایی با رایانه	۱ جلسه	هفته ۱
درس ۲: کار با رایانه	۲ جلسه	هفته ۲ و ۳
درس ۳: نقاشی با رایانه	۲ جلسه	هفته ۴ و ۵
درس ۴: هنرهای دستی (دوخت جامدادی)	۳ جلسه	هفته ۶ تا ۹
درس ۵: تایپ در رایانه	۴ جلسه	هفته ۱۰ تا ۱۳
درس ۶: نوشتن با رایانه	۵ جلسه	هفته ۱۴ تا ۱۸
درس ۷: کار با چوب و فلز (ساخت آویز)	۴ جلسه	هفته ۱۹ تا ۲۲
درس ۸: الگوریتم و روندنما	۳ جلسه	هفته ۲۳ تا ۲۵
درس ۹: تهیه غذا (سالاد سبز)	۳ جلسه	هفته ۲۶ تا ۲۸

## روش‌ها و راهبردهای تدریس

روش‌های تدریس، شیوه‌های عملی معلم را در کلاس درس شکل می‌دهند و فرصت‌های مناسب را برای فراگیری دانش‌آموزان پدید می‌آورند. هر اندازه معلمان با روش‌های متفاوتی آشنا شوند، تعداد ابزارهایشان بیشتر خواهد شد و خواهند توانست توسط این ابزارها، محتوا را در اختیار دانش‌آموزان قرار دهند. در لوح

فشرده راهنمای معلم، تعدادی روش تدریس به معلمان محترم معرفی شده است تا بتوانند آنها را به تناسب، در تدریس هر درس مورد استفاده قرار دهند. معلمان گرامی می‌توانند با توجه به شرایط و موقعیت‌های گوناگون و با توجه به نظر خود، روش دیگری را به کار گیرند یا چند روش را با هم تلفیق و ارائه نمایند. دلیل ارائه مجزا یا جداگانه روش‌های تدریس در لوح فشرده، آن است که معلمان مستقلاً با ساختار هر روش تدریس آشنا شوند.

در تدریس درس کار و فناوری، توجه به نکات زیر می‌تواند راه‌گشا باشد:

- ۱- بهتر است دانش‌آموزان گروه‌بندی شوند تا بتوانند تجربیات خود را به هم گروهی‌ها منتقل کنند.
- ۲- در مواردی که کتاب، بخشی از آموزش یا فعالیت‌ها را به لوح فشرده ارجاع داده است، حتماً از لوح فشرده جهت تکمیل آموزش استفاده شود.
- ۳- در صورت نبود کارگاه رایانه در مدرسه، از کارگاه سایر مدارس، هنرستان‌ها، پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی و... استفاده شود. همچنین می‌توان از تخته هوشمند در کلاس استفاده نمود.
- ۴- اجرای پروژه‌ها بهتر است در کارگاه مربوطه انجام پذیرد. در صورت نبود کارگاه، پروژه‌ها با شرط نظارت معلم محترم و رعایت نکات ایمنی و بهداشتی توسط دانش‌آموزان، در کلاس نیز قابل اجرا خواهند بود.
- ۵- برای تدریس درس‌های ۴، ۷ و ۹، جهت تعمیق یادگیری دانش‌آموزان و ایجاد انگیزه، می‌توان از پوستر مراحل پروژه‌ها استفاده نمود. فایل تصویری این پوسترها در لوح فشرده راهنمای معلم، جهت چاپ و استفاده، قرار دارد.
- ۶- دانش‌آموزان در انتخاب پروژه جایگزین به جای پروژه‌های کتاب درسی، آزاد گذاشته شوند. مشروط بر اینکه حتی‌الامکان از موضوع درس خارج نشوند؛ مثلاً اگر موضوع درس، کار با چوب و فلز است (درس ۷)، پروژه جایگزین نیز باید با همین موضوع باشد.
- ۷- در ساخت پروژه‌های کتاب، سعی شده است مواد و ابزار ساده و در دسترس، معرفی گردد. بنابراین کنترل شود که در صورت تغییر پروژه‌ها، مواد و ابزار آنها همچنان ساده و در دسترس باشد.
- ۸- پروژه‌های تولید شده توسط دانش‌آموزان در هر گروه، نباید لزوماً کپی‌برداری از پروژه کتاب باشد، بلکه لازم است دانش‌آموزان تشویق شوند تا در طراحی و ساخت پروژه، خلاقیت خود را به کار گیرند و تغییراتی ایجاد کنند. معلمان گرامی لازم است تا از ایده‌پردازی‌های دانش‌آموزان در خصوص تغییر یا تکمیل پروژه‌ها پشتیبانی کنند و ایشان را تشویق نمایند تا ایده‌هایشان را در اختیار سایر هم‌کلاسان قرار دهند.
- ۹- در درس‌های ساخت پروژه‌ها (درس‌های ۴، ۷ و ۹) یک جلسه تحت عنوان آشنایی با مشاغل، تدوین شده است. در این جلسه، دانش‌آموزان اطلاعاتی را که در مورد یک شغل انتخابی گردآوری کرده‌اند، به کلاس ارائه می‌دهند. فهرستی از مشاغل پیشنهادی در لوح فشرده دانش‌آموز ارائه شده است. اطلاعات

مفیدی نیز در مورد مشاغل پیشنهادی در لوح فشرده راهنمای معلم گردآوری شده و در اختیار معلمان گرامی قرار گرفته است. دانش‌آموزان می‌توانند یکی از مشاغل فهرست پیشنهادی یا شغل دیگری را که مورد علاقه آنان است، انتخاب کنند.

۱۰- جلسه آخر درس‌های ساخت پروژه‌ها، علاوه بر آشنا نمودن دانش‌آموزان با مشاغل مختلف، فرصت مفیدی است برای اینکه دست ساخته‌های دانش‌آموزان به صورت یک نمایشگاه کوچک کلاسی عرضه شود.

## ارزشیابی



ارزشیابی فعلی است که در آن «ارزش‌ها» در امری جست‌وجو می‌شوند. به بیان روشن‌تر، ارزشیابی یعنی داوری درباره ارزش یک شیء یا یک فعالیت. این داوری، بسته به موضوع مورد ارزش‌گذاری، متفاوت خواهد بود.

ارزشیابی درس کار و فناوری، با توجه به عملی بودن فعالیت‌های این درس، مبتنی بر شایستگی‌هاست و به صورت عملی صورت می‌پذیرد. با توجه به اهداف، ارزشیابی می‌تواند به صورت فرایندی (فرایند و نحوه اجرای فعالیت‌ها) و فراورده‌ای (بازده و نتیجه فعالیت) انجام گیرد. بنابراین برای ارزشیابی این درس به ابزارهایی نظیر فهرست واریسی، پوشه کار و مشاهده نیاز است.

از آنجا که در ارزشیابی کیفی توصیفی، بر ارزشیابی در شرایط عادی و طبیعی تأکید شده است؛ به «مشاهده» باید اهمیت داد. «مشاهده» یکی از روش‌های مفید جمع‌آوری اطلاعات از کلاس درسی و فرایند یادگیری و پیشرفت دانش‌آموزان است. برای این کار معلم باید دانش‌آموزان را در حین پرداختن به تکالیف و فعالیت‌های یادگیری در شرایط مختلف مشاهده نماید. یکی از مهم‌ترین ابزار مشاهده، تهیه فهرست واریسی است.

فهرست واریسی عبارت است از مجموعه‌ای از مفاهیم، مهارت‌ها، فرایندها و نگرش‌های ویژه، که مشاهده‌کننده به دنبال مشاهده آنهاست. بررسی میزان و چگونگی تحقق برخی از انتظارات در مجموعه انتظارات آموزشی پایه‌های دوره تحصیلی ابتدایی، به ابزار دقیق ثبت مشاهده نیازمند است و فهرست واریسی ابزار نیرومندی برای این کار محسوب می‌شود.

برای اجرای یک ارزشیابی دقیق، معلم لازم است شاخص‌های مورد نظر خود را برای ارزشیابی شناسایی کند. از آنجایی که همکاران محترم، در کلیه مراحل اجرای کار، با دانش‌آموزان همراه‌اند، یک نمونه فهرست واریسی (چک لیست) پیشنهادی جهت استفاده همکاران برای هر درس ارائه شده است تا مشاهدات و ارزشیابی دانش‌آموزان با توجه به اهداف پروژه، انجام پذیرد. موارد ارائه شده در فهرست واریسی انتهای هر درس، جنبه پیشنهادی دارد و همکاران محترم می‌توانند شاخص‌های دیگری را به جدول اضافه نمایند یا برخی شاخص‌ها را تغییر دهند یا حذف کنند.

فهرست و ارسای با توجه به نوع فعالیت‌های دانش‌آموزان هر گروه، قابل تغییر است. همچنین می‌توان با توجه به هر جلسه از تدریس، فهرست و ارسای جداگانه‌ای تهیه کرد.

در انتهای درس ۵ و ۹ نیز نمونه‌ای از فهرست خودارزیابی برای دانش‌آموزان و جدول گزارش عملکرد به اولیا، پیشنهاد شده است. فهرست خودارزیابی، لازم است در اختیار دانش‌آموزان قرار گیرد تا پس از تکمیل و جمع‌آوری، در پوشه کار دانش‌آموز قرار داده شود.

جدول گزارش عملکرد به اولیا نیز جهت آگاهی اولیای دانش‌آموزان از روند پیشرفت آموزشی فرزندشان تدارک دیده شده است تا در پایان درس ۵ (نوبت اول) و درس ۹ (نوبت دوم)، تکمیل شود و در اختیار ایشان قرار گیرد و پس از رؤیت و امضا و نوشتن نظرات و پیشنهادها، بازگردانده شود و در پوشه کار دانش‌آموز قرار داده شود.

همکاران محترم می‌توانند نتایج حاصله از فهرست خودارزیابی دانش‌آموزان و نظرات اولیا را حداکثر به میزان ۱۰ درصد در ارزشیابی نهایی دانش‌آموزان تأثیر دهند.